

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

за ред. проф. Харіва П.С.

*Рекомендовано Радою академії як навчальний посібник
для студентів економічних факультетів і вузів*

Тернопіль
"Економічна думка"
2002

ББК 65. 9 (4 Укр.) 29 я 7

Е 40

Економіка підприємств: Посібник / за ред. П. С. Харіва. – Тернопіль:

Економічна думка, 2000. – 500с.

Керівники авторського колективу проф. **Вихруц В. П.**, Андрушків Б. М.
автори:

д.е.н., проф.: **В. П. Вихруц**, Б. М. Андрушків

к.е.н., проф.: П. С. Харів, Р. В. Федорович, І. В. Тирпак

к.е.н., доценти: О.П.Вашків, Н. І. Сарай, М. І. Хопчан, , І. М. Бойчик,
О. І. Шинкарук, Б. Б. Гладич

к.е.н.: О.М.Собко, Н.Б.Кирич, В.С.Коломийчук, В. І.Тирпак

доцент: А. К. Пода

ст. викл.: Б. І. Гризан, З.І. Михайлюк, Л. Л. Куц, О. Я. Лотиш,
В. Т. Янковський, І.І. Стец

викладачі: І.Є.Пащук, Д.І.Берницька, В.М.Хопчан, В.Б.Грищук

аспіранти: О.М. Чортківська, І. Р. Михальчук

Керівник проекту академік О. А. Устенко

Відповідальний за випуск професор Р. В. Федорович.

У посібнику розглянуто економічні основи функціонування підприємства в умовах перехідної економіки, ресурси підприємств та методи їх ефективного використання, питання організації виробництва і його технічного обслуговування, а також економічний механізм управління підприємствами різних галузей.

*Для студентів і викладачів вузів, що спеціалізуються
у галузі економіки, і практичних працівників.*

Рецензенти: д.е.н., проф. Дусановський С. Л.,
д.е.н., проф. Шкарибан С. І.

Редактори: Богдан Легкий, Богдан Мельничук

Технічний редактор: Ігор Романець

ISBN 966-7411-83-4

© Колектив авторів, 2002

© Романець І. Є., комп'ютерний макет, 2002

© Видавництво "Економічна думка", 2002

ВСТУП

Новий етап промислового розвитку в Україні

Не маючи державної самостійності, будучи придатком, постачальником інтелектуального капіталу, сировини і напівфабрикатів у Російській імперії, Україна не могла мати незалежної промислової політики. Централізований порядок створення підприємств переслідував триєдину мету: використати інтелектуальну силу, ресурси України, "прив'язати" її до так званого союзного комплексу. Цей імперський задум здійснювався на основі єдиного народногосподарського плану, який затверджувався як закон. Внаслідок такої економічної політики понад 75 відсотків закінченого готового продукту осідало у безпосередньому розпорядженні всевладної диктаторки Росії. Тому при розколі імперії Україна опинилася у критичному стані. Маючи величезні людський, матеріальний та науковий потенціал, господарська структура України виявилася нежиттєздатною, що негативно позначилося на проведенні сучасних ринкових реформ.

І уже витративши значну частину часу на вихід з кризового стану, українська державна промислова політика нині повинна, на нашу думку, сконцентрувати зусилля на вирішенні таких першочергових завдань:

- створення умов для активного розвитку малого та середнього підприємництва;
- захист власного товаровиробника;
- забезпечення виробництва необхідної ринку конкурентоздатної продукції;
- державна підтримка і дальший високоякісний розвиток таких галузей як літакобудування, суднобудування та ракетобудування;
- удосконалення на новій технологічній основі машинобудування, зокрема верстатобудування та автомобілебудування;
- розвиток машинобудування для агропромислового комплексу, зокрема, комбайнобудування, технічних засобів для переробних галузей;
- розвиток виробництва високоякісних будівельних матеріалів, будівельної індустрії;
- удосконалення електротехнічної та електронної промисловості, виробництва національних засобів зв'язку, організація виробництва високоякісної медичної техніки та медикаментів;

– виробництво технічних засобів для розвитку енергетичних систем, вугільної промисловості, повного забезпечення потреб атомних електростанцій, локальних енергосистем;

– активний розвиток виробництва високоякісних товарів народного споживання, зокрема товарів легкої та харчової промисловості;

– створення спільних підприємств з високорозвиненими цивілізованими країнами з метою освоєння нових технологій, виходу на світовий ринок і утвердження на ньому.

Промислову політику в перехідний до ринкової економіки період необхідно проводити на основі санації та реструктуризації, вона має бути спрямована на підвищення якості виробів, зменшення їх матеріаломісткості, зниження усіх витрат виробництва. В її основу повинні бути покладені досягнення науки і техніки, світовий досвід

Потенційні можливості приватної власності

Світова практика переконує, що основою становлення і розвитку підприємств є приватна власність, на яку в цивілізованих країнах припадає більше двох третин багатства

Приватна власність мотивує особисту ініціативу, індивідуальний інтерес, забезпечує свободу дій і незалежність і в кінцевому підсумку – добробут людей.

Держава сприяє створенню приватних підприємств, оскільки це забезпечує:

- робочі місця для багатьох безробітних,
- зацікавленість у високоефективній праці, свободу дій власників,
- активне впровадження досягнень науки і техніки;
- самоконтроль і самодисципліну;
- вияв майстерності і постійне вдосконалення діяльності з метою підвищення якості;
- взяття на себе ризику й відповідальності;
- прагнення скорочувати витрати і збільшувати прибуток;
- перебувати у постійному пошуку, вивчати світовий досвід виробництва аналогічних товарів чи надання послуг;
- постійно вивчати потреби ринку й оперативно реагувати на них.

Власник підприємства зміцнює безпеку держави, прагне до збагачення власного, а значить і до загальносуспільного, стає талановитою людиною. У промисловій галузі власники реалізують свої наміри через створення

приватних сімейних, малих, спільних підприємств, господарських товариств, корпорацій, асоціацій, лізингових, холдінгових та інших компаній.

Уже навіть невеликий досвід приватного господарювання свідчить, що власники ефективніше реалізують свої можливості, використовують індивідуальні здібності, працюють творчо, швидко реагують на ситуації, відчують новизну, різноманітність, потребу високої якості у роботі, відповідальність перед людьми.

Разом з цим, держава повинна забезпечити для власників підприємств належні умови, зокрема:

- впровадити таку систему оподаткування, яка була б простою, зрозумілою і сприяла розвитку приватного підприємництва;
- передбачити пільгове кредитування на час створення і перших років роботи підприємств;
- забезпечити виконання законів держави, спрямованих на гарантії приватної власності, сприяння розвитку малого і середнього підприємництва;
- сприяти створенню умов для інформаційного забезпечення потреб підприємств;
- створити повноцінний фондовий ринок, щоб обіг цінних паперів дійсно спонукав співвласників до високоефективної праці і забезпечення зростання іміджу підприємств;
- через податкову, кредитну політику надавати допомогу молодим власникам для утвердження їх у підприємницькій діяльності;
- сприяти створенню умов для підтримки приватного підприємництва, вважаючи його головним важелем соціально-економічного розвитку регіону;
- активно сприяти створенню повноцінної ринкової інфраструктури, зокрема малих підприємств та холдінгових компаній, корпорацій;
- органам місцевої влади та самоуправління через ради підприємців, громадські об'єднання підтримки розвитку малого та середнього бізнесу сприяти створенню малих, середніх, спільних підприємств, зростанню їх потенціалу;
- забезпечити високий рівень підготовки кадрів для роботи на приватних підприємствах, провідних спеціалістів економічних, маркетингових та інших служб.

Активне і системне здійснення цих та інших заходів дасть змогу сповна використати можливості приватної власності для зростання ефективності роботи промислових підприємств.

Структурна перебудова промислового виробництва

Особливо відповідальним етапом у переході до ринкових умов господарювання буде завершення структурної перебудови промисловості, розвиток її пріоритетних галузей, захист власного товаровиробника. На основі високого науково-технічного, кадрового, природного та географічного потенціалу промисловість України повинна стати конкурентоздатною і зайняти гідне місце у світовій спільноті та міжнародному розподілі праці.

Нового розвитку набудуть насамперед такі високоефективні галузі, як авіабудування, суднобудування, машинобудування.

В авіабудуванні буде забезпечено серійне будівництво літаків нового класу-АН-70, АН-38-100, АН-38-200, АН-140 та іншої авіатехніки.

Україна має високий потенціал суднобудування. Дев'ять суднобудівних заводів, чотири підприємства судномашинобудування, двадцять науково-дослідних інститути і КБ можуть забезпечити виведення цієї галузі на світовий рівень.

В Україні є життєво необхідна потреба приділяти значну увагу сільськогосподарському машинобудуванню для забезпечення агропромислового комплексу сучасною технікою. Зокрема Харківський тракторний завод приступив до випуску тракторів ХТЗ-17021, Південний машинобудівний завод - тракторів КМЗ-80, 82, розпочато випуск високопродуктивних вітчизняних зернових комбайнів "Лан" і "Славутич".

Структурна перебудова в промисловості України буде спрямована також на:

- виготовлення високоякісних харчових продуктів для повного забезпечення потреб внутрішнього ринку й експорту;
- удосконалення виробництва товарів легкої промисловості, в першу чергу виробництва тканин, трикотажних виробів, взуття;
- створення високоефективної промисловості, медичної техніки та лікувальних засобів;
- виробництво високоякісних будівельних матеріалів, гранітної продукції;
- удосконалення виробів електротехнічної промисловості;
- розвиток народних промислів, сувенірних виробів.

Для забезпечення активної структурної перебудови і захисту вітчизняного товаровиробника потребують докорінних змін податкова, грошово-кредитна та інвестиційна політики, дерегуляція підприємницької діяльності, вдосконалення правового захисту підприємців.

Структурна перебудова дасть можливість нарощувати конкурентоздатний потенціал української економіки, значно поліпшити добробут людей.

проф. В.Вихру

РОЗДІЛ I

ПІДПРИЄМСТВО І РИНОК

Глава 1. Підприємство - головна ланка національної економіки

- Підприємство, його види та об'єднання підприємств
- Створення підприємства та правові основи його діяльності
- Виробничий процес і формування структури підприємства

1. 1. Підприємство, його види та об'єднання підприємств

Основною виробничо-господарською ланкою національної економіки є підприємство. Поняття **підприємство** сформульовано у Законі України "Про підприємства в Україні".

Підприємство - самостійний господарюючий суб'єкт, який має права юридичної особи та здійснює виробничу, науково-дослідницьку і комерційну діяльність з метою отримання відповідного прибутку (доходу). Підприємство здійснює виробничу діяльність, тобто є товаровиробником. У практиці господарювання кожне підприємство становить складну виробничо-економічну систему, що здійснює багато видів діяльності.

Основним завданням діяльності підприємства є забезпечення потреб народного господарства товарами і послугами відповідного асортименту та якості. Виконання основного завдання підприємства вимагає вирішення часткових завдань, без чого неможливе виконання головного завдання. *До часткових завдань підприємства належать:*

- постійне підвищення ефективності виробництва;
- впровадження досягнень НТП у виробництво;
- постійне зростання культурно-технічного рівня працівників підприємства і залучення їх до творчої діяльності (винахідництво, раціоналізаторство, новаторство).

Основними рисами промислового підприємства є:

- виробничо-технічна єдність;
- економічна єдність;
- організаційна єдність.

Виробничо-технічна єдність підприємства визначається спільністю призначення продукції або спільністю процесів її виробництва. Вона визначає єдину систему технічної документації, загальну технічну політику

окремих ланок підприємства і т.д. З розвитком виробничих сил і спеціалізації виробництва виробничо-технічна єдність поглиблюється оскільки звужується номенклатура виробів

Економічна єдність підприємства виявляється у єдності плану, обліку, спільності матеріальних, технічних і фінансових ресурсів, економічних результатів роботи та єдиної системи стимулювання.

Організаційна єдність підприємства передбачає наявність єдиного колективу, єдиної адміністрації і управління виробництвом загального обслуговування колективу підприємства що визначає спільну відпо відальність за його діяльність. Як правило, організаційна єдність підкріплюється спільністю території.

Класифікація промислових підприємств.

Хоча кожне підприємство відрізняється від інших особливостями продукції, характером виробництва, місцем розміщення тощо, все ж є можливість розробити типові рішення для окремих груп підприємств, чим доводиться доцільність їх класифікації. Основними ознаками, за якими класифікуються підприємства є:

1. Чисельність працівників і обсяг господарського оборот:

- малі;
- середні;
- великі.

Так згідно із Законом України “Про підприємства в Україні”, до малих підприємств у сфері промисловості і будівництва віднесено підприємства з чисельністю працівників до 200 чоловік, у науці та науковому обслуговуванні - до 100, в інших галузях виробничої сфери до – 50, невиробничої сфери до – 25, у роздрібній торгівлі - до 15 чоловік.

2. Галузева належність:

- промислові;
- сільськогосподарські;
- будівельні транспортні;
- торговельні;
- зв'язку;
- побутового обслуговування та інші.

Можливе створення комбінованих підприємств.

3. Форма власності:

– індивідуальні підприємства – засновані на особистій власності фізичної особи і тільки її праці;

– сімейні підприємства – засновані на власності та праці членів однієї сім'ї, які проживають разом;

– приватні підприємства – засновані на власності майна окремих громадян, з правом найму робочої сили;

– колективні підприємства засновані на власності трудового колективу підприємства а також кооперативу іншого статутного товариства чи громадської організації;

– державні та державні комунальні підприємства засновані на власності загальнодержавних (республіканських) чи адміністративно-територіальних одиниць;

– спільні підприємства засновані на базі об'єднання майна різних власників (юридичних осіб та громадян інших держав) зі змішаною формою власності.

4. Правовий статус і форма господарювання:

– одноосібні (приватні) підприємства – є власністю однієї особи що відповідає за свої зобов'язання усім майном;

– кооперативні підприємства – добровільні об'єднання громадян з метою спільного ведення господарської діяльності;

– орендні підприємства – засновані на договірних взаєминах на тимчасове володіння і користування майном;

– господарські товариства (партнерства) – певні об'єднання підприємств, які передбачають з'єднання капіталів двох або більше господарюючих суб'єктів.

Господарські товариства за ступенем відповідальності та за своїми зобов'язаннями поділяються на товариства:

а) з повною відповідальністю;

б) з обмеженою відповідальністю;

в) командитні;

г) акціонерні (відкритого і закритого типу).

5. Технологічна і територіальна цілісність:

– материнські (головні) підприємства – вони контролюють інші фірми залежно від розміру капіталу правового статусу і ступеня підпорядкованості;

– дочірні підприємства (дублери);

– асоційовані.

6. Належність капіталу:

– національні – капітал належить підприємцям своєї країни;

– закордонні – капітал є власністю іноземних підприємців повністю;

- змішані (спільні) – капітал належить підприємцям своєї та інших країн.

7. Мета і характер діяльності:

- комерційні підприємства – мають на меті отримання прибутку;
- некомерційні – підприємства невиробничої сфери (освіта наука медицина).

Згідно з пунктом 1 статті 3 Закону України Про підприємства в Україні підприємства мають право на добровільних засадах об'єднувати свою виробничу наукову, комерційну та інші види діяльності якщо це не суперечить антимонопольному законодавству України. Так, постановою Кабінету Міністрів України від 11. 11. 94 р. № 765 “Проведення механізму попередження монополізації товарних ринків” встановлено, що створення господарюючого суб'єкта частка якого на товарному ринку перевищує 35% а також асоціацій концернів та інших об'єднань підприємств відбувається з відома Антимонопольного комітету України.

Об'єднання підприємств - це добровільне об'єднання юридичних осіб, яке вони створили з метою координації діяльності, забезпечення їх прав та інтересів у державних та інших органах а також у міжнародних організаціях Об'єднання діють на основі договору або статуту, який затверджують їх засновники чи власники *Світова практика виділяє наступні види господарських об'єднань:*

Асоціація – договірне об'єднання, створене з метою постійної координації господарської діяльності Асоціація може координувати загальні розробки і дослідження надавати учасникам послуги, здебільшого юридичні (консультації з питань правового регулювання підприємницької діяльності, включаючи експортно-імпорتنі операції кредитування), інформаційні (забезпечення учасників ринковою інформацією рекламою інформацією технічних розробок промисловими стандартами і статистикою) а також інші (пошук нових ринків та інше) Асоціація набула поширення як один з провідних видів збуту, сфер споживання, розробка і встановлення стандартів асоціації з питань галузевих класифікаторів якості, надійності, умов праці, рівня кваліфікації працівників господарських об'єднань оскільки є універсальним способом ведення спільної діяльності.

Корпорація це договірне об'єднання, створене на основі поєднання виробничих, наукових і комерційних інтересів з делегуванням окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників Тобто, юридичні особи здійснюють спільну економічну діяльність і мають

можливість об'єднувати зусилля для вирішення завдань, які одному підприємству не під силу.

Консорціум - тимчасове статутне об'єднання промислового і банківського капіталу для досягнення спільної мети. Таке об'єднання створюють для вирішення конкретних завдань реалізації важливих цільових програм і проєктів. Після виконання цих завдань консорціум ліквідується або реформується в інший вид об'єднання.

Концерн - форма об'єднання монопольного типу, що дозволяє використовувати можливості великомасштабного виробництва, комбінування, кооперування виробничих і технологічних зв'язків з метою отримання ефективних результатів і стійкого утримання ринкової кон'юнктури, вигідного використання інвестицій для найрезультативніших проєктів і інші формування, необхідні для забезпечення успіху.

У країнах з ринковою економікою чільне місце належить картелям.

Картель - договірне об'єднання підприємств переважно однієї галузі для здійснення спільної комерційної діяльності, регулювання збуту виготовленої продукції.

Синдикат - організаційна форма існування різновиду картельної угоди, що передбачає реалізацію продукції учасників через створення спільного збутового органу або збутової мережі одного з учасників об'єднання. Така форма об'єднання підприємств є характерною для галузей з масовим виробництвом однорідної продукції (об'єднує однорідні підприємства, централізуючи збут і постачання продукції).

Трест - монополістичне об'єднання підприємств, що раніше належали різним підприємцям, у єдиний виробничо-господарський комплекс. При цьому підприємства повністю втрачають свою юридичну і господарську самостійність, оскільки інтегруються усі напрямки діяльності.

Холдінг - специфічна організаційна форма об'єднання капіталів, державне інтегроване товариство, що само безпосередньо не займається виробничою діяльністю, а використовує свої кошти для придбання контрольних пакетів акцій інших підприємств, які є учасниками концерну або іншого добровільного об'єднання. Об'єднані у холдінгу суб'єкти мають юридичну і господарську самостійність.

Фінансові групи - об'єднання юридичне та економічно самостійних підприємств різних галузей народного господарства. Фінансові групи очолюють один або кілька банків, які розпоряджаються капіталом підприємств, що входять до них, координують усі сфери їх діяльності.

1.2. Створення підприємства та правові основи його діяльності

Створити підприємство і налагодити роботу - справа нелегка. Це завжди великий ризик і подолання опору, який неодмінно виникає при народженні нового. Рішення про заснування приймають у конкретній ситуації, і тому воно є унікальним. Умови, що сприяють створенню нового підприємства, - це державна підтримка, наявність професійної підготовки, досвіду роботи у сфері маркетингу, живого наочного прикладу і початкового капіталу.

Підприємство може бути створене:

- в результаті виділення зі складу діючого підприємства чи організації;
- на базі структурної одиниці діючих об'єднань за рішенням їх трудових колективів;
- внаслідок примусового поділу іншого підприємства відповідно до антимонопольного законодавства України;
- за бажанням фізичної особи (або групи осіб).

Далі майбутньому підприємству належить визначитися, чи воно буде виступати як фізична особа і займатиметься індивідуальним бізнесом, чи оформить свою діяльність як юридична особа. Для нього потрібно зареєструвати підприємство з певною назвою, відкрити розрахунковий рахунок у банку.

Державну реєстрацію підприємств усіх форм і видів власності здійснюють за загальними правилами у місцевих органах влади, за місцезнаходженням. Для державної реєстрації юридичної особи власник або особа, яку він уповноважив, подає до органу державної реєстрації такі документи:

* установчі документи (рішення власника майна або уповноваженого ним органу) про створення суб'єкта підприємницької діяльності або установчий договір чи статут;

* реєстраційну карту;

* документ, що підтверджує сплату реєстраційного збору. У разі реєстрації одноосібного приватного підприємства рішення власника не подають. Якщо власником (одним із власників) є юридична особа, додатково подають нотаріально завірену копію свідоцтва про її державну реєстрацію, іноземна юридична особа подає документ, що свідчить про її реєстрацію у країні місцезнаходження.

Установчі документи не повинні містити положень, що суперечать чинному законодавству України.

Державну реєстрацію підприємства здійснюють за заявницьким принципом протягом 5 робочих днів. Державний орган, який проводить реєстрацію, зобов'язаний протягом цього терміну видати заявнику свідоцтво й у десятиденний термін повідомити податкову інспекцію та установу державної" статистики про факт реєстрації.

Свідоцтво про державну реєстрацію є підставою для відкриття рахунків у банківських установах, виготовлення печаток і штампів. На печатках і штампах повинен бути вказаний номер реєстраційного свідоцтва.

Підприємство має право відкривати філіали, відділення, представництва та інші відособлені підрозділи. Для відкриття підрозділів достатньо внести відповідні доповнення у реєстраційну картку. При зміні назви підприємства його організаційної форми та форми власності підприємство перереєструються. При зміні власника суб'єкта, якщо при цьому не змінюється форма власності, перереєстрацію не проводять.

Перш ніж зареєструвати підприємство, засновники укладають установчу угоду.

Угода (договір) - термін, який використовують для того, щоб окреслити відповідальність, яка є результатом добровільної домовленості однієї юридичної (фізичної) особи з іншою, відповідно до якої одна сторона бере на себе певний обов'язок здійснити чи не здійснити певну дію.

Узмісті угоди визначають наступне:

- предмет угоди (що робить засновник, а що - виконавець);
- обов'язки двох сторін;
- відповідальність сторін;
- розмір і порядок оплати;
- витрати та збори згідно з умовами;
- додаткові умови;
- юридичні адреси сторін.

Діяльність офіційно зареєстрованого підприємства регламентується його статутом. Статут є основним правовим документом підприємства, розробляється згідно із законом і законодавчими актами України, його затверджує власник чи засновник підприємства, а для державних підприємств - власник майна за участю трудового колективу.

У статуті підприємства визначають власника та найменування підприємства, його місцезнаходження, предмет і цілі діяльності, його органи

управління та порядок їх формування, компетенцію і повноваження трудового колективу та його виробничих органів, порядок утворення майна підприємства, умови реорганізації і припинення діяльності підприємства.

Підприємство є юридичною особою з моменту його державної реєстрації, має самостійний баланс, розрахунковий та інші рахунки в установах банків, печатку, кутовий штамп, фірмовий знак. майнові права й обов'язки, може бути позивачем та відповідачем у всіх судових і арбітражних органах. Також підприємство вправі здійснювати будь-яку підприємницьку діяльність, не заборонену законами України, може здійснювати зовнішньоекономічну діяльність. Власник самостійно визначає структуру управління, встановлює штати функціональних, виробничих та інших підрозділів і т.д.

Майно підприємства становлять основні фонди й оборотні засоби, інші цінності, вартість яких відображається у балансі. Майно є власністю засновників або державною власністю (якщо підприємство державне). Джерелами формування майна є: грошові і матеріальні внески засновників; доходи, отримані від реалізації продукції, а також від інших видів господарської діяльності: доходи від реалізації цінних паперів; кредити банків та інших кредиторів; благодійницькі внески підприємств, організацій і громадян.

Підприємство може продавати; обмінювати, передавати в оренду, у тимчасове користування підприємствам і фізичним особам будинки, споруди, обладнання, транспортні засоби та інші матеріальні цінності, що є власністю підприємства. Воно може також випускати і продавати власні Цінні папери, купувати їх у інших юридичних осіб. Підприємству дозволяється за г.евну плату володіти і користуватися землею та природними ресурсами. При цьому воно зобов'язане своєчасно здійснювати природоохоронні заходи-Фінансування таких заходів відбувається за рахунок власних коштів або інших джерел.

Щодо господарсько-економічної діяльності підприємства, то підприємство самостійно планує свою діяльність і визначає стратегію розвитку, самостійно здійснює матеріально-технічне забезпечення власного виробництва через систему прямих угод (контрактів) або через товарні біржі та інші посередницькі організації. Підприємство реалізує свою продукцію, послуги за цінами і тарифами, раніше встановленими або договірними на основі прямих угод, державного замовлення, через товарні біржі, мережу

власних торгових підприємств. Підприємство самостійно встановлює форми, системи і розміри оплати праці.

Після сплати податкових та інших платежів власник самостійно розпоряджається прибутком, який є узагальнюючим показником фінансових результатів на всіх підприємствах.

Підприємство може користуватися банківським кредитом, має право відкривати розрахунковий та інші рахунки для зберігання грошових коштів і здійснення усіх видів розрахункових, кредитних та касових операцій за місцем реєстрації підприємства або у будь-якому банку України. Підприємство може надавати банку на договірній основі право . використовувати свої вільні кошти і встановлювати проценти за їх використання. Підприємство самостійно здійснює зовнішньоекономічну діяльність, може відкривати за межами України свої представництва та виробничі підрозділи, які утримує за кошти підприємства.

Власник підприємства зобов'язаний постійно поліпшувати умови праці, життя, здоров'я та побуту працівників. Держава гарантує дотримання законних прав та інтересів підприємства, забезпечує різні правові й економічні умови господарювання, пільгові умови тим підприємствам, що впроваджують прогресивні технології, створюють нові робочі місця, використовують працю громадян, які потребують соціального захисту.

Припинення підприємницької діяльності здійснюється:

- з власної ініціативи підприємства;
- на підставі рішення суду;
- уразі закінчення терміну ліцензії та в інших передбачених законодавством випадках.

Про таку акцію повідомляють в офіційній пресі з визначенням термінів претензій до підприємства, що ліквідується. Ліквідаційна комісія повинна оцінити наявне майно такого підприємства, розрахуватись з кредиторами, скласти і передати власнику ліквідаційний баланс. Підприємство вважається ліквідованим (реорганізованим) з моменту виключення його з Державного реєстру України.

1.3. Виробничий процес та формування структури підприємства

Основним змістом діяльності кожного промислового підприємства є виробничий процес. Виробничий процес - це сукупність організованих у певній послідовності процесів праці та природних процесів, у результаті яких вихідна сировина і матеріали перетворюються у готову продукцію. Природні процеси в предметах праці протікають під впливом сил природи, наприклад: остигання деталей після ливарних, ковальських або термічних операцій у машинобудуванні; сушіння лакофарбових покриттів; природна сушка деревини в деревообробній промисловості.

На промислових підприємствах виробничий процес поділяється на окремі складові, кожна з яких охоплює технологічно уособлену частину загального процесу. Ці складові виконують, як правило, різні підрозділи підприємства. Наприклад, на підприємствах машинобудівної промисловості у виробничому процесі виділяють наступні часткові процеси:

- * виготовлення заготовок;
- * обробка деталей;
- * складання виробів.

Кожен із цих процесів відбувається у відповідних заготівельних, обробних (механічних) і складальних цехах.

Часткові виробничі процеси, залежно від їх ролі у виготовленні основної продукції, поділяються на основні, допоміжні, обслуговуючі.

Основні виробничі процеси безпосередньо перетворюють сировину і матеріали в готову продукцію.

Допоміжні виробничі процеси забезпечують власні потреби підприємства у виготовленні потрібної продукції та виконання певних робіт. До них належать: виготовлення і ремонт обладнання, інструментів, виробництво електроенергії.

Обслуговуючі виробничі процеси забезпечують необхідні умови для нормального перебігу основних і допоміжних процесів, наприклад: транспортні, складські та ін.

Головна роль на виробництві належить основним процесам, але без чіткого протікання допоміжних і обслуговуючих процесів нормальне їх здійснення неможливе.

Весь виробничий процес ділиться на первинні структурні елементи - операції. Це частина виробничого процесу, яку виконують на окремому робочому місці один або кілька робітників, працюючи над одним предметом праці. Розрізняють технологічні і допоміжні операції.

Технологічні операції - це операції, в результаті яких предмети праці змінюють свою форму, розміри, фізичний або хімічний стан. До них належать: токарні, фрезерні, свердлильні, гальванічні тощо.

Допоміжні операції"- це операції, що, на відміну від попередніх, не змінюють предмета праці, а створюють умови для виконання технологічних операцій, наприклад: транспортні, складські, підготовчі та інші.

Залежно від рівня технічної оснащеності виробництва операції поділяють на ручні, минно - ручні, машинні, автоматичні, апаратурні.

Чітка класифікація і встановлення взаємозв'язку між окремими технологічними процесами дозволяє обґрунтовано організувати виробництво і раціонально сформувати виробничі ланки підприємства, які організаційно й адміністративне уособлені. Слід відзначити, що первинною ланкою в організації процесу виробництва є робоче місце, а первинною структурною виробничою одиницею підприємства є дільниця. Розглянемо їх характерні особливості:

Робоче місце - частина виробничої площі, де робітник або група робітників виконують певну операцію з виготовлення продукції чи обслуговування процесу виробництва, застосовуючи при цьому відповідне обладнання та технічне устаткування.

Дільниця - це група робочих місць, де здійснюють порівняно закінчену частину виробничого процесу з виготовлення частини майбутньої готової продукції (деталь, вузол, агрегат, плата) або з виконання частини технологічного процесу (складання).

Цех - виробничий адміністративне - уособлений підрозділ підприємства, в якому виготовляють продукцію чи виконують певну стадію виробництва, в результаті чого створюють напівфабрикат, що в подальшому може бути використаний як на даному підприємстві, так і на інших. На великих за своїм масштабом і технологічними особливостями підприємствах цехи можуть об'єднуватись у корпуси, а на малих та середніх -цехів як таких може взагалі не бути.

Розрізняють чотири види цехів, що включають у себе:

3. Основні:

- заготівельні (ливарні, штампувальні, ковальсько-пресові);
- обробні (механічні, термічні, гальванічні, лакофарбових покрит і ів, деревообробні);
- складальні (вузлового складання, складання готових виробів).

2. Допоміжні:

- ремонтні,
- інструментальні,
- модельні,
- будівельні,
- механізації та автоматизації,
- експериментальні.

3. Обслуговуючі (цехи та господарства):

- енергетичні;
- транспортні;
- санітарно-гігієнічні;
- складське господарство (склади металу, напівфабрикатів, готових деталей, паливно-мастильних матеріалів і т. д.).

4. Побічні, що виконують операції з використання та переробки відходів основного виробництва (цехи предметів широкого вжитку).

Детальне вивчення наведених вище виробничих ланок підприємства дозволяє визначити структуру підприємства.

Під загальною структурою підприємства розуміють склад виробничих ланок, а також організацій з управління підприємством і обслуговування працівників, їх кількість, величину та співвідношення між ними, за розміром площ, які вони займають, чисельністю працівників, пропускну здатністю. Ця структура містить:

- виробничі підрозділи - цехи та дільниці, де відбуваються основні, допоміжні та обслуговуючі процеси;
- організації з управління підприємством - усі відділи заводоуправління;
- організації з обслуговування працівників - житлово-комунальне господарство, підсобні господарства, їдальні, профілакторії, медичні та навчальні заклади, дитячі садки, будинки культури і т.д.

Виробнича структура - це склад виробничих підрозділів підприємства (цехів, дільниць, лабораторій, служб і т.д.), їх взаємозв'язки, у процесі виготовлення продукції, співвідношення за чисельністю зайнятих працівників, вартістю обладнання, площею та їх територіальне розміщення.

Формування структури підприємства залежить від багатьох факторів, основними з яких є:

- масштаб виробництва;
- галузеве підпорядкування;

– рівень технології та спеціалізація підприємства.

Розмір підприємства тісно пов'язаний із його галузевою підпорядкованістю. У галузях машинобудування, важкої, хімічної, електротехнічної промисловості, де висока складність технологічного процесу, підприємствам властива складніша, багатоступінчата структура. Відповідно, підприємства, які при виготовленні продукції не потребують складної технології, мають порівняно спрощену структуру. Такі умови характерні для легкої, харчової, автотранспортної промисловості, побутового обслуговування.

На формування структури підприємства, впливає, окрім галузевого підпорядкування, територіальне розміщення виробничих підрозділів. Для підприємств обробної промисловості характерне компактніше розміщення структурних ланок, пов'язаних технологічним процесом, вони зосереджуються на одній територіально-замкнутій площі. У випадку підприємств добувної промисловості розміщення шахт, кар'єрів, нафтогазових свердловин залежить від умов залягання корисних копалин, тому їх структурні підрозділи розкидані на значній території. У сільському господарстві структура і спеціалізація підприємств повністю залежать від ґрунтово-кліматичних умов, величини сільськогосподарських угідь, віддаленості ринків збуту та інших факторів.

Запитання для самоперевірки

- 1. Які основні риси промислового підприємства?*
- 2. За якими ознаками класифікуються підприємства?*
- 3. Що таке об'єднання, які є види об'єднань?*
- 4. Дайте визначення асоціації, корпорації, консорціуму і концерну.*

Назвіть їх переваги і недоліки в ринковій економіці.

5. Дайте визначення картелям, синдикатам, трестам, холдінгам і фінансовим групам. Назвіть їх переваги і недоліки.

- 6. За яких умов може створюватися підприємницька організація?*
- 7. Як проходить державна реєстрація підприємства?*
- 8. Які документи потрібні для реєстрації?*
- 9. Що таке установча угода?*
- 10. Які повноваження повинні мати сторони, що підписують угоду?*

11. Наведіть приклади усних угод, які здійснюються щоденно між громадянами та організаціями?

12. Для чого потрібен статут у підприємницькій діяльності ?
13. Які основні розділи статуту ?
14. Назвіть джерела формування майна.
15. З яких причин підприємство припиняє свою діяльність?
16. Що таке операція? Охарактеризуйте технологічні і допоміжні операції.
17. Дайте визначення понять: робоче місце, дільниця, цех.
Назвіть основні види цехів.
18. Що таке виробнича і загальна структура підприємства?

Глава 2. Підприємство в сфері ринкового товарообміну

- * Стратегія підприємства на ринку та виконання цільової установки.
- * Вибір сегмента ринку та робота в ньому.
- * Підприємство у вільній економічній зоні.

Стратегія підприємства на ринку та виконання цільової установки

Поняття "стратегія" увійшло в число управлінських термінів у 50-ті роки, коли проблема реакції на несподівані зміни в зовнішньому середовищі набула великого значення.

Суть стратегії можна трактувати як набір правил для прийняття рішень, якими організація керується у своїй діяльності. Виділяють чотири групи таких правил.

До першої групи належать правила, які використовують при оцінці результатів діяльності підприємства тепер і в перспективі. Якісний критерій оцінки називають курсом або орієнтиром, а кількісний зміст - завданням чи планом.

До другої групи входять правила, за якими складаються відносини підприємства з його зовнішнім середовищем і які визначають види продукції, що воно розроблятиме, куди і кому збувати свої вироби, яким чином добиватиметься переваги над конкурентами. Цей набір правил називається продуктово-ринковою стратегією або стратегією бізнесу.

Третю групу складають правила, за якими встановлюються відносини всередині організації. Їх називають організаційною концепцією.

Четверта група включає правила, за якими підприємство веде свою повсякденну діяльність. Їх називають основними оперативними прийомами.

Розробка стратегії завжди пов'язана з вирішенням важливих проблем і тому має цільову спрямованість.

Процес вироблення стратегії, звичайно, закінчується встановленням загальних напрямків, просування за якими повинно забезпечити зростання і зміцнення позицій підприємства.

При визначенні напрямків діяльності підприємства застосовують як стратегії, так і орієнтири. Орієнтир - це мета, якої прагне досягти підприємство, а стратегія - засіб для досягнення мети.

Орієнтири - це вищий рівень прийняття рішень. Стратегія, правильна при одному наборі орієнтирів, не підійде, якщо орієнтири організації зміняться.

Стратегії фірм динамічні, залежать від зовнішніх і внутрішніх економічних умов фірми. Щоб досягти поставленої мети, підприємцю необхідно здійснити комплексний аналіз внутрішнього потенціалу підприємства і стану зовнішнього середовища, в якому воно функціонує (стану виробничих потужностей; кадрів та їх кваліфікації; фінансів підприємства і можливостей залучення стороннього капіталу; кон'юнктури сегментів ринку, що цікавлять підприємство та ін.). На основі отриманих даних визначають найдоцільніший напрямок діяльності і стратегію розвитку підприємства. Встановлюють короткотермінові і довготермінові цілі підприємства в цілому й окремих його підрозділів. Формується тактика поведінки керівників. Стратегії досягнення цілей виражаються в конкретних вартісних чи технічних показниках роботи підприємства і його підрозділів чи вказівок для персоналу у вигляді інструкцій, розпоряджень. Встановлюють контроль за дотриманням цих показників і розпоряджень.

Ціль, мета - це конкретний кінцевий стан чи бажаний результат, який прагне отримати підприємство (група людей або окрема особа).

На вибір і конкретизацію цілей діяльності підприємства впливають **інтереси й потреби** власника, а також дії **внутрішніх та зовнішніх факторів**.

Щодо інтересів, то, наприклад, інтереси приватних осіб і державних органів можуть відрізнятися (навіть бути несумісними через незіставимість відповідальності за результати діяльності та значні відмінності у кількості ресурсів). Держава може випускати окремі види збиткової продукції для забезпечення внутрішніх потреб країни чи утримувати підприємство, що не має доходу, з метою збереження робочих місць. Такі дії приватну особу розорили б. Держава ж, на відміну від приватного власника, може покрити втрати за рахунок податків з тих підприємств, які ефективно працюють.

Щодо внутрішніх і зовнішніх факторів, то на вибір цілей діяльності підприємств впливають такі:

- наявність і обсяг попиту на продукцію;
- рівень рентабельності;
- капіталомісткість продукції, яку визначають на основі 2-х параметрів:
 - а) мінімальна сума початкового капіталу, необхідного для організації виробництва даного виду продукції;
 - б) відношення середньорічної вартості засобів виробництва до суми вартості виробленої протягом року продукції;

- наявність постачальників сировини, матеріалів, комплектуючих виробів, обладнання, необхідних для виготовлення продукції;
- наявність інженерних рішень для виготовлення нової чи модифікованої продукції;
- наявність кваліфікованих кадрів-

У приватному підприємстві на вибір цілей істотний вплив мають професія і нахили підприємця, сімейні традиції.

Залежно від встановленого терміну отримання результату розрізняють цілі короткотермінові (результату очікують у найближчому майбутньому), середньотермінові та довготермінові (результату очікують у перспективі до 3 і більше років).

Цілей у підприємства може бути багато, тому необхідно їх ранжувати, тобто виділяти головну ціль і цілі, які нею визначаються. Для досягнення головної цілі ставлять цілі другого рівня, для їх досягнення - цілі третього рівня. Можуть бути проміжні цілі, підцілі. У кінцевому підсумку отримують дерево цілей підприємства.

При побудові дерева гіллей керуються трьома принципами.

Принцип 1. Згідно з цим принципом побудову проводять за часовими інтервалами. Глобальну довготермінову ціль вважають головною, вона визначає інші довготермінові цілі. Вони, в свою чергу, визначають середньотермінові цілі, які потім визначають короткотермінові.

Принцип 2. Побудова за функціональною ознакою. У даному випадку головною виступає ціль усього підприємства, яка визначає цілі його підрозділів.

Принцип 3. Побудова за функціонально-часовим принципом, який об'єднує попередніх два.

Система (дерево) цілей будується для **виконання цільової установки**, тобто для досягнення головної цілі. Вона передбачає **поетапну реалізацію цілей** (з урахуванням інтересів персоналу підприємства, а також місцевих і центральних органів влади), що поступово приведе до досягнення таким чином головної цілі.

Ієрархічна система цілей передбачає послідовність пріоритетів (для цілей нижчого рівня пріоритетом є цілі вищого рівня) і повний набір ресурсів, необхідних для отримання намічених результатів (цілей) на кожному етапі. Це здійснюють так: намічену ціль розглядають як структуру, що передбачає зв'язок даної цілі з кожною необхідною чи бажаною дією персоналу (рис. 2.1).

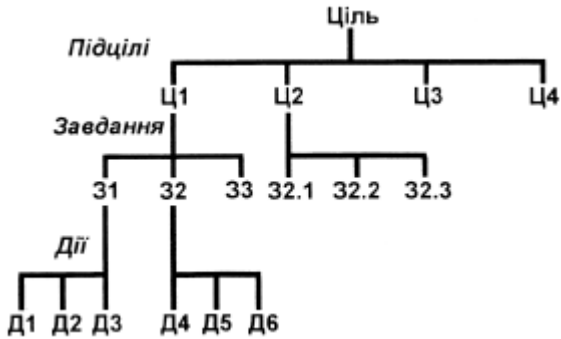


Рис. 2.1. Система (дерево) цілей.

До даного рисунка наведемо такий приклад. Припустимо, що ціллю є виробництво певного товару. У такому випадку підцілями можуть бути:

Ц1 - залучення кваліфікованих працівників, Ц2 - будівництво чи найм виробничого приміщення та його обладнання, Ц3 - знаходження джерел сировини, Ц4 - організація збуту. Завданнями Ц3 можуть бути: пошукнадійних постачальників, оформлення документів на поставки, забезпечення доставки та ін.

Далі намічають конкретні дії для виконання поставлених завдань. Вітчизняних підприємців корисно ознайомити із закордонним досвідом розробки і реалізації стратегій. Так, промислові фірми США і Вітчизни розробці стратегій користуються такими моделями (див. рис. 2. 2).

Американська модель

- * Вибір оптимального плану
- * Визначна роль вищих керівників при прийнятті рішення
- * Послідовність заходів з реалізації плану

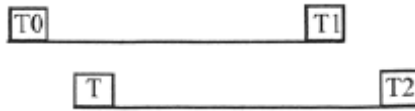


- Результати:
- * Швидкість прийняття рішення
 - * Опір реалізації плану з боку виконавців
 - * Велика тривалість циклів реалізації плану
 - * Збільшення фактичних термінів реалізації рішень порівняно з плановими

Японська модель

- * Розробка плану, прийнятого для виконавців
- * Забезпечення практичної реалізації плану

- * Оптимізація дій виконавців з реалізації" плану
- * Паралельність заходів з реалізації плану



Результати:

- * Тривалий термін прийняття рішень
- * Участь виконавців у розробці плану
- * Короткий цикл реалізації" плану
- * Активна підтримка виконавців реалізації" плану

Примітка:

(T0-T1) - період розробки плану;
 (T1-T2) і (T-T2) - період *розробки* і реалізації" плану.

Рис. 2.2. Японська й американська моделі розробки та реалізації стратегічних планів.

Як видно з рисунка, японці довше приймають рішення, довше готують їм підтримку, але раніше починають етап реалізації. Найбільшу вигоду японські управляючі отримують від коротшого періоду реалізації стратегічних планів.

Японські менеджери на основі власного і закордонного досвіду господарського управління стверджують, що одним з головних елементів успіху є формулювання цілі. зрозумілої всім, навіть рядовому робітнику. Цілі підприємства повинні враховувати інтереси не лише вищого керівництва, а й персоналу в цілому.

Персонал підприємства повинен бути зацікавленим у нарощуванні прибутку. Це одна з можливих цілей діяльності. Як уже було зазначено, на вибір цілей впливає ряд зовнішніх і внутрішніх факторів. Тому залежно від ситуації, яка складається, підприємство може ставити й інші цілі. Це може бути: забезпечення виживання підприємства: отримання певної норми прибутку; максимізація збуту і досягнення певної частки ринку;

забезпечення лідерства за показниками якості; завоювання нових ринків збуту продукції. Механізм реалізації цілей повинен будуватися на новизні підприємницького мислення і вивірених практикою основі.

2.2. Вибір сегмента ринку та робота н ньому

У маркетинговій системі, орієнтованій на ринок, дослідження господарської діяльності розпочинається не з дослідження виробництва чи фінансових результатів, як у системі командно-адміністративного типу, а з вивчення збуту продукції.

Причина такої заміни початкової точки очевидна - в маркетинговій системі все починається з ринку і закінчується ринком, і товар (або послуга) знаходять або не знаходять збут залежно від того, є на нього попит чи нема. Підсумком цього буде прибутковість або збитковість підприємства. Кожен товар треба виробляти тільки тоді, коли він потрібен споживачеві. Це й визначає інтерес до попиту на продукцію підприємств У сучасних умовах. Існує ряд методів для вивчення ефективного попиту, зокрема вибір сегмента ринку.

Сегментація ринку - це його розподіл на окремі частини (сегменти): групи підприємств, товарів, споживачів, яким властиві певні спільні ознаки. Сегментація ринку може здійснюватися різними шляхами за багатьма ознаками, з урахуванням різних факторів.

Сегментування ринку виступає як процес поділу споживачів на групи на основі відмінностей у потребах, характеристиках та поведінці. Головна мета сегментації- пошук таких груп, корті ставлять конкретні вимоги до Даного виду товару чи послуг, що суттєво відрізняються від вимог інших груп покупців.

Сегментацію застосовують тільки до ринків покупця, оскільки саме боротьба фірми за гроші покупця спонукає їх щораз глибше вникати в особливі потреби тих, хто платить гроші. Для економіки в умовах дефіциту (ринок продавця) характерні, звичайно, "середні товари", і сегментацію тут не використовують- Потрібно однак пам "ятати, що після "перехідного періоду" ринок продавця може досить швидко перетворитися на ринок покупця, тобто ділова людина і служба маркетингу фірми в усіх випадках повинні володіти основами сегментації".

У міру перетворення ринку продавця на ринок покупця фірма змушена відмовлятися від "середнього товару" і переходити на випуск чітко орієнтованої" продукції", що відповідає потребам окремих груп споживачів.

Сегментація і наступний правильний вибір потрібних сегментів дають раціональну основу для фірмового маркетингу в цілому; від вивчення споживачів до ефективних систем збуту і реклами.

Практичний досвід фірм, які працюють успішно, показує, що сегментація як така - складний і трудомісткий процес, процес творчий за своєю суттю, який вимагає досвіду, хороших знань і навичок маркетингу в цілому. Все це

тим більш важливо, що досі опублікованої методики сегментації немає. Більше того, фірми засекречують свій досвід сегментації традиційних ринків.

Слід зазначити, піо споживачі можуть групуватися за географічною спільністю регіону, де проживають, та демографічними ознаками, за рівнем доходів і спільністю історичної долі; продукти- за способом використання або сферою застосування; підприємства - за галузевим або державним профілем, за характером застосовуваних форм збуту продукції і видами реклами. Відповідно до цього виділяють фактори сегментації, подані на рис.

2

Географічні фактори	Психографічні фактори
1. Розміщення регіону	1. Належність до соціального класу
2. Адміністративний поділ	2. Стиль життя
3. Динаміка розвитку регіону	3. Особисті якості
4. Чисельність та густина населення	4. Адаптивність споживачів до нового товару
5. Структура комерційної діяльності	
6. Юридичні обмеження	
7. Клімат	
8. Рівень інфляції	
Ринок споживачів	
1. Привід для здійснення покупки	1. Кількісний і якісний склад сім'ї (вік, стать)
2. Пошук вигоди	2. Етап життєвого циклу сім'ї
3. Статус користувача	3. Рівень доходів
4. Інтенсивність споживання	4. Види професій
5. Ступінь необхідності товару	5. Освіта
6. Інформованість про товар	6. Релігійні переконання
7. Ставлення до товару	7. Національність
Фактори поведінки споживача	Демографічні фактори

Рис. 2.3. Фактори сегментування споживчих ринків.

У маркетингу немає стандартної програми вивчення покупців (юридичних і фізичних осіб), які відрізняються значною кількістю ознак. Тільки за допомогою сегментування ринку можна визначити групи споживачів більш-менш однорідні за характеристиками, що нас цікавлять. Від того, наскільки вдало визначений сегмент, залежить успіх підприємства в конкурентній боротьбі. Але в будь-якому випадку треба знати, за якими критеріями та ознаками можна здійснювати сегментацію. Критерій розглядають як спосіб оцінки вибору того чи іншого сегмента ринку для підприємства, а ознаку—як спосіб виявлення даного сегмента на ринку. У маркетинговій термінології розрізняють такі критерії вибору сегмента:

- а) прибутковість сегмента;
- б) доступність каналів збуту в сегменті;

- в) конкуренція у сегменті;
- г) суттєвість сегмента;
- д) ефективність збуту товарів у сегменті;
- е) рекламні можливості підприємства;
- є) можливості сервісу в сегменті;
- ж) залежність сегмента від стримуючих факторів.

Вибір сегмента здійснюють з урахуванням 3-4 критеріїв із вище наведених восьми, на яких і зупинимося детальніше.

Прибутковість сегмента. Вибраний сегмент має гарантувати прибутковість діяльності. Тому спочатку роблять спробу орієнтовно визначити ємність ринку в сегменті. Для прогнозування кількості покупців користуються набутим фірмою досвідом, даними її попередньої діяльності, комерційною статистикою, а також спеціальними дослідженнями покупців.

Другий метод - побічний. Суть його в тому, щоб на основі даних про ринки основних товарів визначити кількість імовірних споживачів своєї продукції.

Доступність каналів збуту в сегменті. Підприємство може виготовляти товар, що не тільки не поступається товарам конкурентів, а й набагато кращий. Але він не дасть ніякої користі, якщо нема доступу до споживача. Тому необхідно визначити потужність каналів збуту, здатність їх забезпечити реалізацію всього обсягу продукції, виготовленої з урахуванням ємності сегмента, а також надійність системи доставки виробів споживачам. Виходячи з цього, здійснюють формування збутової мережі, налагодження стосунків із торговельними посередниками, будівництво власних складів чи магазинів.

Конкуренція у сегменті. Аналізуючи наявний банк даних, служба маркетингу оцінює принципові можливості та ринковий досвід конкурентів У сегменті, частку сегмента, яку вони контролюють, а також нові можливості форми роботи в сегменті або вихід на ринок з новим, конкурентноздатнішим товаром.

Суттєвість сегмента, тобто виявлення того, наскільки реально ту чи іншу групу споживачів можна розглядати як сегмент ринку. Маркетингова служба підприємства повинна чітко з'ясувати, збільшується тії зменшується даний сегмент, чи доцільно орієнтувати на нього виробничі потужності або, навпаки, чи їх треба перепрофілювати на інший ринок.

Сегменти ринку можна визначати за характером виробів, за категоріями споживачів або, як було зазначено, за географічним поділом ринку.

Основною причиною сегментування ринку з категоріями споживачів є різний попиту різних сегментах ринку через наявність кількох кон'юктур.

Традиції покупців в одному випадку можуть змінюватися швидше, ніж в іншому, і, наприклад, сегмент покупців з високими доходами швидше, активніше відгукується на появу на ринку дорожчих виробів. Або, скажімо, деякі сегменти можуть мати вищі темпи зростання. Розбивка ринку на сегменти може полегшити планування політики з питань збуту для конкретного проекту, оскільки в даному випадку існує можливість для отримання значно і'вигоди шляхом орієнтації заходів зі сприяння збуту відповідно до параметрів того чи іншого сегмента ринку. У більшості випадків оцінка і прогнозування обсягу ринку можуть бути зроблені тільки шляхом посегментного аналізу ринку

2.3. Підприємство у вільній економічній зоні

В умовах трансформації постсоціалістичної економіки в соціально-ринкову виникають проблеми вибору шляхів, методів, механізмів, організації господарської діяльності, адекватної ринковим відносинам. Однією із форм вирішення цих проблем є створення вільних економічних зон різного типу, що мають сприятливі природні, транспортно-географічні й економічні умови. З'явившись у світовій практиці в кінці 50-х років, отримавши велике поширення у 70-ті роки в багатьох зарубіжних країнах, вільні економічні зони розглядаються як території", де створюються умови спільної інвестиційної діяльності, використання передової закордонної технології та управлінського досвіду. Вільні економічні зони (ВЕЗ) є тією формою господарювання, за якої формування ринкової економіки здійснюється найшвидше та найефективніше.

Історично такі зони створювалися як старовинні центри вільної торгівлі за часів Римської імперії і "вільних портів", іншими словами, як території" безмитного складання товарів на період пошуку покупця з метою розвитку місцевого ринку, і в подальшому - для розширення міжнародної торгівлі.

Нині у світі нараховується більше 800 ВЕЗ, на них припадає майже 5% спільного світового товарообігу. Це дуже висока питома вага щодо площі, яку займають зони. Ще кілька десятків ВЕЗ перебувають на стадії формування, і число їх у цілому швидко зростає.

Закон України "Про загальні засади створення і функціонування ВЕЗ" визначає, що ВЕЗ - це частина території України, на якій встановлюється і діє

спеціальний правовий режим економічної діяльності, порядок застосування і дії законодавства України. На території БЕЗ вводять пільгові, митні, валютно-фінансові, податкові й інші умови економічної діяльності національних та іноземних юридичних і фізичних осіб.

З точки зору функціонального призначення зони підрозділяють на такі основні типи:

Зовнішньо-торговельні - частина території держави, де товари іноземного походження можуть зберігатися, купуватися та продаватися без сплати мита або із відтермінуванням сплати. Вони створюються з метою активізації зовнішньої торгівлі за рахунок надання митних пільг, послуг щодо зберігання і перевезення вантажів, надання в оренду складів, приміщень для виставок, а також послуг щодо доробки, сортування, пакетування товарів. Форми організації такого виду зон - вільні порти ("порто-франко"), вільні митні зони, митні склади. Торговельні зони практикують практично в усіх країнах.

Комплексні виробничі зони - частина території держави, на якій впроваджується спеціальний (пільговий, податковий, валютно-фінансовий, митний тощо) режим економічної діяльності з метою стимулювання підприємництва, залучення інвестицій у пріоритетні галузі господарства, розширення зовнішньоекономічних зв'язків, запозичення нових технологій й, забезпечення зайнятості населення. Вони можуть мати форму експортно-виробничих зон, що відображають підвищену експортну активність, яка за інших умов, поза зоною, була б для країни винятковою.

Науково-технічні зони - це БЕЗ, спеціальний правовий режим яких орієнтований на розвиток наукового і виробничого потенціалу, досягнення нової якості економіки шляхом стимулювання фундаментальних і прикладних досліджень, з подальшим впровадженням результатів наукових розробок у виробництво. Вони можуть існувати у формі регіональних інноваційних центрів, технополісів, науково-виробничих парків, а також локальних інноваційних центрів та опорних інноваційних центрів. Для успішного становлення і розвитку таких зон необхідні такі умови: наявність у регіоні престижного університету або іншого наукового центру з міцною винахідницькою базою; наявність наукового парку з підвищеною концентрацією вис. око технологічних підприємств; доступ до джерел венчурного (національного та іноземного) капіталу, орієнтованого на підвищені інвестиційні ризики; сприятливі географічні й кліматичні умови. Для роботи і відпочинку. Поєднання всіх чотирьох умов зустрічається рідко, і

тому кожна зона такого типу по-своєму унікальна (наукові парки США, технополіси Японії та ін.).

Тургіст-ичмо-рекреаційні зони - ВЕЗ, які створюються у регіонах, що мають багатий природний, рекреаційний та історико-культурний потенціал, з метою ефективного його використання і збереження, а також активізації підприємницької діяльності (в тому числі із залученням іноземних інвесторів) у сфері рекреаційно-туристичного бізнесу.

Банківсько-страхові (оффшорні) зони – зони, в яких впроваджується особливо сприятливий режим здійснення банківських і страхових операцій в іноземній валюті для обслуговування нерезидентів.

Зони прикордонної торгівлі - це частина території держави на кордонах із сусідніми країнами, де діє спрощений порядок перетину кордону і торгівлі.

На практиці в "чистому вигляді" перераховані вище зони зустрічаються рідко. Здебільшого для кожної з них наявне поєднання характерних тенденцій, поданих БЕЗ.

Господарські потреби країни та інтереси самого експерименту підказують необхідність створення в Україні одразу декількох варіантів таких зон.

За своїми цілями ВЕЗ у нашій країні можуть бути: комплексні (виробничого призначення); зовнішньоторговельні (вільні митні зони і пости, зони експортного виробництва, транспортні зони); функціональні або галузеві (технологічні парки і технополіси, туристичні, страхові, банківські зони). Перераховані варіанти ВЕЗ можуть виконувати народногосподарські та зовнішньоекономічні функції.

З точки зору вирішення перспективних завдань розвитку економіки і зовнішньоекономічних зв'язків України та окремих регіонів найбільший інтерес становлять комплексні ВЕЗ, в яких будуть створені нові виробництва, що випускають продукцію для внутрішнього ринку і на експорт, оскільки вони функціонуватимуть на основі механізму, пристосованішого до умов світового ринку.

ВЕЗ комплексного характеру потрібно створювати на порівняно обмежених територіях з урахуванням їх сприятливого географічного розташування, на транспортних шляхах міжнародного значення, де існують умови для залучення іноземного капіталу і де шляхом максимальної концентрації ресурсів можна створити інфраструктуру.

Зовнішньоторговельні зони необхідні в основному для забезпечення додаткових валютних надходжень за рахунок створення консигнаційних складів, перевезення і обробки транзитних вантажів та ін.

При функціональних (галузевих) ВЕЗ передбачено насамперед створення технологічних парків і технополісів для освоєння виробництва та нової техніки. Вони сприятимуть активізації міжнародного співробітництва у результаті розробки нових наукомістких видів продукції і оозширення їх експорту.

Таким чином, усі варіанти ВЕЗ у нашій країні виступають додатковим каналом щодо зв'язків економіки України із зовнішнім ринком.

Ефективність функціонування зони визначається також розвитком підприємницької діяльності на її території.

Підприємницька діяльність - це самостійна, ініціативна, систематична діяльність юридичної або фізичної особи з виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг і заняття торгівлею з метою досягнення кращого з можливих для неї результатів, пов'язаних з економічною вигодою.

Підприємницька діяльність у вільних економічних зонах ґрунтується на діючих у державі, стороні, яка приймає- економіко-правових нормах і будується з урахуванням усіх чинників доцільності її здійснення. Головною особливістю підприємницької діяльності у вільних економічних зонах є здійснення діяльності за умов, пільгових порівняно з діяльністю на ре шті території.

Концесії, пільги та стимули, які пропонує керівництво вільних економічних зон, принципово складаються з двох різновидів:

- загальні пільги, які існують практично в усіх таких зонах (безмитний імпорт товарів та послуг, звільнення від оподаткування на термін до 15 років та непрямі субсидії у вигляді дешевої землі для підприємств);

- спеціальні пільги, характерні для окремих країн: можливість для фірм спрямовувати до 50 відсотків витрат на підготовку кадрів за рахунок оподаткованого доходу (Філіппіни), спеціальні субсидії на витрати з метою реклами за кордоном (Малайзія), 15-відсоткова податкова пільга за інвестування капіталу для придбання автомобілів місцевого виробництва із заощаджу вальним споживанням пального (Тайвань). Для посилення припливу іноземного капіталу держава-сторона, яка приймає, здійснює, як правило, вклади з розрахунку на 1 гектар зони 15-17 мільйонів доларів для створення умов виробництва, забезпечення побуту та транспортно-

комунікаційного забезпечення діяльності суб'єктів підприємницької Діяльності у вільних економічних зонах.

Кожна ВЕЗ має свою специфіку структури вкладень. Наприклад, у Китаї вона виглядає так:

- а) прямі бюджетні вкладення (державні) -2-3 відсотки;
- б) пільговий державний кредит- 30 - 35 відсотків;
- в) бюджетні вкладення провінції -12 -15 відсотків;
- г) вкладення комерційних структур -10 -13 відсотків;
- д) вкладення іноземних інвесторів -45 - 55 відсотків.

Досвід показує, що спеціальні пільги відіграють доволі незначну роль у діяльності суб'єктів підприємницької діяльності у вільних економічних зонах у кращому випадку вони дають невеликі додаткові вигоди, які часто залишаються невикористаними через адміністративну тяганину.

Потрібно зауважити, що суб'єкти підприємницької діяльності у вільних економічних зонах надають великого значення політичній стабільності у державі, ставленню уряду та населення до приватних інвестицій (включаючи прямі іноземні інвестиції"), традиціям поваги до міжнародних зобов'язань і прийняттю урядом народних арбітражних процедур для врегулювання ділових та інвестиційних спорів.

Прямі та зворотні зв'язки суб'єктів підприємницької діяльності у вільних економічних зонах відіграють значку роль в економічній і технологічній інтеграції вільних економічних зон в економіку держави, яка створює ВЕЗ.

Одним із важливих способів сприяння інтеграції є зв'язок з акціонерним капіталом, який, як правило, здійснюється у формі спільних підприємств за участю національних та іноземних компаній. Важливість цього факту впливає з того, що сьогодні близько третини вільних економічних зон -це спільні підприємства.

Кооперативні підприємства, де вітчизняні й іноземні учасники звичайно співпрацюють як самостійні юридичні особи, не утворюючи нової економічної одиниці, розподіляють доходи відповідно до контракту (в більшості випадків іноземний партнер не бере участі в управлінні підприємством).

Ефективне функціонування вільних економічних зон забезпечується розвитком промислових підприємств, характеристика діяльності яких є основою для визначення макроекономічних показників ВЕЗ. Макроекономічні показники ґрунтуються на експортних можливостях вільних

економічних зон або навіть на чистій частці експорту (експорт мінус імпорт), і чим вищий рівень чистого експорту, тим вигідніший проект.

Щодо практичного аспекту діяльності промислових підприємств у ВЕЗ, то можна звернутися до прикладу створення вільної економічної зони "Закарпаття", яка поки що перебуває на стадії формування, в Ужгородському районі Закарпатської області,

ВЕЗ "Закарпаття" створюється на 525 га. Ця територія розміщена на перетині геополітичних інтересів чотирьох держав (України, Угорщини-Словаччини, Польщі), вигідна для будівництва транспортно-експедиційних промислових, сільськогосподарських, рекреаційно-туристичних, оффшор-них та інших об'єктів, що мають політичне значення і тим сам им максимально ефективні за окупністю. На території ВЕЗ і сусідніх територіях розміщений найбільший в Україні і один з найбільших у Європі залізничний вузол Ужгород-Чоп-Батєво, який обслуговує більше 70% загального обсягу вантажопотоку на західному напрямку України, основні фонди якого перевищують 550 млн. дол. США. На території зони є великі трансрегіональні об'єкти не виробничої інфраструктури. За 20 км від території ВЕЗ розташований Ужгород-обласний центр Закарпаття. У місті зосереджений найбільший в області фінансовий та науковий потенціал. В Ужгороді є міжнародний аеропорт і проходить волоконно-оптична лінія, що забезпечує зв'язок України з Європою. Необхідно додати, що територія даного регіону покрита мережею мобільного зв'язку. Отже, всі факти вказують на те, що інфраструктура ВЕЗ "Закарпаття" є однією з найкращих в Україні.

Для області характерний дефіцит інвестиційних ресурсів, що визначає доцільність випереджаючого розвитку швидко доступних галузей експортного призначення, а також продукції харчової промисловості, виробництва товарів масового споживання, будівельних матеріалів. Область має необхідні сировинні й енергетичні ресурси для організації на території створеної ВЕЗ ряду конкурентоспроможних виробництв.

Детальний аналіз ресурсів області й зони, а також товарів, які завозять сюди для насичення внутрішнього ринку, показує, що в проектованій ВЕЗ можливе розміщення ряду підприємств, які працюють на ефективній основі з метою насичення товарами внутрішнього ринку, а також для збуту на ринках України та експорту за кордоном.

Ресурсний потенціал зони нині навряд чи використовують на 1/10. При створенні зони є всі необхідні й достатні умови для використання його в

повному обсязі. Розрахунки показують, що тільки за рахунок цього фактора можна гарантувати додаткове піднесення економіки ВЕЗ на 16 - 17% щорічного приросту. Влиття в економіку зони іноземних технологій та інвестицій і створення на цій базі на території ВЕЗ принципово нових підприємств, зокрема з ремонту автомобілів і автобусів, складання радіо-та відеотехніки, виробництва медичного устаткування і проектів, розвитку малих і середніх підприємств і т.д., спроможне забезпечити щонайменше п'ятикратне зростання намічених темпів економічного зростання.

Переорієнтація економіки Закарпаття, що відбувається в умовах створення ВЕЗ, на організацію мережі малих, середніх і великих підприємств із змішаними формами власності передбачає здійснення Докорінних структурних перетворень. Досягнення наміченої мети потребує збільшення інвестицій у зовнішньоекономічний сектор з 2,4% в даний час До 65,5% у 2000 р. За цих умов частка зовнішньоекономічного сектора в економіці ВЕЗ може підвищитися з 26,3% в 1998 р. до більш як 50% у 2000 Р. Здійснення намічених докорінних перетворень стане можливим, якщо воно супроводжуватиметься докорінними зрушеннями у виробничій і невиробничій інфраструктурах. Передбачається, що в умовах функціонування ВЕЗ частка невиробничої інфраструктури підвищиться з 8,5%, як є нині, до 50% у 2000 р. і разом із сектором експортно-імпорتنих підприємств перетвориться на головну домінанту економічного розвитку зони. Усі ці дані мають маржинальний характер, тобто їх можна досягти пристворенні режиму найбільшого сприяння і дотримання принципів розумної достатності у залученні та використанні фінансових ресурсів. Створення ВЕЗ "Закарпаття" можна здійснювати за такими етапами з відповідною хронологічною розбивкою:

1-й етап: до -1998 р. Сюди слід віднести:

- * пошук та розробку здійснення високорентабельних проектів;
- * освоєння та розширення ринку нових технологій, товарів та послуг;
- * нові види фінансових операцій;
- * розвиток Інформаційної мережі й банків даних;
- * дослідницьку роботу, консультації, ноу-хау;
- * впровадження зарубіжного досвіду.

2-й етап: 1 998-2005 рр. Даний етап включає також:

- * відбір рентабельних об'єктів;
- * визначення реальних інвестиційних ресурсів, необхідних для

створення:

- * порівняльний аналіз можливих варіантів створення зони;

* прийняття рішень про створення;

3-й етап: після 2005 р. Основні його моменти:

* підготовка проектно-кошторисних документів;

* підготовка та укладання кошторису;

* будівництво заводів, фабрик на території ВЕЗ;

* підготовка кадрів;

* здача в експлуатацію збудованих об'єктів.

Створення підприємств-суб'єктів на території ВЕЗ - тривалий процес, зумовлений складністю формування ринкових структур і обмеженістю ресурсів. Цей процес ще складніший, ніж процес створення власне ВЕЗ як самостійної інфраструктури.

Виокремлюють такі етапи створення підприємств-суб'єктів на території ВЕЗ "Закарпаття":

1-й етап: проектування підприємств зони і створення їх адекватних організаційно-економічних інфраструктур.

2-й етап: розвиток підприємств ВЕЗ до погашення їх зовнішньої заборгованості за позичені кошти, виключаючи заборгованість зі сплати процентів і умовну заборгованість з відшкодування субсидій.

3-й етап: розвиток підприємств ВЕЗ після повного погашення зовнішньої заборгованості, тобто стан розвитку підприємств на власній основі, без залучення позичених коштів до основного капіталу.

Потрібно зазначити, що загальнокошторисна вартість проекту орієнтована на 450 млн. дол., частка вітчизняних інвестицій становитиме 270млн. дол., іноземних- 180млн. дол., термін окупності 3,1 -3,5 року. На першому етапі створення ВЕЗ у державний бюджет щорічно надходитиме 57 млн. дол., на другому - 260, на третьому - 320 млн. дол.; у місцеві бюджети - відповідно 30, 60, 300 млн. дол. Економічна ефективність створення становитиме 36,5%, балансова рентабельність - 27,3%, при міжнародній нормі - 7,2%, у вихідному районі - 3,7%.

Важливе значення має перевірка здешевленої вартості одиниці продукції за критерієм ефективності виробництва, що є вихідним пунктом економічного проектування і дає право на наступне технічне проектування та розробку кошторисної документації на будівництво відповідних підприємств на території зони, право на отримання кредитів. Головною формою практичної реалізації цього права на території зони є тендер, який повідомляють щоразу. У розрахунках прийняті такі нормативні критерії:

- кількість років розрахункового періоду -15;

- мінімальний річний нормативний ефект - 15%;

- нормативна дисконтна ставка - 25%;
- рівень рентабельності - 30%;
- ставка банківського кредиту - 130%;
- ставка інвестиційного кредиту - 20%;
- норма страхових ставок- 14%.

А саме, пропонується створити всього у ВЕЗ "Закарпаття" 200 підприємств, з них 7 великих, 14 середніх, 25 малих, 20 підприємств виробничої інфраструктури, 154 підприємства не виробничої інфраструктури. Не зважаючи на таку велику кількість підприємств, а особливо підприємств не виробничої Інфраструктури, передбачається їх ефективне та високорентабельне функціонування.

Програмою проектних робіт також передбачено створення основних п'яти функціонально-галузевих і трьох допоміжних інфраструктурних комплексів.

Функціонально галузеві комплекси, що створюються на території ВЕЗ, повинні формуватися за ступенем готовності до введення їх у дію.

У порядку введення у дію в першу чергу необхідно сформувати такі функціонально-галузеві комплекси:

- транспортно-експедиційний та експортно-імпорتنний;
- промисловий;
- аграрно-продовольчий;
- рекреаційно-туристичний.

Основу механізму діяльності ВЕЗ "Закарпаття" має складати спеціальний режим підприємництва і підприємницької діяльності, що Регулюється чинним законодавством України у випадках, передбачених для ВЕЗ спеціальними законами України та міжнародними нормами, які встановлюють спеціальний правовий режим кожної зони.

Цей особливий режим ВЕЗ має передбачити:

- безперешкодне ввезення на територію зони товарів, вільних від митного оподаткування (за винятком митних зборів), і товарів, які ввозять у ВЕЗ для подальшого експорту, та доробків, що проходять транзитом або продаються зі складів зони покупцям з-за кордону і не обкладаються митом;

- що ввезені на територію ВЕЗ товари іноземного виробництва, які поставляють із території зони на внутрішній ринок України, оплачуються відповідно до загальноприйнятого податку без будь-яких митно-тарифних пільг;

- що товари, які ввозяться на територію митної зони і призначені для доробки і реекспорту, не підлягають ніяким заходам тарифного і нетарифного обмеження;

- імпортні товари, які ввозять на територію країни поза кордонами БЕЗ і перевозять для їх використання у ВЕЗ, підлягають митному контролю, але митом повторно не повинні обкладатися.

На території БЕЗ "Закарпаття" потрібно ввести в дію пільговий податковий режим, який передбачав би:

- забезпечення інтересів держави, підприємців і громадян на основі створення режиму найбільшого сприяння новим ринковим структурам шляхом лібералізації податкових ставок;

- зміну функції податкової системи, перетворення її з фіскальної на систему регулювання пропорцій виробництва, розподілу, обміну й споживання;

- недопустимість подвійного оподаткування;

- підвищення стимулюючої ролі податкових ставок, особливо через систему надання пільг підприємствам, які працюють ефективно, а не збитковим чи малорентабельним, як раніше;

- податкова система повинна бути досить гнучкою, щоб оперативно реагувати на зміни економічної ситуації і політики.

На території даної зони має бути податкова служба, яка б здійснювала контроль за всіма видами податкових операцій.

З метою створення необхідних фінансових ресурсів для розвитку БЕЗ рекомендується у перших сім років з часу створення зони надати зоні податковий кредит, тобто всі платежі та податки, а також валютні відрахування, що мали бути перераховані у вищестоящі бюджети, спрямовувати у бюджет зони.

Підприємства та підприємці, які зареєстровані й функціонують у ВЕЗ, звільняються від податку на експорт та імпорт, на фонди споживання та прибуток, що спрямовуються для розширення виробництва.

Підприємства ВЕЗ відповідно до чинного законодавства України повинні сплачувати такі види податків:

- * податок на прибуток від підприємницької діяльності;
- * податок на майно;
- * земельний податок;
- * економічний податок;
- * акцизний податок;

* податок на додану вартість.

Для ефективної діяльності зони було б доцільно поширити акцизну податкову систему на всі підприємства, розташовані в зоні, незалежно від виду і форм власності.

Також потрібно надати право господарським органам БЕЗ випускати акції, облигації, Інші цінні папери з метою залучення необхідних коштів у національній та іноземній валюті для заснування, створення, функціонування БЕЗ і розміщення даних цінних паперів серед підприємств і приватних осіб як у рамках ВЕЗ, так і за її межами.

На території ВЕЗ "Закарпаття" встановити пільговий економічний, митний, податковий, валютно-фінансовий, кредитний, організаційно-правовий режим терміном на п'ять років, який не підлягав би перегляду інакше, як за рішенням вищих органів законодавчої влади, що регламентують діяльність ВЕЗ "Закарпаття".

Показники соціально-економічного розвитку ВЕЗ виявляться максимальними при мінімальному рівні цін, податків, процентних ставок та рентних платежів. Для цього необхідно податкову політику спрямувати на звільнення від податку на прибуток протягом трьох років з моменту отримання прибутку українських зарубіжних і юридичних осіб, які зареєстровані і діють на території БЕЗ "Закарпаття", а також звільнити від податку на додану вартість товари, ввезені у ВЕЗ із митної території України, товари, вироблені у ВЕЗ "Закарпаття", і послуги з транспортування, завантаження, розвантаження товарів, призначених для ввезення у ВЕЗ. Також потрібно не знімати всіх податків й обов'язкових виплат протягом п'яти років з моменту випуску першої продукції з усіх юридичних осіб, які зареєстровані і проводять діяльність у ВЕЗ. Після ж п'яти років з моменту отримання прибутку доцільно було б для підприємств сфери матеріального виробництва, розташованих на території БЕЗ "Закарпаття", ставку податку на прибуток знизити на 50% від діючих у державі, за умови, Що річний обсяг експорт^1 продукції становив би не менше 70% від загального обсягу виробництва.

Важливим є й те, що прийняття рішень про доцільність створення і функціонування ВЕЗ можливе, якщо в ході розробки техніко-економічного ооґрунтування та розрахунку економічних результатів діяльності зони доведено, що витрати на утворення ВЕЗ будуть перекриті доходами від її діяльності, а також досягатиметься позитивний соціально-економічний ефект для держави і території розташування суб'єктів зони.

Запитання для самоперевірки

1. *Яка суть поняття "стратегія"?*
2. *Які фактори впливають на вгібір підприємством цілей?*
3. *Що таке дерево цілей? За якими принципами його будують?*
4. *Як виконується цільова установка ?*
5. *Які цілі може ставити перед собою підприємство?*
6. *Чим відрізняються японська и американська моделі розробки і реалізації стратегій?*
7. *Що таке сегментація ринку?*
8. *З якою метою здійснюють сегментацію ринку?*
9. *Вкажіть фактори сегментування споживчих ринків.*
10. *Назвіть критерії вибору сегмента.*
11. *Визначення вільних економічних зон.*
12. *Основні види БЕЗ та їх функціональне призначення.*
13. *Доцільність підприємницької діяльності у вільних економічних зонах.*
14. *Суть та види підприємницької діяльності; її суб 'єкти та об 'єкти.*
15. *Характеристика пільгового режиму діяльності підприємств у БЕЗ (концесії, пільги та стимули).*
16. *Спільне підприємство - один з видів вільної економічної зони.*
17. *Світовий досвід функціонування підприємств у БЕЗ.*
18. *Макроекономічні показники діяльності промислового підприємства у БЕЗ.*
19. *Вільна економічна зона "Закарпаття", основні напрямки діяльності.*

Глава 3. Мета і завдання виробничої діяльності підприємства

- Управління підприємством.
- Планування діяльності підприємства.
- Виробнича програма підприємства.

3.1. Управління підприємством.

Процес виробництва матеріальних благ вимагає двох видів праці: перший - праця для створення матеріальних благ, другий - робота з координації першої праці, тобто управління. Оскільки без керівної (управлінської) діяльності неможливо досягти гармонії в організації виробництва (тобто поєднання праці, засобів виробництва та сировини), доцільно виокремити управління як самостійний фактор виробництва.

Найважливішою функцією управління промисловим виробництвом є досягнення узгодженості, порядку, взаємозв'язку і взаємодії між різними частинами цілого виробничого механізму.

Отже, управління - це процес цілеспрямованого впливу на колективи людей з метою організації і координації їх діяльності. Управління базується на певних принципах.

Під принципами управління розуміють: керівні правила, положення, норми поведінки, якими керуються органи управління у відповідних соціально-економічних умовах. Основними з таких принципів є:

- єдиноначальність;
- плановість;
- економічність;
- правильне поєднання моральних та матеріальних стимулів праці;
- територіально-галузевий і комплексний підхід до управління.

Реалізація функцій управління здійснюються за допомогою системи методів управління. Під методами управління розуміють сукупність способів цілеспрямованого впливу на працівників і виробничі колективи для координації їх діяльності. Розрізняють наступні методи управління:

1. *Економічні (здійснюється економічний вплив на об'єкт управління):*

- матеріальне стимулювання;
- госпрозрахунок;
- ціноутворення;
- планування.

2. *Адміністративні або організаційно-розпорядчі (здійснюється прями́й вплив на об'єкт управління):*

- методи організаційного впливу:
 - а) організаційне регламентування;
 - б) організаційне нормування;
 - в) організаційно-методичне інструктування;
- методи розпорядчого впливу:
 - а) накази;
 - б) письмові та усні розпорядження;
 - в) вказівки;
- розстановка кадрів.

3. Соціально-психологічні (ґрунтуються на вивченні та використанні передового досвіду педагогіки, психології, соціології).

4. Правові (право вносить в управління нормативне регулювання, закріплює обсяг повноважень і порядок їх вз/зелівідносин}. З точки зору праве/розрізняють:

- метод підпорядкування, при якому суб'єкт управління дає об'єктові обов'язкові для нього вказівки;
- метод узгодження - коли рішення приймають спільно;
- метод рекомендацій; у даному випадку суб'єкт впливає на об'єкт за допомогою рекомендацій, що не обов'язкові для об'єкта управління.

5. Виховні; іншими словами. — це роз'яснювальна робота, мета якої— вплинути на колектив через свідомість кожного працівника.

Здійснення єдиного управління підприємством виконує апарат управління, що включає усіх інженерно-технічних працівників та службовців. За належністю до процесу виробництва працівники апарату управління поділяються на дві категорії": лінійний персонал та функціональний апарат.

Лінійний персонал здійснює загальне керівництво підприємством і його структурними підрозділами: директор, начальник корпусу, начальник цеху, начальник дільниці, майстер.

Функціональний апарат допомагає лінійному керівникові у підготовці рішень. Він впливає на виробництво через системи планування, підготовки кадрів і т.д.

Апарат управління складається з уособлених частин - органів управління, кожний з яких виконує одну, кілька або частину функцій управління. У загальній структурі апарату управління виділяють окремі одиниці і їх об'єднання. До них відносять ланки та рівні управління.

Ланка управління (відділ заводоуправління) - самостійний функціональний орган або виконавець, які на даному рівні управління підпорядковані лінійному керівникові.

Рівень управління - це єдність ланок певного ступеня ієрархії управління. Наприклад:

- I-й рівень - управління дільницею;
- 2-й рівень - управління цехом;
- 3-й рівень - управління корпусом;
- 4-й рівень - управління підприємством;
- 5-й рівень-управління об'єднанням і т.д.

Наявність одного, двох і більше рівнів управління, взаємозв'язок між ними та між окремими ланками обумовлює розмаїтість організаційних структур управління. Для більшості підприємств характерні типові форми: лінійна, функціональна, лінійно-функціональна (штабна), програмно-цільова (матрична) структури управління.

За лінійного типу структури управління підприємством кожний керівник одноосібно очолює доручену ділянку роботи і самостійно приймає всі управлінські рішення, повністю відповідаючи за результати господарської діяльності.

Лінійні структури управління зорієнтовані на вирішення порівняно простих і стабільних завдань. Недоліками лінійних структур можна вважати неможливість отримання негайного ефекту через недостатню гнучкість управління за умов, коли завдання динамічно змінюються. Лінійний тип структури управління є найефективнішим і прийнятним для малих підприємств (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Лінійна структура управління.

За функціональної структури управління здійснюється спеціалізація керівників структурних підрозділів на різних функціях управлінської діяльності.

Відтак кожний виробничий підрозділ (цех, дільниця) може отримувати рядження (завдання) одночасно від кількох функціональних служб підприємства. Це означає, що виконавці тих або інших розпоряджень (завдань) постійно підпорядковані всім функціональним керівникам відповідних служб.

Основними перевагами таких структур вважають глибшу спеціалізацію управлінської діяльності та завдяки цьому - забезпечення достатньо компетентного (кваліфікованого) виконання конкретної функції управління: збільшення чутливості до істотних змін у зовнішньому середовищі та підвищення якості рішень, які приймають; можливість і належна ефективність управління виробничо-господарського за багатьма напрямками або іншою сферою діяльності. Недоліками згаданої організаційної структури управління є недостатня погодженість дій функціональних підрозділів і зниження оперативності процесу прийняття управлінських рішень, деяке "розмивання" відповідальності функціональних керівників за кінцеві результати роботи підприємства (організації, установи) (рис. 3.2).

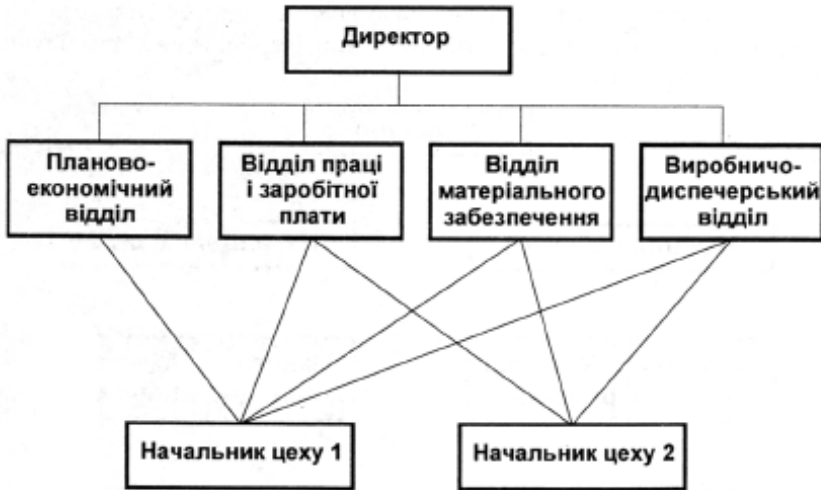


Рис. 3.2. Функціональна структура управління.

Виникнення структур лінійно-функціонального типу пов'язане з бажанням поєднати переваги обох розглянутих вище організаційних структур управління.

Організаційною основою лінійно-функціональної системи управління є лінійна підпорядкованість виконавців і керівників нижчих рангів. Лінійні керівники отримують право одноосібне керувати відповідною ділянкою роботи і повністю відповідають за результати своєї діяльності. Для кваліфікованої допомоги лінійним керівникам створюють функціональні служби (підрозділи). Основними їх завданнями є підготовка обгрунтованих управлінських рішень і професійне консультування лінійних керівників.

Важливою перевагою лінійно-функціональної структури управління можна вважати її універсальність. Такого типу організаційні структури управління завдяки своїй високій ефективності знайшли широке застосування на підприємствах масового і великосерійного виробництва з порівняно сталою номенклатурою продукції та незначними еволюційними змінами у технології її виготовлення. Проте за умов динамічного науково-технічного прогресу й інтенсивного оновлення номенклатури виробів активне використання цієї структури управління підприємствами може зіткнутися із значними труднощами, пов'язаними із затримкою термінів підготовки та прийняття управлінських рішень, незабезпеченістю достатньої злагодженості у роботі функціональних служб (підрозділів) (рис. 3.3).



Рис. 3.3. *Лінійно-функціональна (штабна) структура управління.*

Виникнення дивізіональної організаційної структури управління пов'язане з поглибленням поділу управлінської праці. За дивізіональної структури кожний виробничий підрозділ (дивізіон, відділення) корпорації має власну досить розгалужену структуру управління, що забезпечує автономне функціонування. Лише кілька стратегічних функцій централізовані на рівні адміністрації усєї корпорації.

Перевагами дивізіональної структури є: гнучке реагування на зміни у зовнішньому середовищі, швидке прийняття управлінських рішень та підвищення їх якості. Але водночас збільшуються чисельність апарату управління та витрати на його утримання.

Організаційні структури, застосовані на програмно-цільових засадах формування систем управління, передбачають створення блоків лінійних і функціональних підрозділів, повністю зорієнтованих на досягнення конкретних цілей (наприклад, виробництво нових видів виробів, розробка новітньої технології, докорінна реконструкція виробництва тощо).

Матричні структури інтегрують функціональне і проектне управління. Крім звичайних функціональних служб (відділів бюро), що опрацьовують питання технічного розвитку підприємства, управління ресурсами і виробничими процесами, матрична структура управління передбачають створення спеціальних проектних груп (інтегруючого органу), які очолюють керівники проектів (рис. 3.4). Такі проектні групи формуються зі спеціалістів

відділів підприємства, які постійно функціонують. Після завершення робіт над тим чи іншим інноваційним проектом члени проектної групи повертаються до своїх функціональних підрозділів. Інтегруючий орган готує проект рішення з конкретного питання, погоджуючи його з усіма зацікавленими сторонами і подає цей проект на затвердження лінійному керівникові.



Рис. 3.4. Програмно-цільова (матрична) структура управління.

Головна перевага матричної структури - забезпечення високої гнучкості виробничих процесів і орієнтації на активне використання нововведень в усіх напрямках діяльності підприємства. Певними недоліками є збільшення чисельності управлінського персоналу, ускладнення інформаційних зв'язків між працівниками підрозділів, а також виникнення конфліктних ситуацій у колективах через порушення принципу єдиноначальності в системі управління підприємствами.

3.2. Планування діяльності підприємства

Планування є важливою функцією управління виробництвом. Під ним розуміють сукупність дій колективу працівників підприємства з

встановлення усіх необхідних техніко-економічних показників його роботи: розвитку техніки, технології, організації виробництва і праці, випуску продукції, фінансових результатів діяльності, а також результатів, що дають змогу підприємству ефективно функціонувати в умовах ринку. Суперечки навколо питання про те, чи необхідний в умовах ринку план, не мають під собою реальної основи. Їх спростовує загальновідомий вислів: "Чим більше ринку, тим важливішим є план. По-іншому слід розглядати це питання: який план необхідний в умовах ринку?"

Традиційний поділ планування на перспективне, поточне й оперативно-виробниче пов'язаний із термінами, на які розробляють техніко-економічні показники господарської діяльності. Він є дещо умовним, тому не знайшов чіткого визначення у сучасних умовах. Ці плани повинні бути тісно пов'язані єдиною метою, практичною значимістю для конкретного підприємства. Тому в бізнес-планах підприємств окремі блоки показників, встановлювати на різні часові терміни.

Із розвитком внутрішнього ринку засобів виробництва і нормалізацією ринісу предметів особистого споживання на структуру планів підприємств та його показники все більший вплив справлятимуть безпосередні замовлення (попит) споживачів. За цих умов планово-директивне регулювання діяльності підприємств перетворюється в іншу якість - планово-ринкове регулювання. Тому планування на підприємстві націлюється на ринок, а попит споживачів стає основною рушійною силою розвитку, його повне і своєчасне задоволення - нормою діяльності підприємства. Перспектива бачиться у розвитку індикативного (рекомендуючого), а не директивного планування.

За змістом планування на підприємстві поділяють на техніко-економічне та оперативно-виробниче. Перше є комплексним і охоплює усі сторони діяльності підприємства та його структурних підрозділів на плановий ерюд. Воно базується на техніко-економічних нормах і нормативах, серіальних балансах, результатах аналізу кон'юнктури ринку, інженерно-номічних розрахунках, техніко-економічному плануванні вирішують основні питання, пов'язані з перспективним розвитком виробництва, його технічним переоснащенням, соціальним розвитком, розробляють показники діяльності підприємства та його структурних підрозділів.

Змістом оперативно-виробничого планування є розробка на основі річного плану (техпромфінплану) підприємства оперативних - місячних, декадних, добових, змінних і годинних планів та графіків для окремих цехів, а всередині цеху - для виробничих дільниць, бригад і робочих місць. З

оперативно-виробничим плануванням тісно пов'язані оперативне регулювання ходу виробництва та повсякденний контроль за виконанням планів (диспетчерування).

Техніко-економ ічне планування на підприємстві здійснює планово-економічний відділ за участю інших відділів заводууправління, а в цехах - планово-економічні бюро або окремі економісти. Оперативно-виробничим плануванням займаються виробничо-диспетчерський відділ і виробничо-диспетчерські бюро цехів. Принципами організації планування в умовах ринку є такі:

- правильне обґрунтування мети та кінцевих результатів діяльності планової системи;

- оптимальність використання ресурсів підприємства:

- комплексність планування, що передбачає необхідність скрупульозного підходу до розробки того чи іншого показника господарської діяльності і зіставлення його з іншими показниками;

- системність планування, тобто органічне поєднання перспективних, поточних і оперативних планів;

- безперервність розробки планів. Тільки цей принцип може стати гарантом наближення планування до реальної зміни економічних умов господарювання і оперативного регулювання виробництва:

- мобільність планування, що передбачає швидку реакцію органів планування на зміну кон'юнктури ринку щодо продукції підприємства.

У дотриманні цих принципів важливу роль відіграють методи планування, а також економічні стимули, що сприяють розробці й реалізації оптимальних планів. Науковій обґрунтованості планів та їх оптимізації досягають при системному підході до дотримання зазначених принципів і вдосконалення таких методів розробки перспективних та поточних планів, як науково-прогнозний, програмно-цільовий, нормативний, балансових розрахунків, графічний, економіко-математичні,

Характерною особливістю програмно-цільового, нормативного та балансового методів є те, що проект планових показників при них найчастіше розраховують на основі аналізу досягнутого рівня, який приймають за базу, та коефіцієнтів його зміни в плановому періоді. Важливою тут є експертна оцінка, що базується на особистому досвіді проєктанта та його знанні даного виробництва.

Поширений метод планування на підприємстві - балансовий. Баланси складають насамперед щодо: необхідної за програмою та фактично наявної виробничої потужності; необхідної та наявної кількості матеріально-технічних ресурсів; заявленої та реальної кількості працівників; витрат і надходжень коштів підприємства.

Графічний метод характерний тим, що він є графічною моделлю будь-якого процесу, який повинен бути здійснений задля досягнення певної мети. Його використовують, зокрема, при проектуванні й підготовці виробництва нових складних виробів, при плануванні капітального ремонту основних фондів, реконструкції цехів, у будівництві.

Економіко-математичні методи ґрунтуються на всебічному кількісному аналізі виробничих процесів на знаходженні оптимального варіанту планового показника, у результаті чого набагато підвищуються достовірність, точність і якість розрахунків і висновків.

У практиці планової роботи використовують ще такі з економіко-математичних методів, як лінійне, нелінійне динамічне програмування, теорія процесів масового обслуговування, теорія ігор, математичне моделювання операцій тощо.

При переході від директивного до індикативного планування змінюється і сама структура планів господарської діяльності підприємства. Перспективні та (техпромфінплани) плани нараховують, як правило, 13 розділів при традиційних підходах до планування. Техпромфінплан, як і перспективний план економічного та соціального розвитку підприємства, складається з таких розділів:

1. Виробництво та реалізація продукції.
2. Технічний розвиток і організація виробництва.
3. Підвищення економічної ефективності виробництва.
4. Норми і нормативи.
5. Капітальні вкладення і капітальне будівництво.
6. Матеріально-технічне забезпечення.
7. Праця і кадри.
8. Собівартість, прибуток і рентабельність виробництва.
9. Фонди економічного стимулювання.
10. Фінанси.
11. Соціальний розвиток колективу.
12. Охорона природи і раціональне використання природних ресурсів.
13. Зовнішньоекономічні зв'язки.

Усі розділи техпромфінплану взаємопов'язані, їх обґрунтовують хнічними й економічними розрахунками і розробляють на базі прогресивних техніко-економічних норм і нормативів.

За умов переходу до ринкової економіки відповідно перебудовують і ново-економічну та комерційну роботу підприємств, враховуючи, що саме в основній ланці господарювання формується взаємозв'язок виробництва і ринку, інтенсифікації виробництва, підвищення його ефективності.

Тому на відміну від традицій ної розробки техпромфінплану підприємства переходять до складання бізнес-планів своєї господарської діяльності. Формування бізнес-плану слід починати з вивчення потреб внутрішнього і світового ринку, надалі - завчасно вживати заходів щодо збільшення обсягів і зміни структури продукції, підвищення її якості. Розробка бізнес-плану є внутрішньою потребою самого підприємства, а не зовнішньою (формальною) його стороною на вимогу вищестоячого органу управління. Він може складатися з різної кількості розділів (від п'яти до одинадцяти), охоплювати лише ті сторони діяльності, які цікавлять його колектив і мають суттєве значення для забезпечення високих результатів господарювання.

Суттєва різниця між бізнес-планом і техпромфінпланом підприємства (а він є поки що традиційним на багатьох підприємствах) полягає у наступному:

1. Техпромфінплан розробляють для підприємств, що діють в установленому режимі, тобто коли виробництво вже повністю відрегульоване, а бізнес-план - для нових підприємств, реконструкції діючих, а також для тих, які докорінно змінюють асортимент випуску продукції (як правило, у зв'язку з виходом на вільний ринок). Тобто, бізнес-план елементи техніко-економічного обґрунтування виробництва.

2. Техпромфінплан складають на рік, він має ряд форм, які необхідно заповнювати. А бізнес-план складають на перспективу (3-5 років), він має довільну кількість нічим не регламентованих форм. Проте на перший плановий рік техніко-економічні показники в ньому деталізовані, їх наводять із розбивкою по місяцях, на наступні рік-два показники більш укрупнені, їх подають із розбивкою по кварталах. На інші роки показники розраховують у цілому на рік, і вони ще менш деталізовані. Тобто, бізнес-план є комплексним плановим документом, що поєднує як перспективне, так і поточне планування.

3. Техпромфінплан складають для внутрішнього використання зацікавлені працівники, бізнес-план, крім цього, і в першу чергу для того,

щоб пред'являти його інвесторам і клієнтам, які фінансуватимуть дане підприємство та співпрацюватимуть з ним.

4. Техпромфінплан розробляють, як правило, в одному варіанті, а бізнес-план передбачає багатоваріантність розрахунків, які стосуються, насамперед, обсягів виробництва, номенклатури продукції, різного рівня прогнозних цін, величини прибутку та ін.

5. Техпромфінплан розрахований на традиційні умови господарювання, а бізнес-план - на ринкові. Тому участь першого керівника у розробці техпромфін плану обмежена, а в розробці бізнес-плану - обов'язкова, оскільки це необхідно для глибокого зникнення у перспективу розвитку свого бізнесу. Тому до розробки бізнес-плану часто залучають консультантів та експертів.

Бізнес-план як комплексний документ висвітлює такі питання: мету і завдання підприємницького проекту, характеристику товарів та послуг, запропонованих ринкові, маркетингові дослідження, організацію реалізації проекту, його ресурсне забезпечення та економічну ефективність.

Усі розділи бізнес-плану розробляють з метою отримання відповіді на основні запитання: який прибуток можна очікувати від реалізації проекту? Яка його рентабельність? Який термін окупності витрат? Тільки отримавши відповідь на ці запитання, можна розпочинати реалізацію бізнес-плану та сподіватися на його фінансову підтримку.

3.3. Виробнича програма підприємства

Головним завданням підприємства в умовах ринкових відносин є повне задоволення юридичних і фізичних осіб у його продукції чи послугах, а також отримання на цій основі певної величини прибутку. Тому, перш ніж приступати до розробки плану виробництва і реалізації продукції, у бізнес-плані підприємства висвітлюють такі важливі питання, як всебічна характеристика проєктованих ним до випуску продуктів, оцінка ринків збуту, конкуренція серед виробників та стратегія маркетингу. Для ефективного функціонування ринку товарів необхідні такі умови:

-збільшення різновидів і підвищення якості продукції згідно із запитамися споживачів, зниження витрат на її виготовлення;

- конкуренція виробників як важливий фактор стимулювання господарської активності;

- свобода господарської діяльності підприємств (свобода у використанні майна, самостійне визначення виробничої програми, власний вибір постачальників і споживачів продукції, встановлення договірних цін і т.д.);

- функціонування у країні ринкової інфраструктури та стабільних законів щодо господарських відносин.

Якщо підприємство підвищує ціни на продукцію без поліпшення її споживчих властивостей, то така діяльність в умовах ринкової конкуренції може призвести його до банкрутства і повного краху. Звідси виходить, що Формування виробничої програми підприємства з урахуванням кон'юн-УРи ринку має вирішальне значення у здійсненні реформування економіки.

План виробництва і реалізації продукції- це система адресних завдань із виробництва і доставки продукції споживачам у розгорнутій номенклатурі, асортименті, належної якості й у встановлені терміни, згідно з договорами поставок.

Ринкові відносини вносять певні зміни у порядок розробки плану виробництва і реалізації продукції. На перше місце виходить розробка поточних планів виробництва продукції, оскільки вони можуть найточніше відображати зміну кон'юнктури ринку.

План виробництва і реалізації продукції на підприємстві розробляють працівники планово-економічного й виробничо-диспетчерського відділів і відділу збуту (маркетингу).

З метою забезпечення виконання основного завдання виробничої програми - задоволення потреб споживачів у продукції- при розробці показників необхідно дотримуватися таких вимог:

- правильно встановлювати потреби в продукції, яку випускають, і найповніше їх задовольняти, тобто орієнтуватись на ринок, на зміну попиту на продукцію, на оновлення номенклатури і асортименту;

- постійно забезпечувати організацію рівномірного випуску продукції, що буде гарантією суворого виконання термінів поставок продукції і високоякісного здійснення договірних зобов'язань;

- обґрунтовувати виробничу програму наявними матеріальними, трудовими і фінансовими ресурсами та виробничими потужностями з метою їх раціонального використання;

- забезпечувати ув'язку між усіма показниками плану, а головне - натуральними і вартісними, кількісними і якісними;

- добиватися виконання виробничої програми при мінімальних витратах ресурсів, тобто при багатоваріантності розробки плану вибирати оптимальний варіант (економічно вигідний).

При розробці виробничої програми підприємства встановлюють обсяг поставок продукції у натуральному виразі (номенклатура та асортимент), а також у вартісних і трудових показниках (нормо-годинах).

Номенклатура- це перелік назв окремих видів продукції, яку планують виготовляти. Асортимент- це різновид виробів у межах даної номенклатури за техніко-економічними характеристиками (типорозмірами, продуктивністю, потужністю, якістю, зовнішнім виглядом і т. д.) у зазначеній кількості.

У свою чергу, номенклатура поділяється на централізовану і децентралізовану. Централізована охоплює перелік найважливіших видів продукції, що визначають напрямки і темпи розвитку народного господарства країни та її регіонів.

Централізовану номенклатуру реалізують шляхом укладання державних контрактів і державних замовлень, які формують на основі пропозицій міністерств і відомств - державних замовників. Фінансують державний контракт за рахунок Державного бюджету України, а державне замовлення - за рахунок власних коштів підприємств та організацій і кредитних ресурсів.

Органи регіонального рівня управління (Криму, областей, міст Києва та Севастополя) для вирішення питань розвитку територій мають право встановлювати регіональне замовлення до 5 відсотків від загального обсягів товарної продукції, яку виготовляють на відповідній території.

Замовник оплачує виготовлену за державним замовленням продукцію у термін до 30 днів, після чого виконавець має право реалізувати її самостійно споживачам.

Для підприємств, заснованих на державній власності, та підприємств-монополістів державний контракт і державне замовлення є обов'язковими. Для інших - їх укладають на добровільній основі.

Виконавці державного контракту і державного замовлення забезпечують себе матеріально-технічними ресурсами самостійно, шляхом укладання прямих договорів.

Децентралізована номенклатура- це номенклатура, яку визначає саме підприємство на основі визначення попиту і встановлення прямих замовлень споживачів за договорами-поставками. У замовленнях споживачів вказують обсяг продукції, яку необхідно поставити (обсяг поставок) у розрізі номенклатурних позицій.

На основі обсягу поставок розраховують плановий обсяг виробництва кожного виду продукції у натуральних одиницях виміру;

$$OB = OP + Zk - Zп,$$

де **ОП** - обсяг поставок продукції конкретного виду в натуральних одиницях виміру; **Зк, Зп** - запаси продукції даного виду на складі відповідно на кінець і початок планового року.

Обсяг продукції у натуральних одиницях виміру є основою для визначення її обсягу у вартісному виразі, він використовується при розробці балансів виробництва (споживання), балансів виробничих потужностей, у розрахунках різних економічних показників. Річний обсяг виробництва продукції розподіляють за кварталами та місяцями на основі врахування таких факторів:

- величини виробничих
- термінів, встановлених у договорах поставок;
- потреби забезпечення рівномірного завантаження обладнання цим видом продукції, її рівномірного випуску.

До вартісних показників плану виробництва належать: товарна, валова, чиста, умовно-чиста, нормативно-чиста продукція, норма-артість обробітку, валовий і внутрішньозаводський обороти, розмір незавершеного виробництва.

Товарна продукція - це частина виготовленої на підприємстві продукції, значена для реалізації споживачам. Розраховують її заводським методом. Вона включає у себе:

- вартість готових виробів і запасних частин, призначених для реалізації
- вартість напівфабрикатів власного виробництва і продукції допоміжних цехів для реалізації на сторону;
- вартість продукції і напівфабрикатів, які поставляють своєму капітальному будівництву і непромисловим господарствам свого підприємства;
- вартість робіт і послуг промислового характеру, які виконують за замовленнями з боку, або для непромислових господарств і організацій свого підприємства, включаючи роботи з капітального ремонту і модернізації устаткування та транспортних засобів свого підприємства;
- роботи промислового характеру, пов'язані з освоєнням і впровадженням нової техніки;
- тару, що не входить в оптову ціну виробу.

Обсяг товарної продукції (ТП) визначають на основі такої формули:

$$ТП = \sum_{i=1}^m N_i \cdot Ц_i,$$

де m - кількість назв видів готової продукції і напівфабрикатів, що виготовляються у плановому році і призначені для реалізації, а також послуг промислового характеру; N_i - обсяг i -го виду продукції чи послуг промислового характеру у натуральному виразі; $Ц_i$ - ціна (оптова ціна підприємства) одиниці того ж i -го виду продукції, напівфабрикату чи послуг промислового характеру.

Для встановлення планових темпів зростання, приросту товарної продукції, її динаміки, розрахунки ведуть як у діючих, так і в порівняльних оптових цінах підприємства (на певну дату). В нестабільності цін товарна продукція, визначена вказаними може значно відрізнятися від запланованих показників. Так, її обсяги в діючих цінах у 1993 р. зросли в кілька разів, а в порівняльних - зменшилися на десятки відсотків (до 1992 р.).

Валова продукція характеризує весь обсяг виробництва продукції У вартісному виразі незалежно від ступеня її готовності. У загальному вигляді валову продукцію (ВП) можна визначити на основі такої формули:

$$\text{ВП} = \text{ТП} + \text{Нок} - \text{НВп} + \text{Ік} - \text{Іп},$$

де НВк , НВп - вартість залишків незавершеного виробництва ' напівфабрикатів власного виробництва відповідно на кінець і почато» даного періоду; Ік , Іп - вартість залишків інструменту та інших предметів. виготовлених для потреб підприємства, відповідно на кінець і почато» даного періоду.

Валову продукцію розраховують у порівняльних оптових w ^^п підприємства і використовують для встановлення динаміки випуску продукції.

Реалізована продукція - це продукція, відвантажена споживачеві, за яку надійшли кошти на розрахунковий рахунок підприємства-постачальника. її також розраховують на основі обсягу товарної продукції, проте перша відрізняється від другої на зміну залишків готової нереалізованої продукції на складі, залишків відвантажених товарів, за які термін оплати не настав, а також товарів, що є на відповідальному зберіганні у покупців:

$$\text{РП} = \text{ТП} + \text{Зг. п.} - \text{Зг. к.} + \text{Пв. п.} - \text{Пв. к.},$$

де **Зг. п.**, **Зг. к** - залишки готової-нереалізованої продукції на складі відповідно на початок і кінець планового періоду; **Пвп.**, **Пв. к.** - залишки товарів відвантажених, за які термін оплати не настав, і товарів на відповідальному зберіганні на початок та кінець планового періоду.

Реалізовану продукцію визначають у діючих і в порівняльних оптових цінах, а також у договірних оптових цінах. Якщо підприємство постачає продукцію на експорт, то реалізовану продукцію можна оцінювати і за контрактними цінами.

Хоча показник реалізованої продукції відображає кінцевий результат діяльності підприємства повніше, ніж товарна і валова продукція, всі вони мають той суттєвий недолік, що зацікавлюють підприємство у випуску матеріаломістких виробів (оскільки до їх складу входить вартість сировини й матеріалів).

За умов формування плану виробництва з орієнтацією на зміну кон'юнктури ринку та з метою зміцнення договірної дисципліни важливого значення набуває показник реалізації продукції з урахуванням виконання плану поставок (РПп), який можна визначити за формулою:

$$РП_{п} = РП - \sum_{i=1}^m N_i \cdot Ц_i,$$

де $\sum_{i=1}^m N_i \cdot Ц_i$ - вартість недопоставленої продукції відповідно до договірних зобов'язань.

Процент виконання обсягу реалізації з урахуванням поставок продукції (РПв) визначають як відношення обсягу поставок до реалізованої продукції. Процент виконання договірних зобов'язань доцільно також встановлювати натуральному виразі як відношення кількості договорів, за якими ані зобов'язання, до укладеної їх кількості. Моментом поставок ють здачу продукції транспортним підприємствам або органам зв'язку, тобто день відвантаження продукції споживачеві, що підтверджує відповідний документ, який вони складають.

Виконання плану поставок визначають зростаючим підсумком з початку року. Нова створена вартість у виробництві характеризується показником

чистої продукції (ЧП), що його визначають як різницю між валовою продукцією і матеріальними витратами:

$$\text{ЧП} = \text{ВП} - (\text{М} + \text{А}),$$

де **ВП** - валова продукція у вартісному виразі; **М** - вартість матеріальних витрат; **А** - амортизаційні відрахування.

Як бачимо, при визначенні цього показника не використовують обсягів випуску продукції у натуральному виразі, що ускладнює методику його розрахунку. Крім цього, обсяг чистої продукції не можна визначити до складання звітних калькуляцій собівартості, тому дані про нього буде отримано з запізненням.

Для розрахунку ефективності виробництва можна використовувати також показник умовно-чистої продукції (УЧП):

$$\text{УЧП} = \text{ЧП} + \text{А}$$

Нормативно-чисту продукцію визначають так, як товарну продукцію, шляхом множення нормативів чистої продукції на номенклатуру виробів, що входять у товарну продукцію. Але ціну продукції (послуг) замінюють нормативом чистої продукції, який включає заробітну плату і нормативний прибуток на кожен виріб (послугу).

Валовий оборот підприємства визначають як суму вартості валової продукції усіх цехів даного підприємства незалежно від того, чи дана продукція буде використана всередині підприємства для дальшої переробки, чи реалізована на сторону. Якщо для підрахунку беруть лише ту продукцію, яку використовують усередині підприємства для переробки, то отримують показник внутрішньозаводського обороту. Валову продукцію можна визначати шляхом віднімання величин внутрізаводського обороту від величини валового.

Для планування господарської діяльності у матеріаломістких галузях промисловості (швейній, текстильній, взуттєвій, поліграфічній) використовують показник нормативної вартості обробітку (НВО):

$$\text{НВО} = \sum_{i=1}^m N_i \text{НВО}_i,$$

де **НВОі** - нормативна вартість обробітку і-го виду продукції. Нормативна вартість одного і-го виду продукції. Нормативна вартість одного виду виробу (НВОі) складається з таких величин:

$$\mathbf{НВОі = ЗПври + Цві + Зві,}$$

де **ЗПври** - заробітна плата (основна і додаткова з відрахуванням на соціальні заходи) робітників, що припадає на одиницю і-го виробу; **Цві** - цехові витрати на одиницю і-го виробу (включаючи амортизацію); **Зві** - загальнозаводські витрати на одиницю і-го виробу;

Величина незавершеного виробництва складається з продукції, що ш^а не пройшла всіх стадій виробництва, а також Із завершеної виробництвом продукції, але не прийнятої відділом технічного контролю, її визначають за виробничою собівартістю, а не за оптовими цінами підприємства. Для розрахунку валової продукції зміни залишків незавершеного виробництва за собівартістю переводять в оптові ціни з допомогою перевідного коефіцієнта, який встановлюють шляхом ділення товарної продукції у порівняльних оптових цінах на виробничу собівартість товарної продукції.

Для розрахунку валової продукції підприємства залишки незавершеного виробництва на початок планового періоду встановлюють як очікувані за даними інвентаризації, а на кінець планового періоду - за встановленим нормативом.

В умовах розбалансованості господарських зв'язків підприємств та інфляційних процесів в економіці показники виробничої програми підприємств та їх підрозділів доводиться часто перераховувати, бо недопоставка одного з видів сировини чи комплектуючих виробів веде до зміни номенклатури випуску продукції підприємства. При цьому необхідно звертати увагу на вивчення динаміки зміни ринкових цін, щоб можна було прогнозувати показники економічної ефективності виробництва.

Запитання для самоперевірки

- 1. Що таке управління?*
- 2. Щорозуміють під принципами управління і які вони?*
- 3. Що розуміють під методами управління і як їх класифікують?*
- 4. Охарактеризуйте економічні, адміністративні, соціально-психологічні та правові методи управління.*

5. Яка роль лінійного персоналу і функціонального апарату в Управлінні?

6. Охарактеризуйте лінійну, функціональну, штабну і програмно-цільову структури управління.

7. Поняття та види тонування виробництва.

8. Який зміст техніко-економічного, оперативно-виробничого та бізнесового планування?

9. Які розділи включає техпромфінплан підприємства?

10. У чому різниця між техпромфінпланом і бізнес-планом?

11. Які показники включає виробнича програма підприємства і як їх розрахувати?

РОЗДІЛ II

РЕСУРСИ ВИРОБНИЦТВА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Глава 4. Персонал підприємства та продуктивність праці

- * Роль людського фактора у підвищенні ефективності роботи підприємства.
- * Класифікація і структура персоналу та розрахунок його чисельності.
- * Організація та нормування праці.
- * Продуктивність праці.
- * Охорона праці та безпека життєдіяльності.

4.1. Роль людського фактора у підвищенні ефективності роботи підприємства

Людський фактор нині стає стратегічним фактором та одним з найважливіших аспектів виживання підприємства в нестабільних умовах розвитку ринкових відносин. Саме людський капітал, а не заводи, обладнання виробничі запаси, виконує роль наріжного каменя конкурентоздатності економічного зростання й ефективності - стверджують представники американського менеджменту Дж. К. Грейсон-молодший і К. О' Делл. З цієї точки зору працівників чи персонал можна розглядати як джерелі невикористаних резервів і як одну з можливостей налагодити рацію нальніше планування та прийняття рішень у загальній структурі підприємств.

Розглядаючи управління людськими ресурсами, можна виділити їх загальні риси:

- ставлення до людського фактора як до джерела доходів;
- створення простору для діяльності кожного працівника і трудової колективу в цілому;
- інтеграція кадрової політики у загальну політику підприємства суспільства.

Систему управління трудовими ресурсами можна зобразити схемою (рис.4.1):



Рис. 4.1. Система у правління трудовими ресурсами.

Розглянемо детальніше кожний із зазначених етапів.

* Планування трудових ресурсів передбачає розробку плану задоволення потреби підприємства, фірми в людських ресурсах.

* Вербування або набір персоналу обумовлює створення резерву кандидатів на кожне робоче місце.

* Відбір кандидатів проводять із резерву на кожне робоче місце згідно з посадою.

* Визначення заробітної плати і пільг здійснюють з метою залучення, найму та збереження персоналу.

* Профорієнтація і адаптація передбачають введення найнятих працівників в організацію (підприємство) та її підрозділи, розвиток у працівників розуміння того, що очікує організацію, і яка праця у ній отримує заслужену оцінку.

* Навчання включає в себе розробку програм для набуття трудових навичок, необхідних для ефективного виконання роботи.

* Оцінка трудової діяльності ставить за мету розробку методик і проведення оцінок трудової діяльності, доведення їх до працівників.

* Підвищення, пониження, переведення, звільнення передбачають Розробку методів переміщення працівників на посади з більшою або з еніцою відповідальністю, розвиток їх професійного досвіду шляхом ереміщення на інші посади чи ділянки роботи, а також процедур розірвання (розторгнення) договору про найм.

Підготовка керівних кадрів, управління просуванням по службі включає у себе розробку програм, спрямованих на розвиток здібностей і підвищення продуктивності праці керівних кадрів.

Підприємство зацікавлене в тому, щоб кожен етап цієї системи функціонував найбільш якісно і з найменшим ризиком у своїй діяльності. Недооцінка або переоцінка функціональних особливостей персоналу може поставити організацію (підприємство) на шлях від збільшення браку продукції, зростання її собівартості - до краху політики підприємства в цілому.

На окремих етапах, таких як: вербування, відбір, навчання, підприємство чи фірма звергаються до спеціально створених агентств з добору кадрів і навчальних закладів. Рівень освіченості, кваліфікації" працівників і суспільства в цілому потребує складніших і тонших форм управління. Щоб управляти процесами не тільки в масштабах окремих ланок підприємства, а й економічною ситуацією у країні, недостатньо керувати поведінкою людей. Необхідно враховувати, що кожна особа думає і відчуває, її уподобання, формувати громадську думку і настрої. З цією метою на кожному підприємстві треба створювати відділи та залучати спеціалістів із встановлення і підтримки взаємозв'язків між самою організацією та громадськістю. Такі служби мають назву "Public Relations" і "Publicity". Принцип їх роботи однаковий як при зовнішніх, так і при внутрішніх зв'язках із громаде ькістю. Схематично його можна зобразити так:

1. Research (дослідження). Аналіз, дослідження і постановка завдань.
2. Action (дія). Розробка програми й кошторису.
3. Communication (спілкування). Спілкування і здійснення програми.
4. Evaluation (оцінка). Аналіз і оцінка результатів.

Реальна вигода від правильно встановлених зв'язків зі своїми підлеглими полягає у підвищенні продуктивності праці та конкурентоздатне сті фірми, зростанні темпів її розвитку і тривалості збереження лідерства на ринку. Окрім цього, на підприємстві краще використовують робочий час, проводять гнучку політику оплати праці, надходить більше раціоналізаторських пропозицій і поліпшується атмосфера в трудовому колективі.

4.2. Класифікація і структура персоналу та розрахунок його чисельності

Якими б досконалими не були засоби виробництва, знаряддя праці, їх ефективне використання завжди залежатиме від головної виробничої сили - тих, хто працює.

Кадри - це основний (штатний) склад працівників. Усі, хто працює, залежно від ступеня їх участі у виробничій діяльності, поділяються на промислово-виробничий і непромисловий персонал.

До промислово-виробничого персоналу (ПВП) належать робітники основних виробничих, допоміжних, обслуговуючих цехів і дільниць, відділів та служб, науково-дослідних, проектно-конструкторських і технологічних організацій і відділів, що здійснюють виробничу діяльність підприємств, лабораторій, відділів апарату управління. Це ті, хто зв'язаний безпосередньо з основною діяльністю підприємств і об'єднань.

До непромислового персоналу належать працівники установ і підрозділів, непов'язаних з основною виробничою діяльністю: житлово-комунального господарства, дитячих, культурно-побутових, медичних установ, підсобних сільськогосподарських підприємств і т.д.

Промислово-виробничий персонал, залежно від функцій, які він виконує у виробництві, традиційно поділяється на такі категорії: робітники, інженерно-технічні працівники (ІТП), службовці, учні й охорона. Найчисельніша категорія - робітники. Вони поділяються на виробничих (основних) робітників, які безпосередньо виробляють продукцію підприємства, і допоміжних робітників, котрі виконують функції обслуговування основного виробництва: транспортування, складування, зберігання продукції, ремонт основних фондів, виготовлення запасних частин, тари та ін. Поділ робітників на виробничі (основні) і допоміжні умовний, оскільки з ростом рівня автоматизації виробництва і розвитком бригадних форм організації праці підвищується роль робітників, які обслуговують основне виробництво. При цьому функції різних категорій робітників-операторів, наладчиків, ремонтників та інших збігаються. За таких умов поняття "допоміжні" втрачає свій прямий зміст.

До ІТП належать особи, які ведуть на підприємствах дослідні роботи, здійснюють організаційне, технічне, економічне керівництво та управління.

До службовців належать працівники, які виконують функції обліку, постачання, збуту, технічного обслуговування, канцелярські роботи. У єдиній номенклатурі посад ІТП і службовці включені в одну групу - "службовці", які поділяються на три категорії: керівники (лінійні та функціональні), спеціалісти і технічні виконавці.

До учнів належать особи, що навчаються на підприємстві за системою бригадного та Індивідуального навчання.

До охорони включають працівників сторожової і пожежної служб підприємства.

Залежно від характеру трудової діяльності кадри поділяються за професіями і спеціальностями. Професія - це особливий вид трудової діяльності, що потребує визначених теоретичних знань і практичних навичок. Спеціальність - це вид діяльності у межах даної професії, який має специфічні особливості й потребує від працівника додаткових (спеціальних) знань і навичок. Так, професія слюсаря поділяється на спеціальності: слюсар-інструментальник, слюсар-складальник, слюсар-ремонтник.

Працівники кожної професії і спеціальності розрізняються за кваліфікацією. Рівень кваліфікації робітників визначається розрядами, які їм присвоюють залежно від теоретичної і практичної підготовки. У машинобудуванні введено 8 розрядів для робітників, які створюють і першими освоюють нову техніку (інструментальники, наладчики, ремонтники особливо складних машин й ін.), та 6 розрядів для інших робітників.

Кваліфікація ІТП і службовців залежить від характеру та рівня спеціальної підготовки і практичного досвіду роботи. Відповідно до цього визначають посаду за штатним розкладом. Для інженерів, економістів, техніків і службовців встановлюють 4 кваліфікаційні категорії. Для конструкторів і технологів вводять додаткову категорію.

Підприємство зацікавлене у формуванні стабільного трудового колективу, здатного досягти високих кінцевих результатів господарювання. Для характеристики трудового потенціалу важливі пропорції у його розподілі між галузями, підгалузями, функціональними, професійними і кваліфікаційними групами. Подібна диференціація має велике значення, оскільки її аналіз дозволяє виявити і простежити в динаміці ті найважливіші зміни, які відбулися в економіці країни у цілому, в промисловості, окремих галузях. Ця можливість обумовлена тим, що згадані пропорції в розподілі трудових ресурсів відображають співвідношення, які існують між названими групами відповідно до їх частки у створенні суспільного продукту. По-друге, аналіз структури дозволяє охарактеризувати напрямки розвитку і ступінь ефективності використання окремих груп трудового потенціалу.

Нині основні напрямки галузевого перерозподілу кадрів у цілому по народному господарству будуть відображатись у зростанні масштабів їх вивільнення зі сфери

матеріального виробництва і перерозподілу в сфері обслуговування, культури, освіти, охорони здоров'я і відпочинку.

У промисловості прискорення науково-технічного прогресу приведе до скорочення зайнятості важкою малокваліфікованою ручною працею, що змінить чисельність і питому вагу окремих категорій та професійних груп промислово-виробничого персоналу.

Проявляється тенденція швидшого темпу збільшення чисельності спеціалістів порівняно із зростанням чисельності робітників при відносній стабільності питомої ваги керівників і технічних виконавців. Збільшення числа спеціалістів обумовлене розширенням і вдосконаленням виробництва, його технічною оснащеністю, зміною галузевої структури, виникненням робочих місць, де потрібна інженерна підготовка. Надалі число спеціалістів буде зростати випереджуючими темпами щодо інших категорій.

У найзагальнішому вигляді якісні зміни в змісті праці приводять до наступного: зростає питома вага трудових функцій, які відображають затрати розумової праці (логічні, розрахункові, контрольно-вимірювальні та ін.). Звужується ділянка використання тяжкої фізичної і не кваліфікованої праці; відбуваються якісні зміни у виробничих навичках і досвіді людей - формуються робітники, які у своїй діяльності органічно поєднують розумову та фізичну працю. Під впливом цих змін формується сукупність вимог до якості трудового потенціалу, які визначають напрямки розвитку системи загальноосвітньої, політехнічної і професійної підготовки кадрів.

У нашій країні склалася державна система підготовки кваліфікованих кадрів, яка нині є основною. Поряд з нею розвивається система недержавної підготовки кваліфікованих кадрів. Первинною ланкою є загальноосвітня політехнічна школа. У школах молоді ознайомлюють з видами виробництва, змістом праці за різними професіями. Виходячи зі своїх можливостей, загальноосвітня школа проводить професійне навчання учнів приблизно за 800 робочими професіями. Стаціонарну підготовку робітничих кадрів здійснюють професійно-технічні навчальні заклади (за 15 тисячами професій). Однак потреба промисловості в робочих кадрах за рахунок підготовки у системі стаціонарного професійного навчання задовольняється не повністю. Більш, як 5 тис. професій робітників готують безпосередньо на виробництві. Ця форма має свої переваги, оскільки навчає безпосередньо в цехах, на діючому обладнанні. Це надає навчанню предметного характеру і скорочує терміни навчання.

Слабкими сторонами такого навчання є недостатність систематизованої загальнотеоретичної освіти, застаріла орієнтація на вузький профіль підготовки.

Великого значення в умовах НТП набуває удосконалення підготовки металістів вищої і середньої кваліфікації. Спеціалісти середньої кваліфікації - це особи, які закінчили середні спеціальні навчальні заклади. До "лежить середній технічний персонал (техніки, майстри, норму-ьники, бухгалтери і т.д.), який виконує такі функції: а) здійснює посередню організацію і технічне керівництво первинними ланками Р онництва; б) забезпечує безпосередній нагляд та контроль за роботою автоматичних пристроїв і складного обладнання; в) бере участь у науково-виховній роботі та виконанні економічних і господарських функцій. Масштаби зростання промислового виробництва і підвищення нвої оснащеності привели до того, що промисловість займає провідне місце еністю спеціалістами вищої категорії. Однак, зростання їх не супроводилось відповідним підвищенням якості .У зв'язку з цим триває перебудова вищої і середньої спеціальної освіти. Створені академії, університети і коледжі повинні забезпечити підвищення якості підготовки спеціалістів.

Успішна діяльність підприємств, злагодженість виробничого процесу і скоординованість процесу управління у значній мірі обумовлюються оптимальним складом кадрів.

Склад кадрів підприємства не є постійним і залежить від багатьох зовнішніх і внутрішніх чинників, що й зумовлює потребу в плануванні людських ресурсів.

Процес планування людських ресурсів на підприємстві передбачає послідовне здійснення таких трьох етапів:

- * оцінку наявних трудових ресурсів;
- * оцінку майбутніх потреб у людських ресурсах;
- * розробку програми для задоволення майбутніх потреб у людських ресурсах.

Аналіз наявних людських ресурсів та прогнозування їх чисельності на перспективу здійснюють за категоріями працівників, а вони, в свою чергу, - за професіями, спеціальностями і кваліфікацією. Загальна чисельність працівників підприємства складається з чисельності промислово-виробничого персоналу і непромислового персоналу. Планову чисельність промислово-виробничого персоналу в загальному вигляді обчислюють за формулою:

$$Ч_1 = Ч_0 \cdot \frac{Ia}{In}$$

де **Ч₁**, **Ч₀** - чисельність промислово-виробничого персоналу відповідно до планового і базисного періодів, чол.; **Ia** - індекс зростання обсягів виробництва у плановому періоді; **In** - індекс зростання продуктивності праці у плановому періоді.

Чисельність основних робітників визначають трьома методами:

а) за трудомісткістю виробничої програми:

$$Ч_{ор} = \frac{\sum_{i=1}^m N_i \cdot t_i}{B_{рч} \cdot K_{вн}}$$

де **N_i** - річна виробнича програма випуску і-го виду виробів у натуральному виразі; **t_i** - планова трудомісткість одиниці продукції і-го виду, нормо-год; **Брч** - баланс часу одного середньоспискового робітника, год; **Квн** - коефіцієнт виконання норм.

б) за нормами виробітку:

де **QH** - обсяг випуску продукції у відповідних натуральних одиниці **Hв** - годинна норма виробітку на одного робітника в тих же одиницях виміру.

в) за нормами обслуговування:

$$Ч_{ор} = \frac{n \cdot 3}{H_о}$$

або при обслуговуванні складного агрегату одночасно кількома робітниками формула набуде такого вигляду:

$$Ч_{ор} = n \cdot 3 \cdot H_a \cdot K_{сс},$$

де **n** - кількість одиниць устаткування, яке обслуговують; **3** - кількість змін; **H_о** - норма обслуговування (кількість одиниць устаткування, що його обслуговує один робітник); **H_a** - норма обслуговування одного складного

агрегату (кількість робітників, які одночасно обслуговують один агрегат), чол; **Ксс** - коефіцієнт спискового складу (відношення явочної чисельності до спискової).

Методика розрахунку чисельності більшості категорій допоміжних робітників аналогічна до методики визначення чисельності основних робітників за умови, що їх обсяги робіт планують і встановлені відповідні норми виробітку й обслуговування.

Щодо ненормованих робіт, де не встановлені їх обсяги, то норми виробітку чи обслуговування, чисельність допоміжних робітників визначають за формулою:

$$\text{Чдр} = \text{пм} \cdot 3 \cdot \text{Ксс},$$

де **пм** - кількість робочих місць допоміжних робітників.

Чисельність інженерно-технічних працівників, службовців і молодшого обслуговуючого персоналу визначають на основі затвердженого на підприємстві штатного розкладу, в якому встановлюють кількість працівників у кожній із вказаних груп згідно з діючими нормативами. Чисельність інженерно-технічних працівників, службовців і молодшого обслуговуючого персоналу, які виконують роботи, що піддаються нормуванню на плановий період, у загальному вигляді може бути визначена за формулою:

$$\text{Ч}_{\text{пл}} = \frac{\sum_{i=1}^m t_i \cdot N_i + T_g}{B_{\text{п}}},$$

де **t_i** – норма часу на виконання і-ї операції (одиниці роботи), год.; **N_i** - загальний обсяг даного і-го виду робіт (операцій), який належить виконати в плановому періоді, у відповідних одиницях виміру; **T_g** - інші витрати часу на виконання операцій, не включених у нормативи за певний період, год.; **B_п** – плановий фонд часу одного працівника даної категорії за відповідний період, год.

Точніше чисельність інженерно-технічних працівників і службовців розраховують на основі нормативів чисельності, розроблених за функціями управління. Наприклад, на машинобудівних підприємствах норматив

чисельності лінійного персоналу N_l пропонують визначати на основі функцій:

$$N_l = -3,89 + 0,02 Чп + 2,66 С ,$$

де $Чп$ - чисельність промислово-виробничого персоналу, чол.; $С$ - кількість самостійних структурних підрозділів основного виробництва.

А норматив чисельності функціонального підрозділу з праці і зарплати обчислюють на основі такої залежності:

$$N_{пз} = 1,536 + 0,01 Чр + 0,00004 Т_0,$$

де $Чр$ - загальна чисельність робітників, чол.; $Т_0$ - кількість діючих норм в основному і допоміжному виробництвах.

Чисельність працівників охорони визначають залежно від кількості постів і змін чергувань з урахуванням планових невиходів.

Чисельність учнів визначають з урахуванням потреби їх у навчанні за конкретними професіями за кількістю навчальних і робочих місць, які повинні зайняти учні згідно з планом підготовки кадрів на підприємстві. Якщо навчання учнів протягом планового періоду передбачається здійснювати рівномірно за часом, то розрахунок середньо-спискової чисельності учнів за професіями доцільно розраховувати за формулою:

$$Чу = \frac{Чу \cdot Ту}{12} ,$$

де $Чу$ - загальна чисельність учнів, яких планують навчити за даний період, чол.; $Ту$ - середній термін навчання одного учня даної професії, місяців.

Загальну потребу підприємств у людських ресурсах визначають сумуванням чисельності вказаних категорій працівників.

4.3. Організація та нормування праці

Оскільки праця - це основа забезпечення виробничого процесу, організувати її необхідно на науковій основі. Науковою є така організація

праці, яка ґрунтується на досягненнях науки і передовому досвіді, дає змогу найкращим чином з'єднати техніку і людей у єдиному процесі праці¹ забезпечує найефективніше використання матеріальних і трудових ресурсів підвищення продуктивності праці і сприяє збереженню здоров'я людини.

Наукова організація праці допомагає вирішувати три взаємопов'язані завдання: економічне, психофізіологічне та соціальне.

Економічне завдання полягає у найефективнішому використанні матеріальних і трудових ресурсів та забезпеченні зростання продуктивності праці.

Психофізіологічне завдання спрямоване на підвищення працездатної людини без шкоди для її здоров'я.

Соціальне завдання полягає у створенні умов для перетворення праці в першу життєву потребу.

Основними напрямками наукової організації праці є:

- удосконалення форм розподілу і кооперації праці;
- поліпшення організації і обслуговування робочих місць;
- впровадження передових прийомів і методів праці;
- удосконалення нормування праці;
- поліпшення умов праці;
- підготовка і підвищення кваліфікації кадрів;
- зміцнення трудової дисципліни і підвищення творчої активності працівників.

Розподіл праці передбачає уособлення окремих груп працівників, кожна з яких виконує окрему, чітко визначену частину загального обсягу роботи. При цьому виділяють групи основних і допоміжних робітників, службовців, інженерно-технічних працівників, учнів і т.д. Такий розподіл називають функціональним. Всередині кожної функціональної групи виділяють групи працівників залежно від професії - це професійний розподіл. Наприклад, основних робітників ділять на токарів, свердлильників, шліфувальників, складальників і т.д. Всередині кожної професійної групи відбувається дальший розподіл праці залежно від рівня кваліфікації. Це кваліфікаційний розподіл праці.

В умовах автоматизованого виробництва обробка ведеться автоматично, і при цьому присутність робітника біля верстата не обов'язкова. У таких випадках працю робітника доцільно розподілити між кількома верстатами - тобто, організувати багатостатне обслуговування. Ще одним видом розподілу праці є суміщення професій і функцій, при якому Робітник

повністю або частково перебирає функцію іншого робітника, Що Дозволяє скоротити час на очікування допоміжних робітників. Наприклад, верстатник-наладчик, верстатник-ремонтник.

Поряд із розподілом праці на підприємстві необхідно здійснювати комірне об'єднання і організувати взаємодію окремих виконавців для досягнення кінцевої мети трудової діяльності. Це називається кооперацією праці. Найчастіше кооперацію праці здійснюють шляхом об'єднання виконавців у виробничу бригаду. Це внутрібригадна кооперація праці. Розрізняють наступні різновиди виробничих бригад:

- спеціалізовані, які формуються з робітників однієї професії (бригада токарів, складальників тощо);

- комплексні, які складаються з представників різних професій, котрі виконують повний обсяг робіт. Це найпрогресивніша форма організації праці.

Як спеціалізовані, так і комплексні бригади можуть бути змінними або добовими (наскрізними):

- змінні - об'єднують робітників однієї зміни;

- добові - об'єднують працівників, котрі виконують роботу, тривалість виробничого циклу якої більша за одну зміну. У цьому випадку в кінці зміни робітник передає роботу членові своєї ж бригади, що підвищує відповідальність членів бригади за кінцеві результати праці.

У цілому проблема розподілу і кооперації праці зводиться до найраціональнішої розстановки кадрів, яка забезпечує розумний розподіл функцій між виконавцями, максимальну конкретизацію цих функцій, взаємодію і злагодженість у роботі.

Іншим важливим напрямком наукової організації праці є поліпшення організації і обслуговування робочих місць. Робоче місце - це зони трудової діяльності робітника, обладнана й оснащена всім необхідним для успішного виконання доручених йому функцій. Оскільки на робочому місці проходить уся трудова діяльність людини, то його організація істотно впливає на ступінь працездатності та рівень ефективності її праці, отже, це місце повинно бути організоване раціонально. Раціональна організація робочого місця передбачає його правильне планування і оснащення (забезпечення) основним технологічним обладнанням, технологічною та організаційною оснасткою.

Обслуговування робочих місць - це забезпечення їх протягом робочої зміни різними послугами, що дозволяє робітникам виконувати свої

безпосередні функції, не відволікаючись на виконання другорядних допоміжних і підсобних робіт, тобто робіт низької кваліфікації (ходіння за заготовками й інструментом, заточування інструменту тощо). Важливими функціями обслуговування робочих місць є забезпечення:

- сировиною, матеріалами, заготовками;
- послугами ремонтної, налагоджувальної, транспортної та контрольної служб;
- інструктажем про порядок і методи виконання завдання.

Наступний напрямок-раціоналізація прийомів і методів праці, яка полягає в детальному вивченні способів виконання окремих елементів роботи різними робітниками, відбір кращих з них і формування на цій основі нового прогресивного методу праці з метою його поширення серед усіх робітників, які виконують даний вид роботи. Раціональним є такий метод праці, який забезпечує мінімальні витрати часу на виконання заданої роботи, але не викликає передчасної втоми виконавця.

Важливий напрямок наукової організації праці - удосконалення її морального і матеріального стимулювання. Моральне стимулювання праці полягає у створенні в колективі мікроклімату, при якому б кожний вияв корисної ініціативи був помічений і оцінений. Слід здійснювати матеріальне стимулювання як усього колективу, так і кожного виконавця. Воно у виборі таких форм і систем оплати праці, які викликають у робітника зацікавленість працювати по-новому. Іншою стороною проблеми стимулювання є матеріальна відповідальність за збитки, завдані колективу підприємства або суспільству внаслідок неправильних дій або бездіяльності.

Наступний напрямок наукової організації праці-поліпшення умов праці. Умови праці - це те середовище, що оточує робітника на виробництві.

Факторами, що визначають умови праці, є: загальний стан виробничих приміщень, температура, вологість, рухомість повітря, освітленість робочої зони, наявність виробничих шумів, вібрації, заповишеність і забрудненість повітря, ступінь безпеки праці. Вони в значній мірі впливають на рівень працездатності людини та на її здоров'я. Поліпшення умов праці досягають шляхом приведення їх у відповідність до діючих санітарних норм. Ця проблема пов'язана також з удосконаленням режимів праці й відпочинку, тобто встановленням науково-обгрунтованого чергування часу роботи і відпочинку.

Важливе значення у забезпеченні зростання продуктивності праці має такий напрямок, як підготовка і підвищення кваліфікації кадрів. Адже

зрозуміло, що на виконання роботи, на яку робітник 4 розряду витрачає певний час, робітник нижчого розряду витратить його значно більше, а можливо, й взагалі не зможе виконати її. Отже, необхідною умовою успішного функціонування виробничого колективу є забезпечення його кадрами відповідного профілю і необхідного рівня кваліфікації. Підготовку і перепідготовку кадрів здійснюють через навчальні заклади, школи передового досвіду, шляхом індивідуального і бригадного навчання на виробництві.

Наступним напрямком наукової організації праці є поліпшення її дисципліни і підвищення творчої активності працівників. У поняття дисципліна входять поняття:

- державна дисципліна, яка визначається ступенем виконання колективом державних завдань. Розрізняють планову, договірну і фінансову дисципліни;

- виробнича дисципліна - характеризує ступінь дотримання: правил експлуатації основних фондів, норм витрат оборотних засобів, правил охорони праці, графіків виробництва, ритмічності та обслуговування робочих місць, а також забезпечення раціонального використання виробничих потужностей. Складовою частиною виробничої дисципліни є технологічна дисципліна - дотримання певного порядку ведення технологічних процесів.

- трудова дисципліна - виражає ступінь дотримання працівниками встановлених режимів праці і відпочинку, правил внутрішнього трудового розпорядку.

Сукупність державної, виробничої і трудової дисципліни становить дисципліну праці. Головний засіб підвищення дисципліни праці - це метод переконання. Часом використовують і заходи примусу в межах норм трудового законодавства. Підвищення творчої активності забезпечують шляхом залучення працівників до управління виробництвом, участю їх постійно діючих виробничих нарадах і в обговоренні колективних договорів,

I, нарешті, один з найважливіших напрямків наукової організації праці - удосконалення її нормування. Процеси праці відбуваються не лише! просторі, а й у часі. Регламентацію праці в часі здійснюють через норми праці, які визначають у процесі нормування. Отже, нормування праці-це процес встановлення витрат праці, необхідних для виконання конкретно роботи або окремих функцій.

Розрізняють такі норми праці: норма часу, норма виробітку, норми чисельності та норма обслуговування. Оскільки загальним вимірником робочий час, то всі норми праці є похідними від норми часу.

Норма часу - це кількість робочого часу, необхідна для виконанні конкретної роботи у найраціональніших для даного підприємств-організаційних і технічних умовах з урахуванням передового виробничої досвіду. Склад норми часу у випадку серійного і масового виробництв можна подати у вигляді формули:

$$\mathbf{T_{шт} = T_{оп} + T_{об} + T_{в}, де}$$

де **T_{шт}** - норма штучного часу; **T_{оп}** - оперативний час; **T_{об}** - час н обслуговування робочого місця; **T_в** - час на відпочинок і особисті потреби.

Оперативний час – це час, протягом якого робітник змінює предмет праці. Він ділиться на основний - **T_о** і допоміжний - **T_д**. Основний час витрачають на зміну форми, розмірів, фізичного чи хімічного стану предмету праці. Допоміжний час витрачають на виконання робіт, що забезпечують можливість виконання основного процесу (установка і зняття деталі, контрольні проміри). Час на обслуговування робочого місця ділиться на час технічного обслуговування - **T_{об}** і час організаційної обслуговування - **T_{обо}**. Час технічного обслуговування включає витрати робочого часу на наладку верстата, заміну зношеного інструменту, мастила і т.д. Час організаційного обслуговування включає час підготовку робочого місця до роботи (розкладання і складання інструменту змінання стружки і т.д.).

У випадку одиничного або дрібносерійного виробництва норму часу визначають за формулою:

$$T_{шт.к.} = T_{шт} + \frac{T_{пз}}{n},$$

де **T_{шт.к.}** - норма штучно-калькуляційного часу; **T_{пз}** - підготов заключний час; **n** — кількість деталей у партії.

Підготовчо-заклучний час витрачають на дії, пов'язані з початком і закінченням виконання завдання (одержання заготовок, інструменту, креслення й інструктажу від майстра, налагодження обладнання, здача креслення, інструменту і партії деталей). Цей час тратять не на один виріб, а відразу на всю партію деталей.

Норма виробітку — це обсяг роботи (у натуральному виразі), який повинен бути виконаний за одиницю часу (годину, зміну, місяць). Змінну норму виробітку можна визначити за формулою:

$$N_{\text{впр. зм.}} = \frac{T_{\text{зм}}}{T_{\text{шт}}},$$

де **N_{впр.ЗМ.}** - змінна норма виробітку, шт/зм.; **T_{зм}** - тривалість зміни, хв/зм.; **T_{шт}** - норма часу на один виріб, хв/шт.

Норма чисельності — це величина сукупних витрат праці, виражена через необхідну для виконання цієї роботи чисельність персоналу (наприклад, норма чисельності з обслуговування робочого місця зі складання турбін становить 5 чол.: в тому числі машиніст підйомного крана, складальник, монтажники і т.д.).

Норма обслуговування - це встановлена кількість одиниць обладнання (число робочих місць, квадратних метрів площі і т.д.), яку обслуговує один робітник або бригада протягом зміни (наприклад, норма обслуговування ремонтника -10 верстатів, прибиральниці - 400 м² і т.д.).

Розрізняють два основних методи нормування праці:

- * досвідно-статистичний (сумарний);
- * аналітичний.

Досвідно-статистичний метод такий, що норму встановлює рмувальник чи майстер на основі особистого досвіду, тобто цей метод ґрунтується на вже досягнутому рівні виробництва і не стимулює росту продуктивності праці. Його використовують лише в одиничному виробництві. Аналітичний метод ділиться на аналітично-розрахунковий і аналітично-дослідницький методи. Перший з них передбачає використання заздалегідь розроблених збірників нормативів на окремі частини операції. Другий полягає у встановленні норми часу на основі результатів спостережень і дослідженні витрат робочого часу методом хронометражу. Метою хронометражу є визначення необхідних (на основі дослідження фактичних) витрат часу на виконання окремих елементів операції (ручні й машинно-ручні роботи) для встановлення технічно обґрунтованих норм праці.

Процес хронометражу ділиться на три етапи:

- підготовка до хронометражу;
- спостереження і вимірювання часу;
- обробка одержаних даних і висновок.

Підготовка до хронометражу включає наступні роботи:

а) ознайомлення з робітником, обладнанням і організацією робочого місця;

б) ознайомлення з операцією, розщеплення її на елементи і вибір фіксажних точок (в які включають і виключають секундомір-хронометр);

в) визначення факторів, що впливають на тривалість операції (вага, довжина, спосіб кріплення деталі і т.д.);

г) визначення необхідної кількості спостережень. Кількість спостережень при хронометражі можна визначити на основі табл. 4.1.

Таблиця 4.1 Визначення кількості спостережень

Тип виробництва	Тривалість елемента операції, хв.	Кількість спостережень при тривалості операції, хв						
		до 1	2	5	10	20	30	40
Масове і поточне	до 0,1	30	25	20	15 - 12	-	-	
	0,1-0,3	20	15	13				
	0,3 і більше	20	16	14				
Великосерійне	до 0,1	25	20	15	13	10	-	-
	0,1-0,3	12		8				
	0,3 і більше	7						
Серійне	-	-	15	13	12	10	8	6
Дрібносерійне	-	-	-	10	8	7	6	5

Спостереження і вимірювання часу.

Заміри часу можна проводити двома способами:

- за поточним часом (запис кожного елемента операції проводять без зупинки стрілки секундоміра до повного закінчення всього спостереження);
 - окремими відліками (вимірювання часу окремих елементів операції).
- Заміри записують у лист спостережень (див. табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Лист спостережень при хронометражі

№ п/п	Елемент операції	Фіксажні точки	Номер спостережень								сумарна тривалість	к-ть вимірювань	середня тривалість
			1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Вставити деталь у патрон	Доторкнувся до деталі. Віддав ключ	10	15	12	43	5	11	13	14	75	6	12,5

Обробка отриманих даних.

Якщо запис вели за поточним часом, то спочатку визначають тривалість кожного елемента операції. В результаті буде отримано для кожного елемента операції хронометражний ряд (хроноряд). У кожному хроноряді є

коливання тривалості даного елемента, які бувають нормальними (викликані тим, що робітник не може абсолютно точно повторювати всі рухи), і значні відхилення (отримані внаслідок помилки спостерігача або в результаті порушення технології виконання елемента операції). У наведеному в табл. 4.2 прикладі таке відхилення є в четвертому замірі внаслідок того, що під час роботи у робітника випав ключ і він підіймав його, про що вказано у листі спостережень. Виключення хибних замірів називається чисткою хроноряду.

Після цього визначають коефіцієнт стійкості хроноряду, як відношення максимального до мінімального часу:

$$K_c = \frac{T_{\max}}{T_{\min}}$$

і порівнюють його з нормативним коефіцієнтом стійкості, який залежить від типу виробництва та тривалості елемента операції і може бути прийнятий на основі табл. 4.3. Для наведеного прикладу (серійне виробництво) нормативний коефіцієнт стійкості буде $K_{cn} = 2,5$, а розрахунковий коефіцієнт стійкості

Таблиця 4.3 Нормативний коефіцієнт стійкості хроноряду

Тип виробництва	Тривалість елемента операції	Нормативний коефіцієнт стійкості	
		машинні роботи	ручні роботи
Масове	до 0,1	1,5	2,0
	0,1-0,3	1,3	1,7
	0,3 і більше	1,2	1,5
Великосерійне	до 0,1	1,8	2,5
	0,1-0,3	1,5	2,0
	0,3 і більше	1,3	1,7
Серійне	—	1,7	2,5
Дрібносерійне	-	2,0	3,0

Оскільки розрахунковий коефіцієнт більший від нормативного, хроноряд вважають нестійким. Однак, дозволено лише раз відкинути одне інімальне чи максимальне значення і повторно перевірити ряд на стійкість (відкинемо замір № 5). Якщо й після цього розрахунковий коефіцієнт буде більшим від нормативного, спостереження слід повторити. Якщо хроноряд знову буде стійким, то знаходять середню тривалість елемента операції, яка й буде основою для розрахунку норми часу.

4.4. Продуктивність праці

Продуктивність праці - це економічна категорія, яка характеризує ефективність затрат праці у сфері матеріального виробництва, здатність випускати за одиницю часу певну кількість споживних вартостей. Для характеристики її поняття використовують абсолютні показники, які визначають рівень продуктивності праці, і відносні, що характеризують темпи її зростання. Рівень продуктивності праці означає стан продуктивності у певний період часу. Темпи зростання показують зміни в рівнях продуктивності праці між певними періодами часу. Рівень продуктивності праці визначають кількістю продукції (або обсягом робіт), що припадає на одного працівника за одиницю часу - виробіток; або за затратами часу на виготовлення одиниці продукції-трудомісткість. Це два взаємообернені показники:

$$B = \frac{O}{Ч}, T = \frac{Ч}{O},$$

де **В** - виробіток за одиницю часу; **О** - кількість виготовленої продукції;
Ч - час, витрачений на випуск даної продукції; **Т** -трудомісткість продукції.

Розрізняють:

- індивідуальну і суспільну продуктивність праці. У першому випадку враховують лише затрати живої праці працівників при виготовленні продукції; у другому випадку до уваги беруть повні затрати живої і уречевленої праці, втіленої у сировині, матеріалах, знаряддях праці;

- продуктивність праці одного середньоспискового працівника і робітника;

- плану і фактичну продуктивність праці за певний період часу. На підприємствах для розрахунку продуктивності праці (виробітку) залежно від одиниць виміру продукції можуть використовувати такі методи:

- натуральний, умовно-натуральний;

- вартісний;
- трудовий.

Орієнтація виробничої діяльності підприємства на ринок, на задоволення потреб споживача в конкретних видах продукції висуває на перше місце натуральний метод вимірювання продуктивності праці. Рівень продуктивності праці вимірюють кількістю виготовленої продукції у фізичних одиницях виміру (тоннах, метрах, штуках) у розрахунку на одиницю затраченого часу:

$$Вн = \frac{O}{Тжс},$$

де **Вн** - натуральний показник продуктивності праці (виробіток), шт/людино-год.; **O**-обсяг випущеної продукції в натуральному виразі, шт./ рік; **Тж** - витрати живої праці, людино-год/рік.

Витрати живої праці розраховують за формулою:

$$Тж = Ч * Фд,$$

де **Ч** - чисельність працівників, чол.; **Фд** - дійсний (ефективний) фонд робочого часу середньоспискового працівника.

Дійсний фонд часу середньоспискового працівника визначають шляхом складання балансу робочого часу. Даний метод найповніше характеризує виробництво споживних вартостей товарів, що відповідає суті продуктивності праці.

Умовно-натуральний метод використовують у тих випадках, коли підприємство або цех випускає різний асортимент продукції у межах встановленої номенклатури. Перерахунок продукції умовно-натуральні вимірники проводять шляхом множення коефіцієнта переведення на кількість кожного виду продукції у натуральному виразі. У свою чергу, коефіцієнт переведення можна розрахувати як відношення приведенного виробу до базового за певними конкретними параметрами. Так, обсяг виробництва стінових матеріалів виражають у перерахунку на умовну цеглу, азбестоцементного шиферу - в умовних плитках. Умовно-натуральний метод не усуває проблеми вигідної і не вигідної продукції.

Вартісний метод вимірювання продуктивності праці характерний універсальністю застосування. Як вартісні показники продукції використовують товарну, чисту, нормативно-чисту продукцію. Враховуючи

специфічну особливість окремих галузей, може бути використаний і показник нормативної вартості обробки (легка промисловість).

При застосуванні трудового методу (трудомісткості продукції) встановлюють прямий зв'язок між кількістю продукції і витратами часу ч її виробництво, усувають вплив матеріаломісткості, рівня рента-ельності. Цей метод відображає обсяг виконаної роботи, проте в багатонаменклатурному виробництві важко здійснювати подетальний облік не тільки норм, а й фактичних затрат часу на одиницю продукції.

Зростання продуктивності праці на підприємстві є однією з найважливіших умов підвищення ефективності його виробництва. За рівнем продуктивності праці завжди можна судити про ступінь розвиненості виробничих відносин. У свою чергу, характер розвитку виробничих відносин створює відповідні передумови для зростання ефективності праці. В умовах обмеженості виробничих ресурсів, і трудових зокрема, головним фактором нарощування виробництва є ефективність їх використання. Тому роль показника продуктивності праці в оцінці господарської діяльності підприємств незрівнянно зростає. Однак, нині існує ряд серйозних проблем, пов'язаних із вимірюванням продуктивності праці на підприємствах.

- По-перше, діюча методика розрахунку надає більшої уваги витратам живої праці і набагато менше таким складовим, як матеріали, основні засоби, знання.

- По-друге, існує тенденція обмежуватись одним показником, наприклад, випуском продукції за годину на одного працівника. Нема системи показників, яка б усебічно відображала діяльність підприємства.

- По-третє, надто часто використовуються вартісні показники -навіть тоді, коли натуральні показники краще відображають стан справ.

- По-четверте, підприємства часто не здатні скоригувати свої фінансові розрахунки для усунення спотворень, викликаних інфляцією.

- По-п'яте, дуже часто дані з продуктивності праці дають в агрего-ваному вигляді і надто пізно, що унеможливає їх використання у процесі реального прийняття рішень,

- По-шосте, більшість даних збирають для складання фінансових звітів, а не для контролю і корегування виробничої діяльності.

Підприємствам необхідні розробка та проведення глобальних і зрозумілих для всіх заходів щодо продуктивності, які б враховували всі фактори виробництва і були тісно пов'язані зі системою фінансового планування, системою стимулів.

У практиці діяльності підприємств значну увагу приділяють як аналізу продуктивності праці, так і її плануванню. Одним з розділів плану з праці і кадрів є план підвищення продуктивності праці. Його складають на основі планових показників виробничої програми, техніко-економічного аналізу вказаного розділу плану за попередній період, а також з урахуванням діючих на підприємстві норм і нормативів та плану організаційно-технічних заходів.

Для складання плану зростання продуктивності праці використовують абсолютні показники, що характеризують рівень продуктивності праці і відносні, які визначають динаміку її зростання. Існує два методи планування продуктивності праці:

а) метод прямого рахунку, за яким плановий рівень продуктивності праці визначають шляхом ділення запланованого обсягу випуску продукції на планову чисельність промислово-виробничого персоналу;

б) метод непрямого рахунку (пофакторний метод), за яким визначають вплив на рівень продуктивності праці окремих техніко-економічних факторів.

Перевагою прямого методу є простота розрахунків, але, на відміну від пофакторного методу, він не дозволяє виявити резервів зростання продуктивності праці. Для виявлення і порівняння впливу різних факторів на продуктивність праці рекомендовано розподіляти їх за такими групами:

- а) структурні зрушення у виробництві;
- б) підвищення технічного рівня виробництва;
- в) удосконалення управління, організації виробництва і праці;
- г) зміна обсягу виробництва продукції;
- д) галузеві фактори;
- е) введення у дію і освоєння нових підприємств (об'єктів).

За характером впливу на продуктивність праці серед факторів можна виділити такі, що призводять до зміни трудомісткості продукції, і фактори, що зумовлюють збільшення корисного часу роботи.

Суть розрахунку продуктивності праці пофакторним методом полягає у тому, що спочатку розраховують приріст продуктивності праці за рахунок кожного фактора, а потім її загальний приріст. Як показник, що відображає зростання продуктивності праці, використовують показник відносної економії чисельності працівників, а на його основі обчислюють приріст продуктивності праці у відсотках. Розрахунок підвищення продуктивності праці пофакторним методом передбачає попереднє визначення планово-умовної (вихідної) чисельності працівників шляхом множення базової

чисельності працівників на індекс зростання обсягу виробництва у плановому періоді або діленням планового обсягу продукції на базовий виробіток.

Розглянемо особливості розрахунку впливу факторів на скорочення чисельності працівників.

1. Структурні зрушення у виробництві можуть бути зумовлені зміною питомої ваги окремих видів продукції у її загальному обсязі і зміною питомої ваги кооперованих поставок та купованих напівфабрикатів. Зменшення або збільшення чисельності працівників за рахунок структурних зрушень у виробничій програмі визначають за формулою:

$$E_{ч.с.} = \left(\frac{t1}{t0} - 1 \right) \cdot Ч1,$$

де **t1**, **t0** - відповідно планова і базисна трудомісткість товарної продукції (витрати на 1000 грн.), нормо-год.; **Ч1** - планово-умовна чисельність працівників, чол.

Якщо обчислений результат помножити на питому вагу основних робітників у базисному періоді, то отримаємо економію основних робітників у плановому періоді. Економію чисельності працівників у результаті зміни питомої ваги кооперованих поставок розраховують таким чином:

$$E_{ч.к.} = \left(\frac{100 - Пк1}{100 - Пк0} - 1 \right) \cdot Ч1,$$

де **Пк1**, **Пк0** - відповідно питома вага кооперованих поставок у плановому і базисному періодах, %.

Вивільнення чисельності працівників (у % до вихідної чисельності) за рахунок зміни питомої ваги кооперованих поставок обчислюють за такою формулою:

$$У_{ч.к.} = 100 - \frac{100 - Пк1}{100 - Пк0} \cdot 100$$

2. Підвищення технічного рівня виробництва досягають за рахунок комплексної механізації і автоматизації виробництва, модернізації і заміни діючого устаткування, поліпшення використання матеріалів, енергії, палива та ін. Економію чисельності за рахунок комплексної механізації і

автоматизації виробництва та поліпшення використання матеріальних ресурсів визначають на основі зміни трудомісткості до і після проведення заходів:

$$E_{ч.а.} = \frac{(t_0 - t_1) \cdot Q_1}{\Phi_{ч} \cdot K_{вн}}$$

де **t₁**, **t₀** - витрати часу на одиницю продукції у натуральному або вартісному виразі відповідно до і після реалізації заходу, людино-год.; **Q₁** - обсяг продукції після проведення заходу; **Φ_ч** - корисний фонд часу одного робітника у плановому періоді, людино-год.; **K_{вн}** - коефіцієнт виконання норм виробітку.

Економію робочої сили в результаті модернізації та заміни устаткування порівняно з діючим розраховують на основі формули:

$$E_{и.м.} = \left(100 - \frac{n \cdot 100}{P_0 \cdot 100 + n_1 \cdot 100} \cdot 100 \right) \cdot \frac{K_{м} \cdot P_0 \cdot Q_1}{100 \cdot 100}$$

де **n** - загальна кількість одиниць устаткування; **P₀** - кількість одиниць устаткування, яке не піддається технічному вдосконаленню (модернізації) або заміні; **n₁** - кількість одиниць нового або модернізованого устаткування; **П** - середнє зростання продуктивності нового і модернізованого устаткування порівняно з діючим, %; **K_м** - коефіцієнт, який враховує час дії нового і модернізованого устаткування, в частках одиниці; **P₀** - питома вага робітників, які використовують устаткування, в чисельності робітників промислово-виробничого персоналу, %.

3. Під удосконаленням управління, організації виробництва і праці передбачається збільшення норм і зон обслуговування, скорочення втрат робочого часу через зменшення невиходів на роботу, скорочення простоїв і втрат від браку, зменшення кількості робітників, які не виконують норми виробітку. Зменшення чисельності за рахунок удосконалення управління виробництвом визначаються так:

$$E_{ч.упр.} = \frac{P_a \cdot (Q - P_a)}{100}$$

де **Q** - приріст обсягу виробництва в плановому періоді, %; **P_a** - чисельність адміністративно-управлінського персоналу в базисному періоді,

чол.; **Pa** - передбачуваний приріст чисельності адміністративно-управлінського персоналу в плановому періоді, %.

Аналогічно розраховують відносно економію чисельності інших категорій працівників (службовців, конструкторів, технологів та ін.). Економію робочої сили у результаті збільшення норм і зон обслуговування визначають за формулою:

$$E_{ч.з.} = \left(\frac{n1}{H1} - \frac{n1}{Ho} \right) \cdot K_{сп},$$

де **n1** - планова кількість одиниць устаткування, на яких підвищуватимуть норми обслуговування; **H1, Ho** - норми обслуговування відповідно у плановому і базисному періодах; **K_{сп}** - коефіцієнт спискового складу робітників.

Зменшення потреби в робочій силі у результаті скорочення втрат робочого часу (ліквідація прогулів, зниження захворюваності, відпусток з дозволу адміністрації):

$$E_{ч.в.} = \frac{Ч1 \cdot P_0}{100} \cdot \left(\frac{Bo - B1}{100 - B1} \right),$$

де **P₀** - питома вага основних робітників у загальній чисельності промислово-виробничого персоналу в базовому періоді, %; **Bo, B1** - втрати робочого часу основних робітників відповідно у базисному і плановому періодах, %.

Вивільнення чисельності робітників за рахунок скорочення втрат від браку знаходять за формулою:

$$E_{ч.б.} = \left(\frac{Bo - B1}{100} \right) \cdot Ч_{ро},$$

де **Bo, B1** - втрати від браку в процентах до собівартості продукції відповідно у базисному і плановому періодах; **Ч_{ро}** - чисельність основних робітників у базисному періоді, чол.

Зменшення чисельності робітників за рахунок підвищення виконання норм виробітку робітниками, які їх не виконували:

$$E_{и.н.} = \left(\frac{a}{100 + a} \right) \cdot \frac{P_{он}}{100} \cdot \text{Ч1},$$

де **a** - планове середньорічне підвищення рівня виконання норм виробітку робітниками, які їх не виконують, %; **P_{он}** - питома вага робітників базисного періоду, які не виконували норми виробітку, %.

4. Зміна обсягу виробництва продукції. Підвищення продуктивності праці в результаті збільшення обсягу виробництва продукції досягають внаслідок відносного скорочення чисельності промислово-виробничого персоналу у зв'язку з тим, що чисельність управлінського персоналу, допоміжних та обслуговуючих працівників збільшується у меншій мірі, ніж обсяг виробництва. Розрахунок економії чисельності за рахунок зростання випуску продукції здійснюють за формулою:

$$E_{ч.о.} = \frac{\text{Чуп}(Q - P_{ун})}{100},$$

де **Чуп** - чисельність умовно-постійної частини працівників у базисному періоді, чол.; **P_{ун}** - приріст чисельності промислово-виробничого персоналу (без основних виробничих робітників), %.

5. Вплив зміни галузевих факторів визначають на основі зміни трудомісткості, аналогічно до того, як обчислюють економію чисельності працівників за рахунок структурних зрушень. До галузевих факторів належать, наприклад, гірничо-геологічні умови, вміст корисних речовин у руді, способи видобутку корисних копалин та ін.

6. Введення у дію і освоєння нових підприємств (об'єктів) приводить до зниження трудомісткості продукції, тому порядок розрахунку вивільнення чисельності працівників за цим фактором аналогічний з попередньою групою факторів. Крім цього, економію чисельності за всіма введеними в експлуатацію новими і реконструйованими об'єктами і заново освоєваними виробничими потужностями визначають за формулою:

$$E_{и.р.} = \frac{\Delta Q_{и}}{B} - \Delta \text{Ч}_{и},$$

де **Q_и** - середньорічна сума приросту обсягу товарної продукції в оптових цінах підприємства, виробленої на нововведених, реконструйованих і заново

освоєних виробничих потужностях у плановому періоді, грн.; **В** - середньорічний виробіток товарної продукції у середньому по галузі (підприємству) на одного працівника промислово-виробничого персоналу в базисному періоді, тис. грн. (у порівняльних цінах); **Чп** — середньорічна чисельність додатково залучених працівників у галузі (підприємстві) в розрахунку на плановий середньорічний випуск товарної продукції по нововведених і реконструйованих об'єктах, чол.

Для визначення зростання продуктивності праці по підприємству в цілому необхідно чисельність вивільнених працівників, розрахованих по кожній групі факторів, додати. На основі цього обчислюють приріст продуктивності праці по кожній групі факторів:

$$Пф = \frac{Еч \cdot 100}{Ч1 - ЕЗ},$$

і в цілому по підприємству

$$ПЗ = \frac{ЕЗ \cdot 100}{Ч1 - ЕЗ},$$

де **Пф** - приріст продуктивності праці по кожній групі факторів, %; **Пз** - загальний приріст продуктивності праці, %; **Еч**, **ЕЗ** - економія чисельності працівників, обчислена відповідно за окремим фактором і в цілому за всіма факторами.

4.5. Охорона праці та безпека життєдіяльності

У ст. 27 та 50 Конституції України сказано: *"Обов'язок держави - захищати життя людини", "Кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданої порушенням цим правом шкоди"*.

В умовах активного державотворення після подолання характерних Для цього періоду соціально-економічних, політичних, енергетичних та інших кризових явищ, як. правило, настає пошкваллення та підйом суспільного виробництва, а відтак і громадського життя. Цей процес супроводжується зростанням продуктивності праці, інтенсифікацією виробництва,

впровадженням у технологічні процеси новинок науки і техніки. Усе це робить проблеми безпечної життєдіяльності особливо актуальними, обумовлює необхідність посилення уваги до охорони праці. При їх розв'язанні необхідно врахувати, що наше суспільство не має досвіду Функціонування у ринкових відносинах при розмаїтих формах власності: державної, колективної і приватної.

Охорона праці вивчає теоретичні і практичні основи створення на виробництві будь-якої форми власності здорових і безпечних умов праці "ри максимальній її продуктивності. Однак ця сфера діяльності повинна "ути розв'язана в єдиному контексті із заходами безпечної життєдіяльності населення (суспільний організм організації безпечної життєдіяльності населення див. рис. 4.2

Після проголошення незалежності України ці питання набули ^шочергової державної важливості- Одним з перших законів, прийнятих Верховною Радою України, став Закон України "Про охорону праці" (від жовтня 1992 року), який законодавче закріпив конституційне право ромадян на охорону їхнього життя і здоров'я у процесі трудової діяльності. Закон визначає основні принципи державної політики в галузі охорони праці, в якій пріоритетними є життя і здоров'я працівників, комплексне рішення завдань охорони праці. Він послужив базою для встановлення нних міжгалузевих і галузевих нормативів з охорони праці в Україні. Найважливішим досягненням і принципом Закону є використання у ньому економічних методів управління охороною праці і соціальний захист працівників з повним відшкодуванням особам, які потерпіли на виробництві від нещасних випадків, аварій і професійних захворювань.

При визначальній ролі технічного прогресу в створенні безпечних умов праці надзвичайно велике значення мають правильна поведінка безпосередніх виробничників, дотримання ними встановлених законодавством, нормативними актами та галузевими інструкціями вимог і правил техніки безпеки, відповідний психологічний клімату виробничому колективі, який формується шляхом програмного навчання та їх доцільної поінформованості.

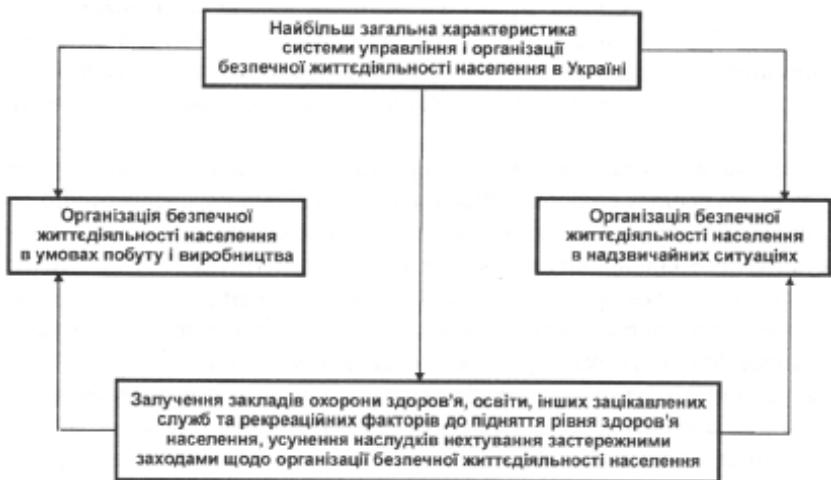


Рис. 4.2. Суспільний механізм організації безпечної життєдіяльності населення.

Безперечно, ефективність створення безпечних умов праці, попередження нещасних випадків на виробництві і в побуті багато залежить від пропаганди безпечних умов праці через засоби масової інформації, наочну агітацію і т. ін.

Теоретичною основою практичних заходів у цій важливій справі є збірники "Законодавство про охорону праці" (у трьох томах) та "Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці" (Реєстр ДНАОП) (станом на 1.02.95), виданих у 1995 році Державним комітетом України з нагляду за охороною праці.

Кожний нещасний випадок на виробництві є результатом небезпечної ситуації, створеної внаслідок порушення конкретного технологічного процесу чи його елементів. Небезпечні умови в свою чергу виникають через незадовільний стан виробничого середовища (об'єктів праці, машин, знарядь, доріг, будівель, т. ін.), що не відповідає прийнятій нормі. Якщо небезпечні умови можуть бути наслідком недосконалості чи несправності машин, відхилення від технології виробництва, незадовільного стану робочого місця, відсутності справного інструменту і пристосувань, неправильно вибраної швидкості руху чи поганого стану дороги, відсутності громовідводів біля

виробничих приміщень і т.д., то небезпечні дії залежать безпосередньо від людини.

Прийняття Закону "Про охорону праці" вимагає корінної переорієнтації керівників, спеціалістів, виробничників та обслуговуючого персоналу на поєднання адміністративних та соціально-психологічних методів управління цими процесами з економічними відносинами між суб'єктами господарювання і механізмами їх впровадження.

Структуру наук про безпеку життєдіяльності населення (див. рис. 4.3) складають: гуманітарні науки (філософія, лінгвістика), природничі науки (математика, фізика, хімія, біологія), інженерні науки (технічні конструкції, інженерна справа, електротехніка, електроніка) та науки про людину (медицина, психологія, економіка, педагогіка), науки про суспільство (соціологія, економіка, право).



Рис. 4.3. Структура наук про безпечну життєдіяльність населення

4.5.1. Особливості впливу науково-технічного прогресу на стан охорони праці, основні принципи його впровадження у виробництво

Стратегічним напрямком розвитку охорони праці в державі є створення і впровадження найновіших взірців безпечної техніки і технологій, комплексна механізація і автоматизація виробництва і на цій основі забезпечення на всіх підприємствах умов, які попереджували б виробничий травматизм, професійні захворювання, сприяли б механізації трудомістких виробничих процесів.

Відповідно до Закону України «Про охорону праці» (ст. 4), в її основу покладено найважливіші засади державної політики в галузі охорони праці, які представляють наступні принципи:

- пріоритет життя і здоров'я працівників відповідно до результатів виробничої діяльності підприємства, повної відповідальності власника за створення безпечних і нешкідливих умов праці;
- комплексне розв'язання завдань охорони праці на основі національних програм з цих питань з урахуванням інших напрямків економічної і соціальної політики, досягнень в галузі науки і техніки та охорони навколишнього середовища;
- соціальний захист працівників, повне відшкодування шкоди особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві і професійних захворювань;
- встановлення єдиних нормативів з охорони праці для всіх підприємств, незалежно від форм власності і видів їх діяльності;
- використання економічних методів управління охороною праці, проведення політики пільгового оподаткування, що сприяє створенню безпечних і нешкідливих умов праці на основі впровадження досягнень НТП, участі держави у фінансуванні заходів щодо охорони праці;
- здійснення навчання населення, професійної підготовки і підвищення кваліфікації працівників з питань охорони праці;
- забезпечення координації діяльності державних органів, установ, організацій та громадських об'єднань, що вирішують різні проблеми охорони

здоров'я, гігієни та безпеки праці, а також співробітництва і проведення консультацій між власниками та працівниками (їх представниками), між усіма соціальними групами при прийнятті рішень з охорони праці на місцевому та державному рівнях;

» міжнародне співробітництво в галузі охорони праці, використання світового досвіду організації роботи щодо поліпшення умов і безпеки праці.

Під впливом науково-технічного прогресу проходять суттєві зміни в трудовому процесі. З одного боку, зменшується частина ручної праці, з іншого - зростає частка інтелектуальних, інженерно-технічних складників, посилюється роль таких функцій, як розрахунок, контроль, управління, технічне обслуговування машин і механізмів, нагляд за їх роботою.

В умовах розвитку науково-технічного прогресу проходять докорінні якісні зміни в ієрархії трудової діяльності людини, починаючи з елементарних структур і технологічних операцій, і закінчуючи управлінням великими господарськими комплексами.

На визначеному етапі розвитку техніки проходить розчленування складних, виробничих процесів на елементарні операції, виконання яких не вимагає від працівника ні високої кваліфікації, ні складних навичок. Це призводить до монотонності праці, яку багато спеціалістів оцінюють як лихо виробництва.

Автоматизація і механізація виробничих процесів послаблюють фізичні, силові можливості в трудовій діяльності людини, але далеко не завжди радикально вирішують питання усунення монотонності праці.

Зниження негативного впливу на людину в процесі виробництва можна досягти використовуючи такі рекомендації:

- широке застосування агрегатів багатоопераційної дії, автоматичних маніпуляторів з програмним управлінням на складальних конвеєрах;
- оснащення діючих конвеєрів пристроями для регулювання швидкостей;
- переведення на повузлове збирання, "пачкову" систему передачі виробів;
- поєднання конвеєрів збирання зі збиранням на стендах, чергування і об'єднання операцій;
- впровадження раціональних режимів праці і відпочинку;
- введення професійного відбору на роботу з монотонним характером праці;

* створення у науково-дослідних, технологічних і проектно-конструкторських організаціях, на великих підприємствах з поточним виробництвом лабораторій з ергономіки.

4.5.2. Планування і фінансування заходів охорони праці

Заходи охорони праці на підприємстві проводять на основі річного плану номенклатурних заходів охорони праці, що включаються в Елективний договір на наступний рік у вигляді окремої угоди між адміністрацією і комітетом профспілки. У річних виробничо-фінансових планах підприємства передбачаються такі відрахування коштів на ці заходи: за рахунок джерел фінансування капіталовкладень, включаючи фонд розширення виробництва, якщо витрати на удосконалення охорони праці є капітальними; за рахунок коштів, які передбачаються за кошторисом накладних витрат, якщо витрати не капітальні; за рахунок банківського кредиту, якщо номенклатурні заходи входять у комплекс витрат, які кредитує банк для впровадження нової техніки або розширення виробництва.

До угоди включають тільки заходи, спрямовані насамперед на поліпшення умов праці, і не включають ті, які зумовлюються виробничою необхідністю і лише між іншим поліпшують умови роботи (їх включають до плану організаційно-технічних заходів, який додається до колективного договору). До угоди не включають також заходи, спрямовані не на удосконалення, а лише на підтримку стану техніки безпеки і виробничої санітарії на досягнутому рівні, зокрема на поточний ремонт вентиляції, захисних засобів, душових та іншого санітарно-побутового обладнання, на постачання робітникам спецодягу, індивідуальних захисних засобів, спецмолока, мила, на побілку або колірну обробку стель, стін та устаткування, на благоустрій і озеленення територій, асфальтування пішохідних доріжок і на заходи щодо зменшення забруднення повітряного або водних басейнів, основне призначення яких - створення нормальних санітарних умов для жилих районів, розташованих біля підприємства.

Номенклатурні запобіжні заходи поділяються на три групи:

1) проти нещасних випадків: удосконалення устаткування, пристроїв або інструменту для більшої безпеки їхнього використання, зокрема, влаштування додаткових захисних засобів, блокувань, сигналізації, придбання приладів контролю умов безпеки, встановлення засобів блискавкозахисту, обладнання транспорту для безпечного перевезення людей, а також додаткова механізація важких або шкідливих для здоров'я робіт, якщо вона не була передбачена раніше;

2) проти захворюваності на виробництві: влаштування нових або реконструкція наявних пристроїв для боротьби з шумом і вібраціями, систем

вентиляції, опалення, освітлення, спорудження і обладнання побутових приміщень (душових, пралень, гардеробних), установлення питних фонтанчиків, придбання пілососів, обладнання для очищення і газування питної води, для дезинфекції сировини, механізація в інтересах охорони праці або герметизація технологічних процесів, пов'язаних із застосуванням шкідливих речовин;

3) для загального поліпшення умов праці: випуск інструкцій, пам'яток, листівок з техніки безпеки і виробничої санітарії, обладнання кабінетів, кутків і вітрин-виставок з охорони праці, організація лекцій і курсів, демонстрування навчальних кінофільмів з охорони праці.

Двічі на рік інженер з техніки безпеки складає на основі бухгалтерських даних звіти про освоєння коштів, відпущених на поліпшення охорони праці. Звіти підписують керівник підприємства і голова комітету профспілки.

4.5.3. Організація навчальних процесів з питань охорони праці на виробництві як засіб підвищення рівня кваліфікації керівників, спеціалістів і обслуговуючого персоналу

Запорукою успішності будь-якого процесу є норма чи правило його виконання. Ця аксіома не потребує доказів, особливо коли йдеться про забезпечення охорони праці. Навіть найкращі заходи щодо створення безпечних і нешкідливих умов праці не можуть вважатися достатніми, якщо вони не базуються на науково обгрунтованих нормативах, підкріплених практикою, вітчизняним і світовим досвідом. Звідси випливає висновок, що організація навчальних процесів з питань охорони праці на виробництві як засіб підвищення рівня кваліфікації керівників, спеціалістів і обслуговуючого персоналу є одним із головних завдань комплексного управління охорони праці на державному рівні. Закон "Про охорону праці" забороняє допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктаж та перевірку знань з охорони праці.

Згідно з вимогами закону та "Типового положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників з питань охорони праці"

практично всі працюючі та учні повинні активно вивчати правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні та лікувально-профілактичні питання, пов'язані зі збереженням здоров'я і працездатності людини в процесі праці. Безперечно, володіючи цими знаннями, працівник зажадає від керівника виробництва більш високої організації праці та надійності її охорони.

Сьогодні, як показує аналіз, майже третина нещасних випадків, в тому числі з важкими наслідками, трапляється через необізнаність працюючих з правилами безпечного виконання робіт, несвоєчасне і неякісне проведення навчання та перевірки знань, відсутність у багатьох працівників навіть елементарних уявлень, як уникнути небезпеки.

Однією з причин такої ситуації є низька організація навчання працівників і всього населення з питань охорони праці. У цілому за повідомленням журналу "Охорона праці", в Україні більше 200 тисяч працівників, які виконують роботу з підвищеною небезпекою, не пройшли перевірки знань. І це не випадково, оскільки до навчання ще не вироблено системного підходу, а також незадовільно вирішується питання про видання необхідних навчальних програм.

Необхідно зазначити, що єдина система навчання у державі ще не створена.

Стаття 20 Закону "Про охорону праці" передбачає, що посадові особи "Роходять в установленому порядку навчання, а також перевірку знань з борони праці в органах галузевого або регіонального управління охорони праці, тобто в міністерстві (відомості) або в органах виконавчої влади (для підприємств недержавної форми власності).

Прийнятим у 1992 році Законом України "Про охорону праці" передбачено значні зміни в системі навчання. Відповідно до Закону, в коло обов'язків керівників підприємств входить виробничого навчання. проведення навчання, інструктажу з питань охорони праці для всіх, хто приймається на роботу. Для осіб, які приймаються для виконання робіт з підвищеною небезпекою, повинно бути організоване навчання з охорони праці з обов'язковим врахуванням специфіки (виду робота) на конкретному виробництві.

Після закінчення курсу навчання і надалі робітники проходять періодичну перевірку знань у встановленому порядку, але не рідше одного разу на рік.

Посадові особи згідно з переліком, затвердженим ДНОП, до початку виконання своїх обов'язків і періодично раз в три роки проходить в установленому порядку навчання і перевірку знань з охорони праці.

Працівники підприємств, установ і організацій, включаючи і їх керівників, не можуть відмовитись від навчання, інструктажів і перевірки знань з охорони праці в тому порядку і в ті терміни, які передбачені законом. Допуск до роботи осіб, що не пройшли навчання, інструктажу і перевірки знань, заборонений.

Законом також покладені обов'язки на Міністерство освіти України організувати вивчення основ охорони праці у всіх навчальних закладах системи освіти, а також підготовку і підвищення кваліфікації спеціалістів з охорони праці з урахуванням особливостей виробництва за програмами погодженими з Комітетом ДНОП.

Виходячи з конкретних умов, що склалися на даний період в організації та проведенні навчання працівників згідно з вимогами Закону, навчання повинно проводитись тільки за тематичними планами і програмами, затвердженими органами ДНОП.

На даний час у розпорядженні навчальних закладів є тьшки:

- Тематичний план і програма підготовки посадових осіб і спеціалістів з питань охорони праці (Додаток № 4 до Типового положення про навчання і перевірку знань працівників з питань охорони праці)

- Тематичні плани навчання і перевірки знань з питань охорони праці керівників підприємств, установ і організацій, виробничих та науково-виробничих об'єднань, їх заступників, виконання службових обов'язків яких пов'язане з організацією безпечного проведення робіт, членів постійно діючих комісій підприємств та організацій.

Для організації навчання посадових осіб та спеціалістів, які можуть проходити навчання безпосередньо на виробництві, необхідний підбір спеціалістів за профілями, розробки тематичних планів і програм галузевих відомств.

На великих підприємствах, де є можливість виділити приміщення під клас, для проведення занять необхідно створити відповідну навчально-матеріальну базу для теоретичного і виробничого навчання.

Для виробничого навчання доцільно створити навчальні полігони, виділити навчальні дільниці, окремі місця, обладнання відповідно до методичних вимог і вимог техніки безпеки з питань охорони праці.

Виробниче навчання нового робітника- повинно складатися, як правило, з таких етапів:

1. Ознайомлення із виробництвом і робочим місцем.
2. Освоєння прийомів і навичок обслуговування робочого місця, виконання виробничих операцій, які передбачені кваліфікаційною характеристикою.
3. Закріплення і вдосконалення набутих навичок у процесі виконання комплексних робіт.
4. Самостійна робота на штатному робочому місці. Щодо навчання посадових осіб, спеціалістів невеликих підприємств, де немає можливості провести навчання та утворити комісію з перевірки знань з питань охорони праці, а також спеціалістів, які займаються індивідуальною трудовою діяльністю, доцільно проводити навчання у відповідних місцевих навчальних закладах або на близьких за профілем виробництва підприємствах, а перевірку знань з питань охорони праці повинні проходити згідно вимог п.4 розділу 4 "Навчання та перевірка знань з питань охорони праці посадових осіб і спеціалістів", "Типового положення про навчання , інструктаж і перевірку знань працівників з охорони праці".

На даний час обласні філії ЕТЦ займаються тільки навчанням керівників, посадових осіб і спеціалістів, членів постійно діючих комісій підприємств та організацій згідно з тематичними планами, розробленими і затвердженими теруправліннями ДНОП.

На думку фахівців, для розв'язання регіональних проблем в організації навчання необхідно:

- створити міжвідомчий навчально-методичний центр для вирішення питань, пов'язаних з організацією навчання з охорони праці;
- розробити та видати: методичні рекомендації для організації і проведення навчання, типові міжгалузеві програми навчання з питань охорони праці, навчально-методичну літературу та ін.

Для практичного використання пропонуємо: типовий тематичний план навчання і перевірки знань з питань охорони праці працівників підприємств, установ і організацій, виробничих та науково-виробничих об'єднань, їх заступників, виконання службових обов'язків яких пов'язане з організацією безпечного ведення робіт, керівників основних технічних служб, посадових осіб і спеціалістів, членів постійно діючих комісій підприємств і організацій.

Таблиця 4.4. Тематичний план навчання працюючих з питань охорони праці

№ п/п	Назва теми	Відведено годин		
		всього	лекційних	практичних
1	Законодавство про охорону праці. Основні положення закону "Про охорону праці"	3	2	1
2	Законодавство про працю	2	2	-
3	Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці	2	2	-
4	Гігієна праці і виробнича санітарія. Медичні огляди	1	1	-
5	Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках	2	2	-
6	Електробезпека	3	2	1

7	Пожежна безпека	2	2	-
8	Вибухонебезпека виробництва і вибухозахист	1	1	-
9	Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів	3	2	1
10	Правила будови і безпечної експлуатації ліфтів	2	2	-
11	Правила безпеки в газовому	3	2	1
12	Правила будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють	3	2	1
13	Правила будови і безпечної експлуатації котлів	3	2	1
14	Вимоги БНП 111-4-80,3.01.85. ДБН А.3.1.-3-94 щодо організації	2	2	-
15	Підсумкове заняття	2	2	-
16	Перевірка знань слухачів (екзамен)	6	-	-
ВСЬОГО ГОДИН:		40	28	6

Для організації навчання працівників безпечним методам праці на підприємствах доцільно створити кабінет з охорони праці.

Кабінет охорони праці створюється на підприємстві за списковою кількістю працюючих 100 чоловік та більше.

2. Для обладнання кабінету охорони праці відповідно до БНП П.92-76 "Допоміжні споруди і приміщення промислових підприємств" повинно бути виділено спеціальне приміщення, площа якого визначається залежно від спискової кількості працюючих:

до 1000 осіб-24м. кв.; від 1001 до 3000 осіб-48м. кв.

3. На підприємствах, об'єкти і характер роботи яких пов'язаний із переміщенням по території, крім стаціонарних, можуть обладнуватися пересувні кабінети охорони праці (в автобусах, фургоні та т.д.).

4. Кабінет охорони праці обладнується за проектом, складеним на основі типового проекту для даної галузі і затвердженим директором (головним інженером) підприємства.

5. Основним призначенням і змістом роботи кабінету охорони праці є:

- навчання та інструктаж з безпечних методів роботи працівників, інженерно-технічних працівників та службовців, що влаштовуються на

підприємство, а також учнів технікумів, профтехучилищ, студентів вищих навчальних закладів, які проходять виробничу практику;

- проведення семінарів, курсів та тематичних занять з працівниками, до яких пред'являються вимоги спеціальних знань з техніки безпеки і виробничої санітарії, семінарів з охорони праці для інженерно-технічних працівників і уповноважених трудових колективів з питань охорони праці, періодичного інструктажу і перевірки знань працівників та ІТП з питань охорони праці;

- організація консультацій, лекцій, бесід, перегляд кінофільмів, виставок, що пропагують передовий досвід роботи з охорони праці;

- надання допомоги цехам і виробничим дільницям в організації та функціонуванні кутків з охорони праці.

Запитання для самоперевірки

1. *Склад та структура кадрів підприємства.*
2. *Як розраховують чисельність працівників підприємства?*
3. *Поняття і показники продуктивності праці.*
4. *Які є методи вимірювання продуктивності праці?*
5. *Суть наукової організації праці.*
6. *Охарактеризуйте норми праці.*
7. *Планування продуктивності праці.*
8. *Що вивчає охорона праці?*
9. *Як впливає НТП на охорону праці?*
10. *Фінансування заходів з охорони праці.*
11. *Види навчання з охорони праці, передбачені Законом України "Про охорону праці".*

Глава 5. Основні фонди і виробничі потужності підприємства

- * Поняття, класифікація і структура основних фондів.
- * Види і показники зношення основних фондів та форми відтворення.
- * Амортизація основних фондів.
- * Виробнича потужність підприємства.
- * Показники використання основних фондів і виробничі потужностей підприємства.

5.1. Поняття, класифікація і структура основних фондів

Підприємства для здійснення виробничо-господарської діяльності повинні мати визначену масу засобів виробництва (засобів праці та предметів праці). Характер участі засобів і предметів праці у виробництві готової продукції, у створенні її вартості неоднаковий. Предмети праці (сировина, матеріали, паливо) цілком і без залишку споживаються протягом одного виробничого циклу, утворюючи матеріально-речові субстанції готової продукції. Засоби праці багаторазово беруть участь у виробничих процесах, втрачаючи свої властивості не зразу, а поступово. З цих відмінностей випливає неоднаковий характер відтворення вживанні засобів і предметів праці. Перші (засоби) повинні повністю бути відтворені після ряду виробничих циклів, другі (предмети) - після кожного циклу. Всі засоби виробництва, що мають вартість, являють собою фонди підприємства, які поділяються на основні та оборотні.

Основні фонди - це засоби праці, які мають вартість і беруть участь у процесі виробництва протягом багатьох виробничих періодів, не змінюючи при цьому свою форму і властивості, а їх вартість передається на вартість продукції поступово, в міру зношення, шляхом амортизаційних відрахувань. Вартість основних фондів становить важливу частину національного багатства країни. Це визначає виняткову значимість їх ефективного використання. До того ж, суттєве значення при вирішенні завдань підвищення ефективності виробництва має поліпшення якості фондів, їх склад і структура. Залежно від характеру участі основних фондів у процесі виробництва розрізняють основні виробничі та невикористані фонди. Основні виробничі фонди функціонують у сфері матеріального виробництва, а невикористані - задовольняють побутові та культурні потреби працівників. До них належать житлові будинки, дитячі та навчальні заклади, клуби, стадіони, їдальні, медичні заклади та ін., що перебувають на балансі підприємства. Відповідно до виробничого призначення розрізняють такі види основних виробничих фондів :

- будівлі виробничого призначення;
- споруди (мости, естакади, доменні печі та ін.);
- передавальні пристрої (трубопроводи, лінії електропередач);
- силові машини та обладнання (парові котли, дизелі);
- робочі машини та обладнання (верстати, преси, агрегати);
- вимірювальні та регулювальні прилади;
- засоби обчислювальної техніки;
- транспортні засоби всіх видів;
- інструменти;
- інвентар;
- решта основних виробничих фондів.

Співвідношення різних груп основних фондів у їх загальній вартості характеризує їх виробничу структуру. Виробнича структура, її оптимізація мають значний вплив на ефективність використання основних фондів. Найважливішу роль у процесі виробництва відіграють засоби праці, що належать до групи машини та обладнання. Власне, вони діють на предмети праці, змінюючи їх речову форму та аластивості, забезпечують перебіг технологічних процесів. Враховуючи їх визначальну роль у процесі виробництва, цю частину основних виробничих фондів прийнято називати «активною». Що стосується будівель, споруд, господарського інвентаря, то вони в процесі виробництва «пасивні». Отже, чим більша частка активної частини основних виробничих фондів, тим більше може бути вироблено продукції на кожну гривню основних фондів. У цьому зв'язку під технологічною структурою основних фондів слід розуміти співвідношення між вартістю їх активної і пасивної частин. Типова класифікація передбачає групування основних виробничих фондів за галузями. Галузева структура характеризується співвідношенням питомої ваги основних виробничих фондів різних галузей до їх загальної вартості. Нині близько половини основних виробничих фондів зосереджено в галузях, що визначають науково-технічний прогрес - в енергетиці, машинобудуванні та металообробці. Вікова структура основних фондів характеризується "итомою вагою різних вікових груп фондів у їх загальній вартості.

5.2. Види і показники зношення основних фондів та форми їх відтворення

Основні фонди як засоби праці виступають у натуральній формі і, оскільки створені працею, мають вартість. У зв'язку з цим планування їх відтворення і облік здійснюють у натуральній і вартісній формах. Натуральні показники основних фондів (кубатура, площа, кількість верстатів, тужність двигунів) використовують для визначення виробничої потужності, розробки балансів обладнання, для удосконалення технічного складу, технологічної і вікової структури та ін. Планування виробництва ч облік основних фондів у вартісній формі необхідні для визначення норм розмірів амортизації, калкулювання собівартості продукції та ін.

Кожен об'єкт, що належить до основних фондів, має кілька вартісна оцінок, що зумовлюється їх тривалим функціонуванням, змінами в умова відтворення у різні періоди. Залежно від моменту, на який визначають вартість основних фондів, розрізняють повну первісну вартість, повну відновну вартість і залишкову вартість основних фондів.

Повна первісна вартість основних фондів - це загальна сума фактичній затрат на придбання (будівництво), включаючи витрати на доставку і монтаж засобів виробництва в діючих на той час цінах. Складовим елементом повної первісної вартості основних фондів можуть бути також додаткові затрати, викликані розширенням і модернізацією засобів прані в процесі їх експлуатації'. Грошові витрати підприємств, пов'язані з придбанням основних засобів у різні терміни, не однакові, а тому однакові за споживчими властивостями об'єкти можуть мати різну вартість. Та» виникає змішана оцінка основних фондів. Як наслідок, показники, обчислені на основі первісної вартості, не завжди будуть порівнювальними між собою за обсягом і в динаміці.

Повна відновна вартість основних фондів - це вартість їх відтворення в умовах і цінах, що склалися. Повну відновну вартість (вартість основній фондів у діючих на даний момент цінах) визначають на основі генеральної інвентаризації. В умовах активізації інфляційних процесів з метою визначення відновної вартості основних фондів застосовують розрахункові методи, зокрема індексацію. З 1992 по 1996 рр. в Україні проведено чотири індексації. Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 523 "Про проведення Індексції балансової вартості основних фондів та визначені

розмірів амортизаційних відрахувань на повне їх відновлення у 1996-1991 рр." остання індексація основних засобів була здійснена за станом на 1.04.1996 р. Крім цього, в постанові передбачено і надалі здійснювати щорічну індексацію основних фондів. Індексація, з одного боку, безпосередньо пов'язана з широким спектром важливих економічних питань - відтворенням основних фондів, структурною перебудовою антиінфляційними заходами, приватизацією. З другого боку, адекватне відображення зростання цін при відтворенні основних фондів спричинить ще більшу активізацію інфляційних процесів, що створить своєрідне замкнене коло. У цьому зв'язку практично нема можливості при значних річних темпах інфляції здійснювати адекватну індексацію основних засобів.

Залишкова вартість - це та частина повної первісної (повної відновної) вартості об'єкта основних фондів, яка ще не перенесена на виготовлений продукт. Її визначають як різницю між повною первісною (повною відновною) вартістю кожного об'єкта основних фондів і сумою зношення, нарахованого за весь період функціонування. Під зношенням основних фондів розуміють втрату їх вартості. Розрізняють два види зношення: фізичне або матеріальне і моральне.

Фізичне зношення основних виробничих фондів - це їх матеріальне зношення, під впливом якого вони перестають задовольняти вимоги, які до них ставлять, а це, в свою чергу, призводить до часткової втрати вартості основних фондів. Фізичне зношення може виникати внаслідок дії фізичних факторів як при використанні основних фондів, так і в час їх бездіяльності при зберіганні. Фізичне зношення основних виробничих фондів відбувається з таких основних причин: внаслідок виробничого використання основних фондів, що призводить до спрацювання вузлів і деталей устаткування, наприклад, під впливом тертя; внаслідок впливу сил природи при неправильному зберіганні основних фондів; внаслідок закінчення гарантійного терміну на складові частини виробу навіть за нормальних умов зберігання.

На фізичне зношення основних фондів під час їх роботи впливає ряд факторів, які можна об'єднати у дві групи; а) фактори, що залежать від якості самих фондів; б) фактори, пов'язані з організацією обслуговування основних фондів і умовами їх експлуатації. Перша група факторів визначається умовами, в яких створювались самі фонди, тобто якістю роботи будівельно-монтажних організацій, машинобудівних заводів, постачальників обладнання. Якість виготовлення фондів залежить, насамперед, від ступеня

досконалості конструкторських рішень, від Дотримання технологічної дисципліни, якості використаних матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів, кваліфікації кадрів тощо. Друга група факторів пов'язана з умовами експлуатації основних фондів. Це – ступінь її завантаження; кваліфікація обслуговуючого персоналу; дотримання режиму роботи обладнання згідно з технічними умовами та ін.

Фізичне зношення основних виробничих фондів, що відбувається внаслідок їх неправильного зберігання, викликається несприятливим впливом зовнішнього середовища (вологість, температура та ін.), який спричиняє корозію металу, гниття дерев'яних конструкцій тощо. Виникнення фізичного зношення основних виробничих фондів при їх зберіганні в нормальних умовах пояснюється тим, що на окремі комплектуючі вироби (наприклад, мікросхеми, транзистори та ін.) є гарантійний термін зберігання (5,10,15 років), після закінчення якого вони можуть стати непридатними до використання за будь-яких умов зберігання. Отже, вироби, виготовлені на базі цих елементів, також перестануть зці виконувати свої функції після завершення гарантійного терміну, тобто зносяться. Зрозуміло, що усунути фізичне зношення, викликане будь-якою із вказаних причин, можна шляхом капітального ремонту, під час якого замінюють усі зношені частини основних фондів. Отже, чим більше зношення основних фондів, тим дорожчим буде їх капітальний ремонт. Економічним мірилом фізичного зношення є коефіцієнт фізичного зношення, який можна розрахувати за формулою:

$$K_{\text{ф}} = \frac{B_{\text{кр}}}{B_{\text{п}}}$$

де **K_ф** - коефіцієнт фізичного зношення; **B_{кр}** - вартість чергового капітального ремонту; **B_п** - початкова вартість основних виробничих фондів.

Якщо основні виробничі фонди введені до їх останньої переоцінки (індексації), то замість B_п підставляють B_{вп}—тобто, відновну вартість основних фондів на час останньої переоцінки (індексації).

Крім фізичного зношення, основні фонди підлягають моральному зношенню. Під моральним зношенням розуміють повну або часткову втрату вартості основних виробничих фондів під впливом технічного прогресу. Дійсно, морально застарілі основні фонди, незважаючи на їх фізичну

придатність для експлуатації, з економічного боку себе вже не виправдовують, тобто є неефективними. Розрізняють моральне зношення першого і другого типу.

Моральне зношення першого типу - це втрата частини вартості основних виробничих фондів внаслідок того, що відтворення таких самих основних фондів здійснюється з меншими витратами праці, оскільки в країні під впливом технічного прогресу постійно зростає продуктивність суспільної праці. При цьому рівень морального зношення не залежить від ступеня фізичного зношення. Отже, величина морального зношення першого типу, тобто зменшення вартості основних виробничих фондів, залежить від темпу зростання продуктивності праці та часу з моменту введення основних виробничих фондів до моменту визначення величини морального зношення. Коефіцієнт морального зношення першого типу розраховують за формулою:

$$K_m = \frac{B_n - B_0}{B_n}$$

де **K_m** - коефіцієнт морального зношення основних фондів; **B_n** - початкова вартість основних фондів; **B₀** - відновна вартість основних фондів.

Як і у випадку з фізичним зношенням, коли основні фонди введені до їх останньої переоцінки, замість B_n у формулі підставляють B_{вп} - тобто, відновну вартість фондів на час їх останньої переоцінки. При цьому B_в в обох випадках буде відновною вартістю основних виробничих фондів на час визначення величини зношення першого типу. Відновну вартість основних фондів можна розрахувати за формулою:

$$B_0 = \frac{B_n}{(1 + \Pi)^t}$$

де **Π** - середньорічний процент зростання продуктивності праці в країні за час використання основних фондів;

t - кількість років використання основних фондів (з моменту введення до часу визначення відновної вартості).

Розглянемо графік зміни відновної вартості основних виробничих фондів у часі, а отже, і зміну величини морального зношення першого типу(див.рис.5.1).

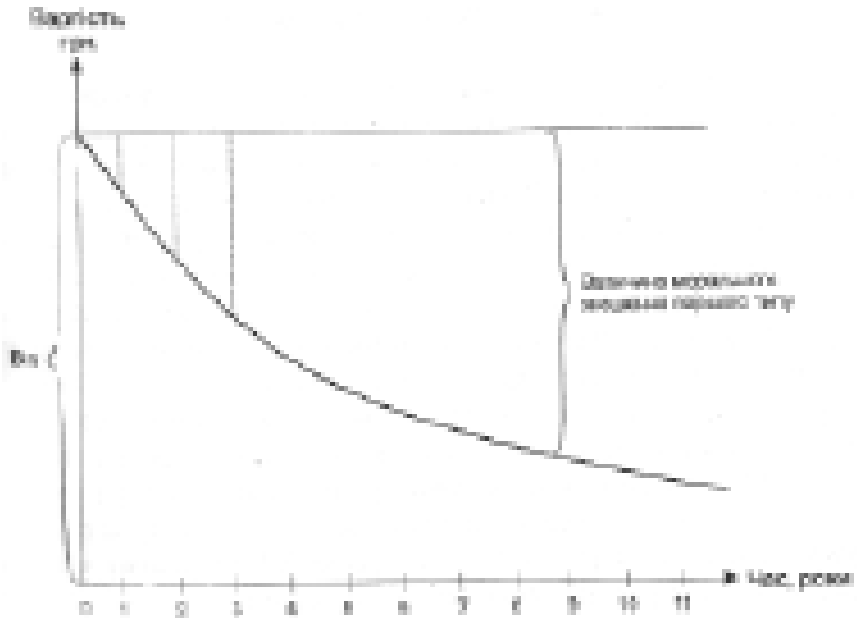


Рис. 5.1. Графік зміни відновної вартості основних виробничих фондів і величини морального зношення першого типу в часі.

Рис. 5.1. Графік зміни відновної вартості основних виробничих фондів і величини морального зношення першого типу в часі.

По осі ординат відкладено вартість основних виробничих фондів, а по осі абсцис - час їх використання, починаючи з моменту введення у дію. Різниця між початковою і відновною вартістю у будь-якій точці графіка відображає величину морального зношення першого типу у відповідний Момент часу. Вплив морального зношення першого типу враховують при переоцінці основних фондів за відновною вартістю.

Моральне зношення другого типу - це повна або часткова втрата вартості основних виробничих фондів у результаті випуску (під впливом технічного прогресу) продуктивніших і досконаліших машин, після чого експлуатація старих основних фондів стає економічно не вигідною. Отже, основні фонди при цьому втрачають свою вартість, тобто зношуються. Величина цього зношення буде різною у різних споживачів даного виду основних фондів, і тому нема можливості врахувати величину їх морального зношення другого типу. Однак, на відміну від морального зношення першого типу, яке не можна усунути (зростання продуктивності праці під впливом технічного прогресу - це об'єктивна реальність), моральне зношення другого типу можна усунути шляхом модернізації основних фондів, що зносилися. Крім цього-деякого послаблення впливу морального зношення другого типу можна досягти шляхом скорочення амортизаційного періоду, а отже, і збільшення норм амортизації.

5.3. Амортизація основних фондів.

Однією з важливих умов забезпечення безперебійності у виробництві є стан засобів праці. Нинішній стан основних фондів у промисловості України сягнув критичної межі - рівень їх фізичного та морального зношення становить приблизно 60 відсотків. Це межа, після якої починається руйнування виробничого потенціалу, зростає небезпека збільшення аварій і катастроф. Процес відшкодування зносу основних фондів шляхом поступового перенесення їх вартості на новостворену продукцію або послуги називається амортизацією. Нарахування амортизаційних сум здійснюють щомісячно. З амортизаційних відрахувань, які включають до складу витрат на виробництво, формують амортизаційний фонд, що й використовують для відтворення основних фондів. Амортизаційний фонд формують під впливом багатьох факторів: рівня норм амортизації, вартісної оцінки основних фондів, їх складу, структури галузевої структури народного господарства. З 1991 р. амортизаційні відрахування в Україні здійснюють тільки на повне відтворення основи фондів підприємств. Суму амортизації визначають за формулою:

де **На** - норма амортизації, %; **Ба** - балансова вартість основних фондів за станом на початок звітної періоду, грн.

Балансову вартість груп основних фондів на початок звітної періоду обчислюють за формулою:

$$\mathbf{Ba = B(a-1) + П(a-1) - B(a-1) - A(a-1)},$$

де **B(a-1)** - балансова вартість групи на початок періоду, що передував звітному; **П(a-1)** - сума витрат на придбання основних фондів, здійснення капітального ремонту, реконструкції, модернізації та інших поліпшень основних фондів протягом періоду, що передував звітному; **B(a-1)** - вартість виведених із експлуатації основних фондів протягом періоду що передував звітному; **A(a-1)** ~ сума амортизаційних відрахувань, нарахованих за період, що передував звітному,

Для нарахування амортизаційних сум використовують норми амортизації, які затверджуються за класифікаційними групами основних фондів і є єдиними для всього народного господарства.

Згідно із Законом України "Про оподаткування прибутку підприємств", прийнятим у 1997 р., виділяють три групи основних фондів, для яких встановлюють такі норми амортизації у відсотках до балансової вартості основних фондів на початок періоду (у розрахунку на календарний квартал):

- група 1: будівлі, споруди, їх структурні компоненти та передавальні пристрої -1,25%;

- група 2: автомобільний транспорт та вузли до нього, меблі, побутові електронні, оптичні, електромеханічні прилади та інструменти, включаючи ЕОМ, інформаційні системи, телефони, рації, інше конторське (офісне) обладнання, устаткування та приладдя до них - 6,25 %;

- група 3: будь-які інші основні фонди, не включені до груп 1 і 2 -3,75%.

У сучасних умовах діюча система амортизації в Україні є мало-ефективною, тому в значній мірі зумовлює скорочення інвестиційної діяльності, а отже, й гальмує оновлення основних фондів. Внаслідок цього поглиблюється технологічна відсталість підприємств, які нині вирішують не стільки проблеми вдосконалення виробничого потенціалу, скільки "роблеми підтримання його на попередньому технічному рівні. Ця ситуація ускладнюється високими темпами інфляції, через що виникає потреба у забезпеченні відповідності нарахованої амортизації справжній отребі в коштах на відтворення основних фондів. З цією метою Кабінет "Гіністрів

України 3.08.1993 р. прийняв вищезгадану постанову №596, яка, крім проведення щорічної індексації балансової вартості основних фондів, передбачає щоквартальну індексацію амортизаційних Урахувань. Такі заходи в деякій мірі скорочують, але не усувають розрив °к нарахованою і необхідною для відтворення діючих основних фондів сумою амортизації. Недоліки, що виникали в оцінці основних фондів, овили зниження розміру амортизаційного фонду - важливого джерела фінансування підприємств. Так, згідно з розрахунками українських омістів, тільки за період між суміжними індексаціями основних фондів за станом на 1.08.1993 р. фактичні амортизаційні відрахування у промисловості України становлять не більше 20 відсотків обсягу, що необхідний для нормального відтворення виробничого потенціалу. Про це ж свідчить тенденція зниження питомої ваги амортизаційних відрахувань у структурі витрат промислових підприємств України з 10,9 відсотка в 1990р. до 1,2 відсотка в 1995р.

Ефективним заходом, який захищає а-амортизаційні фонди від інфляції і розширює можливості самофінансування підприємств, може бути істотне збільшення масштабів прискореної амортизації.

Згідно з вищезгаданим Законом України "Про оподаткування прибутку підприємств" прискорену амортизацію основних фондів групи 3, придбаних після 1 січня 1997 р. здійснюють за такими нормами:

перший рік експлуатації	15%;
другий рік експлуатації	30%;
третій	20%;
четвертий	15%;
п'ятий	10%;
шостий	5%;
сьомий рік експлуатації	5%.

У разі застосування прискореної амортизації суму амортизаційних відрахувань визначають як суму відповідних добутків балансової вартості окремих видів основних фондів групи 3 та норм амортизаційних відрахувань.

Віднесення сум амортизації на витрати виробництва здійснюють щоквартально в розмірі 1/4 від норми амортизаційних відрахувань.

Нарахування амортизації на основні фонди групи 1 проводять до досягнення кожним об'єктом балансової вартості 100 неоподаткованих мінімумів доходів громадян. Залишкову вартість таких основних фондів відносять на витрати виробництва в тому періоді, в якому досягнута така вартість. Нарахування амортизації на основні фонди групи 2 і 3 здійснюють до досягнення нульового значення балансової вартості. Суми амортизаційних

відрахувань є частиною витрат виробництва і не можуть бути вилучені до бюджетів чи інших централізованих фондів.

З економічної точки зору прискорена амортизація є однією із завуальованих форм державного фінансування підприємництва. Але, щоб краще засвоїти суть системи прискореної амортизації, зрозуміти об'єктивні причини, якими вона викликана, недостатньо обмежитися розглядом лише відповідних методів нарахування прискореної амортизації. Для високоякісного аналізу явищ і процесів, що відбуваються в економіці необхідно розглядати їх у динаміці. Порівняльний аналіз амортизаційних норм, які неодноразово переглядали протягом кількох останніх десятиліть, засвідчує їх постійне зростання. Це було викликане постійним скороченні періоду амортизації основних фондів, що, в свою чергу, зменшувало затрати на ремонт і модернізацію, оскільки зменшувалась і кількість самих ремонтів. Проілюструємо це з допомогою рис. 5.2.

Витрати на ремонт гри.

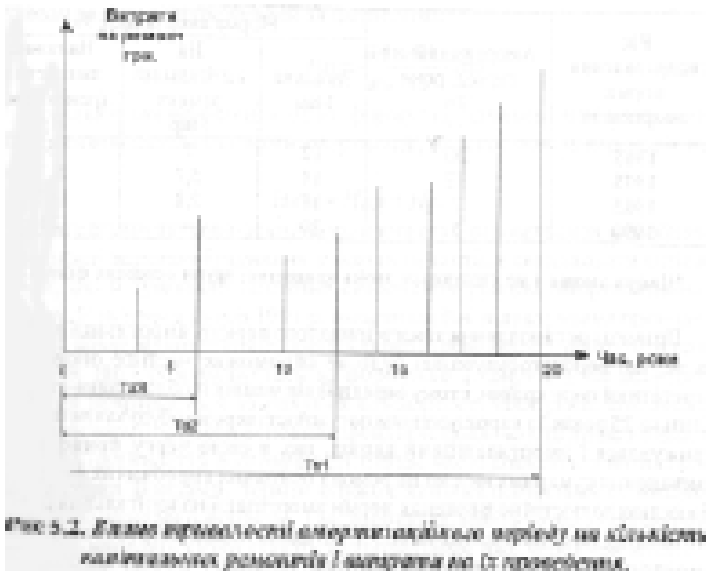


Рис 5.2. Вплив тривалості амортизаційного періоду на кількість капітальних ремонтів і витрати на їх проведення.

Як бачимо, при $Ta_1 = 20$ років буде здійснено 9 капітальних ремонтів, при $Ta_2 = 12$ років - лише три капітальні ремонти, а при $Ta_3 = 7$ років - один ремонт. Однак, якщо забезпечити дещо вищу надійність основних виробничих фондів, потреби в ремонті не буде зовсім. При цьому слід відзначити, що сумарні витрати на ремонт у періоді Ta_1 - набагато більші, ніж у періоді Ta_2 , а ці, в свою чергу, вищі, ніж у періоді Ta_3 . Це пояснюється тим, що перший ремонт здійснюють через чотири роки після введення фондів, другий і третій - через три роки після чергового ремонту, а починаючи з 16-го року служби, ремонти здійснюють щорічно, причому витрати на їх проведення постійно зростають, оскільки щоразу більшу кількість деталей і вузлів доводиться замінювати. Отже, при тривалому амортизаційному періоді сумарні витрати на ремонт основних виробничих фондів значно перевищували їх початкову вартість. Саме надзвичайно високі експлуатаційні витрати при тривалому амортизаційному періоді і вплинули на розвиток амортизаційної політики в нашій країні. Розглянемо механізм амортизації основних виробничих фондів у період з 1965р. до теперішнього часу та її основні причини (див. табл. 5.1).

Таблиця 5.1.

Динаміка норм амортизації основних виробничих фондів*

Рік введення норми амортизації	Амортизаційний період, роки Ta	Норма амортизації, %		
		Загальна Нам	На капітальний ремонт Нкр	На повне заміщення (реновацію) нр

1965	20	12	7	5
1975	12	14	5,7	8.3
1985	7	17	2,8	14,2
1990	5	20	-	20

*Цифри умовні і не стосуються якоїсь конкретної групи основних фондів.

Причина встановлення такого тривалого періоду амортизації в 1965р. та те, що верстатобудування було не спроможне частіше оновлювати верстатний парк країни, і тому середній вік машин й обладнання становив близько 25 років. Із нарощуванням потужності верстатобудування постійно знижувався і амортизаційний період, що, в свою чергу, приводило до зменшення сумарних витрат на ремонт основних виробничих фондів. Це й викликало постійне зниження норми амортизації на капітальний ремонт. Як бачимо, на основі даних табл- 5.1. загальна норма амортизації постійно зростає. Якщо взяти до уваги, що загальну норму амортизації розраховували за формулою:

$$N_{\text{зам}} = \frac{B_m + B_k + B_l - B_0}{K_m \cdot T_a} \cdot 100\%$$

де **Bк** - витрати на капітальний ремонт одиниці основних виробничих фондів за весь термін її служби; **Bм** - витрати на модернізацію, яка дозволяє усунути моральне зношення другого типу; **Bл** - ліквідні витрати, які обчислюють як різницю між вартістю металобрухту і витратами на демонтаж зношених основних фондів, то можна зрозуміти, що зменшення сумарної вартості капітальних ремонтів і витрат на модернізацію, яка здійснюється в час капітального ремонту, повинно було б приводити до її зниження. Насправді ж загальна норма амортизації зростає. Це зростання пояснюється тим, що T_a стоїть у знаменнику і впливає на норму в більшій мірі, ніж B_k і B_m . При значному скороченні амортизаційного періоду до 4 - 5 років, коли

потреба в капітальних ремонтах і модернізації зникає, норма амортизації на капітальний ремонт, яку розраховували за формулою:

$$N_{кр} = \frac{B_{кр} + B_{м}}{B_{кр} - T_{кр}} \cdot 100$$

зменшується до нуля. Зростання ж загальної норми амортизації стає можливим за рахунок значного збільшення норми амортизації на реновацію, яку розраховували за формулою:

$$N_{р} = \frac{B_{р} - B_{кр}}{B_{р} - T_{р}} \cdot 100 \quad (1)$$

Оскільки знаменники в обох формулах однакові й відповідають знаменникові загальної норми амортизації, то легко можна переконатися, що

$$N_{ам} = N_{кр} + N_{р}$$

Проте вплив науково-технічного прогресу і нарощування виробничої потужності верстатобудування дозволили частіше оновлювати основні фонди, що й зумовило постійне скорочення урядом амортизаційного періоду. У зв'язку з цим із 1991 р. амортизаційні відрахування проводять лише на повне відновлення основних фондів (реновацію). Тобто $N_{ам}$ тепер дорівнює $N_{р}$ і розраховується за формулою 1. Вартість же всіх видів ремонтів покривається за рахунок собівартості продукції. Вольовими методами термін служби основних фондів встановлюють лише у випадку їх високої надійності й довговічності. Однак, часто доводиться мати справу з основними фондами, термін служби яких визначається їх низькою надійністю чи недовговічністю. Так, наприклад, навіть труби з нержавіючої сталі при виплавці сірки стають непридатними вже через три місяці. У цьому випадку для визначення амортизаційного періоду такого агрегата необхідно застосовувати спеціальні методи. На нашу думку, для цього доцільний метод, який запропонував Я. Д. Плоткін. Суть його методу можна проілюструвати за допомогою рис. 5.3. У випадку низької надійності деталей і вузлів основних фондів їх доводиться часто замінювати, що значно збільшує вартість ремонтів - $B_{кр}$. Збільшення і зменшення $B_{кр}$ на рис.5.3 можна пояснити тим, що одного року заміна може

здійснюватися меншу кількість разів, ніж іншого. Наприклад, при безперервному виробництві агрегат може відпрацювати на рік 8760 годин. Якщо час безвідмовної роботи агрегату становить 2500 годин, то першого року заміна зношених вузлів відбудеться тричі, другого - чотири рази (перший раз на 1240 год., другий-на 3740 год., третій-на 6240 год., четвертий-на 8740 год., а на третій рік знову буде лише три заміни (перша на 2840 год., Друга- на 4980 год., третя на 7480 год.) і т. д.

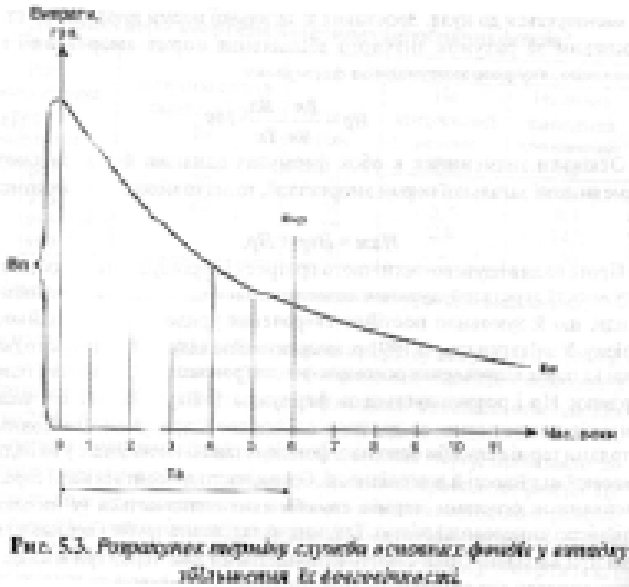


Рис. 5.3. Розрахунок терміну служби основних фондів у випадку збільшення їх довговічності.

У наведеному на рис. 5.3 прикладі доцільно встановити термін служби (T_a - амортизаційний період - 6 років, бо на шостому році вартість капітального ремонту буде вищою за відновну вартість, а, отже, придбання нового обладнання обійдеться дешевше, ніж ремонт діючого. У випадку дискретного виробництва суттєву роль у зменшенні тривалості амортизаційного періоду обладнання відіграє змінність його роботи. Обладнання, яке використовують протягом двох змін на добу, значно швидше зношується,

ніж при однозмінній роботі, тому й потребує швидшого оновлення. Для нарахування амортизації на обладнання, яке задіяне протягом кількох змін, використовують підвищені норми амортизації (скориговані з допомогою певних коефіцієнтів поправки). Це дозволяє не лише скоротити амортизаційний період і відповідно зменшити кількість і вартість ремонтів, а й послабити вплив морального зношення (див. рис. 5-4).

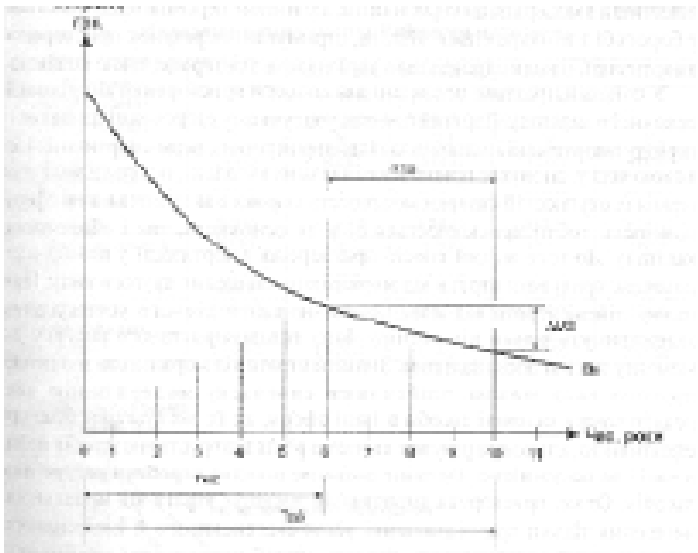


Рис. 5.4. Вплив збільшення змінності роботи обладнання на скорочення тривалості амортизаційного періоду - Ta і зменшення впливу морального зношення - Mz .

(Суцільними вертикальними лініями зображено витрати на капітальні ремонти при однозмінній роботі, а пунктиром - при двозмінній)

Однак, усе вищесказане наштовхує на думку про те, що середній термін служби засобів праці будь-якого призначення є випадковою величиною, яка формується під впливом багатьох факторів: якість виготовлення, технічне обслуговування, умови експлуатації, рівень використання і т. д. Врахувати сукупний вплив усіх цих факторів протягом періоду дії норм амортизації неможливо. А отже, термін служби не може бути єдиним критерієм, за яким виявляють устаткування, що підлягає заміні. Найдоцільніші терміни заміни устаткування може встановити лише його споживач, враховуючи не тільки умови експлуатації, а й прогрес техніки і технології виробництва. У зв'язку з цим природно виникає необхідність використання підприємствами та фірмами прискореної амортизації основних фондів. Практика впровадження прискореної амортизації зумовлена й іншими причинами, але її основною метою є стимулювання інвестицій і модернізації виробництва, що й надає переваги підприємствам у боротьбі з конкурентами. Пільги, отримувані за рахунок прискореної амортизації, інколи справедливо порівнюють з безпроцентною позицією.

У світовій практиці поширені два способи прискорення амортизації основного капіталу. Перший полягає у штучному скороченні тривалості періоду амортизації і відповідно підвищенні річних норм амортизації. Це, в свою чергу, спонукає приплив капітальних вкладень, оскільки зменшує термін їх окупності й створює можливість ширшого вкладення в інші сфери діяльності, тобто прискорюється обіг як основного, так і оборотного капіталу. До того ж, цей спосіб прискореної амортизації у певній мірі дозволяє врахувати втрати від морального зношення другого типу. При цьому дійсні втрати від морального зношення діючого устаткування залежатимуть тільки від розміру його недовикористаного ресурсу до моменту заміни досконалішим. Знизити втрати від морального зношення другого типу можна, здійснивши своєчасну модернізацію або реалізувавши основні засоби в інші сфери, де їх експлуатація буде ще ефективною, а також за рахунок високого рівня використання засобів праці в часі і за потужністю. Останнє дозволяє швидко виробити ресурс цих засобів. Отже, прискорена амортизація зменшує втрати від морального зношення тільки при підвищенні рівня екстенсивного й інтенсивного використання устаткування. Другий спосіб прискореної амортизації полягає у тому, що, не скорочуючи встановлених державою нормативних термінів служби, підприємствам і фірмам дозволено

диференціювати норми амортизації за роками, підвищуючи, в основному, їх на початку амортизаційного періоду і понижуючи під його кінець.

Існує кілька основних методів нарахування прискореної амортизації. Для зручності їх розгляду скористаємося табличним матеріалом, припускаючи, що нормативний термін служби певного виду устаткування - 5 років, а вартість одиниці - 25000 грн. З порівняльною метою в табл. 5.2 подані амортизаційні суми, обчислені методом рівномірного нарахування зношення. При цьому ліквідаційною вартістю знехтуємо. Отже, річна норма амортизації-20 відсотків. Як видно з табл. 5.2., кумулятивний метод (метод суми чисел - врахування числових значень років служби) і метод зменшуваного-залишку характеризуються вищими річними нормами відрахувань у першій половині терміну служби і поступовим її пониженням у другій половині амортизаційного періоду. Суми, які нараховують методом прискореної амортизації, відрізняються між собою за роками що наочно видно з рис. 5.5, але підприємства й фірми, обравши один з методів, повинні ним користуватися до кінця списання вартості основин фондів.

Таблиця 5.2

Нарахування амортизації різними методами

Методи нарахування амортизації	Амортизаційні суми за роками, грн.				
	Накопичені суми амортизації з початку				
	I	II	III	IV	V
а) метод рівномірного нарахування зношення	5000	5000	5000	5000	5000
	-	-	-	-	-
	5000	10000	15000	20000	25000
б) кумулятивний метод	8333	6667	5000	3333	1667
	-	-	-	-	-
	8333	15000	20000	23333	25000

в) метод зменшеного залишку	10000	6000	3600	2160	1296
	-	-	-	-	-
	10000	16000	19600	21760	23056

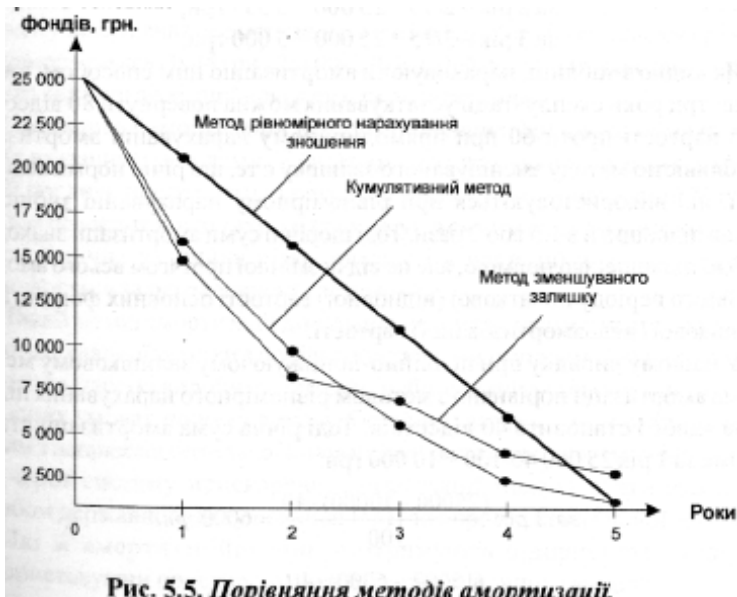


Рис. 5.5. Порівняння методів амортизації.

Кумулятивний метод нарахування амортизації застосовують як правило, у тих випадках, коли устаткування використовують інтенсивніше за перші роки служби або за останні.

Для визначення річних сум амортизації слід виконати кілька послідовних операцій. Спершу додають числові значення років служби устаткування. ^y нашому випадку термін служби становить 5 років. Отже, додаємо $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$. Далі отримана сума заноситься у знаменники п'яти дробів, чисельники яких становлять попередні доданки (числові значення років служби). Отримуємо дроби $1/15, 2/15, 3/15, 4/15, 5/15$, які для подальших розрахунків необхідно розмістити у зворотній послідовності. Тобто останній дріб

ставлять на перше місце, передостанній - на друге і т.д. Для визначення річних сум амортизації відповідний дріб для кожного року перемножується на вартість устаткування. Тоді річні суми амортизації становлять:

за 1 рік $-5/15 * 25\ 000 = 8\ 333$ грн;

за 2 рік $-4/15 * 25\ 000 = 6\ 667$ грн;

за 3 рік $-3/15 * 25\ 000 = 5\ 000$ грн.

Якщо ж устаткування інтенсивніше використовується за останні роки служби, то для нарахування амортизації використовується прямий порядок розміщення дробів. Тоді річна сума амортизації за рік становитиме:

за 1 рік $-1/15 * 25\ 000 = 1\ 667$ грн;

за 2 рік $-2/15 * 25\ 000 = 3\ 333$ грн;

за 3 рік $-3/15 * 25\ 000 = 5\ 000$ грн.

Як видно з таблиці, нараховуючи амортизацію цим способом, вже за перші три роки експлуатації устаткування можна повернути 80 відсотків його вартості проти 60 при прямолінійному нарахуванні амортизації. Особливістю методу зменшеного залишку є те, що річні норми амортизації, які використовуються при рівномірному нарахуванні зношення можна підвищити в 1,5 або 2 рази. Тоді щорічні суми амортизації знаходять за цією підвищеною нормою, але не від незмінної протягом всього амортизаційного періоду початкової (відновної) вартості основних фондів, а від залишкової (недоамортизованої) вартості.

У нашому випадку при подвійно-понижуючому залишковому методі норма амортизації порівняно з методом рівномірного нарахування підвищена вдвоє і становить 40 відсотків. Тоді річна сума амортизації становитиме за 1 рік $25\ 000 * 40/100 = 10\ 000$ грн.

Як бачимо, річна норма амортизації у відсотках не змінюється протягом усього нормативного терміну служби устаткування, а річні суми амортизації поступово зменшуються. Для спрощення розрахунків доцільно скористатися формулою, яка дозволяє визначити зменшувану величину річних норм амортизації при вищезгаданому підході обрахунку річних амортизаційних сум:

$$H_{at} = H_{an} \frac{100 - H_{an}}{100},$$

де **H_{am}** — норма амортизації t-го року;

Нап - підвищена норма амортизації; **t** - рік, за який нараховується амортизація.

Тоді норма амортизації у нашому випадку для першого року служби становитиме 40 відсотків, для другого-24 відсотки, для третього- 8,64 відсотки, для п'ятого- 5,18 відсотків. Отже, метод зменшуваного залишку практикується у двох варіантах: а) з постійною величиною річної норми амортизації' поступово зменшуваної недоамортизованої вартості основних фондів; б) з постійно зменшуваною в міру збільшення терміну служби нормою щорічних амортизаційних відрахувань стосовно до початкової (відновної) вартості основних фондів. Річні суми амортизації, обчислені обома способами, повинні збігатися. Однак, слід відмітити, що метод зменшуваного залишку не забезпечує повного відшкодування початкової вартості устаткування до моменту завершення нормативного терміну служби. У наведеному прикладі недоамортизовано 1944 грн. (25000-23056). Цей недоамортизований залишок можна вважати ліквідаційною вартістю устаткування.

Прискорена амортизація вартості основних фондів не обмежується лише вказаними методами. У багатьох випадках використовується метод, який поєднує прогресивну і регресивну системи амортизації. У перші рік-два освоєння нової техніки практикується низька норма амортизації, а потім її річна величина різко зростає і в наступні роки амортизація здійснюється за регресивною системою.

Такий метод амортизації" доцільно використовувати при впровадженні дорогої складної техніки з порівняно тривалим періодом її налагодження і освоєння (гнучкі виробничі ситеми, робототехнічні комплекси та ін.). У сучасних умовах пошуку виходу України із затяжної економічної кризи одним з напрямків державної інноваційної політики є амортизаційні пільги, які через систему прискореної амортизації можуть стати важливим засобом державного регулювання НТП та впровадження нової техніки.

Які ж амортизаційні пільги отримують підприємства і фірми, використовуючи прискорену амортизацію основних фондів?

По-перше, прискорюється обіг як основного, так і оборотного капіталу. Амортизуючи протягом першої половини терміну служби основних фондів до 65-80 відсотків їх вартості, підприємства отримують можливість не тільки швидше накопичити кошти для оновлення парку устаткування, але й реалізувати недоамортизоване устаткування, замінивши його принципово новим. Такі дії підприємств значно підвищують ефективність виробництва,

знижуючи ресурсомісткість продукції, підвищуючи її конкурентоздатність та прискорюючи обіг основного капіталу.

За підрахунками англійської комісії з трудових ресурсів зростання загальної ефективності американської і японської промисловості на 25 відсотків є результатом змін у характері використання капіталовкладень і на 60 відсотків - за рахунок змін у технології. До того ж додатковий приплив коштів у результаті прискореної амортизації основних фондів розширює можливості підприємств, дозволяючи оперувати значно більшими сумами тимчасово вільних коштів та вкладати їх в інші сфери підприємницької діяльності, прискорюючи цим обіг і оборотного капіталу.

По-друге, таке постійне маніпулювання тимчасово вільними амортизаційними коштами частково знижує вплив інфляційних процесів на фінансовий стан підприємств. Високі темпи інфляції негативно впливають на інноваційні можливості підприємства. З метою часткової нейтралізації такого негативного впливу в Україні запроваджено щорічну індексацію вартості основних фондів, а також щоквартальну індексацію амортизаційних сум.

По-третє, прискорена амортизація у результаті прискорення обігу основного капіталу знижує його втрати від морального зношення.

По-четверте, застосування підприємствами прискореної амортизації призводить до різного розподілу прибутку в часі, а, отже, й різної в часі структури податку, що стягається з підприємства. Тобто підприємства, використовуючи прискорену амортизацію, зменшують величину прибутку, що підлягає оподаткуванню, а отже, й самого податку. Принагідне зауважимо, що в нинішніх умовах прискорену амортизацію основних фондів доцільно запроваджувати у зв'язку з тим, що вона в певній мірі виступає непрямим стимулом, який спонукає підприємства до переходу з державної форми власності на інші, а отже, й зміни виробничих відносин на цих підприємствах.

По-п'яте, використовуючи прискорену амортизацію, підприємства отримують певні «податкові пільги». Занижені суми податку протягом першої половини амортизаційного періоду в такій же мірі будуть завищені протягом другої, і в цілому підприємство сплатить таку ж суму податку, як і при рівномірному нарахованні амортизації. Але, нараховуючи амортизацію прискореними методами, підприємство фактично відтермінує сплату певної частини податку, залишаючи її у своєму розпорядженні, отримуючи, таким чином, від держави своєрідну «безпроцентну позику», а сам факт такого відтермінування у сплаті частини податку збільшує прибутковість

капітальних вкладень. Крім цього, відтермі-новуючи день сплати податку, підприємці сподіваються, що й величина самого податку з часом зменшиться. В американській літературі наводяться дані, згідно з якими деяким фірмам вдалося досягти значних успіхів у своїй діяльності завдяки застосуванню прискореної амортизації основних фондів, що дозволило їм отримувати високі прибутки і виплачувати відповідно високі дивіденди по акціях, сплачуючи при цьому низькі податки.

По-шосте, широке застосування прискореної амортизації на підприємствах України за нормальних умов оподаткування призвело б до зменшення потреби підприємств в коштах на реновацію. Практика передчасних списань вартості основних фондів на підприємствах України пов'язана не з прискореною амортизацією, а з недоамортизацією, породженою різними, далекими від економічної діяльності причинами. Найсуттєвішими серед них є порушення умов зберігання і експлуатації устаткування, низька якість його виготовлення, розпочате й припинене будівництво та ін.

Характерно, що за останні роки тенденція до недоамортизації основних фондів в Україні різко зростає. До того ж у багатьох випадках підприємства не мають можливості замінити і списати переамортизоване устаткування у зв'язку з недостатністю наявних інвестиційних ресурсів. Застосування прискореної амортизації у випадках недоамортизації і переамортизації основних фондів може частково, а рідше - повністю усунути на підприємствах вказані проблеми, завдяки розширенню своїх фінансових можливостей.

Удосконаленню регулювання амортизаційної політики покликана служити реалізація положень Указу Президента України від 18.07.1996 р. «Про заходи щодо реформування інвестиційної діяльності в Україні», зокрема розробка «Положення про визначення амортизаційних відрахувань на витрати виробництва (обігу)», а також прийняття Верховною Радою України наприкінці 1997 р. у першому читанні Закону «Про амортизацію».

5.4. Виробнича потужність підприємства

Виробнича потужність підприємства нерозривно пов'язана з активною частиною основних фондів і перш за все з робочими машинами, верстатами,

обладнанням. Вона відображає максимально можливий випуск продукції підприємства за певний час (рік, квартал, місяць, добу, зміну) в номенклатурі та асортименті встановлених планом при повному завантаженні обладнання і площ з урахуванням прогресивної технології, передової організації праці і виробництва. На відміну від виробничої програми, яка характеризує міру освоєння потужності у плановому періоді виробнича потужність показує можливість максимального "пуску продукції при заданих організаційно-технічних умовах. Виробничу потужність визначають у натуральних одиницях вимірювання: тоннах, погонних метрах, штуках. При широкому асортименті продукції виробничу потужність можна визначити у вартісному виразі. Які ж чинники Кивають на виробничу потужність?

1. Виробнича потужність підприємства залежить від продуктивності машин, верстатів, обладнання, тобто від того, скільки продукції може виробити техніка за одиницю часу. Чим вища продуктивність обладнання, тим більшою буде виробнича потужність підприємства.

2. Виробнича потужність підприємства залежить від наявної кількості машин, верстатів, обладнання. При інших рівних умовах збільшення їх кількості у два рази збільшить виробничу потужність підприємства удвічі. При розрахунку потужності враховують все виробниче обладнання (як діюче, так і бездіяльне внаслідок несправності, ремонту, модернізації).

3. Виробнича потужність підприємства залежить від режиму його роботи. При двозмінній роботі потужність значно вища, ніж при однозмінній. Перехід на дво-тризмінну роботу дозволить звести до мінімуму втрати, викликані моральним зношенням обладнання.

4. Виробнича потужність підприємства залежить від рівня спеціалізації виробництва. Чим вищий рівень спеціалізації, тим більша виробнича потужність підприємства.

5. Виробнича потужність залежить від технології виробництва. Наприклад, використання кисневого дуття і використання природного газу значно прискорює виплавку металу, а значить і збільшує виробничу потужність металургійного підприємства.

6. Виробнича потужність підприємства залежить від культурно-технічного рівня робітників, їх ставлення до праці. Зрозуміло, що продуктивність робітника вищої кваліфікації значно вища, ніж робітника першого розряду. Отже, підвищення кваліфікації робітників приводить до зростання виробничої потужності підприємства.

7. Виробнича потужність у значній мірі залежить від структури основних фондів (співвідношення між активною і пасивною частиною).

8. Виробнича потужність залежить від рівня організації праці і виробництва на підприємстві. Так, запровадження планово-переджувального обслуговування робочих місць дозволить вплинути на продуктивність праці, а відповідно і збільшить виробничу потужність підприємства-

Розрахунок виробничої потужності підприємства - важлива частина обґрунтування його виробничої програми. На його основі виявляють резерви, обґрунтовують економічну доцільність спеціалізації, кооперування і обсягів капітальних вкладень. Виробнича потужність підприємства визначається виробничою потужністю ведучого цеху. Ведучий цех - це цех, в якому зосереджена основна частина обладнання і який займає найбільшу питому вагу у загальній трудомісткості виготовлення продукції. У металургії це доменні і мартенівські цехи, а у машинобудуванні - механічні і складальні. Виробнича потужність цеху визначається виробничою потужністю ведучої дільниці, а та в свою чергу - виробничою потужністю ведучої групи обладнання. При розрахунку виробничої потужності особливу увагу слід надавати відповідності виробничих потужностей основних і допоміжних цехів та дільниць. При виявленні диспропорцій намічають організаційно-технічні заходи щодо усунення «вузьких місць». «Вузьке місце» - це відставання пропускної здатності окремих груп обладнання (дільниць-цехів) від пропускної здатності ведучої групи обладнання (дільниці, цеху). Виробнича потужність верстата, обладнання, агрегату визначається так:

$$ВП = \frac{\Phi\delta}{T_{шт}}$$

де **ВП** - виробнича потужність верстата, шт/рік; **Фд** - дійсний (ефективний) фонд часу роботи обладнання, год./рік; **Тшт** - прогресивна норма часу на одиницю продукції, год./шт.

Виробничу потужність поточної лінії визначають за формулою:

$$ВП = \frac{\Phi\delta}{r}$$

де **r** - такт поточної лінії.

При безперервному виробництві, наприклад, виплавці чавуну - виробнича потужність визначається за формулою:

$$ВП = \frac{365 \cdot 24}{t} \cdot q,$$

де q - обсяг металу, що виливається за одну виплавку, т/плавку; t - час на одну виплавку, год./плавку.

У результаті постійного вдосконалення процесів праці і організації виробництва виробнича потужність підприємства змінюється протягом планового періоду. Ось чому вона встановлюється на дві дати на 1 січня розрахункового року - вхідна (Впвх) потужність і на 1 січня наступного року - вихідна потужність (ВП вих.). Вихідна виробнича потужність визначається за формулою:

$$ВП_{вих} = В_{пвх} + В_{пвв} - ВП_{вв},$$

де $В_{пвв}$ - введена в плановому році потужність; $ВП_{вв}$ - виведена за плановий період потужність-

Отже виникає необхідність розрахунку середньорічної виробничої потужності, який здійснюють за формулою:

$$ВП_{ср} = В_{пвх} + В_{пвв} \cdot \frac{K}{12} - В_{пвв} \cdot \frac{12 - K}{12},$$

де $ВП_{ср}$ - середньорічна виробнича потужність; K - кількість місяців використання потужності протягом планового періоду.

Основними шляхами поліпшення використання виробничої потужності підприємства є:

- повне використання у виробництві верстатів, машин і обладнання;
- ріст коефіцієнту змінності роботи обладнання;
- ліквідація простоїв обладнання;
- скорочення термінів освоєння нових виробничих потужностей;
- інтенсифікація виробництва;
- скорочення часу перебування обладнання в ремонті і оглядах;
- впровадження прогресивних технологічних процесів;
- економічне стимулювання кращого використання обладнання.

5.5. Показники використання основних фондів і виробничих потужностей підприємства.

Зростання обсягу виробництва, підвищення його ефективності в значній мірі залежить від рівня використання діючих основних засобів. Поліпшення використання основних фондів дозволяє не тільки збільшити обсяг виробництва без додаткових капітальних вкладень, але й забезпечити економію трудових і матеріальних ресурсів. У цих умовах виникає необхідність об'єктивної оцінки рівня використання основних виробничих фондів. Ефективність їх використання характеризується рядом показників, які можна поділити на дві групи - загальні і часткові. Загальні показники залежать від багатьох техніко-організаційних та економічних факторів і виражають кінцевий результат використання основних фондів. Одним з основних загальних показників, який найпоширеніший у практиці, є фондovіддача. Її розраховують як відношення обсягу виробленої продукції до середньорічної вартості основних виробничих фондів:

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{Q}{S},$$

де $\Phi_{\text{в}}$ - фондovіддача; Q - обсяг випуску продукції; S - середньорічна вартість основних виробничих фондів.

Середньорічну вартість основних виробничих фондів визначають за формулою:

$$S = S_{\text{поч}} + S_{\text{вв}} \cdot \frac{T_{\text{вв}}}{12} - S_{\text{вив}} \cdot \frac{T_{\text{вив}}}{12},$$

де $S_{\text{поч}}$ - вартість основних фондів на початок року, грн.-; $S_{\text{вв}}$ - вартість введених протягом року основних фондів, грн.; $S_{\text{вив}}$ - вартість виведених основних фондів, грн.; $T_{\text{вв}}$ - кількість місяців до кінця року, протягом яких функціонували основні фонди; $T_{\text{вив}}$ - кількість місяців до кінця року з моменту виведення з експлуатації основних фондів.

У загальному вигляді показник фондovіддачі відображає ту кількість продукції, яка виробляється однією гривнею вартості основних виробничих фондів. Характерною особливістю показника фондovіддачі є те, що його зменшення не завжди свідчить про зниження ефективності виробництва.

Оберненим показником до фондівдачі виступає фондомісткість, яку обчислюють як відношення середньорічної вартості основних виробничих фондів до вартості виготовленої продукції:

Показник фондомісткості відображає наскільки кожна грн. продукції забезпечена фондами. На відміну від фондівдачі, фондомісткість продукції може бути розрахована за окремими групами основних фондів. Важливим показником, що характеризує озброєність одного працівника виробничими основними фондами є показник фондоозброєності праці, який визначають шляхом ділення середньорічної вартості основних фондів на середньоспискову чисельність промислово-виробничого персоналу:

$$\Phi_{оз} = \frac{S}{Ч},$$

де **Φ_{оз}** - фондоозброєність праці, грн./чол.; **Ч** - середньоспискова чисельність промислово-виробничого персоналу, чол.

Показник фондомісткості перебуває у певному взаємозв'язку з показниками фондоозброєності та продуктивності праці. Остання може бути тим вищою, чим вищою буде фондоозброєність праці і нижчою фондомісткість продукції. Часткові показники характеризують рівень використання основних фондів залежно від окремих факторів- Коефіцієнт екстенсивного завантаження устаткування характеризує рівень його завантаження у часі і визначається співвідношенням часу фактичної роботи устаткування за рік до часу його ймовірної експлуатації:

$$Кекс = \frac{\Phi\phi}{\Phi_n},$$

де **Кекс**-коефіцієнт екстенсивного завантаження; **Φφ** - час фактичної роботи устаткування (дійсний фонд), год; **Φ_n** - час ймовірної експлуатації устаткування (номінальний фонд), год./рік.

Коефіцієнт інтенсивного завантаження відображає рівень завантаження устаткування за одиницю часу за потужністю і визначається за формулою:

$$Кінт = \frac{W}{Мест. \cdot \Phi_n},$$

де **Кінт** - коефіцієнт інтенсивного завантаження; **W** - фактично витрачена за рік електроенергія кВт-год./рік; **Мвст.** — встановлена потужність всього обладнання підприємства, кВт.

Коефіцієнт інтегрального використання відображає рівень використання устаткування як у часі» так і щодо потужності і визначається як добуток коефіцієнтів екстенсивного та інтенсивного завантаження:

$$\mathbf{Кінтегр. = Кекс. * Кінт.}$$

Одним з основних показників використання устаткування є коефіцієнт змінності, який показує скільки в середньому змін працювала кожна одиниця устаткування.

Оскільки окреме устаткування працює не цілу зміну, а лише її частину, то більш точно коефіцієнт змінності можна визначити за формулою:

$$K_{зм.} = \frac{B_m}{\Phi_d},$$

де **B_m** - фактична верстатомісткість виробничої програми, верстато-год.; **Φ_d** - дійсний фонд робочого часу всього устаткування при однозмінній роботі, год.

Дійсний фонд часу одиниці устаткування при однозмінній роботі розраховується так:

$$\Phi_d = \Phi_n \cdot \left(1 - \frac{Pr}{100}\right),$$

де **Φ_n** - номінальний фонд часу одиниці устаткування при однозмінній роботі, год.; **Pr** - процент витрат часу на ремонт устаткування, %.

Для оцінки і аналізу процесу відтворення основних фондів підприємств використовується система взаємопов'язаних показників. Найважливішими з них є коефіцієнти оновлення і вибуття основних фондів.

Коефіцієнт вибуття - **Квиб**. визначається за формулою:

$$K_{виб} = \frac{S_{вив}}{S_{поч}},$$

де **S_{вив}** - вартість виведених за рік фондів; **S_{поч}** ~ вартість фондів на початок року.

Зважаючи на інфляцію відповідні розрахунки слід здійснювати лише в порівняльних цінах. Ступінь оновлення вимірюють за допомогою кое-

фіцієнта оновлення, який відображає частку введених у дію у даному періоді основних фондів:

$$Kon. = \frac{S_{вв}}{S_k},$$

де **S_{вв}** - вартість введених основних фондів; **S_к** — вартість основних фондів на кінець періоду.

Аналіз вказаних показників, порівняння їх величини в різні періоди, а також зіставлення з аналогічними показниками інших підприємств дає можливість знаходити внутрішні резерви зростання ефективності виробництва.

Запитання для самоперевірки:

1. *Поняття та класифікація основних фондів підприємств.*
2. *Структура основних фондів та фактори, що на неї впливають.*
3. *Види та показники зношення основних фондів.*
4. *Облік та оцінка основних фондів.*
5. *Показники руху основних фондів підприємства.*
6. *Амортизація основних фондів.*
7. *Показники ефективності використання основних фондів.*
8. *Виробнича потужність підприємства та методи її визначення.*

Глава 6. Оборотні фонди та оборотні засоби підприємства

* Поняття, склад та структура оборотних фондів і оборотних засобів підприємства.

- Нормування оборотних засобів підприємства.
- Оборотність оборотних засобів та шляхи поліпшення їх використання.

6.1. Поняття, склад та структура оборотних фондів і

оборотних засобів підприємства

Підприємство завжди робить витрати авансом. Спочатку купує сировину, матеріали, паливо, комплектуючі вироби, витрачається жива праця людей і лише після реалізації готової продукції підприємство отримує авансовану суму і прибуток. Відновлення кожного циклу виробництва вимагає відтворення у попередній натурально-речовій формі спожитих у минулому виробничому циклі предметів праці. І це зрозуміло, адже предмети праці в процесі виробництва змінюють свої розміри, форму фізичний чи хімічний стан і таким чином передають свою вартість на вартість виготовленої продукції.

Як бачимо, що для здійснення виробничого процесу промислового підприємству потрібні не лише засоби праці, тобто основні фонди, а й предмети праці - оборотні фонди. Сукупність основних і оборотних фондів підприємства складає його виробничі фонди.

Враховуючи наведене, можна сказати, що оборотні фонди - це предмети праці, які беруть участь лише в одному виробничому періоді (циклі), за який повністю передають свою вартість на вартість виготовленої продукції, змінюючи при цьому свою форму, розміри, фізичний чи хімічний стан.

Усі оборотні фонди підприємства, які обслуговують процес виробництва, діляться на дві групи:

- оборотні фонди у виробничих запасах;
- оборотні фонди у сфері виробництва.

До складу оборотних фондів входять також і неречові елементи у вигляді витрат майбутніх періодів. Ці витрати пов'язані з підготовкою до виробництва нової техніки або з підготовкою до експлуатації свердловин, шахт, копалень.

У процесі безперервного руху вартість оборотних фондів певний час знаходиться поза сферою виробництва, коли ж вона потрапляє у сферу обігу, то набуває при цьому форми товару чи грошей. У цей час вони перебувають у вигляді фондів обігу, які обслуговують процес реалізації продукції.

Сукупність оборотних фондів і фондів обігу становлять оборотні засоби підприємства.

Оборотні засоби- це засоби авансовані для формування виробничих запасів, заділів незавершеного виробництва, залишків готової продукції' і т.д., необхідних для підтримання безперервності промислової діяльності.

На рис. 6.1 подано класифікацію оборотних фондів і оборотних засобів підприємства.

Якщо розглядати структуру оборотних засобів у середньому на промислових підприємствах, то близько 85% їх знаходиться у вигляді оборотних фондів і лише близько 15% - у вигляді фондів обігу. При цьому близько 88% оборотних засобів - це нормовані оборотні засоби. А стосовно структури оборотних фондів, то в середньому у промисловості у виробничих запасах є їх близько 73% і лише 27% - у сфері виробництва. При цьому сировина, основні матеріали і комплектуючі вироби та куповані напівфабрикати становлять близько 55% усіх оборотних фондів. На частку незавершеного виробництва припадає близько 22%, а витрати майбутніх періодів - близько 5% усіх оборотних фондів.

Однак структура оборотних фондів різна для підприємств різних галузей промисловості, що зумовлено різною тривалістю виробничих циклів, типом виробництва, коефіцієнтом змінності, трудомісткістю підготовки до використання. Так, наприклад, де велика тривалість циклу виготовленої продукції, близько 48% оборотних фондів становить незавершене виробництво і напівфабрикати власного виготовлення, а у галузях видобувної промисловості, де велика трудомісткість підготовки об'єктів До експлуатації, близько 48% оборотних фондів складають витрати майбутніх періодів.

6.2. Нормування оборотних засобів підприємства

Відомі три методи розрахунку нормативів оборотних засобів: аналітичний, метод прямого рахунку і коефіцієнтний метод. Аналітичний (досвідно-статистичний) метод нормування ґрунтується на досягнутому рівні організації виробництва і полягає у тому, що при аналізі наявних товарно-матеріальних цінностей коректують їх фактичні запаси і виключають надлишкові непотрібні цінності. Метод прямого рахунку передбачає науково-обґрунтований розрахунок запасів з кожного елемента оборотних засобів в умовах досягнутого організаційно-технічного рівня з Урахуванням усіх змін у розвитку техніки і технології, в організації виробництва, у транспортуванні товарно-матеріальних цінностей і в галузі Розрахунків. При коефіцієнтному методі в звітний норматив попереднього періоду вносять поправки на заплановану зміну обсягу виробництва і на прискорення оборотності засобів. Використання диференційованих коефіцієнтів у окремих елементах оборотних засобів допускають, якщо нормативи періодично уточнюють шляхом прямого рахунку.

Основним методом нормування є метод прямого рахунку у кожному елементі оборотних засобів зокрема. Інші методи використовують у промисловості як допоміжні.

Розглянемо основні принципи нормування трьох найважливіших елементів оборотних засобів:

- а) виробничих запасів;
- б) незавершеного виробництва;
- в) готової продукції.

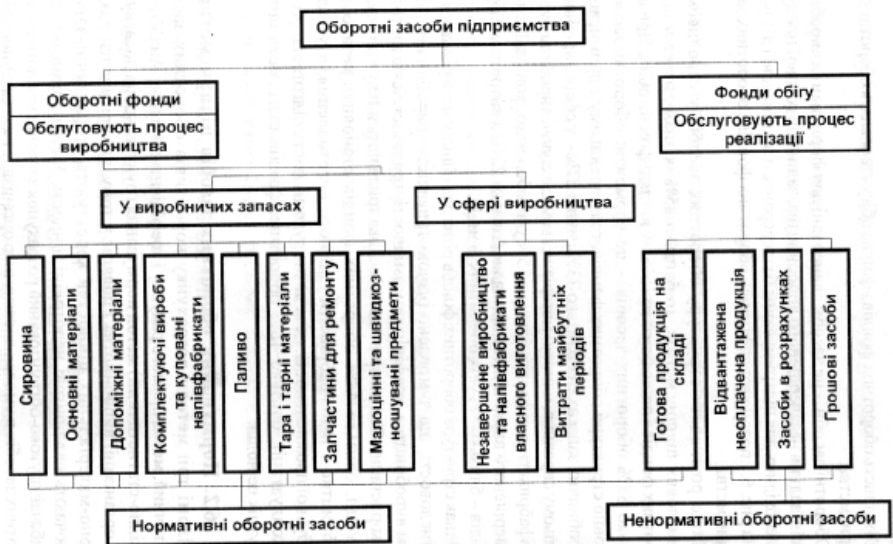


Рис. 6.1. Класифікація оборотних фондів і оборотних засобів підприємства

Нормування виробничих запасів.

Величина запасів повинна бути мінімальною, але достатньою для забезпечення безперебійної роботи підприємства. Норматив власних оборотних засобів у виробничих запасах визначають як добуток денної потреби в матеріальних ресурсах (за видами ресурсів) на норму оборотних засобів у днях забезпеченості. Середня норма оборотних засобів у виробничих запасах у днях забезпеченості розраховують як середньозважену від норми запасу оборотних засобів в окремих видах матеріалів. *Норма запасу оборотних засобів у днях забезпеченості включає такі види запасів:*

транспортний запас - на час знаходження матеріалів у дорозі;

підготовчий запас - запас на час здійснення розвантаження, прийняття, сортування, складування і вхідний контроль якості;

технологічний запас - запас на час підготовки матеріалу для використання згідно з технологічним процесом (сушінням деревини перед вживанням);

поточний запас - запас на час знаходження на складі для задоволення поточної потреби;

страховий запас - запас, який гарантує від зриву виробництва у Спадку перебоїв у поставках.

Денна потреба в матеріальних ресурсах може бути визначена за формулою:

Де D - денна потреба в певних матеріальних ресурсах; $M_{заг}$ - загальна річна потреба в даних ресурсах.

При цьому $M_{заг}$ може бути визначене за формулою:

$$M_{заг} = \sum_{i=1}^m N_i \cdot q_{заг i}$$

де m - кількість видів, продукції (деталей) у якій використовують даний матеріал; N_i - річний обсяг випуску i -тої продукції; $q_{заг i}$ - маса заготовки i -тої деталі (виробу).

Маса заготовки знаходиться з врахуванням коефіцієнта використання матеріалу:

$$q_{заг} = \frac{q_r}{K_{вм}}$$

де q —чиста маса деталі; K - коефіцієнт використання матеріалу. Поточний запас матеріальних цінностей визначають за формулою:

$$Z_{пот} = D \cdot T_{пост},$$

де $Z_{пот}$ - поточний запас; $T_{пост}$ - період поставки. Страховий запас знаходять за формулою:

$$Z_{стр} = D \cdot T_{зп},$$

де $Z_{стр}$ - страховий запас; $T_{зп}$ - період зриву поставки. Отже, мінімальний запас дорівнює страховому ($Z_{мін} = Z_{стр}$), а максимальний - сумі поточного та страхового запасів ($Z_{мах} = Z_{пот} + Z_{стр}$). При цьому середній запас становить:

$$Z_{сер} = Z_{стр} + 0,5 Z_{пот}.$$

Подаємо ці запаси у вигляді графіка (див. рис. 6.2)

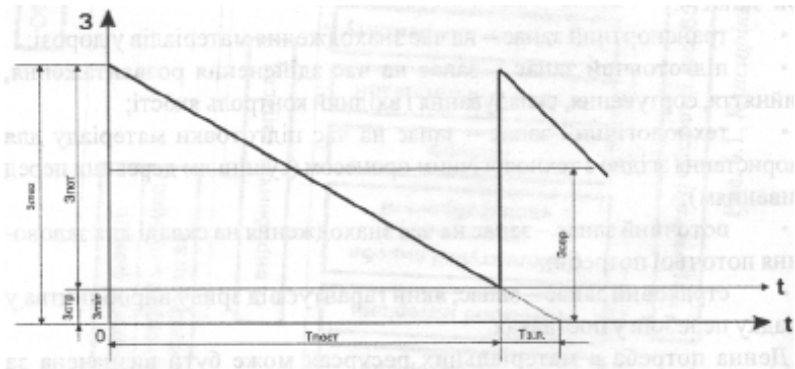


Рис. 6.2. Графік зміни виробничих запасів від $Z_{мах}$ до $Z_{мін}$ протягом періоду поставки.

Нормування незавершеного виробництва

Норматив власних оборотних засобів у незавершеному виробництві визначають за формулою:

$$H_{нв} = \frac{C_p \cdot T_{ц} \cdot K_{нв}}{360},$$

де **H_{нв}** - норматив оборотних засобів у незавершеному виробництві;
C_p - собівартість річного випуску продукції; **T_ц** - тривалість циклу виготовлення продукції; **K_{нв}** - коефіцієнт наростання витрат.

Коефіцієнт наростання витрат визначають за формулою:

$$K_{нв} = \frac{C_0 + 0,5C_n}{C_0 + C_n},$$

де **C₀** - витрати, що здійснюються одноразово на початку процесу виробництва; **C_n** - поточні (наступні) витрати до закінчення процесу виробництва виробу.

Нормування готової продукції

Норматив оборотних засобів у вигляді готової продукції визначають як добуток одноденного обороту товарної продукції за виробничою собівартістю на норму оборотних засобів, яку встановлюють залежно від часу, необхідного на вибір окремих видів і марок виробів, на комплектування партій продукції, що відвантажуються, на упаковку і транспортування виробів зі складу на станцію відправлення, а також на час навантаження.

6.3. Оборотність оборотних засобів та шляхи поліпшення їх використання

Оборотні засоби, обслуговуючи безперервний процес відтворення, перебувають у постійному русі. Вони послідовно проходять три стадії кругообігу: на першій стадії- придбання предметів праці — оборотні засоби змінюють грошову форму на товарну; на другій - відбувається процес продуктивного споживання предметів праці, що завершується виробництвом готової продукції; на третій стадії обігові засоби вступають у сферу обігу і після реалізації продукції знову повертаються до грошової форми. У цілому

утворюється безперервний рух обігових засобів, у якому вони постійно перебувають на всіх стадіях свого кругообігу. Обороти, виміряний у часі, називають оборотністю оборотних коштів. Її економічне бачення полягає у тому, що від оборотності оборотних засобів залежить розмір коштів, що їх потребує підприємство приданих обсягах виробництва і реалізації продукції.

Для характеристики оборотності оборотних засобів підприємств використовують ряд показників: коефіцієнт оборотності, коефіцієнт закріплення і тривалість обороту.

Коефіцієнт оборотності оборотних коштів визначають як відношення вартості реалізованої продукції за певний період часу (Q_p) до середнього залишку нормованих оборотних засобів за цей період ($S_{ноз}$):

$$K_{об} = \frac{Q_p}{S_{ноз}}$$

Цей показник ще називають фондovіддачею оборотних коштів.

Коефіцієнт закріплення відображає суму оборотних коштів, що припадає на 1 грн. реалізованої продукції (фондомісність продукції по оборотних засобах), його визначають як величину, обернену до коефіцієнта оборотності:

$$K_{зак} = \frac{S_{ноз}}{Q_p}$$

Тривалість обороту оборотних засобів відображає час, який необхідний для здійснення повного кругообігу оборотних засобів з моменту закупівлі сировини, матеріалів, напівфабрикатів до моменту реалізації продукції і надходження виручки на розрахунковий рахунок підприємства. Цей показник розраховують за формулою:

де **$T_{об}$** - тривалість обороту в днях; **T** - кількість днів у періоді (для розрахунків прийнято таку кількість днів: на місяць – 30; на квартал 90; на рік - 360 днів) або за формулою:

$$T_{об} = \frac{T \cdot S_{ноз}}{Q_p}$$

На основі показника тривалості обороту визначають суму відносного вивільнення оборотних засобів у результаті прискорення їх оборотності.

$$C_v = \frac{Q_p}{T} (T_{об.о} - T_{об.і}),$$

де **Q_p** - обсяг реалізованої продукції у поточному роц, грн.; **T_{об.о.}**, **T_{об.і.}** – середня тривалість обороту оборотних засобів відповідно в базисному і поточному періодах, днів.

Крім вказаних показників у практиці діяльності підприємств використовують і показники, які характеризують ефективність використання окремих елементів оборотних засобів.

Найбільш узагальнюючим показником, який використовують для визначення ефективності витрат матеріальних ресурсів, служить коефіцієнт використання матеріалів (сировини):

$$K_m = \frac{B_{м.ф}}{B_{м.н}}$$

де **B_{м.ф.}** - фактичні витрати сировини (матеріалів) на виріб; **B_{м.н.}** - норма витрат на виріб.

Питомі витрати сировини і матеріалів на одиницю виробу (матеріаломісткість виробу) і коефіцієнт виходу виробів з одиниці вихідної сировини і матеріалів (матеріаловіддача) визначають за формулами:

$$P_{м.і} = \frac{M_i}{Q_i}, \quad K_{в.в.} = \frac{Q_i}{M_i},$$

де **P_{м.і.}** - питомі витрати сировини і матеріалів на і-тий виріб; **K_{в.в.}** - коефіцієнт виходу виробів з одиниці вихідної сировини; **M_{і.}** - загальна кількість затрачених на і-тий виріб сировини і матеріалів у натуральному або грошовому виразі; **Q_{і.}** - обсяг виготовлених і-тих виробів у натуральному виразі.

У практиці зарубіжних підприємств існує методика визначення найекономнішого обсягу замовлення, а на його основі й інших показників ефективності оборотних засобів. Під найекономнішим обсягом замовлень

розуміють кількість товару, яка при регулярному замовленні забезпечує мінімальні витрати на організацію замовлення і на зберігання запасів. Найекономніший обсяг замовлень ($Q_{н.з.}$) визначають за формулою:

$$Q_{н.з.} = \frac{2N \cdot Bз.}{Bс.}$$

де N - необхідна кількість одиниць товару на кожен період; $Bз.$ - витрати на організацію одного замовлення; $Bс.$ - витрати на зберігання запасів та складування.

Витрати на організацію замовлення включають заробітну плату службовців відділу постачання, витрати на машинну обробку інформації та ін. Від того, чим частіше розробляють замовлення, тим в більшій мірі залежать витрати на підготовку та виконання замовлення. Вказані витрати будуть мінімальними, якщо всі необхідні витрати замовляють за один раз на початку року.

До складу витрат на зберігання запасів включають витрати, які пов'язані з роботою складів і складуванням запасів. Якщо зростає кількість одиниць U кожному замовленні, то зростають і складські витрати. Це означає, що витрати на складування і зберігання запасів максимальні тоді, коли річні потреби задовільняються одразу за одне замовлення. Якщо ж сировину і матеріали замовляти меншими партіями, то зменшуються витрати на їх зберігання.

На основі вказаного показника визначають оборотність товарно-матеріальних запасів. важливість цього показника зумовлена тим, що серед поточних активів запаси є найменш ліквідними, а, оскільки підприємства і фірми змушені тримати запаси, що зв'язує їх кошти, то вони зацікавлені якомога швидше реалізувати ці запаси для вивільнення коштів на інші потреби. Коефіцієнт оборотності товарно-матеріальних запасів обчислюють за формулою:

$$K_{м.з.} = \frac{2 \cdot Cр.}{Q_{н.з.}}$$

де $Cр.$ - собівартість реалізованої продукції; $Q_{н.з.}$ - найекономніший обсяг замовлення.

Чим вищий коефіцієнт оборотності товарно-матеріальних запасів, тим вища ефективність їх використання.

Підприємство для підтримання своєї ліквідності повинно протягом року тримати в обороті певну суму коштів. Якщо в обороті буде недостатня сума, то це може призвести до фінансової скрути або й банкрутства. Тримати ж в обороті значно більшу суму теж не вигідно, оскільки необхідно сплачувати проценти за позичені кошти. Для забезпечення обороту сумою коштів, яка б задовільняла оптимальні умови функціонування фірм і підприємств розраховують мінімально необхідну суму грошей (Γ_{\min}):

$$\Gamma_{\min} = \frac{Bo}{Kob},$$

де **Bo** - річні операційні витрати, які визначають як суму витрат на купівлю сировини, матеріалів, напівфабрикатів, заробітну плату, проценти та дивіденди.

Мінімальну необхідну суму грошей рекомендується розраховувати тоді, коли грошові надходження та витрати стійкі й рівномірні протягом року. Підвищення ефективності виробництва у значній мірі залежить від прискорення оборотності обігових засобів, під яким розуміють скорочення тривалості проходження ними різних стадій і всього кругообігу в цілому, а також зменшення суми коштів, які використовує підприємство для організації процесу виробництва і збуту продукції у необхідному обсязі.

Результатом прискорення оборотності оборотних засобів є збільшення випуску продукції, підвищення суми прибутку при мінімальних вкладеннях оборотних коштів у виробничі запаси товарно-матеріальних цінностей та залишки незавершеного виробництва і готових виробів.

Прискорення оборотності оборотних засобів досягають шляхом:

- * скорочення матеріальних запасів на складах підприємства за рахунок зменшення наднормативних запасів сировини, матеріалів, інструменту; механізації та автоматизації складського господарства; скорочення тривалості інтервалів поставок; зменшення норм витрат матеріалів на одиницю продукції;

- * скорочення циклу виробництва продукції (зменшення незавершеного виробництва) внаслідок впровадження нової техніки і технології, підвищення продуктивності праці, впровадження поточних методів роботи і зменшення

часу пролежування деталей; забезпечення ритмічності випуску продукції; підвищення змінності виробництва;

* раціонального використання матеріальних ресурсів і зниження матеріаломісткості продукції на основі:

- економічно обгрунтованого вибору сировини;
- підвищення коефіцієнта використання матеріалів;
- комплексного використання сировини і відходів;
- підвищення якості сировини;

* підвищення оборотності у сфері обігу, якого досягають за рахунок скорочення періоду підготовки продукції до відправлення споживачеві, ритмічної подачі транспортних засобів, більш високої механізації і автоматизації вантажно-розвантажувальних робіт, зменшення терміну оформлення транспортних і платіжних документів та забезпечення їх безперебійної оплати.

Систематичне вишукування резервів прискорення оборотності обігових коштів не тільки підвищує ефективність виробництва, але й забезпечує конкурентоздатність продукції, створює умови для нарощування її обсягів.

Запитання для самоперевірки

1. Який склад і структура оборотних фондів та оборотних засобів підприємства?

2. Які методи нормування оборотних засобів?

3. Що таке нормування виробничих запасів?

4. Як нормується незавершене виробництво?

5. Які показники оборотності оборотних коштів?

6. Які шляхи прискорення оборотності?

Глава 7. Фінансово-кредитні ресурси та нематеріальні активи підприємства

- Суть і функції фінансів підприємства.
- Кредитні ресурси підприємства та їх використання.
- Нематеріальні активи підприємства.

7.1. Суть і функції фінансів підприємства.

Фінансові ресурси - це грошові кошти, що є у розпорядженні держави, підприємств, господарських організацій і закладів, які використовують для покриття витрат і утворення різних фондів та резервів.

Умови перехідного періоду виявляють підвищені вимоги до ресурсного забезпечення підприємств і в першу чергу фінансового. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми, крім збільшення надходження фінансових ресурсів, є підвищення ефективності їх використання.

Усі фінансові ресурси, які є у розпорядженні підприємства, можна класифікувати:

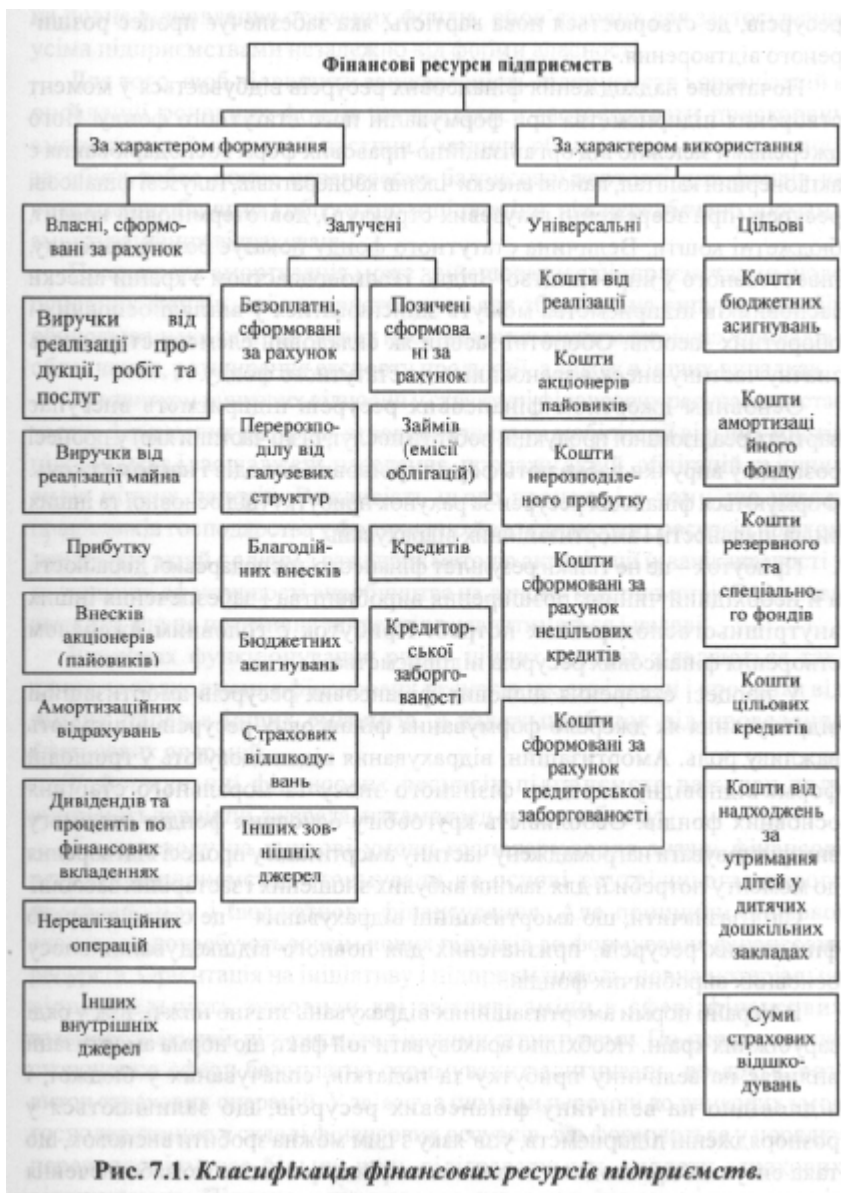
- за характером формування — на власні та залучені, в тому числі позичені;
- за характером використання - на універсальні й цільові (рис.7.1).

До власних фінансових ресурсів відносять - ресурси, сформовані за рахунок внутрішніх джерел - виручки, внески акціонерів і т.д. до залучених - фінансові ресурси, сформовані за рахунок зовнішніх джерел - кредитів, позик, бюджетних асигнувань.

Універсальні фінансові ресурси можуть використовуватися на покриття витрат на виробництво і збут, на фінансування розширеного відтворення, фінансові вкладення, на благодійні внески і т.д. Цільові фінансові ресурси - це ресурси, які мають цільове призначення, на відміну від універсальних, їх використовують лише на певні цілі. До них відносять кошти амортизаційного, резервного, спеціального фондів, кошти бюджетних асигнувань, страхових відшкодувань і т.д.

Властивості фінансових ресурсів дозволяють встановити кількісну і якісну сторони в статичі і в динаміці. Такими властивостями є обсяг, що характеризує кількісну сторону фінансових ресурсів, а структура і стан - якісну.

Обсяг і структура фінансових ресурсів підприємств безпосередньо пов'язані з рівнем розвитку виробництва, його ефективністю. Чим масштабніше виробництво і вища його ефективність, тим більші, за інших рівних умов, розміри фінансових ресурсів, що можуть бути мобілізовані та використані. Величина ж фінансових ресурсів, які інвестують у виробництво, створює передумови для його зростання і вдосконалення, що, в свою чергу, є основою збільшення згаданих ресурсів. Однак за останні роки динаміка фінансових ресурсів підприємств характеризувалася негативною тенденцією - уповільненням і спадом темпів їх зростання (враховуючи індекси інфляції).



Нормальне функціонування підприємств переважно залежить від того, наскільки успішно відбувається процес формування фінансових ресурсів. Адже матеріальне виробництво є основою формування фінансових ресурсів,

де створюється нова вартість, яка забезпечує процес розширеного відтворення.

Початкове надходження фінансових ресурсів відбувається у момент створення підприємства при формуванні його статутного фонду. Його джерелами залежно від організаційно-правових форм господарювання є акціонерний капітал, пайові внески членів кооперативів, галузеві фінансові ресурси (при збереженні галузевих структур), довготерміновий кредит, бюджетні кошти. Величина статутного фонду показує розмір капіталу, інвестованого у виробництво. Згідно із законодавством України внески засновників підприємства можуть здійснюватися у вигляді основних і оборотних засобів. Оборотні засоби як складовий елемент становлять значну частину внесків засновників до статутного фонду.

Основним джерелом фінансових ресурсів підприємств виступає вартість реалізованої продукції, робіт та послуг, різні частини якої у процесі розподілу виручки набувають форми грошових доходів і нагромаджень. Формуються фінансові ресурси за рахунок прибутку (від основної та інших видів діяльності) і амортизаційних відрахувань.

Прибуток — це не тільки результат фінансово-господарської діяльності, а й необхідний чинник розширення виробництва і забезпечення інших внутрішньогосподарських потреб. Прибуток є головним джерелом створення фінансових ресурсів підприємства.

У процесі створення цільових фінансових ресурсів амортизаційні відрахування як джерело формування фінансових ресурсів відіграють важливу роль. Амортизаційні відрахування відшкодовують у грошовій формі відповідну вартість фізичного зносу та морального старіння основних фондів. Особливість кругообігу основних фондів дає змогу використовувати нагромаджену частину амортизації у процесі відтворення до моменту потреби її для заміни вибулих зношених і застарілих засобів.

Слід зазначити, що амортизаційні відрахування - це єдине джерело фінансових ресурсів, призначених для повного відшкодування зносу основних виробничих фондів.

В Україні норми амортизаційних відрахувань значно нижчі, ніж у ряді зарубіжних країн. Необхідно враховувати той факт, що норма амортизації впливає на величину прибутку та податків, сплачуваних у бюджет, і відповідно на величину фінансових ресурсів, що залишаються у розпорядженні підприємств, у зв'язку з цим можна зробити висновок, що така ситуація призводить до зниження рівня фінансового забезпечення

виробництва. З метою створення економічних умов для активного оновлення основних фондів, прискорення науково-технічного прогресу, скорочення витрат на ремонт фізично зношених машин, обладнання і транспортних засобів введени єдині норми амортизаційних відрахувань на повне відновлення основних фондів, обов'язкових для застосування усіма підприємствами незалежно від форми власності.

Для того, щоб підвищити зацікавленість підприємств і організацій в оновленні основних фондів дозволяється застосовувати прискорену амортизацію їх активної частини (машин, обладнання і транспортних засобів), тобто повне перенесення балансової вартості цих фондів на витрати виробництва і обігу в коротші терміни, ніж передбачено нормами амортизаційних відрахувань.

Прискорена амортизація може здійснюватися підприємствами щодо основних фондів, які використовують для збільшення випуску засобів обчислювальної техніки, нових прогресивних видів матеріалів, приладів і обладнання, розширення експорту продукції, а також в інших випадках.

З розвитком ринкових відносин у структурі фінансових ресурсів зростає частка фінансових ресурсів, створених шляхом мобілізації вільних коштів підприємств і заощаджень населення, продажу акцій, облігацій та інших видів цінних паперів. Важливість цього процесу і в тому, що участь працівників господарства у формуванні його фінансових ресурсів шляхом придбання акцій є одним з важливих методів активізації їх зацікавленості у підвищенні ефективності виробництва на даному підприємстві. Є підстави вважати, що ця позитивна тенденція виявлятиметься і надалі.

В умовах функціонування ринку цінних паперів з'являються такі джерела надходження фінансових ресурсів, як дивіденди і проценти від Цінних паперів інших емітентів, а також прибуток від проведення фінансових операцій.

У формуванні фінансових ресурсів підприємств важливу роль відіграють зовнішні джерела, насамперед кредити банку.

До переходу на ринкові умови господарювання значні фінансові ресурси підприємства отримували на основі внутрішньогалузевого перерозподілу і бюджетного фінансування. Але принципи ринкової економіки потребують зовсім нових підходів до формування фінансових ресурсів. Орієнтація на ініціативу і підприємливість, повна матеріальна відповідальність зумовили дві важливі зміни в сфері фінансових взаєморозрахунків підприємств з іншими структурами. По-перше, значне скорочення сфери безоплатно

отримуваних асигнувань, по-друге, розвиток страхових операцій. У зв'язку з цим при переході до ринкових умов господарювання у складі фінансових ресурсів, що формуються у порядку "ерерозподілу, все більшу роль відіграватимуть виплати страхових відшкодувань. Підприємства зможуть отримати фінансові ресурси від асоціацій і концернів, в які вони входять, лише в тому випадку, якщо це передбачено механізмом використання відповідних грошових фондів, при збереженні галузевих структур і від органів державного управління у вигяді бюджетних субсидій на чітко визначений перелік витрат.

Джерелами фінансових ресурсів підприємств, крім вищенаведених, є:

- * виручка від реалізації вибулого майна;
- * сталі пасиви;
- * різноманітні цільові надходження (плата за утримання дітей у дитячих дошкільних закладах і т.д.);
- * благодійні внески;
- * мобілізація внутрішніх коштів у будівництві і т.д.

Значний обсяг фінансових ресурсів використовується на виробничий і соціальний розвиток, а також на виконання зобов'язань перед бюджетом. Простежується тенденція до погіршення структури напрямків використання фінансових ресурсів.

Аналіз напрямків використання фінансових ресурсів у певній мірі дає уяву про характер їх використання. Для того, щоб визначити, чи ефективно використовуються фінансові ресурси, необхідно оцінити результат, отриманий від використання певного обсягу фінансових ресурсів.

З розвитком ринкових відносин у структурі фінансових ресурсів підприємств з'являється новий їх вид - короткотермінові фінансові вкладення. Можна зробити висновок, що підприємствам доцільно збільшити в структурі фінансових ресурсів частку короткотермінових фінансових вкладень, до того ж, для цього є відповідні можливості - динамічний розвиток приватизаційних процесів і становлення вітчизняного ринку цінних паперів. Одним з найоб'ємніших видів фінансових ресурсів підприємств є кошти в розрахунках. За останні роки дебіторська заборгованість займає у структурі фінансових ресурсів підприємств близько 84-88%. Цей показник свідчить про те, що значна маса фінансових ресурсів вилучена з обігу підприємств України і передана іншим контрагентам. Це вкрай негативно впливає на фінансовий стан підприємств. При великих розмірах дебіторської

заборгованості в умовах інфляції підприємства мають значні приховані збитки.

Основна причина такої ситуації - це криза неплатежів, яка вразила всю економіку країни. Деякому поліпшенню сприяли заходи щодо подолання цієї кризи - проведення міжгосподарських взаємних заліків, прийняття законодавчих актів, зокрема Указ Президента України "Про випуск та обіг векселів для покриття взаємної заборгованості суб'єктів підприємницької діяльності України". Необхідно також зазначити, що здебільшого на вирішення проблеми неплатежів впливає недостатній рівень розвитку такого важливого елемента фінансового ринку, як ринок боргових зобов'язань.

7.2. Кредитні ресурси підприємства та їх використання.

На сучасному етапі виробництво неможливе без відтворення фінансових ресурсів у розширеному масштабі. Доводиться залучати позичкові кошти для безперервного здійснення процесу виробництва, що викликано потребою покриття розриву між надходженням коштів і їх витратами. Крім цього, існує розрив між нагромадженням фінансових ресурсів і потребами обміну їх на основні засоби виробництва, які постійно зношуються. Ці питання вирішують у системі кредитних відносин, основою яких є позичка або тимчасове користування чужим майном чи грошми.

Для того, щоб розширити діяльність, власники кредитних капіталів почали застосовувати позички і для залучення кредитних ресурсів. Так виникла нова форма кредитних відносин - депозитних, плата за які менша, ніж за користування позиками.

При здійсненні позичкових та депозитних відносин використовують кредитні інструменти, які є одночасно певним видом боргових зобов'язань, свідоцтвом власності та носієм знака вартості, тому вони використовуються як різновид грошей.

У країнах з розвинутою ринковою економікою як засоби платежу використовують векселі, депозитні сертифікати, варанти та інші боргові зобов'язання. Частка таких грошей у ряді країн перевищує 90% усієї грошової маси.

Кредит можна визначити як систему, що є формою економічних відносин, пов'язаною зі створенням кредитних ресурсів і їх підприємницьким використанням як позичкового капіталу шляхом надання специфічного виду послуг товаровиробникам щодо використання тимчасово вільних коштів.

У системі відтворення підприємств роль кредитних відносин подвійна. По-перше, це джерело приросту фінансових ресурсів, неповернута частина яких перетворюється у кредиторську заборгованість, при якій як виробничий капітал використовують заборгованість підприємств. І, по-друге, це участь підприємств у формуванні фінансових ресурсів інших суб'єктів підприємницької діяльності. Неповернуті кошти та матеріальні Ресурси набувають форми дебіторської заборгованості, при якій як активи використовують борг підприємству або заборгованість боржників.

Дебіторська і кредиторська заборгованості відображають обсяг кредитних відносин, роль яких у процесі відтворення значно зростає. В активах підприємств є дебіторська заборгованість, власні й позичені кошти.

Ще більша частка кредитних відносин в авансовому капіталі, який враховує ту частку засобів виробництва, яка може та й повинна брати участь у річному циклі виробництва і складається з амортизації засобів виробництва та оборотних засобів.

Слід зазначити, що основним позичальником позичкових коштів для підприємств є банківська система. Основу її складають комерційні банки, які акумулюють кредитні ресурси, що формуються за рахунок приватного капіталу або коштів, що купуються у Національному банку України. Тому позики, що надаються комерційними банками підприємствам, не можуть бути благодійницькими, і плата за їх користування визначає кредитний ринок.

Необхідно зазначити, що найрозповсюдженішим видом кредитних ресурсів для підприємства є банківський кредит. Джерела його формування - власні кошти банків; позики, які надаються клієнтами банкам у вигляді депозитних векселів; кошти клієнтів на розрахункових, поточних і бюджетних рахунках; кредити Національного банку України, кредити, куплені на міжбанківській (фондовій) біржі; міжбанківські позики, вартість їх різна, оскільки формуються вони по-різному. Вартість позик, які формують з власних коштів, залежить тільки від норми банківського прибутку (маржі), що складається з дивідендного і страхового фондів, фонду розвитку банку, з урахуванням антиінфляційного коефіцієнта, ступеня ризику позичкових операцій і терміну надання позички. Цю вартість визначають за такою формулою:

$$Ц_{пв} = Вк \cdot Кд \cdot Кед \cdot Крб \cdot Крі \cdot Кхп \cdot Ктчп,$$

де $Ц_{пв}$ - ціна позички, яку можуть надавати банки своїм клієнтам за рахунок власних коштів; $Вк$ - власні кошти; $Кд$, $Кед$, $Крб$ - відповідно

коефіцієнт створення дивідендного фонду, страхового фонду та фонду розвитку банку; **Крі** - коефіцієнт очікуваного рівня інфляції; **Кхп** - коефіцієнт хеджування позик від їх неповернення або невчасного повернення; **Ктип** - коефіцієнт, який враховує термін надання позики.

У даному співвідношенні $\mathbf{Кд \cdot Кед \cdot Крб \cdot Крі \cdot Кхп \cdot Ктип = Кбм}$, тобто коефіцієнту банківського прибутку (маржі). Тому попередній вираз можна опростити і подати як $\mathbf{Цпвк = Вк \cdot Кбм}$.

У свою чергу депозитні внески є формою платного користування банком коштами клієнтів, яка повинна забезпечити страхування коштів від інфляції і мінімальний прибуток власнику коштів, а також маржу для банку. Тому загальна вартість позики, яка надаватиметься комерційними банками за рахунок депозитних внесків, має бути такою:

$$\mathbf{Цпдв = Вдв \cdot Крі \cdot Пдв \cdot Кбм \cdot Ктд,}$$

де **Цпдв** — ціна позики, наданої за рахунок депозитних векселів; **Вдв** - величина депозитних внесків; **Пдв** - прибуток власника депозитного внеску; **Ктд** — коефіцієнт терміновості депозитного внеску.

Кошти на рахунках у банку не страхують від інфляції. Тому вартість позик, які надаються за рахунок цих коштів, залежить, тільки від ступеня платності користування цими коштами з боку банків і від банківської маржі:

$$\mathbf{Цпр = К \cdot Кпк \cdot Кбр \cdot Кбм,}$$

де **Цпр** - вартість позик, які надають за рахунок коштів клієнтів і є на рахунках у банках; **Кбр** - кошти клієнтів, які є на банківських рахунках; **Кпк** - коефіцієнт плати за зберігання коштів на рахунках у банках.

Кредити НБУ надають під певний відсоток. Тому позики, які видають за рахунок цього виду кредитних ресурсів, можуть мати таку вартість:

$$\mathbf{Цпн = Крн \cdot Ксн \cdot Кбм,}$$

де **Цпн** - вартість кредитних ресурсів НБУ; **Крн**, **Ксн** - відповідно кредитні ресурси та кредитна ставка НБУ.

Позики, які надають за рахунок кредитних ресурсів, придбаних на міжбанківській (фондовій) біржі, мають таку вартість:

$$\mathbf{Цпмб = Крмб \cdot Кцмб \cdot Кбм,}$$

де **Цпмб** - вартість позик, які надаються за рахунок кредитних ресурсів, придбаних на міжбанківській (фондовій) біржі; **Крмб** - кредитні ресурси, придбані на міжбанківській (фондовій) біржі; **Кцмб** - ціна придбання кредитних ресурсів на міжбанківській (фондовій) біржі.

Кредити, що надають клієнтам банків за рахунок міжбанківських позик, мають таку вартість:

$$Цпн = Кмп \cdot Кцп \cdot Км,$$

де **Цпн** — вартість позик, які надаються банками клієнтам за рахунок міжбанківських позик; **Кмп** - міжбанківські позики; **Кцп** - ціна одержання міжбанківських позик для банку.

На основі аналізу формування вартості різних форм кредитних ресурсів співвідношення їх вартості можна відобразити таким чином:

$$Цпр < Цеп < Цпн < Цпмб < Цпдв < Цпп.$$

Цей вираз показує, що найдорожчим кредитним ресурсом є міжбанківські позики, а найдешевшим - кошти клієнтів на банківських рахунках. Але останні мають найменшу питому вагу, в той час як основну частку кредитних ресурсів займають депозитні кошти та кредити НБУ.

Підприємства самі можуть формувати кредитні ресурси шляхом виробництва певних видів продукції, виконання робіт і надання послуг. Надаючи позику у вигляді певного товару, власник відтермінує плату за одержану продукцію і на заміну одержує боргове зобов'язання у вигляді векселя, яке може бути використане як платіжний засіб (тратта), тобто як кредитні гроші. У цьому випадку відбувається емісія засобів обігу на період, що дорівнює борговому зобов'язанню. З виплатою боргу грошова маса відповідно зменшується, тобто таке боргове зобов'язання є засобом тимчасового автоматичного регулювання кількості грошей в обігу.

Вартість кредитних ресурсів визначає ринкова вартість реалізованої "Родукції". У такому випадку вартість кредиту залежить від вартості кредитних ресурсів, темпу інфляції, терміну, на який надана позика, ставки обліку векселів і ризику їх несплати:

$$Ve = Vm \cdot Kpi \cdot Tn \cdot Ose \cdot Kxp,$$

де **Vв**, **Vт** - відповідно вартість вексельного кредиту та товару, який реалізується; **Tп** - термін позики; **Oсв** - ставка обліку векселів.

Необхідно зазначити, що вексельний комерційний кредит є дорогим. Основним видом кредитного обслуговування підприємств є короткотермінові та довготермінові банківські позики, але також були здійснені спроби використання й інших різновидів банківського кредиту. Спочатку деякі банки звернули увагу на можливість запровадження факторингових операцій, але цей різновид банківських послуг не набув широкого поширення, що пов'язано як з великим ризиком проведення названих операцій в умовах існування і розвитку інфляційних процесів, так і з відсутністю відповідного, загальноприйнятого та ефективного механізму використання подібних операцій.

На даному етапі була здійснена спроба застосувати лізинговий кредит. Але він також не набув широкого поширення з цих же причин.

«Положення про кредитування», затверджене Національним банком України, передбачає використання і такого виду кредитного обслуговування підприємств, як комерційний кредит. Використання цього виду кредиту стримується неповнотою розробок відповідного механізму та рекомендацій щодо його застосування. З одного боку, чинні законодавчі та нормативні акти з цього приводу не охоплюють усіх можливостей використання інструментів цього кредиту - векселів, для їх руху в кредитній, грошовій і фінансовій системах. З іншого боку, значна частина простроченої дебіторської заборгованості не набуває статусу комерційного кредиту.

Досвід використання такого виду кредитування, як державного показав, що стосовно цього виду кредиту недостатньо відпрацьований механізм його надання. Тому при застосуванні його часто не дотримуються загальноприйняті засади кредитування. Так, виділені бюджетні кошти часто надають без супроводу чітко визначених умов їх використання, порушується цільовий характер видачі таких позик, і тому виділені кошти часто потрапляють у комерційні банки, які використовують їх на власний розсуд та за власним механізмом кредитування.

Таке ж становище і з міжнародними позиками, які надають для економіки України як економічну допомогу інших країн, під гарантії уряду. Відсутність дійового механізму їх використання не дає можливості раціонально і повністю використовувати цю допомогу.

Аналіз досвіду країн з розвинутою ринковою економікою показує, що основними складовими частинами спеціалізованої кредитної системи з обслуговування підприємств можуть бути **спеціалізовані кредитні структури** як основа такої системи.

Напрямки їх діяльності:

- залучення тимчасово вільних коштів підприємств та населення, надання кредитів, у тому числі пільгових, закладні операції по майну і землі та довготермінова оренда з викупом технічних засобів;
- державний та регіональний бюджети і позабюджетні фонди як додатковий засіб формування кредитного потенціалу для підприємств, з пільговими умовами їх надання;
- комерційні банки із статусом «Уповноважених банків» для обслуговування цільових державних та іноземних кредитів, які надають під гарантії уряду;
- аграрно-промислові фінансові групи різного призначення як засіб інвестиційного, в тому числі пільгового, кредитного забезпечення;
- система комерційного кредиту як засіб удосконалення системи грошових розрахунків та мобілізації дебіторської заборгованості;
- факторингові компанії як засіб підвищення ліквідності підприємств на основі кредитних відносин і розвитку вексельного кредиту;
- система фінансових послуг як засіб підвищення прибутковості кредитних підприємств та здешевлення кредитного обслуговування;
- система страхового забезпечення діяльності кредитно-фінансових підприємств, які працюють в умовах підвищеного ризику, обслуговуючи підприємства;
- система економічного заохочення діяльності фінансово-кредитних підприємств, які обслуговують товаровиробників.

Для налагодження функціонування цих складових частин спеціалізованої кредитної системи з обслуговування підприємств потрібні специфічні заходи.

В умовах постійної нестачі кредитних джерел для підприємств одним з першочергових завдань спеціалізованих кредитних підприємств з обслуговування є мобілізація внутрішніх фінансових ресурсів підприємств. Основним джерелом таких коштів є кошти підприємств і населення, які є нині поза кредитною системою і в універсальних комерційних банках і використовуються ними переважно для кредитування різних комерційних структур.

7.3. Нематеріальні ресурси підприємства

Успішне функціонування підприємства вимагає поряд із трудовими, матеріальними та фінансово-кредитними ресурсами використання у своїй

господарській діяльності ще й нематеріальних ресурсів. До нематеріальних Ресурсів належать об'єкти промислової та інтелектуальної власності.

Детальна схема класифікації нематеріальних ресурсів подана на рис.7.2.



Рис. 7.2. Нематеріальні ресурси підприємства

До об'єктів промислової власності належать: винаходи, промислові зразки, корисні моделі, товарні знаки.

Винаходом називається вирішення технічного завдання, яке передбачає наявність певної технічної ознаки, відрізняється істотною новизною і забезпечує одержання позитивного ефекту.

Предметом винаходу можуть бути конструкції (технічна будова) виробів, технології (способи або процеси) їх виготовлення, способи одержання нових матеріалів та створення нових продуктів (хімічних та біологічних речовин).

Промисловим зразком є технічне і естетичне оформлення виробу, яке забезпечує його новизну, оригінальність та придатність до промислового виготовлення. Промисловий зразок може бути поданий у вигляді моделі (об'ємний), рисунка (плоский) та їх поєднання (комбінований).

Корисні моделі - це моделі, які в своїй будові передбачають якісні та кількісні перетворення, пов'язані зі зміною форми, зовнішнього вигляду, розміщенням окремих вузлів і деталей (конструкції) виробу.

Під товарними знаками розуміють оригінальні позначки, що використовуються для ідентифікації товару і мають правовий захист, оскільки підлягають офіційній реєстрації. Товарні знаки подаються у вигляді рисунка, імені, терміну чи їх сполучення. Розміщується товарний знак на самому товарі чи його упаковці з метою реклами.

Важливим видом нематеріальних ресурсів підприємства є інтелектуальна власність. Об'єктами інтелектуальної власності є інформаційні та організаційні технології. До інформаційних технологій відносять програмне забезпечення, банки та бази даних і знань.

Під програмним забезпеченням розуміють сукупність програм, які забезпечують спілкування користувача з комп'ютерною технікою (загальне програмне забезпечення) і орієнтованих на вирішення завдань певного класу (спеціальне програмне забезпечення). Оскільки на програмне забезпечення у вигляді прикладних програм чи програмних модулів поширюються авторські права, то воно підлягає правовому захисту.

Банк даних - це найважливіша складова частина інформаційних систем, що являє собою сукупність програмних, організаційних і технічних засобів, призначених для накопичення і використання систематизованої інформації, сконцентрованої у певному місці. Центральною ланкою банку даних є база даних, інформація якої може використовуватися для розв'язку різних задач.

База знань - це сукупність систематизованої, ґрунтовної інформації з певної галузі знань, достатньої для вирішення теоретичних і практичних задач на основі здійснення логічних операцій.

Банк знань - це сховище знань, яке складається з інформації та засобів її накопичення, збереження, оновлення і використання

До об'єктів інтелектуальної власності, пов'язаних з організацією розробки, виготовлення та експлуатації конкурентоспроможної продукції, належать "ноу-хау", гудвіл, раціоналізаторські пропозиції тощо.

Під ноу-хау (англ. — знати як зробити) - розуміють сукупність різноманітних знань чи досвіду науково-технічного, виробничого або іншого характеру, які не є загальновідомими, не захищені правами промислової (інтелектуальної) власності і можуть бути практично використані. Ноу-хау включає різні елементи: технічну документацію, зразки виробів, комерційні секрети, знання і досвід у галузі маркетингу, описи технологічних процесів. До ноу-хау належать також не запатентовані винаходи. Поширення ноу-хау здійснюється на основі ліцензійних угод, які передбачають передачу як відповідної документації, так і додаткової інформації (знання і досвід

власника) з випуску продукції (організація навчання працівників, участь спеціалістів у налагодженні виробництва). Часом ноу-хау передається на основі договору про науково-технічне співробітництво чи договору про поставку обладнання.

Під гудвілом (англ. - доброзичливість, добра воля) - розуміють основний капітал фірми, який не має матеріального вигляду - репутація фірми, досвід ділових зв'язків, престиж торгових марок, маркетингові позиції фірми на ринку, відпрацьованість внутрішньої технології діяльності, стала клієнтура, які здатні приносити додатковий прибуток фірмі шляхом підвищення її конкурентоспроможності. У загальному гудвіл є різницею "їж ринковою і балансовою вартістю фірми.

Під раціоналізаторською пропозицією розуміють нові технічні пропозиції щодо вдосконалення техніки і технології виготовлення продукції, самої продукції, способів контролю, які сприяють підвищенню ефективності виробництва. Новизна раціоналізаторської пропозиції має локальний характер, тобто, обмежується даним підприємством. Об'єктом раціоналізаторських пропозицій є модернізація діючого устаткування і вдосконалення технологічних процесів на окремому підприємстві.

Важливою ознакою ноу-хау, гудвілу та раціоналізаторських пропозицій є їх конфіденційний характер і, оскільки вони не підлягають правовому захисту, як правило, належать до комерційної таємниці підприємства, власністю якого вони є.

Усі інші нематеріальні ресурси мають захист на основі права власності. Так, власникам об'єктів промислової власності забезпечується виняткове право їх використання за допомогою патентів.

Патент - виданий державним органом документ про виняткове право на використання зазначеного в ньому технічного рішення. Патент складається з двох частин: патентної грамоти та патентного опису. Патентна грамота передається власникові патенту, а патентний опис повинен містити достатній обсяг інформації, щоб забезпечити практичне використання об'єкта патенту.

Власникам об'єктів інтелектуальної власності в галузі інформаційних технологій та авторам наукових публікацій, літературних і художніх творів забезпечується виняткове право на використання продукту своєї інтелектуальної діяльності через авторське право. Документом, що засвідчує авторське право на інтелектуальну власність, є авторське свідоцтво, яке видається фізичній чи юридичній особі, що зареєструвала даний продукт інтелектуальної діяльності.

Практичне використання права власності на нематеріальні ресурси підприємства може здійснюватися двома шляхами: через їх використання самим підприємством або іншим з наданням спеціального дозволу, що оформляється ліцензійною угодою.

Ліцензією називається дозвіл на використання нематеріальних ресурсів протягом певного терміну та за визначену плату. За використання об'єкта ліцензійної угоди справляється одноразова (паушальна) виплата або періодичні відрахування (роялті), що здійснюються протягом усього терміну дії угоди. Якщо ж паушальна виплата не залежить від майбутніх обсягів виробництва та збуту, то роялті розраховується до собівартості виробництва або в розрахунку на одиницю продукції і встановлюється у вигляді ставок до обсягу чистих продаж.

Специфіка в оцінці нематеріальних активів у тому, що власні нематеріальні активи оцінюються за їх собівартістю, а придбані підприємством у процесі господарської діяльності - за покупною вартістю. Облік нематеріальних активів здійснюється на окремих субрахунках.

Оскільки нематеріальні активи підлягають моральному зношенню, підприємства змушені нараховувати на них суму зносу. Норма зносу визначається підприємством самостійно і залежить від терміну використання нематеріальних активів, а у випадку неможливості його встановлення приймається рівною 10%.

При повному зношенні нематеріальних активів їх списання здійснюється на основі акту, а при достроковому списанні визначається сума недонарахованого зносу, яка погашається з прибутку підприємства.

Запитання для самоперевірки

- 1. Дайте визначення фінансових ресурсів підприємств.*
- 2. Як можна класифікувати фінансові ресурси підприємств?*
- 3. Розкрийте склад і структуру фінансових ресурсів підприємств.*
- 4. Які властивості властиві фінансовим ресурсам підприємств?*
- 5. Охарактеризуйте джерела формування фінансових ресурсів підприємств.*
- 6. Яка роль належить кредиту в ринковій економіці?*
- 7. У чому суть банківського кредиту?*
- 8. Які джерела формування банківського кредиту?*
- 9. У чому ви бачите вигоди інших видів кредиту (крім банківського) для підприємства?*

10. Охарактеризуйте особливості надання державного кредиту підприємству.

11. Охарактеризуйте основні види нематеріальних активів підприємства.

12. Поняття і класифікація нематеріальних ресурсів підприємства.

13. Охарактеризуйте об'єкти промислової власності.

14. Охарактеризуйте об'єкти інтелектуальної власності.

15. Правовий захист об'єктів промислової (інтелектуальної) власності.

Глава 8. Інвестиційна діяльність підприємства

- Роль інвестицій у відтворенні виробничого потенціалу підприємства.
- Склад і структура виробничих інвестицій.
- Економічна ефективність інвестицій.

8.1. Роль інвестицій у відтворенні виробничого потенціалу підприємства

У ринковій економіці забезпечення ефективної діяльності підприємств, виживання їх у конкурентній боротьбі, забезпечення розширеного виробництва і зростання рентабельності, оновлення основних фондів і асортименту продукції вимагають виваженої інвестиційної діяльності підприємства.

Інвестиційна політика підприємств - це сукупність дій суб'єктів підприємницької діяльності щодо реалізації інвестицій. Інвестиційна політика включає і характеристику інвестицій і їх видів, об'єкти, суб'єкти інвестиційної діяльності, а також інвестиційні проекти.

Регулювання інвестиційної діяльності відбувається на основі дії закону "Про інвестиційну діяльність".

Згідно з даним законом - **інвестиціями** є всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються у об'єкти підприємницької діяльності, в результаті якої створюється прибуток (доход) або досягається соціальний ефект. Такими цінностями можуть бути:

- кошти, цільові банківські вклади, паї, акції, інші цінні папери;
- рухоме та нерухоме майно (будинки, споруди, устаткування, інші матеріальні цінності);
- сукупність технічних, технологічних, комерційних та інших знань, оформлених у вигляді технологічної документації, навичок, виробничого досвіду, необхідних для організацій того чи іншого виду виробництва, але не запатентованих ("ноу-хау");
- права користування землею, водою, ресурсами, будинками, спорудами, обладнанням, а також інші майнові права;

- інші цінності.

Інвестиції у відтворення основних фондів і на приріст матеріально-виробничих запасів здійснюються у формі капітальних вкладень.

У довідковій літературі поняття інвестиції трактують як довготермінове вкладення державного чи приватного капіталу в будь-яке підприємство.

В інших інформаційних джерелах інвестиції характеризують як довготермінові вкладення капіталу в різні галузі народного господарства, як усередині країни, так і за її межами для отримання прибутку.

У минулі роки інвестиції взагалі визначали як фінансові капіталовкладення на будівництво і реконструкцію, а тепер це тільки частина всього поняття "інвестиції".

Підсумувавши сказане, можна зробити висновок, що інвестиції це грошові кошти, матеріальні і нематеріальні ресурси, які мають свій об'єкт, мету, напрямки, джерела фінансування, управління якими приводить до досягнення доходу або соціального ефекту.

Інвестиції класифікують за такими напрямками:

за характером об'єкта інвестиції бувають:

- матеріальні;
- нематеріальні;
- фінансові.

Матеріальні інвестиції—вкладення ресурсів у матеріальні об'єкти - землю, споруди, обладнання.

Нематеріальні - вкладення нематеріальних цінностей таких, як реклама, інновації, підготовка кадрів, організація підприємства, соціальна сфера.

Фінансові інвестиції-вкладення капіталу в цінні папери;

За формами інвестиції є:

- валові;
- чисті;
- реальні (виробничі);
- інноваційні;
- інтелектуальні;
- екологічні.

Валові інвестиції — характеризують загальний обсяг засобів, що спрямовують на нове будівництво, реконструкцію і розширення, технічне переозброєння, а також на підтримку діючих потужностей.

Чисті - характеризують вкладення капіталу в нові потужності та виробничий апарат. Чисті інвестиції менші від валових на величину амортизації.

Реальні інвестиції (капіталовкладення) - це матеріальні активи, вкладені у виробництво. Іншими словами—це грошові кошти, які йдуть на розширене відтворення основних фондів (нове будівництво, розширення діючого виробництва, реконструкція, технічне переоснащення).

Інноваційні - вкладення коштів у нематеріальні активи, що забезпечують розвиток науково — технічного прогресу і перевагу над конкурентом на ринку.

Інтелектуальні інвестиції - це капітал, вкладений у наукове Дослідження тієї чи іншої сфери, або окремого товару, підготовку і перепідготовку кадрів.

Екологічні інвестиції - вкладення капіталу у розвиток очисних систем та інших природоохоронних заходів.

Наведену класифікацію інвестицій можна подати у вигляді рис. 8.1.

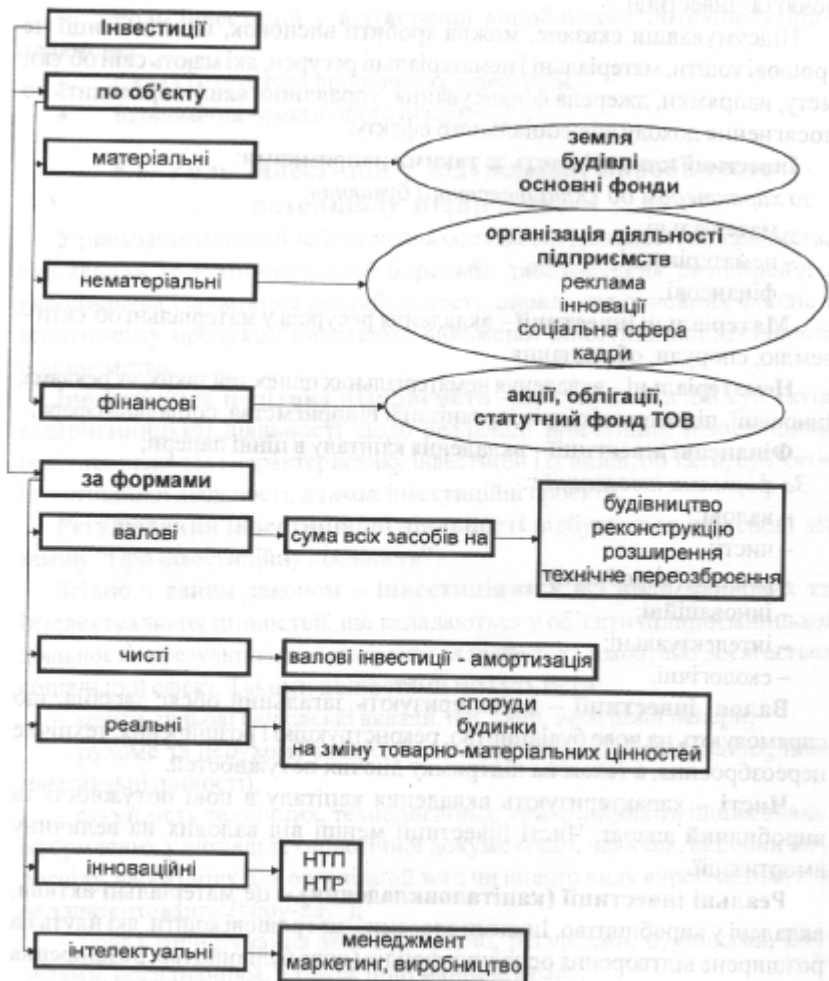


Рис. 8.1. Класифікація інвестицій

За формою власності розрізняють:

Державні інвестиції – фінансують з держбюджету і місцевих бюджетів.

Приватні – вкладення коштів, здійснюване населенням, колективними підприємствами, фірмами недержавних форм власності.

Іноземні – види цінностей, щокладаються іноземними інвесторами.

Спільні – інвестиційні сертифікати, які пускають в обіг інвестиційні фірми.

Державні інвестиції стабільніші і мають більший термін окупності, вони вигідніші для підприємств.

Приватні менш привабливі, бо термін їхньої окупності менший і дивіденди для інвестора більші.

Іноземні - несприятливі в тому плані, що є зношення основних фондів і зацікавленість у дешевій робочій силі та професіоналах. А привабливі тим, що створюються робочі місця і частина прибутку у вигляді податків надходить у бюджет. Є зацікавленість іноземних інвесторів у отриманні більшого прибутку.

Для успішної інвестиційної діяльності підприємств мають бути створені належні умови з боку держави, а саме:

- стабільність законодавчих актів, що регулюють різні аспекти інвестиційної діяльності;

- удосконалення податкової системи;

- стабілізація національної валюти і зниження темпів інфляції;

- сприяння створенню інвестиційно-фінансових інституцій. Залежно від характеру участі в інвестуванні інвестиції бувають прямі і непрямі.

Враховуючи період інвестування, інвестиції бувають короткотерміновими і довготерміновими.

Джерелами інвестицій можуть бути:

- власні кошти;

- позичені кошти;

- відрахування з бюджетів різних рівнів;

- іноземні інвестиції.

Виходячи із суті вищезазначених джерел, слід констатувати, що інвестування може відбуватися лише як за рахунок власних джерел (самофінансування) у тому разі, коли мова йде про невеликі інвестиційні процеси, так і за рахунок позичених кредитів — вкладення у швидкоздійснювані проекти з високою нормою прибутковості і за рахунок змішаного фінансування. *Власні кошти включають:*

- засновницькі внески;
- амортизаційні відрахування;
- прибуток.

Позичені кошти складаються із:

- банківських кредитів;
- векселів;
- грошових коштів під розміщення облігаційних займів;
- лізинг (довготермінова оренда засобів виробництва);
- цільові кредити.

Можна також класифікувати інвестиції за терміном використання.

Узв'язку з цим інвестиції бувають:

- а) короткотермінові (від 1 місяця до 3 років);
- б) середньотермінові (від 3 до 10 років);
- в) довготермінові (понад 10 років). За розміром розрізняють інвестиції малі і крупні. У механізмі функціонування інвестицій важливе місце займають інвестори.

В українському законодавстві під інвесторами маються на увазі:

- суб'єкти інвестиційної діяльності, які приймають рішення про вкладення власних, позичкових і залучених майнових та інтелектуальних цінностей в об'єкти інвестування.

Інвестори можуть виступати у ролі вкладників, кредиторів, покупців, а також виконувати функції будь-якого учасника інвестиційної діяльності.

Учасниками інвестиційної діяльності можуть бути громадяни та юридичні особи України, інших держав, які забезпечують реалізацію інвестицій як виконавці замовлень або на підставі доручення інвестора. Якщо замовник не є інвестором, то йому надають права володіння і розпорядження інвестиціями на період і в межах повноважень встановлених договором з врахуванням діючого законодавства. Третій учасник інвестиційного процесу — це користувачі об'єктів інвестиційної діяльності. Ними можуть бути інвестори, а також фізичні і юридичні особи, державні і муніципальні органи влади, іноземні держави і міжнародні організації, для яких створюється об'єкт інвестиційної діяльності.

Об'єктами інвестиційної діяльності може бути будь-яке майно, в тому числі основні фонди і оборотні кошти в усіх галузях і сферах народного господарства, цінні папери, цільові грошові вклади, науково-технічна продукція, інтелектуальні цінності, інші об'єкти власності, а також майнові права.

Забороняється інвестування в об'єкти, створення і використання яких не відповідає вимогам санітарно-гігієнічних, радіаційних, екологічних, архітектурних та інших норм, встановлених законодавством України, а також порушує права та інтереси громадян, юридичних осіб і держави, що охороняються законом.

Інвестиційна діяльність проходить у нових економічних умовах. У зв'язку зі зміною обставин змінюється роль держави в інвестиційному процесі.

З одного боку, держава проводить політику державних капіталовкладень, як централізованих, так і децентралізованих. З другого боку, функція держави - регулювання інвестиційного процесу шляхом проведення гнучкої економічної політики, регулювання руху коштів на кредитному ринку за допомогою управління ставкою процента, продажем державних цінних паперів.

Важливим механізмом регулювання інвестицій є податкова система. Державний вплив на інвестування проводиться шляхом впливу на фінансову і кредитну політику, політику цін, антимонопольні заходи, приватизацію державної власності, в тому числі й об'єктів незавершеного будівництва.

Для прийняття рішення про довготермінове вкладення капіталу необхідно мати інформацію про час повернення вкладених капіталів і про те, що прибуток, отриманий у результаті інвестування буде достатньо великим, щоб компенсувати ризик і витрати інвестора.

Форми і зміст інвестиційних проєктів можуть бути різними.

Прагненням до ефективніших умов залучення капіталу при конкурентному середовищі має бути створення нових проєктів, результатом яких буде:

- а) реорганізація виробництва;
- б) розробка і випуск певної продукції для задоволення ринкового попиту;
- в) удосконалення виробництва даної продукції на базі використання досконаліших технологій і обладнання;
- г) економія виробничих ресурсів;
- д) підвищення якості продукції, що випускається;
- е) підвищення екологічної безпеки.

Загалом інвестиційна діяльність включає у себе такі етапи:

- формування збережень;
- вкладення інвестицій;
- отримання доходу;
- прибуток.

- оптимізація структури капіталу фірми шляхом залучення джерел зовнішнього фінансування;

-формування збережень і розподіл дивідендів. Оптимізація розподілу фінансових ресурсів між виплатою дивідендів та інвестиціями.

Усі параметри інвестування визначаються характеристиками доходу і прибутку.

Тому у зв'язку з цією метою інвестиційна діяльність підприємства вирішує три види інвестиційних завдань:

-вибір інвестиційних проектів і вкладення капіталу;

В основі виробництва лежить кругообіг інвестицій:

Заощадження - затрати - приріст капіталів - дохід - заощадження.

Роль інвестицій у ринковій економіці багатогранна.

В основному ця роль інвестицій виявляється через напрямки їх залучення.

На сьогоднішній день існують такі основні напрямки залучення інвестицій:

- оновлення діючих основних фондів;

- механізація і автоматизація виробничих процесів;

- підвищення якості та конкурентоздатності продукції;

- зменшення шкідливих викидів у атмосферу;

- підвищення використання відходів виробництва;

- вкладення для введення в експлуатацію нових фондів;

- освоєння нових видів продукції;

- розширення асортименту;

- науково - дослідні та проектно-конструкторські роботи;

- купівля землі, її оренда;

- купівля ліцензій на виробництво;

- будівництво виробничих корпусів і соціальної інфраструктури;

- впровадження нових технологій.

Динаміку капітальних вкладень в економіку України з 1992 р. по 1997 р. характеризують такі статистичні дані - в 1992 р. - 0,7 трлн. укр. крб.;

1993 р. -29,3 трлн. укр. крб.; 1994 р. -228,0 трлн. укр. крб.; 1995 р. - 937,8 трлн. укр. крб.; 1996 р. -12557,3 млн. грн.; 1997 р. -10415 млн. грн.

Склад і структура виробничих інвестицій

Виробничі інвестиції (капітальні вкладення) забезпечують розширене відтворення основних фондів: но,ве будівництво, реконструкцію, розширення виробництва і технічне переозброєння.

Усі капітальні вкладення направляються на:

- а) будівельно-монтажні роботи;
- б) придбання різних видів обладнання: технологічного, енергетичного, підіймально-транспортного та іншого;
- в) проектно-пошукові роботи, пов'язані з проектуванням об'єктів будівництва, пошуковими роботами і обґрунтуванням майбутнього будівництва, а також з відводом землі;
- г) підготовку кадрів для підприємств, що будуються і утримання дирекції цих підприємств.

Під структурою капітальних вкладень розуміють співвідношення між капітальними вкладеннями, що направляють на різні цілі.

Розрізняють такі види структури капітальних вкладень:

- технологічну;
- відтворювальну;
- галузеву;
- територіальну;
- структуру за формами власності.

Останній вид структури почав розглядатися (аналізуватися) в умовах ринкової економіки. Дана структура свідчить про значну перевагу державних інвестицій над приватними. Поки що вони є домінуючими, але із зростанням приватизації акціонування державних підприємств має зростати частка приватного капіталу в загальному його обсязі.

Технологічна структура - це співвідношення між основними частинами затрат на будівельно-монтажні роботи та іншими затратами. *На сьогоднішній день технологічну структуру характеризують такі дані:*

- затрати на будівельно-монтажні роботи;
- вартість обладнання;
- вартість машин і механізмів;
- решта вкладень.

Прогресивною тенденцією у розвитку технологічної структури у ринковій економіці має бути збільшення частки затрат на машини і обладнання, тобто на активну частину основних фондів.

Це дозволить значно підвищити віддачу капітальних вкладень, бо активна частина основних фондів бере безпосередню участь у процесі виробництва.

Наведемо статистичні дані, що характеризують зміну технологічної структури капітальних вкладень в економіку України в період з 1991 по 1997рр.

Таблиця 8.1 Динаміка технологічної структури капітальних вкладень, %

Витрати на:	Трлн. укр.крб					Млн. грн.	
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Будівельно-монтажні роботи	48	49	50	40	40	39	38,5
Обладнання, інструменти та	35	34	28	43	44	45	45,5
Інші капітальні витрати та роботи	17	17	22	17	16	16	16
Всього,%	100	100	100	100	100	100	100

Відтворювальна структура - відображає співвідношення довго-термінових витрат на нове будівництво, реконструкцію і технічне переоснащення, тобто форми відтворення основних фондів. Враховуючи, що реконструкцію і технічне переозброєння здійснюють значно швидше, ніж нове будівництво, то прогресивною слід вважати таку відтворювальну структуру, яка передбачає співвідношення капітальних вкладень у реконструкцію до вкладень у нове будівництво як 2:1. Під відтворювальною структурою вважалось також співвідношення між капітальними вкладеннями в просте відтворення (капітальний ремонт діючих фондів) і розширене відтворення (нове будівництво, реконструкція, технічне переозброєння). Тут прогресивною вважалась така відтворювальна структура, яка забезпечувала співвідношення 1:4.

Галузева структура характеризує розподіл капіталовкладень у галузях і видах виробництва.

Прогресивною галузевою структурою вважають таку структуру, яка дозволить забезпечити найшвидше виведення економіки країни з кризи.

Територіальна структура - це співвідношення між капіталовкладеннями у різні економічні райони, області країни. Питання удосконалення територіальної структури інвестицій з переходом до ринку частково вирішують шляхом утворення вільних економічних зон.

8.3. Економічна ефективність інвестицій

Ринкові умови господарювання (функціонування підприємств різних форм власності, зміна кредитних взаємовідносин, поява комерційних банків) вносять суттєві зміни в механізм функціонування інвестицій: планування, управління, стимулювання. У зв'язку з цим виникає об'єктивна необхідність і

в обґрунтуванні нових підходів до оцінки економічного ефекту від залучення інвестицій.

Найвідповідальнішим етапом процесу прийняття інвестиційних рішень є визначення ефективності реальних інвестицій (капітальних вкладень).

Успішна інвестиційна діяльність полягає не стільки в максимізації прибутку від інвестиційної діяльності, скільки в забезпеченні високих темпів економічного розвитку фірми при її достатній фінансовій стійкості.

У найзагальнішому випадку ефективність інвестицій характеризує кількісне співвідношення показників результатів і витрати на їх досягнення.

Однак діюча до цього часу методика визначення економічної ефективності інвестицій мала ряд істотних недоліків, а саме:

а) дуже обмежену систему факторів, яка зумовлювала величину економічного ефекту;

б) вузькокритеріальний підхід в оцінці визначення економічного ефекту;

в) багато відомчих методик, часто неузгоджених між собою і не підпорядкованих загальним принципам народногосподарських підходів;

г) не мала обґрунтованого стратегічного підходу до планування ефективності інвестицій;

д) показники, які використовувалися (коефіцієнт ефективності та термін окупності) не дозволяли отримати об'єктивної оцінки реальних інвестицій.

Виходячи із викладеного, першим важливим моментом є встановлення всього спектра ринкових факторів, які повинні бути враховані при визначенні економічної ефективності.

Важливим моментом, насамперед, є врахування фактора часу, тобто і прибуток, і величина інвестицій мають бути приведені до теперішньої вартості (раніше сума інвестицій виступала у теперішній вартості, а сума прибутку - у майбутній).

Основними показниками ефективності при врахуванні фактора часу. як правило, є:

* коефіцієнт ефективності (рентабельності) інвестицій:

$$P = ДП / I, \text{ або } P = (DC - E) / I,$$

де **I** - розмір інвестицій у певний технічний захід; **ДП** - приріст прибутку в результаті вкладення інвестицій; **DC** - економія поточних витрат; **E** - експлуатаційні витрати.

* термін окупності (величина, обернена до коефіцієнта ефективності);

* критерії приведених витрат з урахуванням вартісної оцінки супутніх результатів (екологічних, соціальних, економічних):

$$З = C + Eф * K - Ec,$$

де **C** - поточні витрати на одиницю продукції; **Eф** - коефіцієнт ефективності капіталовкладень (інвестицій); **K** - питомі капітальні витрати; **Ec** - вартісна оцінка супутніх корисних результатів на одиницю продукції.

* річний економічний ефект (визначають як різницю у приведених затратах).

Інший показник ефективності інвестицій (капітальних вкладень) — це метод дисконтування.

$$ЧДВ = -C + П1 / (1+R) + П2 / (1+R)^2 + U3 / (1+R)^3 + \dots + Пn / (1+R)^n,$$

де **R** - ставка дисконту; **П1, П2, Пn** - прибутки відповідно до першого, другого, третього, n -ного року.

Як новий фактор, насамперед, відзначимо ***фактор інвестиційного ризику і невизначеності***. Даний фактор необхідно враховувати, оскільки невизначеність у динамічній економіці може зумовити виникнення у ході реалізації проекту негативних наслідків як у затратах, так і в результатах. Іншими словами інвестиційний ризик - це невпевненість (невизначеність) У одержанні майбутніх доходів.

Умови господарювання, що склалися, дозволяють нам виокремити найхарактерніші види ризиків, пов'язаних із:

- зміною кон'юнктури ринку;
- нестабільністю законодавчої бази взагалі й інвестиційної зокрема;
- неточністю інформації про розвиток науки і техніки, а також про інші важливі техніко-економічні показники діяльності фірми;
- зміною соціально-політичної ситуації;
- виникненням стихійного лиха і різних аварій у ході виробництва продукції.

З метою ефективного функціонування підприємства повинні розробляти антиризикові заходи.

Величину ризику можна знижувати власними зусиллями підприємств (впроваджувати нову техніку, удосконалювати технологію, поліпшувати організацію виробництва і праці, підвищувати якість продукції з метою забезпечення її конкурентоспроможності) і з допомогою зусиль партнерів (система страхування, санкції).

З точки зору величини ризику інвестиційний проект може бути стійким (ефективним) або нестійким (неефективним).

Інвестиційний проект буде стійким тоді, коли у всіх запропонованих варіантах будуть дотримані інтереси всіх учасників. Рівень стійкості буде визначатися *точкою беззбитковості*, яка відповідає такому обсягу продажу, при якому спостерігаються однакові значення виручки від реалізації продукції і витрат виробництва.

Проект буде вважатися ефективнішим, наскільки віддаленішими будуть значення беззбитковості (менші) від значень номінальних обсягів виробництва і продажу.

Іншим фактором при визначенні економічної ефективності слід відзначити фактор інфляції. *Основними видами інфляції є:*

- а) загальна (зміна загального рівня цін);
- б) збутова (зміна цін на продукцію на внутрішньому і зовнішньому ринках);
- в) зміна цін на ресурси;
- г) зміна цін на живу працю;
- д) зміна вартості елементів основних фондів;
- е) зміна вартості банківського процента.

В економічній літературі простежується думка, що впливу даного фактора можна уникнути, коли всі розрахунки вести в твердій валюті або в натуральних показниках. Однак, вважають за необхідне стратегічну оцінку проекту проводити у прогнозних цінах (цінах здійснення проекту), щоб максимально врахувати даний вплив.

При цьому для забезпечення можливості зіставлення показників проектів у різних умовах треба враховувати вплив інфляції як на значення затрат, так і результатів. Рекомендують оцінку затрат і результатів проводити у прогнозних цінах, а для розрахунку інтегральних показників ефективності використовувати розрахункові ціни (очищені від інфляції). Розрахункові ціни приводять до деякого моменту часу (як правило моменту, що передує початку реалізації проекту).

У процесі дисконтування результатів і затрат рівень інфляції відображають у дисконтній ставці (ціні за використання позичених коштів).

Через інфляцію вона є більшою, ніж депозитні проценти по вкладах у постійних цінах.

Важливе значення має врахування соціального фактора при виборі інвестиційного проекту. Іншими словами, встановлюють зміну кількості

робочих місць на підприємстві, в регіоні, поліпшення житлово-побутових умов робітників і умов праці.

Соціальні результати мають вартісний вираз і їх розраховують відповідними методами.

Іншим важливим моментом в оцінці ефективності інвестицій є застосування *багатокритеріального підходу* до вибору інвестиційного проекту.

По-різному в економічній літературі підходять до характеристики критеріїв ефективності. Часто зустрічається ототожнення показників ефективності з критеріями, з одного боку, а з другого - не всі критерії, як правило, беруть до уваги.

На нашу думку, при виборі ефективного інвестиційного проекту має бути застосований комплексний підхід, тобто якомога більша кількість критеріїв повинна бути врахована.

Можна акцентувати увагу на використанні таких критеріїв ефективності:

- а) ринкових;
- б) зовнішніх;
- в) науково-технічного розвитку;
- г) виробничих;
- д) екологічних;
- е) комерційних.

Перелік названих критеріїв не вичерпаний, але досить повно характеризує організаційно-техніко-економічну сторону реалізації проекту.

Детальна характеристика суті кожного критерію показана на схемі, наведеній на рис. 8.2.

При визначенні ефективності інвестицій важливо дотримуватись таких принципів:

- ~ повернення інвестованого капіталу у вигляді грошового потоку;
- ~ обов'язкове приведення загальних величин кошторису і грошового потоку до теперішньої вартості;
- ~ використання диференційованої дисконтованої ставки (з врахуванням періоду інвестування, рівня ризику, інфляції).

До основних показників ефективності реальних інвестицій (капітальних вкладень) відносять:

чистий приведений доход (ЧПД)

$$\text{ЧПД} = \text{ГрП} - \text{Ік},$$

де **ГрП** - теперішня вартість грошового потоку; **Ік** – інвестиційний капітал

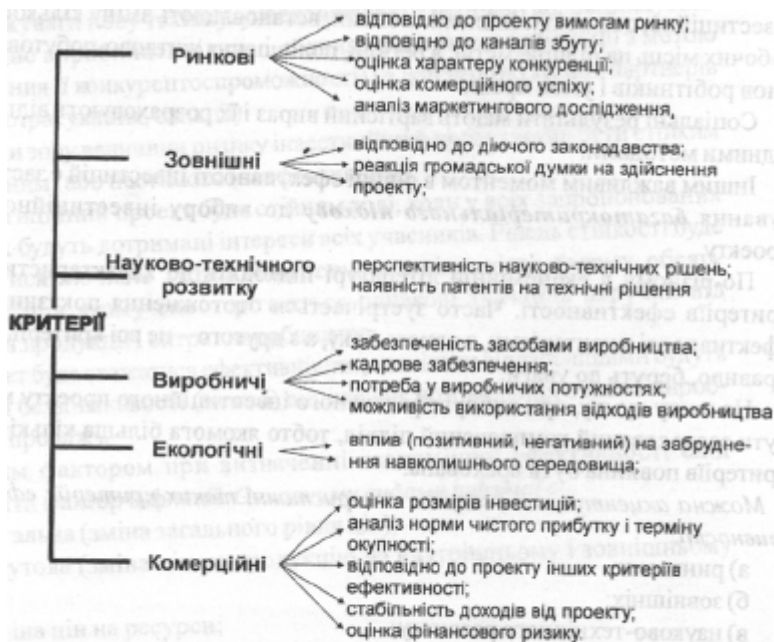


Рис. 8.2. *Схема класифікації критеріїв ефективності інвестиційного проекту та їх характеристика.*

Суть чистого приведеного доходу зводиться до розрахунку чистої поточної вартості, яку можна показати таким чином: поточна вартість грошових припливів за мінусом поточної вартості грошових відпливів.

При разовій інвестиції розрахунок чистого приведеного доходу можна показати формулою:

$$ЧПД = \sum_{k=1}^n P_k / (1+i)^k - IC,$$

дер — річні грошові надходження за n років; IC —страхові інвестиції; i - ставка порівняння.

При $ЧПД > 0$ проект можна приймати,

$ЧПД < 0$ проект відкидають,

$ЧПД = 0$ проект не прибутковий і не збитковий.

Якщо проект передбачає не разову інвестицію, а на декілька років, то $ЧПД$ визначають за формулою:

$$ЧПД = \sum_{k=1}^n P_k / (1+i)^k - \sum_{j=1}^m IC / (1+i)^j,$$

Приклад:

Підприємство розглядає необхідність купівлі нової технологічної лінії за ціною 18000 у.о. За прогнозними даними з запуском лінії щорічні надходження після відрахування податків становитиме 5700 у.о. Робота лінії розрахована на 5 років. Необхідна норма прибутку становить 12%.

$$ЧПД = 5700/1,12 + 5700/1,12^2 + 5700/1,12^3 + 5700/1,12^4 + 5700/1,12^5 - 18000 = 20547,27 - 18000 = 2547,27 \text{ у.о.}$$

Термін окупності найчастіше застосовується для аналізу інвестиційних проектів.

Його можна визначити за формулою:

$$СОс = CI / Дч,$$

де СОс - спрощений показник терміну окупності; CI - розмір інвестицій; Дч - річний чистий доход.

Приклад:

Одноразові інвестиції у розмірі 20 000 у. о., чистий річний доход - 10 000 у.о.

$$СОс = 20\,000 / 10\,000 = 2 \text{ роки.}$$

Внутрішня норма доходності - це ставка дисконтування, використання якої забезпечує рівновагу поточної вартості очікуваних грошових відпливів і припливів.

Показник внутрішньої норми доходності характеризує максимально допустимий рівень видатків для реалізації інвестиційного проекту. Внутрішня норма доходності позначається як ВнНД.

Інвестору потрібно порівняти значення ВнНД з ціною фінансових ресурсів СФР.

Якщо ВнНД > СФР, то проект приймається.

Якщо ВнНД < СФР, то проект не приймається.

Якщо ВнНД = СФР, то проект не є ні прибутковим, ні збитковим.

Індекс доходності, грошовий потік стосовно коштів на інвестиції обчислюється за формулою:

$$ID = ГП / ІК$$

Розрахунок коефіцієнта ефективності інвестицій (КФІ) проводять за формулою:

$$KFI = Cr\Pi/0,5 (IC - PH)$$

Індекс рентабельності визначають за формулою:

$$IP = \sum_1^k Pk / (1+i)^n / IC = \sum_1^k Pk \cdot V^n / IC,$$

де **Рк** - чистий доход; **IC** - стартові інвестиції; **V** - дисконтний множник.

Якщо інвестиції являють собою деякий потік, то

$$IP = \sum_1^k Pk / (1+i)^n / \sum_1^t ICt \cdot V^t,$$

де **IC** - розміри інвестиційних затрат за періоди $t = 1, 2, \dots, n$. Якщо показник $IP = 1$, то це означає, що доходність інвестицій точно збігається з нормативом рентабельності. При $IP < 1$ інвестиції нерентабельні.

Врахування розглянутих факторів, критеріїв і принципів дозволить здійснювати об'єктивнішу оцінку ефективності інвестицій, дасть можливість проводити розрахунок ефективності по всій системі показників.

Запитання для самоперевірки

1. Суть інвестиційної політики. Регулювання інвестиційної політики.
2. Класифікація інвестицій.
3. Місце інвесторів у механізмі функціонування інвестицій.
4. Які форми і зміст інвестиційних проектів.
5. Напрямки залучення інвестицій.
6. Що таке виробничі інвестиції.
7. Яка структура інвестицій (капітальних вкладень).
8. Економічна ефективність інвестицій.
9. Фактор інвестиційного ризику і невизначеності.
10. Фактор інфляції. Види інфляції.
11. Багатокритеріальний підхід до вибору інвестиційного проекту.
12. Які принципи визначення ефективності інвестицій.

РОЗДІЛ III НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС ТА ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

Глава 9. Науково-технічний прогрес та його вплив на економіку підприємства

- Науково-технічний прогрес, його напрямки та їх вплив на інтенсифікацію виробництва.
- Оцінка економічної ефективності нововведень.
- * Формування та обґрунтування науково-технічних програм в умовах ринку.

9.1. Науково-технічний прогрес, його напрямки та їх вплив на інтенсифікацію виробництва

Суть науково-технічного прогресу полягає у безперервному процесі одержання і нагромадження наукових знань, їх матеріалізації в елементи техніки та впровадження останньої у виробництво і всі сфери життя.

Науково-технічний прогрес характерний в певній мірі для усіх епох і здійснюється у двох основних формах - еволюційній і революційній.

Еволюційній формі НТП характерне поступове неперервне вдосконалення традиційних (тих, що ґрунтуються на одних і тих же науково-технічних принципах) технічних засобів і технологій та нагромадження цих удосконалень. Такий процес може тривати досить довго.

Революційна форма НТПС її називають науково-технічною революцією - НТР) пов'язана з виникненням якісно нових науково-технічних ідей, принципів і на основі цього зміною поколінь використовуваної техніки, сировини, матеріалів, технологій та форм організації виробничих процесів.

НТР почалась у середині 50-х років ХХ ст. і для неї характерний перш за все процес перетворення науки у безпосередню продуктивну силу.

Суть НТР розкривається у її основних рисах:

- випереджаюча роль науки в системі "наука - техніка - виробництво". Функцію безпосередньої продуктивної сили наука виконує через механізм реалізації винаходів у машинах, робочій силі, предметах праці; '

- фундаментальні зміни в техніці (штучно створених засобах праці, які займають проміжне місце у взаємодії людини з природою). Такі зміни виявляються, насамперед, у появі специфічної ланки машин - автоматичного керуючого пристрою, який долає обмеженість психофізичних можливостей людини як суб'єкта, що управляє та істотно змінює роль людини в процесі виробництва;

- докорінні перетворення головної продуктивної сили (працівника). Вони передбачають радикальну зміну праці, перевагу розумових зусиль і духовних якостей людини, високий рівень освіти, кваліфікації у процесі організації управління виробництвом;

- докорінне перетворення предметів праці - поява принципово нових видів матеріалів;

- виникнення принципово нових технологій;

- революція щодо використання людиною сил природи. За умов НТР використовують ядерну і термоядерну енергію, розробляють методи застосування енергії сонця, підземного тепла, океанських припливів та інше;

- початок інформаційної революції, матеріальною основою якої є поява принципово нових засобів передачі інформації (космічних, волоконно-оптичних засобів зв'язку) проникнення нових інформаційних технологій у сфери, в яких людина віками діяла інтуїтивно, з мінімальними технічними засобами; зараз автоматизуються багато процесів у галузі освіти, охорони здоров'я, сфери послуг, бібліотечної справи тощо.

На сучасному етапі основними пріоритетними напрямами науково-технічного прогресу є:

Електронізація народного господарства, суть якої полягає у забезпеченні усіх сфер виробництва і суспільного життя високоефективними засобами обчислювальної техніки аж до використання принципів штучного інтелекту, нового покоління супутникових систем зв'язку тощо;

Комплексна автоматизація усіх галузей народного господарства на базі електронізації. Якщо механізація є повною або частковою заміною ручної праці машинами і механізмами, то автоматизація є вищою формою механізації виробництва, у результаті якої процеси виробництва здійснюються без участі людини, лише під її контролем. Комплексна автоматизація виробництва охоплює усі основні та транспортні операції, виробнича ланка функціонує як єдиний автоматизований комплекс під керівництвом і контролем людини. Вищим ступенем автоматизації виробництва є повна автоматизація, при якій усі функції управління і контролю комплексно

автоматизованим виробництвом виконують автоматизовані системи управління (АСУ).

Створення і використання нових матеріалів, що мають якісно нові властивості: надпровідність, радіаційну стійкість до зношування, надчистих матеріалів із заданими властивостями.

Освоєння принципово нових технологій: мембранної, детонаційної, лазерної, криогенної, плазмової, вакуумної та інших. Можна виділити характерні риси прогресивних технологій, які зумовлюють їх ефективність та вплив на інтенсифікацію виробництва:

а) використання принципово нових природних сил та процесів (енергії плазми, вибуху, ультразвуку, магнітного поля, радіаційного і світлового випромінення тощо), які діють у десятки і сотні разів швидше і потужніше, в результаті чого нові технологічні процеси значно продуктивніші;

б) нові технології забезпечують вищу якість продукції або випуск продукції з новими споживчими властивостями, досягти яких було неможливо, використовуючи попередні технології;

в) нові технології мають універсальний, міжгалузевий характер і можуть бути застосовані для випуску продукції у багатьох галузях;

г) види енергії і процеси, що використовують у нових технологіях, виключають участь людини безпосередньо у виробництві, а малоопераційність цих технологій створює передумови для автоматизації технологічних процесів;

д) нові технології за своєю суттю є комплексними, тому що об'єднують усі ланки виробництва в єдиний комплекс; нові технології замінюють комплекси технологічних операцій на значно меншу кількість операцій або навіть одну операцію; виробництво перетворюється на мало-операційне. Крім цього, предмети праці підлягають глибшій комплексній переробці із максимальним вилученням корисних компонентів та зменшенням або ліквідацією відходів.

Прискорений розвиток біотехнологій, яка також сприяє створенню безвідходних технологічних процесів, нарощуванню обсягів виробництва сировини, нових джерел сировини, для виробництва харчових продуктів, поліпшення якості сировини; нові технологічні методи обробки, а також виробництва продуктів з оптимальним вмістом вологи і охолоджених виробів сприяють розширенню їх асортименту та поліпшенню якості харчування;

Розвиток прискореними темпами інфраструктури, яка є особливою сферою науково-технічного прогресу, що формує зовнішні умови

функціонування фірм, підприємств. Інфраструктура виділяється у самостійну сферу з матеріального виробництва як результат процесу поліпшення суспільного поділу праці. Подальше розширення масштабів інфраструктури здійснюють за рахунок виділення і передачі в окремі фірми функцій надання послуг споживачам.

Якщо врахувати, що всі зовнішні умови мають різний вплив на процеси функціонування підприємства (умови, які безпосередньо забезпечують виробництво, умови відтворення робочої сили, умови забезпечення збалансованості макроекономічних пропорцій суспільного відтворення, екологічні умови), то інфраструктуру можна поділити на певні галузеві групи:

- виробнича інфраструктура - комплекс галузей, що забезпечують зовнішні умови для здійснення виробничого процесу (вантажний транспорт, гуртова торгівля, енерго- і водопостачання, зв'язок, складське господарство, інформаційне обслуговування, ділові послуги (оренда, реклама, лізинг), консультаційне обслуговування, проектні послуги);

- соціальна інфраструктура - комплекс галузей, що забезпечують відтворення робочої сили (освіта, охорона здоров'я, пасажирський транспорт, роздрібна торгівля, житлово-комунальне господарство, організація відпочинку);

- екологічна інфраструктура - комплекс споруд та напрямків діяльності, які забезпечують охорону навколишнього середовища та умови екологічного розвитку суспільства (органи контролю за станом навколишнього середовища, очисні споруди, споруди з охорони схилів, лісів, берегів);

- індустріальна інфраструктура - комплекс сфер діяльності, що здійснюють макроекономічне регулювання розвитку економіки (фінансова і кредитна системи, державні органи регулювання).

Досвід, набутий більшістю розвинених країн, свідчить, що з розширенням масштабів науково-технічно прогресу зростає попит на нематеріальні послуги, потреба у продукції виробничої інфраструктури є одним із шляхів реалізації досягнень НТП.

Розвиток інформаційних технологій. Цей напрямок науково-технічного прогресу є важливим, тому що в сучасних умовах світова економічна система вступила у своєму розвитку у стадію інформаційного суспільства. Характерними для нього є не лише якісно новий виробничий потенціал, що ґрунтується на комп'ютеризації, а й нові соціальні відносини.

Хімізація виробництва також є певним напрямком науково-технічного прогресу, суть якого полягає у використанні в технологічних процесах нових

технічних методів, а також хімічних матеріалів у виробництві продукції. Хімізація сприяє раціональному використанню природних ресурсів, що є особливо актуальним в умовах обмеженості деяких видів природної сировини або повною відсутністю деяких з них, розширенню матеріально-сировинної бази; підвищенню якості продукції. Хімізація виробництва розвивається високими темпами у всіх галузях народного господарства. Зокрема, в деяких галузях обмежують використання натуральної сировини для технічних потреб, замінюючи її синтетичними хімічними матеріалами, широко використовують полімерні матеріали для виготовлення таропакувальних засобів, застосовують хімічні речовини у виробничих процесах для їх прискорення тощо.

Науково-технічний прогрес у будь-якій галузі змінює усі без винятку фактори виробництва, в тому числі і роль людини у процесі створення продукту. Відбуваються радикальні зрушення в організації праці, виробництва, управління, виникають гнучкі виробничі системи, які мають здатність швидко перебудовуватись.

Значення впровадження досягнень науково-технічного прогресу в сучасних умовах неможливо переоцінити, адже, нехтуючи правилом -йти в ногу з НТП, суспільство автоматично відкидається у своєму розвитку на десятки років назад. Ця проблема особливо гостро стоїть перед вітчизняною економікою. В умовах економічної кризи, тотальної нестачі коштів для реалізації будь-яких науково-технічних програм Україна значно відстає від розвинених країн Заходу щодо розгортання напрямків НТП. Це зумовлено насамперед незначними витратами на розвиток науки. Так, питома вага витрат держави на дані цілі у валовому національному продукті розвинутих країн Заходу становить близько 3%, а в Україні - менше 1%. Згідно з прогнозами, у 2000 р. частка електронної промисловості, телекомунікацій та інформаційних послуг у валовому національному продукті Японії становитиме понад 20%, а бльоко 70% робочої сили буде зайнято в інформаційному та комунікаційному секторах економіки. У той же час в Україні переважає технологічний спосіб виробництва, що базується на машинній і здебільшого на ручній праці. Щоб не відстати ще більше від розвинутих країн світу, витрати на науку повинні бути не меншими 3% валового національного продукту.

9.2. Оцінка економічної ефективності нововведень

Нововведення - втілення нових форм організації праці та управління, що охоплює не тільки окреме підприємство, але і їх сукупність, галузь. Ці заходи вимагають інвестування значних коштів, тому важливим є питання оцінки економічної ефективності нововведень, зокрема, впровадження нової техніки.

У сучасних умовах високих цін на нову техніку (новою вважається техніка, яка відповідає кращим світовим зразкам, експлуатується не більше трьох років і на яку припадає найбільша частка на світовому ринку аналогічної продукції) оцінка ефективності її використання повинна здійснюватися задовго до моменту її придбання та експлуатації. Тим більше, що у практиці господарювання відомо чимало прикладів, коли марно затрачались значні фінансові кошти на придбання нової техніки, яка не дала підприємству нічого, крім збитків.

Перш ніж приступити до розгляду питань оцінки ефективності нових рішень, слід зупинитись на ключових моментах - **ефект** та **ефективність**.

Ефект - це результат від будь-якого заходу (у нашому випадку впровадження нової техніки):

- підвищення якості продукції;
- скорочення часу виробництва і обігу;
- вивільнення ресурсів тощо.

Найчастіше величину економічного ефекту оцінюють певною грошовою сумою. Ефект може бути **позитивним** (економія) і **негативним** (збитки). Існує поняття **відвернених збитків**, тобто збитків, яких вдалось уникнути в результаті використання нової техніки (наприклад, використання водоочисних споруд дає можливість уникнути збитків, пов'язаних зі сплатою штрафів за порушення підприємством санітарних норм, а також збитків завданих навколишньому середовищу).

Ефективність - це відносна величина, яка характеризує результативність будь-яких затрат. Її визначають зіставленням ефекту і затрат на його досягнення.

Згідно з "Методичними рекомендаціями щодо комплексної оцінки ефективності заходів, спрямованих на прискорення НТП" (1998 р.) економічний ефект заходів НТП визначають як різницю між вартісною оцінкою результатів і вартісною оцінкою сукупних витрат ресурсів за цей період.

Залежно від завдань, які вирішуються, економічний ефект може бути **двох видів**: народногосподарський і госпрозрахунковий.

Народногосподарський — загальний ефект за умовами використання нової техніки, інших нововведень; обчислюють шляхом порівняння результатів за місцем використання нової техніки та усіх витрат на її розробку, виробництво і споживання.

Ефективність нової техніки визначають без врахування майбутньої ціни за однією системою економічних нормативів тривалої дії, в т. ч. врахування фактора часу. Це дає можливість оцінювати ефективність нової техніки з точки зору її впливу на кінцеві результати.

Крім цього, цей ефект враховує поряд з основними результатами (вартістю продукції, що виробляють за допомогою нової техніки) ще й супутні (вплив на суміжні ланки виробництва, навколишнє середовище, умови праці).

Розрахунок народногосподарського ефекту здійснюють на стадії обґрунтування та вибору найкращого варіанту проектного рішення.

Госпрозрахунковий (комерційний) - це ефект, який одержується окремо розробником, виробником і споживачем нової техніки, обчислюють на окремих стадіях "життєвого циклу" нової техніки (стадії розробки, виробництва, експлуатації). Він дає можливість оцінити ефективність технічних нововведень з врахуванням економічних інтересів окремих проектно-конструкторських організацій, підприємств-виробників і підприємств-споживачів.

Ефективність нової техніки визначають з врахуванням її ціни, платежів за ресурси, банківських кредитів, тощо. Цей вид ефекту використовують у процесі реалізації нововведень, коли є відомими ціни на нову науково-технічну продукцію, обсяги її виробництва, умови і терміни застосування.

Залежно від обсягу врахованих ефекту і затрат розрізняють декілька видів оцінки:

1. **Народно-господарська ефективність нововведень** характеризує відношення ефекту до затрат у масштабі народного господарства. Ефектом є зростання національного доходу, а затратами - сукупність спожитих ресурсів.

2. **Госпрозрахункова ефективність нововведень** оцінює результативність затрати у масштабах галузі, підприємства і розраховують найчастіше як відношення прибутку до вартості виробничих фондів чи до собівартості продукції (рентабельності виробництва або продукції).

3. **Порівняльна ефективність нововведень** визначається у випадку вибору кращого із можливих варіантів заходів; як ефект може бути прийняте зростання прибутку за рахунок зниження собівартості при реалізації одного

варіанта рішення порівняно з іншими, а як затрати - додаткові капіталовкладення, що забезпечили це зниження за кращим варіантом.

4. Абсолютна ефективність нововведень характеризує відношення кінцевого народногосподарського або госпрозрахункового ефекту до затрат на реалізацію вибраного варіанту рішення. Цей варіант вибирається за критерієм порівняльної ефективності - мінімуму наведених витрат.

Розрахунок абсолютної ефективності завершує процес вибору найефективнішого варіанта рішення, в т. ч. впровадження нової техніки.

На стадії техніко-економічного обґрунтування, вибору найкращого варіанта, при формуванні планів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) повинен дотримуватись народногосподарський підхід, який передбачає:

- проведення оцінки ефективності нововведень за умовами використання нової техніки з урахуванням всіх супутніх позитивних і негативних ефектів у всіх сферах народного господарства (соціальної, екологічної, зовнішньоекономічної);

- проведення розрахунку економічної ефективності всього процесу розробки і впровадження нової техніки за встановлений для кожного заходу період, включаючи НДДКР, освоєння і серійне виробництво техніки, а також період її використання у народному господарстві;

- використання у розрахунках системи економічних нормативів та інших обмежень врахування економічної нерівноцінності затрат і результатів, що здійснюють і одержують у різні моменти часу. Це досягається їх зведенням до одного розрахункового року;

- використання в розрахунках єдиного у народному господарстві нормативу ефективності капіталовкладень і диференційованих тарифів, Цін, що відображають якість та ефективність продукції для споживача.

Реалізація цього народногосподарського підходу зводиться до наступних етапів:

1. Із потенційно можливих варіантів вибирають ті, які відповідають заданим обмеженням;

2. У кожному з вибраних варіантів обчислюють результати, витрати, економічний ефект;

3. Кращим визнається варіант, що забезпечує максимальну величину економічного ефекту, а при умові його тотожності у декількох варіантах - варіант з мінімальними затратами на його досягнення.

Економічний ефект нововведень, зокрема при впровадженні нової техніки, розраховують за умовами використання нової техніки за розрахунковий період.

Сумарний економічний ефект (E_T) від реалізації певного рішення за певний розрахунковий період T обчислюють за формулою:

$$E_T = P_T - B_T,$$

де P_T - вартісна оцінка результатів від впровадження варіанта нової техніки за розрахунковий період, грн; B_T - вартісна оцінка витрат на здійснення заходу за цей же період, грн.

Даний спосіб обчислення економічного ефекту є однаковим як при розрахунку народногосподарського, так і комерційного ефекту від впровадження нововведень.

При обчисленні економічного ефекту слід приводити різночасові витрати до єдиного для усіх варіантів моменту часу - розрахункового року — за допомогою коефіцієнта a :

$$a = (1 + E_{np})^t,$$

де E_{np} — коефіцієнт приведення різночасових витрат, що враховує норму дисконту; t — кількість років, що відділяють затрати і результати даного року від початку розрахункового.

На величину показника E впливають три основні фактори:

- * величина реального річного банківського процента;
- * річний темп інфляції;
- * рівень ризику, пов'язаний з реалізацією нововведення.

Так, для ризикованих рішень рекомендують приймати і вищі значення норми дисконту, і навпаки. Зростання величини реального річного банківського процента викликає відповідне рішення норми дисконту.

З урахуванням фактора часу економічний ефект може бути таким:

$$E_t = \sum_{i=1}^T (P_i - B_i) \cdot a_i,$$

де P_t , B_t - вартісна оцінка відповідно до результатів і витрат у t -му році розрахункового періоду, грн.

Початковим роком розрахункового періоду вважають рік початку фінансування робіт щодо здійснення заходу (включаючи наукові дослідження), а кінцевим - момент завершення усього життєвого циклу

заходу (визначають нормативними термінами оновлення нової техніки з урахуванням її старіння).

У таблиці 9.1 наведені значення показника a для різних років, що передують розрахунковому року або є наступними за ними.

Таблиця 9.1.

Значення показника a				
Кількість років, що передують розрахунковому	a	Кількість років, наступних за розрахунковим	a	
10	2,5937	0	-	
9	2,3579	1	0,9091	
8	2,1436	2	0,8264	
7	1,9487	3	0,7513	
6	1,7716	4	0,6830	
5	1,6105	5	0,6209	
4	1,4641	6	0,5645	
3	1,3310	7	0,5132	
2	1,2100	8	0,4665	
1	1,1000	9	0,4241	
0	1,000	10	0,3855	

Вартісну оцінку результатів (P_T) від впровадження нововведення за розрахунковий період здійснюють за формулою:

$$P_T = \sum_{t=1}^T P_t \cdot a_t,$$

Ці результати P_t є сумою основних ($P_{осн}$) і супутніх ($P_{суп}$) результатів:

$$P_T = P_{осн} + P_{суп},$$

Оцінку основних результатів здійснюють за формулами:

* для нових засобів праці тривалого використання

$$P_{осн} = Ц_t * N_t * П_t;$$

* для нових предметів праці

$$P_{осн} = Ц_t \cdot N_t \cdot У_t;$$

де $Ц_t$ - ціна одиниці продукції, виробленої з використанням нових засобів або предметів праці у t -му році, грн; N_t — обсяг використання нових

засобів або продуктів праці у t-му році, натур, один.; **Уt** - витрати предметів праці на одиницю продукції в t-му році, натур, один.; **Пt** - продуктивність засобів праці в t-му році, натур, один.

Оцінка сукупних результатів включає додаткові економічні результати в різних сферах народного господарства, а також економічну оцінку соціальних і екологічних наслідків від реалізації нововведення, яку можна здійснити за формулою:

$$P_t^{e,e} = \sum_{j=1}^n R_{jt} \cdot a_{jt} \cdot z_{pjt}$$

де, **Pt e,e**- вартісна оцінка, соціальних і екологічних наслідків від реалізації нововведення в t-му році, грн; **R.jt** - розмір окремого результату в натуральних вимірниках з урахуванням масштабів його впровадження в t-му році; **a jt** -вартісна оцінка одиниці окремого результату у t-му році, грн; **n** — кількість показників впливу нововведення на навколишнє середовище і соціальну сферу, що враховуються при впровадженні.

Вартісна оцінка сумарних витрат (**Вt**) на реалізацію нововведення за розрахунковий період включає витрати на виробництво (**Ввир**) і використання (**Ввикор**) продукції:

$$\mathbf{B\ t = Bвир + Bвикор ,}$$

При цьому витрати на виробництво і при використанні нової техніки обчислюють однаково з врахуванням фактора часу за формулою:

$$B_{вир\ викор\ t} = \sum_{t=1}^j (c_t + k_t - n_t) \cdot \alpha_t$$

де **Ct** - поточні витрати при виробництві (використанні) нової техніки в t-му році без амортизаційних відрахувань на реновацію, грн; **Kt** -одноразові витрати при виробництві (використанні) нової техніки в t-му році, грн; **Lt** - залишкова (ліквідаційна) вартість основних фондів, що вибувають у t-му році, грн.

До складу поточних витрат C_t включають витрати, які враховують при існуючому порядку калькулювання собівартості продукції, а на ранніх стадіях розробки нової техніки (коли відсутня конкретна інформація для розрахунку поточних витрат) використовують один із можливих методів обчислення собівартості проектованої нової техніки:

- питом их ваг;
- графоаналітичний;
- кореляційний;
- планової калькуляції.

До складу одноразових витрат K_t включають капітальні вкладення та інші витрати одноразового характеру, необхідні для створення і використання нової техніки незалежно від джерел фінансування.

Для нововведень, які характеризують стабільність техніко-економічних показників (обсягів виробництва, показників якості, витрат і результатів) за роками розрахункового періоду, розрахунок економічного періоду здійснюється за формулою:

$$E_T = \frac{P_p - B_p}{R_p + E_{sp}}$$

де P_p - незмінна за роками розрахункового періоду вартісна оцінка результатів нововведення включаючи основні і супутні результати), грн; B_p - незмінні за роками розрахункового періоду витрати на реалізацію рішення, грн; R_p - норма реновації основних фондів при використанні продукції, визначена з врахуванням фактора часу

$$R_p = \frac{E_{sp}}{(1 + E_{sp})^{t_{сл}} - 1}$$

де $t_{сл}$ - термін служби нової техніки.

Часто коефіцієнт R_p приймають просто оберненим до терміну служби основних фондів.

У таблиці 9.2 наведені значення R_p для деяких років служби нової техніки.

Таблиця 9.2 Значення коефіцієнта Rp

t сл	Rp
1	1,000
2	0,4862
3	0,3021
4	0,2155
5	0,1638
6	0,1296
7	0,1054
.....
10	0,0627
15	0,0315
30	0,0061

Вр обчислюють за формулою:

$$Вр = Вр.п. + (Rp + Eпр)ЧК,$$

де **В р.п** - річні поточні витрати при використанні нової техніки (без амортизації на реновацію), грн; **К** - одноразові витрати при використанні нової техніки, грн.

При обчисленні економічної ефективності нововведень може виникнути ситуація, коли нове технічне рішення виявиться вигідним для народного господарства в цілому, але призведе до зростання витрат та погіршення інших показників роботи наукових організацій і підприємств-виробників.

Тому, крім обчислення загальної величини економічного ефекту, слід визначити ту його частку, що має одержати кожний причетний до процесу створення і впровадження нововведення. Тобто необхідно обчислювати комерційний ефект, для оцінки якого в ринкових умовах може використовуватись показник прибутку, що залишається у розпорядженні наукової організації, підприємства (Πt):

$$\Pi t = Q t - Cnt - F t,$$

де **Q t** - виручка від реалізації продукції науково-технічного або виробничо-технічного призначення у t-му році, грн; **Cnt** - собівартість тієї ж

продукції у t-му році, грн; $F t$ - загальна сума податків та інших виплат з балансового прибутку наукової організації, підприємства у t-му році, грн.

Крім цього, при аналізі ефективності нововведень можуть використовуватись інші показники, наприклад, коефіцієнт економічної ефективності одноразових витрат (капіталовкладень), термін їх окупності тощо.

Результати реалізації нововведень впливають на розрахункові показники роботи споживачів нової техніки.

Приріст прибутку за рік від виробництва продукції за допомогою нової техніки (АП) можна обчислити за формулою

$$AP = (C_2 - C_1) \cdot N_2 - (C_1 - C_2) \cdot N_1,$$

де C_1, C_2 - собівартість одиниці продукції, виготовленої за допомогою базової і нової техніки, грн./од; C_1, C_2 - гуртова ціна одиниці продукції при використанні базової і нової техніки, грн./од; N_1, N_2 - обсяг виробництва продукції за допомогою базової і нової техніки, од./рік.

Умовне вивільнення працівників у зв'язку із впровадженням нової техніки (Δr) визначають за формулою

$$\Delta r = \frac{C_2 \cdot N_2}{B_1} - \frac{C_1 \cdot N_2}{B_2},$$

де B_1, B_2 - продуктивність праці до і після впровадження нової техніки, грн./чол.

Економію капітальних вкладень (JK) визначають із співвідношення

$$\Delta K = (K_1 \cdot \frac{B_2'}{B_1} - K_2) \cdot N_2,$$

де B_1, B_2 - продуктивність одиниці базової і нової техніки за одиницю часу, натур, од. або грн. за од. часу; K_1, K_2 - питомі капіталовкладення на одиницю продукції при використанні базової і нової техніки, грн.

Зниження матеріальних витрат (AM) обчислюють

$$AM = (M_1 - M_2) \cdot N_2,$$

де M_1, M_2 - матеріальні витрати на одиницю продукції при використанні базової і нової техніки, грн./од.

9.3. Формування та обґрунтування науково-технічних програм в умовах ринку

Однією з важливих форм управління розвитком науки і техніки в умовах ринку є програмування. Це стосується і умов України. Командно-адміністративна система передбачала планування заходів науково-технічної діяльності і наукових установ, і виробничих об'єктів. Це була система науково-технічної примусової політики, що слабо враховувала потреби виробництва - сфери споживання нововведень. У той час не існувало альтернативних пропозицій щодо розв'язання науково-технічних проблем, були обмеженими можливості чіткого визначення пріоритетних напрямків НТП через відсутність координації науково-технічних заходів у розрізі життєвого циклу нововведень і етапів їх реалізації, у міжгалузевому і міжвідомчому масштабах.

Тому почалось використання такої прогресивної форми планування НТП, як програми вже в рамках командно-адміністративної системи господарювання. Але результати від їх реалізації були малоефективними, призводили до розпорошення коштів на здійснення програм. Це пояснювалось недоліками у визначенні пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки, у формальному підході до формування науково-технічних програм.

У сьогодишніх умовах становлення ринкової економіки ситуація змінилась на краще. Науково-технічні програми почали формуватись на конкурсній основі, тобто завдання, що включають до них, відбирають за певними вимогами, хоча офіційні нормативні документи щодо визначення таких вимог поки що відсутні. Це пояснюється тим, що у країні нема орієнтації на такі науково-технічні рішення, які б відповідали потребам національної економіки в науково-технічній продукції, кон'юнктурі ринку, а не лише були б результатами науково-технічної діяльності відповідних Установ.

Якщо проаналізувати механізми формування і обґрунтування Державних науково-технічних програм і процес їх реалізації, то можна спостерігати, що чітка концепція у цьому процесі відсутня і тепер. Коли Розглянути структуру затрат на здійснення сучасних державних науково-технічних програм, то в них суто технічний аспект змісту запрограмованих завдань домінує над соціальними напрямками використання результатів Розвитку науки і техніки. Тому має місце недостатнє узгодження змісту з найважливішими соціально-економічними завданнями на цей період. Соціально-економічні результати

виконання програм майже не визначаються при обґрунтуванні доцільності їх здійснення.

Вимоги до відбору науково-технічних завдань і програм мають бути сформульовані у відповідному переліку питань, які разом з відповідями є основою складання бізнес-плану реалізації кожного проекту. Перелік питань як частина стандартної методичної документації для формування державних науково-технічних програм повинен відображати інформацію, яка б свідчила про соціально-економічну доцільність їх реалізації та про наявність реальних ресурсів для їх здійснення. Ці показники мають бути інформаційною базою та основою для аналізу соціально-економічної ефективності результатів НДДКР, що входять до складу науково-технічних програм.

Інформаційні показники для обґрунтування науково-технічних програм можуть бути згруповані за такими напрямками:

- перспективність запрограмованих розробок;
- ринкові, науково-технічні, виробничі та фінансові критерії;
- додаткові питання (в т. ч. організаційно-облікові).

Як приклад можна розглянути вимоги до відкритого конкурсу інвестиційних проектів за участю іноземних організацій, який проводять в Україні. *Учасники конкурсу повинні визначити у своїх бізнес-планах:*

- а) вплив інвестицій на рівень і характер економічної ефективності виробництва в Україні;
- б) присутність фактора оновлення виробництва в одній або кількох галузях;
- в) вплив інвестицій на продуктивність праці;
- г) ефективність і технологічний рівень виробництва;
- д) створення нових, конкурентоспроможних товарів в Україні.

За допомогою відповідних показників повинна здійснюватись оцінка важливості та ефективності кожного проекту. *Система цих показників містить три напрямки:*

- науково-технічний;
- економічний (ринковий);
- соціальний.

Перший напрямок повинен відображати сукупність науково-технічних параметрів створеної нової техніки чи технології. Але ці параметри можна об'єднати в окремі групи за узагальнюючими ознаками, оскільки для кожного

виду техніки оціночних параметрів може бути кілька сотень. Цими групами параметрів є ті, що мають:

- безпосереднє економічне значення (швидкість, продуктивність нововведень, їх надійність тощо);
- соціальне значення (тобто характеризують вплив нововведення на норму і довкілля);
- економічне і соціальне значення (характеризує готову продукцію, що потрапляє у довкілля і, можливо, забруднює його);
- нейтральні технологічні параметри, що характеризують гуманітарні напрямки розвитку науки.

Техніко-економічними параметрами нововведень і соціально-економічними результатами їх використання визначаються усі інші критерії, які мають бути враховані при обґрунтуванні доцільності здійснення державних науково-технічних програм.

До критеріїв обґрунтування доцільності програм належить використання технічного і комерційного ризиків, особливо якщо вони потребують значних інвестицій. З цим критерієм тісно пов'язане з'ясування потреб у НДДКР, які передбачені програмами.

Важливим питанням є достовірне визначення ринкової потреби в результатах НДДКР, об'єктивність даних якого залежить від маркетингової роботи в науково-дослідних і проектних установах. У розвинутих країнах цю проблему вирішують за правилом альтернативного відбору проектів, які базуються на взаємоув'язці потреб споживачів науково-технічної продукції і наукових й технічних досягнень.

Обсяг виробництва і продажу продукції, заради якої створюють нову технологію, визначають ринковими потребами, оскільки обсяг продажу - це кінцевий показник успіху, зумовленого досягненням запланованих техніко-економічних показників, то саме цей критерій є одним з найважливіших.

Комплексні науково-технічні програми повинні мати повністю завершений життєвий цикл науково-технічних розробок, тобто їх результати повинні бути використані у виробництві. На жаль, цей завершальний етап НДДКР програми рідко передбачають (і в плані організації, і в плані фінансування). Тому більшу частину програм завершують у лабораторних умовах.

Дедалі більшої важливості для оцінки доцільності проектів набуває визначення впливу НТП на довкілля. Якщо продукція виготовлена на основі застосування нововведень, що не відповідають вимогам чинного законо-

давства або підвищує насичення довкілля шкідливими речовинами, то виникає необхідність додаткових затрат на реалізацію науково-технічних програм, тобто їх подорожчання.

Нааявність фінансових ресурсів є вирішальним моментом у реалізації програм. Ця проблема є особливо гострою у період інфляції. Сучасний стан фінансування програм свідчить про недостатнє врахування цього фактора на початкових етапах їх формування. Тому в процесі формування програм необхідними є дослідження і визначення можливих змін у бюджеті та рівні інфляції. Це сприятиме своєчасному розв'язанню питань обмеження фінансування окремих програм в умовах дефіциту коштів.

Кінцевою метою реалізації науково-технічних програм є досягнення очікуваних соціального і економічного ефектів, які повинні бути відображені в показниках соціально-економічної ефективності діяльності підприємств, де використовують результати виконання програм. За окремими даними про підсумки виконання цих програм можна зробити висновок, що для багатьох з них є характерною висока ефективність використання науково-технічних розробок.

Проте, на жаль, загальний вплив виконання державних науково-технічних програм і взагалі всієї науково-технічної діяльності на економіку України ще не значний. Про це свідчать деякі дані про інноваційну діяльність в українській промисловості: у 1997 р. комплексною механізацією і автоматизацією займались лише три проценти її підприємств, впровадженням нових маловідходних і ресурсозберігаючих технологій - теж 3%, виробництвом машин і устаткування -3,5%, а нових матеріалів і продукції - 15%. Звичайно, такі масштаби реалізації нововведень не можуть кардинально вплинути на технічний і економічний стан виробництва. Разом з цим результати НДДКР в рамках державних науково-технічних програм повинні забезпечити "технологічні прориви" у виробництві, а отже і відіграти суттєву роль у поліпшенні економічних показників його розвитку.

Запитання для самоперевірки

- 1. У чому полягає суть науково-технічного прогресу та які існують форми НТП?*
- 2. Охарактеризуйте основні риси науково-технічної революції.*
- 3. Якими є пріоритетні напрямки НТП на сучасному етапі?*
- 4. Які є егиди інфраструктури та в чому полягає суть їх розвитку як напрямку НТП?*

5. Поясніть значення термінів "ефект" та "ефективність".
6. Які види ефектів можете назвати?
7. У чому зміст народногосподарського підходу до ОІЛІКУ економічної ефективності нововведень?
8. Як розраховують сумарний економічний ефект від реалізації певного рішення?
9. Поясніть методику врахування фактора часу при впровадженні нововведень.
10. Що таке комерційний ефект і як його розраховують?
11. Як впливають результати реалізації нововведень на кінцеві показники роботи підприємства-споживача?
12. Які основні параметри повинні враховуватись при обґрунтуванні науково-технічних програм?

Глава 10. Інноваційні процеси на підприємстві

- * Види інноваційних процесів та їх реалізація на підприємстві.
- * Науково-технічна підготовка виробничих нововведень.
- * Інвестування нововведень та інноваційний лізинг.
- * Інноваційне підприємництво.

10.1 Види інноваційних процесів та їх реалізація на підприємстві

Підвищення ефективності сучасного виробництва та забезпечення конкурентоздатності продукції ґрунтується в основному на нових рішеннях у галузі техніки і технології, а також на застосуванні нових організаційних форм і економічних методів господарювання, які використовують на різних стадіях циклу "наука-виробництво" і реалізують відповідні ланки управління нарівні підприємств, об'єднань, наукових і проектних організацій. Прийняття і реалізація таких рішень і є змістом інноваційних процесів.

Під інноваційними процесами розуміють сукупність безперервно здійснюваних у просторі та часі якісно нових, прогресивних змін. В економічній літературі ці зміни мають назву процесів впровадження "нової техніки". Тут під поняттям "нова техніка" розуміють вперше реалізовані результати наукових досліджень і прикладних розробок, які містять винаходи та інші науково-технічні досягнення, нові або вдосконалені технологічні процеси виробництва, знаряддя і предмети праці, які забезпечують при їх використанні на всіх рівнях управління підвищення техніко-економічних показників виробництва або вирішення соціальних та інших завдань його розвитку. Отже, можна сказати, що результатом інноваційних процесів є новинки в техніці, організації діяльності та управління процесами виробництва і праці, а їх впровадження у господарську практику є нововведеннями.

За своїм характером інноваційні процеси (нововведення) діляться на *технічні, організаційні* і *соціально-економічні*. *Технічні нововведення* охоплюють процеси освоєння випуску нових видів продукції (виробів, нових знарядь чи предметів праці), а також процеси впровадження нових її вдосконалення діючих технологічних процесів виробництва.

Організаційні нововведення охоплюють процеси впровадження нових форм і методів організації наукової і виробничої діяльності трудових колективів, таких як: нові методи і форми організації виробництва у всіх

виробничих підрозділах підприємства; нові організаційні структури Управління науковою і виробничою діяльністю підприємства; нові форми і методи організації праці на підприємстві.

Соціально-економічні нововведення охоплюють процеси активізації людського фактора, а також процеси щодо вдосконалення економічних методів управління наукою і виробництвом шляхом: підготовки і підвищення кваліфікації кадрів, морального стимулювання їх творчого ставлення до праці та системи охорони здоров'я, удосконалення виховної роботи в колективі шляхом впровадження і вдосконалення внутрівиробничого госпрозрахунку, повної реалізації функцій прогнозування, планування, фінансування, ціноутворення, аналізу результатів діяльності, а також удосконалення систем оплати праці та матеріального стимулювання.

Наведене дозволяє запропонувати наступну схему класифікації та взаємозв'язку інноваційних процесів на промислових підприємствах (див. рис. 10.1.)

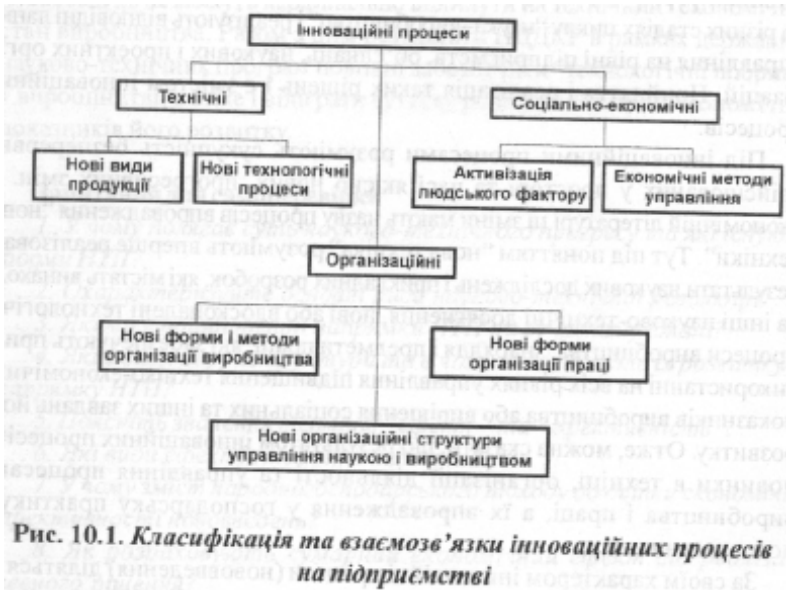


Рис. 10.1. Класифікація та взаємозв'язки інноваційних процесів на підприємстві

Як видно з рис. 10.1, технічні новинки мають безпосередній вплив на організаційні нововведення, а ті, в свою чергу, вимагають змін у господарському механізмі. Тісний взаємозв'язок між технічними, організаційними та соціально-економічними інноваційними процесами є двостороннім.

Тобто економічні нововведення можуть викликати зміни в організації виробництва, а часто приводять і до технічних нововведень. Так, наприклад, впровадження АСУТП як нововведення не тільки істотно змінює організацію виробництва, а й приводить до кардинальних змін у сфері управління. З іншого боку, введення внутрівиробничого господарського розрахунку приведе не лише до більш чіткої організаційної структури управління виробництвом і працею, а може спричинитися і до необхідності у технічних нововведеннях. Наприклад, введення матеріального стимулювання підрозділів за економію матеріальних ресурсів чи збільшення цін на них змусить цех перейти на використання безвідходних технологій. Або інший приклад, завдання активізації людського фактора вимагає поліпшення охорони праці, що, в свою чергу, приводить до необхідності вдосконалення організації виробничих процесів і одночасно вимагає введення нових засобів праці (зміни технології). Наведене доводить, що більшість нововведень носить комплексний характер, а отже, свідчить, що межі між технічними, організаційними та соціально-економічними нововведеннями є умовними.

При загальній характеристиці та економічній оцінці інноваційних процесів важливо знати джерела їх зародження, тобто знати, що послужило причиною розгортання інноваційних процесів. Іноді такими причинами є потреби виробництва, наприклад, АСУТП, а часом і досягнення фундаментальних наук, наприклад, винахід у 1958р. інтегральних схем.

За масштабом впливу на ефективність функціонування науки і виробництва всі нововведення поділяють на *глобальні і локальні*.

Глобальні нововведення у більшості є принципово новими, які об'єктивно приводять до революційних, докорінних, якісних змін у науці, техніці, технології, організації управління і, найголовніше, в характері трудової діяльності. Це мало місце в 50-х роках ХХ ст., коли з відкриттям транзистора, а пізніше інтегральних схем розпочалася науково-технічна революція, яка є глибоким всесвітнім явищем, що істотно вплинуло на загальний рівень ефективності науки і виробництва.

Локальні нововведення складають основу еволюційних перетворень у сфері людської діяльності, які не мають істотного впливу на загальний рівень ефективності виробництва.

10.2 Науково-технічна підготовка виробничих нововведень

Сьогодні роль науки в розвитку суспільного виробництва значно зросла, оскільки ні техніка, ні виробництво не можуть розвиватися і вдосконалюватися без виконання наукових досліджень і розробок. З іншого боку, розвиток науки неможливий без досконалих засобів виробництва, що свідчить про зміцнення зв'язків між наукою та виробництвом і вимагає розвитку комплексної системи "наука-техніка-виробництво".

Наукові дослідження - це цілеспрямований процес пізнання закономірностей зміни об'єктів вивчення для подальшого використання цих закономірностей у практичній діяльності.

Розрізняють фундаментальні і прикладні наукові дослідження. *Фундаментальні дослідження* здійснюють структури академії" наук, вузи, вони полягають у формуванні принципово нових теоретичних проблем, законів і теорій. *Прикладні дослідження* проводять наукові підрозділи галузі чи підприємств і вони спрямовані на пошуки шляхів практичного використання результатів фундаментальних досліджень у виробництві. Важливою ланкою матеріалізації цих наукових досліджень є науково-дослідна розробка (НДР).

НДР спрямована на створення певного виду виробів і технологічних процесів, на перевірку принципово нових технічних рішень на експериментальних зразках у лабораторних умовах.

Наступним етапом підготовки до реалізації нововведень є дослідно-конструкторська розробка, яка передбачає доведення результатів НДР до умов промислового освоєння і включає виконання проектної і робочої" документації, дослідну перевірку впроваджуваних технічних рішень у галузі техніки, технології та організації виробництва. На підприємстві ці процеси називають **технічною підготовкою виробництва**.

За останні роки суспільство зробило великий стрибок у розвитку промисловості, особливо машино- і приладобудування. За цей час у країні збудовано багато нових заводів, проектно-конструкторських організацій, що привело до різкого збільшення розробки і виробництва нової техніки.

У машино-, а тим більше у приладобудуванні у зв'язку з систематичною модернізацією і розробкою нових досконалих приладів часто доводиться перебудовувати виробництво, тобто ставити перед конструкторами і технологами завдання створення і швидкого впровадження нових методів конструювання і технологічного проектування. Ось чому на сучасному етапі перед технічною підготовкою виробництва ставиться ряд нових важливих завдань, котрі мають бути вирішені найближчим часом.

Змістом технічної підготовки виробництва є комплекс технічних, організаційних та економічних заходів щодо проектування і вдосконалення конструкції виробів і технології їх виготовлення, а також щодо вдосконалення методів організації виробництва та підвищення технічного рівня підприємства.

Технічна підготовка виробництва включає наступні стадії:

- проектування і вдосконалення конструкцій виробів - конструкторська підготовка виробництва:

- проектування і вдосконалення технологічних процесів - технологічна підготовка виробництва;

- забезпечення виробництва обладнанням, оснащенням, виробничими майданчиками, матеріалами, підготовленими кадрами і т.д. -організаційна підготовка виробництва.

У процесі *конструкторської підготовки виробництва* визначають вид, розміри, матеріал деталей, взаємне розміщення деталей і вузлів; способи з'єднання, загальні технічні умови, а також виготовляють комплект конструкторської документації.

У процесі *технологічної підготовки виробництва* визначають план і методи обробки, складання, монтажу, регулювання і технічного контролю деталей, вузлів і виробів.

Зміст і обсяг технічної підготовки виробництва залежить від типу і масштабу виробництва, складності та новизни виробу і ступеня спеціалізації, кооперування підприємства і т.д. Чим більший масштаб виробництва будь-якого виробу, тим більший обсяг технічної підготовки виробництва, оскільки необхідно докладніше розробляти технологічний процес виготовлення деталей, а відповідно необхідні повні комплекти конструкторської та технологічної документації.

Складність проектованого виробу звичайно призводить до зростання обсягу креслярсько-копіювальних робіт та збільшення технологічної підготовки виробництва.

Високий ступінь спеціалізації підприємства і кооперування його з іншими підприємствами знижує обсяг технічної підготовки виробництва, бо в цьому випадку підприємство значну частину деталей і вузлів одержує від інших підприємств, а це означає, що на їх розробку не потрібно тратити час.

Основними завданнями, що стоять перед технічною підготовкою виробництва на сучасному етапі, є:

- утворення передових досконалих конструкцій приладів і машин;
- досягнення високих техніко-економічних показників нових виробів;
- забезпечення умов для ритмічної роботи підприємства.

Органами, що здійснюють технічну підготовку виробництва на підприємстві є конструкторські та технологічні відділи. Крім цього, питаннями технічної підготовки виробництва займаються проектно-конструкторські та проектно-технологічні інститути з дослідними заводами і спеціальні конструкторські та технологічні бюро, що мають у своєму складі Дослідний цех.

Конструкторська підготовка виробництва

У процесі КПВ розробляють конструкцію і складають технічну Документацію, яка визначає виріб, дозволяючи організувати його виробництво.

Виріб - це предмет чи набір предметів виробництва, які виготовляють на підприємстві. Усі вироби поділяють на *вироби основного і допоміжного виробництва (основні і допоміжні)*.

Основним виробом є будь-який предмет (об'єкт виробництва), включений до номенклатури продукції підприємства і призначений для реалізації на збір (за межами підприємства). **Допоміжним** є виріб, виготовлений для особистих потреб підприємства.

Вироби основного виробництва залежно від їх конструкції, призначення і комплекту конструкторських документів, необхідних для їх виготовлення, поділяються на *деталі, збірні одиниці, комплекси і комплекти*.

Деталь - це виріб, виготовлений з однорідного за найменуванням і маркою матеріалу без використання збірних операцій. Деталі можуть покриватись захисним і декоративним шаром з використанням місцевої зварки, спаювання, склеювання і т.д. Наприклад, друкарська плата, хромований гвинт, біметалева пластина, котушка з дроту, але без каркаса та ін.

Збірна одиниця - виріб, складові частини котрого збирають на підприємстві, яке їх виготовляло. Наприклад, мікросхема, мікромодуль, телефонний апарат, автомобіль та ін.

Комплек - два чи більше специфікованих вироби, не з'єднані на підприємстві, яке їх виготовляло, але призначені для виконання загальних експлуатаційних функцій. Наприклад, поточна лінія верстатів в, апаратура для

комплексного вивчення надр землі, комплекс апаратури для управління космічними польотами, ЕОМ і т.д.

Комплект- два чи більше виробу, не з'єднані на підприємстві, яке їх виготовляло, що становлять набір виробів із загальним експлуатаційним призначенням допоміжного характеру. Наприклад, комплекти вимірювальних приладів, комплекти запасних частин, комплекти інструментів та ін.

Під **конструкторськими документами** розуміють оформлені у встановленому порядку креслення, схеми, описи, інструкції та інші документи, які на кінцевій стадії розробки мають усі необхідні дані щодо виготовлення і експлуатації виробів.

Види і комплекtnість конструкторських документів

Розрізняють наступні види конструкторських документів:

- *основний конструкторський документ;*
- *основний комплект конструкторських документів;*
- *повний комплект конструкторських документів.*

Основним конструкторським документом називається документ, який окремо і в сукупності з іншими записаними в ньому конструкторськими документами повністю і однозначно визначає даний виріб і його склад. Таким документом для збірних одиниць, комплексів, комплектів є специфікація, а для деталей - креслення деталі.

Основний комплект конструкторських документів виробу становить сукупність конструкторських документів, що відносяться до всього виробу в цілому, наприклад, збірне креслення, технічні умови, принципова схема і т.д.

Конструкторські документи на складові частини до основного комплекту не входять.

Повний комплект конструкторських документів включає у себе основний комплект конструкторських документів на даний виріб і основні комплекти конструкторських документів на всі складові частини виробу.

Послідовність і стадії розробки конструкторської документації

Конструкторська підготовка - це початковий етап технічної підготовки виробництва, її результати ~ основа для наступних робіт технічної підготовки виробництва і виготовлення виробів.

Встановлено такі стадії розробки конструкторської документації:

- технічне завдання;
- технічна пропозиція;

- ескізний проект;
- технічний проект;
- розробка робочої документації.

Технічне завдання складає сам замовник або разом з проектною організацією. У ньому зазначаються: призначення виробу, технічні й тактико-технічні характеристики, показники якості, техніко-економічні вимоги, що ставляться до нового виробу, необхідні стадії розробки конструкторської документації, склад конструкторських документів, специфічні вимоги до виробу, кількість дослідних зразків, які представляються. Розробка технічного завдання базується на аналізі існуючих аналогічних виробів і умов їх експлуатації. При складанні та узгодженні технічного завдання звертають увагу на технічну можливість створення виробу із заданими параметрами, Технічну пропозицію складає проектна організація. У створенні беруть участь усі служби конструкторської організації.

Технічна пропозиція - це документ, що містить технічне і техніко-економічне обґрунтування доцільності розробки документації виробу на основі аналізу технічного завдання і різних варіантів рішень, порівняльну оцінку різних варіантів з врахуванням конструктивних і експлуатаційних особливостей, наближений розрахунок собівартості і очікуваного економічного ефекту від впровадження виробу.

Ескізний проект - це сукупність конструкторських документів, які повинні мати принципові конструкторські рішення, що дають загальне уявлення про склад і принцип роботи виробу, а також дані, що визначають призначення, основні параметри і габаритні розміри виробу. Ескізний проект служить основою для розробки технічного проекту чи робочої конструкторської документації. На стадії ескізного проектування здійснюють вирішення схемо-технічних завдань, експериментальну перевірку схемних рішень на лабораторних макетах, узгодження усіх пристроїв, що входять до складу виробу, розрахунок надійності виробу, техніко-економічне обґрунтування виробу, захист ескізного проекту.

Технічний проект - це сукупність конструкторських документів, що містить остаточні технічні рішення, даючи повну уяву про склад виробу і вихідні дані для розробки робочої документації. Технічний проект після узгодження і затвердження служить основою для розробки робочої конструкторської документації. На стадії технічного проекту відбувається видача технічного завдання на розробку технологічних процесів, розробку конструкцій, розробка нових технологічних процесів, підготовка кон-

структорських документів на всі збірні одиниці, їх виготовлення, випробування, кінцева доробка, виготовлення і випробування дослідних зразків, уточнений розрахунок техніко-економічної ефективності, захист технічного проекту.

Розробка робочої документації складається з трьох етапів:

- розробка робочої документації дослідного зразка (дослідної партії);
- розробка робочої документації установчої серії;
- розробка робочої документації серійного чи масового виробництва.

Розробку конструкторської документації дослідного зразка ведуть у такій послідовності:

1. Розробка конструкторської документації, необхідної для виготовлення і випробування дослідного зразка (на цьому етапі необхідно проектувати і виготовляти нестандартне обладнання, без якого неможливо перевірити основні параметри виробу).

2. Виготовлення і заводське випробування дослідного зразка.

3. Коректування конструкторської документації за результатами виготовлення і заводських випробувань-

4. Проведення державних випробувань дослідних зразків.

5. Коректування документації за результатами державних випробувань дослідних зразків.

Робочу документацію установчої серії розробляють у такому порядку:

- виготовлення і випробування установчої серії; *установча серія* - партія виробів, у процесі виготовлення якої проводиться коректування документації і організації серійного чи масового виробництва;

- коректування конструкторської документації; за результатами виготовлення і дослідження установчої серії одночасно коректується і технологічна документація.

Робоча документація серійного і масового виробництва розробляється у наступній послідовності:

а) за результатами виготовлення і дослідження головної (першої контрольної) серії здійснюється вивірка технологічних процесів і технологічного оснащення, коректування технологічної документації, впровадження і здача технологічного оснащення виробництва, коректування нормативів витрат матеріалів і робочого часу;

б) коректування конструкторської документації в міру запуску і випуску головної (контрольної) партії відповідно зафіксованого і повністю оснащеного технологічного процесу.

При проектуванні нового виробу встановлюються: суміщення чи виключення окремих етапів, календарні терміни виконання етапів, складові частини виробу, на котрі виготовляють самостійні комплекти конструкторської документації, кількість виготовлюваних дослідних зразків, розмір встановленої серії, обсяг і партійність серійного виробництва.

До основних видів конструкторських документів належать:

- креслення деталей, загальних видів, збірні, габаритні, монтажні;
- схеми з'єднань, функціональні, загальні, включення, принципи;
- таблиці;
- технічні описи;
- технічні умови;
- інструкції;
- специфікації;
- відомості купованих виробів;
- паспорт виробу;
- відомість специфікацій і т.д.

Кожна назва конструкторського документа має шифр, який ставиться у кінці індексу документа. Наприклад, на схему принципову електричну встановлюється шифр **ЕЗ**, на відомість купованих **ВП**, на технічні умови - **ТУ**, на відомість специфікацій — **ВС** і т.д. Виняток становлять креслення деталі і специфікації, на котрі шифр не встановлюється.

Склад конструкторських документів, що оформляються на виріб, залежить від стадії розробки і видів виробу (деталі, збірні одиниці).

На стадії технічної пропозиції до складу обов'язкової документації входять відомість технічної пропозиції і пояснювальна записка. Документації технічної пропозиції літера не присвоюється.

На стадії ескізного проекту до основних документів належать: відомість ескізного проекту і пояснювальна записка. Документації ескізного проекту присвоюється літера **"Е"**. На стадії технічного проекту обов'язково виготовляються креслення загального виду, відомість технічного проекту, пояснювальна записка. Документації технічного проекту присвоюється літера **"Т"**.

На стадії розробки робочої документації обов'язкові креслення деталей, збірні креслення і специфікації. Робочій документації після її коректування за результатами **заводських випробувань** дослідного зразка присвоюють літеру **"О"**, а після коректування за результатами державних випробувань присвоюють літеру **"01"**.

Робочій документації, скоректованій за результатом випуску установчої серії, присвоюється літера "А", а за результатом випуску головної (контрольної) партії - літера "Б".

Попри ці обов'язкові документи дозволені різні конструкторські документи, складені на розсуд розробника.

Класифікація випробувань дослідних зразків

Мета **попередніх випробувань** ~ перевірити відповідність дослідних зразків до технічних умов і встановити можливість представлення їх на державні випробування.

Попередні дослідження бувають **стендові і на об'єкті**. **Стендові** випробування проводять на місці виготовлення із впливом факторів, які імітують умови експлуатації. **Випробування на об'єкті** проводять на місці встановлення апаратури, в умовах, максимально наближених до умов експлуатації.

Мета **державних випробувань** - всебічна перевірка відповідності виробу до технічних умов, в умовах, максимально наближених до умов експлуатації. Для проведення будь-яких випробувань складають програму, затверджену замовником.

Оцінка конструкцій машин

У процесі виготовлення нових конструкцій часто виявляється, що те чи інше конкретне технічне завдання можна вирішити різними способами. Виникає необхідність вибрати найраціональніший і економічно обґрунтувати прийняте рішення.

Оцінка нових конструкцій не може обмежитись одним тільки показником, наприклад, зменшенням ваги, зниженням трудомісткості чи собівартості, а повинна складатися з ряду показників, які всесторонньо обґрунтовують той чи інший варіант.

Найважливішими показниками економічної оцінки конструкції виробів є: зниження собівартості виробів, зниження витрат на експлуатацію, підвищення експлуатаційної готовності, зменшення габаритів і ваги, простота обслуговування і зменшення кількості обслуговуючого персоналу.

На початкових стадіях проектування, коли технологічний процес ще не розроблений, собівартість проектного виробу визначають наближеними методами, наприклад, методом питомих ваг. На пізніших стадіях з'являється змога точнішого визначення витрат на знову виготовлений виріб, складаючи попередні планові калькуляції. Однак питання про економічну ефективність

нової техніки не може вирішуватись тільки з точки зору витрат на її виготовлення даним підприємством, оскільки вдосконалення конструкції може призвести і до зміни експлуатаційних витрат. Тому одночасно з розрахунками витрат на виготовлення повинні визначатись і витрати, пов'язані з експлуатацією виробів.

Для визначення величини витрат на експлуатацію виробів мають розраховуватись витрати на одну годину його експлуатації, які складаються з витрат на електроенергію, заміну спрацьованих елементів, зарплату обслуговуючого персоналу, амортизаційних відрахувань

На практиці хоча й рідко, але зустрічаються випадки, коли новий виріб для зменшення експлуатаційних витрат не потребує додаткових вкладень. У цьому випадку виріб є високоефективним. З допомогою коефіцієнта ефективності можна визначити вигідніший варіант, але неможливо розрахувати економічний ефект від його впровадження. Крім цього, при більшій кількості варіантів значно ускладнюється розрахунок. У таких випадках вигідно користуватися показником приведених витрат, тобто показником порівняльної економічної ефективності.

Економічне обґрунтування проекту виробу, для якого не може бути розрахована ефективність застосування (апаратура для потреб оборони, наукових досліджень), повинно включати:

- зіставлення експлуатаційних витрат;
- опис ефекту від впровадження нової конструкції;
- розрахунок собівартості та ціни нової конструкції і зіставлення їх з аналогом;
- підсумки про техніко-економічні показники конструкції, яка проектується.

Шляхи скорочення конструкторської підготовки виробництва

Ускладнення машин і приладів, викликане зростаючою складністю вирішуваних завдань, збільшенням інформації, що обробляється, вимогами підвищення надійності (якості), різко підвищує обсяг проектно-конструкторських робіт і необхідної технічної документації. Це призводить до продовження термінів проектування, ускладнює пошук оптимальних технічних рішень. При проектуванні більшість завдань (80-85%) мають

повторювальний характер, тільки 15-20% потребують творчої інженерної роботи високої кваліфікації.

Звичайно, час для вибору оптимального варіанта обмежений і тому як правило, приймають перший-ліпший варіант. Все це обумовлює необхідність автоматизації робіт з проектування нової техніки. Завдання, пов'язані з більшим числом повторюваних операцій, доцільно вирішувати за допомогою обчислювальних машин.

Одним з найважливіших завдань при вирішенні проблеми автоматизації проектно-конструкторських робіт є забезпечення оперативного двостороннього зв'язку (обміну інформації) між машиною і користувачем. Основними вимогами при вирішенні даного завдання є забезпечення вигідної форми, представленої оператору інформації, що дозволить йому приймати рішення у мінімально короткі терміни. Для цього інформація повинна бути наочною, тобто графічною; забезпечення сприйняття ЕОМ прийнятого рішення безпосередньо за сигналами оператора. Нині вже застосовують системи графічного зв'язку оператора з ЕОМ, які забезпечують вирішення вказаного завдання. За останній час значну частину процесів проектування здійснюють автоматично з допомогою ЕОМ. При цьому перебирається велика кількість варіантів, що забезпечує вибір оптимального.

Досвід показує, що застосування автоматизованого проектування дозволяє скоротити трудомісткість проектування у 7-10 разів. На рівні із застосуванням обчислювальної техніки важливим шляхом зниження трудомісткості конструкторської підготовки виробництва є застосування засобів оргтехніки і техніки для розмноження технічної документації. Зараз для розмноження документації, механізації креслярське-графічних робіт і для переведення документації в Інший масштаб широко застосовують електрографічні апарати, ксерокси.

До передових методів розробки технічної документації відносять методи об'ємного і площинного макетування. Продуктивність при цьому підвищується на 10-15%. Крім цього, є досвід використання фото-телеграфного зв'язку для копіювання, дистанційної передачі і прийому документації з архіву в основні цехи заводу. Рекомендується також використовувати спеціальні друкарські машинки для нанесення буквенно-цифрової інформації на креслення, яке становить 20-30% загальної інформації.

Аналіз балансу робочого часу конструкторів і проектувальників показав, що на пошук необхідної інформації витрачається близько 10% робочого часу.

Для удосконалення і механізації інформаційно-пошукових робіт доцільно створювати спеціальні інформаційні центри, оснащені електронно-інформаційними машинами та іншими засобами оргтехніки. Прискоренню процесу проектування сприяє також раціональне розміщення робочих місць проектувальників і їх спеціалізація за об'єктами проектування.

Крім вищевикладеного важливим шляхом скорочення процесу проектування є застосування передових методів планування і оптимізації планів. При цьому потрібно передбачити максимально можливе паралельне виконання робіт і окремих стадій проектування.

Підбиваючи підсумки, можна зазначити, що є такі шляхи скорочення трудомісткості та тривалості КПП:

- використання автоматизованого проектування;
- використання засобів інформаційного обслуговування;
- використання передових прийомів і методів праці, раціональної оснащеності робочих місць і спеціалізації проектувальників;
- раціоналізація інформаційного обслуговування;
- удосконалення системи планування.

Правила обліку, зберігання, видачі та внесення змін у технічні документи

Залежно від призначення і виконання розрізняють такі види конструкторських документів: *ескізи, білки, оригінали і копії*.

Ескізи - тимчасового характеру конструкторські документи, виконані від руки на будь-якому матеріалі і призначені для разового використання у виробництві чи конструкторському відділі.

Білки - конструкторські документи, виконані на будь-якому матеріалі і служать для виготовлення за ними оригіналів.

Оригінали - конструкторські документи, виконані на матеріалі, що допускає зняття з них світло- і фотокопій. Оригінали бувають: *основні, відновлені і дублікати*. *Основні* - це первинні оригінали, виготовлені підприємством, що їх розробило, і оформлені власноручними підписами службових осіб- *Відмовлені* - це копії оригіналів, що діють на правах основних оригіналів замість втрачених чи зіпсутих. *Дублікати* - це копії оригіналів, що використовуються замовником і підприємствами-дублерами для виготовлення копій.

Копії - конструкторські документи, виготовлені з оригіналів світло-, фото чи типолітографічним способом і призначені для безпосереднього використання у виробництві та експлуатації виробів. Усі існуючі на підприємстві оригінали, дублікати, копії конструкторських документів підлягають обліку і зберіганню у відділі технічної документації підприємства (ВТД).

ВТД включає у себе: бюро оригіналів, де зберігають оригінали конструкторських документів; бюро копій, що здійснює прийом, реєстрацію, видачу, а також облік і рух оригіналів і копій конструкторських документів; бюро змін документів проводить внесення цих змін; цех (майстерня) розмноження документів, де розмножують, брошурують і здійснюють палітурні роботи до конструкторських документів; бюро ком плектації здійснює комплектування конструкторських документів після їх розмноження.

Залежно від обсягу роботи деякі бюро можуть бути об'єднані.

Кожен оригінал, що надходить на зберігання, реєструють в інвентарній книзі оригіналів, він одержує інвентарний номер і на нього складають карту обліку. Оригінали конструкторських документів зберігають за зростанням номерів. Згинати оригінали не дозволяється. Оригінали з ВТД видають тільки для виготовлення копій чи дублікатів, внесення змін відповідно до повідомлень і для відновлення оригіналів при їх зносі.

У ВТД зберігаються **архівні, контрольні і робочі копії** документів. **Архівні копії** відображають стан конструкції виробу при початковому затвердженні їх замовником. До архівних копій змін не вносять, зберігають їх окремо від інших копій, з ВТД не видають, на лицевій стороні архівної копії ставиться штамп "**Архівний примірник**".

Контрольні копії служать для перевірки або порівняння. Їх також зберігають окремо з ВТД не видають, на лицевій стороні копії ставлять штамп "**Контрольний примірник**". Робочі копії видають безпосередньо виконавцям на визначений термін для використання у процесі поточної роботи. Всі копії, які надійшли в ВТД, підлягають реєстрації у карточках обліку.

Для поточної роботи підрозділу, що випустив оригінал, видається примірник копій відповідних документів, на лицевій стороні яких ставиться штамп "**Примірник конструктора**".

Вносити зміни в конструкторську документацію має право тільки підприємство-власник оригіналу. Усім змінам присвоюють чергову літеру.

Зміни вносять в оригінал чорним чорнилом. Внесення зміну копії повинно здійснюватися тільки шляхом заміни старих копій новими, знятими з оригіналів, виправлених на основі повідомлення.

Технологічна підготовка виробництва

Основним завданням технологічної підготовки виробництва є розробка засобів і методів обробки деталей, складання виробу і перевірки його відповідності до креслень і технічних умов.

Під час технологічної підготовки:

- здійснюють технологічний аналіз і контроль креслень і технічних умов;
- проектують технологічний процес;
- розробляють технологічні креслення на заготовки;
- складають технічні умови;
- проектують технологію контролю і випробувань виробу;
- проектують і виготовляють оснастку (інструмент, штампи, прес-форми і

т. д.);

- вибирають обладнання;
- проектують транспортні засоби;
- розробляються норми часу, норми витрат матеріалів, палива, енергії,

інструментів:

- складають специфікацію на інструмент і обладнання;
- розробляють планування цехів і дільниць з розміщенням робочих місць

і обладнання.

Обсяг технологічної підготовки виробництва залежить від типу виробництва і складності деталей. Так, при одиничному типові виробництва можна обмежитися розбивкою технологічного процесу на окремі операції, кількість яких залежить від складності виробу (деталі). При цьому спеціальний інструмент і оснастку проектують лише у випадку, коли без неї неможливо виконати операцію.

Предбачено такий порядок виконання технологічних розробок нових виробів: на весь час технічного проекту головний технолог підприємства виділяє ведучого інженера-технолога, якій відповідає за технологічну підготовку виробництва. Під час конструкторської підготовки виробництва ведучий технолог зобов'язаний: перевіряти креслення з точки зору технологічності та економічності, консультувати конструкторів, видавати завдання на розробку оснастки, без якої неможливо виготовити дослідний зразок, консультувати робітників дослідного цеху при виготовленні

дослідного зразка, спостерігати за випробуваннями дослідного зразка, видавати завдання на експериментальні роботи в нових технологічних процесах, узгоджувати й візувати робочі креслення і наближено визначати витрати матеріалів та трудомісткість виготовлення нового виробу.

Під час технологічної підготовки виробництва ведучий технолог зобов'язаний: узгоджувати окремі технологічні розробки: перевіряти доцільність використання складних операцій у цехових умовах; перевіряти спроектований технологічний процес; оформляти завдання на конструювання оснастки і стежити за її виготовленням; стежити за випуском дослідної партії і вносити зміни в технологічний процес; стежити за кінцевим оформленням технологічної документації для серійного виробництва та результатами виготовлення і впровадження установчої серії'.

Після закінчення технологічної підготовки виробництва провідний технолог зобов'язаний брати участь у передачі технологічної документації цехам для серійного виробництва, а також у вирішенні всіх питань, що виникли у процесі виробництва.

Основними завданнями оформлення технологічного процесу є створення мінімуму документів, в яких технологічний процес висвітлений досить повно. Практика визначила таку класифікацію технологічних документів:

- маршрутно-технологічна відомість;
- маршрутно-технологічна карта;
- операційно-технологічна карта;
- інструкційна карта.

Маршрутно-технологічна відомість служить для оформлення технологічного процесу виготовлення пристроїв чи вузлів, використовується при одиничному типі виробництва і передбачає розбивку лише на операції.

Маршрутна-технологічна карта служить для оформлення технологічного процесу виготовлення деталі і дозволяє деталізувати технологічний процес до переходів.

Операційна-технологічна карта дозволяє показати операцію за порядком послідовності виконання її складових частин і вказує режим та умови роботи.

Інструкційна карта, крім даних, які є в операційній карті, включає ще способи закріплення деталі, розміщення інструменту і дані щодо налагодження обладнання.

Організовує всю роботу щодо здійснення технологічної підготовки виробництва відділ головного технолога - самостійний структурний підрозділ

підприємства, очолюваний головним технологом, який є заступником головного інженера заводу. На дрібних підприємствах відділ головного технолога може входити до складу технічного відділу. Основними завданнями відділу головного технолога є: розробка і впровадження прогресивних технологічних процесів; механізація і автоматизація виробничих процесів; керівництво роботою цехових технологічних бюро і технологічними лабораторіями; розробка планів освоєння нової технології. Про якість роботи відділу головного технолога можна судити із зниження собівартості виробів і підвищення якості продукції, що випускається.

10.3 Інвестування нововведень та інноваційний лізинг

Як відомо довготермінове вкладення капіталу з метою одержання прибутку називають інвестиціями. Розрізняють фінансові інвестиції, роль яких у придбанні цінних паперів, акцій, облігацій тощо, і реальні інвестиції - це вкладення у нововведення, а саме освоєння виробництва, розширення, технічне переозброєння, реконструкцію чи нове будівництво. Зрозуміло, що кожне ефективно діюче підприємство стоїть перед проблемою пошуку найвигіднішого вкладення коштів з метою одержання максимального доходу. Найпростішим способом вкладення грошей є депозитні рахунки в надійних банках, але він є малоефективним, оскільки банк виплачує вкладникам лише частину від свого доходу, одержаного за рахунок кредитування реальних інвестицій. Ось чому доход від вкладів значно менший за доход від реалізації проекту реального інвестування.

Враховуючи той факт, що найефективнішими є інвестиції у науку, більшість підприємств зацікавлені у вкладанні грошей саме в нововведення, не зважаючи на те, що терміни одержання великих доходів можуть бути р'яттягнутими на тивалу песпективу.

Фінансові ресурси поділяються на ресурси для фінансування:

- освоєння і випуску нової техніки;
- розширення виробництва;
- технічного переозброєння;
- реконструкції;
- нового будівництва.

При цьому слід зауважити, що такий поділ є дуже умовним. Адже зрозуміло, що при переході на випуск нової продукції підприємство змушене здійснювати також і запровадження нових технологічних процесів, без яких неможливий випуск нової продукції, а це значить, що відбудеться технічне переозброєння або реконструкція підприємства.

Зрозуміло, що реконструкція і технічне переозброєння є ефективнішими, ніж нове будівництво чи його розширення, а отже і привабливішими для інвестора, оскільки вони обходяться дешевше і дозволяють значно швидше одержати віддачу. Однак не всі підприємства мають достатньо власних коштів для фінансування заходів на освоєння нових виробів, використання нової техніки і технології.

Ще одним методом забезпечення реалізації проекту нововведень при відсутності власного капіталу є інноваційний лізинг. У таких випадках підприємство лізингоодержувач укладає угоду з лізинговою компанією, яка закупає замовлені засоби виробництва (машини, прилади, обладнання) у постачальників і надає їх в оренду. При цьому сума орендних платежів включає, окрім суми амортизаційних відрахувань (за нормами, встановленими угодою), ще й прибуток лізингової організації. У випадку, коли в угоді передбачено обслуговування лізинговою компанією переданого в оренду майна, плата за лізинг збільшується на суму витрат з обслуговування і прибутку на неї.

Термін оренди може бути продовжений. Після закінчення угоди підприємство повертає орендоване майно або викуповує його у лізингової компанії за залишковою вартістю. Про доцільність оренди майна за лізингом судять на основі коефіцієнта ефективності лізингу (Ел), який визначається за формулою:

$$Eл = \frac{Д - О}{Sб},$$

де Д - доход, одержаний за рахунок лізингу, грн./рік; О - орендна плата лізинговій компанії, грн./рік; Sб - балансова вартість майна, грн.

Критерієм ефективності лізингу є:

$$Eл > Нд,$$

де Нд - достатня для орендаря норма доходу на капітал, 1 /рік.

У лізинговій угоді вказують:

- права і обов'язки сторін з передачі, транспортування, приймання, монтажу, обслуговування і зберігання майна.
- величину, терміни і порядок внесення лізингових платежів;
- термін дії угоди за лізингом;
- можливість суборенди лізингового майна;
- умови страхування майна;

- права сторін та їх дії після закінчення терміну угоди;
- умови передчасного розірвання угоди.

Зрозуміло, що для підприємства майно, придбане за лізингом, буде дорожчим за купівлю його у постачальника на величину доходу лізингової компанії і страхових зборів. До переваг лізингу відносять:

- можливість придбання засобів виробництва в тимчасове користування;
- оплата за користування майном по частинах;
- фінансова, а часом інженерно-технологічна допомога з боку лізингової компанії;
- одержання в оренду придатного обладнання, яке було в експлуатації, за низькими цінами.

10.4, Інноваційне підприємництво

Головним атрибутом ринкової економіки виступає підприємництво. В економічній літературі розрізняють дві моделі підприємництва: класичну та інноваційну. Класична модель передбачає традиційне репродуктивне підприємництво, що ґрунтується на максимальному використанні ресурсів виробництва. Проте приблизно з середини ХХ ст. у науковому обороті появилось поняття інноваційного підприємництва. Першим теоретиком інновацій вважають австрійського вченого Йозефа Шумпетера, який передбачав необхідність зміни способу виробництва "шляхом впровадження винаходів, а в більш загальному розумінні - через використання нових технологій для виробництва нових товарів чи тих же самих, але новим методом, завдяки відкриттю нового джерела сировини чи нового ринку готової продукції..."

Основними чинниками, що спричиняють появу інноваційного підприємництва є розвиток інтенсифікації виробництва, швидке моральне старіння техніки і технології, що, в свою чергу, вимагає підвищення технічного рівня виробництва шляхом швидкого впровадження нововведень в усіх сферах економічної діяльності.

Отже, друга модель - інноваційне підприємництво - продуктивне підприємство, що передбачає постійний пошук нових шляхів розвитку підприємств та орієнтацію на створення і використання нововведень.

Суб'єктами інноваційної діяльності можуть виступати юридичні і фізичні особи, що працюють у науково-технічній сфері. Однак розвиток інноваційного підприємництва перш за все визначається наявністю юридичних осіб - науково-дослідних і проектно-конструкторських

організацій, підприємств, вузів, що займаються розробкою і реалізацією інноваційних процесів в усіх сферах економіки.

Успішно займатись інноваційною діяльністю можуть великі і малі підприємства. Разом з цим, великі підприємства мають деякі переваги в порівнянні з малими. Серед них можна назвати - наявність достатніх матеріальних і фінансових ресурсів, що дає можливість фінансування вагомих інноваційних проектів. Іншою особливістю і перевагою великих підприємств у здійсненні інноваційної діяльності є забезпечення багаточільових досліджень, оскільки, лише такі підприємства мають можливість об'єднати науковців і вчених різних галузей знань і, таким чином, вести розробку декількох нововведень.

Звичайно, що основна частина інноваційного потенціалу зосереджена на великих підприємствах, Проте значна роль у розвитку інноваційного підприємництва, як свідчить практика, належить малим підприємствам, які досить успішно займаються комерціалізацією результатів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт. Крім цього, вищою є ефективність інноваційної діяльності малих підприємств, які займаються науково-дослідними і проектно-конструкторськими розробками, що не вимагають значних фінансових і трудових ресурсів.

Підвищення ефективності інноваційної діяльності забезпечується через тісний взаємозв'язок у сфері інновацій великих і малих підприємств.

Важливе значення розвитку інноваційного підприємництва належить венчурним підприємствам - невеликим, мобільним підприємствам, що створюються з метою апробації, доопрацювання і доведення до промислової реалізації "ризикових" інновацій.

Розрізняють дві організаційні форми створення венчурів: внутрішні та зовнішні.

Внутрішні венчури - це малі підприємства, створені при великих материнських компаніях, які займаються "ризиковими" інноваційними проектами. Внутрішні венчури мають юридичну і бюджетну самостійність і право формувати свій персонал. Велике підприємство, при якому створений венчур, забезпечує його науково-дослідницьким обладнанням, обчислювальною технікою тощо. При великому підприємстві допускається створення декількох венчурних фірм, які згодом можуть перерости в окремий підрозділ підприємства або ж, після закінчення розробки нововведень, можуть бути ліквідовані.

Зовнішні венчури-це самостійні, "ризикові" фірми, що працюють у сфері інновацій. Створюються зовнішні венчури на кошти, отримані від одного ч і декількох юридичних і фізичних осіб.

Однією з організаційних форм інноваційного підприємництва виступають інжинірингові фірми, які займаються створенням об'єктів промислової власності, діяльністю щодо проектування, виробництва і експлуатації" машин, обладнання і організації виробничих процесів. Інжинірингові фірми доводять нововведення до промислової реалізації, надають послуги та консультації у процесі впровадження нововведення, можуть проводити випробувальні роботи за дорученням підприємства.

Суттєве значення для становлення інноваційного підприємництва має розвиток інноваційної інфраструктури - інкубатори, технопарки, технополіси, регіони науки і технології.

Інкубатор - це комплекс, що займається наданням інноваційних послуг щодо реалізації" інноваційних проєктів. Інкубаційний період для фірми триває від 2-3 до 5 років, після чого інноватор може вести діяльність самостійно.

Технологічний парк- це компактно розміщений науково-виробничий територіальний комплекс. Технологічний парк об'єднує дослідні інститути, вузи, наукові центри, дослідні заводи та виробничі підприємства. Головною метою діяльності технопарку є створення сприятливих умов для розвитку малих інноваційних фірм-клієнтів, шляхом надання їм інформаційних послуг щодо здійснення науково-дослідних робіт, перепідготовки спеціалістів тощо.

Моделлю технопаркових структур є **технополіс** - це створена на базі невеликих населених пунктів (міст) науково-виробничої структура з метою вирішення їх соціально-економічних проблем. Технополіси можуть створюватися на базі нових населених пунктів і тих, що реконструюються для ширшого розвитку венчурних підприємств.

Регіони науки і технологій- це створення на базі адміністративного регіону комплексу, що займається підтримкою інноваційної" діяльності. До складу даного комплексу можуть входити інкубатори, технопарки, технополіси, а також інноваційна науково-виробничої інфраструктура. Важлива роль для розвитку інноваційного підприємництва належить об'єднанням підприємств: консорціумам, концернам, фінансово-промисловим групам,

Консорціуми створюються на певний період часу для реалізації великих інноваційних проєктів, пов'язаних із впровадженням передової техніки і

технології, тобто підвищенням конкурентоздатності. До консорціуму можуть входити підприємства, наукові організації, банки, заклади освіти як вітчизняні, так і міжнародні. Після досягнення своєї мети консорціуми ліквіднуються.

Концерни - це багатогалузеві об'єднання окремих підприємств у промисловості, торгівлі, банківській сфері і транспорті, які мають різну ступінь самостійності з метою реалізації наукомістких інноваційних проєктів. У них сильні власні науково-дослідні та дослідно-конструкторські центри, маркетингові організації і високваліфіковані кадри.

Фінансово-промислові групи - це об'єднання великих виробничих підприємств з фінансовими закладами - комерційними банками, страховими та інвестиційними компаніями, торговими, транспортними та інформаційними структурами. Займаються фінансово-промислові групи комплексними широкомасштабними дослідженнями в галузі науки і виробництва.

Запитання для самоперевірки

1. *Поняття і види інноваційних процесів.*
2. *Зміст і завдання технічної підготовки виробництва.*
3. *Охарактеризуйте стадії технічної підготовки виробництва.*
4. *Охарактеризуйте виробниче виробництво.*
5. *Поняття і види конструкторських документів.*
6. *Склав конструкторської документації і її позначення.*
7. *Особливості обліку, зберігання, видачі та внесення змін у технічні документи.*
8. *Особливості здійснення технологічної підготовки виробництва.*
9. *Проведіть класифікацію технологічних документів.*
10. *Особливості інвестування нововведень.*
11. *Охарактеризуйте поняття "інноваційний лізинг".*
12. *Приведіть методику визначення економічної ефективності інноваційного лізингу.*
13. *Дайте визначення інноваційного підприємства.*
14. *Поняття та організаційні форми венчурних підприємств.*
15. *Інжинірингові фірми та їх завдання.*

16. Інноваційна інфраструктура та її значення для становлення інноваційного підприємництва.

Глава 11. Якість продукції і шляхи її забезпечення

- * Поняття і показники якості продукції.
- * Управління якістю продукції.
- * Стандартизація та сертифікація продукції.

11.1. Поняття і показники якості продукції

Важливою умовою підвищення ефективності сучасного промислового виробництва є постійне поліпшення якості продукції. Підвищення якості продукції необхідно розглядати з соціальної, технічної і економічної точок зору. Це знайшло своє відображення і у визначенні поняття "якість продукції".

Якість продукції - це сукупність властивостей продукції, що зумовлюють її придатність задовольняти певні потреби споживачів відповідно до її призначення. Тому слід розуміти, що, по-перше, не всі властивості продукції входять до поняття "якість"; по-друге, якість продукції визначають потребою суспільства; по-третє, задоволення потреб споживачів повинно здійснюватись у точній відповідності з призначенням продукції.

Кількісну характеристику властивостей продукції, яка входить до складу її якості, називають показником якості продукції. Показники якості поділяються на одиничні та комплексні. Якщо показник якості визначає лише одну властивість виробу, він називається одиничним (розміри виробу, його маса, термін служби і т.д.). Комплексні показники якості характеризують одночасно кілька властивостей продукції і в свою чергу поділяються на групові, інтегральні та узагальнюючі. Групові показники якості характеризують певну групу властивостей продукції. Інтегральні показники якості відображають співвідношення сумарного корисного ефекту від експлуатації чи споживання продукції і сумарних витрат на її створення та експлуатацію чи споживання. Узагальнюючий показник якості відносять до такої сукупності властивостей, за якою оцінюють якість продукції. Класифікацію показників якості продукції за характерними їй властивостями дозволяє пов'язати між собою показники і властивості продукції, а також визначити номенклатуру техніко-економічних показників для оцінки її якості.

Техніко-економічні показники діляться на кілька груп:

1. Показники призначення - характеризують властивості продукції, які визначають її основні функції, для виконання яких вона призначена, і зумовлюють місце її застосування. У свою чергу ці показники поділяють на:

а) класифікаційні, які визначають належність до певного класифікаційного групування (потужність електродвигунів, передаточне число редуктора);

б) функціональні, які характеризують корисний ефект від експлуатації чи споживання продукції (продуктивність верстата, міцність тканини, калорійність харчових продуктів);

в) конструктивні, які визначають зручність монтування і установки виробів, їх взаємозамінність і можливість агрегатування. До цієї групи показників відносять також габаритні і приєднувальні розміри, коефіцієнт складності виробу та ін.;

г) показники складу і структури, які визначають вмісту продукції хімічних елементів і структурних груп. До них відносять відсоток вмісту різних речовин у продуктах харчування, матеріалах і сировині.

Показники призначення є найважливішими показниками продукції, на основі вивчення яких планують підвищення її якості.

2. Показники надійності характеризують властивості безпеки, довговічності, ремонтпридатності і збереження продукції. Оцінка надійності виробів, як правило, визначається комплексними показниками, які відносять до кількох властивостей, що складають надійність виробів - це коефіцієнт готовності, коефіцієнт технічного використання та Ін.

3. Показники технологічності характеризують властивості продукції, що зумовлюють оптимальний розподіл витрат матеріалів, засобів праці та часу під час технологічної підготовки виробництва, виготовлення і експлуатації продукції.

Ефективність робіт щодо забезпечення технологічності виробу визначають такими факторами:

- а) вибором раціонального принципу дії;
- б) раціональним компонованням конструкції;
- в) прийнятим конструкторським рішенням.

Основними показниками технологічності є показники трудомісткості, матеріаломісткості та собівартості, які використовують для оцінки якості всіх груп продукції.

4. Показники стандартизації і уніфікації - характеризують насиченість продукції стандартними, уніфікованими і запозиченими елементами (деталі, збірні одиниці).

5. Ергономічні показники характеризують ступінь відповідності виробу до комплексу гігієнічних, антропометричних, фізіологічних, психофізіологічних і психологічних вимог, які встановлюють на основі випробування систем: людина-машина, людина-робоче місце, людина-речі.

6. Естетичні показники характеризують інформаційну виразність, раціональність форми, цілісність композиції і досконалість виробничого виконання продукції.

6. Патентно-правові показники характеризують новизну і патентний захист технічних рішень, використаних при створенні продукції і багато в чому визначають її конкурентоспроможність.

8. Показники транспортабельності характеризують пристосованість продукції до транспортування, а також до підготовчих і підсумкових операцій, пов'язаних з транспортуванням.

Основними показниками транспортабельності є:

а) середня трудомісткість підготовки одиниці продукції до транспортування;

б) середня вартість запакування партії продукції у певну тару;

в) середня вартість перевезень одиниці продукції на 1 км певним транспортним засобом;

г) середній термін розвантаження партії продукції із визначеного транспортного засобу.

9. Екологічні показники характеризують рівень шкідливого впливу на навколишнє природне середовище при експлуатації і споживанні продукції.

Якість продукції характеризують також і економічні показники, які дозволяють оцінити витрати на розробку, виготовлення, експлуатацію чи споживання продукції (наприклад, собівартість виготовлення продукції, затрати на виготовлення і випробування дослідних зразків, затрати на матеріали при експлуатації виробів).

11.2 Управління якістю продукції

Сучасна ринкова економіка ставить принципово нові вимоги до якості товарів. Це пов'язано, в першу чергу, з тим, що добробут підприємств на сучасному ринку залежить від конкурентоспроможності їх продукції, яка все в більшій мірі залежить від її якості.

Забезпечення якості - це своєчасне виконання запланованих заходів, необхідних для впевненості в тому, що продукція чи послуга задовольняють вимоги показників якості на конкретний виріб. Управління якістю продукції повинно здійснюватись систематично, тобто на підприємстві повинна функціонувати така система управління якістю продукції, яка забезпечить відповідальність, процедури, процеси і ресурси, необхідні для управління якістю продукції. Така система розроблена. Це єдина для всіх послідовність розробки і організації управління якістю продукції, яка складається з п'яти ключових термінів:

1. "Політика вирішення проблем якості". Вона визначає основні напрямки, мету і завдання підприємства з проблем якості, офіційно сформованих його вищим керівництвом. Політика з проблем якості підприємств є елементом загальної політики держави. Вона формується у вигляді принципів діяльності підприємства чи довготермінової мети, яка передбачає:

- пгмтіплірння економічного стану підприємств;
- розширення чи завоювання нових ринків збуту;
- досягнення технічного рівня продукції, який перевищує рівень ведучих підприємств і фірм;
- орієнтацію на задоволення вимог споживача певних галузей чи регіонів;
- освоєння виробів, функціональні можливості яких реалізують за новими принципами;
- поліпшення важливих показників якості продукції;
- зниження рівня дефектності продукції, яку виготовляють;
- збільшення терміну гарантії на продукцію;
- розвиток сервісу.

2. "Петля якості". Відповідно до стандартів Міжнародної організації зі стандартизації (ІСО) життєвий цикл продукції визначають як "петлю якості", яка включає 11 етапів. На рис. 11.1 подано модернізовану петлю якості, яка включає 12 етапів. Додатковий дванадцятий етап передбачає аналіз процесів виробництва і споживання продукції та прогнозування їх удосконалення перед наступним витком.

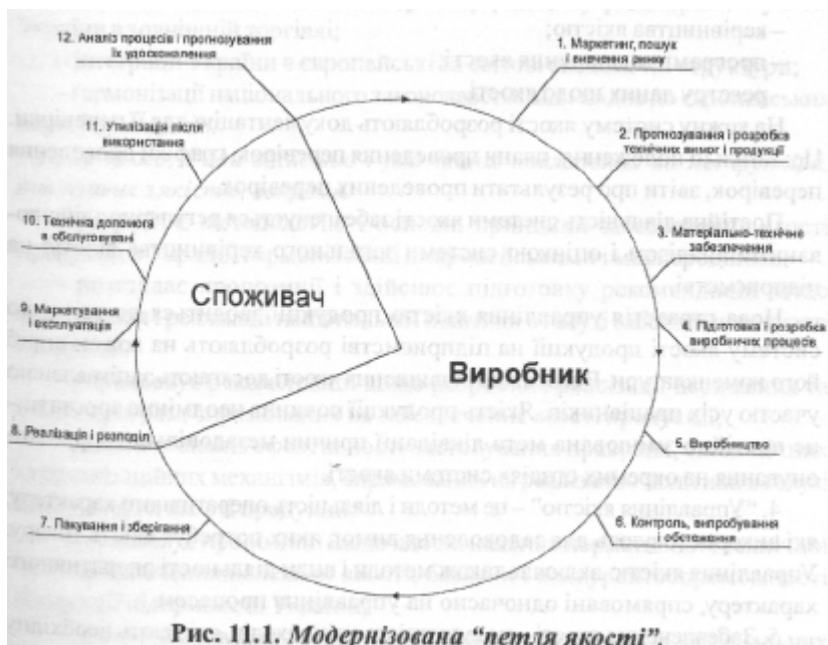


Рис. 11.1. Модернізована "петля якості".

Загальне керівництво якістю на підприємстві є аспектом загальної функції управління, який визначає і здійснює політику підвищення якості.

Досягнення необхідного рівня якості продукції вимагає залучення до участі у вирішенні проблеми якості всіх працівників підприємства, а відповідальність за загальне керівництво роботою щодо досягнення необхідної якості несе вище керівництво. Загальне керівництво щодо підвищення якості продукції включає оперативне планування, розподіл ресурсів та інші систематичні дії, такі як планування якості, проведення відповідних робіт і оцінка.

3. "Система якості" - це сукупність організаційної структури, відповідальності, процедур, процесів і ресурсів, які забезпечують здійснення загального керівництва якістю. Масштаби "системи якості" повинні відповідати завданням забезпечення якості продукції. Робота має бути поставлена так, щоб споживач продукції, згідно з умовами контракту, зміг познайомитись наочно з системою і використанням хоча б окремих її елементів.

Кожна система якості забезпечена загальними положеннями, де визначені: обов'язки і повноваження з проблем якості; організаційна структура; ресурси і персонал; робочі процедури.

Документація системи якості складається із:

- політики і процедур проблем якості;
- керівництва якістю;
- програми підвищення якості;
- реєстру даних щодо якості.

На кожному системі якості розробляють документацію для її перевірки. Це: загальні положення, плани проведення перевірок, графіки проведення перевірок, звіти про результати проведених перевірок.

Постійна діяльність системи якості забезпечується регулярно здійснюваними аналізом і оцінкою системи загального керівництва якістю на підприємстві.

Нова стратегія управління якістю продукції зводиться до того, що систему якості продукції на підприємстві розробляють на кожен виріб його номенклатури. Всеосяжне підвищення якості досягають зацікавленою участю усіх працівників. Якість продукції повинна неодмінно зростати ~ це постійно змінювана мета ліквідації причин незадовільного функціонування на окремих стадіях системи якості.

4. "Управління якістю" - це методи і діяльність оперативного характеру, які використовують для задоволення вимог, яких потребує якість товару. Управління якістю включає також методи і види діяльності оперативного характеру, спрямовані одночасно на управління процесом.

5. Забезпечення якості - це сукупність усіх заходів, які дають необхідну впевненість що продукція чи послуга задовольняє вимоги показників якості і повністю віддзеркалює потреби споживача, що створює відповідну довіру до постачальника під час укладання контракту (договору) на поставку продукції.

Управління якістю продукції здійснюють таким чином. На макрорівні проблемами якості в Україні займається Національна Рада з питань якості (створена Указом Президента України від 2 вересня 1997 року № 942/97). Згідно з Указом Національна Рада є консультативно-дорадчим органом, який сприяє розробці та реалізації національної політики щодо якості продукції, товарів і послуг і їх конкурентоспроможності. У своїй діяльності Рада керується Конституцією України, законами України, указами і розпорядженнями Президента України, актами Кабінету Міністрів і "Положенням про Національну Раду з питань якості". *Основними завданнями Ради є аналіз і підготовка пропозицій щодо:*

- підвищення якості вітчизняної продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках;

- забезпечення належного рівня безпеки продукції, захисту інтересів вітчизняного товаровиробника та прав споживачів;
- запобігання недоброякісній конкуренції;
- захисту національних інтересів та забезпечення економічної безпеки держави щодо якості продукції;
- активізації інвестиційного процесу розвитку рівноправної участі України в зовнішній торгівлі;
- інтеграції України в європейські та світові економічні структури;
- гармонізації національного законодавства відповідно до європейських норм і принципів.

Крім цього, Рада здійснює і ряд інших покладених на неї функцій, пов'язаних з якістю, зокрема:

- розробляє методологію і основні принципи забезпечення якості продукції в Україні, гармонізовані з європейськими і міжнародними;
- розглядає пропозиції і здійснює підготовку рекомендацій щодо формування і реалізації національної політики в галузі забезпечення якості продукції;
- опрацьовує рекомендації щодо розробки і реалізації державних та інших програм, спрямованих на забезпечення якості продукції;
- здійснює аналіз ефективності застосування правових, економічних та організаційних механізмів, спрямованих на реалізацію політики в галузі забезпечення якості продукції;
- опрацьовує пропозиції щодо вдосконалення нормативної і технічної бази забезпечення належної якості, безпеки і конкурентоспроможності продукції підприємств України;
- вживає заходів щодо розвитку технічного регулювання національних систем стандартизації, випробувань, контролю, діагностики, кодування та класифікації техніко-економічної і соціальної інформації, забезпечення єдиної системи вимірювання, сертифікації, стандартизації;
- розробляє рекомендації щодо принципів і завдань державної політики в галузі акредитації органів із сертифікації і випробувальних лабораторій (центрів);
- здійснює підготовку висновків щодо необхідності проведення наукових досліджень і розробок у галузі забезпечення якості продукції, створення системи якості та системи їх сертифікації", у тому числі для структур малого бізнесу, поширення системи якості в економіці України;

- опрацьовує пропозиції про надання допомоги підприємствам і організаціям в удосконаленні та впровадженні системи якості й сертифікації з метою підвищення конкурентоспроможності продукції на зовнішніх ринках;

- розробляє рекомендації щодо вдосконалення системи професійної підготовки і перепідготовки спеціалістів усіх рівнів у галузі забезпечення якості, безпеки і конкурентоспроможності продукції;

-сприяє розробці інформаційних і експертно-аналітичних систем, що мають у своєму складі базу даних нормативних документів, стандартів, каталогів, класифікаторів та інших нормативних документів, методичних і довідкових матеріалів, необхідних для підвищення якості продукції", виходу її на зовнішній ринок, забезпечує проведення заходів щодо розвитку зв'язків з відповідними міжнародними організаціями та інтеграції національних інформаційних систем у міжнародні;

-розглядає проекти державних, галузевих та інших програм і здійснює підготовку експертних висновків щодо їх відповідності принципам національної політики у сфері забезпечення якості, безпеки і конкурентоспроможності продукції;

- сприяє виданню і поширенню в Україні літератури з проблем якості та безпеки продукції, зокрема щодо стандартизації, метрології, сертифікації, надійності, випробувань, контролю.

Рада має право:

а) вносити Президентові України, Кабінету Міністрів пропозиції з питань якості;

б) одержувати інформацію та матеріали, необхідні для виконання покладених на неї завдань;

в) утворювати тимчасові експертні та робочі групи і залучати до участі в їх роботі спеціалістів центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, організацій, установ (за погодженням з їх керівниками);

Організаційне забезпечення діяльності Ради здійснює Держстандарт України. Рішення Ради оформляють у вигляді протоколів і вони є обов'язковими для розгляду центральними та місцевими органами виконавчої влади, державними підприємствами, установами, організаціями.

11.3 Стандартизація та сертифікація продукції

Стандартизація - це діяльність з метою досягнення певного ступеня упорядкування в певній галузі шляхом встановлення положень для загального і багаторазового використання щодо реально існуючих чи можливих завдань. Об'єктом стандартизації є предмет (продукція, процес, послуга).

Головне завдання стандартизації - створення системи нормативно-технічної документації, яка визначала б прогресивні вимоги до продукції, що виготовляється для потреб народного господарства, населення, експорту, а також контроль за відповідним використанням названої документації.

Діюча система стандартизації в Україні дозволяє розробляти і підтримувати в належному стані:

- єдину технічну мову;
- уніфіковані ряди важливих технічних характеристик продукції (напруга, частота, ін.);
- типорозмірні ряди і типові конструкції виробів загальномашинобудівного застосування (підшипники, ріжучий інструмент та ін.);
- систему класифікаторів техніко-економічної інформації;
- достовірні довідкові дані про властивості матеріалів і речовин. Система стандартизації України гармонізована з міжнародними, регіональними та національними системами і забезпечує:
 - захист інтересів споживачів і держави з питань якості та номенклатури продукції, послуг і процесів, забезпечення їх безпеки для життя і здоров'я людей, охорони навколишнього природного середовища;
 - підвищення якості продукції відповідно до розвитку науки і техніки, потреб населення і народного господарства;
 - уніфікацію, сумісність і взаємозамінність продукції, її надійність;
 - раціональне використання усіх видів ресурсів, підвищення техніко-економічних показників виробництва;
 - безпеку народногосподарських об'єктів і запобігання аварій;
 - створення нормативної бази функціонування системи стандартизації і сертифікації продукції, проведення державної політики у сфері ресурсе-заощадження;
 - усунення технічних і термінологічних перешкод для створення конкурентоспроможної продукції і її виходу на світовий ринок;
 - впровадження і використання сучасних виробничих та інформаційних технологій;

- сприяння забезпеченню обороноздатності та мобілізаційної' готовності країни;

- реалізацію єдиної технічної політики у сфері стандартизації і сертифікації.

У 1993 р. в Україні сформована Державна система стандартизації, яка регламентує прониеси побудови, викладення і розповсюдження стандартів на території країни. Названа система включає 5 основних стандартів:

- **ДСТУ 1.0-93.** Державна система стандартизації України. Основні положення.

-**ДСТУ 1.2-93.** Державна система стандартизації. Порядок розробки державних стандартів.

- **ДСТУ 1.3-93.** Державна система стандартизації України. Порядок розробки, побудови, викладу та оформлення технічних умов-

- **ДСТУ 1.4-93.** Державна система стандартизації України. Стандарти підприємства. Основні положення.

- **ДСТУ 1.5-93.** Державна система стандартизації України. Загальні вимоги до побудови, викладення, оформлення і змісту стандартів.

Нормативні документи із стандартизації поділяються на:

- Державні стандарти України - ДСТУ;

- галузеві стандарти — ГСТУ;

- стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок ~ СТТУ;

- технічні умови - ТУ;

- стандарти підприємств - СТП.

Постійне зростання вимог до якості продукції призвело до необхідності розробки стандартів і керівних документів на системи якості, які доповнюють вимоги до продукції встановлені технічними умовами.

Передусім це міжнародні стандарти серії ІСО - 9000 "Управління якістю продукції"". Серія ІСО - 9000 складається з п'яти стандартів:

-ІСО - 8402. Якість. Словник.

- ІСО - 9001. Система якості. Модель для забезпечення якості при проектуванні, розробці, виробництві, монтуванні та обслуговуванні.

- ІСО - 9002. Система якості. Модель для забезпечення якості при виробництві та монтуванні.

- ІСО - 9003. Система якості. Модель для забезпечення якості при кінцевому контролі та випробуваннях.

- ІСО - 9004. Загальне керівництво якістю і елементи системи якості. Керівні вказівки.

У багатьох країнах світу стандарти серії ІСО - 9000 використовують як національні. У практиці ринкових економічних відносин ці стандарти з кожним роком все більше використовують під час укладання контрактів між фірмами як модель для оцінки системи забезпечення якості продукції у виробника (постачальника).

Відповідність системи до вимог стандартів ІСО розглядають, як певну гарантію того, ідо постачальник спроможний виконати вимоги контракту і забезпечити стабільну якість продукції.

Організовує і координує роботи зі стандартизації Державний комітет України із стандартизації, метрології і сертифікації (Держстандарт України). Держстандарт України забезпечує функціонування державної системи стандартизації, встановлює у державних стандартах цієї системи загальні організаційно-технічні правила проведення робіт, здійснює міжгалузеву їх координацію, включаючи планування, розробку, видання, розповсюдження та застосування державних стандартів. Визначає порядок державної реєстрації нормативних документів і бере участь у проведенні заходів з міжнародної- регіональної стандартизації відповідно до міжнародних договорів України, організовує підготовку спеціалістів у сфері стандартизації, здійснює державний нагляд за виконанням вимог стандартів, вживає заходи до порушників.

Сертифікація продукції - це процес випробувань товару на відповідність до стандартних вимог під час його реалізації. Визначення поняття "сертифікація продукції" було розроблено спеціальним комітетом з питань сертифікації продукції Міжнародної організації зі стандартизації (ІСО).

Сертифікація відповідності - дія третьої сторони, якою доводять, що забезпечується необхідна впевненість у тому, що певним чином ідентифікована продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Сертифікація ґрунтується на проведенні випробувань і оцінці умов виробництва продукції, що сертифікується, контролі за виконанням цих процедур і нагляді за якістю продукції з боку незалежного органу. Сукупність усіх цих операцій дозволяє встановити в нормативно-технічній документації (НТД) і контролювати будь-які важливі для споживача характеристики продукції. Тому сертифікація не тільки надійна гарантія строгої відповідності їх до встановлених вимог, а й об'єктивна інформація

про таку відповідність. Крім цього, це ефективний засіб і стимул підвищення якості продукції.

Сертифікацію давно використовують у міжнародній економічній співпраці. Вона проводиться під контролем як уряду так і не урядових організацій. Уряд контролює такі проблеми, як забезпечення якості, захист інтересів споживача, безпека і охорона здоров'я, охорона навколишнього середовища, підтримка національного виробництва продукції, якість товарів, які поставляють на експорт, захист від шахрайства і викривленої інформації.

Порядок проведення сертифікації відбувається так, щоб забезпечити достатню об'єктивність сертифікації, достовірність результатів випробувань, забезпечити економічну взаємоприйнятність як для виробника, так і для споживача продукції.

Роботи з сертифікації ґрунтуються на наступних принципових положеннях:

- вибір критеріїв, за якими можна судити, що продукція відповідає інтересам споживача, можливостям виробника;
- вибір системи сертифікації, що залежить від авторитету органу з сертифікації, який, у свою чергу, залежить від компетентності персоналу і надійності обладнання, порядності виконавців;
- стабільності технологічного процесу виробництва продукції, використання системи управління якістю продукції, оцінки і контролю за її діями;
- незалежності результатів випробувань і проведення робіт щодо сертифікації, запевнення виробника в тому, що його вироби відповідають вимогам стандартів, не завжди приймаються на віру, тому споживач організовує перевірку, що вимагає матеріальних і трудових затрат. З точки зору зовнішньої торгівлі і міжнародних економічних зв'язків лише незалежність результатів сертифікаційної діяльності має найоб'єктивніше значення.

У випадку позитивних результатів сертифікаційних випробувань вироби повинні мати клеймо, спеціальний знак або сертифікат.

Виходячи з вимог законів України "Про захист прав споживачів", "Про охорону праці", торговельних інтересів України на міжнародному ринку з 1993 р. здійснюють сертифікацію продукції в Україні в рамках вимог створеної державної системи сертифікації- Укр СЕПРО.

За правилами УкрСЕПРО в Україні здійснюють взаємопов'язані види діяльності, такі як:

- сертифікація продукції (процесів, послуг);
- сертифікація систем якості;
- атестація виробництва;
- акредитація випробувальних лабораторій;
- акредитація органів з сертифікації продукції;
- акредитація органів з сертифікації систем якості;
- атестація аудиторів за видами діяльності.

Загальне керівництво системою здійснює національний орган із сертифікації (Держстандарт України).

Обов'язковій сертифікації підлягають вироби, послуги і процеси, визначені директивними документами держави, їх перелік визначається і повинен відповідати обов'язковим вимогам нормативних документів, міжнародних і національних стандартів інших держав, що діють в Україні.

Робота з сертифікації в Україні базується на Ї2 стандартах:

- ДСТУ 3410 - 96 - Основні положення;
- ДСТУ 3411 - 96 - Вимоги до органів сертифікації продукції і порядок
- ДСТУ 3412 - 96 - Вимоги до випробувальних лабораторій і порядок Їх акредитації;
- ДСТУ 3413-96 - Порядок проведення сертифікації продукції;
- ДСТУ 3414 - 96 - Атестація виробництва. Порядок здійснення;
- ДСТУ 3415 - 96 - Реєстри системи;
- ДСТУ 3416-96 - Порядок реєстрації об'єктів добровільної сертифікації;
- ДСТУ 3417-96 - Процедура визначення результатів сертифікації продукції, що імпортується;
- ДСТУ 3418 - 96 - Вимоги до аудиторів і порядок їх атестації;
- ДСТУ 3419 - 96 - Сертифікація систем якості. Порядок проведення;
- ДСТУ 3420 - 96 - Вимоги до органів сертифікації систем якості та порядок їх акредитації;
- ДСТУ 3498 -96 - Бланки документів. Форма та опис.

Добровільну сертифікацію здійснюють на відповідність до показників, що не занесені до обов'язкових, але можуть утвердити довіру між продавцем і споживачем, підвищити конкурентоспроможність продукції. Система передбачає також сертифікацію імпортової продукції.

Усі витрати на виконання робіт із сертифікації оплачують за рахунок виробника незалежно від прийнятих рішень. У загальному вигляді суму цих витрат обчислюють за формулою:

$$B = B_{oc} + B_{зр} + B_{en} + B_{ся} + \sum_{i=1}^m B_{тні} + \sum_{i=1}^n B_{тнісі} + B_{тр},$$

де **B** - загальні витрати, грн.; **B_{oc}**- вартість робіт, виконаних органом сертифікації, грн.; **B_{зр}** - вартість зразків для випробувань, грн.; **B_{en}** - вартість лабораторних аналогів, грн.; **B_{ся}** - вартість сертифікації систем якості, грн.; **B_{тні}**- вартість однієї перевірки під час технагляду, грн.; **B_{тр}** - видатки на відбір, ідентифікацію, упакування і транспортування зразків до місця випробувань, грн.; **m**- число перевірок щодо технагляду системи якості; **n** - число перевірок щодо технагляду; **B_{тнісі}** - вартість однієї перевірки системи якості, грн.

Сертифікованій продукції присвоюється сертифікат і видається свідоцтво про визнання. Зразки свідоцтва про визнання і сертифікатів відповідності подано на рис. 11.2-Ї.7.

Продукцію, яка пройшла сертифікаційні випробування, позначають національним знаком відповідності. Знак відповідності призначений для інформування споживачів про те, що продукція сертифікована згідно з правилами системи Укр СЕПРО. Підприємства і організації мають право використовувати знак відповідності після одержання зареєстрованого сертифіката відповідності на продукцію.

На рис. 11.8 зображені національні знаки відповідності, які інформують споживача, що: а) продукція пройшла випробування з усіх показників обов'язкових вимог до неї; б) продукція відповідає всім вимогам нормативних документів; в) продукція відповідає лише окремим вимогам споживачів,

Знак відповідності наносять на нез'ємну частину виробу або на тару, упаковку, експлуатаційну та товаросупровідну документацію. Місце нанесення знака відповідності на продукцію (тару, упаковку, документацію) встановлює підприємство, що одержало право на його застосування.

При неможливості нанесення знака відповідності на продукцію його наносять на найменшу споживчу упаковку, в якій цю продукцію реалізують.

Розміри знаків відповідності визначає підприємство, яке одержало право на його застосування через вибір базового розміру - Н. Співвідношення між розмірами стосовно базового розміру визначає ДСТУ 2296-93.

Знак відповідності для сертифікованої послуги (процесу) проставляють у супровідній документації" на цю послугу. При неможливості нанести його в супровідну документацію він може проставлятися виконавцем

сертифікованої продукції у рекламних матеріалах щодо цієї послуги. У цьому випадку таке використання знака відповідності обумовлюють у ліцензійній угоді між органом сертифікації і заявником. При анулюванні сертифіката заявник (підприємство) втрачає право використовувати і знак відповідності.

Запитання для самоперевірки

1. *Дайте визначення якості продукції.*
2. *Приведіть показники оцінки якості продукції.*
3. *Назвіть методи оцінки якості продукції.*
4. *Що розуміють під узагальнюючим показником якості продукції і яким він може бути?*
5. *Як визначається економічний ефект від підвищення якості продукції?*
6. *Дайте визначення, що таке контроль якості продукції, яким він буває?*
7. *Приведіть визначення стандартизації і яка мета цієї діяльності?*
8. *Приведіть принципи, на яких базується процес стандартизації.*
9. *Які нормативні документи є результатами стандартизації, їх суть?*
10. *Дайте визначення суті серії міжнародних стандартів ISO-9000 "Управління якістю продукції".*
11. *Як визначають економічну ефективність впливу стандартів на якість продукції.*
12. *Що таке сертифікація відповідності?*
13. *Які види діяльності здійснює Укр. СЕПРО?*
14. *Які стандарти регламентують роботу щодо сертифікації в Україні?*
15. *Що включають витрати на виконання робіт з сертифікації?*
16. *Про що інформують національні знаки відповідності?*



а)



б)



в)

Рис. 11.8 Національні знаки відповідності на продукцію

РОЗДІЛ IV ФОРМИ РАЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА

Глава 12. Концентрація виробництва

- Поняття, форми і показники рівня концентрації виробництва.
- Економічна ефективність концентрації виробництва.
- Визначення оптимального розміру підприємства.

12.1 Поняття, форми і показники рівня концентрації виробництва

Процес концентрації виробництва - це процес зосередження виробництва на дедалі більших підприємствах, який характеризується зростанням питомої ваги великих підприємств у загальному випуску продукції даної галузі або в її сумарній потужності. Отже, концентрація призводить до збільшення розмірів підприємств і підвищення частки великих підприємств у загальному випуску продукції. Чим більша частка продукції виробляється на великих підприємствах, тим вищий рівень концентрації виробництва.

Невпинне зростання і вдосконалення виробництва на базі досягнень науково-технічного прогресу нерозривно пов'язане з удосконаленням форм організації суспільного виробництва. У економічно найрозвиненіших країнах є чимало великих підприємств і комбінатів, які характеризуються високим рівнем техніки і організації виробництва. Разом з цим, суперечності, що існують в умовах ринкової економіки, зумовлюють наявність поряд з великими підприємствами тисяч середніх, малих і дрібних підприємств. Суть концентрації виробництва добре виявляється при аналізі її форм.

Залежно від того, на якому рівні і як відбувається укрупнення виробництва, розрізняють чотири форми концентрації:

- агрегатну;
- технологічну;
- заводську;
- організаційно-господарську.

Агрегатна концентрація - вихідна форма концентрації, яка безпосередньо породжується науково-технічними прогресом. Вона становить собою зростання одиничної потужності устаткування (машин, агрегатів, апаратів, технологічних установок і ліній) і характеризується збільшенням частки великих агрегатів у загальній їх кількості або обсязі виробленої продукції.

Вона проходить в усіх галузях промисловості, але найнаочніше - в енергетиці, металургійній, хімічній, вугільній, цементній та ін. Отже, агрегатна концентрація розвивається тільки інтенсивним шляхом під впливом науково-технічного прогресу.

Технологічна концентрація означає збільшення розмірів виробничих одиниць (цехів, підрозділів, виробництв) у складі того або іншого підприємства, комбінату. У результаті цього частка великих виробництв зростає, наприклад, сталеварних і прокатних у металургії; прядильних, ткацьких і оброблювальних у текстильній промисловості; ливарних, ковальських, механообробних і складальних у машинобудуванні. Технологічна концентрація значно складніша від агрегатної, вона може розвиватися як інтенсивно, тобто на базі агрегатної, так і екстенсивно - шляхом збільшення кількості одиниць однотипного устаткування у складі виробництва. При цьому обидва фактори технологічної концентрації - рівень агрегатної концентрації і кількість агрегатів, верстатів або комплексів машин у складі даного виробництва - можуть змінюватися незалежно один від одного.

Заводська концентрація, найскладніша за характером і становить процес збільшення (укрупнення) підприємств. Розміри їх можуть збільшуватись за рахунок зростання розмірів технологічно однорідних виробництв або їх числа на одному підприємстві. У цьому випадку концентрація виступає формою спеціалізації, об'єднання на одному підприємстві різних, але технологічно взаємопов'язаних між собою виробництв. Тоді заводська концентрація набуває форми комбінування: простого (адміністративного) об'єднання кількох підприємств в одне більше. У цьому випадку вона набуває форми централізації і називається організаційно-господарською концентрацією. Перші два шляхи безпосередньо зумовлені технічним прогресом. Їх реалізації досягають за рахунок будівництва нових, реконструкції, розширення і технічного переоснащення діючих підприємств і вони вимагають капітальних вкладень.

Організаційно-господарська концентрація може проходити як у чистому вигляді, тобто без змін у техніці та організації виробництва, так і супроводжуватися розширенням, реконструкцією, технічним переоснащенням і спеціалізацією підприємств. Вона виявляється у створенні різних видів виробничих об'єднань, що об'єднують ряд самостійних підприємств, у тому числі і малих - це централізація управління, яка повинна створювати

передумови для концентрації виробництва в об'єднаних підприємствах на базі науково-технічного прогресу.

Для характеристики концентрації можна застосовувати різні показники. Розрізняють абсолютний і відносний рівень концентрації.

Показниками абсолютного рівня концентрації виробництва є середній розмір агрегатів, цехів, підприємств, виробничих об'єднань.

Показниками відносного рівня концентрації є питома вага великих агрегатів, цехів, підприємств і виробничих об'єднань у галузевому виробництві.

Для визначення рівня концентрації промислового виробництва застосовують групування підприємств за їх розмірами. У цьому випадку можна застосовувати такі показники: обсяг випуску продукції, середньорічна чисельність промислово-виробничого персоналу, в тому числі робітників, середньорічна вартість основних виробничих фондів, енергетична потужність, що обслуговує виробничий процес.

Найточніше рівень концентрації виробництва (абсолютної і відносної) можна визначити на основі обсягу випуску продукції (виробничої потужності), виміряного у вартісному або ще краще - в натуральному виразі. Інші вимірники відображають рівень концентрації не безпосередньо, а якісно. Наприклад, чисельність робітників не може у повній мірі дати уяви про розмір підприємства, тому що в умовах високого рівня механізації і автоматизації виробничих процесів значні обсяги випуску продукції можуть бути досягнені при невеликій чисельності робітників. Тому велике високомеханізоване і автоматизоване підприємство з великим обсягом випуску продукції може виявитися малим або середнім за чисельністю зайнятих у ньому.

Не може служити надійним вимірником рівня концентрації й вартість основних фондів. Між вартістю основних фондів і обсягом випуску продукції немає безпосереднього зв'язку. Підприємства з одним і тим же обсягом основних фондів, але різною питома вагою їх активної частини і режимом роботи (змінністю) будуть виготовляти різний обсяг продукції.

12.2 Економічна ефективність концентрації виробництва

Ефективність концентрації полягає у поліпшенні техніко-економічних показників виробництва продукції у результаті збільшення розмірів підприємств. Він зумовлений непропорційністю змін масштабів виробництва і виробничих витрат. Більшість видів виробничих витрат, особливо трудові затрати, пов'язані зі створенням і використанням основних фондів, зростають

у меншій мірі, ніж розмір виробництва, тому питомі величини цих затрат на одиницю продукції скорочуються. Це явище має загальний характер і в усіх галузях промисловості пов'язане перш за все з агрегатною концентрацією.

Збільшення одиничної потужності устаткування завжди супроводжується інтенсифікацією технологічних процесів, тому що вага і габарити устаткування збільшуються менше, ніж його потужність - це загальний закон розвитку техніки. Відповідно створення і придбання одиниці потужності устаткування обходиться дешевше. Тому більші виробництва і підприємства, які можуть використовувати потужніше устаткування, мають економічні переваги перед дрібними.

У розгорнутому вигляді соціально-економічні переваги великих підприємств можна звести до наступних:

1. В міру укрупнення підприємства знижується вартість одиниці встановленої потужності. Це приводить до скорочення питомих капітальних вкладень і відносної економії при їх будівництві.

2. Переваги укрупнення властиві всім галузям, але особливо наочно вони виявляються там, де збільшення розміру підприємств досягають за рахунок збільшення не кількості, а одиничної потужності устаткування, тобто за рахунок агрегатної концентрації. Із зростанням одиничної потужності агрегатів відносно знижується вага (матеріаломісткість), габарити, площа, і одночасно зростає коефіцієнт використання потужності. Все це приводить до здешевлення виробництва устаткування, зниження питомих капітальних вкладень на створення великих підприємств, собівартості продукції і зростання продуктивності праці. Про це свідчать такі розрахунки і факти. Підвищення потужності установок атмосферно-вакуумної перегонки нафти з 500 до 2000 тис.т на рік знижує капітальні витрати на одиницю потужності майже в 2 рази; в металургії при розширенні об'єму доменної печі з 1033 до 2700м³-на 24%.

3. Велике виробництво створює кращі умови для впровадження сучасних досягнень науки і техніки, високопродуктивного устаткування, прогресивної технології, автоматизованих систем управління. Тут можлива й економічно доцільна організація конструкторських і технологічних бюро, експериментальних цехів, дослідних установок, науково-дослідних лабораторій. Це сприяє прискоренню технічного прогресу, скороченню тривалості освоєння нових видів машин, устаткування, матеріалів, технологічних

процесів. У підсумку великі підприємства характеризуються вищою фондо- і електроозброєністю праці і, як результат- вищого її продуктивністю.

4. На великих підприємствах більше можливостей для широкого розподілу праці та її раціональної організації, поглиблення спеціалізації і централізації. Навіть за умови різноманітної номенклатури продукції, яку випускають у великих масштабах, можна створювати спеціалізовані цехи, дільниці, застосовувати спеціальне устаткування і пристрої, прогресивні групові та поточні методи організації виробництва.

5. Укрупнення розміру підприємств сприяє повнішому завантаженню устаткування і виробничих площ. Зростання розміру підприємств супроводжує підвищення екстенсивного та інтенсивного завантаження знарядь праці. А розміщення устаткування у ході технологічного процесу за принципом поточності сприяє ефективнішому використанню площ.

6. Великі підприємства економніше і раціональніше витрачають різні види сировини, матеріалів і палива. Передові техніка, технологія й організація, застосування яких зростає у зв'язку зі збільшенням розмірів підприємств, сприяють скороченню питомих норм витрат сировини, матеріалів, палива. Крім цього, на великих підприємствах у зв'язку з великим масштабом виробництва легше організувати комплексну переробку сировини і пал іва, а також різних відходів і покидьок.

7. Укрупнення підприємств супроводжується відносним скороченням так званих умовно-постійних витрат, пов'язаних з управлінням і обслуговуванням виробництва. Ці витрати (амортизація, опалення та освітлення будівель і споруд, оплата праці адміністративно-управлінських працівників і багато інших) зростають менше, ніж збільшується розмір виробництва. Завдяки цьому скорочується їх величина в розрахунку на одиницю продукції.

8. На великих підприємствах легше вирішити проблеми соціального розвитку колективів, підвищення культурно-технічного і кваліфікаційного рівнів працюючих, їх побутових і житлових умов, соціально-культурних і медичних умов, що сприяє закріпленню і скороченню плинності кадрів.

Усі ці переваги великих підприємств у кінцевому підсумку приводять до поліпшення найважливіших економічних показників їх роботи, і перш за все до зростання продуктивності праці, фондівіддачі й зниження витрат виробництва. Але це в цілому правильне положення не можна розуміти спрощено, прямолінійно і механічно застосовувати до різних галузей

промисловості без врахування їх особливостей. Окремі підприємства менші за розміром можуть мати кращі показники ефективності роботи.

Укрупнення підприємств не може бути безмежним. Можливі випадки, коли економія, що її одержують внаслідок концентрації виробництва, зменшується або повністю зникає. Надмірне укрупнення виробництва, необгрунтоване зосередження його на обмеженому числі великих підприємств викликає великі втрати, які знижують ефективність виробництва. *Ці втрати породжуються рядом недоліків, найважливішими з яких є:*

- створення великих підприємств вимагає значних одноразових капітальних вкладень. В силу триваліших термінів будівництва і освоєння проектних потужностей капітальні вкладення омертвляються на тривалі терміни і їх віддача відсувається в часі, що дещо знижує їх економічну ефективність і темпи розширеного відтворення;

- великі підприємства посилюють просторову централізацію виробництва, обмежують можливості рівномірного зосередження його на території країни, утруднюють повніше використання місцевих сировинних, енергетичних і трудових ресурсів. Це суперечить принципу комплексного розвитку господарства економічних районів, раціонального Споживання сировини, збільшує дальність його перевезень і як наслідок -транспортні витрати. Тому сумарні витрати на одиницю тут можуть виявитися вищими, ніж на дрібніших;

- великі підприємства вимагають багато робочої сили, яка часто не може бути покрита за рахунок місцевих ресурсів. Залучення персоналу з інших районів пов'язане з додатковими затратами на його переселення та на соціально-культурне й житлово-побутове будівництво;

- великим підприємствам (наприклад, металургійним заводам) невігідно виробляти продукцію дрібними партіями, важко пристосуватися до часто змінного попиту і оперативно перебудовуватися на випуск нової, прогресивної продукції.

Ці недоліки пояснюють доцільність створення поряд з великими підприємствами середніх і невеликих розмірів. У багатьох галузях промисловості, особливо в машинобудуванні та галузях, які обслуговують потреби населення, такі підприємства часто ефективніші. Завдання полягає у правильному поєднанні підприємств різних розмірів - великих, середніх і невеликих. Правильне їх поєднання дає можливість, з одного боку, використовувати техніко-економічні переваги великого виробництва, а з

другого боку - розв'язувати найважливіші завдання підвищення ефективності виробництва. Вирішення цього завдання пов'язане з визначенням оптимальних розмірів підприємств.

12.3. Визначення оптимального розміру підприємства

Рівень концентрації виробництва в галузях промисловості визначається розміром підприємств, тому основним змістом планування концентрації є обґрунтування оптимальних розмірів нових і реконструйованих підприємств. В умовах ринкової економіки це завдання може бути правильно вирішено тільки з позицій системного народногосподарського підходу. Критерієм оптимальності є мінімум приведених затрат на виробництво продукції і транспортування її споживачам. Таке завдання може бути вирішене тільки шляхом вибору найефективнішого варіанта з кількох існуючих. Розміри підприємств повинні бути оптимальними на базі врахування як внутрівиробничих, так і зовнішніх факторів.

Таким чином, завдання планування концентрації виробництва вирішують на основі визначення оптимальних розмірів підприємств. У цьому зв'язку необхідно розглянути питання про зміст самого поняття оптимального розміру підприємства і про методи розрахунків оптимальних розмірів підприємств.

Розмір підприємства поняття відносне. Немає і не може бути якогось постійного, раз і назавжди даного розміру, придатного для конкретної галузі. Оптимальним є такий розмір підприємства, який забезпечує при даному рівні розвитку техніки виробництво продукції і транспортування її до місць споживання з мінімальними затратами суспільної праці. Суспільні затрати, мінімум яких служить критерієм оптимізації' розміру підприємств, складаються із поточних-Сі капітальних-К, приведених до порівнюваного з поточними затратами вигляду через нормативний коефіцієнт ефективності - Ен, і виражають формулою приведених витрат:

$$C + E_n K \quad \min \quad \longrightarrow$$

Сукупність технічних і соціально-економічних факторів, що впливають на розмір підприємства, можна розділити на дві групи: внутрівиробничі і позавиробничі.

Внутрівиробничі фактори визначають технічні та організаційні умови роботи підприємств і, як правило, сприяють їх укрупненню і зростанню ефективності. До них відносять: характер техніки, яку застосовують, її

потужність, продуктивність, прогресивність технології, комплексність устаткування, форми організації виробництва.

Внутривиробничі фактори зумовлюють мінімальний і максимальний розміри підприємства.

Мінімальний - це такий розмір підприємства, який забезпечує можливість застосування сучасної для даної галузі техніки і найповніше, найефективніше її використання. Якщо розмір не дозволяє цього зробити, значить він нижчий від мінімального допустимого, і створення або будівництво такого підприємства недоцільне.

Розміри підприємств понад мінімальний розширюються (при незмінній продуктивності техніки) за рахунок кількісного збільшення числа однотипних агрегатів, тобто екстенсивним шляхом. Але на тому або на іншому етапі укрупнення призводить до зниження ефективності. Із сказаного не випливає, що можливості дальшого збільшення підприємств і підвищення ефективності концентрації виробництва обмежені. Це було б так, якби рівень техніки залишався незмінним. В міру зростання одиначної потужності устаткування на новій технічній основі, тобто у зв'язку з науково-технічним прогресом, розмір підприємств розширюється, але до суворо обмеженого значення, понад яке розширення неефективне.

У діапазоні між мінімальним і максимальним лежить оптимальний розмір підприємства. На його величину, крім виробничих, впливають і зовнішні стосовно до них фактори- позавиробничі- На відміну від перших вони завжди знижують ефективність концентрації й обмежують розмір підприємства. Якщо б вони не діяли, то оптимальний розмір підприємства співпадав з максимальним.

Позавиробничі фактори виникають через особливості економіки конкретного району. До найважливіших із них відносять: рівень індустріального розвитку району, забезпеченість його трудовими, паливно-енергетичними, сировинними і водними ресурсами, природно-кліматичні та транспортні умови, фактор часу, соціальні а також політичні фактори тощо.

Рівень індустріального розвитку визначає розмір потреби району у відповідних видах продукції. Чим вище розвинута індустрія, тим більша потреба у засобах виробництва і предметах споживання. Розмір потреби і насиченість району промисловими підприємствами позначаються на характері спеціалізації, масштабах кооперування і комбінування і, як наслідок-на розмірах підприємства.

Суттєвий вплив на розмір підприємства справляє забезпеченість району робочою силою. Нестача робочої сили може викликати додаткові витрати на її переселення, житлове та культурно-побутове будівництво. Ця обставина може зумовити недоцільність створення в окремих районах підприємств, які відрізняються від оптимальних.

Забезпеченість району сировиною, паливно-енергетичними та іншими природними ресурсами також впливає на розмір підприємства, як і район ні відмінності у транспортних умовах. Транспортний фактор обмежує економічну ефективність концентрації виробництва. Зниженню собівартості, зумовленому дією внутрівиробничих факторів концентрації протистоять зростаючі в міру укрупнення підприємства транспортні витрати, пов'язані з доставкою сировини, матеріалів або з вивезенням готової продукції до місць споживання. Вплив транспортного фактора на розмір підприємства особливо відчутний у галузях, що випускають дешеву і малотранспортабельну продукцію, а також у галузях, що використовують малотранспортабельну продукцію, первинну сировину, що швидко псується (промисловість будівельних матеріалів, виробництво сірчаної кислоти, молочна, м'ясна, цукрова, спиртова, виноробна та ін.).

На ефективність концентрації виробництва і розмір підприємства діє фактор часу. Відомо, що терміни будівництва і освоєння проектних потужностей підприємств різних розмірів різні. Цю обставину слід брати до уваги при розрахунку розміру підприємства. Будівництво великого підприємства замість кількох дрібних тієї ж сумарної потужності може вимагати настільки тривалого терміну, що втрати від заморожування капітальних вкладень перевищать економію від зниження собівартості, спричинену виробничими факторами укрупнення підприємств.

При визначенні розміру підприємства враховують і поза виробничі фактори соціального і політичного характеру - умови життя людей, необхідність збереження оточуючого середовища та прискореного розвитку відповідних економічних районів. В окремих випадках вони вимагають створення підприємств таких розмірів, які у значній мірі відрізняються від оптимальних.

Таким чином, для кожної галузі промисловості існують єдині мінімальний і максимальний розміри підприємства, зумовлені дією внутрівиробничих факторів, а в діапазоні між ними - безліч оптимальних розмірів, що враховують дію зовнішніх (позавиробничих) факторів.

На практиці для кожної галузі розробляють ряд можливих оптимальних розмірів підприємств. Основу розмірного ряду становить мінімально допустимий розмір (мінімальна потужність). Наприклад, мінімальний розмір теплової електростанції не може бути меншим від одиничної потужності одного агрегату, найпрогресивнішого і найефективнішого для даного етапу розвитку теплоенергетики. Мінімальна потужність заводу з первинної переробки льону не може бути меншою від продуктивності одного агрегату (лінії) і т.д. Розмірний ряд оптимальних підприємств встановлюють за принципом кратності мінімальній потужності (основного устаткування).

При проектуванні та плануванні капітального будівництва із ряду вибирають той розмір підприємства, який найбільше відповідає місцевим умовам. Він повинен відповідати вимозі оптимізації:

$$C_i + T_i + E_n K'_i \quad \min, \quad \rightarrow$$

де C_i - собівартість одиниці продукції на підприємстві i -того розміру, грн./шт.; T_i - транспортні витрати на одиницю продукції на підприємстві i -того розміру, грн./шт.; E_n - нормативний коефіцієнт економічної ефективності, K'_i - питомі капітальні вкладення у спорудження підприємства i -того розміру, визначаються за формулою:

$$K'_i = \frac{K_i}{N_i}$$

де K_i - капітальні вкладення у спорудження підприємства i -того розміру, грн. N_i - виробнича потужність підприємства i -того розміру шт./рК.

Запитання для самоперевірки

1. *Поняття концентрації і її взаємозв'язок з іншими формами суспільної організації виробництва.*
2. *Форми концентрації виробництва та їх характеристика.*
3. *Показники і методи виміру рівня концентрації виробництва.*
4. *Методика визначення оптимального розміру підприємства.*
5. *Фактори, що випивають на оптимальний розмір підприємства.*
6. *Економічні переваги і недоліки великих підприємств.*

7. *Економічні переваги і недоліки малих і середніх підприємств.*
8. *Чим викликана необхідність створення уряді галузей промисловості малих і середніх підприємств?*

Глава 13. Спеціалізація і кооперування виробництва

- * Поняття, види і показники рівня спеціалізації.
- * Поняття, види, форми і показники рівня кооперування.
- * Економічна ефективність спеціалізації і кооперування.

13.1. Поняття, види і показники рівня спеціалізації

У системі форм суспільної організації виробництва велике значення має спеціалізація.

Спеціалізація - це процес зосередження випуску конструктивно і технологічно однорідної продукції, її окремих частин або технологічних процесів на підприємствах, в об'єднаннях і галузях промисловості. Економічний зміст спеціалізації полягає у тому, щоб розподілити за галузями, об'єднаннями, підприємствами, а в середині останніх - по цехах і дільницях виробництво однорідних за характером виготовлення виробів або окремих частин складного продукту. За суттю спеціалізація становить собою процес концентрації виробництва конструктивно і технологічно однорідної продукції. Однорідності досягають шляхом зосередження на підприємстві однакової за способом виготовлення продукції, призначеної для кінцевого споживання, або окремих вузлів, агрегатів, деталей та інших елементів складного продукту, або уособлення окремих стадій технологічного процесу.

Розрізняють три форми спеціалізації:

- предметну;
- подетальну;
- технологічну(стадійну).

Предметна спеціалізація характеризується зосередженням випуску готових до кінцевого споживання продуктів на окремих підприємствах. Прикладом є автомобільні, тракторні, верстатобудівні заводи, взуттєві фабрики та інші підприємства. Ця форма спеціалізації розподіляється на багатопредметну, коли підприємство спеціалізується на випуску кількох видів однорідної продукції, і однопредметну - на випуску одного виду. З метою підвищення ступеня однорідності продукції підприємства з предметною спеціалізацією взагалі спеціалізуються залежно від призначення, виду і типу продукції, що випускають.

Подетальна спеціалізація передбачає зосередження на підприємствах виробництва окремих частин, вузлів або деталей продукту. Прикладом її є підшипникові заводи, заводи запасних частин тощо.

Технологічна (стадійна) спеціалізація означає таку форму, при якій окремі стадії або операції технологічного процесу виділені в самостійні підприємства. Це ливарні, ковальсько-пресові та складальні підприємства і цехи в машинобудуванні, прядильні і ткацькі фабрики в текстильній промисловості, лісопильні заводи в деревообробній.

Слід зазначити, що форми спеціалізації мають схожість між собою у тому відношенні, що продуктом праці як на подетально, так і на технологічно спеціалізованих підприємствах є окремі частини виробу. З цієї причини спеціалізацію інколи зводять до двох форм - предметної і подетальної. Але технологічна спеціалізація не тільки схожа з подетальною, а й відрізняється від неї. Подетальна спеціалізація (особливо в машинобудуванні) має справу зі спеціалізацією виробництва частин виробу, що виступають в закінченому вигляді (деталі, вузли, блоки тощо), а технологічна — напівфабрикатів (заготовок, штамповок, гальванічних покриттів тощо).

Рівень і форми спеціалізації залежать від особливостей промисловості-Найрозвиненіша спеціалізація у машинобудуванні. Це пояснюється, по-перше, тим, що вона випускає складні вироби. Наприклад, дизельний мотор містить майже 4 тис., а парова машина - 65 тис. деталей. По-друге, машинобудування за технологічною суттю більше, ніж яке-небудь інше підприємство піддається диференціації у найрізноманітніших варіантах. Процес виготовлення машин організаційно розчленовується на велику кількість часткових процесів, кожен з яких можна виконувати на спеціалізованому підприємстві, в тому числі й на малому.

Якщо розглядати спеціалізацію у рамках промисловості, то залежно від глибини диференціації суспільної праці розрізняють галузеву, заводську і внутрізаводську спеціалізації. Кожна з них відрізняється ступенем і характером однорідності, широтою номенклатури продукції.

Різноманітність факторів, що впливають на процес спеціалізації, викликає необхідність використання системи показників, здатних у сукупності відобразити всі найважливіші її сторони.

Про рівень спеціалізації промисловості в цілому можна судити за числом самостійних галузей. Чим більше галузей, тим глибший розподіл праці й вищий рівень спеціалізації.

У масштабі галузі рівень спеціалізації встановлюють за такими показниками:

- питома вага спеціалізованої галузі в загальному випуску даного виду продукції. Наприклад, питома вага спеціалізованих меблевих фабрик у загальному випуску меблів. Цей показник вираховують відношенням випуску продукції спеціалізованими підприємствами галузі до загального обсягу її виробництва в країні, економічному районі, області. За ним можна судити, наскільки виробництво даної галузі сформувалося у самостійну галузь;

- кількість підприємств і цехів, зайнятих виготовленням даного виду продукції. Цей показник характеризує розсередженість виробітку однотипної продукції;

- питома вага подетально і технологічно спеціалізованих підприємств і цехів у загальному випуску продукції галузі. Його вираховують відношенням продукції підприємств і цехів до загального обсягу продукції галузі, що свідчить про ступінь розвитку форм спеціалізації.

Для оцінки рівня заводської спеціалізації використовуються такі показники:

- питома вага основної продукції у загальному обсязі виробництва (коефіцієнт заводської спеціалізації) характеризує завантаженість підприємства виготовленням основної продукції. При розрахунку даного показника вся складність полягає у тому, щоб правильно визначити асортимент основної продукції. До такої належить продукція, на виготовленні якої підприємство спеціалізоване і яка відповідає його профілю, тобто характеру наявного устаткування, технологічного процесу і спеціалізації кадрів. Однак коефіцієнт спеціалізації не в повній мірі враховує ступінь технологічної однорідності профільної продукції підприємства, бо часто до її складу включають вироби, що відрізняються технологічно;

- широта асортименту і номенклатури продукції, що випускається одним підприємством. Її визначають кількістю груп, видів і типів виробів, які випускають підприємства, об'єднання. Як правило, чим вужчі номенклатура й асортимент продукції, тим вищий ступінь технологічної однорідності, глибша його спеціалізація.

Для детальнішої характеристики рівня спеціалізації підприємства ці показники необхідно пов'язувати з показниками типової ваги технологічно однорідних груп виробів у загальному випуску основної продукції.

Внутрізаводська спеціалізація характеризує технічний і організаційний рівні підприємства. До основних її показників належать: частка

автоматичного і спеціалізованого устаткування у загальному його парку; питома вага потоково-масового виробництва в загальній трудомісткості; питома вага прогресивних технологічних процесів; серійність виробництва, частка стандартних та уніфікованих деталей і вузлів у виробках; середньомісячна частота переналадок устаткування; число назв деталей, оброблюваних на одиниці устаткування; кількість операцій і деталей на одиницю технологічного устаткування тощо.

Спеціалізація розвивається за наявності ряду сприятливих техніко-економічних передумов і умов. Найважливішою з них є масштаб суспільної потреби в продукції того чи іншого виду. Чим вищий обсяг потреби суспільства у відповідних видах продукції, тим більше передумов для створення самостійних спеціалізованих підприємств.

Необхідна умова успішного розвитку і переваг спеціалізації- високі темпи науково-технічного прогресу. Розвиток науки і техніки приводить до поглиблення розподілу праці, створення спеціалізованих галузей, підприємств.

Важливою передумовою спеціалізації є також типізація технологічних процесів. Суть її зводиться до об'єднання групи схожих за технологією обробки деталей.

Принципи типізації технології одержали поширення при груповому методі обробки деталей, що ґрунтується на їх групуванні за конструктивно-технологічною спільністю і використанні системи універсально-збірних пристосувань.

На основі стандартизації, уніфікації і типізації розвивається спеціалізоване виробництво продукції міжгалузевого використання інструментів, вузлів, деталей, литва, оснастки тощо.

13.2. Поняття, види, форми і показники рівня кооперування

Розвиток спеціалізації і подальша концентрація однорідних виробництв сприяють розширенню обміну виробами і напівфабрикатами між галузями та підприємствами, зміцненню зв'язків між ними. Однією з форм таких зв'язків є кооперування. Це тривалі виробничі зв'язки між підприємствами і об'єднаннями, які спільно виготовляють певний складний продукт. При кооперуванні одні підприємства постачають іншим свою продукцію у вигляді напівфабрикатів, деталей, вузлів або інших конструктивних елементів

виробу. Головна умова розвитку кооперування - широка мережа подетально і технологічно спеціалізованих та організаційно уособлених виробництв.

Кооперування відрізняється від звичайних зв'язків за постачанням. Об'єктом зв'язків щодо постачання є поставки сировини, матеріалів, палива, напівфабрикатів, які підлягають подальшій переробці при виготовленні кінцевої продукції, а кооперування передбачає поставки частин складного продукту-напівфабрикату, вузлів, агрегатів і комплектуючих виробів, зосередження на виготовленні однорідної продукції в обмеженій її кількості, що ґрунтується на застосуванні високопродуктивних спеціальних машин, автоматичних ліній та іншій прогресивній техніці і технології.

Завдання спеціалізації у тому, щоб забезпечити конструктивно-технологічну однорідність виробництва. В умовах постійного розширення асортименту продукції вирішити це завдання неможливо, якщо кожен виріб, кожен його тип або різновидність будуть складатися з оригінальних деталей і вузлів. Тому найважливішими передумовами підвищення масштабів випуску технологічно однорідної продукції є стандартизація, уніфікація і типізація виробів, вузлів і деталей.

Стандартизація - це науково обґрунтовані норми і вимоги, які ставлять до вихідної сировини, матеріалів, напівфабрикатів, деталей, вузлів, агрегатів і готової продукції, а також до методів випробування, умов поставки та одиниць виміру.

Уніфікація - це приведення різноманітності типів і видів виробів, що мають однакове функціональне призначення, до єдиних форм, розмірів, структури, складу. Вона дозволяє посилити однорідність машин, механізмів, приладів, устаткування виробів з найменшого числа уніфікованих елементів. Скажімо, з окремих стандартних і уніфікованих вузлів - секцій, колон, моторних блоків, коробок, фрезерних, свердлильних та інших головок - складаються агрегатні верстати.

Типізація - розробка типових конструкцій виробів, які мають загальні характеристики. Застосування типових конструкцій виробів при виготовленні машин, механізмів і приладів-основ, конструктивної і технологічної однорідності виробництва, більшість з яких надходить до складання без додаткової обробки (шарикопідшипники, реле, вольтметри тощо) або попередньо проходять невелику додаткову обробку (поковки, штамповки, лиття).

У результаті вказаних причин кооперування відрізняється від звичайного постачання тривалішими і стійкішими зв'язками між підприємствами і будується на основі виробничо-технічних завдань замовника.

Розрізняють декілька форм кооперування. Так, за галузевою ознакою кооперування буває внутрігалузеве і міжгалузеве, внутрірайонне і міжрайонне.

Міжрайонне - це кооперування підприємств, розташованих у межах різних економічних районів.

Економічно найвигідніше внутрірайонне кооперування. Воно скорочує радіус і витрати з транспортування, прискорює обіг оборотних засобів, зменшує імовірність порушення термінів поставок. Необхідною умовою розвитку внутрірайонного кооперування є всебічний розвиток господарства економічних районів з наявністю у ньому підприємств з випуску напівфабрикатів, деталей, вузлів і виробів масового вжитку.

Однак при визначенні напрямків розвитку кооперування і його форм слід виходити з вимог раціонального розміщення промислового виробництва на території країни. Тому внутрірайонне кооперування доцільне не в усіх випадках. Якщо продукція транспортабельна і немає масового споживання, то нема потреби організовувати її випуск в усіх районах країни. Економічно вигідніше концентрувати його в районах і пунктах, які мають найсприятливіші умови. У цьому випадку міжрайонне кооперування виступає важливим фактором поліпшення географічного розміщення промисловості, раціонального використання трудових ресурсів, комплексного розвитку продуктивних сил країни.

Залежно від характеру спеціалізації розрізняють три види кооперування: агрегатне, подетальне і технологічне.

Агрегатне кооперування - це вид виробничих зв'язків підприємств, коли окремі підприємства-суміжники постачають відповідні агрегати (мотори, компресори, електродвигуни тощо) для комплектування кінцевої продукції головним заводом.

Подетальне кооперування - вид кооперування, коли головний завод одержує від підприємств-суміжників деталі та вузли. Такими є, наприклад, поставки поршнів, поршневих кілець, радіаторів, карбюраторів для автомобільних і тракторних заводів.

Технологічне кооперування - це форма виробничих зв'язків, коли одне підприємство постачає інше напівфабрикатами або виконує для нього окремі операції (поставка заводами важкого машинобудування великих поковок

заводам електротехнічної промисловості для виробництва генераторів і великих електромашин, проведення шляхом кооперування складної механічної та термічної обробки деталей, постачання пражі для ткацьких фабрик тощо).

До основних показників, що характеризують рівень кооперування, відносять:

а) кількість підприємств, що кооперуються з даним підприємством. Цей показник залежить від ступеня спеціалізації у тій чи іншій галузі промисловості. Скажімо, автомобільні заводи кооперуються з сотнями підприємств, тоді як виробничі зв'язки верстатобудівних заводів обмежуються невеликою кількістю заводів;

б) питому вагу комплектуючих деталей і напівфабрикатів, одержаних шляхом кооперування, у загальному обсязі продукції, що випускається. Цей показник вираховують за найважливішими виробами, що свідчить про ступінь розвитку зв'язків. Однак сам по собі, у відриві від інших показників, він не може відображати ступеня раціональності цих зв'язків;

в) питому вагу напівфабрикатів і виробів, що надійшли шляхом кооперування, у собівартості готової продукції, яку виробляє дане підприємство. Так, у собівартості автомобіля напівфабрикати і деталі, що надходять зі сторони шляхом кооперування, становлять понад 40% собівартості;

г) питому вагу деталей, що надійшли шляхом кооперування, у загальній кількості деталей, які відправляють на комплектацію кінцевого продукту;

д) питому вагу внутрірайонних кооперованих поставок у загальному обсязі всіх поставок з кооперування;

е) питому вагу напівфабрикатів, деталей і вузлів, виготовлених підприємством на сторону за кооперованими поставками;

є) загальний обсяг перевезень за кооперованими поставками в натуральному і вартісному виразі;

ж) середній радіус і вартість перевезень вузлів, деталей, штамповок, литва та інших напівфабрикатів, одержаних шляхом кооперування. Показник характеризує не тільки рівень розвитку кооперованих зв'язків, а й ступінь їх ефективності;

з) питому вагу галузевих і міжгалузевих поставок у загальній їх сумі.

Розрахунок цих показників полегшує конкретний аналіз стану кооперування і разом з показниками спеціалізації дозволяє встановлювати плани з розвитку спеціалізації і кооперування.

13.3. Економічна ефективність спеціалізації і кооперування

Спеціалізація і кооперування як прогресивні форми організації виробництва дають великий народногосподарський ефект, справляють позитивний вплив на всі сторони діяльності підприємств.

Економічна ефективність спеціалізації зводиться до наступного:

1. Спеціалізація створює умови для організації безперервного процесу виробництва, який розчленується на дрібні операції. Кожну з них закріплюють за робочим місцем, розташованим за ходом технологічного процесу. В результаті цього спеціалізація створює реальну основу для впровадження найпрогресивнішого методу організації виробництва-потоків, при якому послідовно реалізують загальні вимоги раціонального ведення виробничого процесу.

2. Спеціалізацію супроводжує розчленування виробничого процесу, в результаті виникає різноманітність спеціальних знарядь праці, передумови і сприятливі умови для впровадження прогресивних технологічних процесів, ефективних засобів комплексної механізації та автоматизації.

3. Спеціалізація забезпечує повніше завантаження устаткування. Кожна високопродуктивна машина може бути пущена на повну потужність тільки при випуску технологічно однорідної продукції. Чим вища продуктивність машини, тим більшим повинен бути обсяг продукції. Наприклад, річна продуктивність сучасного ковальського преса - 2,5 млн. поковок шатуна автомобільного двигуна. Природно, що повністю завантажити таке устаткування можна лише на спеціалізованих підприємствах з досить великими масштабами випуску продукції. Вплив спеціалізації на завантаження устаткування підтверджує такий приклад: якщо на спеціалізованих інструментальних заводах втрати робочого часу верстатного устаткування становлять до 15%, то в інструментальних цехах машинобудівних заводів - 50-70%.

4. Спеціалізація максимально спрощує виробничу структуру підприємств. Чим вужча номенклатура технологічно однорідної продукції, тим менше структурних підрозділів у складі підприємств. Так, концентрація лиття в Україні ліквідувала на машинобудівних заводах майже 20 дрібних ливарних цехів.

5. В умовах спеціалізації встановлюються стійкіші зв'язки з постачальниками та споживачами, а отже, поліпшується і спрощується матеріально-технічне забезпечення. Для спеціалізованих підприємств з обмеженим однорідним асортиментом продукції, яку випускають,

вимагається і обмежена номенклатура сировини, матеріалів і комплектуючих виробів.

Таким чином спеціалізація і кооперування посилюють дію численних факторів підвищення ефективності суспільного виробництва, що дозволяє досягти вищих економічних показників. З розвитком спеціалізації прискорюються темпи зростання випуску продукції, продуктивності праці та фондівдачі, знижуються витрати, матеріаломісткість продукції, загальні й питомі капітальні вкладення.

Випуск продукції на спеціалізованих підприємствах вимагає, як правило, у 2-3 рази менших затрат, ніж на універсальних. При виготовленні інструменту продуктивність праці тут у 4 рази вища, ніж у цехах і підприємствах інших галузей.

Ефективність спеціалізації характеризує й інший показник - собівартість продукції. Умовно-річна економія від її зниження, яка може бути одержана в перспективі від подетальної і технологічної спеціалізації, становитиме значну суму економії матеріальних і трудових ресурсів. Суспільство і підприємства країни терплять збитки лише через те, що виробництво заготовок, деталей і вузлів загального призначення, нормалізованого інструменту і оснастки здебільшого зосереджено на неспеціалізованих підприємствах машинобудування. Воно в 1,3-2 рази дорожче, ніж на спеціалізованих заводах.

Оскільки спеціалізація сприяє впровадженню нової техніки, прогресивної технології, раціональної організації праці, то результатом її розвитку є збільшення випуску продукції на гривню основних виробничих фондів.

Спеціалізація сприяє поліпшенню використання оборотних фондів. Спеціалізовані заводи, широко використовуючи прогресивну техніку і технологію, витрачають на кожну одиницю випуску продукції менше матеріальних ресурсів, ніж універсальні. Так, середня витрата металу на випуск 1 тонни кріпильних виробів за умов спеціалізованого заводу становить 1,1 - 1,2т, а в дрібних цехах машинобудівних заводів 2,2т-у 2 рази вище.

Розвиток спеціалізації призводить до збільшення прибутку і рентабельності, оскільки на таких підприємствах обсяг виробництва більший, а собівартість продукції нижча і використання виробничих коштів набагато краще.

Економічні переваги спеціалізації - це одночасно і витрати кооперування. Спеціалізація і кооперування - дві сторони одного і того ж процесу розподілу і кооперації праці між галузями і підприємствами. Кооперування забезпечує правильніше розміщення підприємств і комплексний розвиток господарства в економічних районах, сприяє повнішому завантаженню потужностей і ліквідації "вузьких" місць, дає можливість раціонально витратити місцеві сировинні ресурси, скоротити тривалість виготовлення складних видів продукції, виграти час, зекономити капітальні вкладення. Завдяки кооперуванню у ряді випадків відпадає необхідність у будівництві нових цехів і підприємств.

Ефективність спеціалізованого виробництва багато в чому визначається техніко-економічними особливостями окремих галузей промисловості і рівнем кожної із форм спеціалізації. Так, предметна спеціалізація на сучасному етапі розвитку машинобудування не в усіх випадках забезпечує технологічну однорідність виробництва і тому порівняно з іншими формами менш ефективна. Більш прогресивні подетальна і технологічна форми спеціалізації. Вони однорідніші, спрощують технологічний процес, роблять його масовим і дешевим. Наприклад, виробіток на працюючого у групі подетально спеціалізованих підприємств машинобудування на 15% вищий, ніж на заводах з предметною спеціалізацією. Однак, якщо розглядати предметну спеціалізацію в її ідеальному вигляді, коли підприємства повністю звільнені від функцій виготовлення деталей, вузлів та напівфабрикатів власними силами і є складальними, то найбільшого економічного ефекту досягають при раціональному поєднанні всіх форм спеціалізації. У цьому випадку, спеціалізація, яка передбачає комплекс підприємств, що включає і складальний завод, і сімейство подетально та технологічно спеціалізованих підприємств, найпрогресивніша.

Великі можливості для створення подібного комплексу підприємств відкривають створення малих підприємств, кооперативів і різних виробничих об'єднань, що функціонують в умовах ринкової економіки.

Розглядаючи економічну ефективність спеціалізації, потрібно пам'ятати, що в міру її поглиблення зростають транспортні витрати на перевезення сировини і готової продукції до місць її споживання. Тому при вирішенні питання про її рівень необхідно виходити із раціональних меж, з тим, щоб транспортні витрати не поглинали економію, одержувану від спеціалізації.

Для визначення економічної ефективності спеціалізації потрібні такі основні показники: собівартість продукції з врахуванням доставки її

споживачам: економія поточних витрат на виробництво продукції і її доставку споживачам; загальна сума капітальних вкладень для спеціалізації, питомі капітальні вкладення, рівень продуктивності праці, рівень рентабельності, фондвіддача; число вивільнених робітників тощо.

Економію поточних затрат у результаті спеціалізації визначають на річний обсяг виробництва, який буде одержаний після її проведення з урахуванням зміни собівартості та транспортних витрат за формулою:

$$E_c = [(CI + TI) - (C2 + T2)] \cdot N_2,$$

де E_c - умовно-річна економія від проведення спеціалізації, грн./рік;

$CI, C2$ - собівартість одиниці продукції до і після проведення спеціалізації, грн./шт.; $TI, T2$ - транспортні витрати на постачання одиниці продукції споживачеві до і після спеціалізації, грн./шт.; N_2 - річний обсяг випуску продукції після спеціалізації у натуральних вимірниках, шт./рік.

Якщо аналогічну продукцію виготовляють кілька підприємств, то її собівартість і транспортні витрати на доставку вираховують як середньозважені величини.

Вихідними даними для розрахунку економічної ефективності спеціалізації служать звітні, планові та проектні показники, а у разі їх відсутності - аналогічні підприємства, які працюють у однакових умовах. Як виняток для розрахунку економії від неї можна взяти затрати на 1 гривню продукції.

Термін окупності капітальних вкладень, пов'язаних з проведенням спеціалізації, встановлюють як частку від ділення їх суми на річну економію:

$$T_o = \frac{\Delta K}{E_c},$$

де T_o - термін окупності капітальних вкладень, років; ΔK - обсяг додаткових капітальних вкладень на спеціалізацію, грн.; E_c - річна економія від проведення спеціалізації, грн./рік.

Крім розглянутих, також враховують інші показники ефективності спеціалізації, наприклад, середньорічний виробіток на працюючого, трудомісткість і матеріаломісткість продукції, фондвіддача та ін. За їх допомогою з більшою точністю можна вирахувати економічний ефект від спеціалізації.

Економію від розширення кооперованих зв'язків (передача виготовлених деталей на спеціалізовані заводи) ~ E_k розраховують за формулою:

$$EK=[(C-(Ц+T)] * N,$$

де С - повна заводська собівартість одиниці виробу, який передається на спеціалізований завод, грн. / шт.; Ц - оптова ціна, за якою цей виріб буде поступати від спеціалізованого заводу, грн./шт.; Т - транспортно-заготівельні витрати, які припадають на одиницю виробу, грн./шт.; N -кількість виробів, одержаних за кооперовані поставки за рік (у натуральних вимірниках), шт./рік.

Запитання для самоперевірки

1. *Поняття спеціалізації виробництва та передумови її розвитку.*
2. *Форми та види спеціалізації і їх характеристика.*
3. *Показники, що характеризують рівень спеціалізації промисловості, галузі, підприємства.*
4. *Яка роль стандартизації та уніфікації у розвитку спеціалізації?*
5. *Поняття кооперування, його форми та види.*
6. *У чому відмінність кооперування від матеріально-технічного забезпечення?*
7. *Економічна ефективність спеціалізації і кооперування та методика її визначення.*

Глава 14. Комбінування виробництва

- * Суть, передумови, форми і показники рівня комбінування.
- * Економічна ефективність комбінування.

14.1. Суть, передумови, форми і показники рівня комбінування

Поряд з концентрацією, спеціалізацією і кооперуванням прогресивною і економічно ефективною формою організації промислового виробництва є комбінування.

Комбінат - це з'єднання в одному підприємстві різногалузевих виробництв, органічно пов'язаних між собою, що характеризуються техніко-економічною і територіальною єдністю. Комбінати - виробничі багатогалузеві утворення зі складною внутрішньою структурою. Вони відрізняються від простих підприємств рядом суттєвих ознак, найважливішими з яких є такі:

1. Об'єднання у комбінаті різнорідних виробництв. Під останніми слід розуміти технологічно різні галузі (наприклад, металургія і коксохімія);

2. Виробничо-економічна і технологічна єдність об'єднаних у комбінаті виробництв. Вона характеризується їх сполученістю і пропорційністю, спільністю сировинної, енергетичної та транспортної бази, єдністю обслуговуючого господарства і спільністю системи комунікацій. Об'єднання хоча й різних, але органічно не пов'язаних між собою галузей виражає процес диверсифікації (універсалізації), яка є однією з найменш ефективних форм концентрації.

3. Організаційна єдність полягає у тому, що усі підрозділи комбінату керуються єдиним планом розвитку, погоджують свою діяльність у часі і мають єдиний апарат управління. Включені до складу комбінату виробництва не мають господарсько-оперативної самостійності і функціонують на основі внутрішньовиробничого госпрозрахунку. У цьому відношенні комбінування відрізняється від кооперування, при якому підприємства також знаходяться у виробничих зв'язках, але функціонують як самостійні господарські одиниці.

4. Територіальна єдність, що знаходить відображення у розташуванні різних виробництв комбінату на одній території. В окремих випадках підрозділи комбінату (наприклад, у металургії - рудники, фабрики зі

збагачення і окомкування руд, заводи з випуску вогнетривів) можуть розмішуватися на відстані десятків кілометрів від основного виробництва і зв'язуватися з ним системою відповідних видів транспорту. Тому спільність, єдність заводської" території не обов'язкова ознака комбінування.

Ще однією характерною і обов'язковою ознакою комбінування є виробничо-технічна і технологічна залежність різних виробництв. Ця ознака лежить в основі визначення комбінування, що характеризує його як сполучення в одному підприємстві різних галузей промисловості, які є послідовними ступенями обробки сировини (наприклад, виплавка чавуну в сталь, а далі - виробництво тих чи інших готових продуктів з сталі) або відіграють допоміжну роль одна стосовно іншої (наприклад, обробка покидків чи побічних продуктів, виробництво предметів пакування та ін.).

Комбінування може здійснюватись різними шляхами. У більшості випадків комбінати створюють у результаті нового будівництва, коли проектом передбачається комбінація декількох виробництв в одному підприємстві. У ряді випадків діючі підприємства перетворюються у комбінати шляхом відкриття у їх складі нових цехів (наприклад, у складі деревообробного заводу - виробництво плит), технологічно пов'язаних з основним виробництвом за лінією утилізації утворюваних відходів.

Комбінати можуть виникнути в результаті органічного злиття кількох раніше самостійних підприємств різних галузей у новий комплекс - об'єднання. Якщо до складу об'єднання включені різні і технологічно пов'язані між собою підприємства (наприклад, прядильні, ткацькі і оброблювальні фабрики), то такі об'єднання переростають у комбінати.

Зі сказаного виходить, що не кожен вид об'єднань може бути названий комбінатом, хоча кожний комбінат - це об'єднання. Наприклад, об'єднання, засновані на злитті розташованих поряд підприємств, які виробляють однорідну продукцію (об'єднання кондитерських, тютюнових, швейних, взуттєвих підприємств), є формою концентрації виробництва і управління. Вони не відповідають основним ознакам комбінування і не можуть називатися комбінатами.

Для розвитку комбінування потрібні відповідні передумови. Найважливішою з них є високий рівень концентрації виробництва. Масштаби випуску основного продукту визначають розмір утворюваних напівпродуктів, відходів і покидьюк. Чим більше підприємство, тим більший розмір тих напівпродуктів і відходів, тим більше можливостей для їх утилізації.

При незначних розмірах утворюваних напівпродуктів і відходів економічно недоцільно створювати цехи з їх переробки, оскільки утруднюється застосування прогресивної технології, ефективне використання засобів і робочої сили.

Важливою передумовою комбінування є досить високий рівень спеціалізації. Перш ніж об'єднувати на одному підприємстві різні виробництва, необхідно, щоб вони попередньо сформувалися у самостійні, відособлені одна від одної галузі, підгалузі та підприємства.

Виробничі зв'язки між спеціалізованими підприємствами можуть бути встановлені або в формі кооперування, або у формі комбінування.

Питання про форму зв'язків вирішують залежно від їх характеру і тісноти, розмірності суміжних виробництв, виду сировини та інших факторів. Так, у галузях з механічною технологією переважають кооперовані зв'язки між суміжними спеціалізованими підприємствами, в хімічних-комбіновані.

Об'єднуючи у своєму складі великі спеціалізовані виробництва, комбінати цим створюють умови для підвищення ефективності- Виходить ніби подвійний ефект і від спеціалізації, і від комбінування.

Комбінування є наслідком науково-технічного прогресу. Тому рівень розвитку науки і техніки є його наступною важливішою умовою. Наука поглиблює пізнання у галузі будови речовин, відкриває нові їх властивості і розробляє методи поєднання тих властивостей з метою одержання нових матеріалів. Вона дозволяє розширити сферу застосування, поглибити переробку сировини I змінити традиційне II застосування. Уже зараз, наприклад, нафта, газ, вугілля, сланці служать не тільки як джерела енергії, а й як ефективні види сировини.

Результати наукових досліджень у галузі перетворення речовин приводять до утворення нових виробництв у рамках уже існуючих або тих, що проєктуються і сприяють підвищенню рівня комбінування-Технологічний процес, особливо такі його напрямки, як хімізація і електрифікація, створюють технологічні й економічні передумови комбінування різних виробництв на основі комплексної переробки сировини, відходів і покидьок та одержання нових видів матеріалів.

Комбінати можуть об'єднувати як виробництва і підгалузі якоїсь комплексної галузі промисловості (наприклад, хімічної, паливної, лісопереробної, легкої), так і зовсім різних галузей промисловості й народного господарства (видобувної та обробної, хімічної і металургійної промисловості, а також сільського господарства). У зв'язку з цим прийнято

розрізняти два види комбінування: внутрігалузеве та міжгалузеве. Прикладом першого виду може служити целюлозно-паперовий комбінат, який об'єднує виробництво целюлози, паперу, картону. Прикладом міжгалузевого комбінування можна назвати енергохімічні, домобудівні комбінати, агропромислові комплекси та ін.

При всій багаточисельності взаємопереплетених у комбінаті галузей одна з них є провідною. Це дозволяє різні види комбінатів класифікувати за галузевою ознакою і виділяти серед них металургійні, хімічні, лісопромислові, текстильні, харчові та ін. Класифікація комбінатів за галузевою ознакою необхідна для встановлення їх належності до тієї чи іншої галузі.

Як внутрігалузеве, так і міжгалузеве комбінування може проходити в різних формах. Вони залежать від матеріально-технічних особливостей галузей, включених у систему комбінату, складності техніко-економічних зв'язків між ними, характеру застосовуваної технології перероблюваної сировини та інших факторів. Залежно від тих факторів прийнято виділяти такі три основні форми комбінування, які отримали найбільший розвиток у промисловості.

1. Комбінування на основі поєднання послідовних стадій обробки вихідної сировини до отримання готового продукту. При цій формі об'єднують хоча і різні, але родинні ступені переробки сировини, які відрізняються одна від одної ступенем готовності кінцевого продукту. Комбінати такої форми відносно прості за структурою. Прикладом можуть служити металургійні, калійні, текстильні та інші комбінати. На металургійному комбінаті поєднуються послідовні стадії переробки руди: видобування і збагачення, виплавка з руди чавуну, переробка чавуну в сталь, виготовлення зі сталі прокату. На калійному комбінаті видобування руди (сильвініту) об'єднується з подальшою її переробкою - молоття, флотацією, сушінням концентрату і випуском готової продукції - хлористого калію. Як видно, при цій формі комбінують різні виробництва за вертикаллю, тому її називають інколи комбінуванням за вертикаллю.

2. Комбінування на основі утилізації відходів виробництва. Ця форма має складніший характер, ніж перша. Вона передбачає включення до складу комбінату інших галузей промисловості і високий рівень концентрації основного виробництва. Найрозвиненіша там, де створюється багато відходів, які можуть служити вихідною сировиною для організації нового виробництва. Як приклад можна назвати лісохімічні комбінати, де відходи

механічної переробки деревини йдуть на деревинні плити, целюлозу та інші види продукції.

3. Комбінування, що ґрунтується на комплексному використанні сировини (горизонтальне). Характерною його ознакою є наявність кількох паралельних потоків переробки вихідної сировини, у результаті яких одержують кінцеву продукцію двох або більше галузей чи підгалузей. Комбінації цієї форми найскладніші за структурою, в них яскраво виявляється міжгалузевий характер комбінування. Велике поширення вони одержали в галузях, які використовують складну сировину (нафту, вугілля, газ, сланці, деревину тощо). Прикладом таких комбінацій можуть служити нафтохімічні, енергохімічні, лісохімічні тощо. На нафтохімічному комбінаті, наприклад, паралельно з нафтопродуктами випускають досить широкий асортимент хімічної продукції - етилен, нітрілакрилову кислоту, сечовину, фенол та ін. Подальша їх переробка за вертикально дозволяє одержати капролактан, синтетичні волокна, смоли та інші продукти.

Слід, однак, відзначити, що форми комбінування не завжди виступають у чистому вигляді. У сучасних великих комбінатах можуть бути представлені і послідовні стадії переробки сировини, і утилізація відходів. Наприклад, основою сучасного металургійного комбінату є металургійна галузь (видобування і збагачення руди з наступною переробкою її на чавун, сталь, прокат), яка поєднується з комплексним використанням вугілля (коксухімічне виробництво), а також утилізацією відходів (тепла, шлаків тощо).

Знання основних форм комбінування полегшує вибір найефективніших форм схем поєднання на підприємстві різних галузей.

Показники комбінування. Для характеристики комбінування велике значення має науково обґрунтована система показників. Вона необхідна для виявлення його рівня у цілому по промисловості й окремо в її галузях, вивчення форм і структури, економічної ефективності та шляхів подальшого розвитку.

Показники рівня комбінування, розроблені в економічній літературі слабо, немає повної однаковості в методиці їх обчислення за галузями. Не ведеться обліку рівня комбінування і офіційною статистикою. Все це утруднює його вивчення.

Характеристика рівня комбінування у промисловості може бути дана на основі таких показників:

1. Питома вага продукції комбінатів у загальному обсязі її випусісу. Наприклад, питома вага продукції чорної металургії, яка виробляється на комбінованих підприємствах становить: по чавуну - 95, сталі - 90, прокату - 85%;

2. Кількість галузей об'єднаних комбінатами. У даний час половина комбінатів промисловості нараховує у своєму складі від 4 до 6 галузей, причому 3/4 з них мають від 10 до 30, а в хімічній промисловості 12% комбінатів містять до 50 виробництв. Цей показник дає уяву про складність структури комбінатів. Питома вага окремих галузей у складі комбінатів може визначатися за обсягом продукції, чисельністю робочої сили, вартістю основних фондів;

3. Кількість і вартість продуктів, одержуваних із переробленої на комбінатах вихідної сировини. Цей показник характеризує глибину комплексної переробки сировини. Наприклад, добування корисних компонентів із міднорудної сировини;

4. Питома вага сировини або напівфабрикатів, які переробляють у наступний продукт на місці їх одержання (наприклад, чавуну на сталь, сталь на прокат), у загальній кількості тієї ж сировини або напівфабрикатів, перероблених наданому підприємстві.

14.2. Економічна ефективність комбінювання виробництва

Економічна і соціальна ефективність різних видів і форм комбінювання різна. Найефективніші міжгалузеві комбінати, що ґрунтуються на комплексному використанні сировини, відходів і побічних (супутніх) продуктів. Разом з цим, можна встановити загальні фактори ефективності комбінювання, властиві усім його видам і формам.

Основним чинником, що породжує економічну ефективність комбінювання, служить прогресивна технологія. Технологічні зв'язки між різними виробництвами комбінату досягають найвищого рівня, з'являється можливість виключити проміжні операції, неминучі в умовах роздільного їх існування і територіального роз'єднання багатостадійні процеси перетворити в мало- і одностадійні, застосувати найвигідніші (безвідходні) технології та ін. Завдяки цьому посилюється безперервність технологічних процесів, скорочуються втрати праці, матеріалів, енергії при переході від однієї стадії процесу до другої, аж до одержання готового продукту. У підсумку підвищується ефективність виробництва.

Конкретно ефективність комбінювання спричиняють такі чинники:

1. Комбінування забезпечує комплексне використання вихідних сировинних і енергетичних ресурсів і одержаних у процесі їх переробки відходів I покидьок. Цим воно розширює і здешевлює сировинну базу промисловості, бо залучення як вихідної сировини відходів виключає необхідність додаткових затрат (поточних і одноразових) на її видобування. У цьому випадку знижується матеріаломісткість — найважливіша складова ефективності виробництва;

2. Комбінування скорочує час перерви між суміжними стадіями виробництва, прискорює загальний цикл виготовлення продукції. Скорочення циклу досягають не тільки за рахунок застосування досконалішої техніки та організації (це можливо і при роздільних виробництвах), а головним чином за рахунок ліквідації так званих "міжгалузевих порожнеч", тобто часу перебування напівфабрикатів у дорозі, на складах постачальницько-збутових організацій, навантаженні, розвантаженні тощо;

3. У зв'язку зі скороченням циклу і усуненням міжгалузевих порожнеч зменшується потреба комбінатів у оборотних засобах, особливо тих, що знаходяться у формі виробничих запасів, прискорюється оборотність і цим підвищується ефективність;

4. Комбінування підвищує рівень концентрації і, як результат -перевага великого виробництва. Уже саме об'єднання кількох виробництв у одне підприємство характеризує вищий рівень концентрації;

5. Завдяки комбінуванню у результаті розташування виробництва на одній площадці значно скорочуються транспортні витрати з перевезення сировини і напівфабрикатів, застосовують досконаліші види транспорту (трубопроводи, транспортери, конвеєри тощо) і зменшуються втрати при переміщенні різних вантажів;

6. При комбінуванні окремі види основного технологічного устаткування можна пристосувати для одночасного одержання різних видів продукції. Наприклад, комбінування нафтопереробки і нафтохімії дає можливість застосувати сучасні великі агрегати для розділення газу на компоненти як у хімічній і нафтохімічній промисловості, так і в нафтопереробній- При роздільному виробництві операцію газорозділення довелось би повторювати на кожному заводі. Отже, комбінування забезпечує економію капітальних вкладень. Такої економії досягають також завдяки тому, що одні й ті ж допоміжні служби виконують операції" для потреб різних виробництв, включених до системи комбінату;

7. Комбінування справляє позитивний вплив на розміщення промисловості- Воно сприяє залученню так званих "бідних джерел" сировини, комплексної переробки сировини і відходів, води і повітря як вихідної сировини. Це сприяє рівномірному розміщенню промисловості, скороченню далеких перевезень і економії праці.

8. Комбінування економить загальнозаводські витрати на управління. В умовах комбінування відпадає необхідність у деяких відділах і функціях самостійного підприємства, наприклад, постачання і збуту, оскільки відносини з постачання між самостійними підприємствами стають тут простими внутрівиробничими зв'язками, Виконання багатьох функцій з управління, планування, обліку можуть бути централізовані;

9. Комбінування сприяє вирішенню важливої соціальної проблеми - збереженню оточуючого середовища. Забезпечуючи комплексну переробку сировини, реалізуючи принцип безвідходної або маловідходної технології, комбінування тим самим зменшує чи повністю виключає відходи, забруднюючи ґрунт і воду, скорочує викиди в атмосферу, які утворюються при спалюванні палива і переробці сировини, особливо хімічної.

Перераховані фактори ефективності в підсумку сприяють поліпшенню найважливіших економічних показників комбінованих виробництв. Кількісно економічний ефект комбінування виявляється у зростанні продуктивності праці, зниженні фонде-, капітале-, матеріаломісткості і як результат собівартості продукції та підвищенні рентабельності виробництва.

При визначенні ефективності комбінування необхідно враховувати різниці в умовах виробництва однієї і тієї ж продукції на комбінованих підприємствах, тобто зіставити два або кілька можливих варіанти випуску продукції. Це зіставлення ведеться за рядом таких показників:

- собівартість продукції (з врахуванням затрат на її доставку в місця споживання);
- капітальні вкладення (з врахуванням вкладень у суміжні галузі);
- продуктивність праці;
- якість продукції.

При цьому важливо правильно встановити коло тих статей собівартості й капітальних вкладень, які змінюються саме під впливом комбінування. Економія на витратах і капітальних вкладеннях, яка може бути досягнута і в умовах роздільного виробництва, не повинна приписуватися комбінуванню. Наприклад, економія на собівартості й капітальних вкладеннях, одержувана в результаті утилізації на комбінаті малотраспортбельних відходів (шлаків

металургійних заводів), має бути повністю приписана комбінуванню, тому що переробка їх поза комбінуванням нераціональна. Економію від використання транспортабельних відходів (наприклад, смоли) не можна приписувати комбінуванню, бо такі відходи можуть перероблятися як на комбінованих, так і на не комбінованих відокремлених підприємствах.

Капітальні вкладення і собівартість продукції при різних варіантах комбінування доцільно розрахувати на окремих стадіях виробництва або галузях промисловості, що намічаються до об'єднання у комбінат. Такий порядок розрахунку полегшує порівняння комбінованих виробництв з некомбінованими, відокремленими. Постадійне визначення розміру капітальних вкладень і поточних витрат сприяє також вибору найдоцільніших схем комбінування.

У цілому річний економічний ефект від комбінування виробництва може бути визначений за формулою:

$$E_p = [(C_1 + E_n K_1) - (C_2 + E_n K_2)] N_2,$$

де C_1, C_2 - собівартість одиниці продукції на не комбінованому і комбінованому підприємстві, грн./шт.; K_1, K_2 - відповідно питомі капітальні вкладення, грн./шт./рік; N_2 - обсяг випуску продукції, шт./рік; E_n - нормативний коефіцієнт економічної ефективності, 1/рік, $E_n = 0,15$.

При цьому про ефективність комбінування судять порівнюючи розрахований коефіцієнт економічної ефективності з його нормативною величиною. Якщо

$$E = \frac{E_p}{K_2 - K_1} \geq E_n, \text{ то комбінування ефективне.}$$

Запитання для самоперевірки

1. Суть і передумови комбінування у промисловому виробництві.
2. Які основні форми комбінування у промисловому виробництві?
3. Показники, що характеризують рівень комбінування, і методика їх визначення.
4. Економічна ефективність комбінування і методика її визначення.

Глава 15. Розміщення підприємства

- Принципи і фактори, що впливають на розміщення підприємства.
- Економічне обґрунтування раціонального розміщення підприємства.

15.1. Принципи і фактори, що впливають на розміщення підприємства.

Розміщення виробництва є формою територіальної його організації, яка виражається у просторовому розподілі підприємств і галузей по адміністративних і економічних районах країни, формуванні й розвитку територіально-промислових комплексів.

Територіальна організація промислового виробництва тісно пов'язана з формами його галузевої організації- концентрацією, спеціалізацією, кооперуванням і комбінуванням. Разом з цим, самі концентрація і оптимальні розміри підприємств, рівень їх спеціалізації, кооперування і комбінування перебувають у залежності від територіальної організації суспільного виробництва, зокрема, від спеціалізації економічного району, його забезпеченості природними, енергетичними і трудовими ресурсами, комплексності розвитку народного господарства регіону.

Об'єктивна необхідність раціональної територіальної організації виробництва зумовлена тим, що окремі елементи (трудові ресурси, засоби та предмети праці) і сторони розширеного відтворення (виробництво і споживання) просторово роз'єднані. Крім цього, адміністративні та економічні райони країни відрізняються рівнем розвитку, природно-кліматичними умовами, неоднаковою забезпеченістю трудовими, матеріальними, енергетичними і природними ресурсами, економічним потенціалом. Все це викликає необхідність правильного та раціонального вибору районів і місць розміщення промислових підприємств.

Удосконалення територіальної організації виробництва дозволяє забезпечити суттєву економію суспільної праці, ефективне використання трудових і природних ресурсів, систематичне зниження витрат і підвищення продуктивності праці, комплексний розвиток районів і спеціалізацію їх господарств, усунути надмірну скупченість населення у великих містах. Воно сприяє прискоренню темпів розширеного відтворення, вирівнюванню рівнів економіки різних районів тощо. Отже, раціональне розміщення

промисловості та інших галузей народного господарства позитивно впливає не тільки на економічні, а й на соціальні сторони.

Розміщення промислового виробництва повинно здійснюватися на відповідних принципах. Це забезпечує раціональний розподіл праці між економічними районами і областями країни.

До найважливіших принципів розміщення промисловості відносять:

1. Всебічне наближення виробництва до джерел сировини, палива та енергії до місць зосередження трудових ресурсів і до районів споживання готової продукції;

2. Рівномірне розміщення виробництва по території країни з метою найефективнішого використання природних, матеріальних і трудових ресурсів;

3. Розподіл праці між економічними районами на базі територіальної спеціалізації і комплексного розвитку економічних районів, областей;

4. Розміщення виробництва на основі міжнародного поділу праці.

Наближення промисловості до джерел сировини і районів споживання готової продукції є важливою умовою підвищення ефективності виробництва, сприяє залученню у сферу обробки існуючих у економічних районах та областях запасів мінеральної і сільськогосподарської сировини, палива, енергії, дозволяє точніше враховувати місцеві умови та потреби, їх обсяг і структуру, забезпечує зниження транспортних витрат за рахунок скорочення далеких перевезень, сировини, палива і готової продукції, створює сприятливі умови для раціонального використання трудових ресурсів, усунення надмірної скупченості населення у великих містах, розвитку середніх і невеликих міст та населених пунктів.

Вирішення завдань, пов'язаних з наближенням промислового виробництва до джерел сировинних ресурсів і районів споживання продукції, у кінцевому підсумку зумовлює **рівномірне розміщення підприємств по всій країні**. Це, однак, не означає необхідності розвитку всіх галузей у кожному економічному районі, у кожній області без врахування природних, економічних і виробничо-технічних умов. Дотримання цього принципу передбачає створення і розвиток у тому або іншому економічному районі, області комплексу галузей, виробництв, для яких є найсприятливіші умови (сировинні, паливно-енергетичні, трудові ресурси). Рівномірному розміщенню виробництва сприяє науково-технічний прогрес, який послаблює його залежність від природно-географічного середовища і

створює матеріально-технічні передумови для багатоваріантного вибору районів розміщення.

Розміщення промисловості базується на раціональному розподілі праці між економічними районами і областями. Врахування цього принципу передбачає оптимальне поєднання спеціалізації економічних районів, областей з комплексним розвитком їх господарства.

Залежно від конкретних економічних особливостей, демографічних і природних умов районів та областей у кожному з них формується сукупність галузей, що визначають їх профіль, спеціалізацію і місце в територіальному розподілі праці та міжрайонних економічних зв'язках.

Спеціалізація економічних районів, областей повинна поєднуватися з комплексністю. Це передбачає розміщення в районі, області поряд з галузями спеціалізації галузей інфраструктури (будівельна база, транспорт, зв'язок, бази матеріально-технічного забезпечення, допоміжні, ремонтні);

галузі, які задовольняють потреби населення (випуск товарів народного споживання, житлово-комунальне господарство, побутове обслуговування, заклади гуманітарної сфери.

На розміщення промисловості, її структуру і спеціалізацію великий вплив має **планомірний розподіл праці між країнами**, їх економічне співробітництво забезпечує кожній країні найраціональніше використання природних, трудових і виробничо-технічних ресурсів, створює сприятливі умови для розширення міждержавної спеціалізації і кооперування.

Фактори розміщення промислового виробництва.

Розглянуті принципи реалізують на основі врахування конкретних умов-чинників розміщення, які впливають на вибір місця розташування промислових підприємств і формування територіально-виробничих комплексів. Різноманітні чинники розміщення можна згрупувати в групи: природно-географічні, техніко-економічні та соціально-економічні. Усі вони взаємопов'язані й взаємообумовлені, їх детальний облік, аналіз і оцінка є важливою частиною економічного обґрунтування розміщення підприємств.

До числа природно-кліматичних факторів відносять кількісну і якісну характеристику родовищ корисних копалин, базу сільськогосподарської сировини, енергетичні, водні і лісові ресурси по районах країни, природно-кліматичні та природні транспортні умови.

Кількісна і якісна характеристика корисних копалин, їх фізико-хімічні властивості, характер залягання визначають розмір підприємств, методи

видобування, характер первинної обробки сировини, а отже, і рівень техніко-економічних показників (собівартість, продуктивність праці, фондомісткість, капіталомісткість, рентабельність тощо).

Облік демографічних факторів передбачає кількісну і якісну оцінку трудових ресурсів економічних районів, їх структуру, можливості в перспективі додаткового залучення у виробництво населення, розробку балансів трудових ресурсів.

Демографічні фактори справляють найсуттєвіший вплив на розміщення трудомістких галузей промисловості (приладобудівна, інструментальна, радіотехнічна, електронна та ін.). Розміщення підприємств цих галузей залежить від наявності в районах і населених пунктах кваліфікованих кадрів, науково-дослідних і проектно-конструкторських організацій.

Надзвичайно велику роль при розміщенні промисловості відіграють техніко-економічні фактори: науково-технічний прогрес., форми суспільної організації виробництва, транспортні умови. Вирішальне значення має науково-технічний прогрес. Його прискорення послаблює вплив на розміщення виробництва природно-кліматичних і демографічних факторів.

Електрифікація, комплексна механізація і автоматизація, хімізація, впровадження прогресивних технологій суттєво знижують трудомісткість, матеріаломісткість, фондомісткість і капіталомісткість, а це в свою чергу створює відносно однакові умови для прискорення розвитку промисловості в усіх економічних районах, сприяє рівномірному її розміщенню.

Суттєвий вплив на характер розміщення промислового виробництва справляють форми його суспільної організації - концентрація, спеціалізація, кооперування і комбінування. Удосконалення цих форм зумовлює потужність підприємств і врахування у зв'язку з цим розміру сировинних і паливно-енергетичних баз в економічному районі, скорочує радіус перевезень сировини і готової продукції.

При вирішенні питань оптимального розміщення виробництва враховують транспортний чинник; наявність розвинутої транспортної системи в районі, показники дальності перевезень сировини і готової продукції, ліквідацію нераціональних зустрічних потоків.

Велике значення у розміщенні виробництва мають соціально-економічні фактори, які забезпечують зайнятість населення у виробництві, в тому числі у малих і середніх містах охорону природи і навколишнього середовища, оздоровлення умов праці, розвиток освіти, охорони здоров'я, житлово-комунального господарства і побутового обслуговування. Усі перераховані

фактори мають історично перехідний характер, але в ряді випадків обставини, надто важливі в соціально-економічному плані, можуть бути вирішальними при виборі району і пункту розміщення нових промислових підприємств.

15.2. Економічне обґрунтування раціонального розміщення підприємства

Економічне обґрунтування розміщення промислового виробництва ведуть згідно з принципами і чинниками розміщення продуктивних сил конкретними техніко-економічними особливостями кожної галузі й з урахуванням створення найкращих умов праці та життя населення. При цьому, як правило, враховують необхідність групового розміщення підприємств.

У загальному комплексі питань з обґрунтування розміщення виробництва важливе значення має вибір місця (району, пункту і майданчика) будівництва підприємств.

Вибір району (область) і пункту (місто, селище) обґрунтовують у схемах розвитку та розміщення галузей промисловості, продуктивних сил економічних районів, на стадії проектування будівництва промислових підприємств. На основі територіальних схем розробляють питання взаємопов'язаного розміщення підприємств з урахуванням формування і розвитку територіально-промислових комплексів (вузлів).

Включення підприємств і їх груп у ТПК, вузли ведуть на основі оцінки трудових, земельних, водних, сировинних, паливних, енергетичних ресурсів, транспортних умов, будівельної бази, існуючого розміщення господарства і населення, можливостей кооперування, комбінування і економічної доцільності концентрації виробництва у кожному з варіантів розміщення, що розглядають.

Неабияке значення при розміщенні підприємств мають основні напрямки і черговість розвитку середніх і малих міст, розробка заходів щодо відвернення подальшої концентрації промисловості та населення у великих містах, обґрунтування системи внутрірайонного розселення.

Пункт (місто, селище) розміщення підприємства вибирають при техніко-економічному обґрунтуванні будівництва. На цій (передпроектній) стадії місце будівництва з'ясовують шляхом порівняння можливих варіантів розміщення з урахуванням максимального наближення підприємства до джерел сировини і енергії, місць споживання готової продукції з метою скорочення транспортних витрат. При цьому враховують доцільність розміщення підприємств, як правило, у складі територіальних комплексів з єдиною енергетичною і будівельною базою, загальними комунікаціями, заготівельними та підсобно-допоміжними базами; умови розвитку і

планування населених пунктів, у яких намічають будівництво, дотримання санітарно-гігієнічних і побутових норм.

На стадії розробки техніко-економічного обґрунтування завдання на проектування у межах пункту розміщення вибирають будівельний майданчик, який уточнюють при розробці проектів будівництва шляхом проведення проектних розвідувань, гідрогеологічного та економічного вивчення виділеного майданчика (рельєф місцевості, глибина водного шару, міцність породи, близькість джерел постачання енергією, паливом, водою, наявність транспортних та інженерних комунікацій і т.д.).

Для визначення майданчика під будівництво підприємства створюють комісію з представників замовника проекту, проектної організації, виконкому місцевої ради народних депутатів, генерального підрядника, інспекцій з енергетичного, санітарного нагляду органів з використання і охорони природних ресурсів і навколишнього середовища тощо.

Економічне обґрунтування розміщення підприємств має багатоваріантний характер. Одне і теж підприємство можна розмістити у багатьох районах і пунктах. Завдання полягає у тому, щоб з усіх можливих варіантів відібрати найефективніший. Це завдання вирішують шляхом зіставлення та порівняльного аналізу техніко-економічних і соціально-економічних показників за варіантами розміщення і відбору з них найоптимальнішого.

Оптимальним варіантом розміщення слід вважати той, який забезпечує задоволення потреб народного господарства і населення у необхідній продукції високої якості з мінімумом наведених затрат на її випуск і доставку споживачам.

Виявлення порівняльної ефективності варіантів розміщення вимагає врахування повних капітальних вкладень і народногосподарської собівартості продукції.

Розмір повних капітальних вкладень, який визначають з врахуванням особливостей будівництва, ступеня господарського освоєння і територіальної організації господарства різних районів, вираховують за такими видами затрат:

- прямі затрати на створення основних виробничих фондів розміщуваного підприємства (К_{оф});
- прямі затрати на створення оборотних фондів підприємства (К_{ос});
- капітальні вкладення на розвиток суміжних галузей (К_{спр});
- капітальні вкладення у розвиток транспорту (К_{тр});

- затрати на підготовку кадрів для новозбудованих підприємств (Крс);
- капітальні вкладення на створення невиробничих основних фондів (Кноф);

- затрати на відшкодування народногосподарських втрат, викликаних будівництвом (Кнв).

Загальний розмір повних планових капітальних вкладень (Кпол) за варіантами розміщення розраховують за формулою:

$$\mathbf{Кпол = Коф + Кос + Кспр + Ктр + Крс + Кноф + Кнв}$$

Величина прямих капітальних вкладень (Коф) при обґрунтуванні розміщення підприємств установлюють таким чином: на стадіях перед проектних розвідкувань і планування на основі нормативів питомих капітальних вкладень з урахуванням коректуючих районних коефіцієнтів;

при розробці проектів - прямим рахунком, враховуючи конкретні умови майданчика у різних районах і пунктах будівництва.

Суміжні капітальні вкладення (Кспр) визначають у двох групах суміжних галузей: у суміжному виробництві, яке забезпечує дане підприємство сировинними і матеріальними ресурсами (основними видами сировини і матеріалів, енергією, паливом і водою), і у виробництвах, які забезпечують підприємство елементами основних фондів (машинобудування, будівельна індустрія).

У випадках, коли для проєктованих підприємств необхідне залучення робітників з інших районів, затрати на їх переїзди, навчання і підвищення кваліфікації є за характером одноразовими і включаються до загального обсягу капітальних вкладень (Крс).

До групи одноразових затрат на відшкодування втрат, викликаних будівництвом підприємства (Кнв), включають затрати на компенсацію втрат від ліквідації діючих основних фондів, втрат, викликаних неможливістю використати ресурси у районі будівництва (сільськогосподарські та лісові угіддя, рибне господарство тощо), затрати на захисні споруди для запобігання забруднення води, повітря, ґрунту в районах будівництва.

Народногосподарська вартість готової продукції у районах її споживання складається з таких частин: а) повної собівартості випуску продукції у конкретних умовах відповідних районів; б) собівартості доставки (транспортування) продукції у райони або пункти її споживання.

Для розрахунку затрат на постачання сировини, палива, основних матеріалів і готової продукції в райони споживання щодо кожного із порівнюваних варіантів установлюють вид транспорту, дальність перевезень,

можливість завантаження транспорту у зворотному напрямку, вартість одиниці транспортної роботи. З цією метою роблять аналіз перспективних балансів виробництва, споживання і намічених транспортно-економічних зв'язків.

Собівартість транспортування готової продукції вираховують з врахуванням особливостей її перевезення у райони, які порівнюють:

а) при масовому концентрованому потоці вантажів ~ на основі конкретних даних про дальність перевезень і собівартість її на відповідних ділянках транспортної мережі;

б) при невеликих за обсягом і розсіяних за напрямками перевезеннях продукції, яку споживають в основному в межах даного економічного району, - за середньозваженою дальністю перевезень і середньою районною вартістю перевезень;

в) для високоцінної продукції, яку споживають у невеликих кількостях і в багатьох районах — на основі середньої залежності і середньомережної вартості перевезень даного виду вантажів.

Оптимальний варіант розміщення повинен забезпечити мінімум наведених затрат:

$$C + T_v + E_n \times K = \text{мінімум,}$$

де C - повна собівартість виробництва промислової продукції у конкретних умовах відповідних районів, грн./рік; T_v - транспортні витрати на постачання готової продукції до споживача, грн./рік; E_n - нормативний коефіцієнт порівняльної ефективності капітальних вкладень, 1/рік; K - капітальні вкладення, необхідні для створення виробничих фондів, грн.

При доборі оптимальних варіантів розміщення виробництва на базі розрахунків їх порівняльної ефективності велике значення мають економіко-математичні методи з залученням електронно-обчислювальної техніки. Необхідність їх застосування диктується багатоваріантним характером завдань з розміщення і значною кількістю факторів та обмежень, які треба враховувати при виборі найкращого варіанту.

Цільовою функцією оптимізації завдань з розміщення служить мінімум наведених затрат, а обмеженням - розмір потреби у продукції, обсяг її випуску, ресурси сировини, палива і матеріалів, капітальні вкладення.

Запитання для самоперевірки

1. Суть і принципи розміщення промислового виробництва.
2. Фактори, що впливають на розміщення промислового виробництва.

3. Особливості розміщення підприємств окремих галузей промисловості.
4. Що слід розуміти під комплексним розвитком виробництва економічного району?
5. Як здійснюють вибір району і пункту будівництва промислового підприємства?
6. Методи визначення економічної ефективності раціонального розміщення підприємств.

РОЗДІЛ V ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС НА ПІДПРИЄМСТВІ

Глава 16. Організація основного виробництва

- * Організаційні типи виробництва та їх характеристика.
- * Принципи організації виробничого процесу.
- * Методи організації" виробництва.
- * Організація виробничого процесу в часі.

16.1. Організаційні типи виробництва та їх характеристика

Успішність діяльності будь-якого підприємства залежить від ряду умов, серед яких особливе місце належить організації виробництва. Під організацією виробництва розуміють сукупність методів раціонального поєднання процесів праці та матеріальних елементів виробництва у просторі й часі. Основою організації виробництва є виробничий процес - сукупність окремих взаємопов'язаних процесів праці, у результаті яких використовувані на підприємстві вихідні матеріали перетворюються на готову продукцію. Оскільки національна економіка випускає величезну кількість різних видів продукції (більше 25 млн.), то й виробничі процеси її виготовлення також дуже різноманітні й численні.

З метою систематизації виробничі процеси класифікують за певними ознаками. Найголовнішою з них є **роль виробничого процесу в загальному процесі виготовлення продукції**. За нею виробничі процеси класифікують на основні, допоміжні та обслуговуючі.

До основних належать процеси зміни форми, розмірів, фізичних або хімічних властивостей сировини, матеріалів, напівфабрикатів у ході їх перетворення на готову продукцію (наприклад, виготовлення машини, пошиття одягу, вирощування зернових культур).

Допоміжні виробничі процеси повинні забезпечувати безперебійний хід основних процесів. До них відносять виробництво технологічного оснащення, ремонт устаткування, виробництво енергії (стиснутого повітря, пари і т.д.).

Обслуговуючі процеси забезпечують здійснення основних і допоміжних процесів. Це - навантаження і транспортування виробів, контроль якості продукції, складські операції усіх видів та ін.

За формою впливу на предмет праці виробничі процеси поділяють на технологічні (що відбуваються за участю людини) та природні (бродіння вина, сушіння, дошок, цегли).

За характером виконуваних робіт розрізняють анатітичні, синтетичні та прямі виробничі процеси. Аналітичні виробничі процеси передбачають розщеплення одного виду сировини (наприклад, нафти, руди, молока) на окремі продукти, які надходять у різні процеси наступної обробки. Під час синтетичних процесів здійснюється об'єднання напівфабрикатів, що надійшли з інших процесів, у єдиний продукт (складання приладів). При прямих процесах з одного виду матеріалу отримують один вид напівфабрикатів чи готового продукту (розпилування дерева на дошки).

За ступенем безперервності виконуваних робіт виробничі процеси поділяють на неперервні та перервні (дискретні). Непередбачена зупинка неперервного процесу пов'язана з великими втратами для виробництва (наприклад, доменної печі).

Характер використовуваного устаткування при виконанні робіт є ознакою для виділення апаратних (замкнених) та відкритих (локальних) процесів. У першому випадку технологічний процес здійснюють у спеціальних агрегатах (апаратах, печах, ваннах), а в другому - робітник здійснює обробку предметів праці з допомогою певних інструментів і механізмів.

За масштабами виробництва однорідної продукції виробничі процеси поділяють на масові, серійні та одиничні. При масових процесах однорідну продукцію виготовляють у величезних кількостях (виробництво цегли). Серійний тип виробництва характеризується широкою номенклатурою випуску постійно повторюваних видів продукції значними кількостями (виготовлення різноманітних марок світильників). Одиничний процес властивий для виробництва крупних унікальних машин (літаків, гідротурбін), коли замовлення складається з одного чи кількох виробів.

Наведена класифікація виробничих процесів лежить в основі організації виробництва на підприємствах і дає змогу вдосконалювати його в міру розвитку науково-технічного прогресу.

Залежно від закінченості етапу виготовлення продукції загальні виробничі процеси поділяють на певні фази. Як правило, виділяють три фази виробництва: заготівельну, обробну і складальну. У машинобудуванні це буде литво, механічна обробка та складання виробів, у швейній промисловості - маркування, розкрій і пошиття одягу. У свою чергу, кожна

фаза складається з окремих часткових виробничих процесів. Наприклад, у машинобудуванні ливарна фаза складається з приготування суміші, виробництва форм для литва, власне литва і т. д.

Часткові виробничі процеси поділяють ще на технологічні операції, що мають місце як в основних, так і в допоміжних виробництвах. Технологічною операцією називається частина виробничого процесу, яку виконують на певному робочому місці над одним об'єктом праці (деталлю, вузлом, віїробом) одним чи кількома робітниками певної професії. Наприклад, розмітка, різання, підготовка кромek складання.

За способом впливу на предмети праці технологічні операції поділяють на:

1. Ручні, які виконують без застосування машин і механізмів.

2. Машино-ручні, які виконують застосуванням машин і механізмів, але за обов'язковою участю робітника (наприклад, обробка деталі на токарному верстаті при ручній подачі).

3. Машинні - коли процес здійснюється на машинах, чи верстатах, а участь робітника при цьому обмежена (обробка деталі на металорізальному верстаті в період автоматичного ходу, коли робітник лише встановлює інструмент, закріплює і знімає деталь, запускає і зупиняє верстат).

4. Автоматизовані, коли технологічний процес здійснюють на машинах-автоматах, а за робітником залишається лише функція контролю та управління виробництвом (обробка деталей на автоматичних потокових лініях).

5. Комплекс но-автоматизовані, в яких поруч з автоматичним виробництвом здійснюють автоматичне оперативне управління (гнучкі автоматизовані системи).

Ефективність організації того чи іншого виробничого процесу залежить від організаційного типу виробництва. Він становить собою сукупність основних ознак, що визначають організаційно-технологічну характеристику виробничого процесу. Від типу виробництва залежать конкретні форми й методи його підготовки, планування, обліку і контролю.

Основні організаційні типи виробництва такі: одиничний, серійний і масовий.

Головною ознакою, що характеризує приналежність виробництва до того чи іншого організаційного типу, є ступінь його спеціалізації. Всі інші ознаки, в тому числі й види руху предмета праці за операціями, тісно пов'язані зі спеціалізацією виробництва.

Одиничне виробництво визначається тим, що випуск продукції проводять у ньому за окремими замовленнями ч и в дуже малій кількості, причому без повторення замовлень (наприклад, виготовлення гідротурбін, великих лайнерів, кожухів, доменних печей і т.д.). На підприємствах з одиничним типом виробництва на основі уніфікації деталей і вузлів може бути організоване серійне виробництво окремих деталей.

У серійному типі виробництва вироби виготовляють серіями, що періодично повторюються. Кожна серія охоплює деяку кількість одно-і менних, однотипних за конструкцією і однаковими за розмірами виробів, які одночасно запускають у виробництво (виготовлення світильників, щогл для ліній електропередач, сільськогосподарських знарядь).

Залежно від кількості виробів у серії, характеру і трудомісткості їх виготовлення, частоти повторення серій, значення коефіцієнта закріплення операцій розрізняють дрібносерійне, середньoserійне і великосерійне виробництво.

Серійність встановлюють за допомогою коефіцієнта закріплення операцій $K_{з.о.}$, який ще називають коефіцієнтом серійності.

$$K_{з.о.} = M_{т.о.} / W_{р.м.},$$

де $M_{т.о.}$ - кількість усіх технологічних операцій, що підлягають виконанню у виробничому підрозділі протягом місяця у всіх оброблених у ньому деталях; $W_{р.м.}$ - кількість робочих місць у підрозділі.

Для дрібносерійного виробництва значення $K_{з.о.}$ складають 21-40, для середньо-серійного-11-20, а для великосерійного-2-10.

Масове виробництво характеризується постійним випуском певної кількості виробів у великих обсягах. Наприклад, виготовлення облицювальної плитки, цегли, автомобілів однієї марки (ВО Авто ВАЗ, Авто ЗИЛ, КамАЗ). Для масового виробництва на більшості робочих місць $K_{з.о.}=1$. Тут з'являються можливості для впровадження комплексної механізації та автоматизації робочих процесів.

До переваг масового виробництва слід віднести стабільність технологічних процесів, можливість застосування продуктивнішого і дешевшого спеціалізованого устаткування, скорочення непродуктивних витрат часу, пов'язаних з переходом від однієї роботи до іншої, високий рівень поділу праці та підвищення її ефективності, спрощення і здешевлення обліку, нормування і планування виробництва. У таблиці 16.1 подано порівняльну характеристику різних типів виробництва.

Тип виробництва на дільниці визначають за типом переважної більшості робочих місць, є цеху - за типом переважної більшості дільниць; по заводу в цілому - за типом виробництва, який переважає на дільницях і в цехах. На практиці на одному підприємстві можуть зустрічатись дільниці і цехи масового, серійного та індивідуального виробництва. Найважливішим є віднесення до певного типу підприємства в цілому, яке визначають умовно за типом виробництва, що переважає на ньому

Тип виробництва вирішальним чином впливає на ефективність використання ресурсів підприємства. Найефективнішим є масове виробництво, яке дає змогу вибирати прогресивні вихідні матеріали і заготовки, високопродуктивне устаткування та оснащення, найпрогресивніші методи організації виробничих процесів, краще використовувати трудові ресурси. У результаті на підприємствах такого типу значно нижча собівартість виготовленої продукції. Використання групових методів обробки, автоматизація та електронізація виробничих процесів дають змогу застосувати організаційні форми масового виробництва у серійному, а бо навіть і в дрібносерійному виробництвах. Організаційно-технічний рівень серійних виробничих процесів підвищують гнучкі виробничі системи.

Порівняльна техніко-економічна характеристика типів виробництва

Показники	Тип виробництва		
	одиничний	серійний	масовий
1. Номенклатура випуску продукції	нестійка і різноманітна	обмежена серіями	один чи декілька виробів
2. Сталість номенклатури	без повторень	періодично повторюється	постійний випуск виробів протягом тривалого часу
3. Спеціалізація робочих місць	операції не закріплюють за робочими місцями	за робочими місцями закріплюють періодично повторювані операції	за кожним робочим місцем закріплюється одна операція
4. Устаткування і його розміщення	універсальне, за груповою ознакою	універсальне і спеціальне, за груповою ознакою та ходом технологічного процесу	спеціальне, за ходом технологічного процесу
5. Технологічне оснащення	універсальне	універсальне і спеціальне	спеціальне
6. Кваліфікація основних робітників	висока	середня, висока на верстатах з ЧПУ та гнучких автоматизованих лініях	порівняно невисока на потокових лініях, висока на гнучких автоматизованих лініях
7. Питома вага ручної праці в трудомісткості продукції	висока	середня	незначна або й практично відсутня
8. Види руху предметів праці за операціями	послідовний	паралельно-послідовний	паралельний
9. Метод розробки технологічного процесу	розробка маршрутної технології	складання операційно технологічних карт	детальна розробка технологічного процесу за операціями, включаючи переходи
10. Річна програма випуску виробів (для середнього підприємства)	до 10	11–5000	більше 5000

16.2. Принципи організації виробничого процесу

Головним завданням організації виробничого процесу є створення найкращих умов для скорочення усіх матеріальних потоків — від отримання сировини до випуску готової продукції — та забезпечення безперервного обслуговування виробництва як засобу нарощування продуктивності і поліпшення використання виробничих потужностей підприємства. Щоб виконувати ці завдання, організація виробничих процесів повинна відповідати певним принципам.

Ефективна організація виробничих процесів базується на таких основних принципах, як спеціалізація, пропорційність, паралельність, прямоточність, безперервність, ритмічність, автоматичність, гомео-статичність і гнучкість.

Принцип спеціалізації у тому, що за окремими підприємствами, цехами дільницями та робочими місцями закріплюють виготовлення певної продукції чи її складових частин.

Пропорційність в організації виробництва передбачає відповідність пропускну́здатності всіх підрозділів підприємства (цехів, дільниць, робочих місць) з випуску готової продукції. А це є передумовою ритмічної роботи всього підприємства та випуску готової продукції за графіком.

Застосування принципу паралельності вимагає одночасного (паралельного) виконання окремих частин виробничого процесу виготовлення продукції, суміщення часу виконання різних операцій над виробом одного найменування. У цьому випадку значно розширюють фронт робіт, що веде до скорочення тривалості виробничого процесу.

Принцип прямоточності виявляється у найкоротшому проходженні виробу через усі стадії виробництва - від запуску сировини в обробку до випуску готової продукції. Це означає, що не повинно бути зворотних рухів заготовок. Даного принципу дотримуються при розміщенні робочих місць, дільниць, цехів, за ходом технологічного процесу виготовлення продукції.

Під принципом безперервності мають на увазі ліквідацію чи зменшення перерв у виробництві даного виробу. Кожен наступний частковий процес з його виготовлення повинен починатися відразу ж після закінчення попереднього. Йдеться, перш за все, про зменшення міжопераційних, внутріопераційних і міжзмінних перерв (пролежування виробів).

Такий важливий принцип, як ритмічність означає забезпечення випуску за однакові проміжки часу однакових чи поступово зростаючих обсягів продукції і відповідно повторення через ці проміжки часу стадій виробничого процесу. При ритмічній роботі забезпечують повне навантаження устаткування, поліпшується використання матеріальних ресурсів і робочого часу.

Автоматичність виробництва полягає у якнайбільшій механізації та автоматизації основних, допоміжних та обслуговуючих процесів, які передбачають максимально можливе вивільнення людини від безпосередньої участі у виконанні виробничих процесів.

Принцип гомеостатичності - це здатність виробничої системи до саморегулювання, тобто виконувати без порушень покладені на неї функції.

Так, система регламентованого ремонтного обслуговування забезпечує постійну готовність обладнання до роботи, система безперервного оперативно-виробничого планування - сприяє безперервній роботі всіх підрозділів і підприємства в цілому.

Важливим у сучасних умовах організації виробництва є принцип гнучкості. Він означає швидко переналаджуваність обладнання на випуск часто змінюваного асортименту продукції. Відповідно до цього принципу в промисловості країни треба широко впроваджувати гнучкі автоматизовані виробництва, які ґрунтуються на застосуванні роботів і мікропроцесорної техніки.

16.3. Методи організації виробництва

Організаційним типам виробництва відповідають методи його організації, тобто як буде здійснюватись власне процес виготовлення продукції. Одиначному типу виробництва відповідає індивідуальний метод його організації, серійному - партійний, масовому - поточковий.

Під поточковим методом слід розуміти таке виробництво, при якому забезпечується суворо погоджене в часі виконання всіх операцій технологічного процесу і переміщення міжопераційних фабрикатів за робочими місцями з встановленими темпами випуску виробів.

Необхідною передумовою організації поточкового виробництва є достатній обсяг випуску виробів даної конструкції, що виготовляють протягом відносно тривалого періоду часу. Характерними ознаками поточкового виробництва є: розподіл технологічного процесу на рівні чи кратні за трудомісткістю операції, встановлення доцільної їх послідовності та закріплення за окремими робочими місцями; розміщення робочих місць у порядку послідовності виконання операцій на потоці за переважною більшістю робочих місць; визначення єдиної для всіх операцій періодичності передачі предметів праці при їх обробці та складанні, що регламентує запуск виробів даної партії на потік, їх рух за операціями і випуск з потоку; оснащення робочих місць устаткуванням і пристосуваннями, що забезпечують економне та ефективне виконання кожної операції на потоці; передача предметів праці з операції на операцію з допомогою спеціальних транспортних засобів конвеєрного типу, що забезпечує скорочення до мінімуму часу на їх переміщення.

Потокове виробництво здійснюють за допомогою поточкових ліній. Під поточною лінією розуміють сукупність робочих місць, розміщених за ходом

технологічного процесу та призначених для виконання суворо визначених і закріплених за ними операцій. Поточкові лінії залежно від умов виробництва класифікують за певними ознаками, поданими на рис. 16.1.

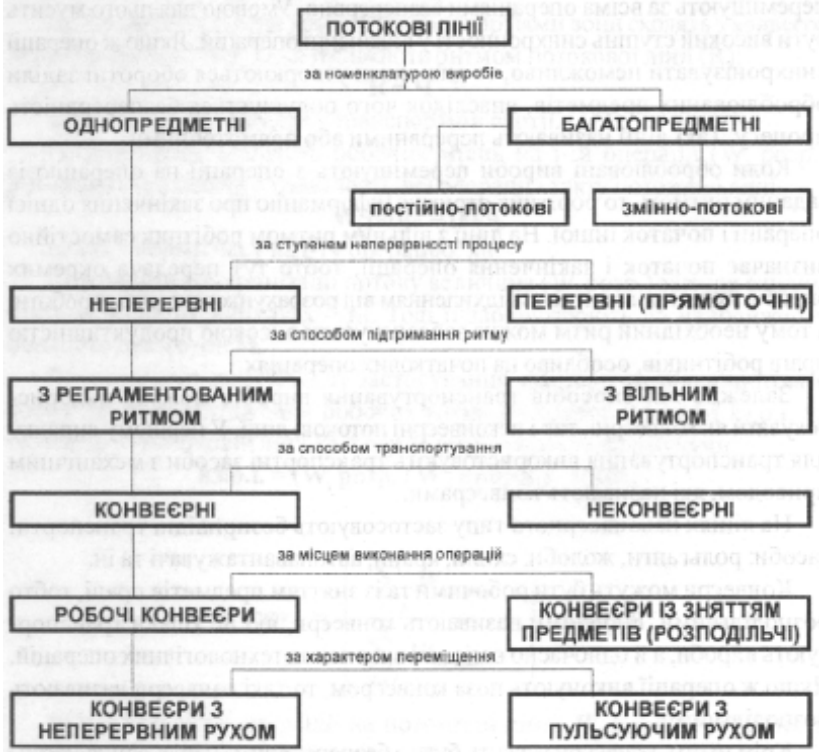


Рис. 16.1. Класифікація поточкових ліній

Однопредметні поточкові лінії використовують у масовому виробництві, коли протягом тривалого часу обробляють виріб одного типорозміру. Для прикладу візьмемо виготовлення шестерень коробки передач автомобіля. Якщо на кожній поточковій лінії обробляють одну шестерню, то такі лінії будуть однопредметними.

За багатопредметною поточною лінією закріплюють виготовлення кількох типорозмірів виробів, подібних за конструкцією і технологією

виготовлення (виготовлення усіх шестерень коробки передач). Якщо на таких лініях предмети праці обробляють без переналагодження устаткування, то вони називаються постійно-потокowymi чи групowymi. Коли ж для введення у виробництво партії виробів іншого найменування потрібно переналагоджувати устаткування, то лінію називають змінно-потокowoю.

На безперервних поточкових лініях оброблювані предмети праці переміщують за всіма операціями безперервно. Умовою для цього мусить бути високий ступінь синхронності у виконанні операцій. Якщо ж операції синхронізувати неможливо, то між ними утворюються оборотні заділи оброблюваних предметів, внаслідок чого порушується безперервність процесу. Такі лінії називають перервними або прямоточними.

Коли оброблювані вироби переміщують з операції на операцію із заданим ритмом, то робітник отримує інформацію про закінчення однієї операції! початок іншої. На лінії з вільним ритмом робітник самостійно визначає початок і закінчення операції, тобто тут передача окремих виробів може проводитись з відхиленням від розрахункового ритму роботи, а тому необхідний ритм можна забезпечувати високою продуктивністю праці робітників, особливо на початкових операціях.

Залежно від способів транспортування виробів можуть використовувати як конвеєрні, так і неконвеєрні поточкові лінії. У першому випадку для транспортування використовують транспортні засоби з механічним приводом, які називають конвеєрами.

На лініях неконвеєрного типу застосовують безпривідні транспортні засоби: рольганги, жолоби, сходи, крани, автoнавантажувачі та ін.

Конвеєри можуть бути робочими та із зняттям предметів праці, тобто розподільчими. Робочими називають конвеєри, які не тільки транспортують вироби, а й одночасно є місцем виконання технологічних операцій. Якщо ж операції виконують поза конвеєром, то такі конвеєри називають розподільчими.

Крім цього, конвеєри можуть бути з безперервним (нарізування цегаи) та пульсуючим рухом (або безперервної та періодичної дії). В іншому випадку операції виконують у період зупинки конвеєра (розлив мінеральної води у пллшки).

При проектуванні поточкових ліній проводять ряд розрахунків щодо визначення: такту і темпу поточкової лінії, ритму кількості робочих місць і кількості робітників, довжини поточкової лінії, швидкості руху конвеєра, площі, зайнятої поточковою лінією, величини виробничих заділів.

Таким потоковою лінією (Ч) називають проміжок часу між двома виготовлюваними один за одним предметами праці:

$$\mathcal{C} = \frac{T_{\text{еф}}}{N},$$

де $T_{\text{еф}}$ - час ефективної роботи потокової лінії у плановому періоді; N - план випуску деталей на цей же період.

Величину, що обернена тактові, називають темпом потокової лінії (d):

$$d = \frac{1}{\mathcal{C}},$$

При передачі виробів транспортними партіями вони сходять з конвеєра через проміжок часу, який називають ритмом потокової лінії (R):

$$R = \mathcal{C} * P,$$

де P - кількість виробів у транспортній партії.

Розрахункову кількість робочих місць на i -й операції (W_i розр.) визначають виходячи з тривалості цієї операції і такту потокової лінії:

$$W_i \text{ розр.} = t_{ki}/\mathcal{C},$$

де t_{ki} - норми часу на i -ту операцію, хв.

При повній синхронізації потоку величина (W_i розр.) завжди є цілим числом, в інших випадках - ні. Тоді її заокруглюють до найближчого більшого цілого числа.

Показниками доцільності застосування потокового виробництва є коефіцієнти завантаження робочих місць на кожній операції кз.о.і. та середній на потоковій лінії кз.о.сер.% визначають за формулами:

$$\text{кз.о.і.} = (W_i \text{ розр.} / W_i \text{ прийн.}) * 100\%,$$

$$\text{кз.о.сер.} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n W_i \text{ розр.}}{\sum_{i=1}^n W_i \text{ прийн.}} \right) * 100 \%,$$

де n — кількість операцій на потоковій лінії; W_i прийн. - прийнята кількість робочих місць на i -й операції.

У масовому виробництві доцільно мати нижню межу завантаження робочих місць 80-85%; у серійному виробництві - 70-75%.

Швидкість руху конвеєра (V) визначають:

$$V = \frac{L}{T},$$

де L - крок конвеєра.

Крок конвеєра визначають відстанню між двома суміжними робочими місцями.

У випадку передавання виробів транспортними партіями

$$V = \frac{L}{R},$$

Довжина конвеєра (L) визначається добутком кроку конвеєра на загальну кількість робочих місць з одного боку конвеєра:

$$L = I * C_0,$$

де C_0 - загальна кількість робочих місць з одного боку конвеєра. Площу лід потокову лінію (S) розраховують шляхом перемноження довжини конвеєра на ширину (Π):

$$S = L * \Pi,$$

Ширина потокової лінії (Π) складається з ширини конвеєра та ширини проходів з обох боків.

При проектуванні поточкових ліній потрібно синхронізувати технологічні операції. Цього досягають шляхом диференціації чи концентрації операцій, введенням паралельних робочих місць, зміною режимів обробки, виконанням одним робітником кількох операцій.

Перевагами потокового виробництва над традиційними формами його організації у сучасних умовах є підвищення продуктивності праці, збільшення випуску продукції, зниження собівартості продукції, значне скорочення тривалості виробничого циклу, спрощення обліку та планування виробництва.

Однак при організації потокового виробництва виникає ряд проблем соціального, екологічного, організаційного та технічного характеру. Основними його недоліками є обмеження можливості швидкого

переналагодження виробництва при зміні асортименту виробів (внаслідок жорсткості конструкцій поточкових ліній); одноманітність праці, яка призводить до односторонніх фізичних навантажень, що є наслідком високого ступеня розподілу праці; зниження привабливості праці та збільшення плинності робочих кадрів. Як наслідок виникає необхідність пошуку нових організаційних форм поточкового виробництва. Так, з кращого боку зарекомендовують себе такі поточкові лінії, на яких біля кожного робочого місця можна створювати резерв запасних частин. Це дає можливість робітникам протягом зміни чи тижня чергувати виконувати ними операції. Для робітників створюють бригади, які виконують усі складні операції, і в результаті цього робітники урізноманітнюють свою працю. У цехах розробляють спеціальні пристосування, що дають змогу змінювати в просторі положення оброблюваного виробу.

Дальший розвиток технології та організації виробництва в сучасних умовах пов'язаний з автоматизацією виробничих процесів.

Основними принципами організації автоматизованого виробництва є безперервність виробничих процесів, автоматичність їх виконання і гнучкість при переході від виготовлення виробу одного найменування до іншого.

Автоматична лінія (АЛ) - це система машин-автоматів, розміщених за ходом технологічного процесу та об'єднаних автоматичними механізмами і пристроями для розв'язування завдань транспортування виробів, нагромадження задільів, виведення відходів і зміни орієнтації. АЛ оснащена системою управління.

Є кілька типів АЛ, які відрізняються за складом використовуваного обладнання.

Агрегатні автоматичні лінії складаються з уніфікованих агрегатних вузлів, відрегульованих у раніше діючих системах, а тому мають високий рівень надійності роботи.

Автоматичні лінії з універсальних верстатів проектують на базі поточкових ліній з оснащенням механізмами автоматичного завантаження-вивантаження деталей. Автоматичні лінії із спеціального обладнання використовують у масовому виробництві.

Автоматичні лінії з програмними пристроями оснащені числовим програмним управлінням, а тому дають можливість ефективно використовувати їх не лише в масовому та великосерійному, а й у дрібносерійному виробництві.

Гнучкі автоматичні лінії - це високоєфективні автоматизовані гнучкі технологічні комплекси, що складаються з багатоцільових верстатів з управлінням від ЕОМ. Тут високий рівень гнучкості, електронізації та інтеграції виробництва.

Для синхронних АЛ властивий жорсткий міжагрегатний зв'язок і єдиний цикл роботи верстатів, для несинхронних - гнучкий міжагрегатний зв'язок, коли кожен верстат оснащений індивідуальним магазинним нагромаджувачем міжопераційних заділів (бункером) і незалежним транспортним засобом. У випадку відмови одного з верстатів інші працюють за рахунок наявного заділу деталей у бункерах.

У супутникових АЛ використовують пристосування-супутники, а в безсупутникових таких пристосувань немає. Залежно від кількості технологічних потоків розрізняють однопотокові (нерозгалужені) та багатопотокові (розгалужені) АЛ.

За функціональним призначенням АЛ можуть бути механообробними, механо-складальними, складальними, заготівельними, термічними, контрольньо-вимірювальними, пакувальними, консерваційними та комплексними.

При організації роботи АЛ без пристроїв її циклову (або номінальну) продуктивність - $gn_{об}$, визначаються за формулою:

$$gn_{об} = \frac{N_{ц}}{T_{ц}}$$

де $N_{ц}$ - кількість виробів, що виготовляють за один цикл; $T_{ц}$ - час одного циклу ($T_{ц} = t_{о} + t_{г}$, де $t_{о}$ і $t_{г}$ - основний та допоміжний час).

З урахуванням простоїв і витрат часу на регулювання та підналагодження механізмів потенційну продуктивність АЛ - $gn_{об}$, визначають за формулою:

$$gn_{об} = N_{ц} / (T_{ц} + t_{об.т.}),$$

де $t_{об.т.}$ - час технічного обслуговування.

Фактичну продуктивність АЛ - $кт.в.$ виражає рівень циклових непродуктивних витрат часу та позациклових простоїв через планові та непланові ремонти і характеризує технічний рівень АЛ:

$$кт.в. = gn_{об} / g_{ц.об.}$$

Отже:

$$g_{ф.об.} = g_{ц.об.} \cdot ко - т.в.$$

Такт АЛ визначають сумарним часом обробки - t_0 , установлення, закріплення і зняття виробу - t_b , транспортування його з однієї позиції на іншу - t_{mp} :

$$T = t_0 + t_b + t_{mp}$$

Слід зазначити, що у таких технологічних процесах, як обробка тиском, термічних, хімічних операціях, операціях складання та контролю і деяких інших широкого поширення набули роторні лінії. Роторну автоматичну лінію (РАЛ) монтують з окремих роторних машин, які складаються, у свою чергу, з технологічного ротора (великого диска з інструментальним блоком) і транспортно-передавального ротора (малого диска). Кінематичний цикл представлений рядом інтервалів, які відповідають кутам повороту робочого ротора. Для кожного ротора цикл визначають сумою інтервалів, пов'язаних з його повертанням на певний кут. Роторні автоматичні лінії мають ряд переваг у порівнянні з іншими лініями:

безперервність завантаження привідних електродвигунів, що супроводжується низькою кількістю відмов привідних систем; безперервний транспортний рух інструментальних блоків. Їх взаємозамінність і швидкість зняття (без зупинки ротора); відсутність міжопераційних нагромаджувачів;

можливість проводити 100-процентний контроль якості всього потоку продукції; наявність надійно функціонуючих пристроїв зворотного зв'язку;

відносна простота отримання синхронного процесу та деякі інші. У результаті роторні лінії дають можливість автоматизувати обробку кількох однотипних деталей. У певних техніко-економічних умовах вони є високопродуктивними та надійними у роботі.

Під гнучким виробництвом (ГВ) розуміють таке виробництво, яке дає змогу на тому ж устаткуванні за короткий час і при мінімальних витратах, не перериваючи і не зупиняючи виробничого процесу, в міру необхідності переходити на випуск нової продукції у межах технічних можливостей і технологічного призначення цього устаткування. Необхідність гнучкого виробництва викликана такими причинами:

- мобільністю виробництва в ході науково-технічної революції, яка вимагає забезпечувати в короткі терміни швидкий перехід на випуск нової продукції;

- відставанням продуктивності праці від зростання потужностей робочих машин;

- консерватизмом жорстких автоматичних ліній у масовому виробництві, коли з метою амортизації їх вартості доводиться тривалий час виготовляти застарілу продукцію;

- неухильним зростанням у загальному випуску частки серійної продукції при деякому зменшенні частки масової, що вимагає створення засобів, які дали б змогу наблизити продуктивність серійного виробництва до продуктивності масового, не збільшуючи при цьому інтенсивності праці робітників та не погіршуючи її умов.

Основним показником ГВ є ступінь його гнучкості. Його визначають кількістю затраченого часу, необхідного для переходу на виготовлення нової продукції, а також широтою її асортименту. Цим гнучкість відрізняється від ступеня автоматизації виробництва, який залежить від кількості скороченої живої і минулої праці.

Головні сфери застосування ГВ: дрібно серійне, середньосерійне і великосерійне виробництво. З часом вони можуть бути ефективними як в одиночному, так і в масовому виробництвах. Більшість їх створено для механобробки, менше - для складання виробів у таких галузях, як добувна, металургійна, хімічна промисловість, де переважають безперервні технологічні процеси та стійкий асортимент продукції.

Формою організації гнучких виробництв є гнучкі виробничі системи (ГВС). ГВС - це сукупність у різних поєднаннях устаткування з ЧПУ, роботизованих технологічних комплексів (РТК), гнучких виробничих модулів, окремих одиниць технологічного устаткування з ЧПУ і систем забезпечення їх функціонування, автоматизованого переналагодження при виробництві виробів довільної номенклатури у встановлених межах значень її характеристик.

Складається ГВС з гнучкого виробничого модуля, роботизованого технологічного комплексу та системи забезпечення її функціонування. У свою чергу ГВС входять до складу гнучких автоматизованих ліній, гнучких автоматизованих дільниць і гнучких автоматизованих цехів.

Гнучкий виробничий модуль (ГВМ) - одиниця технологічного устаткування для виробництва виробів довільної номенклатури з програмованим управлінням, яка автономно функціонує, автоматично здійснює усі функції з виробництва продукції і має можливість вмонтовуватись у ГВС.

Роботизований технологічний комплекс (РТК) - це сукупність одиниць устаткування, промислового робота і засобів його оснащення, яка автономно

функціонує і здійснює багатократні цикли. РТК мають автоматизоване переналагодження і можливість вмонтовуватись у систему. Засоби оснащення РТК включають у себе пристрої нагрощадження, поштучної видачі об'єктів виробництва, орієнтації і т.д.

Характеристиками ГВМ та РТК є: їх здатність працювати деякий час автономно, без участі людини; автоматичне виконання усіх основних і допоміжних операцій; гнучкість, яка відповідає вимогам дрібносерійного виробництва; простота налагодження та усунення відмов устаткування; сумісність з обладнанням традиційного і гнучкого виробництва; високий ступінь завершеності обробки деталей з однієї установки; висока економічна ефективність при правильній експлуатації, яку визначають в першу чергу коефіцієнтом їх завантаження.

Система забезпечення функціонування ГВС включає у себе автоматизовану транспортноскладську систему (АТСС), автоматизовану систему інструментального забезпечення (АСІЗ), автоматизовану систему виведення відходів (АСВВ), автоматизовану систему забезпечення якості (АСЗЯ) та автоматизовану систему управління (АСУ).

АТСС включає систему взаємопов'язаних автоматизованих транспортних і складських пристроїв з установкою для тимчасового нагрощадження, розподілу і доведення предметів виробництва та технологічного оснащення до ГВМ, РТК.

АСІЗ здійснює підготовку, збереження і автоматичну заміну інструментів.

АСВВ передбачає автоматичний розподіл і сортування відходів для наступного їх виведення із зони ГВМ і РТК та утилізації.

АСЗЯ включає контрольно-вимірювальні машини з ЧПУ, програмовані та моделюючі перевірно-випробувальні машини.

АСУ ГВС - це комплекс ЕОМ, мікропроцесорної техніки, програмного забезпечення і центральний пункт управління, який пов'язує управління усіма складовими частинами ГВС.

Ефективність ГВС забезпечують зарахунок функціонування систем автоматизованого проектування, автоматизованих систем технологічної підготовки, оперативного планування виробництва та інших автоматизованих систем.

Інтеграція перерахованих та інших систем у рамках АСУВ приводить до створення гнучкого автоматизованого виробництва.

Гнучкі виробничі системи виготовляє Іванівське верстатобудівне виробниче об'єднання на основі обробних центрів "Модуль - 500", "Модуль-800".

У виробництві функціонують ГВС повного технологічного циклу, на яких деталі чи вироби обробляють до повної готовності для складання, та ГВС неповного технологічного циклу, для завершення виготовлення на яких необхідні додаткові операції на устаткуванні поза цією системою.

ГВС можуть бути представлені як гнучкі автоматизовані лінії (ГАЛ), гнучкі автоматизовані дільниці (ГАД) та гнучкі автоматизовані цехи (ГАЦ).

УГАЛ устаткування розташоване за маршрутом у заданій послідовності, на ГАД допускається вільне розміщення устаткування, а ГАЦ є цілком відокремленою автоматизованою адміністративно-виробничою ланкою підприємства. Найповнішої інтеграції усіх функціональних систем досягають при створенні гнучких автоматизованих заводів (ГАЗ).

Слід підкреслити, що впровадження ГВС вимагає докорінного технічного переоснащення виробництва. Серед труднощів, на які наштовхується технічне переоснащення, треба відзначити неписуваність сучасного прогресивного устаткування з ВЧПУ, ПР, РТК, ГВС в традиційне виробництво, що вимагає його перебудови, якісного технічного та організаційного перетворення.

При розробці та реалізації ГВС особливу увагу приділяють обґрунтуванню їх економічної ефективності. Досвід впровадження ГВС на "Дніпропетровському електровозобудівному заводі" свідчить про високу соціально-економічну ефективність гнучкого виробництва. Переваги гнучких виробничих систем полягають у:

- підвищенні мобільності виробництва, скороченні термінів освоєння нової продукції. Так, у цілому термін підготовки виробництва нових виробів скорочується на 50%, а у деяких випадках - на 75%. Оновлення продукції при цьому прискорюється в 2-3 рази;

- зменшенні величини партії виробів за рахунок скорочення переналагодження устаткування;

- у скороченні часу на встановлення заготовок на верстаті. Для обробки того ж обсягу деталей на верстатах з ЧПУ кількість необхідних верстатів зменшується на 20-25%, а отже, на 30-40% ущільнюються основні та до 75% - допоміжні виробничі площі;

- зростанні продуктивності праці на всіх стадіях виробництва (у 2-5 разів);

- зростанні коефіцієнта використання основного устаткування, який досягає 0,85-0,90. Потреба в основному устаткуванні скорочується в 5-6 разів;

- скороченні чисельності промислово-виробничого персоналу, який сягає іноді 30%;

- можливості підвищення коефіцієнта змінності роботи устаткування, причому, в нічну зміну робота можлива без обслуговуючого персоналу;

- зниженні собівартості продукції (в середньому на 10%). Цього досягають за рахунок зростання продуктивності праці, скорочення технічної підготовки виробництва, зменшення кількості допоміжного персоналу, здешевлення вартості виробничих заділів (на 70-80%);

- поліпшенні соціальних наслідків на виробництві. Так, змінюється характер і зміст праці трудівників, поліпшуються умови їх діяльності, здійснюється перехід від дискретного виробництва до безперервного, керованого ЕОМ.

Економічний ефект від застосування ГВС, ПР, РТК, ГАВ визначають на основі діючих положень з оцінки ефективності. Разом з цим, слід враховувати й специфічні особливості, які властиві гнучкому виробництву. Так, поруч з такими традиційними показниками, як наведені витрати при діючій техніці та гнучкому виробництві, приріст продуктивності праці, зниження собівартості продукції, важливо оцінити ступінь гнучкості ГВС. Практичне значення має визначення номенклатурної гнучкості, що відображає здатність певної одиниці обладнання перебудовуватись (у межах його технічних можливостей) на виготовлення інших виробів.

У комплексні розрахунки ефективності впровадження і використання ГВС можуть бути включені й інші показники, що характеризують соціальну ефективність системи, технічне переоснащення виробництва, створення цілісних технологічних і організаційних структур і т.д.

16.4. Організація виробничого процесу в часі

Близьким до виробничого процесу є поняття виробничого циклу. Під виробничим циклом слід розуміти час перебування предмета праці у виробничому процесі - від надходження на першу виробничу операцію до отримання готової продукції. Він характеризується тривалістю і структурою. Під тривалістю виробничого циклу (ТВЦ) розуміють календарний проміжок часу між початком і закінченням виробничого процесу виготовлення одного виробу чи партії цих виробів. Треба зазначити, що величина ТВЦ для

найпростіших деталей може становити кілька хвилин, а для великих технічних комплексів - навіть до кількох років. На підприємстві вона залежить, головним чином, від таких факторів, як характер продукції, трудомісткість її виготовлення, асортимент випуску виробів, складність технологічного процесу.

Тривалість виробничого циклу необхідно знати для того, щоб:

- а) встановити час запуску нових партій деталей у виробництво;
- б) визначити терміни подачі сировини на технологічні операції;
- в) розрахувати терміни виготовлення спеціального інструменту та технологічного оснащення;
- г) скласти оперативні графіки виробництва, виробничі програми.

Під структурою виробничого циклу розуміють склад і співвідношення окремих видів витрат часу в процентах до загальної його тривалості. Вивчати структуру виробничого циклу необхідно для того, щоб можна було правильно встановити кількість і величину виробничих одиниць і підрозділів підприємства, раціонально розмістити на потокових лініях робочі місця, вивчити можливості для ущільнення витрат робочого часу на окремих технологічних операціях і т. д. Порівняння питомої ваги різних видів витрат робочого часу за плановою і фактичною тривалістю виробничого циклу дає змогу виявити можливі резерви економії часу і підвищення продуктивності праці на конкретних робочих місцях, дільницях, у цехах.

Структура виробничого циклу складається з часу виробництва і часу перерву роботи.

Під час виробництва здійснюють необхідні технологічні операції (як основні, так і допоміжні), виконують підготовчо-завершальні роботи, транспортні та контрольні операції. До цієї частини виробничого циклу належать також природні процеси.

Перерви в роботі поділяють на внутрішні та міжзміні. Внутрішні (чи міжопераційні) складаються з перерв, зумовлених партійністю роботи, комплектуванням та очікуванням. При виготовленні деталей партіями перерви виникають тому, що кожна деталь пролежує в очікуванні обробки та після обробки, доки не буде виготовлена вся партія. Перерви комплектування виникають через незакінченість обробки окремих деталей іншої назви, що входять до комплекту, чи вузол виробу, тобто при переході деталей із заготівельної фази в обробну, з обробної у складальну. Перерви очікування пов'язані з неузгодженістю технологічних режимів на суміжних операціях, тобто, якщо попередня операція закінчується раніше, ніж звільняється

наступне робоче місце. Міжзмінні перерви визначає режим роботи підприємства, і до них включають обідні перерви, перерви між робочими змінами, вихідні та святкові дні.

Тривалість виробничого циклу включає усі витрати часу, що входять до цього циклу.

У загальному вигляді вона може бути визначена за такою формулою:

$$T_{ВЦ} = \sum_1^n T_{техн} + \sum_1^m T_{п-з} + \sum_1^i T_{пр} + \sum_1^k T_{тпр} + \sum_1^l T_{к} + \sum_1^j T_{мо} + \sum_1^p T_{мз},$$

де $T_{техн}$, $T_{п-з}$, $T_{пр}$, $T_{тпр}$, $T_{к}$, $T_{мо}$, $T_{мз}$ - сума часу відповідно на технологічні операції, підготовчо-заклучні операції, природні процеси, транспортні операції, технологічний контроль, внутрізміне міжопераційне пролежування, міжзміне пролежування і пролежування напівфабрикатів на міжцехових складах: n , m , i, k , l, j , p - відповідно кількість технологічних, підготовчо-заклучних, природних, транспортних, контрольних операцій, міжопераційних і міжзмінних пролежувань.

Час на виконання технологічних операцій визначають на основі нормативів їх тривалості за окремими видами деталей і на всю партію.

Такі нормативи розробляють, як правило, галузеві науково-дослідні організації. Обов'язково враховують кількість робочих місць, на яких виконують дану конкретну операцію.

Технологічний час становить найбільшу питому вагу у тривалості виробничого циклу. Його величина залежить від порядку передачі деталей з операції на операцію- Їх можна передавати партіями, транспортними частинами партій або поштучно. Залежно від ступеня одночасності виконання суміжних операцій є три види руху деталей за виконуваними операціями, що входять до даного процесу, - послідовний, паралельно-послідовний і паралельний (рис. 16.2).

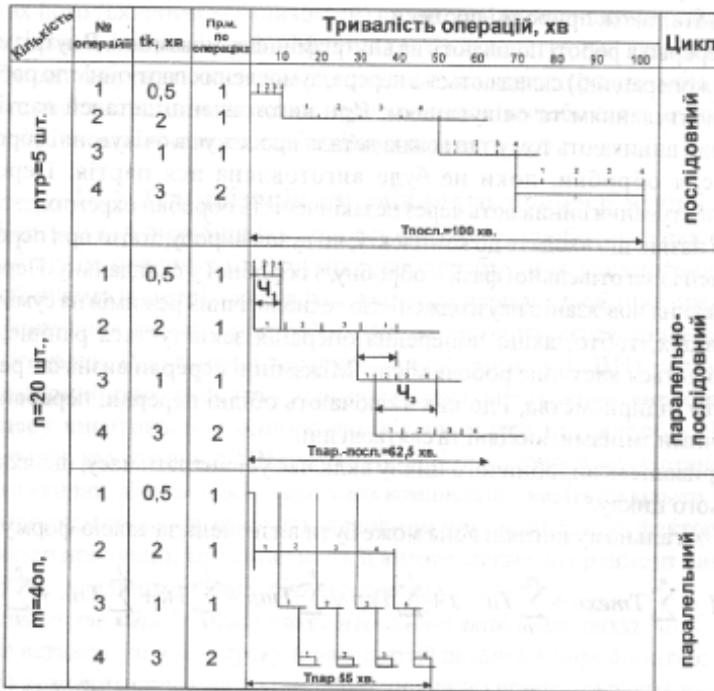


Рис. 16.2. Види руху предметів праці за операціями.

Последовательний вид руху деталей за виконуваними операціями полягає у тому, що кожна наступна операція починається тільки після закінчення обробки всієї партії деталей на попередній.

Тривалість виготовлення партії деталей $T_{пол}$ на одній операції визначається так:

При цьому тривалість технологічної частини циклу виготовлення партії деталей ($T_{пол}$) дорівнює:

$$T_{пол} = \frac{n \cdot t_{ki}}{Pr.м.}, \quad T_{пол} = n \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_k}{Pr.м.}$$

де n - кількість деталей у партії; m - кількість операцій обробки деталей; t_k - штучно-калькуляційний час обробки однієї деталі; $Pr.м.$ - кількість робочих місць, на яких одночасно обробляється партія.

У наведеному нарис. 16.2. прикладі:

$$T_{пол} = 20 \cdot \left(\frac{0,5}{1} + \frac{2}{1} + \frac{1}{1} + \frac{3}{2} \right) = 20 \cdot 5 = 100 \text{ хв.}$$

При паралельно-послідовному виді руху деталі обробляють частинами партії, які в міру нагромадження передають з однієї операції на іншу так, щоб обробка всієї партії деталей на кожній операції здійснювалась безперервно. При меншій тривалості попередньої операції від наступної транспортну партію передають на наступну після закінчення її обробки на попередній (нарис. 16.2. це перша і третя операції). Якщо ж тривалість попередньої операції буде більшою від тривалості наступної, то з метою недопущення простоювання устаткування на наступних операціях потрібно створити певний запас деталей. Отже, остання транспортна партія не може бути запущена в роботу на наступній операції, поки не будуть виготовлені всі попередні транспортні партії (на рис. 16.2 друга операція). В останньому випадку тривалість виробничого циклу буде зменшуватись за рахунок перекриття суміжних операцій на період часу τ , τ_d , τ^A . Тому при паралельно-послідовному виді руху деталей у виробництві тривалість технологічної частини виробничого циклу визначається за формулою:

$$T_{\text{пар. посл.}} = n \sum \frac{t_k}{\text{Пр.м.}} - (\sum t_n / g - \sum t_n / \kappa) \cdot (n - n_{\text{пр}}),$$

де tH/g , tH/κ - сума часу на довгі та короткі операції у виробничому циклі; $n_{\text{пр}}$ - кількість деталей у транспортній партії.

Методика визначення сум часу fa/g fa/κ така: на початку та в кінці циклу проставляють нульові операції, а тоді до довгих операцій відносять середню, якщо дві крайні коротші за неї; коли ж крайні операції довші за середню, то останню відносять до коротких операцій; в інших випадках операції перекривають і в розрахунок не беруть. У наведеному нарис. 16.2 прикладі:

$$T_{\text{пар. посл.}} = 100,0 - (3,5 - 1,0) \times 15 = 62,5 \text{ хв.}$$

Паралельний вид руху партії деталей за операціями характеризується одночасовим виконанням усіх операцій на робочих місцях. Після завершення обробки на попередній операції транспортні партії чи окремі деталі одразу ж передають на наступну операцію. У цьому випадку тривалість технологічної частини циклу $T_{\text{пар.}}$ залежить від часу обробки деталей на найтривалішій операції (Ігол.) і часу обробки однієї транспортної партії $n_{\text{пр}}$, (деталі) на всіх операціях:

Виходячи з даних схеми

$$T_{\text{пар.}} = 5 \times 5,0 + 2,0 \times (20 - 5) = 55,0 \text{ хв.}$$

Порівняння трьох видів руху деталей на операціях дає змогу зробити певні висновки. Послідовний вид є найпростішим і забезпечує стійке завантаження обладнання (на рис. 16.2 суцільна лінія на всіх операціях). У той же час загальна тривалість технологічної частини циклу виготовлення партії деталей при ньому найдовша. Його використовують, як правило, в умовах одиничної організації виробничого процесу.

Паралельний вид руху деталей дає змогу різко скоротити технологічну частину тривалості циклу обробки партій (у нашому прикладі від 100 хв-до 55 хв.), але у випадку несинхронності операцій виникають перерви в завантаженні устаткування (на рис. 16.2 це 1,3,4 операції, на яких лінія обробки несуцільна). Тому його застосовують в основному при повній синхронізації операцій, а це найефективніше при поточній організації виробничого процесу.

Паралельно-послідовний вид характерний тим, що залежно від співвідношення тривалості операцій на суміжних верстатах застосовують то паралельний, то послідовний види руху деталей на операціях. Він дає змогу зменшити питому вагу простоїв обладнання у порівнянні з паралельним видом і скоротити тривалість циклу - у порівнянні з послідовним.

Підготовчо-заклучний час ($T_{п-з}$) встановлюють у процесі технічного нормування праці.

Тривалість природних процесів ($T_{пр.}$) розраховують на основі вимог технології виготовлення продукції.

Оскільки транспортування і контрольні операції, як правило, перекривають часом міжопераційного пролежування, то вони можуть і не впливати на величину тривалості виробничого циклу. Якщо ж такого перекривання немає, тоді час транспортування ($T_{тр.}$) і контролю ($T_{к}$) визначають на основі дослідних даних.

Величину міжопераційних перерв ($T_{мо}$) найточніше можна визначити за графіками завантаження робочих місць, обробкою окремих партій деталей, які складаються у процесі оперативного планування виробництва. Кореляційний аналіз дає змогу виявляти найважливіші фактори, що впливають на величину перерв, і розробляти заходи для їх скорочення.

Час міжзмінного пролежування і пролежування напівфабрикатів на міжцехових складах ($T_{мз}$) визначають за дослідними даними з урахуванням конкретних умов виробництва.

Скорочення тривалості виробничого циклу дає вагоме економічне значення: чим коротший цикл, тим більше продукції можна виготовити за

одиницю часу, тим краще використовують основні фонди, тим меншою буде потреба в оборотних коштах.

Шляхи скорочення тривалості виробничого циклу можна об'єднати у дві великі групи: вдосконалення техніки і технології виробництва та поліпшення організації виробництва і праці. До першої групи відносять вдосконалення конструкції виробів, поліпшення технології виробництва, застосування у нових виробках нормалізованих та уніфікованих деталей і вузлів, використання швидкорізальних механізованих пристосувань, напівавтоматів та автоматів, робототехніки, гнучких автоматизованих ліній, інтенсифікація природних процесів, заміна металу пластмасами, застосування досконалішого інструменту, спеціального та уніфікованого оснащення.

Запитання для самоперевірки

1. *Що ви розумієте під організацією виробництва?*
2. *Дайте визначення виробничого процесу.*
3. *Охарактеризуйте систематизацію виробничих процесів за певними ознаками.*
 4. *Які фази виробничих процесів ви можете відзначити?*
 5. *Що таке технологічні операції та їх різновиди?*
 6. *Дайте характеристику організаційних типів виробництва.*
 7. *Назвіть принципи організації виробничих процесів і коротко опишіть їх.*
8. *Що таке методи організації виробничих процесів? Охарактеризуйте найголовніші з них.*
 9. *Характерні ознаки потокового виробництва.*
 10. *Поняття поточкових ліній і їх класифікація.*
 11. *Наведіть найголовніші розрахунки параметрів поточкових ліній.*
 12. *Що таке автоматизоване виробництво?*
 13. *Основні принципи організації автоматизованого виробництва.*
 14. *Поняття і класифікація автоматичних ліній.*
 15. *Гнучке виробництво та причини його необхідності.*
 16. *Гнучка виробнича система та її складові частини.*
 17. *Екологічна ефективність гнучких виробничих систем.*
 18. *Складові частини виробничого циклу та розрахунок його тривалості.*
19. *Види руху деталей за операціями та методика визначення тривалості технологічної частини виробничого циклу при них.*
20. *Шляхи скорочення тривалості виробничого циклу.*

Глава 17. Організація технічного обслуговування виробництва

- Організація і планування інструментального господарства.
- Організація і планування ремонтного господарства.
- Організація і планування енергетичного господарства.
- Організація і планування транспортного господарства.
- Організація і планування роботи складського господарства.

17-1. Значення, склад і характеристика виробничої інфраструктури

Важливою умовою нормального проходження виробничого процесу є підтримання у робочому стані обладнання, живлення агрегатів енергією, своєчасне забезпечення робочих місць предметами праці та інструментом, тобто чітка організація виробничої інфраструктури (допоміжних і обслуговуючих процесів).

Організація допоміжних і обслуговуючих процесів повинна відповідати наступним вимогам:

- мати профілактичний характер;
- попереджувати можливі неполадки у ході здійснення виробничого процесу;
- забезпечувати умови випуску максимуму доброякісної продукції" при мінімумі витрат;
- забезпечувати ритмічну роботу основних підрозділів підприємства;
- підвищувати технічний рівень виробництва;
- забезпечувати гнучкість і мінімальну переналадку устаткування при переході основного виробництва з однієї продукції на іншу.

Склад допоміжних і обслуговуючих підрозділів на підприємстві залежить від особливостей основного виробництва, типу і розміру даного підприємства. Ці служби безпосередньо не беруть участі у створенні основної продукції, але своєю діяльністю сприяють ритмічній роботі основних виробництв.

Основними принципами організації допоміжних і обслуговуючих підрозділів є: наступні:

- чіткість поділу функцій між внутрізаводськими підрозділами з кожного виду обслуговування;
- комплексність, тобто узгодженість усіх видів обслуговування з основним виробничим процесом;

- гнучкість - забезпечення оперативності технічного обслуговування при частій зміні випуску продукції відповідно до потреб ринку;

- попереджувальність - здатність швидкого реагування на можливі неполадки в ході виробничого процесу та їх профілактика;

- плановість-відповідність наперед розробленим, обґрунтованим планам;

- надійність - безвідмовність у роботі.

У допоміжних і обслуговуючих цехах, як і в основному виробництві є свої **форми організації виробництва**, зокрема централізована, децентралізована, змішана.

При централізованій формі всі види робіт виконують спеціалізовані функціональні служби і цехи (ремонтні роботи виконує відділ головного механіка, ремонтно-механічний цех).

При децентралізованій формі всі види робіт виконують служби виробничих цехів (роботи з ремонту обладнання здійснюють цехові ремонтні дільниці).

При змішаній формі частина робіт (капітальний ремонт і виготовлення запасних частин) здійснюють спеціалізовані підрозділи (ремонтно-механічні цехи), а іншу частину (середній і поточний ремонт) виконують цехові ремонтні дільниці.

Найефективнішою є централізована форма організації виконання робіт з технічного обслуговування, оскільки вона забезпечує концентрацію відповідних виробничих ресурсів, зростання продуктивності праці, зниження питомих витрат на технічне обслуговування виробництва в собівартості кінцевої продукції підприємства.

Слід зазначити, що рівень виробництва в допоміжних і обслуговуючих підрозділах відстає від потреб основного виробництва, що позначається на техніко-економічних показниках діяльності всього підприємства. До основних **недоліків** роботи даних служб відносять такі:

- у допоміжному господарстві зайнята велика кількість працюючих;

- низький рівень механізації і автоматизації робіт (якщо в основному виробництві він становить 85-90%, то у допоміжному 30%);

- переважає одиничний і дрібносерійний характер робіт;

- недостатній розмір допоміжних цехів, що обслуговують основне виробництво.

Звідси випливають основні шляхи удосконалення роботи допоміжного господарства;

1. Підвищення рівня спеціалізації виробництва, тобто створення спеціалізованих заводів з виробництва Інструментів, ремонтних заводів, забезпечення централізованого надходження електроенергії.

2. Підвищення рівня механізації та автоматизації робіт.

3. Регламентация допоміжних робіт. Так, наприклад, регламентом транспортних робіт вводиться комплексна технологія від поступлення сировини до відправлення готової продукції.

4. Впровадження прогресивних форм оплати праці.

5. Проведення приватизації майна допоміжних підрозділів, створення сітки малих підприємств, впровадження оренди.

17.2. Організація і планування інструментального господарства

Інструментальне господарство на підприємстві - це сукупність певних підрозділів, які створюють з метою проведення робіт щодо забезпечення виробництва технологічним устаткуванням (інструментом, пристосуваннями, штампами, прес-формами та іншими пристроями і механізмами), його зберігання, експлуатації і ремонту.

Складність в організації інструментального господарства полягає у наступному:

1. Велика номенклатура Інструментів (у машинобудуванні близько 20 000 назв і типорозмірів інструментів використовують для виробництва продукції).

2. Великі затрати на виготовлення інструментів у собівартості продукції- 8-15%.

3. Складність в експлуатації інструменту, зношення якого вимагає постійного поповнення запасів інструментів.

До складу інструментального господарства входять: інструментальний відділ, інструментальні цехи, центральний інструментальний склад (ЦІС), інструментально-роздавальні комори (ІРК), заточувальні й ремонтні відділення, центральний абразивний склад.

Виробнича структура інструментального господарства залежить від розміру підприємства, типу виробництва, характеру продукції, що випускається.

Організація усієї діяльності інструментальних підрозділів підприємства включає вирішення таких основних завдань:

- нормування і планування потреби в інструментах:

- безперебійне і своєчасне постачання інструментами усіх ділянок виробництва;

- скорочення витрат інструментів і їх запасів на складах шляхом їх раціональної експлуатації;

- вибір раціональних форм забезпечення робочих місць інструментом;

- раціональна організація обліку і зберігання інструментів. У даний час при розробці та впровадженні автоматизованих систем управління виробництвом на багатьох підприємствах передбачається підсистема автоматизованого управління інструментальним господарством.

Класифікацію інструменту, що використовують на підприємстві можна здійснювати за рядом ознак:

а) за характером використання: універсальний і спеціальний інструмент. Універсальний - це інструмент широкого застосування (свердла, різці), який виготовляють, як правило, на спеціалізованих інструментальних заводах і призначений для виконання операцій певного роду.

Спеціальний-це інструмент, призначений для виконання певної операції або виготовлення конкретних деталей продукції (штампи, прес-форми). Його виготовляють в інструментальних цехах даного підприємства;

б) за виробничим призначенням: оборотний, контрольно-вимірвальний, технологічне устаткування. Так, за видом обробки або видом виконуваних технологічних операцій інструмент буває верстатний, ковальсько-пресовий, складальний. За видом обладнання, на якому застосовують інструмент, він буває токарний, свердлильний. За конструкцією інструменту: фрези дискові, різці відігнуті;

в) за місцем використання: інструмент 1 порядку (використовують в основних цехах) та інструмент 2 порядку (використовують в інструментальних цехах для виробництва інструментів).

Заслуговує на увагу десяткова система класифікації Інструментів, тобто кожна група має десять підгруп, кожна підгрупа має десять видів, кожен вид - десять різновидів. При цьому перша цифра означає клас, друга - підклас, третя – групу.

Приклад індексації різців наведений у табл. 17.1.

Таблиця 17.1. Приклад десяткової класифікації інструменту

Клас	Підклас	Група	Підгрупа	Вид	Різновид
------	---------	-------	----------	-----	----------

Позначення	Найменування	Позначення	Найменування	Позначення	Найменування	Позначення	Найменування	Позначення	Найменування	Позначення	Найменування
1	Різальний	1	Різці	1	Токарні	6	Відрізні	2	Відігнут	2	Новатори і

Основними формами організації інструментального господарства є централізована, децентралізована, змішана.

Нормування витрат інструментів - насамперед у встановленні норм витрат інструменту і норм його зношення.

Норма витрат- це кількість інструментів, необхідна для виробництва одиниці продукції чи одиниці робіт при найповнішому використанні трудового досвіду.

Норма зношення - це час роботи Інструмента до повного його зношення; вона означає стійкість інструмента.

Норму витрат інструментів визначають по-різному для різних класів інструментів і типів виробництва.

У крупносерійному виробництві норму витрат різальних інструментів визначають так:

$$N_p = N - N_p / N_q,$$

де **N** - кількість оброблюваних деталей, на яку визначають норму витрат (100, 1000, 10000), шт.; **N_p** - кількість різальних інструментів на дану програму, шт.; **N_q** - кількість деталей, яку одночасно обробляє даний інструмент, шт.

У масовому і серійному виробництві норма витрат інструмента визначається так:

$$N_p = t_m * n / T_{зн} (1 - K_{вв}),$$

де **t_m** - максимальний час роботи інструмента, год.; **n** - кількість інструментів, які одночасно працюють на робочому місці, шт.; **T_{зн}** - час роботи інструмента до повного зношення, год.; **K_{вв}** - коефіцієнт випадкових втрат інструменту (дорівнює 0,05-0,1).

У дрібносерійному і одиночному типах виробництва норму витрат інструмента визначають так:

$$H_p = 1000 * K_m * K_i * n / T_{3H} * (1 - K_{вв}),$$

де K_m - коефіцієнт, що враховує частку машинного часу роботи інструмента у загальному часі; K_i - коефіцієнт, що враховує частку роботи інструмента в машинному часі.

Норму зношення інструмента визначають так:

$$T_{3H} = (L/1+1) t_{пер.},$$

де L - довжина ріжучої частини інструмента, мм.; l - довжина ріжучої частини інструмента, яку знімають за 1 переточку, мм.; $t_{пер}$ - час роботи інструмента між двома переточками.

Нормування виробничих запасів Інструментів включає визначення експлуатаційного і оборотного фонду.

Експлуатаційний фонд показує, яка кількість інструментів є в експлуатації, і включає кількість інструментів на робочих місцях (I_{pm}) та кількість інструментів, що є у заточці і ремонті (I_{zp}):

$$E_f = I_{pm} + I_{zp}$$

Кількість інструментів на робочих місцях визначають виходячи із кількості одиниць обладнання, де використовують даний інструмент, порядку передачі інструментів зі зміни на зміну.

$$I_{pm} = t_d / t_{пер} * n (1 + K_{сз}),$$

де t_d - період доставки інструментів на робочі місця з інструментально-роздавальної комори, шт. $t_{пер}$ - час експлуатації інструментів між двома переточками, год.; $K_{сз}$ — коефіцієнт страхового запасу інструментів на робочих місцях (0,05-1).

Кількість інструментів, які перебувають у заточці та ремонті, залежить від часу перебування у заточці і визначають так:

$$I_{zp} = t_{зат} / t_d * n,$$

де $t_{зат}$ - тривалість циклу заточки інструмента, год.

Оборотний фонд характеризує мінімально необхідну кількість інструментів, яка потрібна підприємству для забезпечення безперебійної роботи, тобто для експлуатації і в запасі.

Цеховий, оборотний фонд (Оц) включає експлуатаційний фонд (Еф) і запас інструментів у ІРК (Зірк), тобто:

$$\mathbf{Oц = Eф + Зірк = ірм + Ёр + Зірк}$$

Запас інструментів у ІРК включає витратний і строковий запас.

Витратний запас (Зв) визначають шляхом множення середньодобової потреби в інструменті (Пд) на періодичність надходження інструменту в ІРК (t період), тобто:

$$\mathbf{Зв = Пд \cdot t \text{ період}}$$

Витратний запас буває максимальний (у момент надходження інструменту) і нульовий (у момент перед черговим надходженням).

Страховий запас створюють на випадок затримки чергового надходження Інструменту (він коливається у межах 0,05-0,1 від витратного запасу).

Страховий запас визначають за формулою:

$$\mathbf{Зстрах = Пд \cdot t \text{ затрат.}}$$

де *tзатрат* - час можливої затримки надходження чергової партії інструментів на центральний інструментальний склад (Зціс), тобто:

$$\mathbf{Oз = a Oц + Зціс.}$$

Запас на центральному інструментальному складі (Зціс) складається із суми поточного і страхового запасів.

Поточний запас забезпечує виробництво інструментами в період між двома черговими поставками. Він буває максимальний і нульовий, тобто перехідний.

Заводський оборотний фонд на ЦІС регулюють за системою "максимум-мінімум", суть якої полягає у тому, що запаси інструменту в ЦІС постійно підтримуються на рівні, який забезпечує безперебійне постачання цехів шляхом своєчасної подачі замовлень на виготовлення чи закупівлю інструменту. При цьому встановлюється мінімальний і максимальний запас.

Мінімальний запас має характер страхового і витрачається у випадках не передбачених нормальним ходом виробничого процесу, його визначають так:

$$\mathbf{Змін = Пд \cdot t \text{ терм.}}$$

де *tтерм* - час періоду термінової поставки (виготовлення) чергової партії інструменту, дні.

Максимальний запас визначають так:

$$\mathbf{Змах = Пд \cdot t \text{ норм} + Змін,}$$

де *t норм* - тривалість нормального часу виготовлення чергової партії інструменту, дні.

Для підтримки запасу інструментів на мінімальному рівні визначають запас, що відповідає точці замовлення, ЦІС видає замовлення на виготовлення запасів.

$$\mathbf{3 \text{ т. зам.} = 3 \text{ мін} + \text{Пд} \cdot \mathbf{t \text{ пон.}},}$$

де **t пон.** - кількість днів, необхідна для поновлення запасу з моменту оформлення документів і видачі інструментів, дні.

Оскільки перехідний запас з кожного типу інструменту в ЦІСі за період між двома поставками коливається від максимальної величини до нуля, то можна визначити середній запас ($Z_{\text{сер}}$):

$$\mathbf{Z_{\text{сер}} = Z_{\text{пот}} / 2 + 3 \text{ мін.}}$$

Середній запас показує, яка кількість інструментів буде одночасно перебувати на складі при рівномірному його надходженні і витрачанні.

З метою забезпечення безперервності роботи підприємств визначають потребу в інструментах, тобто кількість інструментів у всій номенклатурі, яка необхідна для здійснення усіх сторін діяльності підприємства.

Загальна потреба в інструменті включає:

- потребу в інструменті на поточне виробництво (Ппв);
- для виробництва нових (модернізованих) виробів (Пнв);
- для забезпечення поставок за планом кооперації (Пк);
- потребу в інструментах на комплектацію випущеної продукції (Пком);
- відхилення величини норм запасу інструменту на ЦІС від нормативу (ОЗціс).

Таким чином, загальну потребу в інструменті визначають за формулою:

$$\mathbf{П_{\text{заг}} = П_{\text{пв}} + П_{\text{нв}} + П_{\text{к}} + П_{\text{ком}} \pm \mathbf{D} \mathbf{Z_{\text{ціс}}}.$$

Іншими словами, потреба в інструменті включає витратний фонд (Вф), тобто максимальну кількість інструментів, яка може бути витрачена на виробничу програму і зміну запасів інструментів на ЦІСі:

$$\sum_{i=1}^n \Pi \text{д} i = \sum_{i=1}^n (В\text{ф} i + Z_{\text{ціс}} \text{кін.} - Z_{\text{ціс}} \text{поч.}),$$

де **n**- номенклатура інструментів; **Z_{ціс} кін.**, **Z_{ціс} поч.** - запас інструментів на центральному складі відповідно на кінець і на початок року, шт.

Витратний фонд інструменту знаходять на основі:

- обсягу основного виробництва;
- номенклатури інструменту за технічною документацією;

- норм витрат інструменту;
- плану підготовки виробництва нових виробів;
- плану поставок інструменту за кооперацією.

Визначення потреби в інструментах на поточне виробництво має свою специфіку при різних типах виробництва (аналогічно як і норма витрат інструменту).

У масовому виробництві потребу в різальному інструменті визначають так:

$$\text{Пр} = \text{Нр ВП} = \dot{m} / \text{T}_{\text{зн}} (1 - \text{Квв}) \text{ ВП},$$

де **ВП** - виробнича програма деталей, шт.

Для одиничного і дрібносерійного типів виробництва потребу в різальному інструменті визначають методом середньої оснащеності робочих місць (обладнання). Тобто для кожної групи робочих місць встановлюють типову номенклатуру використовуваного цією групою інструменту, а саме:

$$\text{Пр} = \text{Нр} * \text{Тобл.} = ((\text{Кт Кі}) / \text{T}_{\text{зн}} * 1 - \text{Квв}) * \text{Тобл.},$$

де **Тобл.** - загальний час роботи обладнання, верстато-годин.

Потребу у вимірювальному інструменті визначають так:

$$\text{Пв} = \text{Нд} * \text{мд} * \text{а} / \text{Zн},$$

де **Нд** - кількість деталей, для яких застосовують вимірювальний інструмент, шт; **мд**-кількість промірів однієї деталі; **а**-коефіцієнт, який характеризує ступінь охоплення деталей контролем; **Z** - число вимірювань до повного зношення інструменту.

Потребу в абразивному інструменті, штампах визначають аналогічно загальному інструменту.

Потреба в інструментах власного виробництва формує виробничу програму інструментального цеху підприємства. Вона розробляється на рік і квартал за укрупненою номенклатурою і на місяць за деталізованою номенклатурою.

Програма виробництва інструменту включає не тільки виготовлення нового інструменту, а й відновлення діючого (його ремонт і заточку).

Планування забезпечення інструментом підприємства полягає у встановленні джерел покриття потреби. Ними виступають інструментальне виробництво, централізоване забезпечення, забезпечення з кооперації.

Забезпечення потреби в інструменті знаходять за формулою:

$$П = (1-K) \cdot Ппв + Пцф + Пк,$$

де **К** - питома вага поставок за кооперацією в обсязі випуску інструментальної продукції; **Ппв** - план виробництва інструменту; **Пцф** - інструменти, одержані за централізованими поставками; **Пк** - інструменти, одержані за кооперацією.

Основним документом для розрахунку потреби в інструменті і покриття потреби є відомість забезпечення інструментом і оснащенням плану виробництва.

Показником забезпечення підприємства інструментом є рівень відповідності інструментального і основного виробництва. Оптимальне значення показника- 100%.

17.3. Організація і планування ремонтного господарства

У процесі експлуатації обладнання зношується, втрачає свою працездатність, знижується його продуктивність. Зміна зношеного обладнання відбувається дуже повільно. Є обладнання, яке має термін служби від кількох місяців до 10 і більше років. Звідси і виникає необхідність їаміни зношених частин устаткування ще задовго до того, коли воно в цілому стане непридатним для подальшого використання. Це зумовлює економічну доцільність проведення ремонту машин і обладнання.

Ремонт - це процес відновлення початкової працездатності обладнання, чка була втрачена внаслідок виробничого використання.

Ремонтне господарство - це сукупність загальнозаводських і цехових підрозділів, які здійснюють комплекс заходів з доптяду і нагляду за станом /статкування і на його ремонт.

Витрати на ремонт складають 16—25% від його початкової вартості. Щорічно 15% усього обладнання підлягає капітальному ремонту, 33% - середньому, 100% - малому ремонту. У машинобудуванні затрати на земонт у собівартості становлять близько 10-15%.

До складу ремонтного господарства входять ремонтні, ремонтно-механічні цехи, ремонтні майстерні (в основних цехах), цехові ремонтні дільниці.

Ремонтним господарством керує відділ головного механіка, який іключає бюро планово-попереджувального ремонту (ППР), планово виробниче бюро, конструкторсько-технологічне бюро.

Організація діяльності ремонтного господарства підприємства включає вирішення таких основних завдань:

- попередження передчасного зношення обладнання;
- підтримання обладнання у стані постійної експлуатаційної готовності;
- максимальне скорочення простоїв обладнання у ремонті;
- зниження затрат на ремонт;
- проведення модернізації (технічне удосконалення) діючого обладнання.

Структура управління ремонтною службою залежить від системи управління ремонтами, яка може бути централізованою і змішаною.

При централізованій системі весь ремонтний персонал підпорядкований головному механіку і його силами здійснюють усі види ремонту обладнання.

Децентралізована система управління передбачає проведення усіх видів ремонтно-профілактичних робіт силами цехової ремонтної бази, персонал якої безпосередньо підпорядкований керівнику виробничого деху.

При змішаній системі технічне обслуговування і малий ремонт здійснює ремонтний персонал виробничих цехів, а середній і капітальний ремонт-персонал, безпосередньо підпорядкований головному механіку.

Форми організації ремонтних робіт зумовлюються розмірами підприємства, розміром території, географічним положенням та особливостями обладнання.

Ремонтне обслуговування можна здійснювати такими методами:

1. Ремонт на вимогу - ремонт відбувається за фактичною потребою, тобто поломки є очевидними.

2. Ремонт за дефектними відомостями - робітники ремонтники періодично проводять огляд та розбирання устаткування і складають дефектні відомості, в яких вказують, які деталі та вузли треба ремонтувати.

3. За системою планово-попереджувального ремонту (ППР) -система планомірно-здійснюваних (за завчасно розробленим графіком) заходів щодо догляду, міжремонтного обслуговування і ремонту устаткування. У даному випадку відбувається не тільки ремонт обладнання, а і його попередження.

У системі ППР розрізняють малий, середній і капітальний ремонт.

Малий (поточний) ремонт полягає у заміні та відновленні окремих частин, деталей, вузлів (близько 15%).

Середній ремонт передбачає заміну або відновлення складових частин обмеженої номенклатури (близько 33% зношених деталей замінюють).

Капітальний ремонт здійснюють з метою повного або близького до повного відновлення ресурсу виробу шляхом заміни чи відновлення будь-яких частин, включаючи базові. Здійснюють його робітники-ремонтники за рахунок відрахувань від собівартості продукції до ремонтного фонду.

Організація і планування ремонту обладнання базується на використанні нормативів, до яких відносять наступні:

1. *Ремонтний цикл* - це проміжок часу від моменту введення у дію обладнання до першого капітального ремонту або проміжок часу між двома капітальними ремонтами.

2. *Структура ремонтного циклу* - це співвідношення між капітальними, середніми, малими ремонтами та оглядами. Вона є різною для різних видів обладнання. Так, типова структура ремонтного циклу для середніх верстатів, які працюють у 2 зміни на машинобудівному підприємстві, має вигляд:

К-О-М-О-М-О-С-О-М-О-М-О-С-ОМ-О-М-О-К

Тобто протягом ремонтного циклу (6 років) відбувається 6 малих ремонтів, 2 середніх, 1 капітальний та 9 оглядів.

3. *Тривалість ремонтного циклу* - це час оперативної роботи обладнання, протягом якого виконують усі роботи, що входять до складу ремонтного циклу.

4. *Тривалість міжремонтного періоду* — це час між двома суміжними ремонтами.

5. Її визначають за формулою:

$$T_{mpn} = T_{rc} / SMp + SCp + I,$$

де T_{rc} -тривалість ремонтного циклу, дні; SMp , SCp - кількість мал их і середніх ремонтів у структурі ремонтного циклу.

6. *Тривалість між оглядового періоду* - це проміжок часу між ремонтом і оглядом.

Розрахунок проводять за формулою:

$$T_{mop} = T_{co} / Чо + I,$$

де T_{co} - тривалість циклу технічного обслуговування; $Чо$ - число операцій за цикл технічного обслуговування.

7. *Норму затрат часу на одиницю ремонтної складності* встановлюють залежно від виду ремонту і ремонтних робіт.

8. *Норму простою обладнання у ремонті* встановлюють за видами ремонту залежно від змінності роботи ремонтних робітників.

9. *Норма затрат ремонтних матеріалів на одиницю обладнання* залежить від виду ремонту і різновидів ремонтних робіт.

10. *Категорія ремонтної складності* (оцінка складності ремонту в ремонтних одиницях). За еталон, тобто за одну одиницю ремонтної складності приймають 1/11 складності ремонту верстата 1К62зміжцентровою віддаллю 1000 мм і висотою центрів 200 мм.

11. *Баланс робочого часу одного ремонтного робітника* — це час його ефективної роботи протягом року.

На основі даних нормативів розраховують показники планування ремонтних робіт, а саме:

1. *Вид ремонту*- на основі структури ремонтного циклу (наприклад, якщо відбувається 2 середній ремонт, то наступний згідно структури ремонтного циклу має бути 5 малий ремонт).

2. *Дату проведення ремонту* визначають на основі тривалості міжремонтного періоду (наприклад, якщо в другому місяці відбувся I середній ремонт, то через 8 місяців має відбутися 3 малий ремонт, тому що за наведеною схемою ремонтного циклу одержимо:

$T_{мп} = 6 \cdot 12 / (6 + 2 + 1) = 8$ місяців). Тривалість міжоглядового періоду дорівнює половині міжремонтного періоду.

3. *Річну трудомісткість ремонтних робіт* визначають на основі норми часу на одну одиницю ремонтної складності та категорії складності, тобто за формулою:

$$T_{pi} = \sum_{i=1}^n t_{ni} \cdot R_i \cdot k_i,$$

де **t_{ni}** - норма часу на одну одиницю ремонтної складності у *i*-му виді ремонту, год.; **R_i** - кількість одиниць ремонтної складності у *i*-му виді ремонту; **k_i** - кількість ремонтів *i*-го виду; **n** - види ремонтів.

4. *Чисельність ремонтних робітників* визначають за формулою:

$$Чр = Tр / Брг - Квн,$$

де **$Квн$** -коєфіцієнт виконання норм часу ремонтним и робітниками.

5. *Кількість обладнання, яке необхідне для виконання ремонтних робіт*, визначають так:

$$Nр = Ор - Квн / Фчв,$$

де **Ор**-річний обсяг робіт, верстато-год.; **Квн**-коефіцієнт виконання норм часу; **Фчв** - річний корисний фонд часу роботи одного верстата, год.

б. *Собівартість ремонтних робіт* визначають на основі норми витрат на ремонтні матеріали, цін і обсягу ремонтних робіт.

Важливість ремонтного господарства на підприємстві, а також значна питома вага витрат на ремонт обладнання зумовлює необхідність удосконалення його організації шляхом:

- впровадження прогресивних методів ремонту обладнання (індустриального, агрегатного, стендового);
- спеціалізації ремонтних робіт, здійснення фірмових ремонтів;
- підвищення рівня механізації ремонтних робіт і впровадження автоматизованих систем у правління ремонтом;
- багаторазового використання деталей шляхом їх відновлення.

17.4. Організація і планування енергетичного господарства

Нині надзвичайно актуальною є проблема організації споживання енергоресурсів на підприємстві. У зв'язку із постійним зростанням вартості енергоносіїв зростає їх питома вага у собівартості кінцевої продукції. Тому особливо важливим поряд з централізованим забезпеченням енергоресурсів є організація власних енергетичних підрозділів з виробництва і забезпечення підприємства електроенергією, гарячою водою, паром. стиснутим повітрям, газом.

Організація енергетичного господарства має специфічну особливість. яка полягає у тому, що електроенергія не може нагромаджуватись, оскільки процес виробництва одночасно є і процесом її споживання. Тому необхідно правильно визначити оптимальну величину споживання електроенергії.

Очолоє енергетичне господарство на великих підприємствах відділ головного енергетика, а на малих-служба головного механіка.

Основними завданнями енергетичного господарства є:

- забезпечення безперебійного постачання підприємства всіма видами енергії;
- ефективне **використання і економне витрачання в процесі виробництва палива та енергії**;
- вибір ефективних видів енергоносіїв;
- контроль **за експлуатацією установок і ремонтом енергетичного обладнання.**

Для правильного визначення потреби підприємства в енергоресурсах необхідно поставити на наукову основу рівень визначення норм витрат.

Норма витрат - це максимально допустима кількість енергоресурсів конкретного виду на одиницю продукції або робіт. Усі норми витрат енергоресурсів можна класифікувати за такими ознаками:

1. За видами енергії норми витрат є:

- електроенергії;
- пари;
- гарячої води;
- стиснутого повітря;
- палива.

2. За характером об'єкта, на який встановлено норму, розрізняють норми на:

- операцію;
- деталь;
- вибір;
- технологічний процес;
- одиницю часу роботи енергоспоживача;
- 1000 грн. продукції.

3. За різновидом виробничих процесів норми витрат енергії встановлюють на:

- технологічні потреби;
- допоміжні роботи (освітлення, опалення, вентиляцію).

4. За підрозділами, в яких використовують норми:

- загальноцехові;
- загальновиробничі.

Норму витрат електроенергії визначають по-різному за видами та напрямками її використання:

- норма витрат електроенергії на 1 деталь:

$$H_d = P_d \cdot t_m / K_{вт},$$

де P_d - потужність обладнання, на якому виготовляють деталь, кВт;

t_m - машинний час виготовлення однієї деталі, год/шт; $K_{вт}$ - коефіцієнт, який враховує втрати електроенергії в мережі.

- норма витрат електроенергії на здійснення одного технологічного процесу:

$$H_t = P_e \cdot t_t / K_{вт},$$

де **Пе** - потужність електроустановки, кВт; **тм** - тривалість одного технологічного процесу, гол/процес.

- норма витрат електроенергії на годину роботи обладнання (електрооспоживача):

$$He = (Pe \cdot Kп - Kч) / (Kкд \cdot Kвт),$$

де **Kn** - коефіцієнт використання електроустановки за потужністю; **Kч** - коефіцієнт використання електроустановки в часі; **Kкд** - коефіцієнт корисної дії електроустановки.

- норма витрат палива на опалення приміщень визначають так:

$$Toп = Toп - Kвт \cdot (tв-із) / (tn-tK),$$

де **Toп** - тривалість опалювального періоду, год.; **Kвт** - коефіцієнт втрат тепла; **tв, tз** - відповідно внутрішня і зовнішня температура повітря; **tn, tK** - відповідно початкова і кінцева температура повітря.

- норма витрат енергії на освітлення:

$$Noc = П \cdot Kвт,$$

де **П** - питома потужність освітлювальних точок на 1 м^2 площі, Вт.
Загальна потреба в енергії включає в себе:

$$Eз = Eтц + Eрс + Eос + Eв + Eоп + Eстор + Eвт,$$

де **Eтц** - електроенергія на технологічні цілі; **Eрс** - потреба на електроенергію як рушійну силу; **Eос** — потреба на електроенергію для освітлення; **Eв**—потреба на електроенергію для вентиляції; **Eоп** - потреба на електроенергію для опалення; **Eстор** - відпуск електроенергії на сторону;

Eвт - втрати електроенергії.

Потребу в електроенергії на технологічні цілі визначають за формулою:

$$Eтц = Hd \cdot Q,$$

де **Q** - кількість продукції у натуральних одиницях виміру.

Потребу в енергії, як рушійній силі визначають за формулою:

$$Eрс = Hс \cdot N \cdot Tеф,$$

де **N** - кількість одиниць обладнання, шт.; **Tеф** - ефективний фонд часу роботи одиниці обладнання, год.

Потреба в електроенергії на освітлення:

$$Eос = Noc \cdot S - Tос / 1000,$$

де **S** - площа цеху, м²; **Тое** - тривалість періоду освітлення, год, Потребу в електроенергії на вентиляцію визначають на основі потужності вентиляційних установок, втрат енергії у мережі, ефективного фонду часу роботи одиниці обладнання і їх кількості.

Потребу в електроенергії на опалення визначають за формулою:

$$E_{оп} = H_{оп} V,$$

де **V**-об'єм опалювального приміщення, м³.

Після визначення потреби в енергоресурсах складають звітні баланси енергоресурсів, які порівнюють з плановими і на цій основі визначають економію або перевитрати енергоресурсів.

Енергетичні баланси виступають основного формою планування виробництва та споживання енергоресурсів і складаються з двох частин:

- джерела надходження ресурсів (виробництво на власних установках, надходження зі сторони, використання вторинних енергоресурсів);
- напрямки їх використання (на технологічні цілі, на освітлення, опалення, вентиляцію).

На основі енергобалансів розробляють показники, які характеризують діяльність енергетичних підрозділів та ефективність їх організації. Серед них можна виділити такі: виробництво енергії у натуральному і вартісному виразі, чисельність працюючих, продуктивність праці, фонд оплати праці, собівартість виробництва енергії, проценти втрат енергії у мережі, коефіцієнт енергоозброєності праці робітників, коефіцієнт використання енергоустановок.

Удосконалення організації енергоспоживання на підприємстві проводять за такими напрямками:

- правильний вибір джерел енергопостачання і видів енергоносіїв;
- використання вторинних енергоресурсів;
- поліпшення нормування витрат енергії;
- впровадження техніки і технології з меншими питомими затратами енергії;
- ліквідація прямих втрат енергії.

17.5. Організація і планування транспортного господарства

Транспортне господарство відіграє важливу роль у процесі забезпечення основного та допоміжного виробництва транспортними засобами, воно створюється для переміщення основних і допоміжних матеріалів,

напівфабрикатів, готової продукції, обладнання, інструментів та інших вантажів між цехами, дільницями, робочими місцями і операціями технологічного процесу.

До складу **транспортного господарства** входять транспортні цехи, автогаражі, ремонтні підрозділи; його розмір залежить від характеру випуску продукції, типу і масштабу виробництва, виробничої структури підприємства.

Основними завданнями транспортної служби на підприємстві є:

- забезпечення своєчасного перевезення вантажів;
- вибір необхідних транспортних засобів з урахуванням певних факторів виробництва;
- удосконалення організації перевезень і застосування прогресивних видів транспорту;
- вибір системи маршрутів перевезення вантажів;
- встановлення порядку роботи транспортних засобів і вантажно-розвантажувальних робіт.

На підприємствах використовують різні транспортні засоби, які **класифікують за певними ознаками:**

1. За сферою застосування:

- зовнішній;
- міжцеховий;
- внутріцеховий;
- міжопераційний.

2. За технічною характеристикою:

- залізничний;
- водний;
- безрейковий;
- механічний.

3. За способом дії:

- перервної;
- неперервної.

4. За напрямками переміщення:

- горизонтальний;
- вертикальний;
- похилий.

5. За рівнем механізації:

- автоматизований;
- механізований;
- ручний.

Планування роботи транспортних підрозділів полягає у визначенні таких показників діяльності - обсягу вантажообороту, обсягу вантажопотоків, встановлення систем и маршрутів, кількості транспортних засобів, необхідних для перевезення вантажів, собівартості транспортних робіт.

Вантажооборот - це загальна сума вантажів, які прибувають на підприємство, переміщуються всередині нього і відвантажуються за його межі протягом певного проміжку часу.

Загальний вантажооборот складається із зовнішнього і внутрішнього.

Зовнішній вантажооборот - це обсяг перевезень вантажів, які прибувають і відвантажуються з підприємства (сировина, матеріали, напівфабрикати, готова продукція).

Внутрішній вантажооборот - це обсяг перевезень вантажів усередині самого підприємства. Його визначають на основі шахової відомості, де вказують за горизонталлю - цехи-споживачі, а за вертикаллю - цехи-відправники, склад сировини і готової продукції. Загальна сума за вертикаллю і горизонталлю повинна бути однаковою.

Вантажопотоки - це обсяг вантажів, які перевозять у певному напрямку за певний проміжок часу-

Важливим елементом організації' внутрізаводського транспорту є системи маршрутних перевезень вантажів. Розрізняють такі **системи маршрутних перевезень:**

1. *Маятникова*- транспорт рухається між двома пунктами (з цеху на склад). Якщо транспортний засіб рухається в обох напрямках з вантажем, то це система двостороннього маятника, якщо повертається назад порожняком, то це односторонній маятник.

Тривалість рейсу при системі одностороннього маятникового маршруту визначають за формулою:

$$T_{\text{ом}} = t_3 + (1 / v_b) + (1 / U_{\text{бв}}) + t_{\text{роз}},$$

де t_3 , $t_{\text{роз}}$ - час відповідно завантаження і розвантаження транспортного засобу, хв.; $U_{\text{в.Убв}}$ - швидкість руху транспортного засобу відповідно з вантажем і без нього, м /хв; 1- відстань, м.

Тривалість рейсу при системі двостороннього маятникового маршруту визначають так:

$$t_{\text{дм}} = 2 \cdot (t_3 + 1 \text{ рої} + 1/V_{\text{в}}).$$

2. *Кільцева система* маршрутних перевезень - транспорт здійснює послідовну доставку вантажів з одного підрозділу в інший, по колу повертаючись до вихідного пункту.

Тривалість рейсу при кільцевому маршруті визначають так:

$$t_k = t_d + (I/V_b) + (I/V_{bв}) + t_{роз} \cdot m,$$

де m - кількість розвантажувальних пунктів.

3. *Віялова система* маршрутних перевезень - транспортний засіб рухається з одного пункту в кілька пунктів по чергово.

Тривалість рейсу при віяловій системі маршрутів визначають так:

$$t_b = t_3 \cdot n + t_{роз} \cdot m + (I/V_b) + (I/V_{bв}),$$

де n - кількість завантажувальних пунктів.

Кількість транспортних засобів, необхідних для перевезення вантажу, визначають окремо за видами транспорту з врахуванням транспортної вантажопідйомності, швидкості руху, віддалі, обсягу перевезень, часу роботи транспортного засобу.

Потребу в транспортних засобах в цьому визначають за формулою:

$$N_T = Q_b / K_{зм} \cdot P_T,$$

де Q_b - обсяг вантажообороту за дану зміну, тонн/зм.; $K_{зм}$ - коефіцієнт змінності роботи транспорту; P_T - нормативна продуктивність транспорту при прийнятій системі перевезень за одну зміну, тонн/зм. На 1 тр. засіб-

Потребу в транспортних засобах при маятниковій системі маршрутних перевезень визначають так:

$$N_{TM} = (Q_b \cdot (t_n + t_3 + t_{роз} + t_{зат})) / (K_{зм} \cdot \Phi_p \cdot Q \cdot K_{вв}),$$

де $K_{вв}$ - коефіцієнт використання вантажопідйомності; Φ_p - фонд часу роботи транспортного засобу в даному періоді за одну зміну, год/ зм.; t_n - тривалість пробігу транспортного засобу в обидва кінці, год.; $t_{зат}$ - витрати часу на різні затримки в дорозі, год.; Q - номінальна вантажопідйомність транспорту, тонн/Ітр.засіб.

Потребу у транспортних засобах при кільцевій системі руху транспорту визначають за формулою:

$$N_{TK} = (Q \cdot V \cdot (t_n + n \cdot t_3 + n \cdot t_{роз} + t_{зат})) / K_{зм} \cdot \Phi_p \cdot Q \cdot K_{вв},$$

де Q_b - обсяг вантажів, перевезених за одну зміну по всьому колу перевезень, тонн/зм.; t_n - тривалість пробігу транспорт' по всьому колу, год.; n - кількість завантажувальних (розвантажувальних) операцій у пунктах

навантаження (розвантаження), розміщених по дорозі. *Кількість транспорту циклічної дії визначають за формулою:*

$$N_t = Q_{вд} / K_{нп} * P_d,$$

де $Q_{вд}$ - добовий вантажооборот, тонн/день; $K_{нп}$ - коефіцієнт нерівномірності перевезень; P_d - добова продуктивність одиниці транспорту, тонн/Ітр. засіб. *Добова продуктивність одиниці транспорту:*

$$P_d = Q_v * K_{вв} * r,$$

де r - кількість рейсів транспортного засобу за добу. Собівартість транспортних робіт включає безпосередньо витрати на транспортування вантажу, на вантажно-розвантажувальні роботи.

Організацію транспортного господарства розглядають через призму показників економічної ефективності: собівартість 1 тонни перевезень вантажів, обсяг вантажів, що припадає на 1 транспортного робітника, коефіцієнт використання вантажопідйомності транспорту, використання часу їх роботи, використання пробігу та інші.

Основними шляхами удосконалення роботи транспортного господарства є:

- зменшення питомої ваги транспортних затрат у собівартості продукції;
- підвищення рівня механізації й автоматизації транспортних робіт;
- широке використання контейнерних і пакетних перевезень.

17.6. Організація і планування роботи складського господарства

У промисловості переробляється велика кількість сировини і матеріалів.

З розвитком кооперації виробництва підприємства одержують багато **видів** напівфабрикатів, **запасних частин** і готових вузлів. У результаті цього створюються значні міжцехові і внутріцехові запаси. Тому всі матеріальні цінності зберігають на складах.

Ефективна організація складського господарства впливає на рівень узагальнюючих техніко-економічних показників, а саме:

- собівартості;
- прибутку;
- рентабельності;
- продуктивності праці;
- прискорює оборотність оборотних коштів.

Важливим є правильний вибір виду складських приміщень, встановлення їх кількості, схеми розміщення на території (склади повинні розміщуватись за ходом технологічного процесу).

Всі склади можна поділити за такими ознаками:

1. За характером ресурсу, який зберігається:

- склади сировини, матеріалів, палива, запасних частин, інструменту;
- склади для зберігання напівфабрикатів, заготовок, які

використовують для власного споживання;

- склади готової продукції.

2. За місцем розташування і функціональним призначенням:

- цехові;
- прищехові;
- заводські.

3. За номенклатурою матеріальних ресурсів, що зберігаються:

- універсальні;
- спеціальні.

4. За конструкційними особливостями:

- закриті;
- відкриті;
- напіввідкриті (навіси).

5. За рівнем механізації й автоматизації виконуваних робіт

- автоматизовані;
- механізовані;
- з переважанням ручних процесів.

Кількість складів залежить від масштабів виробництва та його спеціалізації. Розміри складів залежать від обсягу сировини і матеріалів, що споживаються, кількості виготовленої продукції і характеру матеріальних ресурсів.

При плануванні роботи складського господарства визначають розмір складу і загальну та корисну площу.

Корисну площу складу визначають з врахуванням коефіцієнта використання загальної площі, а саме:

$$SKOp = S_{заг} * K_{вп}.$$

Загальна площа складу, крім корисної, включає площу побутових приміщень, площу зайняту приймально-відпускними і сортувальними майданчиками, а також площу під різні будівельні елементи (перегородки, підйомники). Розміри цієї площі розраховують за відповідними нормативами. Основними шляхами удосконалення роботи складського господарства є:

- послідовність розміщення складських приміщень стосовно ходу виробничого процесу;
- підвищення рівня механізації й автоматизації складських приміщень;
- зменшення питомої ваги витрат на здійснення складських робіт у собівартості кінцевої продукції;
- ефективне використання складських приміщень.

Запитання для самоперевірки

1. *Значення, склад і характеристика виробничої інфраструктури.*
2. *Які принципи організації допоміжного і обслуговуючого підрозділів?*
3. *Форми організації виробництва у допоміжних і обслуговуючих підрозділах.*
4. *Недоліки і шляхи удосконалення допоміжних і обслуговуючих підрозділів.*
5. *Організація і планування інструментального господарства.*
6. *Організація і планування ремонтного господарства.*
7. *Які ви знаєте методи ремонтного обслуговування?*
8. *Організація і планування енергетичного господарства.*
9. *Організація і планування транспортного господарства.*
10. *Організація і планування роботи складського господарства.*

РОЗДІЛ VI ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Глава 18. Оплата праці на підприємстві

- Поняття і принципи оплати праці.
- Тарифна система оплати праці.
- Форми і системи заробітної плати та формування фонду оплати пращ.
- Безтарифна система оплати праці. Мотивація оплати праці на підприємстві.

18.1. Поняття і принципи оплати праці

Розподіл результатів виробництва в умовах ринку регулюється рядом економічних законів, таких як:

- закон розподілу за капіталом (дивіденди);
- закон розподілу за результатами найманної праці (заробітна плата);
- закон розподілу за земельною власністю (рента);
- закон розподілу за результатами підприємницької діяльності (підприємницький дохід);
- закон розподілу з суспільних фондів споживання (пенсії та інші виплати);

Слід зазначити, що згідно із законом розподілу за результатами найманної праці (заробітна плата) розподіляють близько 90 відсотків від частини суспільного продукту, призначеного на споживання. Ось чому питання мотивації найманної праці надзвичайно важливі.

Для того, щоб повніше зрозуміти заробітну плату як категорію ринкової економіки, звернемо увагу на такі положення;

а) зарплата формується на межі відносин сфери безпосереднього виробництва і відносин обміну робочої сили;

б) зарплата повинна забезпечувати об'єктивно необхідний для відтворення робочої сили і ефективного функціонування виробництва обсяг життєвих благ, які робітник має отримати в обмін на свою працю;

в) зарплата є одночасно мікро- і макроекономічною категорією;

г) зарплата- це важлива складова виробництва, оскільки джерела коштів на відтворення робочої сили створюються у сфері виробництва, їх формування не виходить за межі конкретного підприємства.

Спираючись на ці положення, спробуємо сформулювати суть заробітної плати, що відповідає сучасним економічним умовам. При цьому будемо розглядати зарплату з п'яти позицій:

- зарплата - це економічна категорія, що відображає відносини між власником підприємства (або його представником) і найманим працівником з приводу розподілу новоствореної вартості (доходу);

- зарплата - це винагорода, обчислена у грошовому виразі, яку за трудовим договором власник або уповноважений ним орган сплачує працівникові за виконувану ним роботу;

- зарплата - це елемент ринку праці, що виступає як ціна товару -робоча сила;

- зарплата - це трудовий дохід найманого працівника, який він отримує у результаті реалізації здатності до праці і який має забезпечити відтворення робочої сили;

- зарплата- це елемент витрат на виробництво (для підприємства). Отже, враховуючи вищенаведене, можна дати визначення заробітної плати, яке є в Законі України "Про оплату праці". У першому розділі "Загальні положення" у статті 1 "Заробітна плата" вказано:

"Заробітна плата - це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому виразі, яку за трудовим договором власник або уповноважений ним орган виплачує працівникові за виконану ним роботу". Розмір зарплати залежить від складності та умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства.

Важлива роль заробітної плати в механізмі функціонування ринкової економіки зумовлена тим, що вона має виконувати 4 основні функції:

- джерело коштів для розширеного відтворення робочої сили (робітника і членів його сім'ї) - *відтворююча функція*. У зв'язку з цим розрізняють два види заробітної плати: номінальну і реальну.

Номінальна зарплата - це грошовий вираз тієї заробітної плати, яку працівник одержує за свою працю відповідно до її кількості та якості.

Реальна зарплата - це сукупність матеріальних і духовних благ, які можна реалізувати за номінальну заробітну плату і якими користуються люди із суспільних фондів споживання. Іншими словами, можна сказати, що це те, що люди отримують не у грошовому, а в матеріальному виразі. При цьому видно, що реальна зарплата має два джерела: особисту працю - те, що можна реалізувати за номінальну зарплату і суспільні фонди споживання:

- інструмент мотивації високоефективної праці (залежність зарплати від кількості та якості праці, від трудового внеску працівника) - *стимулююча функція*;

- засіб перерозподілу робочої сили з врахуванням ринкової кон'юнктури - *регулююча функція*;

- забезпечення соціальної справедливості, однакової винагороди за однакову працю — *соціальна функція*.

Основними принципами організації заробітної плати, декларованими державою, є:

1. Оплата за кількістю та якістю праці.

2. Випереджаюче зростання продуктивності праці порівняно зі зростанням заробітної плати. Дотримання цього принципу при організації оплати праці необхідне, в зв'язку з тим, що виробництво повинно нагромаджувати засоби для розширеного відтворення.

3. Диференціація рівня оплати праці різних груп і категорій працівників. Диференціацію оплати праці здійснюють залежно від галузі, умов праці, форм її оплати, кваліфікації і географічного розташування. Галузеве регулювання оплати праці дозволяє вирівняти приплив працівників у різні галузі промисловості. Зрозуміло, що бажаючих працювати на кондитерській фабриці завжди більше, ніж у шахті. Ось чому доводиться встановлювати значно вищі тарифні ставки у вугільній промисловості, ніж у харчовій чи легкій.

Диференціація оплати праці залежно від її умов вирішує ті ж завдання, що і галузеве регулювання, тобто дозволяє притягнути робітників на роботи з важкими та шкідливими умовами праці. Чим важчі умови» тим вищі ставки оплати праці. Зрозуміла диференціація оплати праці залежно від форми її оплати, оскільки заробітна плата відрядника - зароблена (він мусить випустити продукцію на певну кількість нормо-годин, не буде продукції - не буде і заробітної плати), у той час як погодинникові достатньо відсидіти на роботі, щоб одержати свою заробітну плату. Ось чому у відрядників має бути вища ставка оплати праці, ніж у погодинників. Не важко зрозуміти також, що робітник вищої кваліфікації за годину виконає більший обсяг роботи, ніж не кваліфікований, якому для виконання цієї ж роботи знадобилося б 5-10 год. Ось чому робітникам вищої кваліфікації слід встановлювати вищі ставки оплати праці, Районне регулювання оплати праці полягає у встановленні вищих ставок оплати в районах з важкими природно-кліматичними умовами, що дозволяє вирівняти приплив кадрів у різні економічні райони країни.

4. Єдність державної економічної політики в галузі оплати праці. У економічній системі, яка поєднує різноманітні форми власності та господарювання, організацію заробітної плати повинні здійснювати у результаті поєднання: державного регулювання; договірного регулювання; механізму визначення індивідуальної зарплати на підприємстві (див-рис. 18.1.).

Навчальний посібник



Рис. 18.1. Організація оплати праці.

Принципи розмежування державного і договірного регулювання заробітної плати та визначення їх сфери і змісту закріплено в Законі України " Про оплату праці", введеному в дію Постановою Верховної Ради № 144/ 95-ВР від 20.04.95 р. з 1 травня 1995 року.

18.2 Тарифна система оплати праці

Центральне місце при визначенні індивідуальної заробітної плати працівників підприємства належить тарифній системі. Рівень заробітної плати конкретних виконавців формують під впливом таких чинників:

- складність роботи (кваліфікація, відповідальність);
- умови праці (шкідливість, інтенсивність, привабливість);
- кількість праці (відпрацьований час у межах норми, понадурочний час);
- результати праці (виконання нормованих завдань, норм виробітку, якісних показників).

Відмінності в складності робіт та умов праці враховують за допомогою тарифної системи.

Отже, **тарифна система** - це інструмент диференціації заробітної плати залежно від таких чинників, як складність і умови праці.

Основними елементами тарифної системи є:

- тарифно-кваліфікаційний довідник;
- кваліфікаційні довідники посад керівників, спеціалістів і службовців;
- тарифні сітки та ставки і схеми посадових окладів або єдина тарифна сітка,

Перший елемент тарифної системи - *єдиний тарифно-кваліфікаційний довідник* (ЄТКД) робітників здійснює кваліфікаційні характеристики робіт і професій, згруповані в розділи за виробництвами та видами робіт. Він служить для:

- тарифікації робіт;
- присвоєння кваліфікаційних розрядів робітникам;
- формування програм для підготовки та підвищення кваліфікації робітників.

Діючий ЄТКД включає 72 випуски за різними виробництвами і видами робіт. Він дозволяє тарифікувати більше 5 000 професій робітників і виконуваних ними робіт.

Другий елемент тарифної системи - *кваліфікаційний довідник посад керівників і службовців* - вміщує загальногалузеві кваліфікаційні характеристики, де зазначено: посадові обов'язки, вимоги до знань і стажу роботи за спеціальністю, вимоги до рівня і профілю підготовки керівних спеціалістів і службовців.

Кваліфікаційний довідник посад керівників, спеціалістів і службовців призначений для забезпечення раціонального поділу праці, добору, розстановки і використання кадрів, визначення посадових обов'язків, кваліфікаційних вимог і наступного встановлення посадових окладів.

Третій елемент тарифної системи - тарифна сітка - це шкала кваліфікаційних розрядів і відповідних до них тарифних коефіцієнтів, за

допомогою яких встановлюють безпосередню залежність заробітної" плати від кваліфікації робітників.

Крім цього, тарифна сітка передбачає регулювання заробітної плати залежно від умов праці у результаті установа вищих тарифних ставок першого розряду на важких і шкідливих умовах.

За основу побудови тарифної системи вважають тарифну ставку робітника першого розряду - це мінімальна тарифна ставка, при визначенні якої слід пам'ятати, що тарифна заробітна плата повинна становити близько 65-70% від середньої заробітної" плати, а з часом - 85-90%.

Мінімальна заробітна плата - це державна соціальна гарантія. У колективному договорі на підприємстві цю гарантію використовують як нижню межу для формування таких показників, як місячна тарифна ставка робітників, що виконують найпростіші роботи. Наближені та фактично рекомендовані тарифні коефіцієнти за розрядами подано в таблиці 18.1.

Таблиця 18.1

Тарифні коефіцієнти

Тарифний розряд	1	2	3	4	5	6	7	8
Тарифний коефіцієнт	1	1,09	1,2	1,35	1,53	1,8	1,9	2,0
Фактично рекомендований	1	1,08 8	1,20 4	1,35	1,53 1	1,8	1,892	2,0

Якщо врахувати умовний розмір місячної заробітної плати 120,6 грн./міс., то можна подати три групи годинних тарифних ставок робітників для нормальних умов праці див. табл. 18.2.

Таблиця 18.2

Умовна тарифна сітка

Тарифний розряд	1	2	3	4	5	6	7	8	
Тарифний коефіцієнт	1,0	1,08	1,20	1,3	1,53	1,8	1,89	2,0	
I група	Відрядники	0,9	1	1,11	1,2	1,41	1,6	1,74	1,84
	Погодинни	0,8	0,94	1,04	1,1	1,32	1,5	1,63	1,72
II	Відрядники	0,8	0,94	1,04	1,1	1,32	1,5	1,63	1,72

	Погодинни	0,8	0,87	0,96	1,0	1,22	1,4	1,51	1,6
III група	Відрядники	0,7	0,83	0,92	1,0	1,16	1,3	1,44	1,52
	Погодинни ки	0,7 1	0,77	0,85	0,9 6	1,09	1,2 8	1,34	1,42

До першої групи відносяться:

- слюсарі-інструментальники, верстатники широкого профілю, що працюють на універсальному устаткуванні інструментальних та інших цехів підготовки виробництва при виготовленні особливо точних відповідальних і складних прес-форм, штампів, приладдя, інструментів, приладів та обладнання;

- верстатники на унікальному обладнанні, які виготовляють особливо складну продукцію;

- слюсарі-ремонтники, електромонтери та наладчики, які ремонтують, налагоджують та обслуговують особливо складне та унікальне обладнання.

До другої групи відносяться:

- верстатники з обробки металу та інших матеріалів різанням на металообробних верстатах;

- роботи з холодного штампування металу та інших матеріалів;

- роботи з виготовлення і ремонту інструментів і технологічної оснастки.

До третьої групи відноситься решта робіт.

У поданій тарифній сітці наведено лише тарифні ставки для нормальних умов праці. У промисловості було встановлено ставки також для шкідливих і важких умов, які на 12% вищі за ставки для нормальних умов праці і для особливо шкідливих і особливо важких умов праці, які на 24% вищі за ставки при нормальних умовах праці.

Крім цього, використовували і подрібніте диференціювання ставок залежно від умов праці, а саме: нормальні умови - шкідливість 4%, 8%. 12%, 16%, 20%, 24%.

Крім регулювання заробітної плати за умовами праці, використовували і регулювання залежно від форми оплати праці, причому тарифні ставки відрядників були вищі за тарифні ставки почасовиків на 7%, що, на нашу думку, недостатньо. Нормальне співвідношення повинно б складати близько 1,15.

18.3. Форми і системи заробітної плати та формування фонду оплати праці

Форми і системи заробітної плати - важливий елемент механізму визначення індивідуальної заробітної плати, з'єднувальна ланка між нормуванням праці та тарифною системою і засобом досягнення певних якісних показників.

На промислових підприємствах використовують дві форми оплати праці: *почасову та відрядну*.

Почасова форма оплати праці передбачає її оплату залежно від витраченого часу та рівня кваліфікації. Її використовують у випадку, коли від виробника не залежать кількісні показники (тобто виробіток визначається технологією), а головним є висока якість продукції. Наприклад: автоматизовані процеси, поточні лінії з вимушеним ритмом, експериментальні роботи, випробування і контроль якості продукції, ремонтні роботи і т. д.

Відрядна форма оплати праці полягає у прямій залежності оплати праці від кількісних її результатів. При цьому за кожну одиницю продукції встановлюють певний розмір оплати - відрядний розцінок.

Кожна з форм оплати праці має свої системи. Так, почасова має пряму почасову і почасово-преміальну системи посадових окладів.

При прямій почасовій системі оплати праці заробітну плату нараховують за формулою:

$$\mathbf{Зпр.поч. = ТфЧСг,} \quad \mathbf{(1)}$$

де **Зпр.поч.** - пряма почасова місячна заробітна плата, грн./міс.;

Тф - фактично відпрацьований за місяць час, год./міс.; **Сг**- годинна тарифна ставка за розрядом робітника, грн./год.

Ця система не стимулює високопродуктивну і якісну працю.

При почасово-преміальній системі оплати праці заробітну плату нараховують за формулою:

$$\mathbf{Зпоч.прем. = Зтар. + Д} \quad \mathbf{(2)}$$

де **Зтар.** - тарифна заробітна плата при почасовій формі оплати праці, нарахована за формулою (1); **Д**- преміальні доплати, грн./міс.

Преміальні доплати нараховують, як правило, в процентах від **Зтар.** і вони залежать від досягнення певних якісних показників у роботі. Окрім цього, розробляють шкалу доплат.(див. табл. 18.3)

Таблиця 18.3

Шкала доплат до тарифної зарплати

Процент здачі продукції з першого пред'явлення, %	Процент доплат, %
100	25
99	15
98	5
97	-

Ця система здебільшого стимулює досягнення високих якісних показників у роботі. Для оплати праці допоміжних робітників, службовців, інженерно-технічних працівників використовують систему посадових окладів, згідно з якою кожній посаді відповідає оклад, встановлений з урахуванням стажу та якості роботи спеціаліста-

Відрядна форма оплати праці має такі системи: пряму відрядну, відрядно-преміальну, відрядно-прогресивну, колективну (бригадну). непряму відрядну, акордну.

При прямій відрядній системі робітник за кожну одиницю виробу отримує оплату, яка дорівнює відрядній розцінці, незалежно від того, виконана чи перевиконана норма виробітку, (див. формулу 3)

$$Z_{np. відр.} = \sum_{i=1}^m P_i \cdot N_{\phi i}$$

де *Z_{np. відр.}* - пряма відрядна зарплата, грн./міс.; *m* - кількість різних видів продукції, виконаних робітником за міс. *P_i*- відрядна розцінка за виготовлення *i*-того виду продукції, грн./шт.; *N_{φi}*- фактична кількість *i*-тих виробів, виготовлених робітником за міс., шт./міс.

При цьому відрядний розцінок визначають за формулою:

$$P = T_{шт} \cdot C_r, \quad (4)$$

де *T_{шт.}* - норма часу на виконання операції, год./шт.; *C_r*- годинна тарифна ставка за розрядом робіт, грн./год.;

Ця система більше, ніж система почасової форми оплати стимулює кількісні показники. Однак цього часто недостатньо і тому використовують відрядно-преміальну систему, при якій заробітна плата нараховується за формулою:

$$\text{Зв.прем.} = \text{Зтар.} + Д, \quad (5)$$

де **Зв.прем.** - відрядно-преміальна зарплата, грн./міс.; **Зтар.** - тарифна заробітна плата при відрядній формі оплати праці, розрахована за формулою (3), грн./міс.; Д - преміальні доплати, грн./міс.

Преміальні доплати нараховують за формулою:

$$Д = З_{\text{тар}} \cdot \frac{\Pi_1 + \Pi_2 \cdot \Pi_{\text{пн}}}{100}, \quad (6)$$

де **Π1** - процент доплат за виконання плану, %; **Π2**- процент доплат за кожний процент перевиконання плану, %; **Πпн** - процент перевиконання плану, %

Процент перевиконання плану можна визначити за формулами:

$$\Pi_{\text{пн}} = \frac{N_{\text{ф}} - N_{\text{пл}}}{N_{\text{пл}}} \cdot 100, \quad (7)$$

$$\Pi_{\text{пн}} = \frac{N_{\text{ф}}}{N_{\text{пл}}} \cdot 100 - 100, \quad (8)$$

де **Nф** - фактична кількість випущеної продукції за міс, шт./міс.;
Nпл - плановий обсяг випуску продукції за місяць, шт./міс.

Підставивши формулу (6) у формулу (5), отримаємо:

$$\text{Зв}_{\text{прем}} = \text{З}_{\text{тар}} \cdot \frac{\Pi_1 + \Pi_2 \cdot \Pi_{\text{пн}}}{100}, \quad (9)$$

Відрядно-прогресивна система оплати праці передбачає прогресивне збільшення розцінок залежно від перевиконання норм виробітку. Існують різні методи розрахунку відрядно-прогресивної заробітної плати.

У першому випадку зарплату нараховують за формулою:

$$\text{Зв}_{\text{прогр.}} = \text{Нв.б} \cdot P + (\text{Nф} - \text{Нв.б}) \cdot P_{\text{п}}, \quad (10)$$

де **Зв. прогр.** - відрядно-прогресивна заробітна плата, грн./міс.;

NB.6. - вихідна база для нарахування доплат (встановлюють на рівні 11 U-11 У/а від Nп.п); **P** - звичайна розцінка за виконання операції, грн./шт.; **Pп** - підвищена розцінка, грн./шт.

Підвищену розцінку визначають за формулою:

$$P_n = P \cdot 1 + \left(\frac{Pr.p}{100} \right), \quad (11)$$

де **Pr.p.** - процент зростання розцінки, який визначають зі шкали, поданої у табл. 18.4. залежно від % перевиконання вихідної бази для нарахування доплат, %.

Таблиця 18.4

Шкала для визначення процента зростання розцінку*

Процент перевиконання вихідної бази, %	1-10	11-25	26-40	-41
Процент зростання розцінка, %	25	50	75	100

Процент перевиконання вихідної бази для нарахування доплат можна визначити за формулами (7) та (8), якщо замість **Нп.л.** підставити **Нв.б.**

В іншому випадку відрядно-прогресивну заробітну плату нараховують за формулою:

$$ЗВ.прогр.=Nф *Pn (12)$$

Хоча при цьому підвищений розцінок визначають надалі за формулою (11), процент зростання розцінку визначають уже за іншою шкалою, що передбачає значно нижчий процент зростання, наприклад, такий як подано в табл. 18.5.

Таблиця 18.5

Шкала для розрахунку процента зростання розцінку

Перевиконання бази для нарахування доплат, %	1-10	11-25	26-40	-41
Зростання розцінки, %	2	3,5	5	7 .

Відрядно-прогресивну систему застосовують на роботах, від яких залежить виконання плану цеху або підприємства, а також у тих випадках, коли необхідно збільшити випуск продукції без упровадження додаткового обладнання і збільшення кількості робітників, коли дану операцію виконують на робочому місці з низькою пропускну здатністю.

Колективну (бригадну) систему оплати праці використовують у тих випадках, коли для виконання робіт необхідні спільні зусилля групи робітників з метою створення колективної зацікавленості в кінцевих результатах роботи - **Збр.** При цьому спочатку розраховують заробітну плату всієї бригади - **Збр.** на основі бригадних розцінок (за формулою (3)), а потім розподіляють її між членами бригади пропорційно до відпрацьованого часу та кваліфікації робітників.

Застосовують два основні методи розподілу затрат між членами бригади: **годино-коефіцієнтів**, що використовують у випадку, коли всі члени бригади працюють в однакових умовах; **коефіцієнтів виконання норм** - коли окремі члени бригади працюють за різних умов праці.

При методі години-коефіцієнтів спочатку визначають загальну кількість коефіцієнто-годин, відпрацьованих бригадою - **Гк.бр.** за формулою:

* Дана шкала має умовний характер. Як правило, її розробляють на кожному підприємстві самостійно.

$$Гк.бр = \sum_{i=1}^n T_{\phi i} \cdot ki, \quad (13)$$

де **n** - кількість членів бригади, чел.; **T_{φi}** - фактично відпрацьований і-тим робітником час, год./міс.; **ki** - тарифний коефіцієнт за розрядом і-того робітника.

Пізніше знаходять заробітну плату за один години-коефіцієнт - **Зг.к**

$$Зг.к = \frac{Збр}{Гк.бр}, \quad (14)$$

де **Збр.** - заробітна плата бригади.

При цьому заробітну плату і-того робітника - **Зi** визначають за формулою:

$$Зi = T_{\phi i} \cdot ki \cdot Зг.к \quad (15)$$

При методі коефіцієнтів виконання норми спочатку визначають заробітну плату бригади у випадку 100-процентного виконання норм за формулою:

$$Збр \cdot 100 = \sum_{i=1}^n T_{\phi i} \cdot Czi, \quad (16)$$

де **Czi** - годинна тарифна ставка і-того робітника, грн./год.

Пізніше знаходять коефіцієнт виконання норм - **Кв.н.** за формулою:

$$Кв.н = \frac{Збр}{Збр \cdot 100}$$

При цьому заробітну плату і-того робітника - Z_i знаходять за формулою:

$$Z_i = T_{fi} C_i * K_{в.н.} \quad (18)$$

Колективна система оплати праці сприяє розвитку почуття колективної відповідальності, взаємодопомоги, загальної матеріальної відповідальності.

Непряму відрядну систему оплати використовують при оплаті праці допоміжних робітників або підсобників з метою створення у них більшої зацікавленості у збільшенні випуску продукції на робочих місцях, що вони обслуговують.

Розмір місячної заробітної плати допоміжних робітників (наладчиків, ремонтників і т. д.) визначають за формулою:

$$Z_{нв} = T_{ф} * C_{г} * K_{в.н.}, \quad (19)$$

де $Z_{нв}$ - непряма відрядна зарплата, грн.; $T_{ф}$ - фактично відпрацьований робітником час, год./міс.; $C_{г}$ - годинна тарифна ставка допоміжного робітника-відрядника, грн./год.; $K_{в.н.}$ - коефіцієнт виконання норм на ділянці (групі робочих місць), яку обслуговує даний робітник.

Розмір денної заробітної плати підсобника визначають за формулою:

$$Z_{нід} = \sum_{i=1}^n P_{ні} \cdot N_{fi}, \quad (20)$$

де n - кількість робітників, яких обслуговує підсобник; $P_{ні}$ - непрямий відрядний розцінок за обслуговування і-того робітника, грн./шт.; N_{fi} - фактично випущена продукція цим робітником, шт./зм.

Непрямий відрядний розцінок на і-тому робочому місці визначають так:

$$P_{ні} = \frac{C_{д}}{n \cdot N_{ні}}$$

де $C_{д}$ - денна тарифна ставка підсобника, грн/ЗМ.; $N_{ні}$ - плановий обсяг випуску продукції на і-тому робочому місці.

Аккордна система оплати праці передбачає встановлення відрядного розцінку відразу на весь обсяг робіт, враховуючи діючі норми виробітку і відрядних розцінок. При цьому, як правило, не вказують ні кількості

виконавців, ні час виконання роботи. Найчастіше акордну систему оплати праці використовують при вантажно-розвантажувальних роботах.

Коли виникає необхідність скорочення термінів виконання робіт, використовують акордно-преміальну систему, яка передбачає виплати премії при достроковому виконанні роботи. Розмір премії зростає відповідно до скорочення терміну виконання роботи.

Нарахування фонду заробітної плати підприємства розпочинають з розрахунку фонду тарифної заробітної плати відрядників і почасовиків. Фонд тарифної заробітної плати відрядників знаходять за формулою:

$$\Phi_{ТВ} = \sum_{i=1}^m T_i \cdot C_{ii} \cdot k_{сві},$$

де $\Phi_{ТВ}$ — фонд тарифної заробітної плати відрядників; m - кількість видів умов праці; T_i - трудомісткість робіт при i -тих умовах праці, н-год./рік; C_{ii} - годинна тарифна ставка робітника-відрядника першого розряду при i -тих умовах праці, грн./год.; $k_{сві}$ - середній тарифний коефіцієнт при i -тих умовах праці.

Середній тарифний коефіцієнт відрядників визначають за формулою:

$$k_{св} = \frac{\sum_{j=1}^n T_j \cdot k_j}{\sum_{j=1}^n T_j},$$

де T_j – трудомісткість робіт j -того розряду; n -кількість розрядів робіт; k_j - тарифний коефіцієнт j -того розряду.

Фонд тарифної заробітної плати погодинників визначають за формулою:

де $\Phi_{дi}$ - чисельність погодинників, які працюють при i -тих умовах праці; $\Phi_{дi}$ - дійсний (ефективний) фонд робочого часу робітника при i -тих умовах праці, год./чол.-рік; C_{ii} - годинна тарифна ставка робітника-погодинника першого розряду при i -тих умовах праці, грн./год.

Середній тарифний коефіцієнт погодинників визначають за формулою:

де **3 факт. і** - чисельність погодинників j-того розряду.

Загальний фонд тарифної заробітної плати - це сума фондів відрядників і погодинників. Далі визначають фонд основної заробітної плати як суму тарифного фонду і доплат з преміальних систем. Якщо до фонду основної заробітної плати додати доплати: за роботу в нічний час, керівництво бригадою і навчання учнів, отримаємо годинний фонд заробітної плати. Сума годинного фонду і доплат за скорочений робочий день підліткам і матерям-годувальницям утворює денний фонд заробітної плати,

Місячний (річний) фонд заробітної плати визначають як суму денного фонду заробітної плати і доплат за чергові та додаткові відпустки і виконання державних зобов'язань. Фонд заробітної плати інженерно-технічних працівників і службовців встановлюють за кожною категорією, зокрема, шляхом множення посадових окладів за штатним розкладом на кількість працівників даної категорії плюс доплати відповідно до трудового законодавства.

18.4. Безтарифна система оплати праці

Основний недолік тарифної системи оплати праці - складність позбутися зрівнялівки в оплаті праці працівників.

Частково усунути цей недолік можна, використовуючи безтарифну систему оплати праці, яку застосовують на багатьох підприємствах в умовах переходу до ринку. Відповідно до даної системи заробітна плата всіх працівників підприємства (від директора до робітника) є часткою працівника в фонді оплати праці (ФОП) підприємства (підрозділу). Окрім цього, фактична величина заробітної плати працівника залежить від таких факторів:

- кваліфікаційного рівня працівника;
- коефіцієнта трудової участі;
- фактично відпрацьованого часу.

Кваліфікаційний рівень працівника - Р_{кі} встановлюють усім членам трудового колективу і визначають за формулою:

$$P_{st} = \frac{3_{фактi}}{3_{min}}$$

де **3 факт. і** - фактична заробітна плата і-го працівника за минулий період;

3 мін. — мінімальний рівень заробітної плати на підприємстві за цей же період.

Спочатку визначають кваліфікаційний рівень керівника підприємства (підрозділу), а пізніше всіх працівників розподіляють по десяти кваліфікаційних групах, враховуючи їх кваліфікаційний рівень і вимоги до різних професій. Для кожної з груп встановлюють свій кваліфікаційний бал (на прикладі табл. 18.6):

Таблиця 18.6

Кваліфікація працівників підприємства

№ п/п	Кваліфікаційна група	Кваліфікаційний бал
1	Керівник підприємства	4.5
2	Головний інженер	4.0
3	Заступник директора	3.6
4	Керівники підрозділів	3.2
5	Провідні спеціалісти	2.6
6	Спеціалісти і робітники вищої кваліфікації	2.4
7	Спеціалісти 2-гої категорії і кваліфіковані робітники	2.1
8	Спеціалісти 3-ої категорії і кваліфіковані робітники	1.7
9	Спеціалісти і робітники	1.3
10	Некваліфіковані робітники	1.0

На відміну від системи тарифних розрядів, при якій робітник 6-го розряду не має перспективи подальшого зростання, кваліфікаційний рівень працівника може зростати протягом усієї трудової діяльності, оскільки питання щодо включення його у відповідну кваліфікаційну групу вирішує рада трудового колективу з врахуванням індивідуальних характеристик працівника.

Коефіцієнт трудової участі встановлює (всім, включаючи директора) і затверджує рада трудового колективу, яка вирішує періодичність визначення коефіцієнта трудової участі. Заробітну плату при цьому визначають у такій послідовності:

спочатку знаходять кількість балів, зароблених кожним працівником B_i .

$$B_i = P_k i K_{ту} T_{фi},$$

де $K_{ту}$ - коефіцієнт трудової участі; $T_{фi}$ - фактично відпрацьований час, далі визначають загальну суму балів колективу:

$$B \text{ сумарне} = \sum_{i=1}^n B_i$$

де k - кількість працівників підприємства, пізніше знаходять частку ФОП, що припадає на один бал:

$$Д\text{ бал} = \frac{\text{ФОП}}{Б\text{ сумарне}}$$

і, нарешті, знаходять заробітну плату i -го робітника:

$$З_i = B_i \text{ Д бал}$$

Порядок розрахунку заробітної плати подано у вигляді таблиці:

Таблиця 18.7

Розрахунок заробітної плати

R_k	T_f	K_{ty}	B	D	$ЗП$
1,3	180,5	1,1	258,1	1,086	280,3
2,1	123,0	0,9	232,5	1,086	252,49
1,7	180,5	1,04	319,1	1,086	346,54

Дана система змінює пропорції розподілу ФОП. При одному і тому ж рівні кваліфікації заробітна плата може у одних зростати, а в інших - знижуватись.

Різновидом безтарифної системи оплати праці є **контрактна система**, яка передбачає укладення договору (контракту) на певний термін між виконавцем і працедавцем. У договорі обумовлюють умови праці, термін дії контракту, а також наслідки для сторін у випадку дострокового розірвання договору однією зі сторін. У договорі передбачають або час знаходження працівника на підприємстві (почасова оплата), або певне завдання (обсяг робіт), яке працівник повинен виконати за певний час (відрядна оплата).

Перевага контрактної системи передбачає чіткий розподіл прав і обов'язків як працівника, так і керівництва підприємства.

18.5. Мотивація оплати праці на підприємстві

Мотивація оплати праці різних функціональних груп спеціалістів і службовців має суттєві відмінності. Так, враховуючи, що підрозділи управління підприємством (відділи заводоуправління) створюють для виконання відповідних управлінських функцій - преміювання спеціалістів і

службовців цих підрозділів слід здійснювати залежно від результатів діяльності підприємства в цілому. Однак, при цьому не можна не враховувати показників, що характеризують результати діяльності відповідних підрозділів і внесок конкретних виконавців. Тут найчастіше використовують такі варіанти організації преміювання спеціалістів:

а) за показниками, що характеризують результати роботи певного підрозділу, з використанням як додаткових показників (умов преміювання) основних результатів діяльності підприємства;

б) за показниками, що відображають основні результати діяльності підприємства, з використанням як додаткових показників (умов преміювання) результатів роботи підрозділу;

в) за показниками, що відображають результати роботи як підрозділу, так і підприємства в цілому.

Як приклад наведено умови і показники преміювання спеціалістів і службовців технічної та економічної служб підприємства (див. табл. 18.8).

Таблиця 18.8

Показники преміювання основних відділів підприємства

Назва відділу	Показники преміювання
Відділ головного конструктора	1. Скорочення термінів конструкторської підготовки виробництва і освоєння запуску нових виробів 2. Підвищення технічного рівня виробів
Відділ головного технолога	1. Виконання плану технологічної підготовки виробництва 2. Достиження запланованого рівня продуктивності праці
Відділ головного механіка	1. Дотримання графіка планово-попереджувального ремонту технологічного обладнання 2. Відсутність обгрунтованих претензій на якість ремонту і технічний стан обладнання
Відділ головного енергетика	1. Дотримання графіка планово-попереджувального ремонту енергетичного обладнання 2. Відсутність обгрунтованих претензій на якість ремонту енергетичного обладнання
Виробничо-диспетчерський відділ	1. Достиження високої ритмічності випуску продукції 2. Дотримання нормативу незавершеного виробництва в підприємстві
Планово-економічний відділ	1. Якісна розробка і своєчасне доведення до структурних підрозділів планових показників 2. Своєчасне оформлення договорів на поставку продукції
Відділ організації праці і зарплатної плати	1. Дотримання графіка перегляду норм праці 2. Виконання плану-графіка нормування нових технологічних процесів 3. Дотримання нормативу співвідношення між зростанням середньої зарплати персоналу підприємства і продуктивності праці
Відділ збуту	1. Виконання плану відвантаження готової продукції 2. Дотримання нормативу залишків готової продукції на складі

Преміювання спеціалістів і службовців основних підрозділів (цехів, дільниць) рекомендується здійснювати за результатами виконання конкретних завдань, що стоять перед цими підрозділами, незалежно від

результатів роботи підприємства в цілому. Тут показники преміювання повинні передбачати досягнення високих кінцевих результатів роботи підрозділу:

- інтенсивніше використання виробничого потенціалу;
- прискорення впровадження досягнень НТП;
- упровадження прогресивних методів організації виробництва;
- зростання продуктивності праці;
- зниження собівартості продукції;
- забезпечення ритмічності виробництва;
- підвищення якості продукції.

У випадку допоміжних цехів і дільниць спеціалістів й службовців доцільно преміювати за показниками, що характеризують діяльність відповідних підрозділів з обов'язковим урахуванням загальних підсумків роботи підприємства.

Доплати та надбавки до заробітної плати

Доплати і надбавки - це самостійні елементи заробітної плати, які є складовою тарифної системи. Вони призначені для компенсації або винагороди за суттєві відхилення від умов роботи.

Відмінність доплат і надбавок від тарифу:

- необов'язковість;
- рухливість;
- непостійність;

Закон України "Про оплату праці" передбачає, що умови запровадження і розміри надбавок, доплат, винагород та інших заохочувальних, компенсаційних і гарантійних виплат встановлюють у колективному договорі з дотриманням норм і гарантій, передбачених законодавством, генеральною, галузевою чи регіональною угодою.

Обмеженнями в період встановлення доплат і надбавок є економічна та соціальна доцільність і фінансові можливості підприємства.

Основними надбавками є:

- за високу професійну майстерність робітників;
- за високі досягнення у праці службовців;
- за вислугу років;
- за виконання особливо важливої роботи на певний термін;
- за знання і використання у роботі іноземних мов.

Доплати класифікують за ознакою сфери трудової діяльності на дві групи:

1. Доплати, які не мають обмежень за сферами трудової діяльності:
 - за роботу в наднормовий час;

- підліткам;
 - за роботу за нижчим розрядом;
 - за час простою не з вини робітника;
 - за випуск бракованої продукції не з вини робітника.
2. Доплати, що використовують у певних сферах діяльності:
- а) доплати стимулюючого і компенсаційного характеру:
- за суміщення професій;
 - за розширення зони обслуговування;
 - за заміну відсутніх;
 - на час освоєння нових норм праці;
 - бригадирам;
 - завгоспам;
 - за навчання учнів;
 - за ведення обліку і діловодства;
 - за обслуговування обчислювальної техніки.
- б) доплати за умови праці:
- за роботу в нічний час;
 - за перевезення небезпечних вантажів;
 - за інтенсивність праці.
- в) доплати за особливий характер виконуваних робіт:
- за роботу в вихідні;
 - за багатозмінний режим роботи;
 - водіям за ненормований робочий день;
 - за відгули;
 - за роз'їзний характер праці.

Запитання для самоперевірки

1. *Поняття і принципи організації оплати праці.*
2. *Тарифна система оплати праці та її елементи, ч*
3. *Форми оплати праці та їх характеристика.*
4. *Системи почасової форми оплати праці та їх використання.*
5. *Який розрахунок заробітної плати при різних системах відрядної форми оплати праці?*
6. *Який розрахунок фонду заробітної плати підприємства.*
7. *Особливості нових форм оплати праці (безтарифна та копт-рактна форми).*
8. *Мотивація продуктивної праці на підприємстві.*

Глава 19. Собівартість і ціна продукції підприємства

- Поняття і види собівартості продукції і класифікація витрат на виробництво.
- Планування собівартості продукції підприємства.
- Поняття і види цін на продукцію підприємства.

19.1. Поняття і види собівартості продукції і класифікація витрат на виробництво

Переваги ринкової економіки господарювання у тому, що вона не вимагає великого обсягу інформації для організації діяльності підприємницьких структур. Але інформація про ціну і витрати обов'язково необхідна. Саме від цих показників залежить прибутковість роботи фірми, її платоспроможність і виживання у конкурентній боротьбі. Тому фірми намагаються аналізувати витрати виробництва.

Управління витратами - процес цілеспрямованого формування витрат за місцем їх виникнення і навіпуск різних видів продукції при постійному контролі їх рівня і стимулюванні зниження.

Функціонально дана система у правління включає в себе:

- нормування затрат;
- планування;
- облік;
- аналіз;
- стимулювання зниження затрат.

Витрати підприємства виступають у формі собівартості продукції. Оскільки в процесі виробництва беруть участь три елементи процесу: знаряддя праці, предмети праці й сама праця, то все це витрати, пов'язані з виробництвом, і вони повинні бути відображені в собівартості продукції.

Собівартість продукції - це виражені в грошовій формі затрати на виробництво і реалізацію продукції. Собівартість продукції є якісним, синтетичним і кінцевим показником, який характеризує роботу промислового підприємства.

У собівартості продукції знаходять відображення усі сторони роботи підприємства: рівень організації виробничого процесу, його технічна оснащеність, ступінь ефективності використання основних та оборотних фондів, продуктивність праці, рівень організації матеріально-технічного постачання.

Собівартість як показник використовують для:

- оцінки діяльності підприємств та їх виробничих підрозділів;
- контролю за ефективністю витрачання матеріальних, трудових,
- визначення економічної ефективності впровадження нової техніки, технології та інших заходів;
- розробки і встановлення цін на продукцію;
- визначення економічної доцільності та вигідності виробництва різних видів продукції.

У практиці планування та обліку використовують певні види собівартості, класифікацію яких подано на рис. 19.1.

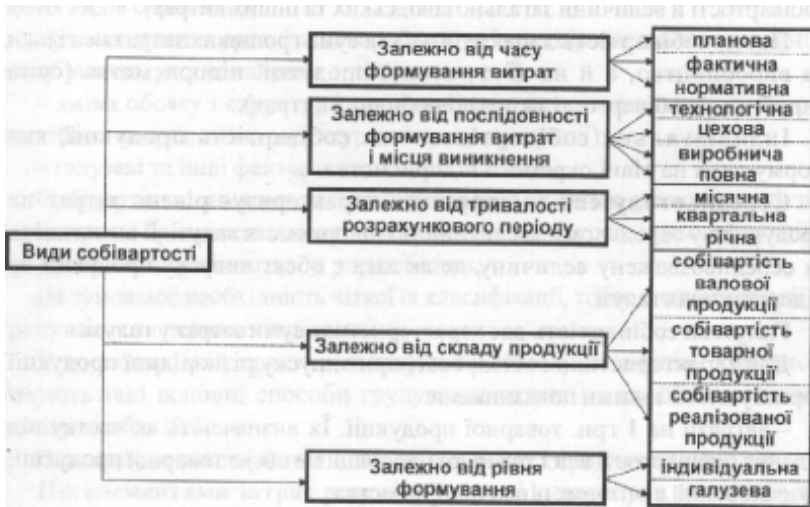


Рис. 19.1. Класифікація видів собівартості.

Планову собівартість визначають перед початком планового року на основі прогресивних норм витрат усіх видів ресурсів на одиницю продукції, цін на сировину, матеріали, паливо, електроенергію, які діють на момент розробки плану.

Фактичну собівартість визначають після завершення певного періоду роботи підприємства на основі даних бухгалтерського обліку. Вона відображає фактичні витрати підприємства на виробництво і збув продукції.

Нормативна собівартість виражає затрати на виробництво і реалізацію, які розраховані на основі поточних норм використання ресурсів.

Кошторисна собівартість характеризує затрати на виріб або замовлення, які виконують у разовому порядку.

Кошторисні калькуляції використовують для розрахунків г замовником.

Технологічна собівартість — витрати, безпосередньо пов'язані із технологією виробництва продукції.

Цехова собівартість - це вся сума грошових затрат на виробництво продукції у даному цеху (сума технологічної собівартості та загально-цехових витрат).

Виробнича собівартість - це сукупність усіх грошових затрат на виробництво продукції у межах усього підприємства (сума цехової собівартості й величини загальнозаводських та інших витрат),

Повну собівартість характеризує уся сума грошових затрат не тільки на виробництво, а й на збут готової продукції підприємства (сума виробничої собівартості та позавиробничих витрат).

Індивідуальна собівартість - це собівартість продукції, яка формується на рівні окремого підприємства.

Середньогалузева собівартість характеризує рівень затрат на продукцію у середньому за сукупністю підприємств галузі. Її визначають як середньозважену величину, де як вага є обсяг випуску продукції на підприємствах галузі.

Галузева собівартість дає характеристику суми затрат у галузі.

Для характеристики собівартості при випуску різнорідної продукції користуються такими показниками:

- затрати на 1 грн. товарної продукції. Їх визначають як частку від ділення собівартості всієї товарної продукції на обсяг товарної продукції, розрахований в оптових цінах підприємства;

-собівартістю одиниці окремих видів продукції. Її визначають на основі розробки калькуляції;

- зниженням собівартості порівняльної товарної продукції.

Під порівняльною мають на увазі таку продукцію, яку випускають на підприємстві протягом кількох років.

Співвідношення окремих видів затрат до "їх загальної суми характеризує структуру собівартості.

У різних галузях промисловості структура собівартості неоднакова. У видобувних галузях здебільшого нема затрат на сировину, оскільки вони дані самою природою. У цих галузях найбільшу питому вагу становлять затрати

на заробітну плату і амортизацію обладнання. Такі галузі вважають трудомісткими.

У собівартості взуттєвої, харчової, текстильної промисловості велику питому вагу становлять затрати на матеріали. Це матеріаломісткі галузі.

У хімічній промисловості, кольоровій металургії значні витрати йдуть на електроенергію. Такі галузі називають енергомісткими.

У нафтовидобувній і нафтопереробній промисловості, чорній металургії найбільша питома вага припадає на амортизаційні відрахування. Це фондомісткі галузі.

Основними шляхами зниження собівартості у даних галузях є скорочення тих витрат, які займають найбільшу питому вагу в собівартості продукції.

Зниження собівартості продукції відбувається під впливом факторів. Найважливішими з яких є:

- підвищення технічного рівня виробництва (вдосконалення техніки, технології, механізації, автоматизація виробничих процесів, використання нових видів сировини);

- удосконалення організації виробництва і праці (розвиток спеціалізації виробництва, удосконалення організації праці);

- зміна обсягу і структури продукції (відносне зменшення умовно-постійних витрат, зміна структури випуску продукції);

- галузеві та інші фактори.

Собівартість, як комплексний показник включає різноманітні за характером і призначенням затрати, пов'язані з виготовленням продукції, організацією виробництва та управлінням.

Це зумовлює необхідність чіткої класифікації, тобто систематизації і групування за певними ознаками.

У господарській практиці планування, обліку та аналізу використовують такі основні способи групування затрат на виробництво, які подано в табл. 19.1.

Важливою є класифікація залежно від змісту і призначення витрат.

Під елементами затрат розуміють окремі види затрат, однорідні за своїм економічним змістом, а під статтями - групи затрат, які відрізняються за їх функціональною роллю у виробничому процесі і місцем виникнення.

Слід зазначити, що згідно з "Основними положеннями за складом витрат, які включаються в собівартість продукції", до складу елементів витрат включають:

- вартість матеріальних витрат (витрати на придбання сировини, основних і допоміжних матеріалів, палива, енергії, комплектуючих виробів і купованих напівфабрикатів);
- витрати на оплату праці (заробітна плата промислово-виробничого персоналу основна і додаткова);
- відрахування на соціальні потреби (відрахування органам соціального страхування, до пенсійного фонду, в фонд зайнятості і т. д.);
- амортизаційні відрахування;
- інші грошові витрати.

За елементами витрат розробляють кошторис витрат на виробництво продукції, тобто встановлюють усі витрати на все виробництво за певний період. Перелік елементів витрат є однаковим у всіх галузях промисловості.

Для управління підприємством важливо знати не тільки те, що витрачено на виробництво, а й куди спрямовані витрати. Розв'язати дане питання покликана класифікація затрат за статтями калькуляції. З її допомогою встановлюють собівартість одиниці продукції і собівартість товарної, реалізованої продукції.

Таблиця 19.1

Класифікація затрат на виробництво

Ознаки класифікації	Група витрат	Характеристика (визначення) витрат
1	2	3
1. Зміст і призначення витрат	Економічні елементи	Характеризують використані ресурси за їх економічним змістом незалежно від форми і місця їх використання на той чи інший об'єкт віднесення витрат
	Калькуляційні статті	Характеризують склад використаних ресурсів залежно від напрямків і місця їх використання (в основному, допоміжному чи обслуговуючому виробництві) на об'єкт витрат (калькуляційну одиницю)
2. Відношення до процесів виробництва і реалізації (збуту) продукції	Виробничі	Характеризують ресурси, використані в процесі виробництва продукції.
	Позавиробничі (комерційні)	Характеризують ресурси, використані в процесі реалізації (збуту) продукції

3, Відношення до видів виробничих процесів	Основні	Характеризують ресурси, використані в процесі безпосереднього виготовлення продукції
	Накладні	Характеризують ресурси, використані в процесах обслуговування і управління процесами безпосереднього виготовлення продукції
4. Ступінь залежності від обсягів виробництва (випуску) продукції	Умовно-змінні (пропорційні)	Витрати, загальна сума яких змінюється майже пропорційно до змін обсягів виробництва продукції
	Умовно-постійні	Частина витрат за певний період часу, загальна сума яких не змінюється або незначно змінюється при зміні обсягів виробництва
5. Однорідність економічного змісту витрат	Прості	Характеризують використані ресурси одного економічного змісту
	Комплексні	Характеризують використання декількох економічно різнорідних ресурсів, які мають однакове виробниче призначення
6. Спосіб віднесення на собівартість об'єкта віднесення витрат	Прямі	Складові витрат, які розраховують прямими методами на об'єкт віднесення витрат
	Непрямі	Компоненти витрат, що нероздільно пов'язані з двома і більше об'єктами віднесення витрат і тому розподіляються на один об'єкт витрат пропорційно до економічно обґрунтованої бази (непрямим чином)

* Під калькуляційною одиницею розуміють одиницю або одиницю з нулями (1, 10, 100, 1000, ...)

Перелік статей затрат, їх склад визначені галузевими рекомендаціями з питань планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) з урахуванням характеру і структури виробництва. Стосовно цього класифікація затрат у різних галузях буде різного. До типової класифікації затрат для підприємств машинобудування входять такі витрати:

- а) передвиробничі;
- б) витрати процесу постачання;

в) виробничі (витрати виробничого процесу безпосередньо і витрати на обслуговування й управління виробництвом);

г) позавиробничі витрати (витрати на збут продукції).

Відмінність калькуляційних статей від аналогічних елементів затрат у тому, що в калькуляційних статтях відображені тільки витрати, пов'язані безпосередньо з випуском даного виробу, тоді як в поелементних затратах враховують усі витрати підприємства незалежно від того, де і на які потреби вони були витрачені. Наприклад, паливо і енергія на технологічні цілі, заробітна плата виробничих робітників.

Важливе значення для обліку, аналізу затрат і планування собівартості продукції згідно табл. 19.1 і мають такі ознаки класифікації затрат:

- *спосіб віднесення на одиницю продукції*. Залежно від цього затрати поділяють на *прямі і непрямі*. Прямі безпосередньо пов'язані з виробництвом конкретного виду продукції, непрямі - з виробництвом кількох або всіх видів продукції;

- *участь у виробничому процесі*. За даною ознакою затрати поділяють на основні, які беруть безпосередньо участь у процесі виробництва (сировина, матеріали, пряма заробітна плата, витрати на утримання і експлуатацію обладнання), та витрати на обслуговування і управління виробництвом (цехові, загальнозаводські);

- *однорідність економічного змісту витрат*. Сюди належать прості та комплексні статті затрат. Прості - це затрати, які не можна розчленовувати на складові частини, комплексні - ті, що складаються з кількох елементів затрат (витрати на утримання і експлуатацію, цехові, загальнозаводські витрати);

- *залежність від обсягу продукції, що випускається*. Якщо затрати змінюються пропорційно до зміни обсягу продукції, їх називають пропорційними або умовно-змінними (сировина, матеріали, паливо, енергія на технологічні цілі, заробітна плата виробничих робітників). Якщо затрати змінюються менше, ніж обсяг продукції, витрати мають назву непропорційних або умовно-постійних (цехові, загальнозаводські витрати).

19. 2. Планування собівартості продукції підприємства

Розробляючи завдання із собівартості продукції, треба встановити, які витрати йдуть на виробництво одиниці продукції, на всю продукцію (ВП,ТП), на все виробництво (включаючи роботи і послуги допоміжних господарств).

Планування собівартості продукції включає:

- а) розробку калькуляції і встановлення собівартості валової, товарної та реалізованої продукції;
- б) розробку кошторису витрат на виробництво за певний проміжок часу;
- в) розрахунок зниження собівартості в цілому і за техніко-економічними факторами.

19.2.1. Розробка калькуляції

Під **калькулюванням** розуміють процес обчислення собівартості одиниці продукції. Кінцевим результатом калькуляційних розрахунків є складання калькуляції, тобто документу, в якому представлені всі витрати на виробництво і реалізацію одиниці конкретного виду продукції у розрізі статей витрат.

Розрізняють: планову, нормативну, кошторисну і звітну калькуляції.

Планова калькуляція охоплює скупчення затрат на виріб за прогресивними нормами витрат сировини, матеріалів, палива, енергії, заробітної плати.

Нормативна калькуляція розраховується на базі діючих на даному підприємстві на початок місяця норм матеріальних і трудових затрат. Кошторисні калькуляції використовують для розрахунку можливого рівня затрат на виробництво продукції при проектуванні нових виробничих об'єктів, на які відсутні обґрунтовані норми витрат.

Звітна калькуляція відображає сукупність усіх затрат, яких фактично зазнало підприємство на виробництво і реалізацію відповідного виду продукції. Її використовують для контролю за виконанням планових завдань щодо зниження собівартості окремих видів виробів, аналізу рівня і динаміки собівартості продукції, обґрунтування джерел, резервів і шляхів зниження затрат на виробництво.

Об'єктом калькуляції є виріб, вузол, деталь. *Калькуляційними одиницями* можуть бути тонни, метри, штуки, кілограми, тобто вимірник обсягу калькуляцій. У випадку, коли витрати на одиницю продукції незначні (наприклад, голки для швейної машинки), за калькуляційну одиницю беруть одиницю з нулями 10, 100, 1000, 1000000 тощо. Це дозволяє скласти калькуляцію у реальних грошових одиницях. А витрати на одиницю продукції визначають простим перенесенням коми.

Залежно від особливостей виготовлення продукції, використаних технологічних процесів і форм організації виробництва застосовують різні методи розробки калькуляції: **прямого розрахунку, розрахунково-математичний, параметричний.**

Метод прямого розрахунку використовують у тих виробництвах, де виготовляють один вид продукції. Тоді всю собівартість ділять на кількість випущеної продукції у натуральному виразі і знаходять собівартість одиниці продукції.

Розрахунково-аналітичний метод використовують у багатономенклатурних виробництвах. Якщо підприємство випускає кілька видів продукції, то при розрахунку собівартості окремих виробів постає проблема розподілу затрат за видами продукції. Вона розв'язується таким чином. Як зазначалося вище, усі витрати щодо використовуваних методів включення їх у собівартість ділять на прямі і непрямі. Поділ затрат на прямі і непрямі не може бути єдиним для усіх випадків і залежить від особливостей організації виробництва, техніки і технології. На підприємствах, що випускають один вид продукції, усі витрати прямі; у багатономенклатурних виробництвах - частина прямих, а частина непрямих витрат; у комплексних виробництвах, де з одного виду сировини одержують одночасно декілька видів продукції, усі витрати можуть бути комплексними.

У зв'язку з цим розмежування витрат на прямі і непрямі здійснюють окремо для кожного виду виробництва і фіксують у галузевих інструкціях. Здебільшого до них належать:

Прямі витрати (сировина, основні матеріали, комплектуючі вироби і куповані напівфабрикати, відрядна заробітна плата виробничих робітників і відрахування органам соціального страхування; зі складу витрат на підготовку і освоєння виробництва - витрати на освоєння виробництва нових видів продукції; зі складу витрат на утримання та експлуатацію обладнання - зношення інструментів і пристроїв цільового призначення);

Прямі витрати, які важко поділити (на практиці, як правило, визначають непрямим шляхом): допоміжні матеріали, паливо, енергія на технологічні цілі, заробітна плата та відрахування на соціальне страхування виробничих робітників з почасовою формою оплати, інші виробничі та невиробничі витрати;

Непрямі витрати: на підготовку і освоєння виробництва (крім витрат, що входять у перший пункт), на утримання і експлуатацію обладнання (крім включених у перший пункт), цехові, загальнозаводські витрати.

Суть розрахунково-аналітичного методу в тому і полягає, що прямі витрати визначають нормативним методом, а непрямі розподіляють пропорційно встановленій базі. Так, вартість сировини і матеріалів знаходять множенням норм їх витрат на одиницю продукції у натуральному виразі на відповідну ціну одиниці матеріальних ресурсів. Від вартості сировини віднімають вартість повернутих відходів, тобто залишків сировини, матеріалів, напівфабрикатів, які утворюються у процесі виробництва продукції і втратили повністю або частково споживчі якості їхнього матеріалу. Повернуті відходи оцінюють у такому порядку;

- за пониженою ціною вихідного матеріального ресурсу (за ціною дозливого використання), якщо відходи можуть бути використані для основного виробництва;

- за діючими цінами на відходи за мінусом витрат на збирання і обробку, коли відходи йдуть на переробку всередині підприємства;

- ~ за повною ціною вихідного матеріального ресурсу, якщо відходи реалізують на сторону для використання як повноцінного ресурсу.

До статті “Комплектуючі вироби та куповані напівфабрикати І послуги кооперованих підприємств” зараховують вартість готових виробів і напівфабрикатів, які надходять у порядку кооперації для комплектування продукції і вимагають затрат праці на їх обробку чи складання.

За статтею "Паливо і енергія на технологічні цілі" планують витрати на всі види палива і енергії, що витрачають безпосередньо при виробництві продукції. Вартість палива і енергії визначають теж за нормативним методом, як і вартість сировини і матеріалів.

Затрати на пряму заробітну плату виробничих робітників розраховують на основі нормативної трудомісткості виробів і відрядних розцінок. При цьому враховують доплати за відрядно-преміальними системами оплати праці, якщо такі застосовуються.

Заробітну плату на погодинні роботи на один виріб визначають на базі фонду погодинної заробітної плати робітників і запланованого обсягу випуску даної продукції.

До додаткової заробітної плати входять виплати за невідпрацьований на виробництві час згідно з чинним законодавством, а саме: оплата відпусток, оплата часу на виконання державних обов'язків, пільгових годин для підлітків, а також для матерів, що годують немовлят.

Відрахування на соціальні потреби здійснюють за нормативом від основної та додаткової заробітної плати основних робітників.

У складі витрат на підготовку і освоєння виробництва є витрати на освоєння нових виробництв, цехів, агрегатів і витрати на підготовку та освоєння нових видів продукції. До останніх входять затрати на їх проектування, розробку технологічного процесу, проектування інструментів і пристроїв. Дані затрати на вироби, які випускатимуть у серійному або масовому порядку, списують на собівартість продукції, випущеній протягом двох років з моменту випуску першої партії виробів, як витрати майбутніх періодів.

Решту комплексних статей витрат розподіляють на окремі види продукції непрямым шляхом.

Основними положеннями щодо складу витрат, які входять до собівартості продукції, передбачено при встановленні затрат за статтями калькуляції забезпечити найбільше виділення витрат, пов'язаних із виробництвом окремих видів продукції, які можуть бути безпосередньо зараховані до їх собівартості.

Щоб розподілити непрямі витрати, треба спочатку скласти кошториси цих витрат, а потім розподілити їх за прийнятою базою.

У практиці роботи підприємств витрати на утримання і експлуатацію обладнання розподіляють в основному виробництві пропорційно до нормативних кошторисних ставок. Схема їх розрахунку така:

- все обладнання поділяють за групами, які однорідні за розміром затрат, потрібних на одну годину роботи;
- у кожній групі обладнання встановлюють затрати на утримання і експлуатацію за переліченими раніше елементами і кількість відпрацьованих машино-годин на рік;
- шляхом розрахунку визначають нормативну величину витрат на одну машино-годину роботи одиниці обладнання кожної групи (діленням усіх витрат на кількість відпрацьованих годин у кожній групі);
- величину затрат на одну машино-годину роботи в одній з груп обладнання беруть за одиницю і у відношенні до неї розраховують коефіцієнти приведення в інших групах обладнання (діленням встановлених затрату інших групах обладнання на затрати базової групи);
- визначають кількість приведених машино-годин множенням коефіцієнта приведення на необхідну кількість машино-годин у групах обладнання;
- визначають нормативну кошторисну ставку (вартість однієї коефіцієнто-машино-години роботи обладнання) діленням усіх затрат на утри-

мання та експлуатацію обладнання на кількість наведених коефіцієнто-машино-годин.

Цехові витрати на окремі види продукції розподіляють пропорційно до заробітної плати виробничих робітників і витрат на утримання та експлуатацію обладнання.

Наведемо приклад розподілу.

Якщо кошторис цехових витрат становить 300 тис. грн., заробітна плата виробничих робітників - 340 тис. грн., то спочатку визначимо коефіцієнт, який показує, скільки цехових витрат припадає на 1 грн. заробітної плати і витрат на утримання та експлуатацію обладнання:

$$K = 300 / (340 + 200) = 0,53 \text{ грн.}$$

Тоді, знаючи заробітну плату на один виріб 7,0 грн. і розподілені витрати на утримання та експлуатацію обладнання на даний виріб (2,2 грн.), можна визначити цехові витрати на даний виріб:

$$(7,0 + 2,2) 0,53 = 4,9 \text{ грн.}$$

Загальнозаводські (загальногосподарські) витрати розподіляють аналогічно.

Параметричний метод калькулювання використовують для розрахунку собівартості однотипних, але різних за якістю виробів. Він дозволяє встановити залежність зміни собівартості від зміни якісних параметрів продукції.

Істотні особливості калькулювання собівартості продукції мають виробництва з комплексним використанням сировини. У комплексних виробництвах з одної вихідної сировини забезпечують вихід кількох різномірних продуктів. За цих умов для калькуляції собівартості використовують методи виключення і розподілу витрат, а також комбінований метод.

При **методі виключення затрат** продукцію, яку одержують на відповідному переділі, поділяють на основну і супутню. У даному разі з усієї суми затрат виключають вартість супутньої продукції, а суму, що залишилась, відносять на собівартість основної продукції. Недоліком даного методу є те, що при великій номенклатурі супутньої продукції собівартість основної продукції може бути штучно занижена. У зв'язку з цим метод використовують у тих виробництвах, де супутня продукція має невелику питому вагу.

Метод розподілу затрат використовують там, де з однієї вихідної сировини одержують два і більше основних види продукції при відсутності супутніх. У даному разі всі витрати розподіляють за конкретними видами продукції пропорційно до науково обґрунтованих коефіцієнтів. При цьому один із видів продукції за певним параметром (ціна) приймають за умовну одиницю з коефіцієнтом, що дорівнює одиниці, а інші прирівнюють до нього за перевідним коефіцієнтом.

Якщо одночасно одержують кілька основних і супутніх видів продукції, то використовують комбінований метод, який полягає у поєднанні двох попередніх: із собівартості всієї продукції виключають собівартість супутньої, а затрати у частині до основної продукції, які залишились, розподіляють пропорційно до встановлених коефіцієнтів. Використовують даний метод на підприємствах нафтопереробної промисловості.

На основі планових калькуляцій на одиницю продукції розробляють зведену планову калькуляцію усієї товарної продукції, де відбито всі затрати на її виробництво і збут.

19. 2. 2. Кошторис затрат на виробництво

Кошторис затрат на виробництво продукції складають у розрізі економічних елементів. *Мета розробки кошторису* - визначення усієї суми планових затрат на виробництво.

До кошторису зараховують витрати як основних, так і допоміжних структурних підрозділів з виробництва продукції і надання послуг непромислового характеру для свого підприємства і для інших організацій.

Методи розробки затрат кошторису залежать від умов виробництва, етапу, виду і конкретних завдань планування. Існують **заводський метод і метод зведеного кошторису**. Заводський метод полягає у тому, що кошторис затрат складають в цілому на підприємстві за економічними елементами. У кошторисі не враховують внутрізаводський оборот (вартість продукції власного виробництва, яку споживають всередині підприємства на виробничі потреби).

У складі елемента "матеріальні затрати" відбита вартість закуплених зі сторони матеріалів, комплектуючих виробів і напівфабрикатів; робіт і послуг виробничого характеру, що не належать до основного виду діяльності, які виконують сторонні організації, купованих палива і енергії. Вартість матеріальних ресурсів за даним елементом формується виходячи з цін їх придбання, норм витрат на одиницю продукції та обсягу виробництва окремих виробів.

Від вартості матеріальних ресурсів віднімають вартість повернутих відходів за тими ж цінами, що й при розробці планової калькуляції.

В елементі "Витрати на оплату праці" відображено витрати на оплату праці основного виробничого персоналу підприємства, в тому числі премії робітникам і службовцям за результати роботи, а також витрати на оплату праці робітників, яких нема у штаті підприємства.

Відрахування на соціальні потреби визначають виходячи із установлених норм відрахувань.

В елементі "Амортизація основних фондів" відображена сума амортизаційних відрахувань на повне відновлення. Вона нараховується виходячи з балансової вартості основних виробничих фондів і затверджених у встановленому порядку норм, включаючи і прискорену амортизацію їх активної частини, що виражається відповідно до законодавства.

Метод зведеного кошторису полягає у тому, що кошторис затрат на виробництво розробляється на основі кошторисів у окремих цехах. Спочатку

розробляють кошториси допоміжних цехів, потім - основних і вже тоді загальнозаводський кошторис. Від кошторису затрат на виробництво продукції можна перейти до визначення собівартості валової і товарної продукції.

Для визначення собівартості валової продукції від усіх витрат на виробництво продукції віднімають затрати на роботи і послуги, які не входять у валову продукцію, мінусують (приріст) або плюсують (зниження) залишків витрат майбутніх періодів і залишків незавешеного виробництва, які не входять у валову продукцію.

Для перевірки правильності розрахунків собівартості, для порівняння витрат за економічними елементами та за статтями калькуляції" розробляють зведену контрольну відомість "Зведення затрат на виробництво продукції". Це шахова таблиця, в якій за вертикаллю дано затрати за статтями калькуляції, затрати допоміжних виробництв, а за горизонталлю - елементи затрат і затрати допоміжного виробництва.

З даної відомості можна визначити внутрішній оборот затрат підприємства.

19.2.3. Планування зниження собівартості продукції

Зниження собівартості продукції в цілому планують щодо затрат на 1 грн. товарної продукції. При цьому процент зниження собівартості продукції визначається за формулою:

$$П_c = \frac{З_6 - З_n}{З_6} \cdot 100\%$$

де $П_c$ - процент зниження собівартості товарної продукції, %;

$З_6$ і $З_n$ - витрати на одну гривню товарної продукції в базовому і плановому періоді відповідно, грн.

Крім цього, розраховують також зниження собівартості продукції за техніко-економічними факторами. Усі техніко-економічні фактори, які впливають на собівартість продукції, в практиці планування об'єднують у кілька укрупнених груп, а саме:

- підвищення технічного рівня виробництва;
- удосконалення організації виробництва і праці;
- зміна обсягу і структури продукції, що виробляється;
- поліпшення використання природних ресурсів;

- галузеві и інші фактори.

Розрахунок зниження собівартості продукції за факторами виконують у такій послідовності.

1. Визначають собівартість товарної продукції планового року виходячи з рівня затрат базового року (множенням планових базових затрат на 1 грн. товарної продукції — **36** на обсяг продукції, виробленої у плановому році, у порівнюваних із базовим роком цінах - Пв):

$$C_y = 36 * Пв.$$

2. За зазначеними техніко-економічними факторами визначають рівень зниження собівартості продукції у плановому році. При цьому використовують метод прямого розрахунку або індексний метод розрахунку даного зниження. Суть методу прямого розрахунку в тому, що різницю у затратах на одиницю продукції до і після дії факторів множать на обсяг продукції. Так, економія від зниження собівартості, яку отримують від пмгіорчрнмя 7яул)лш чя тупою (Бактошв "Підвищення технічного рівня виробництва", полягає в економії від зниження норм витрат матеріальних ресурсів, від зростання продуктивності праці.

У першому разі економія від зниження норм витрат матеріальних ресурсів знаходяться за формулою:

$$E_m = (H_0 Ц - H_1 * Ц) * A_1$$

де **H₀**, **H₁** - норма витрат матеріальних ресурсів на одиницю продукції відповідно до і після проведення заходів у натуральному виразі; **Ц** - ціна одиниці матеріального ресурсу; **A₁** - обсяг продукції після здійснення заходу.

У іншому разі (за рахунок зниження продуктивності праці) економія від зниження трудомісткості:

$$E_T = [(t_0 - Ч_0 - t_1 - Ч_1) * (1 + З_а / 100) * (1 + О_с / 100)] * A_1,$$

де **t₀**, **t₁**, - трудомісткість одиниці продукції відповідно до і після проведення заходу; **Ч₀**, **Ч₁** - середньогодинна тарифна ставка робітника відповідно до і після реалізації заходу; **З_д** - середній процент додаткової заробітної плати для даної категорії робітників; **О_с** - встановлений процент відрахувань на соціальне страхування.

За другою групою факторів "Поліпшення організації виробництва і праці" економію від поглиблення спеціалізації і розширення кооперування визначають за формулою:

$$E_p = (C - (Ц_c + Т_p)) * A_k,$$

де **С** - собівартість виробів, які передають для виготовлення на спеціалізовані підприємства; **Цс** - оптова ціна за виріб, виготовлений на стороні; **Тр** - транспортно-заготівельні витрати на одиницю відповідних виробів; **Ак** - кількість виробів, які отримують з кооперації від моменту проведення спеціалізації до кінця планового року.

Економія за рахунок відносного зниження умовно-постійних витрат E_{ou} за групою факторів "Зміна структури і обсягу продукції, що випускають" визначають за формулою:

$$E_{ц} = T_{в} \text{ Пум-п} / 100,$$

де **Тв** - процент збільшення обсягу виробництва в плановому році порівняно зі звітним; **Пум-п** - сума умовно-постійних витрат.

3. Після визначення загальної суми зниження (приросту) собівартості продукції під впливом дії техніко-економічних факторів розраховують планову собівартість продукції:

$$C_{п} = (C_{у} \pm J_{E}).$$

4. Визначають рівень затрат на 1 грн. товарної продукції у плановому році $З_{п}$ діленням планової собівартості на плановий обсяг товарної продукції:

$$З_{п} = C_{п} / П_{в}.$$

5. Розраховують процент зниження затрат на 1 грн. товарної продукції у році $П_{с}$ порівняно з базовим.

Високий рівень достовірності плану зниження собівартості за факторами забезпечують дотриманням ряду вимог:

- розрахунком повинні бути охоплені всі зміни за умов виробництва в плановому році;

- розрахунок економії за всіма факторами, крім економії на умовно-постійних витратах і на амортизаційних відрахуваннях, ведеться тільки стосовно змінної частини витрат;

- не слід допускати повторного врахування одного і того ж фактора, що супроводжується певними ускладненнями (так, впровадження нової техніки може вести до економії не тільки трудових витрат, а й матеріалів, і цей фактор не повинен враховуватися у складі заходів з економії матеріальних ресурсів).

Крім детального пофакторного методу планування зниження собівартості продукції, використовують укрупнений (індексний) метод. Його суть полягає у виконанні певних розрахунків. Оскільки всі вищезазвані фактори впливають на собівартість продукції через зниження норм витрат

сировини, матеріалів, палива, енергії, темпів зростання продуктивності праці, що переважають над темпами зростання середньої заробітної плати, темпів зростання обсягу випуску продукції- над темпами зростання умовно-постійних витрат, то розрахунки проводять за такими формулами:

$$\text{Псм} = (1 - \text{I зм. норм} - \text{I зм. цін}) \cdot \text{У м. з.};$$

$$\text{Псп} = (1 - \text{I р. з. п.} / \text{I р. п. п.}) \cdot \text{У з. п.};$$

$$\text{Псо} = (1 - \text{I р. ум-п. в} / \text{I р. о. в}) \cdot \text{У ум-п. в.},$$

де **Псм**-процент зниження собівартості продукції через зміни норм витрат і цін на матеріальні ресурси, %; **I зм. норм** - індекс зміни норм витрат матеріальних ресурсів на одиницю продукції; **I зм. цін** - індекс зміни цін за одиницю матеріального ресурсу; **Псп** - процент зниження собівартості продукції за рахунок переважання темпів зростання продуктивності праці над темпами зростання середньої заробітної плати, %; **Ір.з. п.**-індекс зростання середньої заробітної плати; **I р. п. п.**-індекс зростання продуктивності праці;

Псо - процент зниження собівартості за рахунок переважання темпів зростання обсягу продукції над темпами зростання умовно-постійних витрат, %; **I р. ум-п. в.** - індекс зростання умовно-постійних витрат;

I р. о. п. - індекс зростання обсягу продукції; **У м. з.**, **У з. п.**, **У ум-п. в.** - відповідно питома вага матеріальних затрат, заробітної плати і умовно-постійних витрат у собівартості продукції, %.

19.3. Поняття і види цін на продукцію підприємства

Одним з важливих важелів управління виробництвом є ціна. На її основі визначають результативність діяльності в усіх сферах виробництва.

Ціна - це норма обміну товару на гроші. За своєю економічною суттю ціна відображає суспільне необхідні витрати праці, пов'язані з виробництвом і реалізацією товару. Проте ціна не є прямим і абсолютно точним вимірником витрат праці, а лише побічно відображає їх рівень і динаміку.

Будь-яка ціна складається з окремих елементів. Такими складовими ціни є: собівартість, прибуток, акцизний збір, податок на додану вартість, націнки постачальницько-збутових організацій і торговельні надбавки (знижки). Собівартість і прибуток—це складові елементи усіх видів цін. Наявність усіх інших елементів у ціні необов'язкова. Це зумовлює й різну структуру цін, під якою мають на увазі процентне відношення елементів ціни до її абсолютного значення. Структура ціни не є постійною і змінюється у результаті коливань абсолютних величин окремих її елементів.

Суть ціни найкраще виявляється у її функціях. Основними функціями ціни є планово-облікова, стимулююча, розподільча, регулююча.

Планово-облікова функція ціни виявляється у тому, що ціна виступає засобом обліку і вимірювання суспільне необхідних витрат праці на виготовлення і реалізацію продукції. Це дозволяє використовувати ціну в облікових і планово-економічних розрахунках на всіх стадіях відтворчального процесу. У цій функції ціну використовують при визначенні обсягів виробництва і реалізації продукції, економічної ефективності нової техніки, капітальних вкладень, оптимальних варіантів розвитку підприємств та ін.

Стимулююча функція ціни виявляється у тому, що з її допомогою можна впливати на темпи розвитку і ефективність суспільного виробництва. У цьому випадку ціна виконує роль стимулятора науково-технічного процесу, раціонального використання ресурсів, зниження витрат праці, підвищення якості продукції, оновлення асортименту. Механізм цієї функції ціни пов'язаний з відхиленням її від вартості. Це забезпечує встановлення системи надбавок до цін на прогресивну продукцію і системи знижок з цін на морально-застарілу продукцію, економічно обґрунтованих співвідношень на аналогічні та взаємозамінні вироби.

Стимулююча функція ціни нерозривно пов'язана з розподільчою функцією. Ціну використовують як засіб для розподілу і перерозподілу чистого доходу, що створюється у різних галузях народного господарства. Якщо ціну встановлюють вищою від вартості продукції, то чистий дохід перерозподіляється в інтересах виробників цієї продукції, якщо нижчою - в інтересах її споживачів.

Регулювальна функція ціни виявляється у тому, що з її допомогою здійснюється регулювання пропорцій окремих виробництв, забезпечується збалансованість між виробництвом і споживанням, попитом і пропозицією.

У народному господарстві України згідно із законом України «Про ціни і ціноутворення» застосовують вільні ціни і тарифи, державні фіксовані та регульовані ціни і тарифи.

Вільні ціни і тарифи встановлюють на всі види продукції, товарів і послуг за винятком тих, за якими здійснюється державне регулювання цін і тарифів. Тобто підприємства мають право реалізувати свою продукцію і надавати послуги за цінами і тарифами, які вони самостійно встановлюють, або за цінами, які встановлюють на договірній основі.

Регулювання цін і тарифів держава здійснює шляхом встановлення державних фіксованих цін і тарифів, а також граничних рівнів цін (тарифів) або граничних відхилень від державних фінансових цін і тарифів.

Державні фіксовані та регульовані ціни і тарифи встановлюють на ресурси, від яких залежить загальний рівень і динаміка цін на товари і послуги, що мають вирішальне соціальне значення. Крім цього, вказані ціни запроваджують на продукцію, товари і послуги, виробництво яких зосереджене на підприємствах, що займають монопольне становище на ринку. Державні фіксовані та регульовані ціни на товари і послуги повинні враховувати їх середньогалузеву собівартість, а також забезпечувати мінімальний рівень рентабельності. Якщо державні ціни не забезпечують підприємствам рентабельності, то вони повинні отримувати дотацію з бюджету.

Зміна державних фіксованих і регульованих цін і тарифів може здійснюватися у зв'язку із змінами загальної економічної ситуації у народному господарстві, а також із зміною умов виробництва і реалізації продукції, що не залежить від господарської діяльності підприємства.

У практиці аналізу динаміки цін і їх структури виділяють дві великі групи цін: виробничі й споживчі.

Виробничі ціни - це ціни, за якими реалізують продукцію і надають послуги іншим підприємствам та організаціям. До виробничих цін відносять:

- а) ціни реалізації промислової продукції: оптова ціна підприємства і оптова ціна промисловості;
- б) закупівельні ціни на сільськогосподарську продукцію для реалізації державним, кооперативним, заготівельним організаціям і переробним підприємствам;
- в) кошторисні ціни на продукцію будівництва;
- г) тарифи на перевезення усіма видами транспорту;
- д) ціни і тарифи на виробничі послуги.

Споживчі ціни - це ціни на продукти виробництва і послуги, які реалізують населенню. Сюди відносять:

- а) роздрібні ціни - ціни, за якими населення купує товари народного споживання у закладах державної і кооперативної торгівлі;
- б) ціни на продукцію громадського харчування;
- в) комісійні та комерційні ціни — ціни на предмети споживання, що реалізуються відповідно в комісійних і комерційних магазинах;
- г) ставки квартирної плати та оплата за комунальні послуги й ін.;

д) ціни і тарифи на послуги населенню (пасажи́рського транспорту, зв'язку, теле- і радіомовлення та ін.).

За способом встановлення ціни поділяються на централізовані, договірні та вільні.

Формування ринкових відносин в Україні призводить до того, що питома вага централізованих цін поступово зменшується, а договірних і вільних - збільшується. Але держава залишає у своїх руках певні важелі впливу на договірні і вільні ціни, що забезпечує система оподаткування і кредитування, здійсненням антимонопольно!' політики та ін.

Свого часу запровадження механізму договірних цін в Україні стало основою для їх зростання. А ті обмеження, які встановило законодавство з метою недопущення істотного зростання цін на товари, підприємці дуже легко обходили.

За територіальною ознакою ціни поділяють на єдині та диференційовані. Єдині ціни діють у межах країни. Диференційованими вважають ціни, що діють у межах певного поясу, зони, району і поділяють відповідно на поясні, зональні, районні. В основному ці ціни встановлюють на продукцію видобувних галузей промисловості (руда, вугілля, ін.).

За терміном дії ціни бувають постійними, тимчасовими, разовими.

Постійні ціни - це ціни, затверджені в прейскурантах і термін дії яких попередньо не встановлено. Тимчасові ціни встановлюють на нову продукцію, призначену для серійного або масового випуску на період її освоєння. Разові ціни встановлюють на вироби, які виготовляють за індивідуальним замовленням.

У вирішенні завдань науково-технічного прогресу важливу роль відіграють лімітні та ступеневі ціни. Лімітні ціни встановлюють на стадії розробки нової продукції і відображають граничне допустимий рівень її ціни. Ступеневі ціни - це оптова ціна, яку послідовно знижують в окремі періоди серійного випуску продукції у результаті збільшення обсягу виробництва, скорочення витрат і морального старіння виробів. На першому етапі, коли нова і високоефективна продукція освоюється, то на неї встановлюється максимальна ступінчаста ціна. У період серійного випуску продукції (другий етап) ступінчаста ціна, як правило, співпадає з нижньою межею ціни, що забезпечує необхідний прибуток. На третьому етапі з метою скорочення, а надалі згортання виробництва застарілої продукції встановлюють мінімальну оптову ціну, яка різко знижує рентабельність виробництва.

Залежно від способу відшкодування підприємством-виготовлювачем транспортних витрат, пов'язаних з доставкою продукції споживачам, оптові ціни піддають франкуванню. Франкування цін означає встановлення цін з урахуванням оплати за доставку готової продукції. Найпоширенішими в промисловості є ціни франко-вагон-станція відправлення, франко-вагон-станція призначення, франко-кордон. В ціну франко-вагон-станція відправлення входять усі витрати, пов'язані з доставкою продукції зі складу підприємства до станції відправлення, включаючи й вантажні роботи. Ціна франко-вагон-станція призначення включає транспортні витрати, пов'язані з доставкою продукції до місцезнаходження її споживача. Ціна франко-кордон - це контрактна ціна, яку використовують у зовнішньоекономічній діяльності, і враховує вартість товару, всі витрати, пов'язані з доставкою товару до відповідного кордону, а також витрати на його страхування.

Для порівняння ціну часі, враховуючи, що змінюється їх номінальна величина, а також змінюється вартість грошей, використовують діючі (номінальні) і реальні (порівняльні) ціни. Діюча ціна товару відповідає її номінальній величині на певний момент часу,

Так, наприклад, номінальна ціна пшеничного хліба в Україні у 1990 р. становила 0,24 крб., у вересні 1994 р. - 3000 купоно-крб., а у 1998 р. -0,7 грн.

Реальні (порівняльні) ціни—це ціни розраховані на основі єдиної бази порівняння і приведені до одного моменту часу. Як єдину базу порівняння при визначенні реальних цін використовують індекс споживчих цін (Ісц), який обчислюють державні органи статистики або який може бути обчислений за даними споживчого кошика. Реальні ціни, елімінуючи вплив інфляції, дають можливість порівнювати їх між собою.

В Україні індекси споживчих цін щомісячно обчислює Міністерство статистики, починаючи із серпня 1991 р., публікують у пресі. Ці показники є офіційними (згідно зі статтями 19,21, 22 Закону України "Про інформацію") і можуть використовуватись для відповідних економічних розрахунків.

Для визначення величини індексу за будь-який період необхідно помісячні індекси, що складають відповідний період, перемножити між собою.

Інтеграція України в Європейський Союз, вихід на світові товарні ринки, приєднання до Загальної угоди про тарифи та торгівлю (ГАТТ) відбуваються на тлі переорієнтації вітчизняної економіки на рівень світових цін.

Світова ціна-це грошовий вираз інтернаціональної вартості товару на світовому ринку, що складається у процесі конкурентної боротьби під

впливом світової економічної кон'юнктури і може значно відхилитись від національної ціни виробництва. Обмін товарів на світовому ринку відбувається на основі суспільне необхідних витрат праці потрібних для виготовлення товару при середньосвітових суспільне нормальних умовах виробництва.

Суспільне необхідні в інтернаціональному масштабі витрати праці складаються здебільшого під впливом умов виробництва товарів у країнах, що є її великими постачальниками на світовому ринку.

Певну дію на ціноутворення на світовому ринку чинить втручання держав у зовнішньоекономічні зв'язки через встановлення різних видів мита, компенсаційних зборів, виплат субсидій, експортних премій, запровадження валютних обмежень тощо.

Найбільш представницькими цінами, які можуть розглядатись як світові, є ціни окремих великих експортних або імпорتنих операцій, що здійснюються у важливих центрах міжнародної торгівлі, що відбуваються регулярно і передбачають, як правило, плату у вільно конвертованій валюті.

Запитання для самоперевірки

1. Суть управління витратами і система управління.

2. Собівартість продукції, її суть і значення.

3. Види собівартості, їх характеристика.

4. Які основні шляхи зниження собівартості.

5. Класифікація затрат на виробництво.

6. Елементи затрат. Склад елементів затрат.

7. Класифікація затрат за статтями калькуляції.

8. Калькуляція. Види калькуляції.

9. Об'єкти калькуляції. Калькуляційні одиниці.

10. Які методи формування калькуляції.

ii. Кошторис затрат на виробництво. Його суть і мета розробки.

12. Які методи розробки кошторису затрат?

13. Поняття ціни та її функції.

14. Види цін і їх використання.

Глава 20. Фінансові результати діяльності підприємства

- Виручка від реалізації продукції і доход підприємства.
- Економічна суть прибутку та рентабельності, їх види і методи розрахунку.
- Фінансовий стан підприємства та визначення його фінансової стійкості.

20.1. Виручка від реалізації продукції і доход підприємства

В умовах ринкової системи господарювання метою функціонування будь-якого підприємства сфери матеріального виробництва є виготовлення і реалізація готової продукції (виконання робіт чи надання послуг), що знаходить своє відображення у фінансових результатах його діяльності. Але, крім реалізації основної продукції, підприємство може займатися іншою діяльністю. У зв'язку з цим величина валової виручки підприємства включає три елементи, а саме, виручку від:

- реалізації основної продукції (виконання робіт чи надання послуг);
- реалізації матеріальних цінностей та іншого майна підприємства (основних фондів, матеріалів, нематеріальних активів - патентів, ліцензій, торгових марок, програмних забезпечень для ЕОМ тощо);
- позареалізаційних операцій (здачі майна в оренду, операції з цінними паперами, короткотермінові фінансові вкладення тощо).

Величину виручки від реалізації основної продукції визначають загальною сумою грошових засобів, отриманих за виготовлену продукцію. При розрахунку величини виручки від реалізації продукції вираховують податок на додану вартість і акцизи (для підакцизних товарів), що є непрямими податками, які надходять у Держбюджет.

До факторів, що впливають на величину виручки від реалізації основної продукції належать обсяг виробництва продукції, її якість, асортимент, ритмічність роботи підприємства тощо.

В умовах ринкової економіки підприємство самостійно розпоряджається своїм майном. Воно має право продавати, списувати чи передавати на баланс інших підприємств свої матеріальні цінності й інше майно. У результаті цього підприємство отримує виручку, що не пов'язана з основними видами його діяльності. Величину виручки від реалізації матеріальних цінностей та

іншого майна підприємства визначають ціною їх продажу. Наприклад, виручку від реалізації основних фондів визначають за їх залишковою вартістю.

До виручки від позареалізаційних операцій входять виручки від здачі майна в оренду, величина якої залежить від орендної плати; від проведення операцій з цінними паперами, де величина виручки визначається ціною їх продажу; від довго- і короткотермінових фінансових вкладень. Під довготерміновими фінансовими вкладеннями розуміють вкладення (розміщення) власних грошових засобів у статутних фондах інших підприємств. Короткотермінові фінансові вкладення передбачають придбання цінних паперів як державних, так і приватних: казначейських зобов'язань, облігацій тощо. Виручку від цього виду діяльності отримують у вигляді процентів і дивідендів. У випадку придбання державних цінних паперів розмір державних коштів регламентують умови їх випуску та розміщення.

Отже, валова виручка підприємства - це загальна сума грошових коштів, одержаних від реалізації і позареалізаційної діяльності підприємства. Проте на основі цього показника не можна об'єктивно оцінити фінансові результати діяльності підприємства. Узагальнюючим показником, що характеризує фінансовий стан підприємства, є доход. Як показник фінансових результатів валовий доход - це виручка від підприємницької діяльності (валова виручка) за мінусом матеріальних і прирівнюваних до них витрат. Схема формування і розподілу доходу підприємства подана на рис. 20.1.

Віднявши від валового доходу податки й інші платежі до бюджету (податок на прибуток, плата за землю, за воду, за використання природних ресурсів, місцеві податки та збори) і процент за користування банківським кредитом, одержимо госпрозрахунковий доход. На підприємстві цей доход використовують перш за все на формування фонду оплати праці (фонд заробітної плати і нарахування на неї). Після цього на підприємстві залишається прибуток, який використовують на погашення кредитів, а також для нормального функціонування підприємства. З прибутку створюють резервний фонд (для покриття непередбачених витрат), фонд споживання (матеріальне стимулювання робітників і задоволення їх соціальних потреб) та фонд нагромадження (на здійснення інвестиційної діяльності).

20.2. Економічна суть прибутку та рентабельності, їх види і методи розрахунку

Прибуток як і собівартість є важливим узагальнюючим, якісним, оціночним показником діяльності підприємств.

Для отримання фінансового результату треба зіставити виручку з затратами на виробництво продукції і її реалізацію, тобто з собівартістю продукції. Підприємство отримує прибуток, якщо виручка перевищує собівартість. У випадку, якщо виручка дорівнює собівартості, то підприємство лише відшкодовує збитки на виробництво і реалізацію продукції, а, прибуток відсутній. Нарешті, якщо затрати перевищують виручку, то підприємство несе збитки.

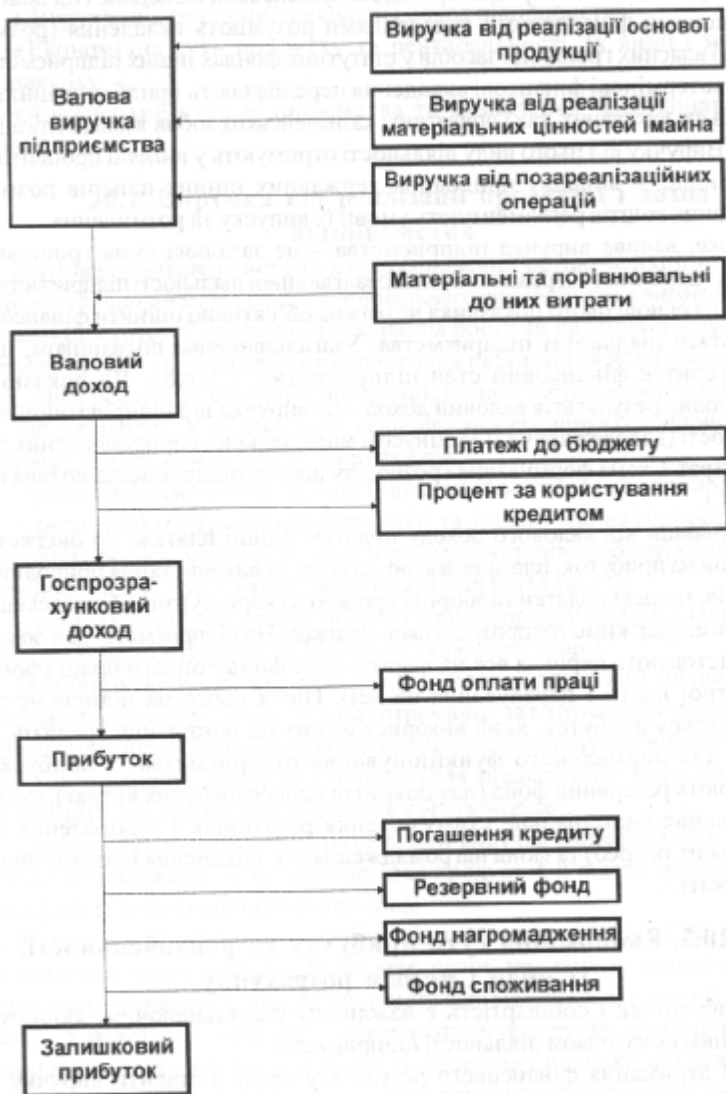


Рис. 20.1. Формування і розподіл доходу підприємства

В умовах функціонування ринкової економіки прибуток підприємства є джерелом усіх фінансових ресурсів. Він характеризує економічну ефективність виробництва і відображає ступінь використання усіх ресурсів

підприємства. Від величини прибутку залежать розміри фонду нагромадження і споживання, тобто технічний, соціальний розвиток підприємства, вибір систем матеріального заохочення.

Розрізняють такі види прибутку: балансовий і чистий.

Балансовий прибуток (який може бути плановим і фактичним) розраховують у кожному виді діяльності на рік з поквартальною розбивкою.

До балансового прибутку входять такі види прибутку:

- прибуток від реалізації товарної продукції;
- прибуток від іншої реалізації;
- позареалізаційний прибуток (див. рис. 20.2).

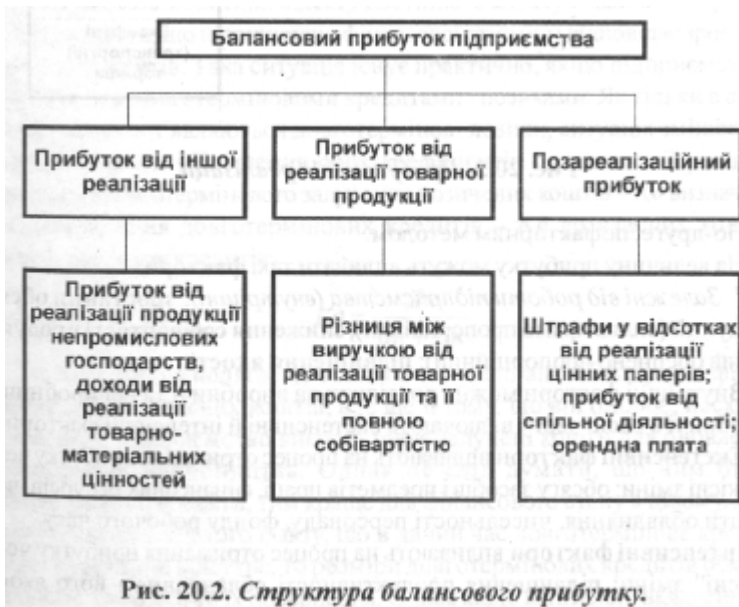


Рис. 20.2. Структура балансового прибутку.

Прибуток від реалізації товарної продукції можна визначити двома ко:

По-перше, методом прямого рахунку.

При використанні даного методу всі розрахунки ґрунтуються на прямому підрахунку виручки від реалізації за оптовими цінами підприємства (без ПДВ) та собівартості продукції на весь асортимент, тобто за формулою:

$$Пт.п = \sum_{i=1}^n A_i \cdot Ц_i - A_i \cdot С_i,$$

де n - кількість видів продукції, які випускають; A_i - кількість продукції i -того виду в натуральних одиницях вираження; C_i - ціна одиниці продукції i -того виду; C_i - собівартість одиниці продукції i -того виду.

Підприємства, що займаються експортною операцією, при нарахуванні прибутку з виручки від реалізації продукції виключають транспортні тарифи (див. рис. 20.3).

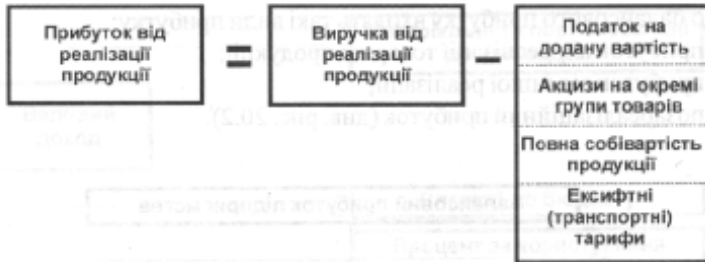


Рис. 20.3. Прибуток від реалізації.

По-друге, пофакторним методом.

На величину прибутку можуть впливати такі фактори:

1. **Залежні від роботи підприємства (внутрішні): зростання обсягу продукції** (вплив прямо пропорційний), **зниження собівартості продукції** (вплив обернено пропорційний); **підвищення якості**.

Внутрішні фактори можна розділити на виробничі та невиробничі, а виробничі в свою чергу включають екстенсивні й інтенсивні фактори.

Екстенсивні фактори впливають на процес отримання прибутку через кількісні зміни: обсягу засобів і предметів праці, фінансових ресурсів, часу роботи обладнання, чисельності персоналу, фонду робочого часу.

Інтенсивні фактори впливають на процес отримання прибутку через "якісні" зміни: підвищення продуктивності обладнання і його якості, використання прогресивних видів матеріалів, модифікацію технології їх обробки, прискорення оборотності оборотних засобів, підвищення класифікації і продуктивності праці персоналу, зниження трудомісткості й матеріаломісткості продукції, удосконалення організації праці і ефективніше використання фінансових ресурсів.

До **невиробничих факторів** відносять постачальницько-збутову і природоохоронну діяльність, соціальні умови праці і побуту.

2. *Незалежні від роботи/ підприємства (зовнішні)* - **фактор цін, тарифів, процентів податкових ставок і пільг, штрафних санкцій, зміна природних умов.**

Пофакторний метод має переваги перед методом прямого рахунку, оскільки він дає можливість конкретно встановити напрямки зростання прибутку, виявити його резерви.

Резервами зростання прибутку, як правило, є збільшення обсягів виробництва продукції, зниження собівартості.

До прибутку від іншої реалізації, який входить до складу балансового прибутку, включають прибуток від реалізації продукції (або послуг) непромислових господарств, що перебувають на балансі підприємств (підсобне сільське господарство, транспортне та інше), доходи від реалізації товарно-матеріальних цінностей, які не брали участі у виробничому процесі, прибуток від реалізації основних засобів.

Розрахунок величини даного прибутку проводять аналогічно до розрахунку прибутку від основної діяльності.

Так, прибуток від реалізації основних засобів визначають як різницю між виручкою від реалізації основних засобів, непотрібного обладнання і витратами, пов'язаними з рекламою і транспортуванням.

Позареалізаційний прибуток (збитки) планують тільки на ті господарські операції, які виникають за нормальних умов виробництва і мають постійний характер. До позареалізаційного прибутку в сучасних умовах входять: прибуток від спільної діяльності підприємств, орендна плата від задач в оренду приміщення, проценти за реалізацію цінних паперів (акцій, облігацій), штрафи, що їх сплачують інші підприємства за порушення договірних зобов'язань. Суму цього прибутку визначають виходячи з її частки в прибутку від реалізації товарної продукції у звітному році (множенням планового прибутку від реалізації продукції на даний коефіцієнт).

Чистий прибуток визначають як різницю між, балансовим прибутком і встановленою сумою платежів до бюджету (виходячи з величини ставки податку на прибуток).

Розподіляють чистий прибуток всередині підприємства на формування фонду нагромадження (фонду розвитку виробництва) і фонду споживання (фонду матеріального заохочення і фонду соціального розвитку). Розподіляють на власний розсуд залежно від потреби і технічного стану

підприємства. Це зумовлено дією Закону України "Про підприємства". Схематично це виглядає, як на рис.20.4).

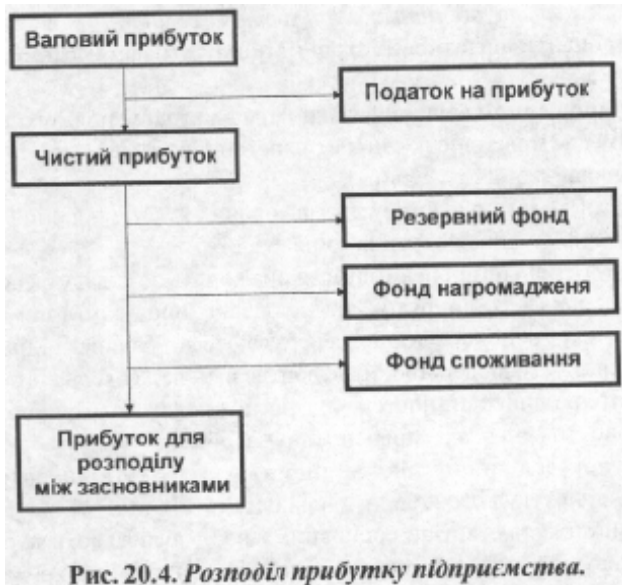


Рис. 20.4. Розподіл прибутку підприємства.

Фонд накопичення формується за рахунок прибутку, його використовують на купівлю і будівництво основних фондів виробничого та невиробничого призначення і здійснення інших капітальних вкладень. Частину засобів фонду нагромадження, спрямовану на довготермінові інвестиції, не витрачають безповоротно. Замість витрачених грошових ресурсів, які рахувалися в активі балансу на розрахунковому рахунку, з'являється еквівалентна вартість інших засобів.

Крім цього, за рахунок фонду нагромадження фінансуються видатки, які мають безповоротний характер:

- на проведення науково-дослідних робіт;
- на природоохоронні заходи;
- видатки понад встановлені норми включення до собівартості для оподаткування;
- видатки на випуск цінних паперів;
- внески на створення інших підприємств;
- сплата штрафних санкцій у випадку приховування прибутку, порушення вимог з охорони навколишнього середовища.

Для контролю за рухом засобів рекомендовано у складі фонду нагромадження відокремлювати фонд нагромадження утворений і фонд нагромадження використаний.

Фонд споживання використовують на фінансування соціальних потреб і матеріальне стимулювання робітників: виплату премій, не пов'язаних з виробничими показниками; виплата матеріальної допомоги; оплату путівок лікування, медикаментів для робітників і членів їх сімей; виплату дивідендів. Видатки з фонду споживання мають безповоротний характер.

Резервний фонд призначений для покриття балансових і непередбачуваних втрат, викликаних стихіями.

Державний вплив на вибір напрямків і обсягів використання прибутку здійснюють через податки, податкові пільги, а також економічні санкції відповідно до законодавства України.

Розширено можливості колективів підприємств і окремих робітників у розвитку ринку цінних паперів. Член трудового колективу по праву може одержати суму свого вкладу (вартість акцій). Підприємство має право на випуск власних цінних паперів і реалізацію їх юридичним особам.

Рентабельність - це відносний показник, який характеризує рівень прибутковості підприємства. Використання його поряд з показником прибутку зумовлено тим, що останній може бути одержаний при використанні більшої або меншої маси виробничих фондів, тобто в показнику прибутку безпосередньо не видно ефективності функціонування основних фондів.

Розрізняють рентабельність виробництва і рентабельність окремих видів продукції. Існує загальна і розрахункова рентабельність.

Загальну рентабельність визначають за формулою:

$$P_3 = (P_6 / (O_f + O_{б.к.})) 100\%,$$

де **Пб** - сума балансового прибутку; **Оф** - середньорічна балансова вартість основних виробничих фондів; **Об,к.** - середньорічна вартість нормованих оборотних коштів.

Середньорічну вартість основних виробничих фондів визначають як середньо-хронологічну величину, як зазначено.

Показник розрахункової рентабельності визначають як відношення чистого прибутку до середньорічної вартості основних фондів і оборотних коштів.

Для визначення ефективності поточних витрат у практиці планування і ціноутворення розраховують рентабельність, тобто вигідність виробництва окремих видів продукції.

$$R_{\text{пр.}} = \Pi / C \cdot 100\%,$$

де Π — прибуток від реалізації одиниці продукції; C - повна собівартість одиниці продукції.

Резервами зростання рентабельності є:

- **величина прибутку.** Чим більший прибуток, тим вищий рівень рентабельності;

- **величина вартості основних фондів і нормованих оборотних коштів.** Чим більша сума авансових коштів на виробництво продукції, тим нижчий рівень рентабельності;

- **величина собівартості продукції впливає обернено пропорційно на рівень рентабельності:** менша собівартість дає вищу рентабельність конкретного виду продукції.

20.3. Фінансовий стан підприємства та визначення його фінансової стійкості

В умовах розвитку ринкових відносин, корпоратизації підприємств, розвитку фондового ринку особлива увага належить фінансовому стану підприємства. Доля того, щоб чітко зрозуміти поняття "фінансовий стан", необхідно визначитися у категоріях фінанси, фінансова діяльність- Зрозуміло, що залежно від того, що таке фінанси, знаходиться зміст фінансової роботи на підприємстві. Якщо фінанси - це грошові ресурси і грошові засоби, то фінансова робота- це отримання і витрачання грошових засобів і складання звітів.

Таким чином, фінансова діяльність як частина господарської діяльності включає в себе всі грошові відносини, пов'язані з виробництвом і реалізацією продукції, відтворенням основних і оборотних фондів, утворенням і використанням доходів. Виходячи з того, що фінансова робота на підприємстві перш за все спрямована на створення фінансових ресурсів для розвитку підприємства, на його привабливість для акціонерів, то можна дійти висновку, що фінансова робота має за мету поліпшення фінансового стану підприємства.

Фінансовий стан - це сукупність показників, які відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів.

До факторів, що впливають на фінансовий стан підприємства, відносять:

- а) науково-технічний прогрес і рівень виробництва продукції;
- б) структура господарської системи;
- в) господарський механізм і рівень організації виробництва та праці;
- г) соціальні умови і рівень використання трудових ресурсів;
- д) зовнішньо-економічні зв'язки та їх ефективність;
- е) продуктивність праці або працемісткість;
- є) матеріаловіддача предметів праці або матеріаломісткість;
- ж) амортизація основних засобів або амортизаціємісткість;
- з) оборотність оборотних засобів;
- й) кінцевий результат господарської діяльності;
- і) ефективність господарської діяльності;
- ї) фінансовий стан і платоспроможність підприємства.

Стійкий фінансовий стан формується у процесі всієї виробничо-господарської діяльності підприємства. Визначення його на ту чи іншу дату відповідає на запитання, наскільки правильно підприємство керувало фінансовими ресурсами протягом періоду, що передує цій даті. Однак партнерів і акціонерів підприємств цікавить не процес, а результат, тобто показники фінансового стану за звітний період, котрі можна визначити на базі даних публічної офіційної звітності.

Фінансовим станом підприємства цікавляться і податкові органи - з точки зору здатності підприємства своєчасно і повністю сплачувати податки. Також фінансовий стан підприємства є основним критерієм для банків при вирішенні питання про доцільність або недоцільність видачі йому кредиту, а при позитивному вирішенні цього питання - під які проценти і на який термін.

Показники фінансового стану повинні бути такими, щоб усі, пов'язані з підприємством економічними відносинами, могли отримати відповідь на запитання, наскільки надійне підприємство як партнер у цих відносинах і відповідно прийняти рішення про економічну доцільність продовження з ним цих відносин. Підприємство також зацікавлене в своєму хорошому фінансовому стані, тому що свій інтерес воно може реалізувати лише через забезпечення нормальних взаємовідносин з партнерами.

Інформація про фінансовий стан підприємства і його оцінка можуть бути основою для прийняття рішень кредиторами і позичальниками грошових коштів, яких цікавить платоспроможність підприємства і ризик неповернення позичених коштів; акціонерами і засновниками підприємства, яких цікавить рентабельність акціонерного капіталу і внесків засновників у складі

загальних інвестицій; працівниками управління підприємств, відповідальних за ефективне використання виробничих ресурсів і стабільність усіх видів доходів підприємства. Інформація про фінансове становище підприємства викликає значний інтерес і у постачальників матеріально-технічних ресурсів, зарубіжних інвесторів, працівників податкової служби, страхових компаній, органів державного управління. Отже, аналіз показників фінансового стану має винятково важливе значення.

Завдання визначення фінансового стану такі:

- загальна оцінка майна підприємства в цілому і в розрізі його груп, виявлення причин, що зумовили його зміну;
- оцінка зміни темпів зростання мобільних оборотних засобів та імобілізованих засобів;
- оцінка зміни джерел коштів формування майна підприємства, в тому числі власних оборотних засобів;
- оцінка стану запасів та витрат, виявлення причин утворення наднормативних запасів і витрат;
- оцінка стану розрахунків і платоспроможності підприємства;
- оцінка ефективності використання оборотних засобів і виявлення напрямків зміцнення фінансової стійкості підприємства.

Одна із важливих характеристик фінансового стану підприємства стабільність його діяльності в перспективі. Вона пов'язана із загальною фінансовою структурою підприємства, мірою залежності від зовнішніх кредиторів та інвесторів.

Партнерам важлива не тільки здатність підприємства повертати позичені кошти, але і його фінансова незалежність, здатність маневрувати власними засобами, достатня фінансова забезпеченість безперервного процесу діяльності.

При виникненні договірних відносин між підприємствами з'являється інтерес до фінансової стійкості один одного як критерію надійності партнера. Показники фінансової стійкості характеризують стан і структуру активів підприємства і забезпеченість їх джерелами покриття (пасивами). Їх можна розділити на дві груп: показники, що визначають стан основних засобів і показники, що визначають стан оборотних засобів. Стан оборотних засобів відображають у таких показниках: коефіцієнт забезпеченості матеріальних запасів власними оборотними засобами, коефіцієнт маневрування власних засобів. Стан основних фондів вимірюється індексом постійного активу,

коефіцієнтом довготермінового залучення позичених коштів, коефіцієнтом нагромадження зносу і коефіцієнтом реальної вартості майна.

Крім цього, є ще показники, які відображають ступінь фінансової незалежності підприємства: коефіцієнт автономності і коефіцієнт співвідношення власних і позичених коштів.

Коефіцієнт забезпеченості матеріальних запасів власними оборотними засобами $K_{змз}$ - це частка від ділення власних оборотних засобів - $ВОЗ$ на матеріальні запаси - $Мз$. Цей показник вказує, в якій мірі матеріальні запаси покриті власними джерелами і не потребують залучених.

$$K_{змз} = \frac{ВОЗ}{Мз}$$

Коефіцієнт маневрування власних коштів показує, наскільки мобільні власні джерела коштів підприємства і розраховується діленням власних оборотних засобів на всі джерела власних коштів підприємства- $Вк$.

$$K_m = \frac{ВОЗ}{Вк}$$

За даним коефіцієнтом можна судити, яка частина власних коштів вкладена в оборотні засоби, а яка - капіталізована. Значення даного показника може відчутно змінюватися від галузевої належності підприємства (в фондомістких виробництвах рівень даного коефіцієнта повинен бути менший, ніж у матеріаломістких, оскільки в фондомістких галузях значна частина власних коштів є джерелом покриття основних виробничих фондів.).

Не менше значення має фінансова оцінка виробничого потенціалу підприємства, яка характеризує стан його основних фондів. Індекс постійного активу - I_n , тобто коефіцієнт співвідношення основних засобів і позаоборотних активів - $ОЗ$ до власних коштів, який характеризує частку основних засобів і позаоборотних активів у джерелах власних коштів:

$$I_n = \frac{ОЗ}{ВК}$$

Якщо підприємство не користується довготерміновими кредитами і позиками, то, додавши коефіцієнт маневрування і індекс постійного активу, завжди можна отримати одиницю. Власними коштами покривають основні або оборотні засоби, тому сума основних засобів за відсутності у складі джерел довготермінових позичених коштів дорівнює величині власних коштів (звідки і одиниця при додаванні).

Тому в цих умовах збільшення коефіцієнта маневрування можливе лише за рахунок зниження індексу постійного активу і навпаки. Парадокс, якщо врахувати, що підвищенню фінансової стійкості відповідає зростання обох коефіцієнтів. Така ситуація існує практично, якщо підприємство не користується довготерміновими кредитами і позиками. Як тільки в складі джерел коштів з'являються довготермінові позики, ситуація змінюється: можна досягати збільшення обох коефіцієнтів одночасно. При цьому коефіцієнт довготермінового залучення позичених коштів - K_d визначають шляхом ділення довготермінових кредитів - K_d до власних коштів і довготермінових кредитів:

$$K_d = \frac{D_k}{B_k + D_k}$$

Його значення полягає не тільки в тому, що він збільшує коефіцієнт маневрування власних коштів, але ще й тому, що він оцінює, наскільки інтенсивно підприємство використовує залучені кошти для оновлення і розширення виробництва. Однак не слід думати, що чим більші довготермінові кредити, тим краще для фінансового стану в цілому. Якщо абстрагуватися від того факту, що в даний час довготермінове кредитування практично відсутнє, то розміри довготермінових кредитів обмежуються можливостями їх повернення. Однак якщо капітальні вкладення, які здійснюються за рахунок цього джерела, приводять до суттєвого зростання прибутку, то використовувати довготермінові кредити доцільною.

Інтенсивність формування іншого джерела коштів на капітальні вкладення визначають також і коефіцієнтом нагромадження зносу - K_z , який розраховують як співвідношення нарахованої суми зносу - Z до початкової вартості основних фондів O_{zn} . Цей показник характеризує, в якій мірі заміна і оновлення основних засобів профінансовані за рахунок зносу.

$$K_{zn} = \frac{З}{O_{zn}}$$

Зрозуміло, що чим довше служать основні фонди, тим більше вони старіють і тим вищим буде цей коефіцієнт. З іншого боку, він може бути і високим за рахунок прискореної амортизації основних фондів, спрямованої на інтенсивне їх оновлення. Щоб зрозуміти, під впливом якого з факторів сформувався рівень коефіцієнта, доцільно розрахувати співвідношення суми зносу, нарахованого в даному періоді до тієї ж початкової вартості основних фондів. Цей показник покаже, скільки зносу нараховано за квартал (рік) у процентах від початкової вартості й дозволить оцінити чи є достатнім такий темп нагромадження зносу для підприємства. Важливим показником фінансової стійкості є коефіцієнт реальної вартості майна. Він називається ще коефіцієнтом реальної вартості основних і матеріальних оборотних засобів у майні підприємства і визначає, яку частку у вартості майна займають засоби виробництва. Коефіцієнт розраховують діленням сумарної величини основних засобів за залишковою вартістю - **Озз**, виробничих запасів - **ВЗ**, незавершеного виробництва - **НВ** малоцінних і швидкозношуваних предметів за залишковою вартістю на вартість майна (активів підприємства):

$$K_p = \frac{O_{zz} + BZ + NB + MШПз}{BM}$$

Даний коефіцієнт дуже важливий, якщо підприємство передбачає встановити договірні відносини з новими партнерами - постачальниками чи споживачами.

Причиною низького коефіцієнта може бути значний залишок коштів на розрахунковому рахунку. Однак практично ця причина в перспективі не виникає. Іншою причиною низького коефіцієнта можуть бути старі засоби виробництва-нестача основних засобів і виробничих запасів. Якщо це так, то сам факт навіть і без коефіцієнтів свідчить про низький виробничий

потенціал підприємства. Чи можна наближення коефіцієнта до одиниці розцінювати як гарант поліпшення його фінансового стану. Ні. Причиною високого рівня коефіцієнта можуть бути зайві виробничі запаси і основні засоби, що не використовуються. Все це не підвищує виробничий потенціал. Причиною може бути і невелика дебіторська заборгованість, але ця причина є формальною. Якщо невелика дебіторська заборгованість, то відповідно великі суми повинні бути на рахунках підприємств при нормальному циклі відтворення. Якщо ж ні те, ні інше, то велика частина активів (майже всі) складає запаси виробництва, причому неминуче порушується нормальний кругообіг засобів. Тому дуже високий коефіцієнт (близький до 1) не означає, що фінансова стійкість підприємства також висока.

Узагальнена характеристика фінансової стійкості підприємства мож бути дана за допомогою коефіцієнта автономії власності й коефіцієнт співвідношення власних і позичених коштів. Коефіцієнт автономії (клас ності) - це відношення власних коштів до всієї суми пасивів:

$$Ka = \frac{Bk}{CП}$$

Коефіцієнт співвідношення позичених і власних коштів **-Kc**, як впливаї з назви- результат ділення позичених коштів **- Пк** на власні:

$$Kc = \frac{Пк}{Bk}$$

Значення обох коефіцієнтів дуже близьке. Можна користуватися одніє із них. Найчіткіше ступінь залежності підприємства від залучених коштів виражається у коефіцієнтів співвідношення позичених і власних коштів Він показує, яких коштів у підприємства більше - залучених чи власних, Чим більше коефіцієнт перевищує одиницю, тим більша залежність підприємства від залучених коштів. Допустимий рівень залежності визначають умовами роботи кожного підприємства і в першу чергу швидкістю обороту засобів. Потрібно додатково до розрахунку коефіцієнта визначати швидкість обороту матеріальних оборотних засобів і дебіторської заборгованості за період, що аналізується. Якщо дебіторська заборгованість обертається швидше від матеріальних оборотних засобів, то це означає недостатньо високу інтенсивність надходження грошових коштів на рахунки підприємства, тобто в підсумку збільшення власних коштів. Тому при високій оборотності

матеріальних оборотних засобів і ще вищій оборотності дебіторської" заборгованості коефіцієнт співвідношення залучених і власних коштів може значно перевищувати одиницю, Показники, які характеризують фінансову стійкість, як бачимо, тісно пов'язані між собою і впливають один на одного. Цей взаємозв'язок можна простежити за схемою, поданою у табл. 20.1. Знак "+" показує, що із зростанням одного коефіцієнта зросте й інший. Знак "-" - що при зростанні одного інший зменшується. Знак "0" - відсутність взаємозв'язку між коефіцієнтами. Слід звернути увагу, що характер зв'язку K_c з іншими коефіцієнтами в усіх випадках мінусовий. K_c - єдиний з коефіцієнтів, який характеризує поліпшення фінансової стійкості не збільшенням свого рівня, а зменшенням. Зв'язок K_r і K_z позначений двома ознаками: характер впливу залежить від того, за рахунок чого зростає (зменшується) коефіцієнт реальної вартості майна, якщо за рахунок основних засобів "-", "+", за рахунок матеріальних оборотних засобів "-".

Абсолютні значення коефіцієнтів на різних підприємствах в основному не зіставні через їх залежність від індивідуальних особливостей підприємства. Зіставляти можна лише ступінь зміни коефіцієнтів у напрямку підвищення або зниження фінансової стійкості. Аналізувати доцільно динаміку, а не абсолютний рівень коефіцієнтів.

Схема взаємозв'язку показників фінансової стійкості

№ п/п	Коефіцієнт фінансової стійкості	Кзмз	Км	Іп	Кд	Кзн	Кр	Кс
1	Кзмз – коеф. забезпеченості власними оборотними засобами		+	-	+	0	-+	-
2	Км – коеф. маневрування власних коштів	+		-	+	0	0	0
3	Іп – індекс постійного активу	-	-		+	0	+	-
4	Кд – коеф. довгострокового залучення позич. коштів	+	+	+		+	0	-
5	Кзн – коеф. нагромадження	0	0	0	+		0	0
6	Кр – коеф. реальної вартості майна	-+	0	+	0	0		-
7	Кс – коеф. співвідношення залучених і власних коштів	-	0	-	-	0	-	

Ми навели лише деякі показники, що використовують при визначенні фінансової стійкості підприємства. Однак, існують показники, які характеризують ділову активність підприємства, зокрема, це коефіцієнт стійкості економічного зростання і чистої виручки. До груп таких показників належать також фондвіддача, матеріаломісткість, продуктивність праці, оборотність оборотного та власного капіталу. Та два перших показники раніше не були застосовані у вітчизняній практиці.

Коефіцієнт стійкості економічного зростання розраховують за формулою:

$$K_{cp} = \frac{Пч - Да}{ВК},$$

де *Пч* - чистий прибуток підприємства; *Да* — дивіденди, виплачені акціонерам; *ВК*- власний капітал.

Даний коефіцієнт показує, якими темпами у середньому збільшується власний капітал за рахунок фінансово-господарської діяльності, а не за рахунок залучення податкового акціонерного капіталу. Коефіцієнт чистої виручки - **Кче** показує, скільки на кожну гривню, отриману від реалізації продукції - **Ор** припадає чистої виручки - **ЧВ**.

$$Кчв = \frac{ЧВ}{Ор}$$

Необхідно також зазначити, що інвестиційну привабливість підприємства (акціонерного товариства) характеризують показники, які впливають на доходність капіталу підприємства, курс акцій і рівень дивідендів.

Запитання для самоперевірки

1. Що таке валова виручка і валовий дохід підприємства?
2. Як формується і розподіляється дохід підприємства?
3. Поняття і показники прибутку підприємства та їх розрахунок.
4. Поняття і показники рентабельності виробництва та їх розрахунок.
5. Що таке фінансовий стан підприємства та які фактори впливають на нього?
6. Показники фінансової стійкості підприємства, їх класифікація і характеристика.

Глава 21. Внутривиробничі економічні відносини

- * Організація внутривиробничих економічних відносин.
- * Внутривиробничі планово-розрахункові ціни і прибуток виробничих підрозділів.
- * Критерії оцінки внутривиробничих економічних відносин.

21.1. Організація внутривиробничих економічних відносин

В умовах розвитку вільної ринкової економіки, особливо на початковому етапі, актуальною є проблема докорінної зміни механізму управління економікою підприємства. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є посилення впливу внутрішньоекономічних важелів на кінцеві результати роботи підприємства. А це стане можливим тоді, коли ринкові відносини, що формуються в економіці країни, одержать логічний розвиток на внутрізаводському рівні. Нова система внутривиробничих економічних відносин повинна прийти на зміну внутрізаводському госпрозрахунку, який був поширений у минулому.

Теоретично в загальному вигляді будь-яка система є сукупністю взаємопов'язаних і взаємозалежних елементів, функціонування яких здійснюють певні суб'єкти управління. Елементами системи внутривиробничих економічних відносин є підсистеми планування, контролю економічного стимулювання і економічної відповідальності, які визначають майнові, орендні, виробничі, фінансові відносини між підприємством і його структурними підрозділами, а також між самими підрозділами: основними, допоміжними, обслуговуючими, управлінськими. Кінцева мета функціонування системи одержання підприємством прибутку шляхом випуску і реалізації конкурентоздатної високорентабельної продукції.

Підрозділам підприємства повинна бути надана відносна майнова, організаційна, економічна і фінансова самостійність. Мова йде саме про відносну самостійність, оскільки, підрозділи підприємства не є самостійними юридичними особами, а отже, не мають самостійних розрахункових рахунків у державних і комерційних банках і не можуть самостійно укласти угоди зі сторонніми підприємствами та організаціями.

Внутрізаводські підрозділи не завжди можуть відступати від номенклатурного плану, а також від затверджених для них норм, нормативів, лімітів і ставок. Абсолютно самостійно вони можуть вирішувати лише

внутрішніх питань оперативного планування, регулювання і управління виробництвом.

Для організації внутрівиробничих економічних відносин на підприємстві необхідно створити відповідні умови.

Відносну майнову самостійність виробничих підрозділів під ємства забезпечують шляхом закріплення за ними частини виробн. фондів (переважно основних виробничих фондів), яку можна зда підрозділу в оренду. Така майнова самостійність забезпечує організації самостійність у сфері виробництва і є умовою для надання підрозд економічної самостійності.

Відносна економічна самостійність виробничих підрозділів м бути забезпечена шляхом скорочення числа централізовано заплановані показників і використання у виробничих підрозділах деяких елементів ринкової економіки. На підприємстві вводять механізм формування внутрішньовиробничих планово-розрахункових цін за продукцію, роботи і послуги для здійснення взаєморозрахунків між підрозділами підприємства.

Відносну фінансову самостійність підрозділів здійснюють шляхом організації системи фінансових розрахунків на внутрівиробничому рівні. Для цього в рамках системи внутрівиробничих економічних відносин утворюється внутрівиробничий господарський банк. Усі розрахунки між підприємством і його підрозділами та між самими підрозділами ресурси, продукцію, роботи і послуги здійснюють чеками цього банку. В основі фінансових взаєморозрахунків лежать внутрівиробничі планово-розрахункові ціни. Джерелами фінансових розрахунків для підрозділу є власний чистий прибуток, власні оборотні кошти, внутрізаводський кредит, часткове загальнозаводське фінансування, надходження коштів санкціями та ін.

Однією з основних умов організації внутрівиробничих економічних відносин поряд з наданням підрозділам підприємства відносної самостійності є створення внутрівиробничої ринкової інфраструктури, тобто, формування різних суб'єктів економічних відносин всередині підприємства. До таких суб'єктів належать укрупнені структурні підрозділи, створені на базі основного, допоміжного і обслуговуючого виробництва а саме:

- управління майном підприємства на чолі з відділом головної механіки, до якого належать відповідні служби, ремонтно-механічний цех цехові ремонтні дільниці, склади запасних частин та ін. Функціями цього управління поряд з традиційними функціями відділу головного механіка планування і облік руху основних виробничих фондів, їх оцінка і періодична оцінка, вирішення

проблем технічного розвитку, деякі функції бухгалт терського обліку щодо обліку й інвентаризації. Усе це дає можливість проводити єдину амортизаційну і технічну політику збалансованог розвитку парку технологічного обладнання, його ефективної експлуатаці;

- управління технічним розвитком на чолі з технічним директором;
- управління виробництвом на чолі з виробничим директором;
- соціальне і кадрове управління.

Така організаційна структура дає можливість -не тільки створити укрупнені об'єкти внутрівиробничих економічних відносин, а й проводити єдину технічну, економічну і кадрову політику щодо всіх функцій управління.

Внутрівиробничий госпрозрахунковий банк займається не лише організацією внутрішньо-заводських фінансових відносин, але й обліком матеріально-технічних цінностей, обліком обігу засобів між підрозділами та ін. Внутрівиробничий банк створюють як самостійну структуру чи у складі бухгалтерії підприємства.

21.2. Внутрівиробничі планово-розрахункові ціни і прибуток виробничих підрозділів

Внутрівиробничі планово-розрахункові ціни- один з основних методів організації внутрівиробничих економічних відносин. Вони становлять основу договірних відносин між підприємством і його підрозділами стосовно матеріально-технічного забезпечення останніх і постачання готової продукції на склад, а також між самими підрозділами щодо реалізації продукції (робіт, послуг) у внутрішньозаводській кооперації.

Основу формування внутрівиробничих планово-розрахункових цін становлять додані витрати виробництва і коефіцієнт розподілу прибутку між підрозділами підприємства:

$$\mathbf{Цпрji = Вдji(1+Крп)},$$

де **Цпрji** - планово-розрахункова ціна j-го виробу (виду робіт чи послуг) i-го підрозділу; **Вдji** - додані витрати на виробництво j-го виробу (на виконання j-го виду робіт чи послуг) i-м підрозділом; **Крп** - коефіцієнт розподілу прибутку, який доводять до всіх підрозділів як єдину норму рентабельності.

Додані витрати виробництва - це всі поточні витрати виробництва в підрозділі, для якого встановлюють розрахункову ціну на виріб, за винятком вартості купованих матеріалів і ресурсів та вартості напівфабрикатів, які надійшли за внутрішньозаводськими кооперованими поставками від інших підрозділів підприємства.

Додані витрати виробництва обчислюють за формулою:

$$\text{Вд}_{ji} = \text{Кв}_{ji} - \text{М}_{ji} - (\text{н}_{jki} \text{ Упр}_{jki}),$$

де **Кв_{ji}**-кошторис витрат на виробництво j-го виробу i-тим підрозділом (кошторис витрат на проведення j-го виду робіт, надання послуг); **М_{ji}** - вартість купованих матеріалів і ресурсів у собівартості j-го виду продукції (робіт, послуг) i-го підрозділу; **П_{jki}** ~ обсяг кооперованих поставок комплектів для j-го виробу k-тим підрозділом i-тому підрозділу за технологічним ланцюгом основного виробництва; **Ц_{прjki}** - планово-розрахункова ціна комплекту для j-го виробу, одержаного від k-того підрозділу.

Обсяг кооперованих поставок напівфабрикатів і комплектів деталей за планово-розрахунковими цінами визначають тільки для цехів основного виробництва (заготівельних, механічних і складальних), які утворюють технологічний ланцюг основного виробництва. Виключення обсягу кооперованих поставок з кошторису витрат на виробництво основних цехів відбувається з метою уникнення повторного рахунку в доданих витратах виробництва даних підрозділів, а отже, з метою уникнення повторного рахунку при визначенні планово-розрахункових цін на продукцію даних підрозділів.

Такий підхід дозволяє забезпечити збалансованість фінансових ресурсів нарівні підприємства.

При визначенні доданих витрат допоміжних, обслуговуючих підрозділів з їх кошторису витрат віднімають лише вартість купованих матеріалів і ресурсів. На собівартість основних виробничих цехів послуги допоміжних і обслуговуючих підрозділів відносять лише в розмірі планових витрат виробництва, тобто у межах затвердженого в рамках централізованого планування кошторису витрат. До складу планово-розрахункової ціни на роботи і послуги допоміжних та обслуговуючих підрозділів входять також планові додані витрати.

Такі планово-розрахункові ціни фігурують у договірних відносинах, Їх використовують при взаєм орозрахунках з основними цехами. Понадпланові

додані витрати виробництва покривають відповідні підрозділи за рахунок власного прибутку.

Розподіл частини прибутку від реалізації підприємства між його виробничими підрозділами відбувається пропорційно до доданих витрат виробництва за допомогою коефіцієнта розподілу прибутку, який обчислюють за формулою:

$$K_{рп} = \Delta П / \Sigma Вд,$$

де **K_{рп}** - коефіцієнт розподілу прибутку; **П** - частина прибутку від реалізації підприємства, яка підлягає розподілу між його виробничими підрозділами; **Вд** - сумарні додані витрати виробництва в повній собівартості продукції, яка реалізується підприємством.

Коефіцієнт **K_{рп}** доводять до підрозділів як норму рентабельності, він є однаковим для усіх цехів і служб, що забезпечує однакову стартову базу і збалансованість фінансових ресурсів на рівні підприємства.

Такий підхід до формування внутрівиробничих планово-розрахункових Цін дозволяє фінансовому управлінню підприємства встановити об'єктивні Ціни на внутрішньозаводському рівні, а виробничим підрозділам формувати прибуток:

де **n_{ji}** - прибуток і-го підрозділу, одержаний від реалізації і-го виду продукції (виконання робіт, надання послуг); **Ц_{рпji}** - планово-розрахункова ціна j-го виробу (роботи, послуги) і-го підрозділу; **Вд_{ji}** - додані витрати на виробництво j-го виду виробу (планові додані витрати на проведення j-го виду робіт, надання послуг) і-го підрозділу.

Що стосується внутрішньозаводських кооперованих поставок, вартість яких не входить у планово-розрахункову ціну, то для економічного стимулювання їх раціонального використання до підрозділів доводять обов'язкові до виконання норми, нормативи і ліміти. Це ж стосується і формування планово-розрахункових цін на послуги не виробничих підрозділів.

Валовий прибуток підрозділів є джерелом орендної плати, відшкодування збитків, які завдав даний підрозділ іншим підрозділам чи підприємству в ході виробничо-господарської діяльності.

Після виконання усіх фінансових зобов'язань на внутрівиробничому рівні у розпорядженні виробничого підрозділу залишається чистий прибуток. Із свого чистого прибутку підрозділ утворює власні фонди нагромадження і споживання, а також резервний фонд. Кошти з фонду нагромадження можуть бути спрямовані на фінансування розвитку виробництва. Кошти з фонду

споживання, як правило, використовуються для фінансування соціального розвитку і матеріального заохочення трудового колективу. Кошти з резервного фонду необхідні підрозділу, наприклад, для формування оборотних виробничих фондів понад централізовано встановлені ліміти оборотних фондів. Збільшення цих фондів порівняно з встановленими лімітами здійснюють за рахунок прибутку підрозділу.

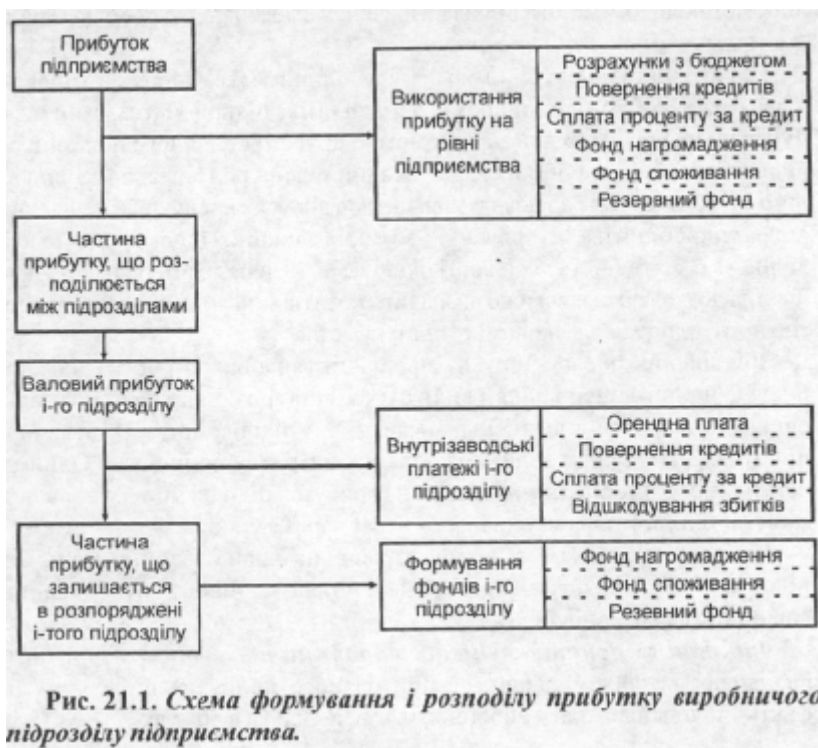
Схема формування і розподілу прибутку виробничого підрозділу підприємства зображено на рис. 21.1.

Такий підхід до формування прибутку виробничих підрозділів підприємства дозволяє:

- на рівні планування розподілити між виробничими підрозділами частину заводського прибутку від реалізації пропорційно до доданих витрат виробництва, що встановлює пряму залежність валового і чистого прибутку підрозділів від результатів роботи підрозділу щодо виконання планових і договірних зобов'язань;

- формувати планово-розрахункові ціни на продукцію, роботи і послуги підрозділів, що дає можливість організувати елементи товарно-грошових відносин на внутрівиробничому рівні;

- виключити внутрішньозаводський оборот, а отже, повторний рахунок при визначенні прибутку підрозділів і планово-розрахункових цін на їх продукцію (роботи, послуги), що дає можливість забезпечити збалансованість економічних показників на рівні підприємства.



Таким чином, підрозділи одержують реальну можливість здійснювати свою діяльність на принципах часткової самокупності та часткового самофінансування.

21.3. Критерії оцінки внутрівиробничих економічних відносин

Необхідність виявлення і усунення причин неефективного функціонування системи передбачає її всебічну характеристику і оцінку. Для аналізу внутрівиробничих економічних відносин використовують систему якісних критеріїв і відповідних до них кількісних показників оцінки ефективності економічних відносин з позицій їх відповідності до основних принципів організації системи внутрівиробничих економічних відносин і вимог ринкової економіки.

Основними економічними критеріями оцінки є:

- ефективність роботи підприємства в цілому;

- внесок кожного підрозділу в економіку підприємства.

Перший з цих якісних критеріїв одержує кількісну характеристику за допомогою відомих показників визначення ефективності роботи підприємства.

Поряд із загальною оцінкою роботи підприємства необхідно проаналізувати внесок кожного підрозділу в економіку підприємства, який може бути кількісно виміряний за допомогою другого основного показника - "Рентабельність виробництва". Високий рівень рентабельності виробництва забезпечується завдяки збільшенню випуску продукції, зменшенню витрат виробництва і скороченню розмірів санкцій. Ці показники мають вплив на ефективність діяльності підприємства через рентабельність продукції і дозволяють кількісно визначити позитивний чи негативний внесок кожного підрозділу в економіку підприємства.

Збільшення обсягу випуску продукції (виконання робіт і надання послуг) чи його зменшення з вини окремих підрозділів приводить відповідно до збільшення чи зменшення прибутку підприємства. На величину прибутку має вплив і величина доданих витрат виробництва. Одним з негативних факторів, які впливають на прибуток підприємства, є величина економічних збитків і матеріальних витрат через санкції.

Усі фактори, які мають вплив на величину прибутку підприємства, повинні бути враховані при визначенні показника рентабельності виробництва нарівні підрозділу.

Фактичну рентабельність виробництва і-того підрозділу визначають шляхом ділення скоригованого прибутку підрозділу на фактичні додані витрати виробництва, як подано в формулі:

$$P_{\text{вп}} = \frac{\Pi_{\text{СКП}}}{B_{\text{ДФІ}}} \cdot 100\%$$

де $P_{\text{вп}}$ - рентабельність виробництва І-того підрозділу; $\Pi_{\text{СКП}}$ - скоригована величина прибутку і-того підрозділу; $B_{\text{ДФІ}}$ - фактичні додані витрати виробництва і-того підрозділу.

Прибуток підрозділу необхідно скоригувати на величину зміни витрат виробництва, яка виникає у процесі виробничо-господарської діяльності підрозділів, а також на величину економічних збитків від санкцій:

$$\Pi_{\text{СКП}} = B_{\text{ДКП}} \cdot H_p \pm \Delta B_{\text{ДФІ}} - \sum E_{\text{ш}}$$

де *Пскі* - скоригована величина прибутку і-того підрозділу; *ВДКІ* - кошторис доданих витрат виробництва і-того підрозділу, скоригований на фактичний обсяг виробництва; *Нр* - єдина норма рентабельності, яка встановлюється на підприємстві однаково для всіх підрозділів в процентах до доданих витрат виробництва ($Hr = Kpn$); *Вдфі* - зміна (+,-) фактичних доданих витрат виробництва і-того підрозділу порівняно з кошторисом доданих витрат виробництва; *Езіj* - величина економічних збитків у розмірі санкцій за затвердженими претензіями до і-того підрозділу з боку підприємства та j-тих підрозділів.

В умовах розвитку ринкових відносин як в економіці країни, так і на внутрівиробничому рівні принцип економічної зацікавленості виявляє непрямий вплив на критерії оцінки через інші принципи, зокрема, через принципи самофінансування і самоокупності.

Економічну відповідальність оцінюють через критерій профілактичної спрямованості санкцій, який у кількісному відношенні, може бути вимірний за допомогою коефіцієнта втрат валового прибутку підрозділів від санкцій за претензіями інших підрозділів підприємства.

Практичне значення системи часткових критеріїв і додаткових показників ефективності організації внутрівиробничих економічних відносин у тому, що вона дає можливість не лише оцінити ефективність внутрівиробничих економічних відносин у цілому, а й визначити основні напрямки вдосконалення цих відносин.

Такий підхід дає можливість встановити причини зміни фактичного прибутку підрозділів, пов'язані зі зміною порівняно з кошторисом доданих витрат виробництва, а також з економічними збитками за санкціями.

Перевитрати фактичних доданих витрат виробництва порівняно з нормативними повинні покриватися за рахунок прибутку виробничого підрозділу. Отже, фактичний прибуток підрозділу зменшується порівняно з нормативним на величину перевитрат доданих витрат виробництва. Економія доданих витрат приводить до збільшення прибутку.

Враховуючи складність перехідного періоду до ринкової економіки і нестабільність економічної ситуації в країні, слід зазначити, що основний показник кількісної оцінки результатів роботи підрозділів не завжди може служити надійним критерієм оцінки. Тому поряд з якісною і кількісною оцінками ефективності системи внутрівиробничих економічних відносин на підприємстві за основними критеріями і показниками необхідна оцінка за допомогою часткових критеріїв і відповідних їм додаткових показників.

Основними частковими критеріями оцінки є:

- а) ступінь майнової самостійності підрозділів;
- б) ступінь економічної самостійності;
- в) повна або часткова самоокупність;
- г) ступінь часткового самофінансування;
- д) економічна зацікавленість;
- е) економічна відповідальність.

Розглянемо коротко кожен з цих критеріїв.

Ступінь майнової самостійності підрозділів залежить від наявності в них власних і орендованих виробничих фондів. Цей критерій кількісно відображають як показник питомої ваги орендованих основних виробничих фондів у загальному обсязі виробничих фондів підрозділу.

Ступінь економічної самостійності, пов'язаної з використанням у підрозділах підприємства елементів ринкової економіки, кількісно може бути вимірний як показник належності підрозділів до системи договірних і фінансових відносин на підприємстві.

Найважливішими принципами організації внутрішньозаводських економічних відносин є також самоокупність і самофінансування виробничих підрозділів підприємства.

Повна або часткова самоокупність може бути кількісно охарактеризована за допомогою такого показника, як частка виробничих підрозділів підприємства, що формують свій прибуток у загальній кількості виробничих підрозділів.

Ступінь часткового самофінансування кількісно оцінює показник частки чистого прибутку підрозділів у формуванні своїх фондів нагромадження і споживання.

Запитання для самоперевірки

1. *Поняття системи внутрівиробничих економічних відносин, її елементи.*
2. *Умови, необхідні для впровадження внутрівиробничих економічних відносин на підприємстві.*
3. *Як створюється внутрівиробнича ринкової інфраструктура.*
4. *Поняття внутрівиробничих планово-розрахункових цін і методика їх розрахунку.*
5. *Розрахунок доданих витрат виробництва підрозділу.*

6. *Розподіл частими прибутку від реалізації, підприємства між його виробничими підрозділами.*
7. *Як формується прибуток виробничого підрозділу та його розподіл?*
8. *Основні економічні критерії оцінки внутрівиробничих економічних відносин.*
9. *Розрахунок фактичної рентабельності виробництва і-того підрозділу.*
10. *Оцінка внутрівиробничих економічних відносин за допомогою часткових критеріїв і відповідних їм додаткових показників.*

Глава 22. Державне регулювання діяльності підприємства

- Механізм впливу держави на підприємство.
- Фінансово-кредитна політика держави.

22.1. Механізм впливу держави на підприємство

Для нинішнього етапу економічного розвитку України характерним є процес відродження ринкової системи господарювання. Але, як свідчить світова практика, ринок на сучасному етапі розвитку не є саморегульованою системою. Нормальне функціонування економіки передбачає необхідність державного регулювання, викликана монополізацією виробництва і ускладненням відтворювальних процесів. Так, ринковий механізм доповнює система державного втручання у регулювання економіки та функціонування її підприємницьких структур. Саме держава в умовах ринкової економіки повинна забезпечити національну безпеку, соціальний захист і розвиток тих галузей, що не приносять великих доходів, але є життєво необхідними для суспільства.

Проте ефективність державного регулювання цим не вичерпується, а залежить переважно від форм і методів втручання держави в економіку. Важливими важелями регулювання економічного розвитку країни є прогнозування, планування і регулювання.

Залежно від форм впливу розрізняють методи прямого (адміністративні) та непрямого (економічні) впливу на суб'єкти підприємництва.

До прямих методів впливу відносять ті, які здійснюються за допомогою прийняття законів і базуються на державних замовленнях, лімітах, штрафах, ліцензіях, квотах, тобто методи адміністративно-правового характеру.

Методи непрямого впливу базуються на використанні різних економічних, фінансових важелів впливу, за допомогою яких створюється певне середовище для діяльності підприємства. До методів непрямого впливу відносять податкове, кредитне регулювання відтворювальних процесів через систему прискореної амортизації.

Усі ці методи використовують не відокремлено, а через їх поєднання залежно від рівня розвитку ринкових відносин.

Застосування правових методів регулювання передбачає розробку та прийняття законів і законодавчих актів, декретів, постанов, указів

Президента, які б регулювали створення, функціонування і розвиток підприємницьких структур. На сьогоднішньому етапі в Україні діють закони, що регулюють підприємницьку діяльність, такі як Закон "Про підприємства", "Про підприємництво", "Про банки і банківську діяльність", "Про банкрутство", "Про власність", "Про інвестиційну Діяльність" та ін. Пакет законів постійно напрацьовується.

Дуже важливою для економіки України є проблема монополізації. При вирішенні цього питання важливе значення має антимонопольно законодавство- Основи антимонопольного регулювання в Україні визначені в Законі "Про обмеження монополізму та недопущення недобросовісної конкуренції в підприємницькій діяльності". Державний контроль за дотриманням норм антимонопольного законодавства здійснює Антимонопольний комітет України, основним завданням якого є запобігання зловживанням монопольним становищем на ринку, недобросовісній конкуренції.

Важливе значення у регулюванні підприємницької діяльності займають адміністративні методи, які передбачають використання замовлень і контрактів, застосування санкцій, квот, штрафів, ліцензій та інше.

Ліцензування як адміністративний метод регулювання передбачає надання державою підприємницьким структурам спеціальних дозволів для здійснення підприємницької діяльності. Використовують цей метод для того, щоб забезпечити якість продукції, що надходить на ринок, і впорядкувати підприємницьку діяльність.

Одне з важливих місць у механізмі регулювання економіки займають державні контракти та замовлення.

Використання державних контрактів дає змогу забезпечити потреби споживачів. При цьому витрати фінансує державний бюджет, а оплату гарантує держава.

Для стимулювання нарощування виробництва дефіцитної продукції, впровадження у виробництво найновіших досягнень науки та техніки широко використовують державні замовлення, При їх використанні фінансування здійснюють за рахунок власних коштів підприємницьких структур, а держава при цьому надає лише певні пільги. Перелік видів продукції, що підлягає

державному замовленню, визначає Кабінет Міністрів України, цей перелік може змінюватися.

Державні контракти та замовлення доводять до підприємств відповідні міністерства і відомства, а також завдання за ними можуть бути розміщені на конкурсній основі.

Необхідним методом регулювання є застосування квот - встановлення частки у виробництві, збуті чи експорті продукції.

Система санкцій передбачає використання державою заходів проти порушення умов діяльності чи їх невиконання повністю. При цьому держава може використати такі економічні санкції, як штраф, пеню та ін.

22.2. Фінансово-кредитна політика держави

Становлення ринкової системи господарювання в Україні можливе при умові ефективного механізму державного регулювання економічного розвитку саме за допомогою економічних важелів впливу.

Одним з найважливіших інструментів регулювання економічного розвитку є податки, які можна використовувати для регулювання темпів економічного зростання, стимулювання інноваційних процесів, інвестицій та ін. Податкове регулювання проводять з метою впливу на процеси нагромадження власних фінансових ресурсів підприємницьких структур і формування бюджетних коштів держави. Структура податків постійно змінюється під впливом економічних, соціальних і політичних факторів. Співвідношення між окремими видами податків визначає податкова політика держави, яка не повинна деформувати ринкових процесів. Зміни в податковій політиці викликають структурні зрушення, що відбуваються в економіці. У зв'язку з цим змінюються співвідношення між різними видами податків.

Основні податки, які справляють в Україні можна поділити на дві групи: прямі, що мають безпосередній (прямий) вплив на підприємство та виплачуються з доходу, і непрямі, вплив яких на товаровиробника є опосередкованим. До непрямих податків відносять податок на додану вартість (ПДВ) і акцизні збори. Усі інші податки є прямими.

Усі підприємницькі структури, що одержують доходи, є платниками податку на прибуток- Об'єктом оподаткування виступає прибуток підприємства.

Базова ставка податку на прибуток підприємницьких структур встановлена в межах 30% оподаткованої величини. При визначенні оподаткованої частини враховують також пільги, якими можуть

користуватись підприємницької структури згідно з чинним законодавством. Пільги, спрямовані на:

- стимулювання розвитку науки і виробництва шляхом звільнення від оподаткування на певний термін. Окрім цього, сума оподаткованого прибутку зменшується на ту частину, що використовується на проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, підготовку та освоєння нових прогресивних й екологічно чистих технологій і видів продукції. Зменшення становить суму в розмірі 50% витрат;

- розвиток технічної бази виробництва. При цьому оподатковувана величина зменшується на суму прибутку, використаного на реконструкцію, модернізацію активної частини виробничих фондів, на нове будівництво, розширення, введення і освоєння нових потужностей, за умови використання минулих прибутків і амортизаційних відрахувань;

- розвиток соціальної і культурної сфери;

- розвиток благодійної діяльності (на суму прибутку перерахованого в благодійні фонди);

- стимулювання розвитку виробництва окремих видів продукції (медична апаратура, медикаменти, спеціальні технічні пристосування для інвалідів, виготовлення нестандартного обладнання, технологічної оснастки для навчально-виробничих підприємств товариства інвалідів і т. д.);

- стимулювання розвитку окремих видів діяльності. Наприклад, в перший рік діяльності воно зменшується на 75%, у другий рік—на 50%;

- соціальний захист деяких категорій громадян: лікувально-трудова майстерні, будинки-інтернати для престарілих та інвалідів, учнівські і студентські підприємства (за умов, що їх чисельність не менше 80% від працюючих) й ін.

Склад пільг можуть уточнювати і змінювати постанови Кабінету Міністрів України.

Безпосередньо пов'язаним з ринковим механізмом є непряме оподаткування: ПДВ, акцизний збір і мито.

Податок на додану вартість або як його ще називають універсальний акциз - є частиною новоствореної вартості, яку сплачують до Державного бюджету на кожному етапі виробництва товарів, виконання робіт чи надання послуг.

Об'єктами оподаткування є обороти з реалізації товарів, робіт, надання послуг, крім їх реалізації на експорт.

Ставка податку на додану вартість встановлена в розмірі 20% до оподаткованого обороту. Платниками податку є національні та іноземні

суб'єкти підприємницької діяльності, які перебувають на території України незалежно від форм власності та господарювання.

До непрямих податків також відносять акцизний збір - це податок на високорентабельні та монопольні товари, включений у ціну цих товарів. Платниками податку є суб'єкти підприємницької діяльності, що виробляють чи імпортують підакцизні товари. Ставки акцизного збору встановлює Кабінет Міністрів, вони є диференційованими у різних групах товарів, їх встановлюють у відсотках до вартості у відпускних цінах. Об'єктом оподаткування є оборот з реалізації підакцизних товарів вітчизняного виробництва чи митна вартість імпортованих товарів (крім тих, за які стягають мито). Платниками акцизного збору є всі об'єкти підприємницької діяльності, які виготовляють підакцизні товари, імпортують чи продають їх.

До підакцизних товарів належать: лікєро-горілчані вироби, кава, шоколад, легкові автомобілі, ювелірні вироби з золота і срібла, діаманти, хутряні вироби та ін.

Мито - непрямий податок, який стягають за товари, які ввозять, вивозять чи прямують транзитом через митний кордон країни. Об'єктом оподаткування є митна вартість товарів або інших предметів, що переміщуються через митний кордон. Існують два види мита: ввізне і вивізне.

Ввізне мито сплачують за товари, які імпортують. Вивізне — за товари, що експортують.

Нараховують мито виходячи з митної вартості та ставок мита. При цьому також діє розгалужена система пільг.

Окрім цього, в Україні сплачують інші податки, такі як податок на землю, який визначають залежно від якості та місцезнаходження ділянки, виходячи з кадастрової її оцінки; екологічний податок, який справляють за нормативами для підприємств, що завдають шкоди навколишньому середовищу; мито - сплачують з вартості товарів, що підлягають митному контролю.

Запитання для самоперевірки

- 1. У чому полягає необхідність державного регулювання підприємницької діяльності?*
- 2. Які методи державного регулювання ви можете назвати?*
- 3. Охарактеризуйте адміністративно-правові методи державного регулювання.*
- 4. Дайте характеристику економічним методам державного регулювання підприємницької діяльності*
- 5. Особливості податкової-системи держави - прямі та непрямі податки.*

6. Кредит, його види і вплив на державне регулювання підприємницької діяльності.

Глава 23. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства

- Суть зовнішньоекономічної діяльності підприємства.
- Державне регулювання зовнішньоекономічної діяльності.
- Ефективність зовнішньоекономічної діяльності підприємства.

23.1. Суть зовнішньоекономічної діяльності підприємства

Зовнішньоекономічна діяльність (ЗЕД) підприємства є сферою господарської діяльності, пов'язаною з міжнародною виробничою інтеграцією і кооперацією, експортом та імпортом продукції і послуг, виходом підприємства на зовнішній ринок. Будучи складовою всієї роботи підприємства, зовнішньоекономічну діяльність здійснюють, як правило, на основі валютної сукупності, тобто відшкодування валютних витрат підприємства за рахунок валютних доходів.

Зовнішньоекономічна діяльність підприємства має суттєві відмінності від внутрішньогосподарської діяльності. До них, зокрема, відносять: валютну основу зовнішньоекономічної діяльності, її державне регулювання, систему світових цін, діючих на зовнішньому ринку. Зовнішньоекономічну діяльність реалізують як на рівні держави, так і на рівні окремих підприємств. У першому випадку зовнішньоекономічну діяльність спрямовує держава на встановлення міжнародних основ співробітництва, створення правових і торгово-політичних механізмів, що стимулюють розвиток і підвищення ефективності зовнішньоекономічних зв'язків. У другому випадку зовнішньоекономічна діяльність полягає в укладанні та виконанні підприємством контрактів з іноземними партнерами.

Зовнішньоекономічна діяльність підприємства може мати ряд напрямків, пов'язаних з обміном товарів, науково-технічним співробітництвом, спеціалізацією і кооперуванням, наданням економічного і технічного сприяння створенню спільних підприємств, фінансово-кредитними відносинами та іншими формами співробітництва. Однак, основу зовнішньоекономічної діяльності становить зовнішня торгівля, тобто продаж і придбання товарів на зовнішньому ринку.

Техніко-економічне співробітництво включає сприяння у галузі промислового і цивільного будівництва, надання послуг науково-технічного характеру.

Зовнішньоекономічна діяльність у сфері науково-технічного співробітництва - це обмін досягненнями науки й техніки та спільне здійснення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.

Основним з напрямків зовнішньоекономічної діяльності є зовнішньоторгова діяльність, яка становить собою обмін товарами в матеріально-речовій формі і послугами, пов'язаними із здійсненням товарообороту.

В основі зовнішньоторгової діяльності лежать зовнішньоторгові операції. Зовнішньоторгова операція - це комплекс дій контрагентів, тобто іноземних партнерів у зовнішньоторговій операції, спрямованих на здійснення товарного обміну, які забезпечують його. До комплексу, який характеризує зовнішньоторгову операцію, можуть входити: вивчення ринку конкретного товару, його реклама, створення збутової мережі, проробка комерційних пропозицій, проведення переговорів, укладення і виконання контрактів.

У міжнародній торгівлі здійснюють чотири види зовнішньоторгових операцій, а саме:

а) експортна операція - продаж іноземному контрагенту товару з вивезенням його за кордон;

б) імпортна операція - придбання у іноземного контрагента товару з ввезенням його з-за кордону;

в) реекспортна операція - продаж з вивезенням за кордон імпортного товару, який не переробляли;

г) реімпортна операція — придбання з ввезенням із-за кордону раніше експортованого товару, який не піддавали переробці.

У даний час поглиблено комплексний характер операцій у всіх видах зовнішньоекономічних зв'язків. Так, наприклад, купівлю-продаж товарів може супроводжувати купівля-продаж ліцензій, а поставку комплектного устаткування ведуть поряд зі здійсненням дослідно-конструкторської роботи.

Необхідною передумовою і обов'язковою умовою зовнішньоекономічної діяльності підприємства є виконання ряду операцій, пов'язаних із забезпеченням просування товарів від виробника-продавця до покупця: транспортних, транспортно-експедиторських і страхових, а також операцій, пов'язаних з веденням міжнародних розрахунків. Таким чином, зовнішньоекономічні операції охоплюють широкий комплекс економічного, валютно-фінансового і правового характеру.

Зовнішньоторгові операції здійснюються на основі укладання угод. Під міжнародною торговою угодою розуміють договір між двома або кількома фірмами-партнерами, які є у різних країнах, щодо поставки товару або надання послуг відповідно з погодженими умовами.

Міжнародну торгову угоду характеризує також і те, що її виконання супроводжує платіж в іноземній валюті стосовно до однієї або обох сторін. Однак цього принципу можна і не дотримуватися, наприклад, при товарообмінних операціях.

До поняття "торгова угода" відносять всі угоди, пов'язані з обміном товарів у матеріально-речовій формі та надання послуг.

Усі підприємства-виробники конкурентоспроможної продукції мають Раво самостійного здійснення експортно-імпортних операцій. У зв'язку з цим у господарській діяльності будь-якого підприємства-виробника, яке виходить на зовнішній ринок, суттєве значення може мати зовнішньоторгова діяльність. Вихід на зовнішній ринок підприємства можуть здійснювати самостійно і через зовнішньоторгові організації-посередники, тобто спеціалізовані зовнішньоторгові організації. У міжнародній практиці ці підприємства, як правило, реалізують на світовому ринку продукцію малих і середніх підприємств, але інколи до їх послуг вдаються і великі підприємства, які не мають свого зовнішньоторгового апарату.

Крім цього, зовнішньоторгові організації надають інші посередницькі послуги, зокрема: кредитування покупців, укладення контрактів з транспортними і страховими компаніями, посередництво в платіжних операціях тощо. Зовнішньоторгові фірми часто здійснюють передпродажну доробку продукції, підвищуючи її конкурентоспроможність. У даний час більше половини світового товарного обміну здійснюють через зовнішньоторгові фірми-посередники. Їх залучення мають мету підвищити ефективність зовнішньоторгових операцій, використати кон'юнктуру, надати всі необхідні торгові послуги.

Таким чином, окремі підприємства або групи осіб, що виходять на світовий ринок, можуть самостійно здійснювати зовнішньоекономічну діяльність, створюючи при цьому зовнішньоторгові фірми, які можуть створюватися на загальному балансі підприємства або на самостійному балансі з правом юридичної особи. У випадку невеликого обсягу зовнішньоекономічної діяльності підприємства можуть удаватися до послуг посередницьких організацій, до яких належать зовнішньоторгові об'єднання, різні об'єднання підприємств, створених для здійснення експортно-імпортних операцій (асоціації, консорціуми, торгові доми тощо).

Критерієм вибору способу виходу на світовий ринок у будь-якому випадку служить мінімізація витрат на здійснення зовнішньоекономічної діяльності. Крім цього, в будь-якому випадку менеджери, управляючі господарською, у тому числі і зовнішньоекономічною діяльністю підприємства повинні знати валютно-фінансові, правові аспекти виходу на світовий ринок, кон'юнктуру ринку, систему цін і визначати ефективність здійснення експортно-імпортних операцій. Отже, різноманітність форм і методів зовнішньоекономічної діяльності підприємства вимагає від керівників підприємств уміння не тільки управляти виробництвом, а й приймати рішення про реалізацію продукції, вибираючи найефективніші способи її збуту на різних зовнішніх ринках з урахуванням їх кон'юнктури.

23.2. Державне регулювання зовнішньоекономічної діяльності

Зовнішньо-економічна діяльність регулюється державою у ході здійснення зовнішньо-економічної політики, спрямованої на регулювання економічних взаємовідносин з іншими країнами. Здійснення зовнішньоекономічної політики передбачає визначення цілей держави у зовнішньоекономічній сфері в цілому, зокрема з окремими групами країн і країнами, а також вироблення методів і засобів, за допомогою яких ці цілі будуть досягнуті.

Розрізняють два основні напрямки зовнішньоекономічної політики:

- а) протекціонізм, який передбачає захист власної економіки від іноземної конкуренції;
- б) вільна торгівля, яка передбачає зняття різних обмежень на шляху іноземних товарів.

У даний час у розвинутих країнах світу ні ту, ні іншу форму в чистому вигляді не застосовують. Усі розвинуті країни офіційно проголосили курс на вільну торгівлю, але використовують при цьому набір важелів, ізолюючи імпорт в одних галузях і обмежуючих його в інших.

Основна мета державного регулювання зовнішньоекономічної діяльності - це захист Інтересів вітчизняних виробників і національного бізнесу, який держава здійснює за допомогою різних засобів і методів.

Всі методи державного регулювання зовнішньоекономічної діяльності можна розподілити на прямі та непрямі. Якщо регулювання досягають шляхом впливу на фактори, які перебувають у безпосередньому зв'язку, то це

прямі методи. Навпаки, якщо між об'єктом регулювання і його кінцевою метою існує ряд посередницьких ланок, то це непрямий спосіб впливу,

До прямих відносять чисто адміністративні заходи. Наприклад, обмеження кількості товарів, які ввозять із-за кордону. На цю величину впливає державний контроль за зовнішніми потоками шляхом використання митних тарифів, ліцензування імпорту тощо. *Непрямі* методи базуються на використанні таких інструментів, як кредитування, страхування, субсидування, оподаткування агентів зовнішньоекономічної діяльності. Вони здатні справляти стимулюючий або обмежуючий вплив на обсяги і напрямки зовнішньоекономічних угод не інакше, як шляхом регулювання розмірів витрат і прибутку.

До конкретних засобів регулювання зовнішньоекономічної діяльності належать такі:

- митний тариф;
- ліцензування;
- квотування;
- інші нетарифні заходи;
- фінансові важелі;
- організаційно-розпорядчі засоби.

Митний тариф - це систематизоване зведення митних тарифів, якими обкладають товари, що ввозять або вивозять. Причинами митного оподаткування є захист внутрішнього ринку і одержання додаткового доходу державою.

Існують такі види митного збору:

- адвалерні, що нараховують у процентах до митної вартості оподатковуваних товарів;
- специфічні, що нараховують у встановленому розмірі на одиницю оподатковуваних товарів та інших предметів;
- комбіновані, які поєднують обидва види названого оподаткування.

При цьому під **митною вартістю** розуміють ціну товару, фактично сплачену або таку, яка підлягає оплаті на момент перетину митного кордону. При визначенні митної вартості до неї включають ціну товару, вказану в рахунку-фактурі (фактурна ціна), а також такі фактичні витрати, якщо вони не включені в рахунок-фактуру:

- витрати з транспортування, завантаження, розвантаження, перевезення і страхування товару до пункту перетину митного кордону;
- комісійні та брокерські винагороди;

- плата за використання об'єктів інтелектуальної власності, яка відноситься до даних товарів та інших предметів і яку імпортер (експортер) повинен сплатити прямим або непрямим чином як умову їх ввезення).

Як різновидності митних зборів (платежів) виділяють:

- ввізні (імпортні);
- вивізні (експортні);
- сезонні ввізні та вивізні мита, які установлюють на термін до чотирьох місяців або на інший термін залежно від законодавства;
- особливі види митних платежів, які вводять у виняткових випадках. До них відносять: спеціальні митні платежі, антидемпінгові платежі, компенсаційні платежі.

Спеціальні митні платежі застосовують як захисний захід, якщо товари ввозять на територію країни в таких кількостях або на таких умовах, які завдають чи загрожують завдати шкоди вітчизняним виробникам подібних чи безпосередньо конкуруючих товарів; або вивозу за межі території товарів за цінами суттєво нижчими, ніж ціни експортерів подібних або безпосередньо конкуруючих товарів на момент цього вивозу, якщо такий вивіз наносить або загрожує завдати шкоди інтересам держави.

Компенсаційні митні платежі застосовують у випадках ввезення товарів, при виробництві або експорті яких прямим чи непрямим чином використовували субсидію, якщо таке ввезення завдає загрожує завдати шкоди вітчизняним виробникам подібних чи безпосередньо конкуруючих товарів або при вивозі товарів, у виробництві чи експорті яких використовували субсидії, якщо такий вивіз завдати або загрожує завдати шкоди інтересам держави.

До системи митних тарифів можуть входити поняття "тарифні квоти" і "тарифна межа". Тарифні квоти скорочують ставки митних платежів на який-небудь період на відповідну кількість товарів. Коли період закінчився або ввезена обумовлена кількість товарів, вводять звичайний тариф. Тарифна межа скорочує ставки на певний період. При цьому обсяг товарів не обмежують.

Ліцензування - це видача державними органами дозволу на ввезення або вивезення товарів і послуг. Ліцензування є прямим адміністративним методом регулювання зовнішньоекономічної діяльності та формою контролю держави за зовнішньоекономічною діяльністю підприємств, раціональним використанням ресурсів і збалансованістю імпорту.

Ліцензійна система передбачає, що експортер або імпортер повинен мати дозвіл на ввезення або вивезення товарів. Існують такі види ліцензій:

а) відкрита індивідуальна ліцензія, яка дозволяє вільне ввезення або вивезення товарів. Її надає державний орган даної країни, який може у разі досягнення відповідного обсягу імпорту (експорту) припинити дію ліцензії;

б) спеціальна індивідуальна ліцензія, яку надає відповідний державний орган у межах встановлених квот на імпорт (експорт) товару;

в) індивідуальна ліцензія, яку надають експортеру (імпортеру) на кожний товар зокрема і на строго встановлений період часу. При цьому вказують ім'я експортера (імпортера), час дії ліцензії, кількість товару, його вартість, країну відправлення. Ліцензію направляють разом з товаром або заздалегідь висилають у митні органи.

Ліцензійна система дозволяє державі обмежувати кількісні розміри експорту та імпорту, а в ряді випадків повністю припинити експорт або імпорт окремих товарів.

Квотування - це регулювання зовнішньоторгової діяльності підприємства за допомогою встановлення експортних та імпортних квот. Таким чином обмежують ввезення і вивезення тих або інших товарів. У рамках встановлених квот зовнішню торгівлю здійснюють за ліцензіями, які видають державні органи.

Квотування експорту вводять на товари, які дефіцитні на місцевому ринку. Крім цього, експортні квоти вводять відповідно до міжнародних угод, які встановлюють частку кожної країни-учасниці угоди у виробництві або експорті будь-якого товару.

Квотування імпорту застосовують у розвинутих країнах значно частіше, воно має захищати інтереси національних виробників, збалансованість поставок і платіжного балансу, регулювання попиту і пропозиції на внутрішньому ринку.

Експортні (імпортні) квоти можуть бути встановлені в натуральному виразі або в процентах до обсягу внутрішнього виробництва чи споживання.

До інших нетарифних заходів державного регулювання зовнішньоекономічної діяльності підприємства, крім ліцензування і квотування, відносять:

- митні та адміністративні процедури, які включають систему оцінки імпортних товарів, інші формальності при проходженні товарів через митницю;

- податки на імпорт, крім митних зборів, прикордонні податки;

-застосування різних технічних стандартів і норм, санітарних, ветеринарних, екологічних норм, вимог до упакування і маркування та інших заходів, що обмежують надходження товарів у країну. Серед фінансових важелів дуже поширені позики і кредити, гарантування експортних кредитів, участь у фінансуванні експорту капіталу і технологій, страхування експортно-імпортних угод, надання субсидій і фінансової допомоги іншим країнам.

Призначення організаційно-розпорядчих засобів впливу держави на зовнішньоекономічні зв'язки - забезпечити загальні політичні й організаційно-технічні умови зовнішньоекономічного обміну. До цих засобів відносять дипломатичні та торгово-політичні засоби впливу: система міжнародних договорів та угод з різних аспектів економічних відносин, односторонні акції, спрямовані на дискримінацію тих або інших держав. Дія таких заходів ґрунтується на примусі, який здійснює держава стосовно окремих учасників зовнішньоекономічних зв'язків.

Правову основу вказаних заходів становить серія нормативних актів, які застосовує держава, і, перш за все, зовнішньоекономічне законодавство, а також положення міжнародних договорів і угод.

23.3. Ефективність зовнішньоекономічної діяльності підприємства

Під ефективністю зовнішньоекономічної діяльності в узагальненому вигляді розуміють співвідношення сукупності затрат і доходів від цієї діяльності. Для досягнення найбільшого економічного ефекту від зовнішньоекономічної діяльності слід розвивати виробництво експортної продукції, яка дозволяє одержати найбільшу валютну виручку на одиницю затрат, та імпортувати ті товари, власне виробництво яких викликало б найбільші затрати на одиницю вкладених валютних коштів.

Аналіз економічної ефективності зовнішньоекономічної діяльності проводять для того, щоб обґрунтувати пропозиції про продаж і купівлю товарів, оцінити структуру, що склалася, напрямки зовнішньоторгового обороту підприємства.

Підприємство-виробник у даний час може вибрати ринок збуту, тобто виробник може визначити, де йому вигідніше реалізувати свою продукцію: на внутрішньому чи на зовнішньому ринку. У зв'язку з конвертованістю в майбутньому гривні ця проблема буде ще більш актуальною- Вигідність реалізації продукції на зовнішньому ринку і закупки там же необхідних

підприємству товарів відображають показники ефективності зовнішньоекономічної діяльності. У цьому випадку велике значення має аналіз внутрішніх і світових цін на ту ж саму продукцію, затрати на перевезення, завантаження, страхування, сплату митних та інших платежів й інші накладні витрати.

Таким чином показники ефективності ЗЕД підприємства та їх аналіз дозволяють виявити вигідність зовнішньоекономічних операцій з імпорту і з експорту.

З точки зору виробника експортної продукції (товарів), яка безпосередньо виходить на зовнішній ринок, показники ефективності ЗЕД розраховують на основі таких даних:

- затрати на виробництво експортної продукції (З);
- вартість експортної продукції у відпускних (внутрішніх) цінах (Ц);
- вартість експортної продукції у зовнішньоторгових цінах або валютна виручка від продажу продукції на зовнішньому ринку (В);

- вартість імпортової продукції у зовнішньоторгових цінах або валютні кошти, затрачені на закупку імпортованих товарів (В);

- вартість реалізації імпортованих товарів за внутрішніми цінами (Ц);
- затрати на придбання вітчизняних товарів, аналогічних імпортованим (З).

Послідовність відтворення товарно-грошових експортно-імпортованих операцій може бути такою. Початковою стадією ЗЕД є виробництво продукції для експорту, остаточною - використання імпортованого товару (продукції) замість вітчизняного аналогу. Повна схема ЗЕД підприємства може розглядатися таким чином. Затрати на виробництво продукції, яка може бути експортована (З), реалізація її на внутрішньому ринку з одержанням гривневої виручки (U) або на зовнішньому ринку - валютної виручки (В^Λ), використання валютних коштів для придбання необхідних імпортованих товарів (продукції) (В). Для аналізу вигідності такої операції остання величина може бути перерахована у внутрішні ціни (Ц) і порівняна з затратами на придбання вітчизняних товарів (продукції), аналогічних імпортованим (З).

Використовуючи вищевказані показники, розраховують:

а) повну ефективність експорту та імпорту;

б) економічну ефективність виробництва експорту і використання імпорту;

в) бюджетну (валютну) ефективність експорту та імпорту.

Показники повної ефективності експорту (імпорту) характеризують у цілому сукупний процес виробництва і реалізації (для експорту), реалізації і використання (для імпорту)

Показники економічної і бюджетної ефективності відображають лише окремі частини зовнішньоекономічних операцій. Економічна ефективність характеризує процес виробництва експорту і використання імпорту. Бюджетна ефективність характеризує процес обігу продукції (товарів), тобто реалізацію експорту на зовнішньому ринку і використання імпорту на внутрішньому ринку.

Показники повної ефективності експорту та імпорту визначають на основі співвідношення їх вартості у зовнішньоторгових цінах і затратах на виробництво.

Показники економічної ефективності виробництва експорту (використання імпорту) визначають на основі зіставлення вартості експорту (імпорту) товарів за внутрішніми цінами і затрат на виробництво.

Бюджетну ефективність розраховують у вигляді зіставлення вартості експортних або імпортних товарів (продукції) у зовнішньоторгових і внутрішніх цінах.

Повну ефективність експорту - P_e і ефект - E_e визначають за формулами:

$$P_{eп} = B_e / Z_e,$$
$$E_{eп} = B_e - Z_e$$

Повну ефективність імпорту $P_{iп}$ і ефект- $E_{iп}$ - визначають за формулами.

$$P_{iп} = Z_i / B_i,$$
$$E_{iп} = Z_i - B_i$$

Якщо P_e і $P_{iп}$ більше одиниці, то експорт та імпорт такої продукції економічно вигідні.

Економічна ефективність виробництва експортної продукції P_e та її ефект E_e визначають для того, щоб оцінити економічну зацікавленість виробників продукції, поставляти її на світовий ринок самостійно або через зовнішньоекономічні організації.

$$P_{eе} = C_e / Z_e$$
$$E_{eе} = C_e - Z_e$$

Економічну ефективність споживання Імпорту - $P_{iе}$ та її ефект - $E_{iе}$ визначають таким чином:

$$\mathbf{Pie = Zi / Ci,}$$

$$\mathbf{Eie = Ci - Zi}$$

Бюджетну ефективність експорту - $Peб$ та її ефект - $Eeб$, а також бюджетна ефективність імпорту - $Piб$ та її ефект - $Eiб$ визначають за такими формулами:

$$\mathbf{Peб = Ve / Ce,}$$

$$\mathbf{Eeб = Ve - Ce,}$$

$$\mathbf{Piб = Ci / Vi,}$$

$$\mathbf{Eiб = Ci - Vi.}$$

Розрахунок факторів, що впливають на зміни повної ефективності експорту, наведений у табл. 23.1.

Повна ефективність у даному прикладі збільшилася на 0,015 пункта.

$$\mathbf{Пеп1 - Пеп0 = 1,420 - 1,405 = 0,015.}$$

Індекс змінного складу повної ефективності експорту розраховують таким чином:

$$I(\bar{\Pi}_{en}) = \frac{\sum \Pi_{en1} \cdot d_1}{\sum \Pi_{en0} \cdot d_0} = \frac{1,420}{1,405} = 1,0106.$$

Індекс постійного складу визначають за формулою:

$$I(\bar{\Pi}_{en}) = \frac{\sum \Pi_{en1} \cdot d_0}{\sum \Pi_{en0} \cdot d_0} = \frac{1,414}{1,405} = 1,0064.$$

Індекс структурних зрушень визначають за формулою:

$$I(d) = \frac{\sum \Pi_{en1} \cdot d_1}{\sum \Pi_{en0} \cdot d_0} = \frac{1,420}{1,414} = 1,0042.$$

Отже, і зміни ефективності експорту окремих товарів, і структурні зрушення збільшують середню повну ефективність експорту, визначену по всіх товарах. Вплив першого фактора зумовив підвищення повної

ефективності експорту на 0,71 %, а вплив другого фактора- на 0,35% при загальному зростанні середньої повної ефективності експорту на 1,06 %.

Тепер визначимо вплив на повну ефективність експорту двох факторів: зміни економічної ефективності виробництва експорту і бюджетної ефективності (реалізації) експорту. Позначимо повну ефективність експорту - P_{e1} , економічну ективність виробництва експорту – P_{e0} , а бюджетну ефективність експорту – $P_{eб}$. Тоді приріст повної ефективності експорту за рахунок впливу економічної ефективності експорту розраховують таким чином:

$$\Delta P_{e1} = (P_{e1} - P_{e0}) * P_{eб0} = (1,188 - 1,154) * 1,217 = 0,041,$$

а приріст повної ефективності експорту за рахунок впливу бюджетної ефективності (ефективності реалізації експорту) розраховують таким чином:

$$\Delta P_{eб} = P_{e1} * (P_{eб1} - P_{eб0}) = 1,188 * (1,195 - 1,217) * 1,217 = -0,026,$$

Таблиця 23.1

Розрахунок показників повної ефективності експорту і факторів, що впливають на її зміни (тис. грн.)

Товар	Базовий період – 0						
	V_{e0}	E_{e0}	P_{e0}	P_{e0}	P_{e0}	$P_{eб0}$	d_0
	1	2	3	4=1:2	5=3:2	6=1:3	7
А	120	80	90	1,500	1,125	1,133	0,267
Б	150	104	124	1,442	1,192	1,210	0,348
В	80	60	71	1,333	1,183	1,127	0,201
Г	70	55	60	1,273	1,091	1,167	0,184
Всього	420	299	345	1,405	1,154	1,217	0,000

Товар	Поточний період – 1						
	V_{e1}	E_{e1}	P_{e1}	P_{e1}	P_{e1}	$P_{eб1}$	d_1
	8	9	10	11=8:9	12=10:9	13=8:10	14
А	156	100	110	1,560	1,100	1,418	0,309
Б	155	104	146	1,490	1,308	1,062	0,321
В	80	66	72	1,212	1,091	1,111	0,204
Г	69	54	57	1,278	1,056	1,211	0,166
Всього	460	324	385	1,420	1,188	1,195	1,000

Примітка. Символ d_0 і d_1 позначають питомі ваги затрат на виробництво кожного експортного товару в загальній сумі затрат на експорт відповідно в базовому і поточному періодах.

Таким чином проаналізувавши економічну ефективність усієї сукупності представлених товарів, можна зробити висновок про те, що повна ефективність збільшилася за рахунок підвищення ефективності виробництва експортної продукції на 0,041 пункта і зменшилася за рахунок зниження ефективності реалізації експортної продукції (бюджетної ефективності) на 0,026 пункта. Загальне збільшення повної ефективності, яке склалося під впливом вищевказаних факторів, становить 0,015 пункта.

Запитання для самоперевірки

- 1. У чому полягає суть зовнішньоекономічної діяльності підприємств та її основні напрямки?*
- 2. Що таке зовнішньоторгова операція? Перерахуйте її основні чотири види.*
- 3. Охарактеризуйте два основні напрямки зовнішньоекономічної політики держави.*
- 4. Охарактеризуйте методи регулювання ЗЕД.*
- 5. Щорозуміють під ефективною ЗЕД підприємства?*
- 6. Як розраховують повну економічну ефективність експорту? Наведіть відповідні формули.*
- 7. Як розраховують економічну ефективність імпорту? Наведіть відповідні формули.*
- 8. Як розраховують економічну ефективність виробництва експортної продукції? Наведіть формулу.*
- 9. Як розраховують економічну ефективність споживання (використання) імпорту? Наведіть формулу.*
- 10. Як розраховують бюджетну ефективність експорту та імпорту? Наведіть відповідні формули.*

Глава 24. Санація і банкрутство підприємства

- * Кризова ситуація і банкрутство.
- * Контроль за ознаками банкрутства і його попередження.
- * Санація, реорганізація і ліквідація підприємства.

24.1. Кризова ситуація і банкрутство

Банкрутство як елемент ринкових відносин стало реальністю української економіки. В економічно розвинутих країнах банкрутство (за винятком зловмисного) розглядають як нормальне явище господарського життя. За статистикою США близько 1% діючих у країні фірм щорічно стають банкрутами. Ця доволі висока норма банкрутства говорить про труднощі пристосування до ринкових умов.

За останні роки в Україні помітна стійка тенденція до збільшення кількості фінансово-неспроможних підприємств. Економічна, політична та соціальна криза суспільства змінила наше розуміння суті банкрутства.

Відповідно до Закону України "Про банкрутство" *банкрутство* - це неспроможність підприємства розрахуватись і виконувати свої зобов'язання перед кредиторами через недостатню ліквідність.

Сама загроза банкрутства істотно впливає на поведінку ринкових агентів, змушуючи їх виявляти зважені господарські рішення і підтримувати рівень рентабельності, достатній для обслуговування боргу.

Існування і можливість банкрутства необхідні для стимулювання ефективності економіки. Банкрутство є невід'ємною частиною конкурентного ринкового середовища. Без банкрутства немає конкуренції'.

Причини банкрутства підприємства різні та численні. Одні з них можуть бути зовнішніми щодо підприємства і практично не піддаються впливу. Інші - внутрішні і безпосередньо залежать від організації роботи на самому підприємстві. Банкрутство найчастіше результат спільного та одночасного впливу всіх факторів, які призводять підприємство до фінансової кризи.

Значимо, що з точки зору впливу на фінансову стійкість підприємства і необхідність їх врахування визначальними факторами є:

- галузева належність суб'єкта господарювання;
- структура продукції і послуг, які випускає підприємство, її частка в загальному платоспроможному попиті;
- розмір оплаченого статутного капіталу;

- величина і структура витрат, їх динаміка, порівняно з грошовими доходами;
- склад майна і фінансових ресурсів, включаючи резерви і запаси, їх склад і структуру.

Ступінь інтегрального впливу наведених факторів на фінансову стійкість залежить не тільки від сили кожного фактора та співвідношення між ними, а й від тієї стадії виробничого циклу, в якій у даний момент перебуває підприємство.

Зовнішні фактори включають у себе різні аспекти: економічні умови господарювання, пануючі в суспільстві, техніку і технологію, платоспроможний попит споживачів, економічну і фінансово-кредитну політику законодавчої і виконавчої влади України, соціальну та екологічну ситуацію у суспільстві та ін.

Особливе значення має рівень, динаміка і коливання платоспроможного попиту на продукцію (послуги) підприємства, бо платоспроможний попит визначає стабільність надходження виручки. Істотний вплив справляє фаза економічного циклу, в якій перебуває економіка країни. У період кризи має місце відставання темпів реалізації продукції від темпів її виробництва, що спостерігається останніми роками в Україні, хоч і саме виробництво різко впало. Зменшуються у цілому доходи підприємств, падають відносно і навіть абсолютно обсяги прибутку. Все це веде до зниження ліквідності підприємств, їх платоспроможності, що формує передумови для масових банкрутств.

Очевидно, що економічна стійкість підприємства може бути забезпечена лише за умови стабільної реалізації продукції й одержання виручки, достатньої за обсягом, щоб виконати свої зобов'язання перед бюджетом, розрахуватись з постачальниками, кредиторами, працівниками та ін. Водночас для розвитку підприємства необхідно, щоб після здійснення усіх розрахунків і зобов'язань у нього залишався такий розмір прибутку, який би дав змогу розвивати виробництво і виводити його на конкурентоздатний рівень, здійснювати соціально-культурні програми для своїх працівників.

Економічна стійкість підприємства вимагає такого стану його фінансових ресурсів і такого ступеня їх використання, при якому підприємство, вільно маневруючи грошовими засобами, здатне забезпечити безперервний процес виробництва і реалізації продукції, а також покрити затрати на його розширення і оновлення.

Є твердження, що "фінансовий стан підприємства можна вважати стійким, якщо воно покриває власними оборотними засобами не менше, як

50% фінансових ресурсів, необхідних для здійснення господарської діяльності, ефективно і цілеспрямовано використовує фінансові ресурси, дотримується фінансової, кредитної і розрахункової дисципліни, тобто платоспроможне".

Збитковість фінансово-господарської діяльності свідчить про те, що підприємство перебуває під загрозою банкрутства. Можливу загрозу банкрутства класифікують як кризовий стан підприємства в тому випадку, коли воно не здатне здійснити фінансове забезпечення поточної виробничої діяльності. Однак, це не означає, що будь-яке збиткове підприємство негайно збанкрутує. Збитковість може бути тимчасовою і не виключено, що будуть знайдені ефективні рішення виходу підприємства з кризового стану.

Найвища оцінка фінансової стійкості підприємства - його здатність функціонувати і розвиватись в умовах, що швидко змінюються. Для цього підприємство повинно володіти гнучкою структурою фінансових ресурсів і при необхідності бути кредитоспроможним. Кредитоспроможним вважається підприємство, що має передумови для одержання кредитних ресурсів і здатне своєчасно повернути позику.

Очевидно, що коли у підприємства протягом певного періоду є тенденція до зниження рентабельності, то падає його кредитоспроможність. Зниження рентабельності може зумовити загрозливі наслідки в результаті дефіциту грошових засобів - зменшення платоспроможності і ліквідності. Криза готівки, яка при цьому виникає, призводить до того, що підприємство стає неплатоспроможним, а це вже в ринкових умовах може розглядатись як перший крок на шляху до банкрутства і слугувати для кредиторів причиною для позовів до арбітражного суду

24.2. Контроль за ознаками банкрутства і його попередження

Ринкова економіка виробила широку систему фінансових методів попередньої діагностики і можливого захисту підприємств від банкрутства, що одержала назву "система антикризового фінансового управління". Для реалізації цієї системи управління у країнах з розвинутою ринковою економікою готують спеціалістів-менеджерів з антикризового управління підприємством.

Основою цієї системи управління є діагностування загрози банкрутства ще на ранніх стадіях їх виникнення. Це дозволяє своєчасно привести в дію фінансові механізми захисту або ж обґрунтувати необхідність реорганізаційних заходів.

Діагностика банкрутства передбачає контроль за його ознаками, в процесі якого послідовно вирішують наступні питання:

- періодично досліджують фінансовий стан підприємства аби заздалегідь виявити ознаки кризового розвитку, що викликають загрозу банкрутства. З цією метою у системі загального аналізу фінансового стану підприємства виділяють "кризове поле" - показники поточного і перспективного потоку платежів, показники формування чистого грошового потоку у виробничій, інвестиційній і фінансовій діяльності підприємства;

- рівень поточної загрози банкрутства визначають коефіцієнтом абсолютної платоспроможності. Він дозволяє визначити рівень задоволення усіх невідкладних зобов'язань підприємства за рахунок його високоліквідних активів протягом визначеного законодавством місячного терміну. Якщо значення цього коефіцієнта менше від одиниці, то поточний стан забезпечення платежів слід розцінювати як незадовільний.

- рівень можливої майбутньої загрози банкрутства визначають з допомогою двох показників: коефіцієнта поточної платоспроможності і коефіцієнта автономії. Ці показники оцінюють у динаміці за ряд періодів.

Стійка тенденція до зменшення значень коефіцієнтів свідчить про "відкладену загрозу банкрутства", що може виявитись у наступному періоді. Абсолютні значення цих коефіцієнтів показують як швидко "відкладена загроза банкрутства" буде реалізована (чим нижчі значення цих коефіцієнтів, тим імовірніша загроза банкрутства). Вважають оптимальним значення коефіцієнта поточної платоспроможності 0,7, а коефіцієнта автономії" ~ 0,5. Однак, галузеві особливості та розміри підприємства можуть внести відхилення у наведені нормативи.

Здатність до нейтралізації загрози банкрутства за рахунок внутрішнього потенціалу підприємства оцінюють показниками: коефіцієнтом рентабельності капіталу і коефіцієнтом оборотності активів. Коефіцієнт рентабельності капіталу свідчить про те, в якій мірі капітал підприємства здатний формувати додаткові грошові потоки для задоволення збільшуваних платіжних зобов'язань. Коефіцієнт оборотності активів показує ступінь швидкості формування додаткових грошових потоків.

За даними показниками формують інтегральну оцінку загрози банкрутства. Одним з найпоширеніших методів інтегральної оцінки загрози банкрутства в зарубіжній практиці є "модель Альтмана". Це п'ятифакторна модель, у якій факторами виступають показники діагностики загрози банкрутства.

Модель Альтмана має вигляд :

$$z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + 1,0x_5,$$

$$z = 1,2(\text{РК/А}) + 1,4(\text{ЧП/А}) + 3,3(\text{ЧД/А}) + 0,6(\text{ВКр/Пк}) + (\text{ОП/А}),$$

де z - інтегральний показник рівня загрози банкрутства; $(\text{РК/А}) x_1$ - відношення робочого капіталу підприємства до суми всіх його активів (він показує ступінь ліквідності активів); $(\text{ЧП/А}) x_2$ - рівень рентабельності активів або всього використовуваного капіталу; визначають відношенням чистого прибутку до середньої суми використовуваних активів чи всього капіталу, він показує рівень генерування прибутку підприємства; $(\text{ЧД/А}) x_3$ - рівень доходності активів; визначають відношенням чистого доходу до середньої суми використовуваних активів чи всього капіталу (він показує ступінь достатності доходів підприємства для відшкодування поточних витрат і формування прибутку); $(\text{ВКр/Пк}) x_4$ - коефіцієнт відношення суми власного капіталу, оціненого за ринковою вартістю, до позичкового; $(\text{ОП/А}) x_5$ - оборотність активів чи капіталу; визначають відношенням обсягу продаж продукції до середньої вартості активів чи всього використовуваного капіталу.

Рівень загрози банкрутства підприємства в моделі Альтмана оцінюють за такою шкалою:

Значення показника z	Ймовірність банкрутства
до 1,80	дуже висока
1,81-2,70	висока
2,71-2,99	можлива
3,00 і вище	дуже низька

Наведена модель Альтмана не завжди дозволяє одержати об'єктивний результат у наших умовах.

По-перше, при розрахунках рівня рентабельності, доходності і оборотності активів в умовах інфляції не можна використовувати балансову вартість цих активів, оскільки всі значення будуть штучно занижені. Тому при розрахунках повинна бути використана відновна (ринкова) вартість цих активів.

При розрахунку коефіцієнта співвідношення власного капіталу до позичкового власний капітал має бути оцінений за відновною вартістю з врахуванням авансування його в різні активи (основні фонди, нематеріальні активи і т.д.).

При розрахунку відношення робочого капіталу до активів сума чистого робочого капіталу повинна бути зменшена на суму внутрішньої кредиторської заборгованості, що має стабільний характер і не загрожує банкрутством.

Окрім цього, значення кожного коефіцієнта повинні диференціюватись за галузями.

Простішим методом інтегральної оцінки загрози банкрутства є використований у зарубіжній практиці "коефіцієнт фінансування важколіквідних активів". При цьому визначають у якій мірі ці активи (сума позаоборотних активів і оборотних активів у формі запасів товарно-матеріальних цінностей) фінансують власними і позичковими засобами (позичкові засоби при цьому поділяють на довго- і короткотермінові кредити). Рівень загрози банкрутства підприємства оцінюють за шкалою:

$$\begin{array}{ll} \text{ПА} + \text{Зт} < \text{Кв} & \text{дуже низька} \\ \text{ПА} + \text{Зт} < \text{Кв} + \text{Кд} & \text{можлива} \\ \text{ПА} + \text{Зт} < \text{Кв} + \text{Кд} + \text{Кк} & \text{висока} \\ \text{ПА} + \text{Зт} > \text{Кв} + \text{Кд} + \text{Кк} & \text{дуже висока} \end{array}$$

де ПА - середня вартість позаоборотних активів; Зт - середня сума поточних запасів товарно-матеріальних цінностей; Кв - середня сума власного капіталу; Кд - середня сума довготермінових кредитів; Кк - середня сума короткотермінових кредитів.

З врахуванням результатів аналізу фінансового стану підприємства з позицій загрози банкрутства можна оцінити масштаби його кризового стану.

Масштаби кризового стану підприємства визначають для вибору відповідного фінансового механізму захисту від банкрутства.

При оцінці кризового стану підприємства використовують три характеристики: а) легка криза; б) важка криза; в) катастрофа.

Відповідно до них визначають адекватний їм спосіб реагування.

Легку кризу підприємства, яку зумовлює можлива ймовірність банкрутства, можна нейтралізувати нормалізацією поточної фінансової діяльності.

Важка криза як наслідок високої ймовірності банкрутства підприємства вимагає повного використання внутрішніх механізмів фінансової стабілізації.

Катастрофічний стан підприємства вимагає пошуку ефективних форм санації або ж крайнього заходу - ліквідації підприємства.

Таким чином, ідентифікація масштабів кризового стану підприємства дозволяє визначити принципові напрямки використовуваних форм і методів його фінансового оздоровлення.

При будь-яких методах фінансового оздоровлення підприємства основну роль відводять використанню внутрішніх механізмів фінансової стабілізації.

Фінансова стабілізація в умовах кризового стану спрямована на:

а) усунення неплатоспроможності підприємства за поточними зобов'язаннями аби запобігти виникненню загрози банкрутства;

б) відновлення фінансової стійкості до безпечного рівня. Це дозволить усунути загрозу банкрутства не тільки в короткому, а й у відносно

тривалому періоді;

в) зміну фінансової стратегії з метою прискорення економічного зростання. Повної фінансової стабілізації досягають лише тоді, коли підприємство забезпечує стабільне зниження вартості використовуваного капіталу і постійне зростання своєї ринкової вартості. Таке завдання потребує прискорення темпів економічного розвитку підприємства.

Скоригована фінансова стратегія підприємств повинна забезпечити високі темпи його виробничої діяльності при одночасному зниженні загрози банкрутства.

24.3. Санація, реорганізація і ліквідація підприємства

Серед фінансово-неспроможних підприємств значний відсоток таких, що тимчасово потрапили в скрутне становище і за умови проведення їх санації (оздоровлення) чи реструктуризації можуть розраховуватись з боргами і продовжити свою діяльність.

Санація - система заходів щодо попередження оголошення підприємства-боржника банкрутом і його ліквідації.

Санацію підприємства проводить у трьох основних випадках:

- до порушення кредитором справи про банкрутство, якщо підприємство звертається до зовнішньої допомоги в спробі вийти з кризового стану;

- якщо підприємство, звернувшись в арбітражний суд із заявою про банкрутство, одночасно пропонує умови своєї санації (характерно для державних підприємств);

-якщо рішення про проведення санації виносить арбітражний суд на основі одержаних пропозицій заловільнити вимоги кредиторів до боржника і виконати його зобов'язання перед бюджетом.

В Україні спостерігають реальні спроби створити правову і методологічну бази для проведення санації і реструктуризації підприємств. Постановою Кабінету Міністрів від 08.02.1994 р. затверджено Положення про порядок проведення санації державних підприємств (для підприємств недержавної форми власності це положення має рекомендаційний характер). Документ визначає порядок і способи проведення санації підприємств з метою запобігання їхнього банкрутства та поліпшення їх фінансового стану.

Залежно від масштабів кризового стану підприємства і умов надання йому зовнішньої допомоги виділяють два види санації:

а) без зміни статусу юридичної особи. Таку санацію здійснюють з метою усунення неплатоспроможності підприємства, якщо його кризовий стан - тимчасове явище;

б) зі зміною статусу юридичної особи підприємства. Ця форма санації має назву реорганізації підприємства і передбачає здійснення процедур зміни форми власності, організаційно-правових форм діяльності та ін. Реорганізацію підприємства проводять при його глибокому кризовому стані.

Санація підприємства без зміни статусу юридичної особи може проходити в таких формах:

а) погашення боргу підприємства за рахунок коштів бюджету. У такій формі сануються лише державні підприємства;

б) погашення боргу підприємства за рахунок цільового кредиту банку. Така форма здійснює, як правило, комерційний банк, що обслуговує підприємство, після старанного аудиту його діяльності;

в) переадресування боргу на іншу юридичну особу. Юридичною особою у цьому випадку може бути будь-яке підприємство, що виявило бажання взяти участь у санації підприємства-боржника. Умови переведу боргу обумовлюються угодою, однак, для переведу повинна бути згода кредитора;

г) випуск облігацій (або інших боргових цінних паперів) під гарантію санатора. Таку форму санації здійснює комерційний банк, що обслуговує

підприємство у випадку, к^{ли} надання прямого банківського кредиту неможливе.

Санація підприємства, спрямована на його реорганізацію, як правило, змінює статус юридичної особи і може проходити в формах:

1. Злиття підприємства-боржника з іншим фінансово-стійким підприємством. Для санатора спонукальним мотивом злиття можуть бути нові можливості внутрішньої кооперації, диверсифікації" продукції або ринків збуту та ін. Для санованого підприємства при злитті забезпечено збереження робочих місць, роду виробничої діяльності та ін.

2. Поглинання підприємства-боржника підприємством-санатором- Для останнього таке поглинання є формою інвестування капіталу в цілісний майновий комплекс або основної частини його активів.

3. Розділ підприємства. Така форма санації може бути використана для підприємств, що зді йснюють багатогалузеву господарську діяльність. Вона вимагає кредитної підтримки для виходу з кризового стану. Ефект санації у цьому випадку складають скорочені суми постійних витрат на управління, утримання невиробничих і допоміжних служб. Виділені у процесі розділу підприємства одержують статус нової юридичної особи, а майнові права і обов 'язки переходять до кожної з них на основі поділеного балансу.

4. Перетворення у відкрите акціонерне товариство. Здійснюють за ініціативою групи засновників. Така форма дозволяє суттєво розширити фінансові можливості підприємства, забезпечити шляхи його виходу з кризи. Умовою такої санації є забезпечення засновниками мінімального розміру статутного фонду.

5. Передача в оренду. Така форма найпоширеніша при санації державних підприємств. Умовою здійснення такої санації є прийняття колективом орендарів боргів підприємства.

6. Приватизація державних підприємств. Умови і форму регламентує система законодавчих актів.

Основою вибору тієї чи іншої форми санації є розрахунок її ефективності, яку визначають шляхом зіставлення результатів і затрат на здійснення санації у запропонованій формі.

Процес санації здійснюють за проектом, який розробляють представники санатора, підприємства-боржника і незалежних аудиторів.

Мету санації вважають досягнутою, якщо вдається за рахунок зовнішньої фінансової допомоги або реорганізації нормалізувати виробничу діяльність і уникнути оголошення підприємства-боржника банкрутом.

Якщо заходи щодо фінансової стабілізації, здійснювані самим підприємством чи в процесі його санації не привели до очікуваних результатів, то підприємство-боржник оголошується банкрутом. За рішенням арбітражного суду створюють ліквідаційну комісію з числа кредиторів, банків, фінансових органів, фонду державного (комунального) майна, функції якої визначені Законом України "Про банкрутство".

Комісія здійснює оцінку майна підприємства-банкрута за балансовою і ринковою вартістю. Ліквідаційну масу складає все майно, оцінене за ринковою вартістю, за деякими винятками, передбаченими законодавством. Так, не підлягає продажу майно боржника, що є предметом застави, орендоване та ін. При ліквідації державних підприємств у ліквідаційну масу не входять деякі об'єкти соціально-комунальної сфери, перелік яких теж встановлено законодавством.

Комісія приймає рішення про форму продажу майна. Рішення підпорядковане забезпеченню одержання максимально можливої суми коштів від реалізації майна. Якщо є два і більше претенденти на купівлю майна, то призначають конкурс або аукціон. Порядок їх проведення регламентує законодавство.

Забезпечення задоволення претензій кредиторів здійснюють за рахунок коштів від продажу майна в певній черговості. Після повного задоволення усіх вимог кредиторів, комісія розробляє ліквідаційний баланс і передає в арбітражний суд.

Якщо майна не залишилось після задоволення вимог кредиторів, арбітражний суд виносить постанову про ліквідацію юридичної особи - банкрута.

Якщо майна підприємства-боржника вистачило для задоволення усіх вимог кредиторів, то підприємство вважається вільним від боргів і може продовжувати свою діяльність, за умови, що в нього достатньо коштів з позицій законодавства для функціонування у даній організаційно-правовій формі. **Запитання для самоперевірки**

1. Які умови існування і можливість банкрутства підприємства в ринковому середовищі?
2. Охарактеризуйте поняття економічної стійкості підприємства та як вона забезпечується.

3. Що означає збитковість фінансово-господарської діяльності, про і що вона свідчить? Чи обов'язково збитковість підприємства призведе до банкрутства?
4. Дайте визначення кризового стану підприємства. Наслідком чого він є?
5. Чим забезпечується фінансова стійкість підприємства?
6. Які стадії контролю за ознаками банкрутства?
7. Охарактеризуйте показники рівня поточної і можливої майбутньої загрози банкрутства.
8. Формування інтегральної оцінки загрози банкрутства:
 - за "моделлю Альтмана", її переваги і недоліки;
 - за "коефіцієнтом фінансування важколіквідних активів".
9. Як оцінюють масштаби кризового стану підприємства?
10. Що таке санація підприємства, в яких випадках її проводять?
11. Охарактеризуйте санацію підприємств:
 - без зміни статусу юридичної особи,
 - зі зміною статусу юридичної особи.
12. Які форми проведення кожної з них?
13. Який порядок ліквідації підприємства-банкрута?

Глава 25. Особливості організації діяльності підприємств деяких галузей національної економіки

- * Особливості організації діяльності підприємств зв'язку.
- * Особливості діяльності підприємств транспорту.
- * Організація діяльності будівельних підприємств.
- * Особливості діяльності сільськогосподарських підприємств.
- * Особливості економіки підприємств лісового господарства.
- * Організація діяльності торгових підприємств.
- * Економіка підприємств побутового обслуговування.
- * Організація підприємств шляхового господарства,
- * Особливості економіки підприємств житлово-комунального господарства.

25.1. Особливості організації діяльності підприємств зв'язку

Зв'язок - це галузь матеріального виробництва, яка за допомогою поштового, телефонного та інших видів зв'язку, радіомовлення і телебачення забезпечує задоволення особистих і громадських потреб у передачі інформації.

У зв'язку для переміщення інформації використовують засоби транспорту (поштовий зв'язок) або властивості електромагнітного поля (електричний зв'язок). При цьому в обох випадках споживач отримує не саму працю (як в послугах), а її результат у вигляді переміщення інформації. Тут процес праці полягає у впливові людини на явище природи, тобто це продуктивна праця, а отже, це матеріальне виробництво.

У виробництві продукції зв'язку беруть участь: споруди, машини, обладнання, допоміжні матеріали, праця людей, яку використовують для створення продукту, та предмети праці - у вищаді повідомлень. Результатом виробництва продукції зв'язку є корисний ефект від переміщення інформації.

Економічні особливості зв'язку та його значення полягають у тому, що:

- по-перше, продукція зв'язку не має речової форми - це ефект переміщення інформації;
- по-друге, продукцію зв'язку використовують у процесі її виробництва, тому товарної форми (як інші продукти між закінченням виробництва і реалізацією) продукція зв'язку не набуває;
- по-третє, предмет праці на відміну від промислового виробництва не повинен зазнавати жодних змін, окрім просторового переміщення, що характерно також і для транспорту;
- по-четверте, в зв'язку має місце нерівномірний випуск продукції часі як протягом року, так і протягом місяця, тижня, доби;
- по-п'яте, виробництво продукції зв'язку вимагає одночасної участі кількох підприємств (не менше двох - відправника і отримувача інформації). При цьому оплату здійснюють лише на підприємстві, що відправляє інформацію.

Основними галузями зв'язку є: поштовий зв'язок; телеграфний зв'язок (фототелеграфний і факсимільний); міжміський телефонний зв'язок; місцевий "міський" і "сільський" телефонний зв'язок; радіозв'язок; провідне мовлення; радіомовлення і телебачення та космічний зв'язок.

Стосовно матеріальної бази зв'язку можна зауважити, що в даний час створена і розвивається єдина автоматизована система зв'язку країни. В основі її побудови є:

- первинна мережа, яка включає вузли, високочастотні тракти і канали звукової частоти (апаратура систем передачі по кабелях і радіо-релейних лініях, космічні об'єкти-супутники зв'язку). Первинну мережу поділяють на магістральну та зонову мережі, що забезпечують організацію стандартних каналів з метою передачі їх у вторинні мережі для споживачів, які

підключають до первинної мережі через з'єднувальні лінії. Це - комутований телефонний і телеграфний зв'язок, телебачення, відеотелефонний зв'язок і передача даних;

- вторинна державна автоматична телефонна мережа включає міжміську телефонну мережу (між містами та зонами) і зонові (1-2 області) телефонні мережі, кожна з яких складається з місцевих телефонних мереж (міські телефонні станції - МТС і сільські телефонні станції - СТС) і внутрізонаві мережі.

Зв'язку як галузі народного господарства підпорядковані також окремі промислові, будівельні та транспортні підприємства, науково-дослідні та проектно-конструкторські інститути й організації.

Підприємство зв 'язку - це господарське уособлена одиниця у системі державної мережі зв'язку, яка здійснює виробничий процес передачі повідомлень. Усі підприємства зв'язку класифікують за двома ознаками:

- за характером функцій, що виконуються;
- спеціалізовані підприємства зв'язку, які надають послуги однієї галузі зв'язку (пошта, телеграф, радіоцентр і т.д.);
- об'єднані, які надають послуги всіх або декількох видів зв'язку (поштамт, виробничо-технічні вузли зв'язку);
- за участю у реалізації продукції:
- підприємства, що реалізують послуги зв'язку (поштамти, міські вузли зв'язку);
- підприємства, що обслуговують лінійно-кабельні споруди, повітряні лінії і стаціонарні споруди зв'язку (територіальні управління магістрального зв'язку та телебачення, експлуатаційно-технічні вузли зв'язку).

Особливістю процесу управління зв'язком є необхідність жорсткого управління галуззю через фінансові проблеми. Тому особливе значення має територіально-галузевий принцип організації управління.

Заслуговує уваги також той факт, що зв'язок - це перша галузь народного господарства, яка перейшла до автоматизованої системи управління галуззю.

До особливостей процесу планування роботи підприємств зв 'язку слід віднести специфічний склад плану підприємства зв'язку. Основними розділами плану є:

- розвиток зв'язку (приріст абонентів телефону, радіоточок, розвиток ємності МТС, СТС, телеканалів, радіоканалів, механізація і автоматизація);
- обсяг продукції (вартісний показник);
- перевезення пошти (вартісний показник);

- доходи і прибуток (тарифні та власні доходи, загальна сума прибутку);
- собівартість продукції;
- використання основних фондів, оборотних засобів, рентабельність;
- розповсюдження друку (товарообіг в т. ч. роздрібний);
- плани підсобних господарств і організацій;
- праця (загальний фонд зарплати);
- підготовка і підвищення кваліфікації працівників зв'язку;
- фонди економічного стимулювання (ФЕС);
- організаційно-технічні заходи - наукова організація праці і науково-технічний прогрес;
- баланс доходів і витрат.

Особливістю виробничої програми підприємства зв'язку є те, що їх продукція виступає у двох формах: передача окремих повідомлень і надання у користування технічних засобів - телефонів, факсів, телеграфу, радіоточок, каналів зв'язку.

Загальну потребу в послугах зв'язку розраховують за формулою:

$$Q=qN_n + gN_n,$$

де q - норма особистого споживання; N_n - прогнозована чисельність населення; g — норматив споживання в народногосподарському секторі (за галузями); N_p - прогнозована чисельність працюючих.

Прогнозування потреби в послугах зв'язку здійснюють використовуючи коефіцієнти впливу внутрівиробничих факторів народного господарства на зростання рівнів споживання послуг зв'язку, який у свою чергу залежить від коефіцієнтів доступності й поліпшення якості.

Розрізняють вхідний, вихідний і транзитний обмін інформацією. При їх плануванні враховують ступінь нерівномірності надходження навантаження по годинах доби за допомогою коефіцієнта концентрації:

де K год. нерів. - коефіцієнт нерівномірності; $Q_{год.}$ - годинне навантаження; Q доби - добове навантаження; $Q_{н.н.}$ - найбільше (пікове) навантаження.

Найважливіше значення цей коефіцієнт має у час максимального навантаження. При цьому розраховують коефіцієнт нерівномірності за днями тижня та за місяць:

де K доб. нерів. - коефіцієнт добової нерівномірності; Q доб. – добове навантаження; доб. - середнє добове навантаження за тиждень.

$$K_{\text{доб. нерівн.}} = \frac{Q_{\text{доб.}}}{Q_{\text{доб.}}}$$

де K міс. нерівн. - коефіцієнт місячної нерівномірності; $Q_{\text{міс}}$ - місячне навантаження; міс - середньо-місячне навантаження за рік.

Специфічними є також питання якості продукції зв'язку, котра визначається споживною вартістю, що виступає у формі корисного ефекту. Для характеристики якості продукції зв'язку використовують такі ознаки:

- швидкість обслуговування (затримані телеграми);
- точність (незмінність, достовірність інформації, яку передають);
- надійність.

Якість продукції зв'язку оцінюють за допомогою системи показників, які можна розбити на дві групи. До першої групи відносять показники, що характеризують міру порушення заданого рівня якості; показники порушення нормативних термінів пересилання і доставки поштових повідомлень (листів, бандеролей, газет і т. д.); показники порушення нормативних термінів передачі та доставки телеграм; показники нормативного часу очікування міжміських телефонних розмов і т. д.; показники порушення точності відтворення переданих повідомлень: дефекти (брак), погана якість звучання; показники порушення дії каналів; технічних зупинок, кількість і тривалість перерв у роботі.

До другої групи показників відносять показники, які визначають підвищення рівня якості продукції: показники підвищення швидкості передач повідомлень; показники скорочення нормативних термінів передачі інформації; показники збільшення автоматизованих систем комунікації і скорочення коефіцієнта транзиту; показники зменшення можливості виникнення порушення достовірності; показники підвищення міри надійності дії каналів, скорочення середньої кількості порушень і часу їх усунення.

Специфічними для підприємств зв'язку є також питання використання виробничих фондів. Структура основних фондів підприємств зв'язку значно відрізняється від структури основних фондів промисловості. Більшу частина

основних фондів підприємств зв'язку становлять виробничі фонди - 95% і лише 5% - невиробничі фонди. Виробничі фонди поділяються на:

- фонди основної діяльності (передача інформації) - 95%;
- фонди неосновної діяльності (промислові підприємства, будівельні та транспортні організації) - 5 відсотків.

Значну частину основних фондів становлять передавальні пристрої, на які припадає 45-50 відсотків вартості основних фондів, натомість питома вага будівель становить лише 15-20%, тоді як у промисловості вона сягає 50% від загальної вартості основних фондів. Значну частку основних фондів підприємств зв'язку становлять робочі машини - 20-30 відсотків.

Значні відмінності мають підприємства зв'язку і в питаннях калькулювання собівартості продукції. До особливостей структури собівартості продукції підприємств зв'язку слід віднести те, що найбільшу питому вагу в ній займає заробітна плата штату основної діяльності - 30-75%. Амортизаційні відрахування у собівартості становлять 11-43%. Значну частку в собівартості займають також допоміжні матеріали і запчастини - 2,5-10 відсотків та електроенергія збоку для виробничих цілей - 1,5-20%. Одночасно слід відзначити малу питому вагу управлінських та експлуатаційно-господарських витрат - 3-5%.

Певну специфіку мають також ціни на продукцію підприємств зв'язку, які встановлюють на основі тарифів.

Тариф - офіційно встановлена ставка плати за продукцію, що не має речового вигляду (там, де результат виробничої діяльності не товар, а послуга, діяльність).

Тарифи зв'язку на відміну від цін на промислову продукцію включають лише дві складові: собівартість і прибуток (враховуючи суспільно-необхідні витрати на виробництво продукції зв'язку). Тут попит і пропозиція впливають не так оперативно, як у випадку промислової продукції, а встановлені централізовано на всій території країни.

Розрізняють тарифи: загальні (звичайні); пільгові; підвищені; на додаткові види послуг зв'язку.

Доходи підприємств зв'язку за обсяг наданих послуг за діючими тарифами називають тарифними доходами. Вони характеризують обсяг реалізованої продукції.

Частину тарифних доходів, що належить окремому підприємству, називають власними доходами.

Економічний інструмент розподілу тарифних доходів між усіма підприємствами зв'язку передбачає використання коефіцієнта власних доходів, який показує, яку частину тарифних доходів реалізованої продукції підприємство може залишити собі. Цей коефіцієнт визначають за формулою:

$$K = \frac{D_{вл.}}{D_T} \cdot 100,$$

де К - коефіцієнт власних доходів; Двл. - власні доходи підприємства базового року; Дт - тарифні доходи підприємства базового року.

Запитання для самоперевірки

1. Поясніть поняття "зв'язок". Чому зв'язок є галуззю матеріального виробництва?
2. Охарактеризуйте економічні особливості зв'язку.
3. Які основні галузі зв'язку?
4. Особливості процесу управління і планування у зв'язку.
5. Які показники якості продукції зв'язку?
6. Специфіка цін на продукцію підприємств зв'язку.

25. 2. Особливості діяльності підприємств транспорту

Транспорт-особлива сфера матеріального виробництва і самостійна галузь народного господарства. Він покликаний задовільняти потреби народного господарства і населення у перевезеннях. Здійснюючи їх, транспорт пов'язує у єдине ціле різні галузі та різні регіони країни.

Як галузь матеріального виробництва транспорт виділяється двома суттєвими особливостями. Ці особливості зумовлені його роллю у процесі суспільного відтворення і характером транспортного технологічного процесу та специфікою і природою його продукції.

Перша особливість у тому, що транспорт, будучи за своєю суттю виробництвом, продовжує виробничий процес у межах процесу обігу. Тобто транспорт продовжує виробничий процес усіх галузей народного господарства. У промисловості і сільському господарстві кожне підприємство пов'язане лише з певним колом інших підприємств, які є постачальниками сировини і палива або споживачами готової продукції. Зв'язки підприємств різних галузей завжди обмежені характером технологічного процесу та умовами спеціалізації і кооперування виробництва. Що стосується транспорту, то він пов'язаний з усіма підприємствами.

Виробничі зв'язки транспорту значно ширші, ніж в інших галузях, тому він має значний вплив на економіку країни. Постачаючи сировину, паливо, мінеральні добрива промисловості і сільському господарству, а також готову продукцію у місця її споживання, транспорт забезпечує економічну циркуляцію в країні. Регулярна ритмічна робота транспорту зумовлює безперервність технологічних процесів, раціональне використання виробничих фондів і розвиток товарообігу.

Зниження собівартості перевезення - важливий фактор зменшення виробничих витрат народному господарстві. Перевозячи майже 6,8 млрд. пасажирів за рік, транспорт виконує важливу народногосподарську і культурологічну функції.

У певній мірі значення транспорту характеризує те місце, яке він займає у народному господарстві. Так, основні фонди транспорту становлять близько 13% виробничих фондів України, капіталовкладення відповідно 5,9%. Кожен дванадцятий працівник, зайнятий у виробництві, є транспортником. До того ж транспорт є важливим споживачем продукції

основних галузей народного господарства: палива - 7%, електроенергії - 12,7%, лісу-4,5%.

Друга особливість транспорту пов'язана з характером технологічного процесу транспортування, з природою його продукції. У промисловості та сільському господарстві процес виробництва змінює фізичні або хімічні властивості предмета праці, чи його форму. У результаті цього створюється продукт, який за своїми властивостями чи формою є відмінним від предметів праці. Цей продукт існує самостійно, незалежно від виробничого процесу, що породив його. На транспорті все по-іншому. У результаті транспортування не створюється новий продукт у речовій формі. Продукція транспорту не існує самостійно поза виробничим процесом. За нормальних умов у процесі перевезення не відбувається ніяких змін у властивостях чи формі вантажів, що транспортують. У процесі перевезення змінюється місцезнаходження вантажів, їх просторове існування, продукція транспорту - це переміщення, той корисний ефект, який створює транспортне виробництво. Це стосується і перевезень пасажирів..

Технологічні процеси вантажних і пасажирських перевезень аналогічні. В обох випадках результатом цього процесу є переміщення вантажів чи людей у просторі. Різниця полягає не в умовах виробництва транспортної продукції, а в характері її споживання. При вантажних перевезеннях транспортну продукцію споживають продуктивно і вартість корисного ефекту від переміщення переносять на транспортований вантаж, збільшуючи його вартість. При пасажирських перевезеннях вартість корисного ефекту від переміщення зникає у результаті споживання її пасажиром. У цьому відношенні транспорт не відрізняється від інших галузей, продукція яких входить і у виробниче, і у особисте споживання.

Своєрідність транспортної продукції передбачає важливі економічні результати для транспортного господарства. Оскільки транспортна продукція не має матеріальної субстанції, то в основному виробничому процесі відсутня сировина. Це зумовлює особливу структуру виробничих оборотних фондів транспорту і собівартості перевезень, спричиняє при високій фондомісткості транспорту значну питому вагу амортизації у собівартості. Неможливість зберігання транспортної продукції - корисний ефект від переміщення - зумовлює особливу форму резервів на транспорті у вигляді резервів рухомого складу, пропускну і перевізної" спроможності.

Транспортна система України є частиною її матеріально-технічної бази, яка складається з 23 тис. км. залізничних колій загального користування, 28,6

тис. км. залізничних під'їзних шляхів промислових підприємств, 6,4 тис. км. внутрішніх водних судноплавних шляхів (в т. ч. 4,4 тис. км. -річкові), 161 тис. км. автомобільних шляхів з твердим покриттям, 6,3 тис. км. магістральних нафтопроводів і нафтопродуктопроводів, 32,6 тис. км. газопроводів. Усі ці види транспорту разом з повітряним створюють єдину транспортну систему України.

Провідна роль у транспортно-економічних зв'язках належить залізницям. На них припадає майже половина всього вантажообігу України (46%). Проте питома вага залізниць у залізничному вантажообігу значно знизилася внаслідок прискореного розвитку інших видів транспорту, особливо автомобільного і трубопровідного,

У межах України функціонують Львівська, Південно-Західна, Одеська, Придніпровська і Донецька залізниці. Провідне місце в структурі відправлень вантажів залізницею займають мінеральні будівельні матеріали, кам'яне вугілля, залізні та марганцеві руди, чорні метали та інші. Середня дальність перевезення 1т. вантажів становить 458км.

В Україні, яку з півдня омивають Чорне і Азовське моря, інтенсивно розвивається морський транспорт. У структурі вантажообігу всіх видів транспорту загального користування сучасний морський транспорт займає друге місце після залізничного, а за пасажирооборотом - четверте.

Чорне й Азовське моря взимку практично не замерзають, вони з'єднані з Середземним морем через протоку Босфор, Мармурове море і протоку Дарданелли. Загальна довжина морської берегової лінії України перевищує 2 тис. км. Через морські порти здійснюється значний обсяг зовнішньоекономічних зв'язків України. Особливими експортними вантажами є кам'яне вугілля, залізна руда, кокс, чорні метали, цукор та ін. Провідне місце в імпорті належить машинам, устаткуванню, мінерально-сировинним ресурсам.

З 1978 р. в Україні діє одна з найбільших у світі паромна переправа між Іллічівськом і болгарським містом Варна, її протяжність-435 км.

Поряд з морським в Україні широко використовують річковий транспорт, який здійснює як внутрішні, так і зовнішні перевезення вантажів і пасажирів.

Найбільша внутрішня річкова артерія-Дніпро. Судноплавними є притоки Дніпра - Прип'ять і Десна. Для річкового судноплавства використовують також Дунай, Південний Буг, Сіверський Донець та ін.

Основними видами вантажів річкового транспорту є мінеральні будівельні матеріали, руди, вугілля, метали, металобрухт, хліб.

Україна з її переважно рівнинним рельєфом має сприятливі умови для розвитку автомобільного транспорту. В країні створена розгалужена мережа автомобільних шляхів, На кожну тисячу кв. км. території припадає 266 км. автошляхів (тоді як колій - 38 км.).

Найвища щільність автошляхів на Тернопільщині - 370 км., Чернівецьчині- 365,4 км. Львівщині -354,6 км. Найнижча -на Херсонщині - 179,2 км-, Миколаївщині - 196 км., і Чернігівщині-202,2 км.

Автомобільний транспорт займає перше місце в пасажирообороті України, Середня дальність перевезення 1 т. вантажів становила 17 км.

Одним з наймолодших видів сполучення в Україні є повітряний транспорт. Його почали ширше використовувати для перевезень пасажирів і вантажів лише в повоєнний період.

Проте в сучасних умовах обсяги перевезень пасажирів і вантажів порівняно з попередніми роками значно скоротились і є відносно незначними.

Окрім перевезень пасажирів і вантажів, авіація виконує авіахімічні роботи на замовлення сільського і лісового господарств.

Важливу роль у транспортуванні нафти і нафтопродуктів, газу і хімічних продуктів відіграє трубопровідний транспорт. В Україні вперше цей вид транспорту почали використовувати з 1924р. Це був газопровід Дашава - Стрий-Дрогобич. Пізніше Дашава-Львів, а після війни Дашава-Київ, Різка скорочення газів идобутку в Прикарпатті у зв'язку з виснаженням ресурсів вимагало доставки газу в цей регіон. Освоєння газових родовищ у східній частині України викликало необхідність спорудження газопроводів з даного регіону. Це газопроводи: Шебелинка - Харків, Шебелинка -Дніпропетровськ - Кривий Ріг-Одеса - Кишинів та ін.

Видобуток нафти в Україні, як відомо, не забезпечує потреб у рідкому паливі і продуктах його переробки - для Їх транспортування широко використовуються трубопроводи Куйбишев - Лисичанськ – Кременчук - Херсон - Одеса, в Західній Україні - трансєвропейський нафтопровід «Дружба» та ін.

За останні роки в Україні створена мережа продуктопроводів: аміако-провід Гольятті - Горлівка - Одеса, етиленопровід Ленінварош (Угорщина) - Калуш та деякі інші.

Особливим видом транспорту є міський пасажирський транспорт. До нього належать метрополітени, трамваї, тролейбуси, автобуси і таксі.

Метрополітени споруджено в Києві і Харкові, будують у Дніпропетровську та Одесі. Експлуатаційна довжина шляхів становить 63 км. За рік цим видом транспорту перевозять приблизно 690 млн. пасажирів.

Наприкінці 1995 р. трамвайний транспорт діяв у 24 містах України. Загальна довжина трамвайних колій становить 2139 км. Цим видом транспорту) щорічно перевозиться понад 2 млрд. пасажирів.

Одним з наймасовіших внутріміських транспортів є тролейбусний. Довжина тролейбусних ліній становить 4 тис. км. Щорічно тролейбуси перевозять понад 3 млрд. пасажирів.

В Україні понад 640 міст і селищ міського типу використовують автобуси для внутріміських перевезень. Щорічно цим видом транспорту користується приблизно 5 млрд. чол.

У 6 10 міських поселеннях України працюють легкові таксі.

Показники ефективності використання транспорту

Корисний результат роботи транспорту як галузі народного господарства складається з обсягу виконаної транспортної роботи при перевезенні вантажів і пасажирів, обсягу робіт при виконанні вантажно-розвантажувальних операцій і транспортно-експедиційних послуг. Він може бути виражений у натуральних і вартісних показниках-

Основним показником роботи підприємств транспорту щодо переміщення вантажів є вантажообіг. Величина його залежить від обсягу вантажів, що перевозяться і від відстані, на яку вантажі переміщують. Обсяг перевезення вантажів вимірюють загальною масою перевезених за період (добу, місяць, рік) вантажів у тоннах, який складається з маси нетто і маси тари вантажу. Відстань вимірюється кілометрами, а на морському транспорті - мільями.

Обсяг вантажообігу обчислюють як суму добутку маси окремих видів вантажу та відстані, на яку їх перевозять. Одиницею вантажообігу є тонно-кілометр (тонно-миля). Показник вантажообігу розраховують як в цілому по країні, так і по окремих видах транспорту, окремих транспортних підприємствах, територіальних одиницях і видах вантажів.

Обсяг пасажирських перевезень вимірюють кількістю перевезених пасажирів, а обсяг транспортної роботи при перевезенні пасажирів (пасажирообіг) -у пасажиро-кілометрах.

Поряд із вказаними показниками при оцінці діяльності транспортних підприємств важливого значення набувають показники кількості вантажів, відправлених споживачам, кількості виконаних замовлень вантажо-відправників, своєчасність доставки вантажів та ін.

Показник відправлення вантажів характеризує обсяг продукції, що передають транспорту для перевезення. Він відбиває початковий момент процесу перевезення і обсяг вантажних робіт у пунктах відправлення.

Показник прибуття вантажів відображає кінцевий момент перевезення і обсяг розвантажувальних робіт у пунктах прибуття або перевалки вантажів.

Всебічне вивчення і аналіз діяльності транспорту передбачає застосування показників його експлуатаційної діяльності. Цю групу показників становлять:

а) показник вантажонапруженості, який характеризує інтенсивність завантаження шляху перевезеннями на окремих відрізках транспортного шляху. Вказаний показник відображає кількість тонн вантажу, що припадає на 1 км- експлуатаційної довжини шляху, а розраховують як частку від ділення вантажообігу за певний час на експлуатаційну довжину даної ділянки його шляху;

б) показник середньої відстані перевезення вантажів. Його визначають шляхом ділення загального обсягу вантажообігу на обсяг перевезеного вантажу в тоннах; він показує, на яку середню відстань переміщається кожна тонна вантажу. Цей показник можна також розрахувати для окремих видів транспорту і щодо окремих видів вантажів;

в) коефіцієнт рівномірності перевезень за часом, що обчислюють як частку від ділення обсягу перевезень у місяць найбільшої роботи на середньомісячний обсяг перевезень. З допомогою цього показника виявляють недоліки в організації роботи як транспортних підприємств, так і підприємств, що передають вантажі для перевезень;

г) коефіцієнт рівномірності перевезень за напрямками визначають шляхом ділення обсягу перевезень у менш завантаженому напрямку на їх обсягу більш завантаженому напрямку. Величина цього коефіцієнта може коливатися у межах від 0 до 1. При відсутності перевезень в одному з напрямків він дорівнює нулю, а у випадку однакових обсягів у обох напрямках його величина дорівнюватиме одиниці.

В оцінці діяльності пасажирського транспорту оперують показниками, що розраховують за аналогією із вказаними. Найчастіше вживаними є показники пасажирообігу, середньої відстані перевезення одного пасажира,

інтенсивність перевезення пасажирів на 1 км експлуатаційної довжини шляху та ін.

У практиці роботи транспортних підприємств використовують і суто специфічні показники, що враховують характер і особливості перевезень тим чи іншим видом транспорту.

Так, на залізничному транспорті обчислюють показники питомої ваги окремих видів тяги (парової, теплової, електричної) в загальному обсязі виконаного вантажообігу, середньодобовий пробіг вагона і локомотива у вантажному русі, середню масу вантажного вагона та ін.; на автотранспорті - середню технічну і комерційну швидкість руху автомобіля, продуктивність на одну тунну вантажопідйомності автомобіля, продуктивність на одне місце автобуса і т. д.; в авіації- питома вага використаної вантажопідйомності (пасажиромісткості) літаків і вертольотів у загальній їх вантажопідйомності (пасажиромісткості) та ін.

Запитання для самоперевірки

- 1. Охарактеризуйте специфічні особливості економіки транспорту. Чим вони зумовлені?*
- 2. З'ясуйте роль географічних і економічних чинників у формуванні транспортної мережі України та її регіонів. Наведіть приклади.*
- 3. Які перспективи розвитку транспортної системи України?*
- 4. Назвіть основні показники, що використовуються для оцінки ефективності роботи підприємств транспорту.*

25.3. Організація діяльності будівельних підприємств

25.3.1. Особливості будівництва як галузі і проблеми розвитку в умовах ринку

Будівельний комплекс України в умовах функціонування ринкової економіки зазнає структурної, технологічної, організаційної перебудови. Такі зміни зумовлені самостійністю суб'єктів власності, появою нових форм підприємництва, вільною динамікою капіталу.

Розвиток самостійності будівельних організацій і підприємств будівельної індустрії виходить на якісно новий рівень.

Будівництво можна розглядати у двох аспектах: як галузь народного господарства і як процес зведення будівель і споруд.

Будівництво - це галузь сфери матеріального виробництва, яка забезпечує розширене відтворення основних фондів, а саме: створення нових, розширення і реконструкцію діючих основних фондів, що є як будівлі та споруди виробничої і невиробничої сфери.

Нове будівництво - характеризує собою будівництво на нових земельних ділянках самостійних об'єктів за затвердженим проектом.

Розширення діючих підприємств - це зведення інших і наступних черг будови, тобто на діючому підприємстві до збудованого корпусу добудовують приміщення, де передбачається встановити додаткове обладнання.

Реконструкція - здійснюване за єдиним проектом повне або часткове переобладнання виробництва, оновлення основних фондів на досконалішій технологічній основі.

Технічне переозброєння - заміна застарілого технологічного обладнання на нове відповідно до планів технічного розвитку.

Основою у будівництві виступає будівельна індустрія, яка характеризує собою сукупність постійнодіючих підрядних будівельно-монтажних і спеціалізованих організацій, які включають до свого складу підприємства, підсобні та допоміжні підрозділи.

У будівництві зосереджено: 3% вартості основних фондів, 3,6% чисельності усіх зайнятих, виробляють 8-9% валового сукупного суспільного продукту. Для порівняння, скажемо, що частка будівництва у валовому внутрішньому продукті США, ФРН, Японії, Франції коливається від 4 до 8%, а чисельність зайнятих - від 4 до 10%. Без розвитку будівництва не буде існувати жодна галузь народного господарства, бо, створюючи капітал, будівельники поширюють його у інших галузях. З іншого боку зміни в інших галузях ставлять нові завдання перед будівельниками. У будівництві використовують 50% продукції промисловості будівельних матеріалів, 18% металопрокату, 40% пиломатеріалів, 10% продукції машинобудування.

Оскільки ринкова економіка в кінцевому результаті орієнтована на задоволення потреб людини, то в цьому процесі будівництву належить особлива роль. В ієрархічній структурі потреби в будівельній продукції на першому місці стоїть потреба в житлі - це будівельна продукція 1 рівня (найвищого). Далі йде продукція 2 рівня (приміщення для виробництва, збереження і збуту продуктів харчування), 3 рівня (виготовлення засобів виробництва для випуску предметів споживання), 4 рівня (виготовлення засобів виробництва для виробництва засобів виробництва).

Можна визначити такі **особливості будівництва**, як галузі:

1. Будівництво порівняно некапіталомістка галузь (5% загального обсягу капіталу), хоча, як було сказано вище, вона відіграє основну роль у створенні капіталу в усіх галузях економіки.

2. На відміну від інших галузей будівництво характеризують мобільністю (рухомістю) засобів виробництва (у промисловості основні фонди, як правило, стаціонарні). Така ситуація значно ускладнює виробничий процес і призводить до збільшення вартості будівництва, оскільки після завершення робіт засоби виробництва перебазовують на новий майданчик, що пов'язано з витратами на демонтаж і монтаж обладнання. Крім цього, відмінною рисою структури основних фондів у будівництві є значна питома вага активної частини основних фондів порівняно з пасивною. Це пояснюється тим, що виробництво будівельної продукції ведуть на відкритому просторі, а виробничі будівлі та споруди, як правило, є лише в допоміжних і підсобних виробництвах.

3. Специфічний характер продукції. Будівництво характерне нерухомістю будівельної продукції або територіальною непорушністю.

На відміну від промисловості й інших галузей будівельну продукція використовують там, де створюють. Нерухомість будівельної продукції

робить її залежною від вартості земельної ділянки і обумовлює необхідність включати дану вартість у вартість продукції. Всю будівельну продукцію створюють на замовлення і обкладають податком.

Будівництво починають за наявності проектно-кошторисної документації, титульних списків, наявності джерел фінансування, закінчених договорів підряду.

Будівельна продукція має натуральне і вартісне вираження. Будівельна продукція у натуральному вигляді має широкую номенклатуру.

Вона може бути: забудовою, чергою, пусковим комплексом, будівлею, спорудою чи об'єктом.

Об'єкт - окрема будівля або споруда зі всіма комунікаціями. Об'єкти є розпочаті і перехідні. Визнання факту готової продукції знаходить своє відображення в акті її прийому в експлуатацію.

Забудова - сукупність будівель і споруд різного призначення.

Черга - частина об'єктів крупної будови із закінченим технологічним циклом по випуску продукції (1 -4 роки).

Пусковий комплекс-сукупність першочергових об'єктів або їх частин. У вартісному виразі готову продукцію оцінюють у договірних цінах і встановлюють вартість будівельно-монтажних робіт.

4. Індивідуальний (неповторний) характер створюваних об'єктів. Так відомо, що навіть будівлі, які створюють за типовим проектом, практично не повторюють показників попередників (якісні характеристики, показники ефективності). Це пояснюється відмінностями в способах і умовах здійснення будівництва, способах доставки будівельних матеріалів. Дана ситуація значно ускладнює механізм ціноутворення, економічну оцінку, яку проводять на основі аналогів (змінюються ціни на матеріали, капітали, робочу силу). З метою підвищення конкурентоспроможності будівельної продукції в умовах ринку треба швидше переходити від державного прийняття будівельної продукції до дії економічних санкцій, штрафів, встановлених учасниками договору.

5. У будівництві є велика тривалість виробничого циклу (від 6 до 48 місяців), що впливає на фінанси будівельно-монтажних організацій та інші техніко-економічні показники. Тривалість циклу оборотності капіталу в будівництві в кілька разів вища, ніж у промисловості. Чим триваліше будівництво, тим відповідальнішим і ризикованішим є рішення про початок будівництва. Гроші нерухомими бути не можуть. Вони повинні давати віддачу. Чим швидше буде побудовано об'єкт, тим швидше окупляться

інвестиції й об'єкт буде давати прибуток. Для встановлення доцільності будівництва фактор часу, різночасові витрати приводять до витрат одного періоду.

Ринок створює економічні умови для скорочення термінів будівництва за рахунок налагодження відносин між товаровиробниками і споживачами без втручання держави.

Щоб скоротити терміни будівництва, треба поліпшувати організацію будівництва, робити спеціальні системи матеріально-технічного забезпечення, максимально концентрувати ресурси на об'єкті, узгоджувати основні, допоміжні і забезпечувальні роботи, розширювати предметну спеціалізацію будівельних організацій.

У сучасних умовах поширеною є практика будівництва за тендерними договорами. Замовник має можливість на торгах вибрати договір з поліпшеними умовами будівництва.

6. Широта виробничих зв'язків і мобільність виконавців. Участь у будівництві беруть десятки і більше контрагентів (будівельно-монтажні організації, проектні, консультаційні фірми, посередники, транспортні підприємства).

Складність зв'язків між учасниками вимагає чіткої орієнтації і координації роботи всіх учасників будівельного процесу, підпорядкованості досягненню кінцевої мети - завершення будівництва у заплановані терміни з мінімальними затратами.

Ринок вносить свої корективи в характеристику мобільності виконавців. Оскільки монопольне становище будівельної організації на певній території чи у галузі змінюється функціонуванням в умовах конкурентної боротьби, це змушує виконавців бути гнучкими, пристосованими до умов. Мобільність виконавців виступає у формах територіальної, структурної, технологічної.

Територіальна мобільність означає, що будівельна організація повинна вміти діяти на будь-якій території: у міській, сільській місцевості, в районі, області, за межами України.

З метою виживання в конкурентній боротьбі, швидкого реагування на зміну попиту необхідна широка спеціалізація (участь у промисловому, житловому, транспортному будівництві), виконання малярних, штукатурних робіт, переорієнтація напрямків діяльності (диверсифікація). Все це в комплексі становить структурну мобільність будівельної організації. Технологічна мобільність означає спроможність до швидкої зміни технологій.

7. Для будівництва характерна специфіка управління виробництвом. Спорудження об'єктів, як правило, ведуть: генеральний підрядчик або кілька субпідрядних організацій, які часто є різної підпорядкованості. Це ускладнює управління фінансами, організацію виробництва і праці.

З переходом до ринку право бути генеральним підрядчиком (інвестором інвестиційного процесу) виборюють в умовах конкуренції будівельних організацій інших галузей. Змінюються функції підрядчика. Крім цього, права підрядчика і замовника розширюються.

У контракті вони самі визначають обсяг робіт, терміни їх виконання і встановлюють договірні ціни. Поява підприємств різних форм власності і розмірів зумовлюють необхідність переходу до гнучких структур управління, які б враховували умови конкурентної боротьби. Створюються специфічні взаємовідносини замовника і підрядчика, коли і капітал, і інтереси першого домінують над другим. Прибуток підрядчика є другорядним порівняно з прибутком замовника.

8. *Проблемним* у капітальному будівництві є матеріально-технічне постачання. Воно покладене на три сторони: замовника, генерального підрядчика і субпідрядні організації.

Розрахунок потреби в матеріально-технічних ресурсах є складним процесом. Матеріальні ресурси визначають на основі проектно-кошторисної документації (генеральному підрядчику разом із субпідрядними організаціями необхідно визначити фізичні обсяги робіт, що будуть виконуватись у плановому періоді й виходячи із норм витрат на одиницю робіт визначають потребу).

Замовник відповідає за постачання об'єктів, що будують, основним і допоміжним технологічним обладнанням, кабельно-провідниковою продукцією.

9. Визначення виробничих потужностей у будівництві здійснюють щорічно через зміну структури будівельно-монтажних робіт і тому підходи до визначення є специфічними (в інших галузях є стабільна номенклатура, а тут номенклатура різна). З розширенням конкуренції у будівництві поняття потужності будівельної організації почне втрачати свій сенс. Наявність ринків трудових ресурсів, будівельних матеріалів і машин полегшує нарощування або зниження потужності будівельної організації.

10. Вплив природних факторів на ритмічність і рівномірність ходу будівельного виробництва. Даний вплив зумовлює нерівномірний розподіл коштів за періодами року, що вимагає гнучкого підходу до управління

фінансами. Крім цього, в будівництві у кожному конкретному випадку до уваги беруть рельєф місцевості, природні умови регіону будівництва (північ, південь), оскільки від цього буде залежати товщина стін, покриттів, розміри фундаментів і т. д., що веде за собою різні витрати на один і той же тип забудови.

11. Оцінку будівельних організацій ведуть за готовою будівельною продукцією і за обсягом незавершеного будівництвом об'єкта. На сьогоднішній день скасовані нормативи незавершеного будівництва.

12. Особлива форма розрахунків за будівельну продукцію. У зв'язку з тим, що тривалість технологічного циклу в будівництві велика, розрахунки ведуть за умовно-готову продукцію (за етапи робіт, за виконання конструктивних частин будівель). Ціну встановлюють як в цілому за об'єкт, так і за окремі види та етапи робіт.

13. У будівництві є особливості в ціноутворенні, які полягають у наступному:

- по-перше, ціну на кожен об'єкт визначають кошторисом, що обумовлено неповторним характером створюваних об'єктів (ціною є кошторис на вартість об'єкта);

- по-друге, планові нагромадження (нормативний прибуток) як елемент ціни встановлюються стосовно до середньогалузевої" собівартості будівельно-монтажних робіт, а не до питомої фондомісткості, як у промисловості. При цьому ціну визначають за формулою:

$$Ц = (Ск + Ск * Пн / 100) = Ск (1 + (Пн/100)),$$

де Ск - кошторисна собівартість будівельно-монтажних робіт; Пн - норматив планових нагромаджень;

- по-третє, є особливість у порядку розробки і затвердження ціни. Ціни розробляють у вигляді базисної кошторисної вартості на основі кошторисних норм на будівельно-монтажні роботи, а потім у складі проекту затверджують відповідними органами замовників.

25.3.2. Структура інвестиційного циклу і економічна ефективність інвестицій

Для здійснення розширеного відтворення основних фондів необхідні кошти, тобто інвестиції"(капітальні вкладення).

Інвестиції - це частина сукупних видатків, яка складається з видатків на основні засоби виробництва (виробничі і фіксовані інвестиції), інвестиції у нове житло, і приріст товарних запасів. Іншими словами, інвестиції це не тільки гроші, які йдуть на будівництво, але й реальні потужності підприємств, матеріали, конструкції, обладнання. Інвестиції - частина внутрішнього валового прибутку, що не спожита в даному періоді, і яка забезпечує приріст капіталу в економіку.

У будівництві учасниками Інвестиційного процесу є: інвестор, замовник, забудовник, підрядчик, проектувальник.

Інвестор - суб'єкт інвестиційної діяльності, який здійснює з власних або позичених коштів фінансування будівництва об'єкта. Він має права юридичної особи.

Як інвестиції інвестор може використовувати грошові кошти, банківські депозитні вклади, акції, облігації, векселі, рухоме і нерухоме майно - будівлі, споруди, машини, земельні ділянки.

Забудовник - юридична або фізична особа, яка має право власності на землю під забудову.

Замовник на відміну від забудовника тільки використовує земельну ділянку під забудову на правах оренди.

Підрядчик - будівельна фірма, яка здійснює за договором підряду будівництво об'єкта.

Виходячи з вищевикладеного, суб'єктами інвестиційної діяльності виступають генеральний інвестор, субінвестори, замовник, підрядчик, страхові компанії, інвестиційні біржі, іноземні фізичні та юридичні особи.

В умовах ринку розширюються джерела інвестиційних ресурсів, змінюються підходи до визначення економічної ефективності залучення інвестицій.

До джерел інвестицій належать:

а) власні фінансові засоби (прибуток, збереження, амортизаційні відрахування) і залучені (кошти від продажу акцій, благодійні та інші внески, які надають вищестоящі холдінгові й акціонерні компанії);

б) асигнування з бюджетів різних рівнів, фондів підтримки підприємства;

в) різні форми позичених коштів, у тому числі кредити, які надає держава на основі їх повернення; кредити іноземних інвесторів, позики за облігаціями; кредити банків та інших інвесторів, інвестиційних фондів;

г) іноземні інвестиції, які надають у формі фінансової або іншої участі капіталів спільних підприємств, а також у формі прямих грошових вкладень.

В умовах ринку в усіх вищеназваних джерелах значну роль надають власним і позиченим коштам.

Майже половину інвестицій у будівництво становлять вкладення державних підприємств і організацій. Головним джерелом фінансування капітальних вкладень є власні кошти підприємств і організацій, а також кредити банків (74% загального обсягу). За рахунок коштів Державного бюджету освоюється близько 8% загального обсягу інвестицій, коштів місцевих бюджетів 5%, інших джерел фінансування близько 13%, і з них коштів іноземних інвесторів 1,2%.

Правильний підхід до визначення ефективності інвестицій дає розуміння структури інвестиційного циклу.

Інвестиційний цикл включає:

- затрати на купівлю землі;
- затрати на передпроектні та проектні роботи;
- затрати на будівельно-монтажні роботи;
- експлуатаційні витрати. Рахують витрати на експлуатацію об'єкта (собівартість виробництва продукції чи надання послуг);
- недоодержаний прибуток на вкладений капітал;
- затрати, яких уникнути не можна, - інфляція;
- податки.

З допомогою оцінки життєвого циклу інвестор має можливість порівняти варіанти інвестиційних рішень і вибрати оптимальний; прогнозувати поточні витрати і майбутні доходи.

Ефективність визначається системою показників, які відображають відношення затрат і результатів.

Результати та затрати оцінюють у базових, прогнозних і розрахункових цінах.

Базова ціна - це ціна на певний період. Вона незмінна.

Прогнозна ціна - це базова ціна, помножена на коефіцієнт (Індекс) зміни ціни в кінці п-го року стосовно до початкового періоду.

Для порівняння різних інвестиційних проектів і вибору з них ефективного, використовують показники, в яких враховують фактор часу і фактор ризику.

До найважливіших показників можна віднести:

- чистий дисконтований доход або інтегральний ефект (чиста дисконтована вартість);

- індекс доходності;
- внутрішня норма доходності;
- термін окупності.

Чистий дискontований дохід (ЧДД) визначають за формулою:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \cdot 1 / (1 + E)^t,$$

де R_t - приведені результати; Z_t - приведені затрати; E - постійна норма дисконту (цю величину в умовах ринку визначають виходячи з депозитного процента за вкладами в постійних цінах і може змінюватися за рахунок інфляції і ризику, пов'язаного з інвестиціями); T - горизонт розрахунку, що дорівнює номеру кроку розрахунку, на якому об'єкт ліквідується.

Чистий дискontований дохід можна визначити і за іншою формулою:

$$\text{ЧДД} = 1 / K \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \cdot 1 / (1 + E)^t - K,$$

де K - сума дискontованих капіталовкладень. Тобто дана формула вказує різницю між сумою приведених ефектів і приведених до того часу капітальних вкладень (K). Якщо ЧДД позитивний - проект ефективний, і навпаки, коли ЧДД негативний, то проект неефективний.

Індекс доходності (ІД) можна визначити за формулою:

$$\text{ІД} = 1 / K \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \cdot 1 / (1 + E)^t,$$

Якщо ЧДД більше від нуля, ІД більше від одиниці - проект ефективний, і навпаки, коли ЧДД менше від нуля, ІД менше від нуля - проект неефективний.

Внутрішня норма доходності (ВНД)--це норма дисконту ($E_{вн}$), при якій величина наведених ефектів дорівнює наведеним капітальним вкладенням.

Математично ВНД визначають за формулою:

$$\sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) / (1 + E_{вн})^t = \sum_{t=0}^T K_t / (1 + E_{вн})^t,$$

Її визначають у процентному розмірі і потім порівнюють з необхідною інвестору нормою доходу на вкладений капітал. Якщо ВНД більше або рівне тій, що потребує інвестор, то інвестиції у даний проект виправдані.

Термін окупності (T_0) - мінімальний часовий інтервал від початку здійснення проекту, за межами якого інтегральний ефект стає додатним, тобто інтегральні затрати покривають інтегральні результати.

До інших показників ефективності інвестицій, які характеризують комерційну ефективність, можна віднести інтегральну ефективність затрат; точку беззбитковості; коефіцієнт капіталовіддачі; просту норму прибутку.

Показником бюджетної ефективності може виступати термін повного погашення заборгованості.

25.3.3. Кошторисна вартість (ціна) і собівартість об'єктів

Особливості будівництва як галузі вносять специфіку в механізм ціноутворення. В умовах ринкових відносин оцінку вартості будівельної продукції здійснює інвестор (замовник) і підрядчик на рівноправній основі у процесі закінчення контракту на виконання робіт.

Кошторисна вартість - це нормативна оцінка вартості об'єкта, ціна об'єкта. Вона показує величину трудових, матеріальних і фінансових затрат, пов'язаних, із введенням у дію будови в цілому і її окремих об'єктів.

Кошторисна будівельна вартість - це сума затрат, пов'язана з безпосереднім будівництвом (будівництво і монтаж обладнання).

Повна кошторисна вартість - це сума, пов'язана не тільки із зведенням об'єкта, а й з його облаштуванням (включає загальномайданчикові витрати).

Кошторисна вартість включає кошторисну собівартість і планові нагромадження (кошторисний прибуток).

Кошторисною собівартістю називають витрати на здійснення будівельно-монтажних робіт, які визначають за кошторисними нормами і Цінами.

Кошторисна собівартість включає прямі витрати і накладні витрати.

У складі кошторисної вартості будівельно-монтажних робіт прямі затрати становлять у середньому 75-80%.

У свою чергу прямі витрати включають:

- заробітну плату основну і додаткову робітників, зайнятих на будівельно-монтажних роботах з відповідними нарахуваннями;

- вартість матеріальних ресурсів. Її нараховують за кошторисними цінами, які називаються франко-приоб'єктний склад (вартість матеріалів за прейскурантом плюс заготівельні витрати плюс транспортні витрати). Необхідні прямі затрати праці і морально-технічних ресурсів визначають «Державні будівельні норми» (ДБН);

- затрати на експлуатацію будівельних машин і механізмів. У складі кошторисної собівартості дана стаття є досить значною.

На сучасному етапі в зв'язку із тим, що в складі затрат є затрати на паливно-мастильні матеріали, то сумарні затрати за цією статтею становлять до 3 5% загальної собівартості.

Характерною особливістю даної статті є те, що її величину у вартісному виразі визначають за планово-розрахунковими цінами на прийняту одиницю виміру (машино-год. або машино-змін).

Дана стаття є комплексною. Тому вона складається із **затрат кількох видів.**

- одноразових затрат (затрати на перебезування техніки із майданчика на майданчик, затрати на монтаж і демонтаж, навантаження і розвантаження машин, які перевозять);

- річних амортизаційних затрат (амортизація, що є наданий час). Норми амортизаційних відрахувань встановлюють ДБН;

- експлуатаційних затрат (заробітна плата основна і додаткова робітників, паливо, мастильні матеріали).

Накладні витрати - це витрати, пов'язані із утриманням адміністративно-управлінського та іншого обслуговуючого персоналу. **Накладні витрати поділяють на 4 групи:**

- а) адміністративно-господарські витрати;
- б) витрати на обслуговування робітників будівництва;
- в) витрати на організацію робіт на будівельному майданчику;
- г) інші накладні витрати.

Як правило, накладні витрати нормують двома методами: на будівельні роботи - в % від прямих витрат і на монтажні - в % від основної заробітної плати робітників. Їх встановлюють ДБН.

У будівництві другий елемент - кошториси вартості. Згідно з діючими будівельними нормами плани нагромадження передбачені в кошторисах у розмірі 30% від кошторисної собівартості.

Даний норматив становить близько 12% кошторисної собівартості, або 50% від коштів на оплату праці робітників будівельників, а також робітників, які обслуговують будівельні машини.

Кошторисна вартість це тільки основа ціноутворення, бо у більшості випадків розрахунки між замовниками і підприємницькими організаціями здійснюють за договорами. Але якщо до уваги беруть кошторисну вартість, то на даний період часу базовою ціною за виконання роботи є кошторисна вартість у цінах 1994 року. Перерахунок вартості та прив'язування до діюч их цін здійснюють на основі застосованих індексів за окремими елементами або статтями кошторисної вартості.

Це базується на основі «Державних будівельних норм України» (1996 р.). На основі кошторисної вартості розробляють договірні *ціни, які є двох видів:*

- договірні ціни «на ризик», тобто це ціна об'єкта, встановлена між замовником і підрядчиком за їх взаємною згодою без права внесення змін протягом терміну будівництва;

- ціна, встановлена з правом внесення зміни, враховуючи рівень планової і фактичної собівартості.

Для оцінки вартості будівництва за вільними договірними цінами складають інвесторські кошториси, розрахунки.

Методи розробки кошторисів можуть бути різні:

а) ресурсний - калькулювання у поточних цінах і тарифах ресурсів, необхідних для реалізації рішення;

б) ресурсно-індексний метод - поєднання ресурсного методу з системою індексів цін на ресурси,

Кошторисна собівартість є базою для розрахунку планової собівартості будівельно-монтажних робіт.

Планова собівартість - це прогноз величини затрат будівельної організації на виконання будівельно-монтажних робіт. Витрати визначають із врахуванням прийнятих конкретно для даного будівництва методів робіт і технічних засобів. Планова собівартість менша від кошторисної собівартості на величину зниження собівартості, яку планують. Її встановлюють техніко-економічними розрахунками на базі реальних умов виробництва і зростання продуктивності праці, що передбачено планом. Планова собівартість визначає рівень допустимих витрат на виробництво будівельно-монтажних робіт.

Планування собівартості будівельно-монтажних робіт ведуть самостійно, воно є складовою частиною бізнес-плану.

Фактична собівартість складається з фактичних витрат будівельно-монтажних організацій у грошовій формі на виконання будівельно-монтажних робіт, які встановлюють за даними бухгалтерського обліку. Фактична собівартість будівельно-монтажних робіт містить усі витрати на виробництво, включаючи невиробничі витрати, в тому числі - штрафи,

пеню, витрати матеріалів.

При зіставленні фактичних витрат з плановою собівартістю виконаних будівельно-монтажних робіт виявляють рівень виконання плану зниження собівартості в будівельних організаціях.

25.3.4. Оцінка ефективності будівельного виробництва

Ефективність будівельного виробництва визначають як узагальнюючими, так і частковими показниками. Вона включає показники використання основних і оборотних фондів, собівартість, прибуток і рентабельність.

Використання основних фондів оцінюють, як правило, за узагальнюючим показником фондівіддачі. У будівництві даний показник вираховують як за вартістю будівельно-монтажних робіт, так і за прибутком.

Фондовіддачу за вартістю будівельно-монтажних робіт (Фб-м) розраховують як відношення вартості будівельно-монтажних робіт (Вб-м) до середньорічної вартості основних виробничих фондів (ОФс):

$$\text{Фс} = \text{Вб-м}/\text{ОФс}.$$

Фондовіддачу за прибутком (Фп) визначають як відношення прибутку (П) до середньорічної вартості основних виробничих фондів (ОФс):

$$\text{Фп} = \text{П}/\text{ОФс}.$$

Показник фондівіддачі, розрахований таким способом, характеризує ходність використання основних фондів. Але даний метод використовують дуже рідко, оскільки в багатьох будівельних організаціях викорис-овуються залучені будівельні машини і транспортні засоби. Це можна [Ояснити тим, що збільшення вартості машин не дозволяє швидко новлговати основні фонди через відсутність коштів. У даній ситуації] ше оширенішим стає лізингу будівництві (здача орендодавцем в оренду за лату обладнання і механізмів на тимчасове користування).

Оберненим показником до фондівіддачі е фондомісткість. Фондо-іброєність (механоозброєність) визначають шляхом ділення вартості :новних фондів (активна частина) на чисельність зайнятих. До часткових показників використання основних фондів відносять:

1. Коефіцієнт екстенсивного використання машин і механізмів або ефіцієнт використання календарного фонду часу (Кк). Його визначають іношенням кількості годин робочого часу середньоєпискової'машини с) до тривалості відповідного календарного періоду в годинах (Тк):

$$\text{Кк} = \text{Тс}/\text{Тк}.$$

2. Коефіцієнт інтенсивного використання або показник виконання норм зобітку машин (Квн). Визначають у процентах відношенням фактичного ^плуатаційного виробітку машин за відповідний період часу (Ве. ф.) до ановленоїна даний період норми виробітку (Ве. н.):

Кв.н.=Ве.ф./Ве.н.-100.

3. Коефіцієнт інтегрального використання визначається як добуток двох попередніх.

Основними шляхами поліпшення використання основних фондів у будівництві є:

- а) підвищення змінності роботи обладнання;
- б) поліпшення роботи обладнання;
- в) впровадження передових методів організації і технології виконання будівельно-монтажних робіт;
- г) механізація і автоматизація процесів виробництва.

До показників, які характеризують ефективність оборотних засобів, відносять:

тривалість одного обороту в днях (Т);

$$T = O3 * D/O,$$

де ОЗ - середній розмір основних засобів; Д - кількість днів у періоді, за який визначається оборотність; О - величина обороту;

кількість оборотів (К):

$$K = O/O3;$$

загальний розмір зміни оборотних засобів будівельної організації за рахунок зміни обсягу робіт і швидкості обороту засобів:

$$Y = \Phi1 - \Phi2,$$

де $\Phi1$, $\Phi2$ - середній розмір оборотних засобів за періоди, які порівнюють.

Як відомо, оборотні засоби за джерелами формування ділять на власні та позичені. У нинішніх умовах структура джерел формування дещо змінена і більшу питому вагу займають позичені кошти, в тому числі кредити банків і кредиторська заборгованість. У зв'язку з цим дані зміни мають вплив на платоспроможність і фінансовий стан підприємства. Якщо організація хоче мати в своєму обороті позичені кошти, то вона повинна забезпечити високий рівень платоспроможності, який оцінює коефіцієнт платоспроможності, що оцінюється коефіцієнтом абсолютної ліквідності, коефіцієнтом покриття.

Для підвищення ефективності будівельного виробництва важливе значення має прискорення оборотності оборотних засобів.

До важливих заходів, які прискорюють оборотність оборотних засобів, відносять:

- а) удосконалення системи розрахунків за виконані роботи;
- б) дотримання кошторисної, фінансової, договірної дисципліни;
- в) удосконалення технології й організації робіт;
- г) зменшення поточних і страхових запасів.

Кінцеву оцінку роботи підприємства відображають за допомогою показників прибутку і рентабельності, бо це визначає мету функціонування будь-якої фірми. Оскільки інвестиційний процес має кілька етапів, то на кожному з них треба вивчати величину прибутку.

Розрізняють:

- кошторисний прибуток;
- плановий прибуток;
- фактичний прибуток.

Кошторисний прибуток - це прибуток, передбачений у процесі розробки проектної документації.

Іншими словами, кошторисний прибуток - це планові нагромадження. Його визначають нормативним методом у процентному відношенні до кошторисної собівартості або до величини коштів на оплату праці робітників-будівельників і тих робітників, які обслуговують будівельні машини.

Плановий прибуток - на об'єкті (Ппо) розрахована конкретна будівельна організація для своїх умов. Його розраховують у бізнес-плані організації.

Плановий прибуток (Пп) розраховують як суму кошторисного прибутку (Пк) і планової економії затрат від зниження собівартості будівельно-монтажних робіт (Ес), скоригованого на компенсації, одержані від замовника (К), тобто за формулою:

$$\text{Ппо} = \text{Пк} + \text{Ес} - \text{К}.$$

Плановий прибуток від задачі замовником робіт, виконаних власними силами.

Фактичний прибуток - це прибуток, одержаний у результаті будівництва. **Залежно від поставленої мети розрізняють:**

- фактичний прибуток від задачі замовнику об'єкта (визначають як різницю між договірною ціною без податку на додану вартість і затратами на їх виробництво та задачу);
- балансовий прибуток (розраховують як суму прибутку від задачі замовнику об'єктів (робіт); реалізації на сторону майна; реалізації продукції підсобних і допоміжних виробництв; позареалізаційних доходів);
- валовий прибуток (сума балансового і розрахункового прибутку);

- чистий прибуток (різниця між валовим прибутком і величиною податків).

Прибутковість роботи будівельної організації визначають за показником рентабельності. Це відносний показник. У будівництві розрізняють такі види рентабельності:

а) кошторисну рентабельність (Рк) визначають за формулою:

$$R_k = (P_n / K_{во}) * 100,$$

де Пн-планові нагромадження; Кво - кошторисна вартість об'єкта;

б) планову рентабельність (Рп) визначають як співвідношення планового прибутку (Пп) до договірної ціни на будівництво об'єкта (Цд):

$$R_p = (P_p / Цд) * 100\%,$$

в) фактичну рентабельність об'єкта (Рф); визначається шляхом ділення фактичного прибутку (Пф) на фактичну вартість об'єкта:

$$R_f = (P_f / Цф) * 100;$$

г) якщо будівельні організації виконують роботи власними силами, то рівень їх рентабельності визначають відношенням балансового прибутку (Пб) середньорічної" вартості основних фондів (ОФс) та нормованих оборотних засобів (ОЗс):

$$R_c = (P_b / (O_{фс} + O_{зс})) \cdot 100\%$$

Збільшити величину прибутку і підвищити рівень рентабельності в будівні цтві можна за рахунок підвищення рівня механізації і автоматизації робіт, впровадження прогресивних методів будівництва, удосконалення управління будівництвом, що значно збільшить обсяг виконуваних робіт, зменшить термін будівництва і їх вартість, поліпшить використання засобів виробництва.

Запитання для самоперевірки.

- 1. Суть будівництва та його роль у розвитку економіки.*
- 2. Місце будівництва як галузі в народногосподарському комплексі.*
- 3. Які особливості будівництва?*
- 4. Структура інвестиційного циклу та економічна ефективність інвестицій.*
- 5. Кошторисна вартість (ціна) і собівартість об'єктів.*
- 6. Як оцінити ефективність будівельного виробництва?*

25.4. Особливості діяльності сільськогосподарських підприємств

У результаті інтеграції промислової і сільськогосподарської діяльності, на основі поділу праці і розвитку спеціалізації виробництва сформувався агропромисловий комплекс (АПК).

Кінцевий натуральний продукт агропромислового комплексу створюється в основному у сільському господарстві і харчовій промисловості. Критерієм розвитку АПК є задоволення потреб країни у продовольстві та сільськогосподарській сировині високої якості й низької собівартості, а також забезпечення при цьому зростання їх рівня експорту за світовими цінами.

Співвідношення галузей, які беруть участь у забезпеченні виробництва продукції АПК, становить його галузеву структуру, що включає у себе такі три сфери:

- перша сфера - галузі, які забезпечують АПК засобами виробництва (виробництво: ремонт сільськогосподарської техніки, виробництво мінеральних добрив і засобів хімічного захисту, капітальне будівництво та ін., 10-12% загального обсягу продукції);

- друга сфера АПК - сільське господарство і лісове господарство. Тут виробляється близько 45-50% загального обсягу продукції;

- третя сфера - сюди входять галузі, що забезпечують заготівлю, переробку сільськогосподарської продукції і доводять її до споживача (заготівельні організації, харчосмакова, м'ясна і молочна, цукрова і спиртова, рибна, мукомельно-круп'яна і комбікормова промисловості, а також легка в частині переробки сільськогосподарської сировини (льонозаводи), торгівля, зберігання продовольчих товарів і громадське харчування. Воно дає 35—40% обсягу продукції.

Основною ланкою, що пов'язує АПК у єдине ціле, є сільське господарство, продукція якого не може вироблятися у інших сферах або бути заміненою іншими видами. Особливістю його є те, що воно використовує специфічні засоби виробництва, такі як земля, сільськогосподарські рослини і тварини, мікроорганізми. Однак, у матеріальних затратах на виробництво сільськогосподарської продукції більше 60% становить уречевлена промислова праця, і ця частка постійно збільшується. Так, якщо у 1960 р. в сільському господарстві використовувалася продукція 30 галузей народного господарства, то тепер більше 70. У структурі споживання сільським

господарством промислової продукції до 30% становить продукція машинобудування і металообробки, до 30% паливних галузей і хімічної промисловості, 10-15% інших галузей.

За умови розвитку продуктивних сил питома вага сільськогосподарської продукції, яка пройшла промислову обробку, повинна зростати. Тому важливо збалансувати з рівнем сільськогосподарського виробництва потужності переробних підприємств, обсяги заготівель, а також місткості для зберігання сировини і продуктів переробки.

Сільське господарство як галузь і складова частина АПК має властиві тільки йому особливості, котрі об'єктивно впливають на діяльність сільськогосподарських підприємств. Воно відрізняється від інших галузей народного господарства тим, що земля виступає головним незамінним і вічним засобом виробництва. Наприклад, у промисловості вона є базисом для розміщення виробництва, у видобувній промисловості використовуються її надра. Земля як засіб виробництва в сільському господарстві при раціональному використанні, поліпшенні системи обробітку та удобрення може не тільки не зношуватися, але й поліпшувати свої властивості в процесі використання.

В Україні за станом на 1 січня 1998 р. загальна земельна площа становила 60,3 млн. га, в тому числі площа сільськогосподарських угідь - 41,8 млн. га, з них: ріллі - 33,0 млн. га, пасовищ - 5,4 млн. га, сіножатей - 2,3 млн. га.

Основними видами сільськогосподарських підприємств, є колективні та державні підприємства, особисті підсобні господарства населення і фермерські господарства. Характерною особливістю останніх років є різке збільшення кількості фермерських господарств в Україні. Якщо у 1991 р. їх було 82, у 1992 р. - 2098, то за станом на 1 січня 1998 р. кількість цих господарств становила 35927.

Крупними товаровиробниками рослинницької продукції були і залишаються колективні та державні сільськогосподарські підприємства: до 90% зерна, до 95% цукрових буряків, до 90% зерна сояшнику.

Разом з цим, у структурі виробництва продукції тваринництва основну питому вагу займає продукція, вироблена в особистих підсобних господарствах населення: до 60% м'яса, молока, яєць.

Слід зазначити при цьому, що кормова база для тварин, які утримуються в особистих підсобних господарствах населення, забезпечується за рахунок кормів, вирощених на землях колективних і державних сільськогосподарських підприємств.

Земельна реформа в Україні, яка є складовою частиною аграрної реформи, передбачає ліквідацію державної монополії на землю, відновлення приватної власності на неї та інші засоби виробництва. Початком подолання державної монополії на землю слід вважати "Земельний кодекс України" в новій редакції від 13 березня 1992 р., Закон України "Про форми власності на землю" від 30 січня 1992р. відповідно до яких визначено, що власність на землю в Україні має такі форми: державну, колективну, приватну. Усі форми власності є рівноправними.

Передавання земель у колективну та приватну власність, за незначними винятками, як правило, здійснюється безкоштовно, але користування землею в Україні, так як в основному в усіх країнах світу, є платним у вигляді земельного податку. Розміри оподаткування не пов'язані з результатами господарської діяльності, вони встановлюються залежно від якості та місцезнаходження земель. Законодавством передбачено також податкові пільги певним категоріям землекористувачів.

Завданням сільськогосподарських підприємств є одержання максимальної кількості продукції високої якості при мінімальних затратах праці і коштів у розрахунку з одиниці земельної площі.

Таким чином, під економічною ефективністю використання землі слід розуміти рівень господарювання на ній з високою віддачею, що характеризується збільшення виходу продукції з одиниці площі і зниженням її собівартості.

Рациональне використання земельних ресурсів у сільськогосподарських підприємствах характеризується системою вартісних і натуральних показників.

До вартісних показників належать:

- виробництво валової (товарної) продукції у розрахунку на 1 га угідь;
- величина одержаного валового (чистого) доходу або прибутку на 1 га угідь;
- величина одержаної валової продукції на одиницю грошових і матеріальних затрат. *Натуральні показники:*
- урожайність сільськогосподарських культур;
- виробництво і реалізація тваринницької продукції у розрахунку на 100 га угідь (кормової площі);
- обсяг основних видів продукції рослинництва, що виробляється, реалізується з 1 га ріллі чи 1 га сільськогосподарських угідь.

У сільському господарстві економічний процес відтворення переплітається з природним, у результаті чого значна частина періоду виробництва відбувається за рахунок природного фактора без участі праці людини (наприклад, ріст рослин). Просторове розміщення сільськогосподарського виробництва обумовлює великий обсяг перевезень різних вантажів: насіння, мінеральних і органічних добрив, кормів, паливно-мастильних матеріалів і т.д., причому все це необхідно організувати в певні періоди, які неможливо перенести, затягнути чи відкласти на інший час (сівба, догляд за рослинами, підвезення кормів, збирання урожаю). Нерідко це викликає додаткові потреби та перевитрати в енергетичних ресурсах і засобах виробництва, наприклад, буксирування автомашин, навантажених цукровими буряками під час дощової погоди з поля. У результаті цього собівартість однорідної продукції у значній мірі залежить від зональних (природно-кліматичних) умов. Тому основні обсяги товарної продукції повинні розміщуватися у тих регіонах, де їх виробництво обходиться дешевше.

Сезонність сільськогосподарського виробництва створює напружені ситуації у його організації. Наприклад, в холодну і дощову погоду до початку зими необхідно зібрати і вивезти з поля урожай цукрових буряків; у дощову погоду за 12-15 днів необхідно зібрати урожай зернових культур, до 1 травня завершити посів цукрових буряків і т.д.

При цьому необхідно створити і раціонально використовувати запас робочої сили, техніки і пального, товарно-грошових засобів, забезпечити їх оборот.

Підвищення рівня економічної ефективності в сільському господарстві досягається переважно за рахунок спеціалізації виробництва, яка є однією із форм суспільного поділу праці. Цей об'єктивний процес повинен постійно вдосконалюватися і відповідати рівню розвитку продуктивних сил і потреб ринку.

Залежно від ступеня територіального поділу праці спеціалізація може бути зональною, скажімо, Лісостепова зона України найбільшу питому вагу має у виробництві цукрових буряків. Добре розвинене тут зернове господарство і м'ясо-молочне скотарство. Внутрішньозональна спеціалізація означає, що всередині цієї зони можуть бути регіони, які спеціалізувались би на виробництві цих чи інших видів сільськогосподарської продукції залежно від природно-економічних умов і потреб суспільства.

Крім зональної і внутрішньозональної, розрізняють ще такі види спеціалізації": внутрішньообласна, внутрішньорайонна, господарська і внутрішньогосподарська.

В умовах ринкової економіки, розширення біржової та іншої вільноорганізованої торгівлі, де ціни складаються в основному під впливом попиту та пропозиції, сільськогосподарські підприємства різних форм власності повинні виробляти конкурентоспроможну продукцію, реалі-зуючи її найвигідніше на оптовому ринку. Цьому повинно сприяти створення мережі аграрних бірж, які повинні взяти на себе не тільки функції купівлі-продажу сільськогосподарської продукції, але й надання товаровиробникам грошових і матеріальних кредитів.

Така модель взаємовідносин може дати змогу значно підвищити ціни на продукцію, наблизити їх до світових, а це захистить ефективно господарюючого підприємця, чи групу підприємств і створить гарантійний товарно-господарський і фінансовий механізм функціонування сільського господарства в умовах ресурсного дефіциту.

Запитання для самоперевірки

- 1. Які ресурси сільськогосподарські підприємства залучають у процесі виробництва?*
- 2. Специфіка відтворення ресурсів сільськогосподарських підприємств.*
- 3. Вплив природних факторів на ефективність сільськогосподарського виробництва.*
- 4. Натуральні показники визначення ефективності роботи сільськогосподарських підприємств.*
- 5. Вартісні показники ефективності роботи.*
- 6. Земельна реформа в Україні.*
- 7. Які є сфери агропромислового комплексу?*
- 8. Особливості виробництва конкурентоздатної продукції в умовах ринку.*

25.5. Особливості економіки підприємств лісового господарства

Лісове господарство - специфічна галузь народного господарства, яка займається лісовирощуванням і лісокористуванням. Ці дві частини лісового господарства зумовлюють одна одну і поділяють весь процес вирощування і використання лісів на два взаємопов'язані виробництва -лісогосподарське та лісозаготівельне. Завдання лісогосподарського виробництва - лісо вирощування, охорона і використання лісу, що росте, лісозаготівельного — вирубування стиглого лісу з метою отримання лісоматеріалів та їх первинне транспортування.

Крім цього, підприємства лісового господарства повинні: забезпечувати підвищення водоохоронних, захисних, кліматорегулюючих, киснево-продукуючих, оздоровчих та інших корисних природних властивостей лісів; здійснювати безперервне, невиснажливе та раціональне користування лісами; поліпшувати природний склад і якість лісів; дбайливо використовувати землі державного лісового фонду; підвищувати ефективність лісогосподарського виробництва.

До складу лісогосподарських підприємств входять також побічні виробництва (виготовлення продукції ширвжитку та технологічної тріски з відходів лісозаготівель і рубок доп'яду за лісом, надання послуг іншим підприємствам з переробки сировини і т. д.), підсобні виробництва, а саме - підсобне сільське господарство, вирощування фуражних культур і заготівля сіна, відгодівля свиней, великої рогатої худоби, рибне та мисливське господарство, заготівля і консервування грибів та ягід, березового соку і т. д. Вони не пов'язані безпосередньо з основним виробництвом, але створюють сприятливі умови для роботи лісогосподарських підприємств і раціонального використання лісосировинних ресурсів.

Специфіку лісового господарства як галузі народного господарства характеризують такі найголовніші ознаки:

- довготривалий період лісо вирощування, який сягає до 70-80 років і більше. Лише при плантаційному лісорозведенні цей період зменшується до 30-40 років і менше;

- невелика питома вага трудових процесів порівняно з природними (в межах 0,01 - 0,02 відсотка до тривалості періоду лісовирощування);

- велика площа земель держлісфонду, на якій підприємство здійснює господарську діяльність (40-50 тис. га і більше) і комплексний характер господарювання на ній;

- здійснення виробничих процесів у вкрай важких природних умовах (заболоченість, гористість місцевості, відсутність доріг, виконання робіт під відкритим небом); .

- специфічність та неоднорідність продукції основного лісогосподарського виробництва (вирощена стигла деревина, молодий поліпшений ліс, продукція від рубок і догляду за лісом, сіянці та саджанці деревних порід, сувенірні вироби, продукція деревообробки, дикорослі плоди і ягоди, гриби, соки і т. д.);

- неможливість зіставлення поточних витрат лісогосподарського виробництва з їх результатами, оскільки останні, як правило, значно віддалені від витрат за часом їх отримання;

- фінансування витрат у зв'язку з цим не під кінцевий результат господарювання (стиглу деревину), а під виконувані роботи з лісовирощування, що не дає змоги ефективно використовувати дію закону товарно-грошових відносин;

- необхідність застосування довготермінових прогнозних моделей, що оптимізують розвиток лісового господарства на віддаленішу перспективу.

Отже, лісове господарство є однією із специфічних і дуже важливих галузей народного господарства. Потрібно відзначити винятковість галузі у розвитку рекреації (оздоровлення населення України), у збереженні екологічної рівноваги навколишнього середовища (на земній кулі до 53 відсотків кисню продукують лісові насадження), у розвитку мисливського господарства (в лісах перебуває переважна частина днкої фауни). Тому потрібно більше уваги звертати на поліпшення фінансово-господарської діяльності підприємств цієї галузі.

Економічна природа витрат у лісовому господарстві.

Довготривалий період лісовирощування накладає свій відбиток і на специфіку фінансування та використання витрат у лісогосподарському виробництві, Перш за все потрібно відзначити економічну природу самих господарських заходів, що проводяться у лісовому господарстві. Вони є виразом процесів праці, які переплітаються з природним процесом росту дерев у загальному ході відтворення лісових ресурсів. Причому питома вага праці з інтенсифікацією лісогосподарського виробництва весь час зростає.

Вже зараз більша частина лісів України є насадженнями штучного походження.

Таким чином, продуктивність лісів є не тільки результатом родючості ґрунтів, а й проведення відповідних систем заходів щодо відтворення лісових ресурсів, що їх використовують лісогосподарські підприємства. Проте при оцінці наслідків діяльності підприємств вагоме значення мають природні фактори.

Стосовно природи лісогосподарських витрат серед існує дві точки зору: одні економісти вважають їх поточними, а інші капітальними. Аргументи прихильників відносити лісогосподарські витрати до поточних ґрунтуються на тому, що ці витрати дають змогу отримувати кінцеву продукцію - вирощену деревину. Зарахування лісогосподарських витрат до капітальних пов'язане з довготривалим вилученням їх з процесу обігу. З нашої точки зору щорічні витрати праці, спрямовані на вилучення щорічного обсягу лісокористування і на адекватне його відтворення, є за своєю економічною суттю поточними витратами. Вже саме визначення такого підходу дає основу для визначення собівартості не лише заготівель стиглої деревини, а й її вирощування.

З іншого боку, витрати, пов'язані з підвищенням продуктивності та розширенням площ лісів, які забезпечують розширене відтворення лісових ресурсів, слід відносити до капітальних. Невизнання такого підходу ні велиє поточні та капітальні витрати, створюючи труднощі при плануванні їх величини та визначенні економічної ефективності,

Невизнання існування у лісогосподарському виробництві і поточних, і капітальних витрат довгий час змушувало здійснювати фінансування лісогосподарських робіт на основі так званих операційних витрат, в які не входили накладні витрати, що оплачувались за окремими статтями. При такому підході не враховувались нагромадження, які створювались, що значно знижувало роль лісового господарства у формуванні валового внутрішнього продукту, не давало можливості перевести його на рейки комерційного розрахунку.

З 1990 р. у лісовому господарстві України почали впроваджувати нормативні ціни на закінчені лісогосподарські об'єкти. Під останніми розуміють річні комплекси робіт, що здійснюють для досягнення певної мети на одиниці площі держлісфонду (лісосіки, що відведені в рубки головного чи проміжного користування, молодняки, що пройдені рубками догляду, дороги лісогосподарського призначення, лісові культури, лісонасінневі плантації і т. д.). У цьому випадку калькуюють собівартість окремих лісогосподарських

об'єктів згідно із загальноприйнятою методикою, а при встановленні ціни враховують величину прибутку, що визначають на рівні нормативної рентабельності кожного об'єкта. Це дає змогу впроваджувати елементи комерційного розрахунку в лісгосподарське виробництво підприємств, хоча фінансування і надалі здійснюють за рахунок коштів державного бюджету.

Має свою специфіку і калькулювання витрат лісозаготівельного виробництва. Специфічною статтею тут є коренева плата, яку вносять до бюджету при відведенні лісового фонду в рубку. В окрему статтю при калькулюванні собівартості заготовленої деревини виділяють витрати на послуги лісовозного транспорту на вивезенні лісу та витрати з утримання лісовозних доріг. Всі інші калькуляційні статті аналогічні загальноприйнятим при плануванні й обліку собівартості.

Специфічні особливості лісового господарства, багаточисельність і різноманітність його функцій і завдань зумовили також утворення багаточисельних лісгосподарських підприємств та організацій. До 1959 р. в Україні існували окремі підприємства, що займалися лише лісгосподарським виробництвом (держлісгоспи) та лісозаготівлями (ліспромгоспи). Після їх об'єднання на значній території України нові підприємства було названо лісгоспзаги. У Карпатах подібні підприємства включали в себе і деревообробні виробництва, а тому називалися лісокомбінатами.

Слід зазначити, що в цей період і лісгоспзаги також почали активно займатися переробкою деревини, але лише від рубок догляду за лісом, що зміцнювало їх фінансовий стан і відволікало від головної лісгосподарської діяльності.

Кілька років тому лісгосподарські підприємства знову отримали свою попередню назву, причому держлісгоспи створені на всій території України. Вони займаються лише лісгосподарським та лісозаготівельним виробництвом, підсобним і побічним користуванням лісом. Первинну переробку деревини від рубок догляду поступово приватизують, а держлісгоспи залишаються державними підприємствами. Управління держлісгоспами здійснюється як за територіальною, так і за галузевою ознаками. У галузевому відношенні вони підпорядковуються Міністерству лісового господарства України, а в територіальному - обласним державним лісгосподарським об'єднанням. У зв'язку з різною лісистістю кількість держлісгоспів у таких об'єднаннях неоднакова. Так, в ДЛГО «Рівнеліс» входить 15 підприємств, а в «Тернопільліс» - лише 5. Кожний держлісгосп має свої лісництва, лісопункти та нижні склади для відвантаження деревини,

а також побічні і підсобні виробництва- Крім держлісгоспів, у систему Міністерства лісового господарства України входять також заводи лісогосподарського машинобудування, що є одночасно ремонтною базою для техніки держлісгоспів, лісонасінневі станції, базові лісорозсадники, будівельні підрозділи, науково-дослідні заклади. Існує Український науково-дослідний інститут лісового господарства (м. Харків) та Український інститут гірського лісництва (м. Івано-Франківськ), що мають мережу лісових науково-дослідних та лісомеліоративних станцій на території всієї України. Окремо виділено таку організаційну структуру як Українське проектне об'єднання «Укрліспроект», в нього входять регіональні лісовпорядкувальні експедиції, що займаються вивченням лісового фонду та розробкою проектів розвитку лісогосподарського й лісозаготівельного виробництв для усіх держлісгоспів і лісництв.

Характер праці лісовпорядників - роз'їзний. У розроблених ними проектах планують на 10 років обсяги рубок головного та проміжного користування лісом, площі лісовідновлення і лісорозведення, уточняють запаси та інші таксаційні показники зростаючих насаджень та ін. Працівники держлісгоспів на основі цих проектів планують щорічні обсяги лісогосподарського та лісозаготівельного виробництв, побічного та підсобного лісокористування.

Існують у системі і такі специфічні підприємства, як державні лісомисливські та мисливські господарства (наприклад, на Тернопільщині - Бережанське і Шумське). Об'єктами виробничої діяльності перших є як лісове, так і мисливське господарства, інших-лише мисливське. На правах самостійних відокремлені й такі підприємства, як заповідники, що займаються заповідною справою і науковими дослідженнями відповідного спрямування. У них запроваджено особливий режим лісогосподарської діяльності. Прикладом такого підприємства в системі «Тернопільлісу» є заповідник «Медобори», що у Підволочиському районі.

Таким чином лісове господарство України відрізняється від інших галузей народногосподарського комплексу як певними глобальними специфічними ознаками, так і типами та особливим статусом діяльності його підприємств.

Фінансування лісогосподарського виробництва та лісовий доход. До 1990 р. в держлісгоспах України існував поділ виробництва на держбюджетне та

госпрозрахункове з відповідно двома формами фінансування - кошторисно-бюджетною і госпрозрахунковою. Для кошторисно-бюджетної форми фінансування була властивою відсутність зв'язку між витратами підприємств на виробництво продукції і доходами від її реалізації. Фінансування відбувалося за спеціальними планами та кошторисами на виконання окремих видів робіт, а доходи зараховували до бюджету. Щорічно з державного бюджету на проведення лісогосподарських робіт кошти виділяли на основі так званого плану фінансування операційних витрат, який складався з трьох розділів: витрат держлісгоспу на виконання виробничих планових завдань; витрат на утримання адміністративно-управлінського персоналу та лісової охорони; джерел покриття витрат. Головним недоліком такої системи фінансування була відсутність госпрозрахункових засад при здійсненні лісогосподарського виробництва. При НІЙ не визначали собівартість робіт, не нараховували амортизацію на основні фонди лісогосподарського виробництва, не було жодної можливості для маневрування фінансовими ресурсами, оскільки зовсім не планували коштів для нагромадження у вигляді прибутку.

Після заміни фінансування за операційними витратами на фінансування за нормативними цінами на закінчені лісогосподарські об'єкти з'явилася можливість для впровадження госпрозрахунку I в лісогосподарське виробництво (при збереженні бюджетного фінансування). Тепер, як і в госпрозрахунковому секторі, визначають собівартість об'єктів, у нормативну ціну закладають певну величину прибутку, проводять реалізацію закінчених об'єктів.

Звичайно, нормативні ціни, за якими здійснюється фінансування лісогосподарського виробництва, не вирішують усіх проблем галузі, проте це позитивний крок у організації її економічного життя. Конкретними джерелами фінансування лісогосподарського виробництва є такі:

- власні ресурси підприємств;
- асигнування з держбюджету за нормативними цінами;
- позичкові кошти (кредити банків).

До першого джерела відносять: виручку від реалізації деревини, отриманої від рубок догляду за лісом та інших лісогосподарських рубок; кошти від реалізації садильного матеріалу госпрозрахункових розсадників і насіння; кошти за роботи з полезахисного лісорозведення за договорами з сільськими автотранспортними та сільськогосподарськими підприємствами; доходи від послуг на сторону; прибуток госпрозрахункової діяльності, що

спрямовують на фінансування господарського виробництва, інші надходження власних ресурсів.

Власні кошти держлігоспів відіграють важливу роль у забезпеченні лісогосподарського виробництва фінансовими ресурсами. У цілому по Міністерству лісового господарства України власні ресурси становлять до половини всіх витрат, лісогосподарського виробництва. Так, у підприємствах «Тернопільлісу» вони становлять - 37 відсотків за даними 1995р.

Джерелом коштів держави, що акумулюють для покриття бюджетних витрат на проведення лісогосподарських заходів, є лісовий доход. Його відносять до бюджету на основі лісових такс (спеціальних тарифів) при відведенні насаджень у рубку головного користування та збирання живиці. Величина такс залежить від виду порід, сортності деревини і її розмірів, відстані насаджень від нижніх складів, з яких реалізують деревину конкретним споживачам, лісотаксових поясів на території України. Основна частина лісового доходу надходить до державного бюджету України, звідки його за цільовим призначенням спрямовують обласним лісогосподарським об'єднанням для фінансування лісогосподарського виробництва. Наприклад, у об'єднанні «Тернопільліс» 30% лісового доходу перераховують до державного бюджету, а 20% - у місцеві за місцезнаходженням підприємства.

Проте частка плати за спеціальне використання лісових ресурсів у загальних державних асигнуваннях на лісогосподарське виробництво незначна. У Держбюджеті України на 1996 р. вона становила близько 16% від усіх витрат на лісове господарство та охорону і захист лісів. Цього фінансування явно не вистачає для ефективного використання і відтворення лісових ресурсів України.

Запитання для самоперевірки

1. *Які функції підприємств лісового господарства України?*
2. *Охарактеризуйте найголовніші ознаки галузі «Лісове господарство».*
3. *Специфічні особливості природи лісогосподарських заходів і лісогосподарських витрат.*
4. *Поняття "операційні витрати" та "нормативні ціни" на закінчені лісогосподарські об'єкти.*
5. *Дайте аналіз основних типів лісогосподарських підприємств України.*

6. Охарактеризуйте можливі підходи фінансування підприємств лісового господарства.

7. Які ви знаєте конкретні джерела фінансування лісгосподарського виробництва?

8. Розкажіть про лісовий дохід і його роль у державному фінансуванні витрат на ведення лісового господарства України.

25.6. Організація діяльності торгових підприємств

Суть і функції торгівлі в умовах ринкової економіки.

Товарний характер виробництва в умовах ринкової економіки зумовлює необхідність товарного обігу і торгівлі. У сфері товарного обігу відбувається реалізація вироблених товарів шляхом купівлі-продажу продуктів праці. У результаті їх реалізації задовольняють потреби членів суспільства в предметах особистого споживання і потреби виробництва в знаряддях праці та матеріалах. Формою цього товарного обігу є торгівля.

З точки зору окремих стадій у процесі обігу товарів розрізняють гуртову торгівлю як посередницьку ланку між галузями, підприємствами, територіями, між виробництвом і ринковою ланкою і роздрібну торгівлю, яка є кінцевою ланкою у сфері обігу, що реалізує товари безпосереднім споживачам.

Торгівля як сфера товарного обігу виконує великий комплекс різних народногосподарських функцій. Перша і основна її функція у тому, то, обслуговуючи процес обігу, торгівля доводить товари від виробника до споживача. Це означає, що вона вивчає попит населення, дає замовлення виробництву, здійснює зберігання потрібних товарних запасів, комплектує потрібний асортимент товарів, додатково доробляє їх, сортує, розфасовує і пакує. Весь цей складний організаційно-господарський процес спрямований на задоволення попиту населення. Торгівля допомагає розподіляти матеріальні блага за працею, активно впливає на виробництво і споживання, сприяє підвищенню матеріального і культурного рівня життя населення, здійснює зв'язки не тільки між виробництвом і споживанням, а й між різними підприємствами, окремими районами країни, між містом і селом.

Другою функцією торгівлі є здійснення обміну товарів, оскільки в умовах товарного виробництва виготовлену продукцію до споживачів не можна доводити без зміни форм вартості, без продажу і купівлі, без обміну

товару на гроші й грошей на цей товар. Виконуючи одночасно першу і другу функції, торгівля реалізує товари і тим самим покриває затрати, пов'язані з їх виробництвом. Для безперервного процесу виробництва потрібно, щоб усі виготовлені товари були реалізовані, бо тільки за цієї умови виробництво, з одного боку, покриває свої" затрати і, з іншого, виникає попит на товари, що в сукупності створює можливість і стимул дальшого розвитку виробництва. Без цього неможливо забезпечити безперервність суспільного виробництва та його розширення.

Крім цього, структура виробництва не збігається безпосередньо із структурою споживання як за часом, так і за розміщенням. Якщо виробництво спеціалізується на випуску окремих товарів, то потреби населення виникають одночасно на багато видів товарів. Розміщення виробництва територіальне не збігається з розміщенням покупців.

Нарешті, сезонність виробництва не завжди збігається із сезонністю споживання: ряд продовольчих товарів споживається безперервно, а виробництво їх має сезонний характер; окремі непродовольчі товари, навпаки, споживаються сезонно (одяг, взуття), а виробляються безперервно. Усе це вимагає перетворення виробничого асортименту товарів у споживчий. Ці функції й виконує торгівля, яка пов'язує виробництво із споживанням.

Через роздрібну торгівлю реалізують більшу частину загального фонду споживання. У сфері торгівлі населення країни витрачає майже 30% усіх своїх грошових доходів, виторг становить приблизно 90% усіх надходжень наявних грошей у каси установ банків. Звідси стає зрозумілим, що від того, як своєчасно і повно реалізують товари, залежить певною мірою виробництво і споживання цих товарів. Тому одним з важливих завдань торгівлі є досягнення максимальної відповідності між виробництвом і споживанням, між обсягом товарообороту і платоспроможним попитом населення, між попитом і пропозицією на окремі товари.

Роздрібний товарооборот та його економічна суть.

Роздрібним товарооборотом називають продаж товарів населенню для особистого споживання в обмін на його грошові доходи, а також продаж товарів організаціям і установам для колективного споживання (дрібний гуртовий продаж). Як правило, товари продають через роздрібну торгову мережу - магазини, крамниці, лотки, щальні, кафе, ресторани та інші підприємства. Тому він ділиться на товарооборот торгової мережі й товарооборот підприємств громадського харчування.

Роздрібний товарооборот є завершальною стадією процесу обігу товарів: товар переходить із сфери обігу в сферу споживання (головним чином індивідуального і частково колективного). Цей перехід здійснюється через купівлю-продаж відповідно до економічних законів вартості. Це означає, що через роздрібний товарооборот реалізують вартість товару, створену в процесі виробництва, і виробництво, відшкодовуючи свої затрати, дістає можливість дальшого розвитку, забезпечуючи населення потрібними предметами споживання.

Тому розвиток роздрібногo товарообороту має велике значення як для збільшення виробництва, так і для зростання народного споживання. Промислове і сільськогосподарське виробництво розвиватиметься лише за умови реалізації виробленої ним продукції. Для цього потрібно, щоб продукція відповідала потребам населення, його попиту. Чим більший обсяг роздрібногo товарообороту і чим точніше його асортиментна структура відповідає попиту, тим вищий рівень народного споживання.

Роздрібний товарооборот є найважливішим показником народного господарства, що характеризує розвиток усього економічного життя країни. За допомогою роздрібногo товарообороту здійснюють зв'язок між виробництвом і споживанням, вивчають попит населення, згідно з яким встановлюють обсяг виробництва і асортимент готової продукції, задовольняють потреби населення у товарах. Економічне значення роздрібногo товарообороту в тому, що він сприяє зростанню матеріального і культурного рівня життя народу, підвищенню зацікавленості працюючих у піднесенні всього суспільного виробництва.

Роздрібний товарооборот виконує головну функцію і визначає завдання торгівлі, а також є основним показником господарської діяльності кожного торгового підприємства або організації. Він показує, на яку суму продано товарів населенню за певний період. Від роздрібногo товарообороту залежать усі інші показники: розвиток торговельної мережі, чисельність торговельних працівників, рівень витрат обігу, розмір оборотних коштів, рентабельність.

План роздрібногo товарообороту торговельного підприємства або організації включає такі основні показники: оборот від продажу товарів, товарні запаси, надходження товарів. Усі ці показники плану роздрібногo товарообороту перебувають у взаємній балансовій залежності. Баланс товарообороту показує, з одного боку, потребу в товарах, з іншого боку-їх ресурси. Його можна передати формулою:

$$Зп + Н = Р + Зк,$$

де $Зп$ і $Зк$ - запаси товарів відповідно на початок і кінець періоду; $Н$ - надходження товарів за період; $Р$ - реалізація товарів за період.

Товарні запаси потрібні для того, щоб забезпечити безперервність торгівлі окремими товарами. Розрізняють запаси на початок і кінець планового періоду. На початок планового періоду враховують у плані ті товарні запаси, які склалися фактично. Товарні запаси на кінець планового періоду встановлюють у межах певної норми. Надходження товарів протягом планового періоду повинно забезпечити заплановану реалізацію і зміну товарних запасів. Недостатність товарних запасів у торговельній мережі спричиняє перебої у торгівлі. Надмірні, дуже великі запаси призводять до невиконання умов оборотності товарів. І те, й інше погіршує фінансовий стан торговельного підприємства, організації, гальмує виконання планів товарообороту, задоволення споживчого попиту, а отже, завдає шкоди народному господарству.

Товарні запаси мають три вимірники для їх обліку і планування: натуральний (у штуках, тоннах, метрах і т. д.), вартісний (у грошовому виразі) і в днях стосовно до товарообороту.

Товарні запаси у грошовому виразі або в натуральних показниках не дають уяви про те, багато їх чи мало. Про величину запасів можна дістати конкретнішу уяву, якщо розглядати їх порівняно з товарооборотом, тобто подати їх у днях до товарообороту. Запас у днях до обороту показує, скільком дням обороту дорівнює цей запас або на скільки днів продажу його вистачить. Товарні запаси в днях обчислюють діленням суми запасів на середній одноденний оборот їх у продажу. Таким способом обчислюють запаси в днях до обороту не тільки на певну дату, а й середні запаси за певний період. При цьому суму середніх товарних запасів прийнято обчислювати за так званою середньо-хронологічною: підсумовують запаси на всі дати періоду, причому початкові та кінцеві беруть у половинному розмірі, й загальну суму запасів ділять на число взятих дат без однієї. Якщо запаси взято тільки на дві дати (наприклад, на початок і кінець місяця), то визначають середнє арифметичне: суму двох запасів ділять на два. Суму середнього квартального товарного запасу – $З_{сер}$ обчислюють за формулою:

$$З_{сер} = \frac{\frac{1}{2}З_1 + З_2 + З_3 + \frac{1}{2}З_4}{3},$$

Де 31, 34 - запаси на початок і кінець кварталу; 3д, 3д - запаси на початок Другого і третього місяця кварталу.

Приклад. Товарооборот за IV квартал становив 1800 тис. грн., товарні запаси на 1 жовтня-700 тис. грн., на 1 листопада - 450 тис. грн., на 1 грудня - 740 тис. грн., на 1 січня наступного року - 500 тис. грн. На основі цих даних обчислюємо:

Середній товарний запас: $(700/2 + 450 + 740 + 500/2) : 3 = 600$ тис. грн.

Середній запас, у днях до обороту: $600 \text{ тис. грн.} : 20 \text{ тис. грн.} = 30$ днів.

Запаси на початок кварталу, у днях: $700 \text{ тис. грн.} : 20 \text{ тис. грн.} = 35$ днів.

Запаси на кінець кварталу, у днях: $500 \text{ тис. грн.} : 20 \text{ тис. грн.} = 25$ днів.

Товарні запаси постійно змінюються і перебувають у русі. Вони зменшуються внаслідок безперервної реалізації і збільшуються в результаті систематичного поповнення. Цей рух товарних запасів є не що інше, як товарооборотність. Товарооборотність - це швидкість реалізації товарів або термін, протягом якого реалізують товарні запаси в розмірі середньої величини. Чим менше часу товарні запаси перебувають у торговому підприємстві, тим швидша їх товарооборотність і навпаки.

Товарооборотність вимірюють кількістю днів одного обороту середнього запасу або кількістю обороту середнього запасу за певний період. Економічна суть обох показників та сама, а обчислюють їх по-різному. Товарооборотність у днях (час обігу) означає тривалість перебування товарів у торговому підприємстві, обчислюють її діленням середнього запасу на середньоденний оборот. Товарооборотність в оборотах (швидкість обороту) показує, скільки разів протягом певного періоду обернувся середній товарний запас. Її обчислюють діленням обсягу товарообороту за період на розмір середнього товарного запасу або діленням кількості днів на тривалість одного обороту середнього запасу.

Розглянемо на попередньому числовому прикладі співвідношення показників товарооборотності, товарних запасів і товарообороту.

Товарооборотність у днях (час обігу) дорівнює середньому запасу, поділеному на середньоденний оборот:

600 тис. грн. : 20 тис. грн. = 30 днів.

Товарооборотність в оборотах (швидкість обороту) дорівнює сумі кількості днів періоду, поділеному на тривалість одного обороту:

90 днів : 30 днів = 3 обороти.

Звідси видно, що абсолютні розміри товарних запасів (у грошовому виразі) залежать від швидкості товарообороту або часу обігу. Чим швидша оборотність, тим менше потрібно товарних запасів для здійснення того самого товарообороту. Це означає, що прискорення товарооборотності дає **зможу** скоротити товарні запаси без шкоди для товарообороту і вивільнити частину оборотних засобів, які перебувають у товарних запасах. **Крім** цього, прискорення товарооборотності сприяє успішному виконанню плану товарообороту, скороченню витрат обігу і підвищенню рентабельності торгового підприємства.

Розмір товарних запасів як в абсолютній, так і у відносній величинах у кожному конкретному випадку залежить від ряду факторів. Абсолютний розмір товарних запасів залежить, насамперед, від обсягу товарообороту: чим більший товарооборот, тим більшим (при інших однакових умовах) повинен бути розмір товарних запасів у грошовому виразі.

Якщо при рівних обсягах товарообороту встановлено однакову норму товарних запасів у днях, то за такої умови абсолютна величина її буде різною, оскільки запас у сумі обчислюють множенням норми запасу в днях на середній одноденний оборот. Отже, сума товарного запасу перебуває у прямій залежності від величини середньоденного обороту з продажу товарів, а отже, і від загального обсягу товарообороту.

Розмір товарних запасів як в абсолютній, так і у відносній величинах залежить від частоти і рівномірності завезення товарів, від організації і умов постачання товарів торговим підприємствам. Чим частіше і рівномірніше завозять товари в торговельну мережу, тим менше потрібно товарних запасів. Якщо товари завозять рідко і нерівномірно, то, щоб виконати такий самий обсяг товарообороту, потрібен більший розмір товарних запасів, оскільки він має забезпечити наявність товарів до наступного завезення. Частота завезення, в свою чергу, залежить від розміщення торговельної мережі, її розмірів і відстані від постачальників, а також від розмірів партій товарів та інших особливостей кожного торгового підприємства.

Розмір товарних запасів залежить від асортиментної структури товарообороту і складності асортименту окремих товарів. Чим більша номенклатура товарів, якими торгує підприємство, і чим ширший їх асортимент, тим більшим повинен бути розмір товарних запасів при тому самому обсязі товарообороту. Товари складного асортименту (тканини, взуття, галантерея, одяг, господарські товари) потребують певного часу для попередньої підготовки їх до продажу. Щоб забезпечити широкий вибір

товарів і безперервність торгівлі ними, треба мати товарні запаси значно більшого розміру, ніж запас товарів нескладного асортименту.

Середній розмір товарних запасів можна визначити за формулою:

$$H = P + P + 1/2Ч + Г,$$

де Н - норма розміру товарного середнього запасу; П- запас на час приймання і підготовки товарів до продажу; Р - робочий запас, який є постійно в магазині для показу і продажу; 1/2 Ч - запас, необхідний для забезпечення безперервної торгівлі в період до наступного надходження товару; Г - гарантійний (страховий) запас, створюваний на випадок порушення терміну поставки товару, збільшення попиту населення в окремі дні та інших непередбачуваних обставин.

Отже, норма товарних запасів з урахуванням усіх конкретних факторів, в'Д яких вони залежать у кожному конкретному випадку, є необхідною умовою торгівлі.

Гуртовий товарооборотта його роль у товарному обігу.

Гуртовий товарооборот - це продаж товарів народного споживання одним підприємством іншому для дальшого продажу або переробки. В умовах гуртового товарообороту товари не надходять безпосередньо до споживача, і процес товарного обігу на цьому не закінчується. Гуртовий товарооборот здійснює гуртова торгівля, яка своїми завданнями і функціями відрізняється від роздрібно торгівлі.

Роль і значення гуртової торгівлі в тому, що вона є посередником між виробництвом і роздрібною торгівлею. Потреба в такому посередництві зумовлена кількома об'єктивними причинами: по-перше, промислові підприємства, які випускають товари народного споживання, розміщені в різних районах країни, і тому роздрібні торговельні підприємства мають обмежену можливість встановлювати з ними безпосередні зв'язки; по-друге, виробничі підприємства спеціалізуються на випуску продукції вузького асортименту, а роздрібним підприємствам торгівлі потрібен широкий асортимент товарів; по-третє, виробництво і споживання багатьох товарів має сезонний характер, а роздрібні торговельні підприємства не мають можливості створювати великі запаси таких товарів. Таким чином, гуртова торгівля здійснює посередництво за допомогою гуртового товарообороту і договірних зв'язків з виробництвом, з одного боку, і роздрібною торгівлею - з іншого.

Гуртові торговельні підприємства дають замовлення промисловості з виробництва потрібних товарів, укладають з ними договори на їх поставку, організують гуртові ярмарки, перевіряють асортимент і якість одержаної продукції, не приймають продукцію низької якості. Цим вони впливають на виробництво, змушують його випускати більше товарів[^] розширювати асортимент і поліпшувати їх якість.

Здійснюючи контроль за якістю і асортиментом товарів, що надходять від виробництва, гуртові торговельні підприємства не допускають у роздрібну мережу товарів, які не користуються попитом населення.

Гуртова торгівля впливає не лише на виробництво, а й на роздрібну торгівлю, яку забезпечує широким асортиментом товарів. Вона одержує від виробництва товари і перетворює виробничий асортимент у торговельний. Гуртова торгівля збирає і зберігає товарні запаси для поповнення поточних запасів у роздрібній торгівлі.

Розвиток гуртового товарообороту сприяє зміцненню економічних зв'язків не тільки між промисловістю, сільським господарством і роздрібною торгівлею, окремими областями і районами країни, здійснюючи майже всі міжобласні поставки товарів народного споживання. Такий обмін товарів стимулює економічний розвиток окремих областей країни.

Залежно від того, в яких сферах здійснюють рух товари сфери виробництва в роздрібну торгівлю та які господарські зв'язки є між гуртовою базою, роздрібними підприємствами і організаціями, оборот гуртової бази поділяють на складський і транзитний. При складському обороті одержані від виробництва товари спочатку завозять на склади гуртових баз для зберігання і формування торговельного асортименту, а потім розподіляють у роздрібну торгівлю. При транзитному обороті товари відвантажують безпосередньо з промислових підприємств роздрібним торговельним підприємствам і організаціям за їхніми замовленнями.

Показниками гуртового товарообороту гуртової бази є: оборот з продажу товарів покупцям, товарні запаси на складах і в дорозі; надходження товарів. Тут між показниками є така сама балансова залежність, як і між показниками плану роздрібного товарообороту і основним показником в обороті з продажу.

Розробці проекту продажу гуртового товарообороту гуртової бази передують аналіз очікуваного виконання плану за окремими показниками за поточний передплановий рік. Під час порівняння очікуваних планових показників визначають спочатку процент загального виконання плану реалізації товарів гуртовою базою. Потім аналогічно обчислюють виконання

плану в асортиментному розрізі (за товарними групами), а також окремо за формами обороту (складського і транзитного). За кожним з цих показників визначають відхилення від плану і з'ясовують їх причини.

Товарні запаси на гуртових базах аналізують так само, як і в роздрібних підприємствах, але, на відміну від роздрібною торгівлі, тут товарні запаси аналізують окремо на складах і в дорозі. Для визначення товарних запасів у днях одноденний оборот беруть виходячи з складського обороту без урахування транзитного.

Надходження товарів аналізують так само, як і в роздрібних підприємствах. При цьому визначають вплив надходження товарів на виконання плану товарообороту і стан товарних запасів на складах і в дорозі. Результати аналізу враховують під час розробки плану гуртового товарообороту бази на наступний рік.

Витрати обігу торгових підприємств.

Процес доведення товарів від виробництва до споживачів пов'язаний зі здійсненням багатьох операцій, які потребують певних затрат праці та коштів: на перевезення, зберігання, пакування, закупівлю і продаж, оплату праці працівників торгівлі, утримання торговельних приміщень, управління торговими підприємствами, ведення обліку тощо. Ці затрати в грошовій формі називаються витратами обігу. Вони є узагальнюючим показником величини необхідних затрат на товарооборот і утримання торгівлі.

Рівень витрат обігу характеризує ступінь економічної діяльності торгового підприємства (організації). Від рівня витрат обігу залежить головний результативний показник господарської діяльності - прибуток. Чим менші витрати обігу, тим більший за інших однакових умов прибуток, що є важливим джерелом матеріального заохочення працівників. Зниження витрат обігу є основним джерелом підвищення рентабельності, його розцінюють як найважливіший показник господарської діяльності торгових підприємств і організацій.

Структуру витрат обігу називається їх склад, тобто співвідношення окремих видів затрат до загальної суми обігу, взятої за 100%, Так, за попередніми даними у роздрібній торгівлі витрати на заробітну плату становили 41 % всіх витрат, транспортні витрати - 18%, витрати на оренду і утримання приміщень та інвентаря - 15%, товарні витрати - 4%, адміністративно-управлінські витрати - 3%.

Структура витрат обігу, як і їх розмір, різна. Це пояснюється особливостями розміщення торговельної мережі, асортиментним складом товарообороту тощо.

Рівень витрат обігу показує витрати не взагалі, а стосовно до виконуваної роботи, тобто товарообороту. Інакше кажучи, він показує, скільки витрат (в гривнях) припадає на 1 гри. товарообороту (або скільки копійок на гривню товарообороту). Тому рівень витрат обігу є найважливішим якісним показником господарської діяльності торгових підприємств і організацій, від рівня витрат обігу залежить рентабельність і фінансовий стан торгових підприємств та організацій.

За характером затрат витрати обігу роздрібної торгівлі поділяють на такі групи: оплата праці працівників торгівлі; оплата послуг інших галузей народного господарства (транспорту, банку, зв'язку, комунального господарства); матеріальні затрати (амортизація основних засобів, витрачання пакувальних матеріалів, тари, спецодягу), матеріальні втрати (втрати товарів, тари під час транспортування, зберігання і реалізації).

Витрати обігу планують і обліковують в абсолютному і відносному показниках. Абсолютним показником витрат є їх сума, а відносним - їх процент до товарообороту (рівень витрат обігу). Абсолютний розмір або сума витрат обігу залежать від обсягу товарообороту. Але взята окремо від товарообороту вона не може характеризувати вартість товарного обігу. Тому основним вимірником, що характеризує стан витрат обігу торгових підприємств і організацій, є не сума[^] а рівень, тобто процентне відношення суми витрат до товарообороту за певний період. Рівень витрат обігу обчислюють діленням суми витрат на товарооборот і множенням на індекс зростання споживання.

Запитання для самоперевірки

- 1. У чому суть торгівлі і які функції вона виконує в умовах ринкової економіки?*
- 2. Як торгівля впливає на виробництво і споживання?*
- 3. У чому суть і економічне значення роздрібного товарообороту?*
- 4. Який порядок планування роздрібного товарообороту торговельних підприємств?*
- 5. Яке призначення товарних запасів і як їх класифікують?*
- 6. Як обчислюють товарні запаси в днях?*

7. Які фактори впливають на розмір товарних запасів?
8. Як обчислюють товарооборотність і яке значення має її прискорення?
9. У чому особливість і завдання оптової торгівлі?
10. Суть оптового товарообороту та його відмінність від роздрібного товарообороту.
11. Охарактеризуйте види і форми оптового товарообороту.
12. Що таке ланковість товарообороту, від чого вона залежить і яке має значення її скорочення?
14. Як оптові підприємства впливають на випуск промисловістю товарів народного споживання?

25.7. Економіка підприємств побутового обслуговування

Галузь побутового обслуговування є сукупністю підприємств і організацій, що надають такі послуги: роботи щодо збереження і відновлення виробів (ремонт побутових машин і приладів, транспортних засобів; одягу, взуття, меблів, хімічна чистка одягу, прання білизни і т. д.), виготовлення нових предметів споживання на замовлення населення (одяг, взуття, меблі та ін.), послуги, пов'язані з особистою гігієною людини і створенням зручностей у побуті (перукарні, бані, прокатні пункти).

Сучасне побутове обслуговування займає серед галузей сфери обслуговування одне з провідних місць за кількістю працюючих і за обсягом наданих населенню послуг. На його частку припадає 25% загального обсягу платних послуг.

На практиці всі послуги, що надають підприємства побутового обслуговування, поділяють на три групи:

- послуги, пов'язані зі створенням нових споживчих вартостей (пошиття одягу, трикотажних виробів, виготовлення меблів, будівництво житла та ін.);

- послуги, спрямовані на підтримання раніше створених вартостей, - це різні послуги ремонтного характеру (ремонт взуття, одягу, трикотажу, радіотелевізійної апаратури, побутової техніки, хімічистка, ремонт меблів, житла та ін.);

- послуги, пов'язані зі створенням або підтриманням споживчих вартостей, - це послуги особистого характеру (послуги перукарень, лазень та ін.).

Перераховані види послуг суттєво відрізняються між собою за технологічною характеристикою їх виконання. Однак їх об'єднує загальне соціальне "економічне призначення. Діяльність підприємств побутового обслуговування спрямована на задоволення потреб населення у послугах побутового характеру, і це є головним, що їх об'єднує. Класифікацію побутових послуг здійснюють за такими ознаками:

- за характером послуг - виробничі і невиробничі послуги. До виробничих відносять послуги з виготовлення, ремонту і оновлення виробів, а до невиробничих - послуги в чистому вигляді, що не мають матеріального втілення у певних предметах споживання (послуги перукарень, лазень, інформаційної служби та ін.);

- за галузевими групами послуг - ремонт і пошиття взуття, пошиття швейних, хутряних і шкіряних виробів, головних уборів і текстильних чи галантерейних виробів, а також ремонт меблів, послуги перукарень та ін.;

- за призначенням - послуги населенню, підприємствам і організаціям, обслуговування яких прирівнюють до побутового обслуговування; заводам, що виготовляють побутові машини і прилади для гарантійного ремонту;

- за наявністю або відсутністю попереднього замовлення на послуги;

- за місцем проживання населення - послуги для міських і сільських жителів;

- за способом виконання робіт - послуги, що виконуються силами самого підприємства, послуги, що виконуються сумісно з побутовими управліннями або об'єднаннями і неспеціалізованими підприємствами, кооперативами при підприємстві;

- за ступенем новизни - послуги вперше освоєні в звітному році і послуги, які виконували в попередньому році;

- за формою обслуговування (прогресивна і звичайна форми обслуговування);

- відповідно до спеціалізації виробництва (що відповідають і не відповідають профілю підприємства);

- за використаними матеріалами: з матеріалу замовника, з матеріалу підприємства; роботи з повноцінних матеріалів і відходів та вторинної сировини;

- за асортиментом послуг - вид виробів, що виготовляють або ремонтують група ремонту (дрібний, середній та ін.), вид робіт;

Структуру побутових послуг аналізують, визначаючи питому вагу кожної позиції (%) у загальному обсязі реалізації побутових послуг.

При розробці виробничої програми підприємств побутового обслуговування треба враховувати: демографічну й економічну структуру населення країни, зміни основних характеристик доходів і витрат населення та ін. При цьому показники програми розраховують з врахуванням індивідуальних потреб населення у різних видах послуг.

Обсяг послуг і продукції характеризують такі основні показники:

- обсяг реалізації платних послуг населення;

- загальний обсяг реалізації послуг і продукції;

- обсяг реалізації побутових послуг;

- обсяг реалізації побутових послуг на замовлення населення.

Обсяг реалізації платних послуг включає побутові послуги, послуги житлового господарства, послуги дитячих садків та інші платні послуги.

Загальний обсяг реалізації послуг і продукції поділяють за напрямками реалізації (видами виробничої діяльності підприємства), він включає обсяг реалізації побутових послуг населенню, послуги підприємствам, організаціям та ін.

До обсягу реалізації побутових послуг входять послуги, виконані для індивідуальних замовників і оплачені ними готівкою; послуги, виконані ательє і майстернями, що застосовують договірну форму організації праці з фіксованою сумою виручки; послуги щодо реалізації населенню виробів, виготовлених без попередніх замовлень за моделями як зразки невеликих партій; роботи з ремонту побутових машин і приладів, радіоелектронної апаратури, транспортних засобів громадян, вартість напівфабрикатів, деталей і матеріалів, реалізованих замовникам та ін.

До обсягу реалізації побутових послуг на замовлення населення не враховують такі роботи і послуги: роботи з гарантійного ремонту побутових машин і приладів, радіоелектронної апаратури, транспортних засобів. Обсяг реалізації послуг включає послуги, виконані підприємством і оплачені замовником. Реалізовані послуги враховуються у цінах преїскурантів, прийнятих при складанні плану, і в діючих цінах. У вартісному виразі обсяг виробництва побутових послуг визначають множенням відповідних обсягів у натуральному виразі на середню ціну (тариф).

Отже, при плануванні обсягу виробництва в окремих видах послуг використовують також і натуральні показники.

Специфіка побутового обслуговування населення викликає ряд особливостей в організації основних фондів. Засоби праці, що безпосередньо беруть участь у процесі виробництва певних видів послуг і обслуговують даний процес виробництва, мають форму основних виробничих фондів, а засоби праці, що беруть участь у виконанні особливих (невиробничих видів послуг), відносяться до неvirобничих основних фондів разом з основними фондами житлового господарства. Характерними особливостями основних фондів побутового обслуговування є висока питома вага будинків і відносно низька питома вага машин та обладнання, що зумовлено специфікою господарської діяльності організацій з обслуговування населення; відносно низький технічний рівень підприємств, у першу чергу оновлення будинків у зв'язку з їх фізичним і моральним зношенням внаслідок високої вартості будівництва нових будівель.

Ще однією особливістю основних фондів є те, що їх розширене відтворення поряд з капітальними вкладеннями забезпечене шляхом оренди будівель і споруд, необхідних для розміщення прийомних салонів, демонстраційних залів та ін.

Решта питань, пов'язаних з використанням основних фондів, аналогічні до промислових підприємств.

До особливостей економіки підприємств побутового обслуговування відносять також те, що структура їх оборотних засобів виглядає таким чином:

- виробничі запаси становлять приблизно 50 - 60%;
- оборотні засоби в сфері виробництва 20 - 25%;
- оборотні засоби в сфері обігу 20 - 25%.

Створення ринку побутових послуг - складова частина загального процесу становлення ринкових відносин у державі, тому тут повинні бути прийняті ті ж елементи і умови, які характерні для ринку в цілому.

У побутовому обслуговуванні, як і в сфері послуг в цілому, для розвитку ринкових відносин склались сприятливіші умови, ніж в інших сферах суспільного виробництва. У службі побуту зараз функціонує відносно велика кількість малих, середніх і великих підприємств з різними формами власності (державна, кооперативна, індивідуальна), а також орендні підприємства.

Основними формами роздержавлення в сфері послуг є викуп у колективну або приватну власність, передача в оренду, перетворення державного підприємства в акціонерне та ін.

Однією з форм приватизації у побутовому обслуговуванні є створення акціонерних підприємств, а також акціонерних товариств з обмеженою відповідальністю, передбачених Законом України від 19. 09. 91 р. «Про господарські товариства». Тут можливі два варіанти. Перший - державне підприємство перетворюють в акціонерне. З цією метою на суму статутного фонду підприємства (або його частини) підприємство випускає акції, які продають як приватним особам, так і трудовим колективам. Отримані від реалізації акцій засоби (гроші) надходять у місцевий бюджет, а власники-акціонери стають співвласниками даного підприємства, беруть участь в управлінні і отримують дивіденди. Іншою формою є залучення засобів і майна учасників акціонерного товариства для створення нового підприємства, яке буде діяти на акціонерних засадах.

Акціонерна форма найсприятливіша для крупних підприємств побутового обслуговування, таких як фабрики хімічтски одягу, прання

білизни, ремонту побутової радіо- і телеапаратури, побутових приладів, автомобілів та ін.

Перехідною формою роздержавлення власності є оренда державних підприємств колективом або окремими громадянами.

У цілому приватизація у побутовому обслуговуванні в кінцевому результаті принесе граничний економічний ефект, який виражений перш за все в тому, що держава у значній мірі звільниться від необхідності фінансувати розвиток багатьох видів послуг, а також утримувати нерентабельні підприємства.

Запитання для самоперевірки

1. Охарактеризуйте галузь побутового обслуговування і її місце в системі галузей народного господарства.
2. Як поділяються послуги, іцо надаються підприємствами побутового обслуговування?
3. Покажіть особливості організаційної структури побутового обслуговування.
4. Які особливості планування виробничої програми підприємств побутового обслуговування?
5. Яка специфіка основних фондів підприємств побутового обслуговування ?
6. Які умови для розвитку побутового обслуговування у ринкових умовах?
7. Які с форми приватизації побутових підприємств?
8. Як відбувається приватизація у побутовому обслуговуванні?

25.8. Організація підприємств шляхового господарства

Шляхове господарство - складова частина народного господарства України. Воно включає в себе позаміські автомобільні дороги загального користування, а також підприємства і організації з їх ремонту та утримання.

Шляховий комплекс і всі інші комплекси народного господарства країни тісно взаємопов'язані між собою. Спад суспільного виробництва, зниження інвестиційної активності, нестабільність внутрішньополітичного й економічного положення в Україні безпосередньо відбиваються на діяльності підприємств транспортне" шляхового господарства, а незадовільна робота транспорту стримує можливості економічного розвитку.

Автомобільні дороги загального користування забезпечують потреби всього народного господарства в перевезенні вантажів і пасажирів і є загальнодержавною власністю. За своїм адміністративним значенням вони поділяються на *державні і місцеві*. Дороги загального користування перебувають на балансі облавтодору, але не є його засобами виробництва.

Порядок формування і джерела фінансування робіт з будівництва та ремонту, а також утримання автомобільних доріг визначені Законом України "Про джерела фінансування робіт дорожнього господарства України" від 18.09.1991 р. Конкретний розмір відрахувань коштів на дорожні роботи встановлює кожна обласна рада народних депутатів,

Стан мережі автомобільних доріг характеризують такі технічні параметри:

- а) загальна вантажопідйомність;
- б) осьове навантаження;
- в) габаритні розміри;
- г) швидкість руху,

Встановлено, що між середньою собівартістю перевезень вантажів автомобільним транспортом і наявністю автомобільних доріг існує кореляційний зв'язок:

$$S=60,78-(U9x,$$

де S - середня по області собівартість десяти тонно-кілометрів; x - питома вага доріг з твердим покриттям у загальній протяжності мережі доріг у відсотках.

Загальними тенденціями розвитку шляхового господарства є:

- а) скорочення частини доріг з перехідними типами покриттів у загальному прирості доріг з твердим покриттям;
- б) збільшення частки приросту;

в) підвищення транспортне експлуатаційних показників найзавантаженіших доріг з удосконаленими типами покриттів;

г) прискорена заміна ґрунтових доріг у сільській місцевості дорогами з твердим покриттям.

Грошові кошти направляють у шляхове господарство і витрачають за двома напрямками: капітальні вкладення (КВ) та ремонт і утримання мережі доріг. За рахунок КВ здійснюють будівництво нових автомобільних доріг, мостових переходів, транспортних розв'язок і реконструкцію наявних автомобільних доріг.

Матеріально-технічну основу дорожнього господарства становлять автомобільні дороги і технічні засоби обслуговування і відновлення. Важливе місце у функціонуванні шляхового комплексу має наявність сучасних автомагістралей,

Згадаємо основні автомагістралі нашої країни. Скажімо, в Донецько-придніпровському економічному районі важливими автомобільними дорогами є: Донецьк - Маріуполь і приморське шосе вздовж Азовського моря від Ростова-на-Дону і Таганрога через Маріуполь і далі в Крим. Через даний район проходить також автомагістраль Харків - Ростов-на-Дону, від якої відходить автомагістраль на Донецьк і Макіївку, Краматорськ, Лисичанськ, Северодонецьк, Луганськ. З півночі на південь майже паралельно залізничній лінії проходить південна частина автомагістралі Харків - Кіровоград - Запоріжжя - Сімферополь - Севастополь.

Південно-Західний економічний район з заходу на схід перетинає велика автомагістраль Львів - Київ - Харків і далі на Ростов-на-Дону. Важливого значення набувають меридіальні автомобільні дороги Гомель - Чернігів - Київ - Біла Церква - на Одесу.

А також Мозир - Коростень ~ Житомир - Вінниця і далі на Бельци і Кишинів.

Південний економічний район характеризує щільна мережа автомобільних доріг, зокрема, Одеса - Умань - Київ, Одеса - Миколаїв - Херсон-Каховка.

Яким є законодавство зі шляхового господарства? На сучасному етапі законодавство, що регулює внески на дорожні роботи потребує ретельного вивчення і розумного уточнення. Згідно з постановою КМУ від 2 лютого 1993 р. за № 83 затверджено порядок зборів таких коштів:

1. *Кошти на дорожні роботи.* Для підприємств їх розмір становить від 0,4 до 1,2% обсягу виробництва, для торгівлі - від 0,03 до 0,06% річного обороту (без обороту у громадському харчуванні);

2. *Збір від продажу паливно-мастильних матеріалів -7%* від вартості реалізованих нафтопродуктів без ПДВ;

3. *Відрахування з доходів за експлуатацію автомобільного транспорту.* Розмір цих відрахувань - 2% від доходів за експлуатацію автомобільного транспорту;

4. Збір за проїзд автомобільними дорогами України справляють з іноземних власників у ВКВ за нормами залежно від класу машин.

Економічними службами облавтодорів здійснюють такі основні економічні розрахунки:

- коєфіцієнт загальної ефективності шляхового господарства;
- річна сума амортизаційних відрахувань;
- норма амортизації;
- норматив оборотних коштів у грошовому виразі;
- собівартість;
- прибуток.

Коєфіцієнт загальної ефективності шляхового господарства - *Ес* обчислюємо за формулою:

$$E_c = C/K,$$

де *C* — сумарний річний економічний ефект, отриманий від використання об'єкта; *K* - оцінені капітальні вкладення.

Нормативна величина цього коєфіцієнта є сталою і становить **-Ес.н. = 0,14.**

Норматив оборотних коштів у грошовому виразі вимірюють за допомогою формули:

$$H = (M/365)H_{п.з.},$$

де *M* - річний обсяг споживання матеріалів; *H* - норма перехідного запасу в днях.

Собівартість будівельно-монтажних робіт обчислюють за формулою:

$$C = C_{\text{буд.-монт.}} / H + E / K,$$

де *H* - накопичення; *E* - економія від зниження собівартості; *K* - видатки за рахунок компенсаційного кошторису.

Прибуток обраховують за допомогою формули:

Пб.=Пр.+Дв.р. + Вв.р.,

де Пр. - прибуток від реалізації будівельної продукції; Д в. р. - загальний підсумок планових робіт; В в.р. - тимчасові видатки.

Українська державна корпорація з будівництва, ремонту та утримання автомобільних доріг має скорочену назву «Укравтодор». Корпорація «Укравтодор» з метою стримування цін у галузі встановлює для підвідомчих організацій коефіцієнт співвідношення, хоч немає таких повноважень за постановою КМУ від 23.12.1993 р. № 715 «Про регулювання цін».

Сьогоднішній стан транспортно-шляхової системи обумовлює втрату конкурентоздатності українського транспорту. Ймовірність аварій і розвиток криміногенної ситуації на різноманітних видах шляхів істотно знижує зацікавленість іноземних партнерів у здійсненні експортно-імпортних перевезень.

Яким чином можна збільшити ефективність і надійність шляхового господарства?

Це можна зробити за рахунок підвищення надійності елементів, що до неї належать, і зміцнення якісних зв'язків з транспортними системами чи за рахунок створення нових, додаткових, чи дублюючих транспортних систем, які існують. Слід зазначити, що на практиці ці два підходи тісно взаємопов'язані.

Перший з підходів пов'язаний з проведенням реконструкції і модернізації транспортних об'єктів, транспортними коштами, удосконаленням діючої організаційно-правової бази, впровадженням прогресивних технологій переробки вантажів.

Другий підхід охоплює розробку і реалізацію інвестиційних проектів, спрямованих на подальший екстенсивний розвиток-

Яким є шляхове господарство з точки зору зовнішньоекономічних зв'язків? Його прийнято розглядати як невід'ємну частину шляхового господарства світу, в зв'язку з чим шляхове господарство повинно здійснювати взаємодію з шляховими системами ближнього і дальнього зарубіжжя на базі зіставлення транспортних технологій і на рівноцінній правово-економічній основі.

У даний час розглядаються проекти трьох транспортних коридорів, що пролягатимуть через територію України: Гельсінкі - Київ - Одеса - Александропулос (Греція); Берлін-Варшава-Львів-Київ; Трієст (Італія) -

Братислава - Ужгород - Львів- Міністерство транспорту України передало на розгляд Європейської комісії проект будівництва сучасної автомобільної дороги, що поєднала б Львів із Мостиською на українському кордоні з Польщею. Орієнтовна вартість цього проекту-30 млн. доларів США.

Треба зазначити, що в економічну концепцію діяльності шляхового господарства необхідно внести досить значні корективи.

По-перше, необхідно переходити до ідеї адекватного реагування перевезень на ринкові імпульси платоспроможного попиту.

По-друге, необхідно реформувати відносини власності. Але, на жаль, приватизовані підприємства шляхового господарства:

а) не змінюють кардинально своєї економічної поведінки в частині тарифної, побутової, маркетингової політики, а також безпосередньо виробничої політики, продовжують орієнтуватись на державні інвестиційні джерела;

б) не ставлять за мету максимізацію прибутку і його реінвестування.

Ключовими питаннями має бути формування ринкове орієнтованих фінансово-інвестиційних структур шляхового господарства.

На сучасному етапі важливого значення набуває робота з консалтингу і аудиту.

У даному випадку мають на увазі створення спеціальної мережі аудиторських фірм, що забезпечує підтримку ТДК (транспортно-дорожнього комплексу) в проведенні раціональної фінансової та інвестиційної політики. В міру формування і розвитку цих спеціалізованих установ можна буде ставити питання про поетапне передання їм усім фінансово-технічних проблем, пов'язаних з реалізацією конкретних інвестиційних проектів при збереженні за Міністерством тільки функцій формування державних інвестиційних проектів у транспортно-шляховому господарстві.

Сьогодні автомобільний транспорт здійснює більше 50% перевезень, які виконують усі види транспорту.

У перспективі соціальна роль автомобільного транспорту буде зростати, що пояснюється маневреністю, оперативністю і регулярністю доставки.

Тенденція збільшення обсягу перевезень вантажними автомобілями зберігається на фоні скорочення діяльності транспорту в цілому. Практика довела, що основна проблема автотранспортних підприємств - це організація і управління їх діяльністю.

Одним із елементів, що сприяє входженню транспортно-шляхового господарства в ринок, є впровадження передових технологічних рішень і технологій в першу чергу при міжнародних перевезеннях вантажів. Ними є контейнерна і пакетна

технології переробки вантажів, маршрутні та лінійні способи доставки вантажів, сучасні перевантажувальні технології перевезень.

Запитання для самоперевірки

- 1. Класифікація автомобільних доріг за адміністративним значенням.*
- 2. Які тенденції розвитку шляхового господарства?*
- 3. Оцінка ефективності шляхового господарства.*
- 4. Технічні параметри, що характеризують стан мережі автомобільних доріг.*

25.9. Особливості діяльності підприємств житлово-комунального господарства

Зосередження населення, промисловості, торговельних організацій і навчальних закладів, органів адміністративного та господарського управління на відносно невеликій території міст (у 1997 р. в Україні чисельність міського населення становила 36 млн. чол., (або 70%) викликає потребу у правильній організації міської території, оснащення її інженерними спорудами, необхідними для життєдіяльності населення, роботи підприємств. Ця потреба зумовила виникнення і розвиток міського господарства.

Міське господарство - це складна сукупність підприємств, служб, інженерних споруд і мереж, розташованих на території міста і призначених задовільняти повсякденні комунальні, побутові, матеріальні та соціально-культурні потреби жителів міста,

Складовою частиною міського господарства є житлово-комунальне господарство, яке включає:

а) житлове господарство (управління банками, житлово-експлуатаційні дільниці (ЖЕД), ремонтно-будівельні управління);

б) санітарно-технічні підприємства: (водопровід і каналізація, лазні, сауни, пральні, служби з прибирання території, санітарну очистку будинків (збір сміття);

в) енергетичні підприємства (електростанції та електромережі, газове господарство, опалювальні котельні з тепломережею);

г) транспортні підприємства (громадський міський транспорт -трамвай, тролейбус, автобус, метро).

До комунального господарства відносять також споруди зовнішнього благоустрою населених пунктів: дороги, мости, тротуари, пішохідні переходи та естакади, вуличне освітлення, зелені насадження, цвинтарі та крематорії, водойми, архітектуру малих форм (фонтани, пам'ятники).

Житлово-комунальне господарство - велика галузь народного господарства України, в якій зосереджена значна частина основних фондів. Його вивчення базується на використанні певних кількісних і якісних показників.

До кількісних показників відносять: міста, що мають відповідний вид комунального обслуговування (наприклад, трамвай, метро); приріст

потужності комунальних підприємств; обсяги продукції (послуг), що надають населенню; рівень споживання комунальних послуг на одну людину.

Якісні показники поділяють на дві групи:

а) що характеризують якість послуг;

б) сукупність техніко-економічних показників роботи самих житлово-комунальних підприємств: рівень використання виробничої потужності, впровадження нової техніки і технології, ефективність праці, рівень її механізації і кваліфікація працюючих.

Своєрідність виробничо-експлуатаційної діяльності підприємств і організацій житлово-комунального господарства здебільшого визначають особливостями міського господарства, складовою частиною якого воно є, а саме:

а) міське господарство має багатогалузевий характер, найбільша його частина - житлове і комунальне господарства;

б) міське господарство залежить від місцевих умов, його діяльність спрямована на задоволення потреб місцевого населення. Склад і вартість елементів міського господарства визначається чисельністю населення, розміром території міста, особливостями планування, природними умовами, національними особливостями і місцевими звичаями;

в) міське господарство тісно пов'язане з промисловістю міста, населення залежить від її розвитку- промисловість постачає міському господарству матеріали, обладнання, у свою чергу міське господарство забезпечує відтворення робочої сили і нормальну роботу підприємств;

г) міське господарство - це сукупність взаємопов'язаних різногалузевих підприємств, що потребують пропорційного розвитку. Наприклад, розвиток транспорту вимагає влаштування вулиць і доріг, обсяг роботи каналізації залежить від потужності міського водопроводу і т. д.;

д) для міського господарства характерним є наближення до споживача, це зумовлює рівномірний розподіл підприємств житлово-комунального господарства за територією міста, розгалуженням інженерних мереж, доріг

ІТД.

Комунальні підприємства та організації є дуже різноманітними, але їх можна поділити на дві групи:

- ті, що виготовляють матеріальну продукцію (водопроводи, газове господарство, електро- і тепломережі); .

- ті, що надають послуги (ЖЕД, міський транспорт, лазні, пральні, готелі, саночистка).

Економіка підприємств комунального господарства має ряд особливостей, на яких ми зупинимось докладніше.

1. Залежність виробництва цих підприємств від ритму життя міста вимагає складання добових, місячних і сезонних графіків роботи (подачі води, електро- і теплоенергії, розкладу руху міського транспорту). Виробничу потужність комунальних підприємств розраховують за найбільшою потребою, що виникає протягом кількох годин на добу або кількох місяців у році. Внаслідок цього неможливо повністю використовувати потужність встановленого обладнання, виникає нерівномірність виробництва протягом доби, тижня, року.

2. За рахунок низького середнього рівня використання потужності, відносно високої вартості комунальних підприємств за рахунок резервної потужності, нерівномірності виробництва у часі знижується віддача (ефективність) капітальних вкладень у комунальне господарство, погіршуються економічні показники роботи комунальних підприємств,

3. Відсутність єдності управління. Житлово-комунальне господарство - у подвійному підпорядкуванні:

- в адміністративному відношенні - виконавчим органам державної влади (міськрадам), це дозволяє повністю враховувати потреби міста;
- у виробничо-технічному відношенні - Міністерству житлово-комунального господарства України.

4. На комунальних підприємствах неприпустимим є недовиконання виробничої програми з випуску продукції або надання послуг. На відміну від промисловості, невиконання плану на даний момент не може бути компенсоване його перевиконанням у майбутньому. Це, перш за все, стосується подачі води, електро- і теплоенергії, роботи пасажирського транспорту. Тому для цих підприємств дуже важливим є забезпечення безперебійної роботи. Для цього на підприємствах встановлюють резервне обладнання, планомірно проводять профілактичні ремонти обладнання.

5. Комунальні підприємства представляють свою продукцію, послуги споживачам безпосередньо, минаючи збігові і торгові організації. Суміщення виробництва, доставки і реалізації продукції, послуг зумовлює особливості в організації і плануванні роботи комунальних підприємств. Ці підприємства тісно пов'язані з певним колом своїх споживачів, добре знають їх запити та зміни у них. Між підприємствами і споживачами встановлюються тісні господарські зв'язки, це полегшує розрахунок за спожиту продукцію.

Для забезпечення доставки продукції споживачам у складі багатьох комунальних підприємств створюється розгалужена сіткова мережа - розподільчі трубопроводи, лінії й обладнання до якої пред'являють підвищені вимоги щодо її надійності з метою уникнення втрат частини продукції.

Важливе значення має правильний облік доставленої продукції і точність розрахунків за її реалізацію. Зараз запроваджують облік спожитих населенням газу, питної води з допомогою індивідуальних лічильників.

6. Чисельність працівників комунальних підприємств визначають не за кількістю виробленої продукції (як у промисловості), а за режимом роботи, кількістю обладнання і робочих місць. Наприклад, на підприємствах водопровідного господарства протягом доби всі робочі місця мають бути зайняті незалежно від кількості води, що подається.

7. Показники продуктивності праці на підприємствах житловокомунального господарства розраховують у натуральному і грошовому виразі. Для підприємств, що виробляють однорідну продукцію, використовують натуральні вимірники, у пральнях, наприклад, умовно-натуральна продукція (загальний обсяг обробленої біл ЕОНИ Б приведеному за трудомісткістю виразі). Приведення здійснюють на основі даних про трудомісткість обробки різних видів білизни і приведення цієї трудомісткості до еталонної. Як еталон беруть трудомісткість обробки масової білизни (біл изниорганізацій); найдоцільніше приймати продукцію з найменшою трудомісткістю. Коефіцієнт приведення за трудомісткістю $K_{тр}$ визначають за формулою:

$$K_{тр} = t_i / t_c,$$

де, t_i - трудомісткість певного виду продукції, н-год; t_c -трудомісткість еталонного виду продукції, н-год.

8. Особливістю структури оборотних засобів комунальних підприємств є відсутність виробничих запасів сировини і матеріалів.

Виробничі запаси комунальних підприємств складаються із допоміжних матеріалів, запасних частин для ремонту, швидкозношуваного інструменту, інвентаря.

Всього в сфері виробництва і експлуатації перебуває близько половини оборотних засобів житлово-комунальних підприємств.

Як зазначено вище, у більшості випадків комунальні підприємства не споживають сировини і основних матеріалів при виробництві товарів, послуг, а використовують значну кількість допоміжних матеріалів. Наприклад, для водопровідних споруд природну воду шляхом обробки допоміжними

матеріалами доводять до якості питної води, а потім подають споживачам. При наданні комунальних послуг використовують допоміжні матеріали у вигляді палива, паливно-мастильних матеріалів, хімікатів, миючих засобів.

Виробництво продукції і послуг триває протягом короткого періоду, тому більшість комунальних підприємств не має незавершеного виробництва. Винятком є: пральні, ремонтні майстерні, ремонтно-будівельні організації, питомники декоративних рослин, квіткові та насінневі господарства.

9. Якщо розглянути склад собівартості продукції, то в комунальному господарстві прийнята така класифікація затрат за економічними елементами:

- матеріали (основні і допоміжні);
- паливо;
- електроенергія;
- амортизація основних фондів;
- заробітна плата з нарахуваннями;
- інші грошові витрати.

Аналіз структури собівартості продукції і послуг свідчить про те, що комунальне господарство - це галузь трудомістка (переважають витрати на заробітну плату) та фондомістка (значна частка затрат - це амортизаційні відрахування). Отже, виходячи з цього, слід визначати основні шляхи зниження собівартості продукції.

На структуру та рівень собівартості продукції конкретних комунальних підприємств впливають такі фактори: розмір підприємств, наявність резервних потужностей, ступінь використання основних фондів, склад кадрів, рівень їх кваліфікації, місцеві умови.

Житло є важливою частиною соціальної інфраструктури, тобто того комплексу галузей сфери обслуговування, яка покликана забезпечувати соціально-побутові потреби населення.

Житлові будинки, а також житлові приміщення в інших будовах, що є на території України, утворюють її житловий фонд. В основу класифікації житлового фонду покладена форма власності. Згідно з нею житловий фонд поділяють на:

- а) державний - житло, що належить державі;
- б) громадський - житло, що належить кооперативним організаціям, спілкам, їх об'єднанням, профспілкам та іншим організаціям;
- в) фонд житлово-будівельних кооперативів (ЖЕК);

г) індивідуальний житловий фонд - особиста власність громадян. За останні роки питома вага індивідуального житлового фонду різко зросла.

Державний житловий фонд поділяють на фонд місцевих рад і відомчий фонд (його питома вага незначна).

Житловий фонд, а також служби, створені для підтримання житлового фонду у належному стані та забезпечення населення послугами, пов'язаними з експлуатацією житла, утворюють житлове господарство.

Житлове господарство впливає на все міське господарство. Так, будівництво нового житла вимагає освоєння нових територій (спорудження доріг, укладання підземних мереж), розвитку міського транспорту, комунальних підприємств, забезпечення жителів водою, теплом та послугами навчальних закладів, лікувальних установ, усієї сфери обслуговування.

Оцінку стану житлового фонду, його якості, а також розробку основних розділів господарського плану здійснюють за допомогою техніко-економічних показників: кількість будівель, розмір корисної площі житлових приміщень, розмір житлової площі, поверховість житлових будинків, відновна вартість будівель і т. д.

Під окремою будівлею розуміють ізольовану будову під одним дахом, відокремлену від інших стінами, які йдуть від фундаменту до даху.

Всі будівлі поділяються на житлові і нежитлові. Житлові - квартири, гуртожитки, дачі для круглорічного проживання. Нежитлові - будівлі для виробничих, торговельних, адміністративних та інших цілей.

Корисна площа - це вся площа за внутрішнім обміром усіх житлових кімнат і допоміжних приміщень, що перебувають у квартирі.

Житлова площа - вся площа житлових квартир, утеплених терас та обладнаних для постійного проживання приміщень.

Допоміжна площа - це кухні, прихожі, ванні кімнати, кладови, туалети. Для оцінки технічного стану житлового фонду, розробки проектно-кошторисної документації з ремонту житлових будівель визначають їх фізичне зношення.

Фізичне зношення житлової будівлі - Зф розраховують за формулою:

$$Z_f = \frac{\sum_{i=1}^n N_i \cdot C_i}{100}$$

де N_i - фізичне зношення окремого i -ого елемента, %; C_i - питома вага i -ого елемента в балансовій або відновній вартості житлової будівлі, %;

У діяльності житлових організацій використовують й інші показники: структуру житлового фонду за типами квартир, середній розмір однієї квартири, розмір житлової площі, що припадає на один ліфт і т. д.

Особливістю управління житловим господарством є те, що існуючу організацію управління характеризують подвійне підпорядкування, аналогічно, як і підприємства комунального господарства.

Поточний (річний) план експлуатаційної діяльності житлової організації містить такі основні розділи:

1. Основні показники господарсько-фінансового плану;
2. Загальна характеристика господарства;
3. Зведений кошторис доходів і витрат;
4. Зведений план по праці і заробітній платі;
5. Кошторис доходів і витрат по комунальних послугах;
6. План організаційно-технічних заходів.

Доходи житлово-експлуатаційних організацій (ЖЕО) складаються із:

- квартирної плати;
- орендної плати;
- орендної плати за нежитлові приміщення;
- зборів з орендарів на покриття експлуатаційних витрат господарства;
- покриття комунальними підприємствами витрат на утримання внутрішніх мереж і обладнання;
- надходження із житлово-будівельних кооперативів, будинки яких взяті на обслуговування житловою організацією.

Основне джерело доходів - квартплата за здані в найм квартири (70% усієї суми доходів).

Орендну плату за нежитлові приміщення розраховують за діючими ставками та середньорічною нежитловою площею, що здається в оренду. Користування нежитловим приміщенням оформляють письмовим договором із ЖЕО. Ставки орендної плати залежать від категорії населеного пункту, типу будови, мети використання нежитлової площі (торговельні, складські, виробничі приміщення).

Витрати на поточний ремонт, технічне обслуговування нежитлових приміщень, на центральне опалення та оплату комунальних послуг орендар покриває за свій рахунок понад орендну плату.

Витрати ЖЕО складаються із:

- затрат на утримання апарату управління;
- утримання обслуговуючого персоналу;

- утримання домоволодінь;
- затрат на поточний ремонт;
- обов'язкових платежів і відрахувань;
- інших витрат.

Величина експлуатаційних витрат залежить від розмірів житлової і нежитлової площі, наявності інженерного обладнання і пристроїв у будинках (сміттєпровід, переговорний пристрій), площі подвір'я, елементів зовнішнього благоустрою, технічного стану житлових будинків. Експлуатаційні витрати і визначають переважно комунальні та житлові тарифи.

Як зазначалося вище, **тариф** - офіційно встановлена ставка плати за різні виробничі і невиробничі послуги, що надаються населенню, підприємствам і організаціям. У комунальному господарстві за тарифами беруть плату за продукцію і послуги водопроводу, каналізації, пасажирського транспорту, лазень, саун, пралень.

Тарифи на послуги є різновидом роздрібних цін. Діючі в даний час тарифи диференційовані за групами споживачів, за місцем проживання, за видами і якістю продукції або наданих послуг.

Для промислових підприємств тарифи- на продукцію і послуги водопровідно-каналізаційного господарства встановлені на вищому рівні, ніж для населення. Плата за питну воду і каналізацію у будинках і квартирах, що не обладнані водолічильниками, беруть за тарифом з розрахунку на одного проживаючого.

Відпуск води для підприємств здійснюють за лімітами, понадлімітний забір води оплачують за підвищеним тарифом і враховують у невиробничих витратах підприємства.

Оплату послуг готелів проводять на основі прейскурантів. Тут ціни диференційовані залежно від розряду готелю, категорії і кількості місць у ньому. Наприклад, у Тернополі в міському готельному господарстві в першому півріччі 1998 р. діяли такі прейскурантні ціни за проживання у номері на добу: номер «люкс» - 25-50 грн. за добу, одномісні - відповідно 10-13 грн., двомісні 1 категорії б - 8 грн.

Для туристичних готелів і готелів у курортних містах можуть застосовувати сезонні ціни: в основний сезон прейскурантну ціну збільшують на 25%, у «тихий» сезон - на рівні прейскуранта, в несезонний період ціну знижують на 25%.

Середні тарифи на послуги лазень (саун) встановлює Кабінет Міністрів, місцеві ради встановлюють тарифи, диференційовані за розрядами.

Обробку білизни у пральнях оплачують відповідно до єдиного прейскуранта на послуги прального господарства. Тарифи диференційовані за типами білизни і способами її обробки. В основу тарифу покладена собівартість обробки білизни і рентабельність, що забезпечує нормальну роботу підприємства.

Система тарифів за споживання електроенергії найбільш диференційована. Існують одноставочний і двоставочний тарифи. Одноставочні тарифи диференційовані за групами споживачів:

- промислові підприємства;
- підприємства залізничного та міського електротранспорту;
- сільськогосподарські підприємства;
- населення.

Одноставочні тарифи найпростіші для розрахунків із споживачами, оскільки складаються тільки з оплати за відпущену активну електроенергію в кВт-год, яка врахована лічильником. Двоставочний тариф складається з основної і додаткової ставок.

Основна ставка передбачає річну плату за приєднану потужність енергетичного обладнання або за максимальне завантаження усіх струмоприймачів. Додаткова ставка передбачає плату за активну електроенергію, враховану лічильником.

Оплату за спожитий природний газ здійснюють за оптовими цінами, поділеними стосовно двох груп споживачів:

- перша група - опалювальні котельні, пральні, лазні, готелі, підприємства громадського харчування, колгоспи, тепличні господарства, птахофабрики;

- друга група - підприємства і організації, що не включені у першу групу.

Населення сплачує за спожитий природний газ диференційовано, залежно від того, чи обладнане житло індивідуальними газовими лічильниками, чи ні.

Комунальні підприємства на основі діючих тарифів визначають доходи від реалізації продукції (послуг). Доходи визначають за окремими категоріями споживачів, а потім підсумовують.

Для вивчення впливу тарифів на економічні показники роботи комунальних підприємств розраховують середній тариф. Середній тариф визначають діленням загальної суми доходів комунальних підприємств на

обсяг реалізованої продукції послуг). Середній тариф (Т сер.) можна обчислити й іншим способом:

$$T_{сер} = \sum_{i=1}^m T_i \cdot \Pi_i,$$

де T_i -тариф для кожної категорії споживачів; Π_i -питома вага кожної категорії споживачів у загальному обсязі реалізованої продукції.

Основну ставку квартирної плати встановлює місцева рада народних депутатів. Вона є розцінкою за 1 м. кв. загальної площі і є незмінною для певного населеного пункту. Зміни у розцінці вносять за рішенням Кабінету Міністрів України. Частину видатків населення України, пов'язаних з оплатою житлово-комунальних послуг, відшкодовує держава у вигляді житлових субсидій громадянам.

Запитання для самоперевірки

1. *Охарактеризуйте місце і роль житлово-комунального господарства в інфраструктурі населених пунктів.*
2. *Які існують види послуг комунальних підприємств і в чому полягає їх відмінність?*
3. *Зобразіть схему організаційної структури управління житлово-комунальним господарством.*
4. *Наведіть класифікацію затрат комунальних підприємств за економічними елементами і зазначте, в чому полягає особливість структури собівартості продукції (послуг) цих підприємств.*
5. *Що таке житловий фонд? Що покладено в основу його класифікації?*
6. *Охарактеризуйте елементи, з яких формуються доходи житлово-експлуатаційних організацій.*
7. *У чому відмінність одноставочного і двоставочного тарифу за спожиту електроенергію?*
9. *Наведіть методикау обчислення середнього тарифу комунальних підприємств.*

Список літератури

1. Конституція України
2. Закон України "Про підприємства в Україні" від 27.03.1991 р.
3. Закон України "Про підприємництво" від 7.02.1991 р.
4. Андрушків Б. М. Шляхи розвитку підприємництва в умовах ринку. - Тернопіль: Збруч. - 1992.
5. Андрушків Б. М., Кузьмін О. Є. Основи менеджменту. — Тернопіль: Лілея, 1997.
6. Антикризисное управление; от банкротства - к финансовому оздоровлению. Подред. Иванова Г. П., М.: ЮНИТИ. 1994.
7. Бойчик І. М., Харів П. С., Хопчан М. І. Економіка підприємства. -- Львів: Сполом, 1998.
8. Бусыгин А. В. Предпринимательство. -М.: ИНФРА-М, 1998.
9. Вихруц В. П. Основи бізнесу. - Тернопіль, Збруч, 1998.
10. Внешнеэкономическая деятельность предприятия. Под ред. Стровского Л. Е.-М.: ЮНИТИ, 1996.
11. Ворст И., Ревентлоу П. Экономика фирмы. —М.: Высшая школа, 1994.
12. Герасименко В. В. Ценовая политика фирмы. - М. Финстат-информ, 1995
13. Горфинкель В. Я., Купряков Е. М, Экономика предприятия. -М.: ЮНИТИ, 1996.
14. Грузинов В. П., Грибов В. Д. Экономика предприятия. - М.: Финансы и статистика, 1998.
15. Дайновський Ю. А. Теорія і практика формування банку прийомів бізнесу. -Львів: Каменярь, 1998.
16. Економіка підприємства. Під ред. С. Ф. Покропленого. -К: Наукова думка, 2000.
17. Економіка підприємств. Під ред. Вихругца В. П., Харіва П. С. - Тернопіль: ТАНГ, 1995.
18. Зайцев Н. Л. Экономика промышленного предприятия. — М.: ИНФРА-М, 1996.
19. Колот А. М. Оплата праці на підприємстві: організація та удосконалення. -К.: фірма "Праця", 1997.

20. Маршалл А. Принципы экономической науки. — М." Прогресс, 1993.
(i, II. 111'Тт.).
21. Минаева Н. В. Экономика и предпринимательство. - М.: Владос, 1994.
22. Покропивний С. Ф., Колот В. М. Підприємництво: стратегія, організація, ефективність. -К.: КНЕУ, 1998.
23. Рашикий К. А. Экономика предприятия. -М.: Маркетинг, 1999.
24. Рузавин Г И. Основы рыночной экономики. - М; ЮНИТИ, ! 996.
25. Самуельсон П. Економіка. -Львів: Світ, 1993.
26. Сергеев. И. В. Экономика предприятия. -М.: Финансы и статистика, 1997.
27. Теория і практика антикризисного управління. Под Ред. Беляева С. Г., Кошкина В. И. - М.: ЮНИТИ, 1996.
28. Турбан Г. В. Внешнеэкономическая деятельность. - Минск: Высшая школа, 1997.
29. Тянь Р. Б. Планирование деятельности предприятия.— К.: МАУП, 1998.
30. Хейне П. Экономический образ мышления. -М.: Новости. - 1991.
31. Хотам М.], Харів П. С., Бойчик І. М. та інші Організація і планування виробництва: теорія і практика. - Тернопіль: ТАНГ, 1996.
32. Ценообразование и рынок. Пер с англ. - М.: Прогресс, 1992.
33. Чубаков Г. Н. Стратегия ценообразования в маркетинговой политике предприятия. -М.: ИНФРА-М, 1996.
- 3.4. Чумаченко Е. В. Оплата и стимулирование труда на предприятии в условиях рыночных отношений. -Донецк: ДГТУ, 1997.
35. Ястремський О. І., Гриценко О. Г. Основи мікроекономіки. —Знання: 1998.
36. Экономика, Под ред. Архипова А. И., Нестеренко А. Н., Большакова А. К. - М.: Проспект, 1998.
37. Экономика. Подред. Булатова А. С. -М.: БЕК, 1994.
38. Экономика и бизнес. Под ред. Катаева В. В. - М.: МГТУ им. Баумана, 1993.
39. Экономика предприятия. Пер с нем. - М.: ИНФРА-М, 1999.

40. Экономика предприятия. /Подред. Волкова О. И. -М.: ИНФРА-М, 1997.

41. Экономика предприятия. /Под. ред. Горфинкеля В. Я., Шван-дара В. А. - М.: Банки и биржи, Юнити, 1998.

42. Экономика предприятия. /Подред. Грузинов а В. П. -М.: Банки и биржи. ЮНИТИ. 1998.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ I

ПІДПРИЄМСТВО І РИНОК

Глава 1. Підприємство-головна ланка національної економіки..... 7

1.1. Підприємство, його види та об'єднання підприємств7

1.2. Створення підприємства та правові основи його діяльності..... 11

1.3. Виробничий процес та формування структури підприємства.....15

Глава 2. Підприємство в сфері ринкового товарообміну 19

2.1. Стратегія підприємства на ринку та виконання цільової установки. 2.2.

Вибір сегмента ринку та робота в ньому..... 23

2.3. Підприємство у вільній економічній зоні..... 26

Глава 3. Мета і завдання виробничої діяльності підприємства..... 37

3.1. Управління підприємством..... 37

3.2. Планування діяльності підприємства..... 43

3.3. Виробнича програма підприємства..... 47

РОЗДІЛ II

РЕСУРСИ ВИРОБНИЦТВА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ

ЇХ ВИКОРИСТАННЯ..... 54

Глава 4. Персонал підприємства та продуктивність праці..... 54

4.1. Роль людського фактора у підвищенні ефективності роботи підприємства..... 54

4.2. Класифікація і структура персоналу

та розрахунок його чисельності 56

4.3. Організація та нормування праці.....

4.4. Продуктивність праці 89

4.5. Охорона праці та безпека життєдіяльності.....

Глава 5. Основні фонди і виробничі потужності підприємства88

5.1. Поняття, класифікація і структура

основних фондів88

5.2. Види і показники зношення основних фондів

та форми їх відтворення..... 89

5.4. Виробничі потужності підприємства..... 107

5.5. Показники використання основних фондів і виробничих

потужностей підприємства..... 110

Глава 6. Оборотні фонди та оборотні засоби підприємства.....	114
6.1. Поняття, склад та структура оборотних фондів і оборотних засобів підприємства.....	114
6.2. Нормування оборотних засобів підприємства	115
6.3. Оборотність оборотних засобів та шляхи поліпшення їх використання	

Глава 7. Фінансово-кредитні ресурси та нематеріальні активи підприємства .....	.....
7.1. Суть і функції фінансів підприємства. ....	.....
7.2. Кредитні ресурси підприємства та їх використання.....	.....
7.3. Нематеріальні ресурси підприємства .....	.....

Глава 8. Інвестиційна діяльність підприємства.....	.....
8.1. Роль інвестицій у відтворенні виробничого потенціалу підприємства.....	.....
8.2. Склад і структура виробничих інвестицій .....	.....
8.3. Економічна ефективність інвестицій .....	.....

РОЗДІЛ III
НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС ТА
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА.....

Глава 9. Науково-технічний прогрес та його вплив на економіку підприємства .....	.....
9.1. Науково-технічний прогрес, його напрямки та їх вплив на інтенсифікацію виробництва.....	.....
9.2. Оцінка економічної ефективності нововведень .....	.....
9.3. Формування та обґрунтування науково-технічних	

Глава 10. Інноваційні процеси на підприємстві.....	169
10.1 Види інноваційних процесів та їх реалізація на підприємстві.....	169
10.2 Науково-технічна підготовка виробничих нововведень	171
10.3 Інвестування нововведень та інноваційний лізинг.....	184
10.4. Інноваційне підприємництво	186

Глава 11. Якість продукції і шляхи її забезпечення.	
11.1. Поняття і показники якості продукції .....	.....
11.2 Управління якістю продукції.....	.....

11.3 Стандартизація та сертифікація продукції	
..190 ... 190 ... 192 ... 197	

РОЗДІЛ IV

ФОРМИ РАЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА.....

Глава 12. Концентрація виробництва.....

12.1 Поняття, форми і показники рівня концентрації виробництва	
12.2 Економічна ефективність концентрації виробництва	
12.3. Визначення оптимального розміру підприємства	

Глава 13. Спеціалізація і кооперування виробництва

13.1. Поняття, види і показники рівня спеціалізації.....	
13.2. Поняття, види, форми і показники рівня кооперування	
13.3. Економічна ефективність спеціалізації і кооперування	

Глава 14. Комбінування виробництва.....

14.1. Суть, передумови, форми і показники рівня комбінування.....	230
14.2. Економічна ефективність комбінування виробництва	235

Глава 15. Розміщення підприємства.....238

15.1. Принципи і фактори, що впливають на розміщення підприємства.....	238
15.2. Економічне обґрунтування раціонального розміщення підприємства.....	241

РОЗДІЛ V

ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС НА ПІДПРИЄМСТВІ..... 246

Глава 16. Організація основного виробництва 246

16.1. Організаційні типи виробництва та їх характеристика	246
16.2. Принципи організації виробничого процесу.....	250
16.3. Методи організації виробництва.....	252
16.4. Організація виробничого процесу в часі	262

Глава 17. Організація технічного обслуговування виробництва 268

17.1. Значення, склад і характеристика виробничої інфраструктури	268
17.2. Організація і планування інструментального господ.	270
17.3. Організація і планування ремонтного господарства	276
17.4. Організація і планування енергетичного господарства	279
17.5. Організація і планування транспортного господарства	282
17.6. Організація і планування роботи складського господарства.....	286

РОЗДІЛ VI

ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....

Глава 18. Оплата праці на підприємстві.....

18.1. Поняття і принципи оплати праці	
18.2. Тарифна система оплати праці	
18.3. форми і системи заробітної плати та формування фонду оплати праці.....	
18.4. Безтарифна система оплати праці.....	
18.5. Мотивація оплати праці на підприємстві.....	

Глава 19. Собівартість і ціна продукції підприємства 306

19.1. Поняття і види собівартості продукції і класифікація витрат на виробництво	306
19.2. Планування собівартості продукції підприємства.....	311
19.2.1. Розробка калькуляції.....	312
19.2.2. Кошторис затрат на виробництво.....	316
19.2.3. Планування зниження собівартості продукції.....	318
19.3. Поняття і види цін на продукцію підприємства.....	321

Глава 20. Фінансові результати діяльності підприємства..... 326

20.1. Виручка від реалізації продукції і дохід підприємства	326
20.2. Економічна суть прибутку та рентабельності, їх види і методи розрахунку.....	327
20.3. Фінансовий стан підприємства та визначення його фінансової стійкості	334

Глава 21. Внутрівиробничі економічні відносини 342

21.1. Організація внутрівиробничих економічних відносин	342
21.2. Внутрівиробничі планово-розрахункові ціни і прибуток виробничих підрозділів	344
21.3. Критерії оцінки внутрівиробничих економічних відносин	347
Глава 22. Державне регулювання діяльності підприємства	351
22.1. Механізм впливу держави на підприємство	351
22.2. Фінансово-кредитна політика держави	352
 Глава 23. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства.....	356
23.1. Суть зовнішньоекономічної діяльності підприємства	356
23.2. Державне регулювання зовнішньоекономічної діяльності.....	359
23.3. Ефективність зовнішньоекономічної діяльності підприємства.....	362
 Глава 24. санація і банкрутство підприємства	368
24.1. Кризова ситуація і банкрутство.....	368
24.2. Контроль за ознаками банкрутства і його попередження.....	370
24.3. санація, реорганізація і ліквідація підприємства	374
 Глава 25. Особливості організації діяльності підприємств	
деяких галузей національної економіки.....	378
25.1. Особливості організації діяльності підприємств зв'язку	378
25.2. Особливості діяльності підприємств транспорту	383
25.3. Організація діяльності будівельних підприємств.....	389
25.4. Особливості діяльності сільськогосподарських підприємств.....	403
25.5. Особливості економіки підприємств лісового господарств.....	
25.6. Організація діяльності торгових підприємств	
25.7. Економіка підприємств побутового обслуговування	
25.8. Організація підприємств шляхового господарства	
25.9. Особливості діяльності підприємств житлово-комунального господарства.....	

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Колектив авторів

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВ

Навчальний посібник

Комп'ютерний макет *Ігоря Романця* Коректор *Марія Стасік*

Підписано до друку 5.07.2000. Вид. №69. Формат паперу 60x80 Друк офсетний. Гарнітура Times. Умовно-друк. арк. 33,6. Обл.-вид. арк. 34,4.
Тираж 5000

Видавництво ТАНГ "Економічна думка" 46000, м. Тернопіль, вул. Львівська, 11 Віддруковано з готових діапозитивів у СМП "Астон". м. Тернопіль, вул. Гайова, 8