

**ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ З**  
**ДИСЦИПЛІНИ**  
**« Е К О Н О М І К А І**  
**О Р Г А Н І З А Ц І Я**  
**І Н Н О В А Ц І Й Н О Ї**  
**Д І Я Л Ь Н О С Т І »**

# РОЗДІЛ 1. СУТНІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ІННОВАЦІЙ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

## 1.1. Сутність сфери інноваційної діяльності.

## 1.2. Фази інноваційного процесу.

## 1.3. Система класифікації інновацій.

## 1.4. Життєвий цикл інновацій.

### 1.1. Сутність сфери інноваційної діяльності

На рівні підприємства (фірми) науково-технічний прогрес реалізується у вигляді інновації.

У термін **“інновація”** вкладається найрізноманітніший зміст. Зверніть увагу на кілька визначень:

□ **інновація** – це підсумковий результат створення та освоєння принципово нового або модернізованого засобу (нововведення);

□ **інновація** в широкому розумінні – прибуткове використання інновацій у вигляді нових технологій, видів продуктів, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного або іншого характеру;

□ **нововведення** – це розвиток технології, техніки, управління на стадіях зародження, освоєння, дифузії на інших об’єктах;

□ у “Словнику польської мови” **інновація** означає впровадження чогонебудь нового, якоїсь нової речі, новинку, реформу.

Відповідно до Керівництва Фраскаті (документ прийнятий у 1993 р. в італійському місті Фраскаті) **інновація** визначається як кінцевий результат інноваційної діяльності, втілений у вигляді нового чи вдосконаленого продукту, впровадженого на ринку, процесу, або в новому підході до соціальних послуг.

У підручнику “Інноваційний менеджмент” (за ред. Н.П. Завліна, А.К. Казанцева й ін.) **інновація** визначена як використання в тій або іншій сфері суспільства результатів інтелектуальної (науково-технічної) діяльності, спрямованих на вдосконалення процесу діяльності або його результатів.

Установлення конкретного кола аспектів, що характеризують сутність будь-якого поняття, є вихідним моментом для формування цілей, структури й обсягу подальших досліджень. Тому ми приділяємо таку увагу розглядові сутності базового поняття “інновація”, що має відповідати ряду вимог.

По-перше, вважаємо за доцільне розмежувати поняття “нововведення” і “інновація”. **Нововведення** – оформлений результат фундаментальних, прикладних досліджень або експериментальних робіт у будь-якій сфері діяльності, спрямованих на підвищення її ефективності. Нововведення можуть оформлятися у вигляді:

- ✓ відкриттів, винаходів;
- ✓ патентів, товарних знаків, раціоналізаторських пропозицій;
- ✓ документації на новий або вдосконалений процес;
- ✓ організації, виробництва або іншої структури;
- ✓ “ноу-хау”;
- ✓ понять;
- ✓ наукових підходів або принципів;
- ✓ документа (стандарту, методики, інструкції тощо);

✓ результатів маркетингових досліджень.

**Інновація** – кінцевий результат упровадження нововведення з метою зміни об'єкта управління й одержання економічного, соціального, екологічного, науково-технічного або іншого виду ефекту.

По-друге, нововведення можуть розроблятися як для власних потреб (з метою впровадження у власному виробництві або для накопичення), так і на продаж. На “вході” фірми як системи будуть нововведення, що можуть відразу впроваджуватися у форму інновацій, або просто накопичуватися, чекаючи свого часу для впровадження. На “виході” фірми будуть тільки нововведення як товари.

По-третє, неправомірно в поняття “інновації” включати розроблення інновації, її створення, упровадження і дифузії. Ці етапи належать до інноваційної діяльності як процесу, результатом якого можуть бути нововведення або інновації.

**Нововведення** можуть розроблятися з будь-якої проблеми на будь-якій стадії життєвого циклу товару (стратегічний маркетинг, НДДКР і т. д.).

Інновація вносить зміни у первинну структуру виробничого організму, переводить його у новий стан. Упровадження новацій відбувається цілеспрямовано, з метою поліпшення функціонування підприємства, тому можна стверджувати, що інновація є цільовою зміною підприємства як системи, завдяки якій створюється новий засіб, призначений для задоволення певної потреби людей. Звідси й трактування поняття “інновація” у Законі України “Про інноваційну діяльність”: “це новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція чи послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери”.

У зазначеному Законі вказано, що **об'єктами інноваційної діяльності** є:

- інноваційні програми і проекти;
- нові знання та інтелектуальні продукти;
- виробниче обладнання та процеси;
- інфраструктура виробництва і підприємництва;
- організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери;
- сировинні ресурси, засоби їх видобування і перероблення;
- товарна продукція;
- механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

В умовах ринку інновації охоплюють усю економіку, в тому числі продуктивні сили та виробничі відносини. Вони є необхідною умовою розвитку виробництва, підвищення якості продукції та зростання виробничих можливостей підприємства, появи нових товарів і послуг, а також засобом, за допомогою якого організації адаптуються до змін у зовнішньому середовищі й змінюють його самі у власних інтересах. П. Друкер вказував, що “інновації (або новаторство) – це особливий засіб підприємців, за допомогою якого вони досліджують зміни в економіці та суспільстві з метою використання їх у бізнесі чи різних сферах обслуговування”. Залучення інновацій у практику роботи

підприємства чи їх створення власними силами здійснюється у межах інноваційного менеджменту.

**Суб'єкти інноваційної діяльності** – фізичні або юридичні особи, які провадять інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи позичені кошти в реалізацію інноваційних проектів.

Отже, ми можемо ввести ще одне визначення. Процес стратегічного маркетингу, НДДКР, організаційно-технічної підготовки виробництва, виробництва й оформлення нововведень, їх впровадження (або перетворення в інновацію) і поширення в інші сфери (дифузія) називається **інноваційною діяльністю**.

## 1.2. Фази інноваційного процесу

В умовах ринку, на якому формуються попит, пропозиція, ціна головними компонентами інноваційної діяльності є новини, інвестиції та нововведення.

Новини формують ринок новин (новацій), інвестиції – ринок капіталу (інвестицій), нововведення (інновації) – ринок чистої конкуренції нововведень. Ці три основні компоненти й утворюють *сферу інноваційної діяльності*.

**Інноваційна сфера** – система взаємодії інноваторів, інвесторів, товаровиробників конкурентоспроможної продукції та розвинутої інфраструктури.

**Інноваційний процес** – це процес отримання та комерціалізації винаходу, нових технологій, видів продукції чи послуг, рішень виробничого, фінансового характеру та інших результатів інтелектуальної діяльності.

Інноваційний процес можна розглядати як процес фінансування розроблення та впровадження нового продукту чи послуги; як паралельно-послідовний процес здійснення науково-дослідних, науково-технічних, виробничих, маркетингових робіт. Ми його розглянемо як тимчасові етапи життєвого циклу цієї ідеї. Ці етапи називають **фазами інноваційного процесу**.

Інноваційний процес, як уже сказано вище, – це сукупність прогресивних, якісно нових змін, що безперервно виникають у часі та просторі і сприяють дальшому якісному розвитку народного господарства, забезпечуючи вищий рівень життя суспільства.

Інноваційний процес складається з таких взаємодіючих стадій:

- виникнення ідеї (“дологічне” дослідження) (ДІД);
- фундаментальні дослідження (ФД);
- прикладні дослідження (ПД);
- технічні розробки (ТР);
- дослідне виробництво (ДВ);
- дослідно-конструкторські розробки (ДКР);
- масове виробництво (МВ);
- маркетинг (М);
- споживання (СП).

Взаємозв'язок між взаємодіючими стадіями інноваційного процесу можна виразити наступною моделлю:

ДІДФД→ПД→ТР→ДВ→ДКР→МВ→М→СП Виходячи із наукового, виробничого і експлуатаційного поняття інноваційного процесу, його можна розподілити на наступні етапи:

- науковий (ДЛД+ФД+ПД);
- технічний (ТР+ДВ+ДКР);
- технологічний (МВ);
- експлуатаційний (М+СП).

Деякі автори використовують й інші схеми структури інноваційного процесу.

Згідно з даною схемою структура інноваційного процесу складається із двох циклів: науково-інноваційного і виробничо-комерційного. В свою чергу до складу інноваційних циклів входять фази. Науково-інноваційний цикл охоплює дві фази (1-у і 2-у), виробничо-комерційний – 3-ю і 4-у фази.

Отже, розвиток інноваційного процесу охоплює чотири фази, сутність яких полягає в наступному:

*Перша фаза* – це **фаза науково-дослідної, дослідно-конструкторської роботи і освоєння виробництва**, тобто включає фундаментальні та прикладні дослідження, конструкторські та технологічні розробки і впровадження новацій у виробництво. Ця фаза є збитковою. **Підфаза “наука”**. На цій фазі проводять фундаментальні дослідження; розробляють теоретичні підходи до вирішення даної проблеми. Цим займаються академічні інститути, вищі навчальні заклади, галузеві спеціалізовані інститути та лабораторії. **Підфаза “дослідження”**. На цій фазі проводять прикладні дослідження; здійснюють експериментальні дослідження; розробляють експериментальні моделі. Цим займаються наукові інститути та заклади, малі венчурні підприємства. **Підфаза “розробка”**. На цій фазі визначають технічні характеристики нової продукції, розробляють інженерно-технічну документацію та конструюють новий продукт; створюють дослідні зразки; розпочинають експериментальне виробництво нового продукту. Роботи на цьому етапі виконуються в спеціалізованих лабораторіях, дослідних виробництвах, конструкторських бюро, науково-дослідних підрозділах великих промислових підприємств.

Світовий досвід показує, що фундаментальні дослідження дають позитивний результат лише у 10% випадків; практичне застосування із цієї кількості матиме ще менше. Г. Форд вказував: “Самі по собі ідеї цінні, але кожна ідея врешті-решт тільки ідея. Завдання полягає в тому, щоб реалізувати її практично”.

Фундаментальні відкриття і винаходи характеризуються, як правило, великим проміжком часу від формулювання гіпотези до практичного застосування винаходу (табл. 1.1).

Наведені дані засвідчують тенденцію до значного скорочення часу між відкриттям і його практичним застосуванням у ХХ ст. Це зумовлено усвідомленням вигоди, яку можна мати від швидкої реалізації інновації, і можливостями, які відкриває технічний та організаційний рівень сучасних спеціалізованих науково-технічних закладів та дослідницьких лабораторій великих корпорацій.

Фундаментальні наукові дослідження здійснюються у спеціалізованих наукових закладах і фінансуються державою та корпораціями. Щодо України, то вона за останнє десятиліття майже втратила накопичений науковий потенціал, фінансування фундаментальних досліджень недостатнє, і тому вони не дають відчутних результатів.

**Інтервал між винаходом і його впровадженням (роки)**

Відкриття	Рік появи відкриття	Рік практичної реалізації	Інтервал (роки)
Фотоапарат	1727	1839	112
Телефон	1820	1876	56
Магнітний запис звуку	1889	1931	42
Радіо	1867	1902	35
Телебачення	1907	1945	38
Синтетичний каучук	1910	1938	30
Радар	1925	1938	13
Синтетичні волокна	1930	1939	9
Атомна бомба	1939	1945	6
Напівпровідники	1941	1951	10
Комп'ютер з пам'яттю	1945	1949	4
Транзистор	1948	1953	5
Інтегральна схема	1958	1961	3
Мікропроцесор	1968	1970	2
Персональний комп'ютер	1972	1974	2

*Друга фаза* – це *фаза продовження освоєння та зростання виробництва, досягнення запланованого рівня рентабельності*. На цій фазі проводять технічне й організаційне підготування виробництва (МТЗ, створення допоміжних матеріалів, напівфабрикатів); масове виробництво. Цей етап здійснюється безпосередньо на підприємстві. Збільшуються масштаби виробництва, знижуються видатки та досягається найбільший ефект від впровадження новачій. На даній фазі споживачі відкривають для себе новизну і оцінюють її як споживчу вартість.

Це етап впровадження у виробництво нового продукту, розроблення програми маркетингу і просування новинки на ринок. Інвестиції на цьому етапі теж ризиковані, але їх повністю бере на себе суб'єкт господарювання, акумулюючи для цього кошти у спеціальних фондах і використовуючи позичковий капітал (банківські кредити). Цей етап охоплює кілька стадій:

– дослідження ринку: вивчають готовність ринку до сприйняття нововведення; якщо новий продукт ще невідомий ринку, оцінюють можливість формування нових споживчих потреб, які він може задовольняти; визначають форму просування новинки на ринок, можливість її модифікації для окремих його сегментів;

– конструювання: формують дизайн новинки з дотриманням естетичних, ергономічних, функціональних вимог та з урахуванням преференцій споживачів вибраного сегмента ринку (сучасність, комфортність, вишуканість, компактність, цінові характеристики тощо); розробляють маркетингові заходи для просування товару на ринок;

– ринкове планування: визначають обсяги попиту на новий товар, його асортиментний ряд, можливі ринки збуту; оцінюють витрати на виготовлення і прогнозують майбутні доходи від продажу;

– досвідне виробництво: налагоджують і відпрацьовують технологічний процес; складають кошторис витрат;

– ринкове випробування: здійснюють рекламну кампанію до появи товару на ринку; визначають прогнозну ціну; випускають пробну партію

товару, оцінюють попит на неї; за необхідності вносять зміни у тактику маркетингу чи дизайн товару;

– комерційне виробництво: формують портфель замовлень на виготовлення партій товару; укладають угоди з постачальниками; розробляють логістичні схеми; вибирають канали збуту; проектують і створюють систему управління виробництвом; виготовляють і реалізують продукцію у запланованих обсягах; відпрацьовують систему управління якістю; вдосконалюють політику ціноутворення і методи стимулювання збуту.

Етап комерціалізації нововведення є завершальним в інноваційному процесі. Однак новий продукт не завжди залишається власністю підприємства, яке його створило. Право на виготовлення нового продукту можуть отримати й інші підприємства, придбавши відповідну ліцензію (лат. licentia – право). Відбувається дифузія нововведення – процес його поширення для використання у нових місцях, сферах чи умовах.

Інвестування у придбання нововведень є найменш ризикованими, тому багато фірм включаються в інноваційний процес саме на цій стадії. Найтиповішими щодо дифузій є технологічні нововведення, оскільки їм притаманна найбільша інваріантність. Максимум новизни для споживачів настає саме на цій фазі, оскільки для цього періоду характерні найшвидші темпи досягнення максимуму виробництва, поліпшення якості і забезпечення конкурентоздатності продукції.

*Третя фаза – фаза зрілості.* Вона характеризується зменшенням темпів виробництва, стабілізацією. Основним напрямком роботи на даній фазі стає вдосконалення продукту, покращення його якісних характеристик, подальша модифікація. На цій фазі різко зростає конкуренція, оскільки відбувається дифузія, тиражування нововведення. Для того, щоб не втратити своєї ролі на ринку необхідно вдосконалювати цей продукт або за рахунок організаційних чи інших заходів підтримувати монопольний стан свого продукту на ринку.

*Четверта фаза – фаза занепаду:* моральне старіння продукту. Попит падає, нововведення втрачає свою конкурентоспроможність і витісняється іншими новаціями. Тому ще до настання даної фази необхідно підготувати і вивести на рівень прибутковості чергову новацію. Оптимальним слід вважати освоєння замінюючого нового продукту (технології) уже в той час, коли попереднє нововведення знаходиться на стадії зрілості.

Максимальне зростання прибутку досягається на стадії початку виробництва, тобто в той час, коли підприємство стає монополістом даного виду продукції і має можливість застосовувати монопольні високі ціни на ринку. Ціна перебиває видатки, пов'язані з розробкою і освоєнням виробництва продукції. Крива прибутку на перших порах після безприбуткової реалізації (низький обсяг продажів) швидко зростає, випереджаючи обсяги продажу. Але з часом, коли відбувається насичення ринку даним видом продукції, норма прибутковості знижується, а суму прибутку підприємство може підтримувати за рахунок збільшення обсягів виробництва.

Спостерігається дуже різке падіння прибутковості і якщо підприємство не буде працювати над створенням нових модифікацій продукту, то може втратити конкурентоздатність на ринку і опинитися на межі банкрутства.

Тому необхідно вже на третій фазі – фазі зрілості забезпечити виробництво нових модифікацій продукту, з яким можна вийти на ринок. Але в кожному разі здійснення усіх етапів інноваційної діяльності повинно забезпечити удосконалення техніки (товару) і сприяти зростанню ефективності підприємницької діяльності як в умовах конкретного підприємства, так і в умовах регіону, держави в цілому.

Отже, організації, стаючи учасниками інноваційного процесу на певному його етапі, зіставляють вигоди, які вони можуть отримати, і витрати. При цьому слід обмірковувати, які джерела фінансування використовувати і на яких умовах. Результати, які можуть отримати організації на різних етапах інноваційного процесу, та джерела фінансування інноваційної діяльності наведено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

**Результати інноваційної діяльності організацій і джерела її фінансування на різних етапах інноваційного процесу**

Характеристики	Етапи інноваційного процесу			
	Фундаментальні дослідження (пошукові роботи)	Прикладні дослідження	Конструкторські та експериментальні розробки	Комерціалізація новинки та її дифузія
Зміст інноваційної діяльності	Генерація ідей, обґрунтування та експериментальна перевірка їх здатності задовольняти суспільні потреби	Визначення кількісних характеристик нового продукту, вибір чи розроблення технології виготовлення	Створення дослідних зразків нової продукції, коректування і доробка технічної документації, розроблення стандартів та технічних умов	Дослідження ринку, розроблення маркетингових програм, організація виробництва і продажу новинки, обґрунтування доцільності продажу ліцензії на випуск нового продукту іншим підприємствам
Джерела фінансування	Державний бюджет, в тому числі за програмами науково-технічного розвитку	Державний бюджет, кошти замовників, інноваційних фондів, технопарків, технополісів	Власні кошти підприємств, кошти замовників (гранти), у виняткових випадках – кошти держбюджету	Власні кошти підприємницьких структур, емісія цінних паперів, банківські кредити, залучення коштів фірм - партнерів
Рівень ризику	Дуже високий	Високий	Середній	Середній
Очікувана віддача	Комерційна вигода відсутня, але у випадку позитивних результатів зростає вірогідність фінансування наступних робіт	У випадку позитивних результатів збільшуються обсяги фінансування науково-дослідних робіт	У випадку позитивних результатів збільшуються обсяги фінансування дослідно-конструкторських робіт	Дохід від реалізації нового продукту на ринку чи від продажу ліцензії на новий продукт

Отже, завершальною ланкою і результатом інноваційного процесу є створення певного конкурентоспроможного продукту. Проте конкурентоспроможність залежить від ступеня новизни ідеї, взятої за основу нового продукту чи технології. Якщо ідея принципово нова, то велика імовірність тривалого життя новинки. Вона швидко поширюється і приносить суттєву комерційну вигоду інноваторам і суспільству загалом. Іншими словами,



економічне зростання зумовлене інноваційним розвитком, основою якого є створення наукомістких продуктів.

### 1.3. Система класифікації інновацій

Для розуміння сутності курсу “Економіка і організація інноваційної діяльності” важливе значення має поняття **класифікації** та **кодування інновацій**.

Перша класифікація інновацій, яка стала класичною і використовувалася до кінця 60-х років ХХ ст., належить Й. Шумпетеру. Він виокремив *п'ять типів інновацій*:

- I. Виробництво невідомого споживачам нового продукту або продукту з якісно новими властивостями.
  - II. Впровадження нового засобу виробництва, в основу якого покладено нове наукове відкриття або новий підхід щодо комерційного використання продукції.
  - III. Освоєння нового ринку збуту певною галуззю промисловості країни, незалежно від того, існував цей ринок раніше чи ні.
  - IV. Залучення нових джерел сировини та напівфабрикатів, незалежно від того, існували ці джерела раніше чи ні.
  - V. Впровадження нових організаційних форм.
- На сучасному етапі інновації класифікують за різними ознаками.

1. *За змістом* виокремлюють:

- √ продуктові інновації (орієнтуються на виробництво і використання нових (поліпшених) продуктів у сфері виробництва або у сфері споживання);
- √ інновації процесу (нові технології виробництва продукції, організації виробництва та управлінських процесів);
- √ ринкові інновації (відкривають нові сфери застосування продукту або сприяють реалізації продукту чи послуги на нових ринках).

Продуктові інновації передусім спрямовані на створення нової споживчої цінності, що приваблює більшу кількість споживачів. Інновації процесу, як правило, дають переваги у витратах, продуктивності, якості. Ринкові інновації розширюють межі ринку, на якому працює фірма.

2. *За ступенем новизни* виділяють:

- базові (поява нового способу виробництва чи раніше невідомого продукту, які започатковують або дають імпульс розвитку нової галузі, наприклад винайдення парового двигуна, атомної енергії, радіо, напівпровідників тощо);
- поліпшувальні (упровадження нових видів виробництв, що реалізують інноваційний потенціал базової інновації; вони дають змогу поширювати і вдосконалювати базові покоління техніки, створювати нові моделі машин і матеріалів, поліпшувати параметри продукції, що випускається);
- псевдоінновації (інновації, які залучаються фірмами у технологічний процес чи продукт, щоб затримати зниження норми прибутку і продовжити життєвий цикл поліпшувальної інновації, наприклад зміна дизайну товару, матеріалу, з якого він виготовляється; зміна способу рекламування тощо).

Однак ці класифікації інновацій дещо спрощені. Для визначення перспективних нововведень, реалізація яких має сприяти подальшому розвитку підприємства, для впорядкування процесу пошуку і залучення новацій існує детальніша класифікація, її особливість полягає в тому, що залежно від

критерію одні й ті самі нововведення можуть бути віднесені до кількох видів (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

### Класифікація інновацій

Класифікаційна ознака	Вид інновацій
1	2
За сферою діяльності підприємства	<ul style="list-style-type: none"> <li>– інновації на вході в підприємство як систему – цільові, якісні або кількісні зміни у виборі чи використанні матеріалів, сировини, обладнання, інформації, працівників чи інших видів ресурсів;</li> <li>– інновації на виході з підприємства – зміни в результатах виробничої діяльності, якими можуть бути вироби, послуги, технології;</li> <li>– інновації структури підприємства – цільові зміни у виробничих, обслуговуючих і допоміжних процесах.</li> </ul>
За змістом діяльності	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технологічні інновації – спрямовані на створення і освоєння виробництва нової продукції, технологій і матеріалів, модернізацію обладнання, реконструкцію споруд, реалізацію заходів з охорони довкілля;</li> <li>– виробничі інновації – орієнтовані на розширення виробничих потужностей, диверсифікацію виробничої діяльності, зміну структури виробництва тощо;</li> <li>– економічні інновації – спрямовані на зміну методів і способів планування всіх видів виробничо-господарської діяльності, зниження виробничих витрат, вдосконалення матеріального стимулювання, раціоналізацію системи обліку;</li> <li>– торговельні – використання нових методів цінової політики, нових форм взаємовідносин з постачальниками і замовниками; надання чи отримання фінансових ресурсів у формі кредитів; Інтернет-магазини тощо;</li> <li>– соціальні – пов'язані з поліпшенням умов і характеру праці, соціального забезпечення, психологічного клімату у колективі тощо;</li> <li>– управлінські – націлені на вдосконалення організаційної структури, стилю і методів прийняття рішень, використання нових засобів обробки інформації і документації, раціоналізацію канцелярських робіт.</li> </ul>
За інтенсивністю інноваційних змін	<ul style="list-style-type: none"> <li>– інновації нульового порядку (регенерування вихідних властивостей) – цільова зміна, що зберігає й оновлює існуючі функції виробничої системи чи її частини, наприклад нова фарба для автомобіля;</li> <li>– інновації першого порядку (кількісна зміна) – просте цільове пристосування до кількісних вимог при збереженні функцій виробничої системи чи її частини, наприклад розширення ринків збуту;</li> <li>– інновації другого порядку (перегрупування чи організаційні зміни) – прості організаційні зміни, наприклад поділ відділу маркетингу на підрозділ досліджень ринку і підрозділ стимулювання збуту;</li> <li>– інновації третього порядку (адаптаційні зміни) – зміни, викликані взаємним пристосуванням елементів виробничої системи, наприклад адаптація допоміжних процесів до змін у основних виробничих процесах у зв'язку з удосконаленням випуску продукції;</li> <li>– інновації четвертого порядку (новий варіант) – найпростіша якісна зміна, що перевищує межі простих адаптивних змін, наприклад оснащення певної моделі автомобіля потужнішим двигуном;</li> <li>– інновації п'ятого порядку ("нове покоління") – змінюються всі або більшість функціональних властивостей виробничої системи, але базова структурна концепція зберігається, наприклад запровадження програмного управління верстатом;</li> <li>– інновації шостого порядку (новий "вид") – якісна зміна функціональних властивостей виробничої системи чи її частини; змінюється вихідна концепція, але функціональний принцип залишається, наприклад стільниковий зв'язок;</li> <li>– інновації сьомого порядку (новий "рід") – докорінна зміна функціональних властивостей виробничої системи або її частини, що змінює її основний функціональний принцип, наприклад поява транзисторів, інтегральних схем, запровадження гнучких виробничих ліній, транспорт на магнітній чи повітряній подушці тощо.</li> </ul>
За рівнем об'єктивного та суб'єктивного сприйняття	<ul style="list-style-type: none"> <li>– абсолютна новизна – фіксується за відсутності аналогів даної новації;</li> <li>– відносна новизна – інновацію було застосовано на інших об'єктах або ж здійснено оновлення одного з елементів виробу системи в процесі поточної модернізації;</li> <li>– умовна новизна – виникає внаслідок незвичайного сполучення раніше відомих елементів;</li> <li>– суб'єктивна новизна – новизна для певних споживачів, які раніше не були знайомі з даним продуктом.</li> </ul>
За причинами виникнення	<ul style="list-style-type: none"> <li>– реактивні – інновації, що забезпечують виживання та конкурентоспроможність фірми на ринку, виникаючи як реакція на нові перетворення, здійснювані основними конкурентами;</li> <li>– стратегічні – інновації, впровадження яких має випереджувальний характер з метою отримання вирішальних конкурентних переваг у перспективі.</li> </ul>

Відомі і інші підходи до класифікації інновацій. Звертаємо вашу увагу на деякі типології, які найчастіше трапляються в спеціальній літературі.

### ***I-ша типологія за 9 ознаками (А. Пригожий):***

1) *За типом нововведення*: матеріально-технічні (техніка, технологія, матеріали); соціальні; економічні; організаційно-управлінські; правові.

2) *За інноваційним потенціалом*: радикальні (базові); комбінаторні (використання різноманітних сполучень); модифіковані (що покращують, доповнюють).

3) *За становленням до свого попередника*: що заміщають (замість застарілого); що відміняють (виключають виконання операцій); поворотні (до попередника); нові (аналогів немає).

4) *За обсягом застосування*: крапкові; системні (технологічні, організаційні і т. п.); стратегічні (принципи управління, виробництва і т. п.).

5) *За ефективністю (цілями)*: ефективність виробництва; ефективність управління; поліпшення умов праці.

6) *За соціальними наслідками*: соціальні витрати, що зумовлені новими видами монотонної праці, шкідливими умовами тощо.

7) *За особливостями механізму здійснення*: одиничні (на один об'єкт); дифузійні (на багато об'єктів); завершені і незавершені; успішні і неуспішні.

8) *За особливостями інноваційного процесу*: внутріорганізаційні; міжорганізаційні.

9) *За джерелом ініціативи*: пряме соціальне замовлення; у результаті винаходу.

### ***II-га типологія за 7 критеріями (М. Хучек):***

1) *Оригінальність характеру змін*: оригінальні (творчі); неоригінальні (що наслідують).

2) *Ступінь складності*: непов'язані (менш удосконалені); пов'язані (колективний результат).

3) *Галузь господарства*: матеріалізовані (тверді); нематеріалізовані (м'які, управлінські).

4) *Ступінь новизни*: новинки світового масштабу; новинки в країні або галузі; новинки на підприємстві.

5) *Радіус дії*: упроваджені на підприємстві; упроваджені за межами підприємства.

6) *Соціально-психологічні умови впровадження*: рефлекторно, що усвідомляться; упроваджені без тривалого обмірковування.

7) *Запланована сфера застосування*: технічні і технологічні; організаційні та економічні; суспільні (позавиробничі).

### ***III-тя типологія (С. Ільєнкова):***

1) *Залежно від технологічних параметрів*: продуктові; процесні.

2) *За новизною*: нові для галузі у світі; нові для галузі в країні; нові для підприємства.

3) *За місцем на підприємстві*: новації на вході; новації на виході; новації системної структури.

4) *Від глибини внесених змін*: радикальні (базові); поліпшуючі; модифікаційні за сферою діяльності; технологічні; виробничі; економічні; торгові; соціальні; у галузі управління.

#### **IV-та типологія (П. Н. Завлін):**

1) *За сферою застосування*: управлінські; організаційні; соціальні; промислові.

2) *За етапами науково-технічного прогресу*: наукові; технічні; технологічні; конструкторські; виробничі; інформаційні.

3) *За ступенем інтенсивності*: “бум”; рівномірна; слабка; масова.

4) *За темпами здійснення*: швидкі; уповільнені; наростаючі; рівномірні; стрибкоподібні.

5) *За масштабами інновацій*: трансконтинентальні; транснаціональні; регіональні; значні, середні, дрібні.

6) *За результативністю*: висока; низька; стабільна.

7) *За ефективністю*: економічна; соціальна; екологічна; інтегральна.

Основними **критеріями класифікації інновацій** мають бути ті, що враховують:

а. комплексність набору класифікаційних ознак для аналізу і кодування;

б. можливість кількісного (якісного) визначення критерію;

с. наукову новизну і практичну цінність запропонованої ознаки класифікації.

Наведена класифікація охоплює, на наш погляд, усі аспекти інноваційної діяльності. Для спрощення управління інноваційною діяльністю на основі зазначеної класифікації інновації кодують.

**Кодування** може бути укрупненим (з одним знаком для ознаки) і детальним (з двома і більше знаками для ознаки). Кодування інновацій можливе в рамках країни й у світовому масштабі. У цьому випадку на початку коду вказується код країни, галузі, фірми. Кодування дає змогу автоматизувати процес пошуку й переробки, добору, що дає значний ефект і активізує інноваційну діяльність.

Приймаючи рішення про нововведення, слід враховувати співвідношення інтересів виробника та споживача. Наприклад, завоювання пострадянського простору провідними світовими виробниками побутової техніки в середині 90-х років ХХ ст. починалось досить інтенсивно, але після фінансової кризи 1998 р. доходи більшої частини населення стали недостатніми для придбання дорогих зразків холодильників, пральних машин тощо. Тому деякі фірми-виробники (наприклад, Indesit), спростивши свій продукт, зробили його дешевшим. Інновації були зорієнтовані не на поліпшення експлуатаційних характеристик товару, а на зниження ціни, що стало можливим за рахунок скорочення витрат, пов'язаних із формуванням певних його властивостей, неважливих з погляду невибагливого споживача.

Врахування інтересів споживача особливо важливе для продуктових інновацій. Слід ретельно вивчати споживчий ринок і тенденції його зміни. Допомогти у виборі виду інновації відповідно до ринкової ситуації може їх класифікація на основі “матриці переваг” Бостонської консультативної групи, яка поділяє інновації всіх типів на чотири групи, оцінюючи ступінь новизни як з погляду виробника, так і з погляду споживача (рис. 1.1).

Як правило, більша корисність очікується від продукту-інновації, що є новим для виробника і споживача. Для споживачів продукція вважатиметься новою, якщо вони попередньо з нею не знайомі й досі задовольняли відповідну потребу в інший спосіб або якщо сама потреба спровокована появою цього

продукту. А для підприємства продукція буде новою, якщо вона пройшла всі стадії інноваційного процесу. За обох зазначених умов продукцію можна вважати абсолютно новою. Однак продукт може бути новим з погляду виробника, але не знайти попиту в споживачів: споживач вважатиме його таким, що вже не задовольняє його потреби.

		Нове для споживача	
		Так	Ні
Нове для виробника	Так	Продукт-інновація	Дублювання
	Ні	Продукти поліпшені та модифіковані	Старі продукти

*Рис. 1.1. Класифікація нових продуктів з погляду виробників і споживачів*

Фірми можуть виходити на нові ринки зі старими чи дещо вдосконаленими продуктами. Тоді новим для виробника буде лише адаптація, пристосування до інших ринкових умов, налагодження дещо по-іншому виробничого процесу. Саме така тактика для багатьох фірм є вигідною, особливо коли новий ринок достатньо місткий. Достатньо поширене, особливо в країнах, що розвиваються, виробництво продукції за ліцензіями провідних фірм. У цьому разі хоча й отримується менший прибуток порівняно з фірмою-інноватором, яка випускає товар на ринок першою, але суттєво економляться кошти на НДДКР. На Заході така практика отримала назву “і я також” (англ. “me too”). На цьому ґрунтуються, зокрема, різноманітні форми придбання ліцензій.

Існує ще один варіант, коли виробник орієнтується на випуск продукції, не нової і для нього, і для споживача. Такі підприємства зберігають конкурентні позиції лише в разі випуску продукції традиційної, яка не потребує змін (наприклад, вино чи пиво відомих сортів, традиційні продукти харчування, деякі види послуг тощо). Вони є монополістами і завдяки цьому можуть існувати, не здійснюючи нововведень тривалий час.

Загалом необхідність нововведень усвідомлюють усі суб’єкти господарювання. І чим радикальніші ці нововведення, тим довше зберігатимуться конкурентні переваги підприємства. Однак прийняття рішення щодо залучення у виробничий чи обслуговуючий процес конкретної новинки здійснюється не лише з огляду на абсолютну новизну, а й з погляду доцільності та економічної вигідності її впровадження на підприємстві, на ринку, для групи споживачів. І якщо правильно оцінено ринкову ситуацію, враховано всі обставини, що можуть викликати інтерес споживача до продукту, який не є абсолютною новинкою, але сприйматиметься достатньою кількістю покупців як такий, що має нову споживчу вартість на момент його прогнозного виведення на ринок, то економічні результати фірми, яка випустила цей продукт, можуть бути істотними.

#### **1.4. Життєвий цикл інновацій**

На закінчення розгляду цієї теми звертаємо вашу увагу на ще одне визначення, яке характеризує інноваційний процес у часі. Йдеться про *життєвий цикл інновацій*.

Інноваційні процеси забезпечують здійснення якісних змін у виробничо-господарській діяльності – підприємстві. Результатом інноваційних процесів

є новації, а запровадження їх у господарську, підприємницьку діяльність визнається за нововведення. Інноваційні процеси беруть початок у певних галузях науки, а завершуються у сфері виробництва, завдяки чому здійснюються прогресивні зміни в економіці. Імпульсами запровадження нововведення на підприємстві служать як суспільні потреби, що впливають із основних цілей народного господарства, так і результати фундаментальних наукових досліджень, зарубіжний прогресивний досвід у галузі технології та організації виробництва, сучасних форм господарювання. До розробки і впровадження інновацій в умовах ринкової економіки спонукає конкуренція. Відставання в інноваційних процесах негативно впливає на ефективність і конкурентоздатність підприємства і навіть може призвести до банкрутства.

Інноваційні процеси також можна тлумачити як процес нагромадження та практичної реалізації нових наукових і технічних знань, як цілісну циклічну систему “Наука – техніка – виробництво”, що охоплює фундаментальні теоретичні дослідження, прикладні науково-дослідні роботи (НДР); дослідно-конструкторські розробки (ДКР); освоєння технічних нововведень в умовах експериментальних підприємств; нарощування виробництва нової техніки до потрібного обсягу, її застосування (експлуатація) в умовах практичної підприємницької діяльності протягом певного часу; техніко-економічне, економічне й соціальне старіння, їхня постійна заміна новими, ефективнішими зразками. Всі ці етапи разом і становлять поняття *інноваційного циклу*.

Інноваційні цикли є безперервними, діють постійно, що, в свою чергу, забезпечує постійний всебічний розвиток сфери матеріального виробництва.

Згідно з сучасною теорією економічної науки і вимогами практичної підприємницької діяльності, в кожний конкретний період часу конкурентоспроможна виробнича одиниця (фірма, організація, підприємство), що спеціалізується на виготовленні продукції для задоволення визначених суспільних потреб, повинна працювати одночасно над трьома видами товарів: А – минулого періоду, виробництво яких скорочується, Б – сучасного (домінуючого) і В – перспективного, виробництво яких налагоджується і буде оптимально розвинуте в наступному періоді.

Вказаний цикл виробничої діяльності конкурентоспроможної фірми (підприємства) можна відобразити графічно (рис. 1.2).

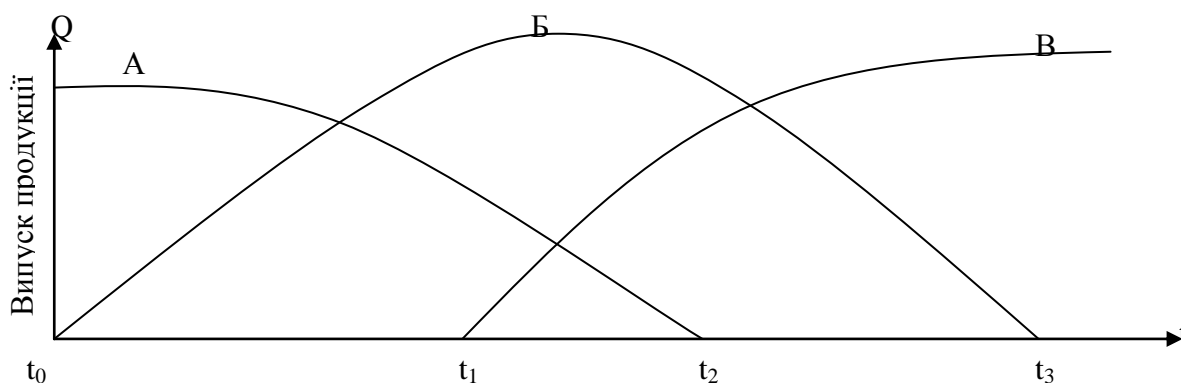


Рис. 1.2. Стадії і цикли випуску продукції А, Б, В.

Фірма у проміжку часу  $t_0-t_3$  працює над трьома поколіннями товарів А, Б, В, які послідовно заміняють одне одного. На стадії зародження і початку виготовлення продукції Б (проміжок  $t_0-t_1$ ) затрати на виробництво ще великі, а

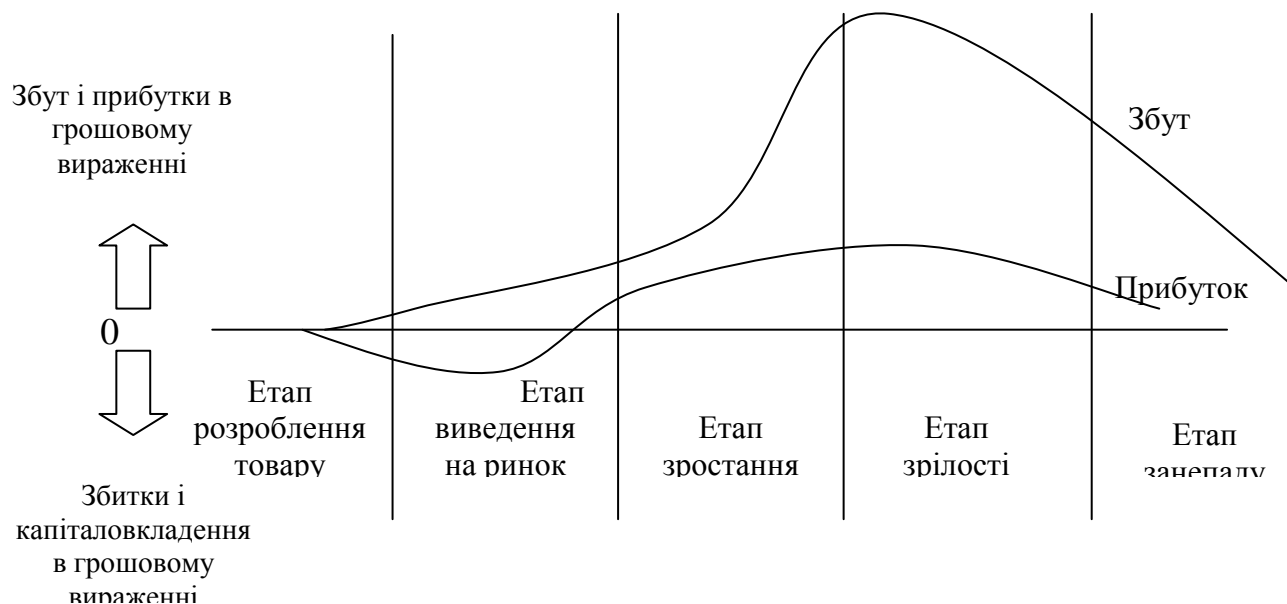
попит малий, що і визначає обсяг його виробництва. В цей проміжок часу обсяг виробництва продукції А – системи минулого покоління досягає максимуму, а продукція В ще не виготовляється. На стадії стабілізації виробництва продукції Б (проміжок часу  $t_1-t_2$ ), її технологія повністю освоєна, попит на неї досягає максимуму. Виробництво продукції А знизилось і продовжує падати. З'являється і розвивається нове покоління товарів – продукція В (перспективний товар), із моменту  $t_2$  починається падіння попиту на продукцію Б. До моменту  $t_3$  обсяг виробництва і прибуток від продукції Б значно скорочуються, а продукція А взагалі знімається з виробництва.

Як видно з аналізу кривих (рис. 1.2), фірма досягає стабільного рівня доходу, тоді коли забезпечує правильний розподіл своїх зусиль і засобів з розробки і випуску продукції минулого періоду, сучасної (домінуючої) і перспективної (три покоління товарів). Здійснення на практиці такої політики вимагає глибоких знань про технічні і технологічні можливості кожного із поколінь товарів. Внаслідок випуску продукції різних поколінь, які замінюють одне одного, їх технічні і споживчі характеристики змінюються, що відображає циклічний характер розвитку виробничої системи. Звідси випливає, що метою забезпечення формування конкурентоспроможності інноваційної стратегії фірми, необхідно здійснювати випереджаючі вкладення коштів (капіталу) в освоєння нової продукції. Кошти необхідно вкладати раніше, ніж буде отриманий реальний ефект у вигляді міцних позицій на ринку збуту домінуючого (сучасного) товару. Вибір інноваційної стратегії буде оптимальним, найефективнішим, якщо достеменно відомі закономірності розвитку кожного покоління товарів на кожній фазі життєвого циклу, а також спрогнозовано тенденції їх в найближчому майбутньому.

При прийнятті рішення про виготовлення нового продукту, впровадження нової технології, інших технічних чи організаційних новацій слід враховувати їх потенційні можливості, тобто величину вигоди, яку матиме підприємство, реалізувавши інновацію. Потенційні можливості інновації, у свою чергу, залежать від того, на якій стадії її життєвого циклу конкретне підприємство прийме рішення про її залучення у свою діяльність.

**Життєвий цикл інновації** – період від зародження ідеї, створення новинки та її практичного використання до моменту зняття з виробництва. Але ми розглядаємо життєвий цикл інновацій не враховуючи зовнішні чинники, що впливають на інноваційний процес, такі як конкуренція, інфляція, попит та ін.

За своїм характером життєвий цикл інновації відповідає типовому життєвому циклу товару і проходить етапи розроблення, просування на ринок, зростання, зрілості та занепаду, які характеризуються різним співвідношенням витрат, пов'язаних з розробленням та виведенням новинки на ринок, і доходів від її продажу (рис. 1.3). Кожен етап життєвого циклу інновації охоплює кілька стадій, які відрізняються за змістом робіт.



**Рис. 1.3. Характер збуту і прибутків протягом життєвого циклу товару**

*Етап розроблення.* Включає стадії зародження ідеї, проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт для перетворення ідеї на придатний для промислового виготовлення продукт, розроблення технології його виробництва.

*Етап виведення на ринок.* На цьому етапі відбуваються налагодження технологічного процесу, випуск пробної партії та її ринкова апробація, формування стратегії та каналів збуту. На цьому етапі прибуток відсутній, оскільки витрати перевищують доходи від продажу.

*Етап зростання.* Період швидкого сприйняття нового товару ринком і швидкого зростання прибутків.

*Етап зрілості.* Характеризується уповільненням темпів збуту внаслідок придбання товару більшістю покупців. Товар перестає бути новинкою. Прибуток стабілізується або зменшується у зв'язку зі зростанням витрат на його захист від конкурентів. Цим етапом життєвий цикл інновації фактично завершується.

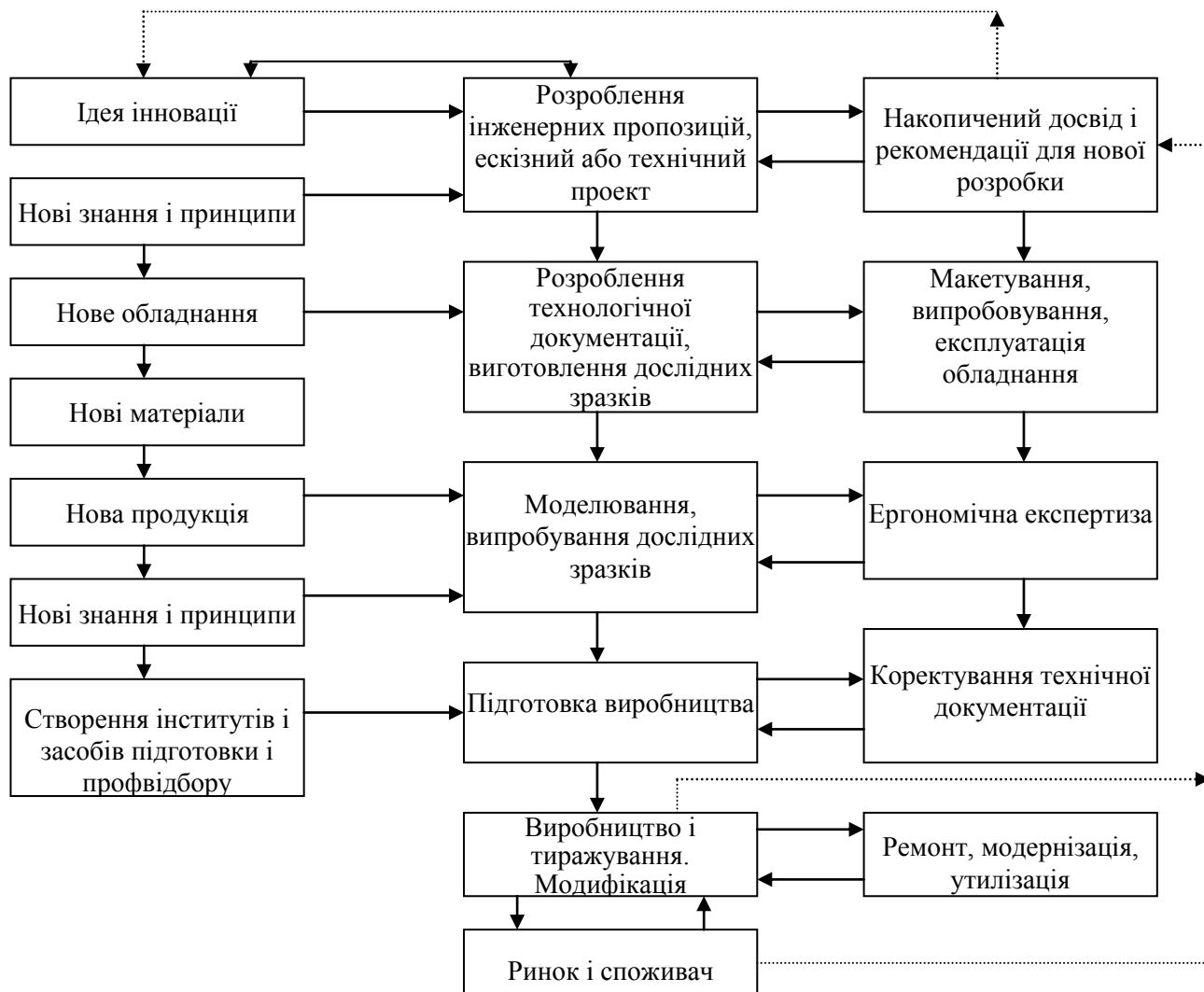
*Етап занепаду.* Різде падіння збуту і зниження прибутків. Товар знімають з виробництва.

Як правило, такі стадії життєвого циклу проходить технічно складна інновація, створення якої вимагає попередніх досліджень ефективності технічного рішення, взятого за її основу, конструкторського розроблення дослідного зразка, його апробації, вдосконалення, розроблення технології виготовлення тощо. Цей процес може бути тривалим і не обов'язково завершуватися успіхом. Зокрема, дослідження діяльності 120 американських корпорацій у 90-х роках ХХ ст. засвідчили, що понад 60% усіх їхніх дослідно-конструкторських розробок не перетворилися на нову продукцію; 50% витрат на НДДКР були спрямовані на нововведення, які виявилися комерційно



невдалими; комерційно успішними були тільки 15% нових видів продукції. Тому нововведення, що вимагають великих витрат, розробляються лише великими компаніями, які мають відповідні фінансові та інтелектуальні ресурси. Великий відсоток невдач фахівці пояснюють тим, що інновації часто виникають на базі нових знань, а не нових потреб. З метою з'ясування запитів та вимог споживачів і запобігання помилковим рішенням при розробленні нового продукту великі компанії створюють спеціальні підрозділи для обміну інформацією зі споживачами, на основі якої планують свої подальші дослідження та розробки.

На рис. 1.4 подано сукупність робіт, які виконують на етапах створення інновації та її просування на ринок. Вони можуть мати послідовний (дискретний або безперервний) та паралельний характер.



*Рис. 1.4. Узагальнена схема життєвого циклу інновацій в організації*

Тривалість життєвого циклу інновацій залежить від внутрішніх чинників, що обумовлюють здатність фірми-інноватора прискорити процес перетворення ідеї на матеріалізований продукт, придатний до комерційного впровадження, і зовнішніх, які формуються співвідношенням попиту і пропозиції і впливають на тривалість комерційного використання інновації.

## РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

- 2.1. Циклічність розвитку.
- 2.2. Теорія довгих хвиль М. Д. Кондратьєва.
- 2.3. Класична теорія нововведень.
- 2.4. Неокласична теорія нововведень.
- 2.5. Теорія прискорення.
- 2.6. Соціально-психологічна модель.

### 2.1. Циклічність розвитку

Розвиток як філософська категорія — це процес самопросування від нижчого (простого) до вищого (складного), що розкриває і реалізує внутрішні тенденції та сутність явищ, які ведуть до виникнення нового і зумовлюють будь-які зміни різноманітних форм матерії.

Розвиток є іманентним (лат. *immanentis* — властивий, притаманний) процесом: перехід від нижчого до вищого виникає тому, що в нижчому в прихованому вигляді міститься тенденція, яка веде до вищого, а вище є розвитком нижчого.

Будь-який окремих процес розвитку має початок і кінець, причому вже на початку в тенденції міститься завершеність розвитку. Такий процес називається циклом (грец. *κύκλος* — коло). Поняття циклу розглядається як сукупність явищ, процесів, робіт, які створюють певну завершеність розвитку протягом певного відрізка часу, наприклад, виробничий цикл — повне коло робіт, виконання яких дає готову продукцію.

**Інноваційний цикл** — коло інноваційних процесів, новин, нововведень, які реалізуються в системі певного технологічного укладу, забезпечуючи прогресивний розвиток суспільства. Завершеність одного циклу кладе початок новому, в якому можуть повторюватись деякі особливості першого. Для розвитку характерна спіралеподібна форма.

**Інноваційна спіраль** — це крива, яка робить постійно зростаючі витки від якоїсь первісної точки десь на зорі людства. Ця спіраль розкручується без зупинки і тільки вперед і вже в ХХІ ст. підводить розвинені країни до віртуальної (лат. *virtualis* — можливий, такий, що може проявитись за певних умов) економіки, про яку ще мало відомо.

Отже, усі процеси у світі, зокрема й економічні, підкоряються основним законам розвитку, діалектики як найбільш загальним законам будь-якого руху, будь-якого розвитку в усьому розмаїтті їх форм і в усій їх суперечності.

Серед цих законів важливо виділити закон переходу кількості в якість. Він нерозривно пов'язаний з іншими двома основними законами: єдності і боротьби протилежностей, який відображає виток розвитку, і законом заперечення, який відбиває результат саморозвитку матерії.

**Закон переходу кількості в якість** свідчить, що процес розвитку здійснюється ступінчасто в порядку послідовного сходження з нижчого ступеня на вищий. Кожний такий ступінь характеризується своєю якісною визначеністю, яка виявляється явно і різко. Кількісні зміни протікають повільно

і приховано, на початку вони не зачіпають якості, яка притаманна даному ступеню, але вони здатні накопичуватись, досягати несподіваної межі, коли вже не в змозі проходити в межах попередньої якості. Тому перехід кількості в іншу якість відбувається стрибкоподібно. Це означає, що кількісні зміни себе вичерпали, тобто досягли своєї межі і починається новий цикл розвитку.

Циклічне повторення, наприклад, у виробництві знарядь праці, не слід розуміти як механічне повторення одних і тих самих стадій виробництва. Даний процес постійно несе в собі нові риси, тенденції змін якісних показників. Усі види нових знарядь праці походять від колись існуючих, під час створення нових використовується все краще, що було досягнуто раніше.

**Закон заперечення** припускає заміну виробництва старих виробів новими, сучасними і якісними. Цей закон яскраво виявляється в розвитку електронно-обчислювальної техніки, коли перехід від одного покоління ЕОМ до іншого відбувається запереченням елементної бази попереднього покоління при збереженні основних принципів роботи ЕОМ.

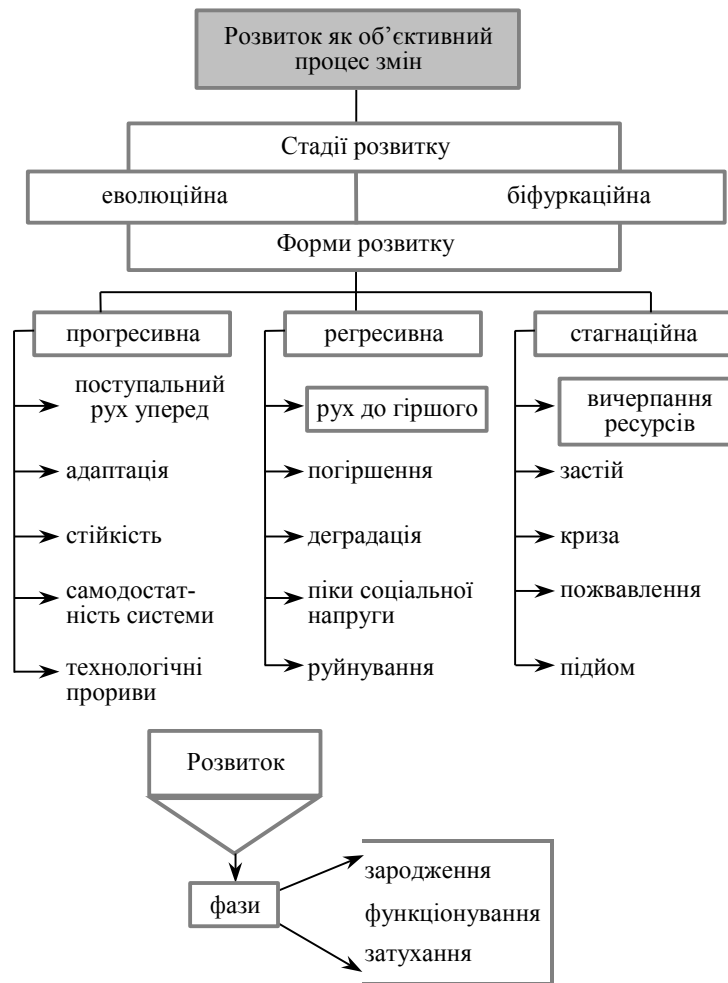
**Закон єдності і боротьби протилежностей** — це є взаємодія між позитивними і негативними сторонами, наприклад, науково-технічного прогресу чи будь-якого явища дійсності. Боротьба цих протилежностей і є процесом розвитку, зростання суперечностей робить їх головною рушійною силою розвитку. У світі природи розвиток не підлягає оцінці — існує об'єктивно.

У суспільно-економічному житті ми оперуємо певною системою цінностей, за допомогою яких можна визначити напрями і характер розвитку. Існують два шляхи розвитку: еволюційний та біфуркаційний. Вони реалізуються у формах прогресу, регресу, революцій, стагнацій, криз, рівноваги (рис. 2.1).

**Еволюційний шлях розвитку**, який називають неперервним, стабільним, стійким, адаптаційним, характеризується відсутністю стрибків і розривів, тобто здійснюється послідовно внаслідок поступового формування та закріплення необхідних соціально-економічних чинників без цілеспрямованого втручання людини. Він виявляється в поступовому накопиченні у виробництві техніки, що постійно вдосконалюється протягом існування технологічного укладу і базується на використанні відомих науково-технічних досягнень, на традиційних виробничо-технологічних методах (наприклад, у сільському господарстві, будівництві, видобувних галузях). Цей етап розвитку в економіці характеризується як переважно екстенсивний, що ґрунтується на кількісному накопиченні певних виробничих чинників (засобів виробництва і матеріальних ресурсів) на попередній технічній базі. Даному типу відповідає традиційна технологія економічної ефективності капітальних укладень, що забезпечує вибір виробничо-технічного рішення з альтернативних варіантів.

**Біфуркація** — це миттєвий перехід до якісно нового стану (закон переходу кількості в якість), тобто революційний тип розвитку, що характеризується нестійкістю, нестабільністю, технологічними проривами, винаходами, науковими відкриттями, які функціонують за новими принципами. Якщо біфуркаційний тип розвитку охоплює не одну якусь галузь науки чи

техніки, а всю їх сукупність, тоді мова йде про науково-технічну революцію. Технічні революції характерні для всієї історії розвитку людства.



**Рис. 2.1. Розвиток як об'єктивний процес змін**

До середини ХХ ст. періоди, коли відбувалися наукові і технічні революції, не збігалися. Відомі технічні революції кінця ХVІІІ — початку ХІХ ст. пов'язані з відкриттями в техніці, наприклад парового двигуна, що дало можливість виробництву перейти від застосування окремих машин до системи машин, які приводились у дію двигуном-машиною. Електротехнічна революція кінця ХІХ — початку ХХ ст. була пов'язана з винайденням двигуна внутрішнього згорання та електродвигуна.

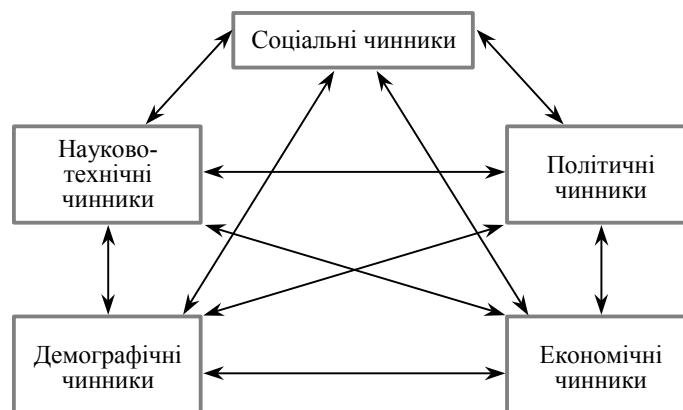
Бурхливий розвиток науки (початок наукової революції) спостерігався наприкінці ХІХ — на початку ХХ ст.: було відкрито теорію відносності, закон розщеплення атома у фізиці, гени і генетичний код у біології, антибіотики в медицині, пізніше — телеграф, телефон, телебачення, ЕОМ, супутниковий зв'язок, оптичні квантові генератори (лазери) і багато іншого.

Провідну роль у науково-технічній революції, яку переживає світова економіка нині, відіграє саме наука. Техніка орієнтується на наукові відкриття, які стають вихідною базою для створення нових галузей виробництва. У самому виробництві розвиваються наукові дослідження, виникла творча співдружність учених, інженерів, робітників, спеціалістів, а самі підприємства переростають у науково-промислові комплекси різних видів. В економіці цей тип розвитку визначається як інноваційний. Він ґрунтується на використанні

принципово нових прогресивних технологій, організаційно-управлінських систем.

Нова модель економічного зростання, що ґрунтується на інноваційному типі розвитку, передбачає зміну самого поняття науково-технічного прогресу і науково-технічного розвитку. З'явилися нові пріоритети: інтелектуалізація виробничої діяльності, екологічність, використання високих технологій тощо. Ця модель потребує нової державної інноваційної політики ефективного стимулювання інновацій, розвитку наукомістких та скорочення природоексплуатуючих галузей.

Інноваційний розвиток здійснюється закономірно під впливом певних причин, які спричинили його і які лежать у його основі. Проте на його перебіг впливає багато інших чинників, різноманітних обставин. На рис. 2.2 показані рушійні сили змін. Їх сукупність і взаємозалежність створює синергічний ефект розвитку.

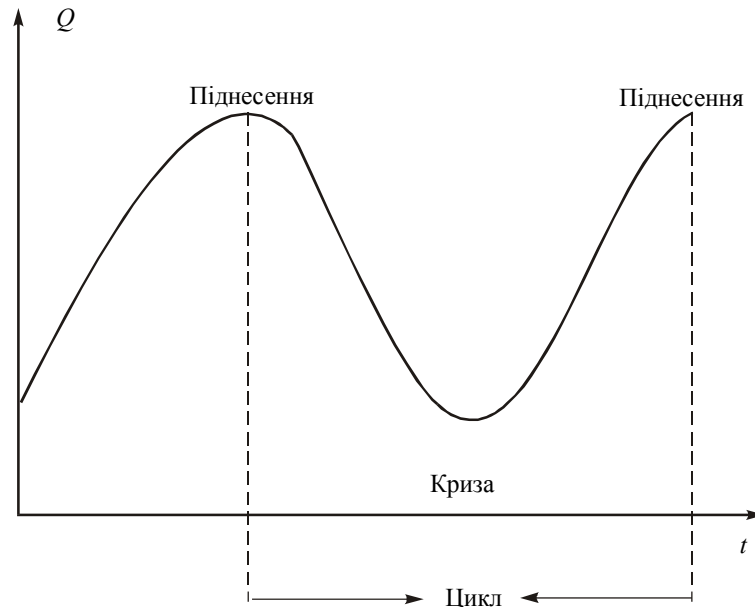


**Рис. 2.2. Рушійні сили інноваційного розвитку**

Інноваційний розвиток має циклічний характер. В економічній літературі визнання циклічності розвитку — поширений факт, про що свідчать численні публікації.

**Циклічність** розглядається як загальна форма руху світового господарства і національних господарств, що виражає нерівномірність функціонування різних елементів національного господарства, зміну еволюційних та біфуркаційних стадій його розвитку. Ідеться про неперервне коливання ділової активності, зльоти і падіння ринкової кон'юнктури, чергування екстенсивного та інтенсивного типів економічного зростання. Циклічність — це рух від однієї макроекономічної рівноваги в масштабах щонайменше національної економіки до другої. Епіцентром циклічного руху є криза, у якій поєднуються межа та імпульс зростання економіки. Криза утворює вихідну базу для нових капіталовкладень і нововведень, спонукаючи до оновлення на базі нової техніки, яка здатна не лише відтворити докризовий рівень прибутку, а й забезпечити вищий його рівень.

На рис. 2.3 графічно показано економічний цикл, який являє собою інтервал розвитку в часі, протягом якого відбувається піднесення виробництва, розквіт, а потім його скорочення, застій (депресія), пожвавлення і знову піднесення. На графіку крайні точки розвитку фіксують піднесення і кризу.



**Рис. 2.3. Графічне зображення економічного циклу**

**Фази піднесення розвитку** починаються з поживлення ділової активності, тут важливу роль відіграють науково-технологічні нововведення, які впливають на зміну економічної кон'юнктури, реструктуризацію економіки, ділову активність.

На **стадії занепаду** хвилі виникає надзвичайна активність інноваційної діяльності, результатом якої є докорінне оновлення обладнання, створення нових товарів і нових галузей виробництва, нових ринків, нових робочих місць.

Спостерігається зміна технологічної парадигми, що в кінцевому підсумку виводить країну з кризи.

Проблема циклічності завжди привертала увагу вчених і тепер лишається однією з центральних проблем розвитку суспільства.

Розробка теорії циклів почалась із середини XIX ст., коли англійський учений Х. Кларк звернув увагу на 54-річний розрив між двома економічними кризами 1793 і 1847 рр. Він припустив, що це не випадково, що мають бути якісь на те причини, але не зміг їх сформулювати.

Інший англійський учений В. Джевонс, який увійшов в історію як творець теорії, відповідно до якої кризи надвиробництва зумовлені появою через певні проміжки часу плям на Сонці, і, використовуючи статистичний матеріал, намагався вперше довести існування тривалих коливань в економіці. Він аналізував ряди цін і помітив у них повторення тривалих періодів зростання і падіння. Але Джевонс не зміг знайти пояснення цьому явищу.

Теорія циклічних криз розглядалась К. Марксом у 60-х роках XIX ст. Його ідея полягала в тому, що виникнення криз пов'язано з процесом перенакопичення основного капіталу. Виробництво «зайвого» спричиняє хвилеподібний рух. У теорії К. Маркса можна знайти важливі положення про тривалі коливання, які вказували на взаємозв'язок технічного прогресу і прибутку.

Наприкінці XIX ст. про існування довгострокових коливань писав український економіст М. І. Туган-Барановський, який, розглядаючи промислові кризи в Англії, довів, що циклічність економічного розвитку

визначається обмеженістю позичкового капіталу та особливостями його інвестування в капітальні товари.

## 2.2. Теорія довгих хвиль М. Д. Кондратьєва

Російський учений М. Д. Кондратьєв, продовжуючи дослідження в галузі кризових явищ в економіці капіталістичних країн, ще у 20-ті роки ХХ ст. висунув концепцію великих циклів господарської кон'юнктури, які згодом дістали назву «довгі хвилі» Кондратьєва.

З метою обґрунтування великих циклів М. Д. Кондратьєв проаналізував великий фактичний матеріал. Були вивчені статистичні дані чотирьох провідних капіталістичних країн — Англії, Франції, Німеччини, США за період 100—140 років і досліджена велика кількість статистичних показників таких, як: динаміка цін; заробітна платня; відсоток на капітал; зовнішньоторговий обіг; виробництво основних видів продукції промисловості та ін.

Проведені дослідження дали змогу виявити наявність циклічних хвиль у межах 50—60 років. Цикл має 4 фази: дві — піднесення; дві — занепаду.

За оцінкою М. Кондратьєва, періоди великих циклів з кінця ХVІІІ ст. були такими (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Періоди великих хвиль**

Хвиля	Фази	
	піднесення	занепаду
I	З кінця 80-х — початку 90-х до 1810—1817 рр.	З 1810—1817 рр. до 1844—1851 рр.
II	З 1844—1851 рр. до 1870—1875 рр.	З 1870—1875 рр. до 1890—1896 рр.
III	З 1890—1896 рр. до 1914—1920 рр.	З 1914—1920 рр.

М. Кондратьєв визначив, що перед і на початку піднесення хвилі кожного великого циклу виникають глибокі зміни в економічному житті суспільства, які виявляються в значних змінах техніки, виробництва, виникненні нових ринків збуту. Так, у розвитку першої хвилі піднесення (кінець ХVІІІ ст.) визначальними були винаходи в текстильній промисловості та виробництві чавуну. Зростання в період другої хвилі (середина ХІХ ст.) було зумовлено насамперед будівництвом залізниць, розвитком морського транспорту, а третя хвиля піднесення (початок ХХ ст.) пов'язана з відкриттям електрики, радіо та ін. Крім того, помічено, що на стадії «піднесення» хвилі супроводжуються нестабільністю в суспільстві — політичними негараздами, страйками, революціями, стадія «занепаду» хвилі характеризується активізацією інноваційної діяльності, пожвавленням у створенні нових робочих місць, нових галузей виробництва, зміною технологічної парадигми, що приводить до подолання кризи.

М. Кондратьєв довів, що є три типи «хвиль» — короткі (приблизно 3 роки), середні (15 років) і довгі (60 років) і всі вони впливають на економічну кон'юнктуру. При побудові системи регулювання економіки необхідно

враховувати чинник часу і стежити за розвитком кризових явищ, що дає змогу з меншими витратами відновити рівновагу, замінити одну парадигму на іншу. Інноваційні процеси слід пов'язувати з різними чинниками кон'юнктури — з рівновагою «першого порядку» — попит і пропозиція; «другого порядку» — переливання капіталу в нове обладнання, машини, модернізацію виробництва; «третього порядку» — стосується зміни виробничої структури, сировинної бази, джерел енергії, кваліфікації та умов праці робітників тощо. Відхилення від першого типу рівноваги призводить до коротких хвиль, другого типу — до середніх хвиль, третього — до довгих хвиль.

Таким чином, основною закономірністю великих циклів М. Кондратьєв уважав науково-технічні винаходи, відкриття, зміни технологічного укладу, які впливають на соціально-економічне життя суспільства, утворення нових ринків, нових країн тощо.

М. Кондратьєв увів поняття «технічна революція як тяглова сила» циклу, розробив теорію «інноваційних» пакетів і показав, що нововведення розподіляються в часі нерівномірно і з'являються групами.

Зміни в техніці зумовлені попитом виробництва, створенням таких умов, за яких застосування винаходів стає можливим і необхідним. Війни і революції не падають з неба, а є наслідком створених економічних, соціальних і політичних обставин, які породжують черговий цикл, а кожна наступна фаза довгого циклу є результатом кумулятивних процесів попередньої фази.

Траєкторію рівноваги економічного зростання (тренд) визначають два основні показники: швидкість оновлення виробничих фондів та ефективність нововведень.

Феномен циклу — це періодичність повторення характерних соціоекономічних і технологічних ситуацій через певні відрізки часу.

М. Кондратьєв у книзі «Длинные волны конъюнктуры» підкреслює, що хвилеподібний рух являє собою процес відхилення від стану рівноваги, до якої прагне економіка. Періодично ця рівновага порушується і виникає необхідність створення нового запасу «основних капітальних благ», які б відповідали виникаючому способу виробництва. Таке оновлення проходить не плавно, а поштовхами. Як уже зазначалось, вирішальну роль при цьому відіграють науково-технічні винаходи, відкриття, науково-технічні революції.

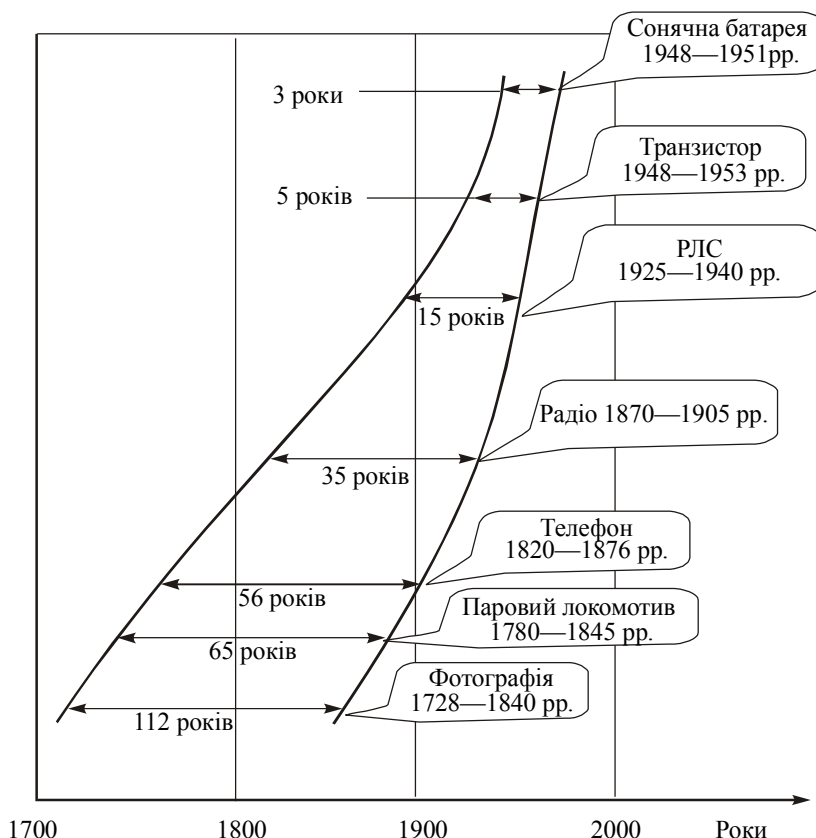
Слід зауважити, що дедалі більше дослідників підтримують хвильову, циклічну концепцію розвитку економіки. Так, американський дослідник Маркетті (Marchetti, 1982), проаналізувавши появу винаходів і нововведень за останні 200 років, зробив висновок, що вони з'являються хвилями і мають певну конфігурацію і частоту: услід за хвилями винаходів з певним часовим лагом виникають хвилі нововведень. Зіставлення й аналіз трьох хвиль дали йому підстави для висновку, що часова дистанція між центральними точками кожної хвилі залишається постійною і дорівнює 55 рокам для нововведень і 63 — для винаходів, що відповідає періодичності довгих хвиль, відкритих М. Д. Кондратьєвим.

Сучасні економічні методи уможливили виділення 1380 видів циклів, які стосуються економіки. Проте лише три з них мають практичне і теоретичне значення. Це — цикли товарно-матеріальних запасів Дж. Кітчана (з періодом

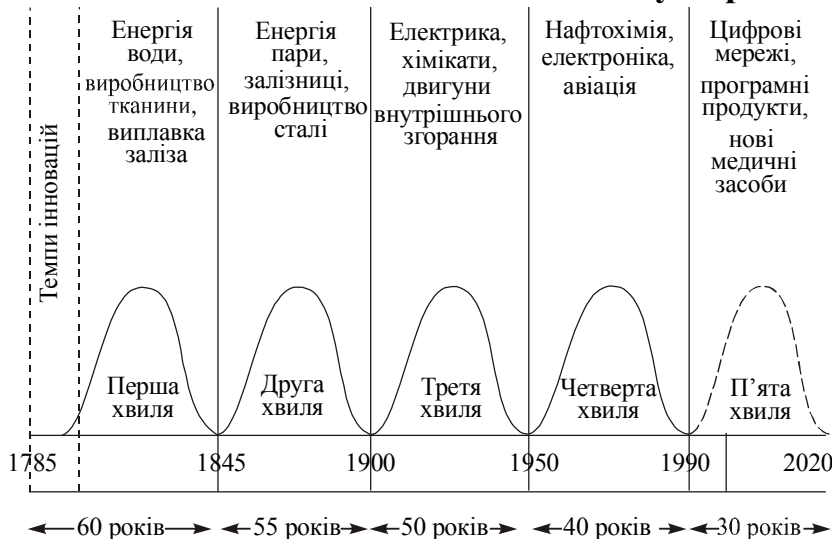


до 3 років); цикли інвестицій в обладнання та устаткування К. Жугляра (період 7—11 років); будівельні цикли С. Кузнеця (період 18—22 роки).

Фази винаходів і нововведень мають тенденцію до прискорення, що особливо наочно видно на прикладі деяких важливих винаходів, які реалізувались протягом останніх 250 років (рис. 2.4) та хвильової динаміки великих циклів (рис. 2.5). Чим ближче до нашого часу, тим більше скорочується розрив між винаходом та його втіленням у виробництво.



**Рис. 2.4. Часовий цикл винаходів та втілення їх у виробництво**



**Рис. 2.5. Прискорення циклічного розвитку**

Світовий досвід підтверджує, що тривалий розвиток виробництва в довгостроковому періоді залежить не стільки від ресурсних можливостей, скільки від інноваційного характеру виробництва в конкретному середовищі.

Залучені сьогодні у виробництво праця і капітал змінюють свою якість і продуктивність на базі нових технологій, що дає змогу різко підвищити рівень конкурентоспроможності фірм на світових ринках. Унаслідок дифузії нововведень ринки зростають швидше, ніж очікувалось за прогнозом у середині 90-х років (середнє зростання світової економіки становить 3%). Кризові явища останніх років удавалось переборювати за рахунок підтримки високорозвиненими країнами високих темпів збільшення сукупного світового попиту. Проте ринкова економіка накопичує депресивні компоненти внаслідок перенасичення ринку товарами.

Більшість економістів-аналітиків приходять до висновку, що вихід із кризи буде пов'язаний з виникненням нової хвилі нововведень, яка дасть тривалий стимул наступному періоду зростання, що нині виявляється в:

- бурхливому розвитку науки, що започатковує нові технології;
- зникненні або радикальній перебудові традиційних галузей господарства;
- перетворенні сільського господарства на науко- і капіталомістку галузь;
- розвитку сфери послуг;
- індустріалізації країн, що розвиваються;
- тенденції до децентралізації моделі життя населення, моделювання виробничого процесу і прийняття рішень;
- змінах навколишнього середовища і необхідності його захисту;
- виникненні нових концепцій організаційного розвитку.

### **2.3. Класична теорія нововведень**

Зародження класичної інноваційної теорії припадає на початок ХХ ст.

Одним з перших західних теоретиків, який прийняв ідею циклів М. Кондратьєва, був австрійський учений Йозеф Алоїз Шумпетер і його німецькі колеги В. Зомбарт та В. Мітчерліх. У своїх працях, написаних до 20-х років, вони виходили з того, що капіталістичне підприємство є клітиною господарської системи капіталізму, джерелом життя, оскільки в ньому діє рушійна сила капіталістичного господарювання — підприємництво.

В. Зомбарт у статті «Капіталістичний підприємець» (1909) описує тип підприємця, характеризує його функції і бачить його основне завдання в просуванні технічних новинок на ринок. На думку В. Зомбарта, підприємець, що зробив винахід, надалі не зупиняється на його впровадженні, а намагається розповсюдити новинку, що і характеризує його як носія технічного прогресу. Внесок В. Зомбарта в теорію інновацій полягає саме в цьому твердженні, яке подаємо досить узагальнено: підприємець є носієм інновацій.

Цю концепцію нині поділяє П. Друкер. Він наголошує, що інноваційність — особливий інструмент підприємництва. Його новаторство полягає в тому, щоб знайти в існуючих ресурсах нові якості з метою створення нових благ. Більш того, у процесі нововведення створюються нові ресурси. П. Друкер підкріплює свої твердження таким прикладом: будь-яка рослина залишається порослю (бур'яном) на полі, а будь-який мінерал — породою. Ні боксити, ні нафта, яка просочувалась із землі сотні літ тому, не вважались ресурсами, а навпаки, були перешкодою для обробки ґрунту та його родючості.

Ресурсу не існує доти, доки підприємець не відшукає в природі щось корисне і не надасть йому економічної цінності.

Погляди В. Мітчерліха теж стосувались ролі підприємця в поширенні досягнень прогресу. Його наукова праця «Економічний прогрес» (1910) присвячена проблемам економічного розвитку і значенню нововведень, а висновки схожі з висновками В. Зомбарта.

Крок уперед порівняно зі своїми колегами, як з теоретичної, так і практичної точок зору, зробив Йозеф Шумпетер, погляди якого на процес упровадження новинок викладено в опублікованій у 1911 р. праці під назвою «Теорія економічного розвитку», що стала згодом класичною. У ній він розглядає технічну інновацію як економічний засіб, застосований підприємцем з метою підвищити свій прибуток.

З цього дослідження починається класична теорія інновацій, яка започаткувала багато напрямів досліджень і мала безліч наукових послідовників.

Слід зауважити, що протягом півстоліття теорія Й. Шумпетера не мала визнання в економічному середовищі і тепер переживає своє друге народження, прямо чи опосередковано впливає на теоретичні та практичні висновки багатьох дослідників нововведень.

Вихідним пунктом міркувань Шумпетера, як і попередніх авторів, був динамічний розвиток капіталізму.

Динамічна теорія розвитку, на думку Й. Шумпетера, ґрунтується на постійних «коливаннях» кон'юнктури, які він пов'язує із «здійсненням нових комбінацій» чинників виробництва, що викликаються до життя «динамічним підприємцем». Шумпетер розрізняє п'ять характерних випадків нових комбінацій:

1. Виготовлення нового продукту або відомого продукту з новими властивостями.

2. Впровадження нового, ще невідомого в даній галузі методу виробництва.

3. Освоєння нового ринку збуту.

4. Отримання нового джерела сировини або напівфабрикатів.

5. Проведення реорганізації (організаційна перебудова), включаючи створення монополії або її підрив у конкурентів.

Ці комбінації різні за своєю сутністю, але мають в основі дещо спільне — елемент новизни. Саме новизну Шумпетер уважав вирішальним критерієм у визначенні нововведення.

Шумпетер дав визначення інновацій як економічної категорії і вперше серед економістів зробив спробу дослідити можливості здійснення нововведень. Найважливішим, за теорією Шумпетера, є впровадження нових продуктів і нових методів виробництва. Він також першим серед теоретиків визначив відмінність між товарами (1) і технологічними (2) новаціями. Однак і інші комбінації (3—5) він пов'язував із впливом технічного прогресу та нововведень. Масова поява «нових комбінацій», за Шумпетером, свідчить про початок піднесення економіки.

У наступних своїх працях і перш за все в роботі «Кон'юнктурні цикли» (1939) Шумпетер удосконалює свою теорію, підходить до класифікації нововведень, вводить поняття базових і вторинних нововведень.

Кожна інновація, що реалізує великий винахід, створює передумови для формування нових поколінь технологій і техніки — це базова інновація.

Слідом за нею виникає низка дрібніших інновацій (вторинних). Так сформувався теорія інноваційних пучків («кластерів»).

Й. Шумпетер відіграв велику роль у розвитку теорії економічних циклів. Проаналізувавши теорію «довгих хвиль» М. Кондратьєва, він зробив висновок про те, що розвиток економіки являє собою складний циклічний процес, у якому спалахи нововведень є причиною чергування фаз кризи і процвітання. Він доводить, що інноваційну діяльність слід розглядати тільки за умов циклічності і динамічного змагання старих товарів і технологій з новими, які приходять їм на зміну, і визнає руйнування, що постійно повторюється, «процесом творчого руйнування», дорогою від застарілого до сучасного.

Отже, узагальнюючи, зазначимо, що Й. Шумпетер став засновником усіх інноваційних концепцій, розроблених західними економістами в наступний період.

Основні положення інноваційної теорії Шумпетера, які безперечно сприймаються і на які послідовники спираються, зводяться до такого:

1. Рушійною силою прогресу у формі циклічного розвитку є не будь-яке інвестування у виробництво, а лише в інновації, тобто впровадження принципово нових товарів, техніки, форм виробництва і обміну.

2. Уперше вводиться поняття життєвого циклу інновацій як «процесу творчого руйнування».

3. Численні життєві цикли окремих нововведень зливаються у вигляді пучків («кластерів»).

4. Шумпетер сформував концепцію рухомої, динамічної рівноваги, яка пов'язана з різними видами інновацій.

Головна особливість концепції Й. Шумпетера полягає в тому, що він концентрує увагу на інших виробничих чинниках, на відміну від тих, що традиційно розглядались економістами. Шумпетер увів чітке розмежування між процесом пристосування системи в межах її кругообігу (простого відтворення) і процесом розвитку, який перетворює структуру кругообігу (динаміка). Сутність динамічних змін — це поява нових технологій, товарів, ринків сировини. При цьому рушійною силою є підприємці, до яких належать не всі, хто займається виробництвом, а тільки ті, хто володіє особливими якостями — ініціативою, готовністю до ризику, тобто новатори. Їх меншість, але вони є рушійною силою нововведень.

Ці поняття були досконально обґрунтовані, поставлені ж навіть у загальній формі питання стали основою для майбутніх досліджень.

До теоретиків класичного напрямку інноваційної теорії належить Саймон Кузнець. Це відомий американський економіст, лауреат Нобелівської премії, виходець із Росії. Він розкрив теорію будівельних циклів тривалістю 15—20 років, пов'язаних з періодом масового оновлення житла і виробничих споруд. Основне пояснення цьому явищу Кузнець знаходив у демографічних процесах.

Протягом своєї наукової діяльності Кузнець кілька разів звертався до кондратьєвських циклів і вступав у полеміку з Шумпетером.

У 1930 р. у праці «Віковий рух у виробництві і цінах» Кузнець на підставі аналізу великої кількості показників п'яти країн установив закономірності їх довгочасової динаміки і прийшов до висновку, що тренд будь-якого з виробничих рядів відображає цикл домінуючої для кожного з них технічної інновації (або відкриття нових ринків, або природних ресурсів). Кузнець повністю не погоджувався з інноваційною теорією Шумпетера, проте всупереч самому собі підтвердив своїми дослідженнями наявність об'єктивних механізмів, з яких складається великий цикл. Так, він підтвердив думку Шумпетера про взаємозв'язок між підприємницькою активністю і «кластерами» інновацій та довів, що бажання інвестувати нові товари або нові види техніки, а також сама можливість цього виникають лише в особливих умовах — якщо зростає виробництво, але довгий час не впроваджується ніяких принципово важливих нововведень, тоді накопичується капітал застарілого зразка, що не сприяє зростанню продуктивності праці. Це все призводить до зниження ефективності виробництва, зростання капіталомісткості, поточних витрат, що зрештою спричиняє уповільнення загального економічного зростання, а далі і його занепад.

Таким чином, Кузнець досить близько підходить до ідеї коливань в органічній структурі капіталу і його ефективності.

Слід зазначити, що на позиції теорії Й. Шумпетера перейшло багато визначних економістів, таких як Самуельсон, Тинберген, Форрестер, Мандель.

#### **2.4. Неокласична теорія нововведень**

Подальшого розвитку теорія нововведень набула після Другої світової війни, передусім у США, у результаті всебічних емпіричних досліджень і спроби теоретичного узагальнення процесів упровадження інновацій. Проблеми нововведень у цей час вивчалися багатьма вченими. Найвідомішими серед них є Г. Менш, Б. Твісс, Барнетт, Е. Менсфілд, Роджерс.

На той час виробництво стикається з проблемами освоєння нових технологій. У 1947 р. розпочинається впровадження напівпровідникової технології, яка являла собою справжнє базисне нововведення. Мікроелектронна технологія справила всеосяжний вплив на всі аспекти життя суспільства. У виробничих організаціях виникали серйозні проблеми, оскільки нова технологія викликала «адаптаційний лаг», тобто сама технологія розвивалась набагато швидше, ніж відбувались відповідні їй соціальні, психологічні й організаційні зміни. Нова технологія зумовлювала зміни в різних видах діяльності: від управлінських, інформаційних, гнучких виробничих систем до контролю виробничих запасів, наукових досліджень і розробок, канцелярських операцій, зміни організаційних структур підприємств та їх стратегій.

З метою обговорення комплексу проблем, пов'язаних з нововведеннями, у 1985 р. в Нідерландському інституті досліджень прогресу був проведений симпозіум. Розглядалися конкретні сфери діяльності, у яких упроваджувалися нововведення: виробництво, маркетинг, робота з кадрами та ін. Симпозіум був міжнародним, у ньому брали участь представники країн Європи, США. Вивчення інноваційних змін було зумовлене перш за все прагматичними

цілями. Комп'ютери і роботи уособлювали найбільш очевидні прогресивні зрушення у виробничих і управлінських технологіях. Цій тематиці присвячено безліч публікацій. Тільки за 1975 р. у світі опубліковано понад дві тисячі праць, присвячених даній проблемі, і кількість їх продовжувала зростати.

Починаючи з 60-х років широкі дослідження з вивчення нововведень проводились у ФРН, зокрема, професором Г. Меншем. Він став найпопулярнішим продовжувачем теорії Й. Шумпетера і розвинув його концепцію на сучасному рівні наукових знань.

Внеском західноберлінського вченого Г. Менша в теорію інновацій було уточнення класифікації інновацій і висунування «гіпотези перервності». Г. Менш дотримувався тієї точки зору, що нововведення революціонують виробництво, базисні інновації «приходять групами, або хвилями і перебувають у безпосередньому зв'язку з кризовими явищами або процвітаням економіки». Ця теза підтверджує теорію кон'юнктури Шумпетера і теорію циклів М. Кондратьєва.

З метою обґрунтування твердження про «чисельність нововведень», з одного боку, і «недостатність нововведень» — з іншого Г. Менш провів аналіз історії техніки з 1740 до 60-х років ХХ ст. На основі одержаних даних висунув гіпотезу «про перервність (Diskontinuitatshypothese)», яка постулює «драматичне чергування періодів, багатих нововведеннями, і нестачі їх». Ця гіпотеза використовується для пояснення циклічних криз, депресії, проблематика яких актуальна і для України. На думку Г. Менша, кризові явища пояснюються саме тим, що не вистачає базових інновацій і відсутні умови для розвитку науки і винахідництва. Він висуває тезу про необхідність усунення перешкод стосовно інновацій через «доповнення до глобального регулювання» шляхом участі держави в здійсненні проектів нововведення для компенсації ризику, особливо відносно базових інновацій, щоб через взаємодію держави і підприємництва створити економічні умови для розроблення, реалізації та поширення інновацій.

Г. Менш приділяє багато уваги дослідженню технологічних циклів. Їх аналізу присвячена праця «Технологічний пат», яка вийшла в 1975 р. Слід зазначити, що Менш був одним з небагатьох дослідників, які зуміли розпізнати за показниками стану ринків праці і капіталу перші симптоми загрозливої кон'юнктурної ситуації 70-х років, коли ознаки нової всесвітньої стагнації ще не були очевидні. Менш назвав кризу 70-х «технологічним патом», тобто закономірною паузою в поступальному розвитку економіки. Це така пауза (виникає регулярно), коли країни впадають у кризу, вихід з якої неможливий у рамках існуючої техніки й існуючого міжнародного розподілу праці.

У Кондратьєва еволюційна теорія, або теорія рівноваги, показувалась плавною лінією, а цикл — хвилеподібною кривою навколо неї. У Шумпетера траєкторія рівноваги є ступінчатою, а теоретична модель Г. Менша інша. Він називає її «моделлю метаморфоз». За Меншем кожний тривалий цикл має форму S-подібної або логістичної кривої, яка описує траєкторію життєвого циклу даного технологічного способу виробництва. На завершальній стадії попереднього технологічного базису виникає новий. Момент злиття двох послідовних життєвих циклів Менш називає «технологічним патом», або

точніше, структурною кризою, бо попередня S-подібна крива не зливається плавно з новою. Їх накладення породжує нестабільність. Американський дослідник Р. Фостер називає таку ситуацію технологічним розривом.

Основний висновок, зроблений Меншем, такий: «Поширена думка, що технічний прогрес розвивається неперервно (гіпотеза неперервності) не відповідає дійсності, на противагу цьому гіпотеза дискретності пояснює драматичну суперечність між періодами насичення нововведень і їх недостатності. Динаміка потоків, припливи і відпливи базових нововведень визначають зміни в економіці, які відображаються в зміні періодів зростання і стагнації».

Г. Менш також досліджував співвідношення між базовими і покращуючими інноваціями. Покращуючі нововведення йдуть слідом за базовими, бо розкривають усі можливості базисної технології — засоби виробництва, продукти стають якіснішими, прогресивнішими, дешевшими. Обидві форми інновацій — базові і покращуючі постійно конкурують одна з одною. Саме це і приводить врешті-решт до періодичного S-подібного руху — довгим циклам Кондратьєва.

Концепцію Г. Менша поділяє американський економіст Р. Фостер, який у книзі «Обновление производства. Атакующие выигрывают» (1985), узагальнюючи великий фактичний матеріал і використовуючи S-подібні логістичні криві як основний аналітичний засіб, зробив висновок про наявність технологічних меж та технологічних розривів і довів об'єктивність циклічного розвитку. Вивчаючи успіхи та невдачі корпорацій протягом тривалого часу (20—25 років), Фостер виявив закономірності і принципи цих подій. Він установив, що нововведення підкоряються певній логіці та прогнозуванню і на цій основі можлива оцінка глибини тих змін, які стануться. А для цього, на думку Фостера, компанії повинні вести продуману і сконцентровану програму накопичення наукових знань за допомогою досліджень.

## 2.5. Теорія прискорення

У сучасних умовах розвитку підприємництва виникла так звана теорія прискорення, або теорія інноваційного підприємництва. Представники даної концепції ґрунтуються на теорії довгих хвиль і розглядають розвиток підприємництва за моделлю США, яке пов'язане з новаторським ризиковим підходом (синдром Силіконової долини). Треба зазначити, що жодна країна світу не інвестує так багато коштів у новітні інформаційні технології, як США: у 2000 р. сукупні витрати на НДДКР становили 250 млрд. дол., що перевищувало витрати на ці цілі Японії, Кореї, Великобританії, Франції, Німеччини, Італії і Канади разом узятих. При цьому США орієнтуються на піонерний тип інноваційного процесу, що означає лінію на досягнення світового лідерства в інноваціях. Це ілюструється великою кількістю розроблених у США патентів, орієнтацією на процесні інновації, на базі яких у країні надзвичайно швидко оновлюються старі галузі господарства і виникають нові: виробництво комп'ютерів, офісної техніки, розроблення програмного забезпечення, культорологічна продукція (ігри, візуальні ефекти тощо), які розвиваються за спіраллю з дворічним тактом. За останні менш як п'ять років

зросло виробництво комп'ютерів і офісної техніки більше як на 26 %, програмного забезпечення майже на 25 %. На думку американських теоретиків, якби автомобілі змінювались так швидко, як покоління комп'ютерів, то ми могли б зараз купити «роллс-ройс» дешевше, ніж за 3 дол., і він пробігав би не менше 3 млн. миль лише на одному галоні бензину.

Білу Гейтсу потрібно було тільки 10 років, щоб починаючи з нуля в «Microsoft», стати найбагатшою людиною світу. Його доходи оцінюються в 18 млрд дол. Насадки попередніх імперій (Форд, Рокфеллер, Дюпон) отримували доходи, які становили приблизно чверть від доходів Гейтса. Жодна зі старих імперій капіталу у свій час не досягла таких успіхів за такий короткий період. Теоретики називають це — «синдром Силіконової долини» («Silikon Vallex Syndrom»), що підтверджує висновки авторів інноваційних теорій і, зокрема, теорії прискорення про зв'язок інноваційної діяльності та підприємництва, про високу віддачу інвестицій в інноваційну сферу.

## **2.6. Соціально-психологічна модель**

Соціально-психологічна концепція теорії нововведень пов'язана з пріоритетом людських відносин в управлінні інноваційною діяльністю. Основне місце в ній посідають проблеми ролі особистості, поведінки, мотивації, рівень освіти, аналіз соціально-психологічних і організаційно-соціологічних чинників. Для цих теорій основним є виділення певної групи людей як особливих носіїв інновацій. Представниками цієї теорії є Х. Барнет, Є. Вітте, Е. Денісон.

У їхніх дослідженнях головне місце відводиться питанню про можливість високих темпів інновацій, що вирішує теорія стимуляторів (Є. Вітте). Об'єктом дослідження тут є перешкоди, які виникають при впровадженні нововведень. Для їх усунення, згідно з даною теорією, необхідно організувати плідну сумісну роботу «владних стимуляторів» (адміністрації) та «кваліфікованих стимуляторів» (фахівців) — своєрідну творчу групу, де фахівці створюють новинки, а адміністрація — умови для їх упровадження та усунення всіляких перешкод.

У 1958 р. на одному з заводів японської компанії «Сейко» був виготовлений годинник розміром з вантажівку. Це був перший кварцевий годинник, у якому широко використовувались електронні лампи. Вище керівництво «Сейко» вважало, що в майбутньому використання кристалів стане важливою технологією галузі.

Тому в 1959 р. на одному з заводів фірми була створена проектна група з розроблення кварцевих годинників, які передбачалось використати на Токійських Олімпійських іграх у 1964 р. У групі працювало 10 фахівців з вищою освітою, що розробляли не тільки годинник на кристалах, а й механізм корекції годинника за радіосигналом точного часу.

Група працювала цілодобово з великим натхненням. У приміщенні, яке межувало з робочим, була обладнана кімната відпочинку. Підлога була застелена татамі, на яких члени групи мали можливість спати, коли пізно закінчували роботу. Вони одержували все необхідне для роботи та відпочинку і через два роки, у 1961 р., їх зусилля увінчалися успіхом — був створений невеликий за розміром годинник, який міг уміститися на долоні.



Керівництво виробничого відділу «Сейко» прийняло рішення працювати над удосконаленням проекту і створити наручний годинник на кристалах традиційного розміру, наділити його протиударним пристроєм і мінімізувати енергоспоживання.

Група прийшла до висновку, що вирішення цієї проблеми можливе і вже в 1969 р. такий годинник на кристалах уперше з'явився на світовому ринку за ціною 2 тис. дол. У 1970 р. вище керівництво компанії прийняло рішення перейти до серійного виробництва нових годинників, яке почалось з наступного року, завдяки чому «Сейко» значно збільшила частку своєї продукції на світовому ринку. Наведений приклад свідчить, що успіх у розробленні нового продукту залежав від підтримки адміністрації («владних стимуляторів») та ентузіазму і кваліфікації фахівців.

Інновації є рухомою силою економічного розвитку. Вони вдосконалюють виробництво і водночас змінюють сферу обігу, ведуть до створення кращих за своїми властивостями виробів, технологій, прибутків.

Незважаючи на увагу, що приділяється зарубіжними науковцями різноманітним аспектам інноваційної сфери, вона потребує подальших досліджень. Як зазначає один з відомих американських фахівців Е. Тоффлер, «ні одна з проблем, з якими стикається американський бізнес, не є більш важливою і менш вивченою, ніж проблема нововведень». Необхідність вивчення закономірностей інноваційного розвитку тим більше важлива тепер, коли людська цивілізація вступила у новий етап свого розвитку — інформаційне суспільство, основу життєдіяльності якого складають процеси виробництва, розповсюдження і використання інформації. При цьому мова йде не про інформацію взагалі, а перш за все інформацію, яка втілена в знання законів розвитку природи і суспільства, принципів їх практичного використання.

## РОЗДІЛ 3. ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ПІДТРИМКА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**3.1. Інновації як об'єкт державної політики.**

**3.2. Методи та інструменти державної підтримки інноваційної діяльності.**

**3.3. Вітчизняний досвід підтримки інноваційної діяльності.**

**3.4. Зарубіжний досвід підтримки інноваційного розвитку.**

**3.5. Правові аспекти охорони інтелектуальної власності.**

**3.6. Передавання права на об'єкти промислової власності.**

**3.7. Моніторинг інновацій в органах державного управління.**

### **3.1. Інновації як об'єкт державної політики**

Держава, будучи головним суб'єктом інноваційної діяльності, створює умови для зростання науково-технічного потенціалу країни, визначає пріоритети у сфері науково-технічної діяльності і підтримує їх розвиток через систему фінансово-кредитних і податкових інструментів, формує організаційні механізми інформаційного та ресурсного забезпечення інноваційної діяльності. З цією метою створено законодавче забезпечення, яке визначає правові, економічні та організаційні умови науково-технічної та інноваційної діяльності, передбачає регулювання відносин між суб'єктами науково-технічної та інноваційної діяльності, визначає порядок та умови надання підтримки юридичним особам, які здійснюють науково-технічну і/або інноваційну діяльність.

*Державна інноваційна політика* – сукупність форм і методів діяльності держави, спрямованих на створення взаємопов'язаних механізмів інституційного, ресурсного забезпечення підтримки та розвитку інноваційної діяльності, на формування мотиваційних факторів активізації інноваційних процесів.

Метою державної інноваційної політики є формування у країні таких умов для діяльності господарюючих суб'єктів, за яких вони були б зацікавлені і спроможні розробляти і виготовляти нові види продукції, впроваджувати сучасні наукомісткі, екологічно чисті технології та розширювати на цій основі свої ринки збуту. У Законі України “Про інноваційну діяльність” (2002 р.) вказано: “Головною метою державної інноваційної політики є створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, виробництва та реалізації нових видів конкурентоспроможної продукції”. Продумана і цілеспрямована інноваційна політика держави позитивно впливає на ефективність інноваційних процесів і загальну динаміку економічного розвитку. І навпаки, недостатньо обґрунтовані дії і заходи держави у сфері регулювання інноваційних процесів руйнують їх мотиваційний механізм, гальмуючи соціально-економічне зростання і навіть перешкоджаючи йому.

Під впливом інноваційного процесу змінюється також структура економіки. Поступово відмирають застарілі енергоємні виробництва і виникають нові ресурсозберігаючі. При цьому змінюється економічна організація суспільства. Появляються нові елементи в спектрі господарських структур (інноваційні фірми), змінюються зв'язки між ними. Відбуваються зміни в структурі форм власності. Розвиваються нові технології управління. Змінюється також державне регулювання економікою. Розвивається політична

культура. Динамічно змінюються правові, етичні, естетичні і моральні норми. Підвищується рівень освіти й охорони здоров'я. Розповсюдження інновацій пов'язує різні соціальні і економічні суб'єкти у єдине ціле.

В даний час інновації стають основним засобом збільшення прибутку суб'єктами, що господарюють. Проте при відсутності державного регулювання багато нововведень не могли б швидко впроваджуватися в практику. Таким чином, економічна і соціальна роль держави вимагає від державних органів при регулюванні інноваційного процесу виконання декількох **основних функцій**:

- акумулювання засобів на наукові дослідження і інновації шляхом концентрації ресурсів і механізмів перерозподілу бюджету, а також за рахунок формування спеціальних фондів;

- координація інноваційної діяльності шляхом визначення загальних стратегічних орієнтирів інноваційної політики. З цією метою держава сприяє кооперації і взаємодії різноманітних інститутів у здійсненні інновацій. Державні структури формують єдиний технологічний простір, що забезпечує сумісність нововведень. Актуальною є також синхронізація нововведень по технологічних ланцюжках і стадіях інноваційного циклу;

- стимулювання інновацій шляхом заохочення конкуренції, фінансових субсидій, пільг учасникам інноваційного процесу, державного страхування інноваційного ризику, а також “інноваційного тиску” на суб'єкти, що господарюють, введенням санкцій за випуск застарілої продукції і технології;

- створення правової бази інноваційного процесу шляхом формування необхідного законодавства і реально діючих механізмів його функціонування;

- кадрове забезпечення інноваційного процесу шляхом створення програм навчання в державних і недержавних вузах, що сприяють розвитку генераторів нововведень і поширенню в економіці організаційних структур, що впроваджують інновації (корпорацій, груп, фірм);

- регіональне регулювання інноваційного процесу шляхом податкових пільг і раціонального розміщення інноваційного потенціалу, а також прагненням вирівняти умови поширення інновацій на території країни.

Виділяють чотири типи державної інноваційної політики: технологічного поштовху, ринкової орієнтації, соціальної орієнтації, зміни економічної структури господарського механізму.

**Політика технологічного поштовху.** Згідно з нею головні цілі та пріоритетні напрями науково-технологічного та інноваційного розвитку задає держава, на основі чого визначаються шляхи стимулювання інноваційної діяльності, які мають здійснюватись через удосконалення управління в науково-технологічній та інноваційній сферах. Такий варіант інноваційної політики передбачає розроблення різних державних програм, великі капіталовкладення у масштабні інноваційні проекти, використання інших прямих форм державної участі в регулюванні інноваційних процесів.

Прикладом такої політики є політика уряду США у 40 – 50-ті роки ХХ ст., коли було створено принципово нові напрями в галузі електроніки, зв'язку, авіабудування, і повоєнна політика Японії. Обмеженість цього варіанта інноваційної політики полягає в тому, що держава підтримує лише довгострокові інноваційні проекти, які потребують значних фінансових вкладень, а отже, можуть реалізовуватися лише потужними підприємствами. Однак часто виникає необхідність у швидкому розробленні та впровадженні нової техніки і технологій у зв'язку із змінами у ринковій кон'юнктурі, на що держава не в змозі швидко й адекватно реагувати, а дрібні і середні фірми не здатні цього зробити через відсутність достатніх коштів і низький науково-

технічний потенціал. Більшість із них впроваджує, як правило, поліпшувальні інновації, інновації “навздогін”, що не забезпечує достатніх темпів економічного розвитку. Тому така інноваційна політика може дати позитивні результати за умов, коли малий бізнес включається в інноваційні процеси через входження у “технологічні ланцюжки” великих фірм (як це мало місце, зокрема, в Японії та Південній Кореї).

**Політика ринкової орієнтації.** Передбачає провідну роль ринкового механізму в розподілі ресурсів та визначенні напрямів розвитку науки і техніки, а також обмеження ролі держави в стимулюванні фундаментальних досліджень. Спрямована на створення сприятливого економічного клімату та розвитку інформаційного середовища для здійснення нововведень у фірмах, скорочення прямої участі держави в НДДКР та дослідженнях ринків, а також прямих форм регулювання, які перешкоджають стимулюванню ринкової ініціативи та ефективній перебудові ринку. Ця політика була пріоритетною в 70-ті роки ХХ ст. у США, Німеччині, Японії; на початку 80-х років поворот до неї намітився у більшості розвинутих країн, а в середині 90-х років, з початком ринкових перетворень, – і в Україні.

Обмеженість політики ринкової орієнтації полягає в її націленості на короткострокові й недорогі інноваційні проекти, що реалізуються окремими фірмами. Дослідженням, від яких залежить місце держави у світовому співтоваристві та її національна безпека, приділяється недостатня увага.

**Політика соціальної орієнтації.** Сутність її полягає у соціальному регулюванні наслідків НТП: процеси прийняття рішень відбуваються із залученням широкої громадськості; рішення приймають за умов досягнення соціально-політичного консенсусу. Такий варіант інноваційної політики не є основним, проте певні його елементи простежувалися у розвитку різних країн. Так, в 60 – 70-ті роки ХХ ст. соціально-економічним наслідкам впровадження нових технологій приділяли значну увагу в США; у Швеції ж надмірна соціальна зорієнтованість економічної та інноваційної політики зумовила певне відставання у розвитку від провідних країн світу. Отже, цей тип інноваційної політики має бути поєднаний з іншими типами у співвідношенні, яке б не перешкождало повноцінному економічному розвитку держави.

**Політика, націлена на зміни економічної структури господарського механізму.** Передбачає істотний вплив передових технологій на вирішення соціально-економічних проблем, на зміну галузевої структури, взаємодію суб'єктів господарювання, рівень життя тощо. Це потребує нових форм організації й механізмів управління розвитком науки і техніки, а також їх взаємодії. На сучасному етапі лише Японія послідовно дотримується такої політики, здійснюючи її паралельно з ринковою.

Вибір типу державної інноваційної політики та формування механізму, що сприяє її реалізації, залежить від стратегічних цілей держави і має здійснюватися з урахуванням загальних закономірностей інноваційних процесів.

У цьому аспекті показовим є приклад Японії. Після Другої світової війни вона перебувала у глибокій кризі. Наймасовіша промислова продукція була абсолютно неконкурентоспроможною (годинники продавали “на вагу”, а велосипеди здебільшого розвалювалися при легкому зіткненні). Технологічний стрибок було здійснено за всебічної підтримки з боку держави методом “лазерного променя”. Це означає, що початкові технологічні прориви

відбувалися в небагатьох галузях, які довели свою потенційну конкурентоспроможність, з наступною дифузією інновацій.

Отже, одним із найважливіших завдань державної інноваційної політики в Україні повинно бути виведення економіки України з кризи і забезпечення її динамічного зростання через стимулювання дифузії нових технологій, виробництв, організаційних методів. І для цього мають бути створені відповідні правові, фінансові, матеріальні, кадрові, інформаційні та імпорتنі можливості.

Державна інноваційна політика покликана вирішувати стратегічні і поточні завдання у сфері інноваційної діяльності, тому виокремлюють два її види: довгостроковий і поточний.

**Довгострокова інноваційна політика.** Вона спрямована на створення умов для загального соціально-економічного розвитку країни на інноваційній основі через прямі та непрямі інструменти економічного впливу, формування стимулюючого законодавчого та інституційного середовища для всіх суб'єктів інноваційного процесу, її основними напрямками є:

- визначення державних пріоритетів інноваційного розвитку;
- пряме державне фінансування інноваційних інвестицій для реалізації програм структурної перебудови економіки;
- підтримка утворення та розвитку нових конкурентоспроможних наукомістких галузей та виробництв, які можуть здійснити технологічний прорив і скласти основу матеріально-технічної бази довгострокового економічного зростання країни (біотехнології, аерокосмічний комплекс, інформаційні технології, виробництво нових матеріалів тощо);
- формування єдиного технологічного простору;
- застосування сприятливої кредитної, податкової і митної політики у сфері інноваційної діяльності, яка б створювала відповідні мотиваційні преференції у підприємницькому середовищі;
- створення умов для збереження, розвитку та ефективного використання вітчизняного науково-технічного та інноваційного потенціалу;
- підтримання високого суспільного статусу вчених, конструкторів, інженерів, тобто усіх суб'єктів інноваційного процесу (наприклад, через встановлення різноманітних державних премій, почесних звань, проведення конкурсів тощо);
- формування нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності, тобто забезпечення охорони прав інтелектуальної власності з метою гарантування невід'ємного права суб'єкта інноваційної діяльності мати комерційний зиск від виробничої реалізації свого права на об'єкт інтелектуальної власності;
- пряме державне фінансування розвитку сучасної інноваційної інфраструктури; активна підтримка процесів розвитку транспортних та комунікаційних мереж, особливо інформаційних з можливостями широкого користування світовими інформаційними мережами, з приєднанням до існуючої європейської та світової інфраструктури бізнесу для розширення доступу суб'єктів інноваційної діяльності до загальносвітового банку знань;
- регулювання інноваційної діяльності в регіонах: раціональне розміщення інноваційного потенціалу, вирівнювання соціально-економічних диспропорцій розвитку регіонів;
- сприяння міжнародній науково-технічній кооперації, зокрема через участь у спільних науково-технічних та дослідницьких проектах, які надають доступ до високих сучасних технологій, заохочення іноземних інвесторів до

створення спільних підприємств, що виготовляють наукомістку продукцію, сприяння трансферу технологій, зокрема з найперспективніших інноваційних напрямів, впровадження міжнародних стандартів для вітчизняних виробництв, стимулювання експортно-імпортних операцій в торгівлі інноваційними товарами, послугами тощо.

Реалізація цих стратегічних завдань вимагає значних фінансових вкладень у довгострокові інноваційні проекти, підтримки держави при реалізації ризикованих інноваційних проектів, здійснення великих науково-технічних програм, що потребуватимуть об'єднання наукового потенціалу не лише окремих підприємств галузі, а й кількох галузей промисловості. Це забезпечить умови для створення і широкого застосування принципово нових машин, матеріалів, комплексних технологічних систем; оперативного освоєння новітніх науково-технологічних розробок; для постійного відтворення та ефективного використання науково-технічного потенціалу країни. Усе це сприятиме масштабним зрушенням в економіці.

**Поточна інноваційна політика.** Полягає вона в оперативному регулюванні та підтримці інноваційної діяльності на мікроекономічному рівні. Спрямована на:

- координацію інноваційної діяльності, в тому числі на рівні регіонів: розроблення програм інноваційного розвитку, сприяння кооперації та взаємодії науки, освіти, виробництва, фінансово-кредитних установ у процесі здійснення інноваційної діяльності;
- захист прав та інтересів суб'єктів інноваційної діяльності;
- підготовку висококваліфікованих робочих кадрів, орієнтацію на безперервність процесу збагачення знань і підвищення кваліфікації;
- аналіз нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності для оцінювання результативності відповідних норм і законів;
- визначення доцільності надання фінансової підтримки для реалізації конкретних інноваційних проектів;
- здійснення моніторингу реалізації інноваційних проектів з метою визначення ефективності вкладення інвестицій;
- організацію, планування і контроль ресурсного забезпечення інноваційної діяльності з державних та недержавних джерел;
- аналіз і облік суб'єктів інноваційної діяльності за всіма елементами життєвого циклу інновацій: формування статистичної бази, поширення інформації та знань інноваційного характеру, у тому числі з використанням сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій;
- розроблення організаційних форм підтримки інноваційної діяльності на рівні регіонів (технопарки, технополіси, інноваційні центри тощо);
- створення венчурних інноваційних фондів, що користуються значними податковими пільгами;
- надання індивідуальним винахідникам і малим інноваційним підприємствам безвідсоткових банківських позик;
- забезпечення реалізації права підприємств, що використовують сучасні технології, на прискорену амортизацію обладнання;
- забезпечення сприятливих торговельних умов для формування конкурентоспроможного національного товаровиробника інноваційних продуктів: здійснення відповідної торговельної політики з елементами підтримуючого протекціонізму (для експортерів інноваційних товарів);

– відстоювання прав та інтересів вітчизняних інноваторів на зовнішніх ринках: підтримку активної участі вітчизняного виробника товарів та послуг у міжнародному розподілі праці з недопущенням випадків недозволеної та несумлінної конкуренції, активну участь у всіх провідних міжнародних організаціях, які регулюють світовий трансфер технологій.

Реалізація означених завдань забезпечує підтримання дієвості форм і методів державного регулювання інноваційної діяльності, своєчасного та оперативного внесення до них необхідних коректив у разі зміни акцентів інноваційної політики держави відповідно до умов сьогодення. За своєю сутністю заходи поточної інноваційної політики спрямовані на зміцнення інноваційного потенціалу підприємств, підвищення якості продукції та ефективності виробництва.

Інноваційна політика держави має враховувати особливості усіх галузей економіки і конкурентоспроможність їхньої продукції. Галузі господарського комплексу України залежно від рівня конкурентоспроможності продукції умовно поділяють на три групи:

- галузі, що мають високу конкурентоспроможність на світовому ринку (аерокосмічна, воєнні технології, технології зварювання);
- галузі з потенційною конкурентоспроможністю на світових ринках (металургійна промисловість, машинобудування);
- галузі, підприємства яких здебільшого не спроможні конкурувати на світових ринках (агропромисловий комплекс, легка і харчова промисловість, виробництво будівельних матеріалів).

Політику щодо першої групи підприємств слід спрямовувати на зміцнення і розвиток їх виробничо-економічного потенціалу, щодо другої – на розроблення протекціоністських заходів з боку держави для їх проникнення на світовий ринок і закріплення на ньому; щодо третіх, які переважно орієнтовані на внутрішній ринок, – на формування умов досконалої конкуренції, за яких підприємства прагнуть до нововведень з метою зміцнення своїх позицій на існуючому ринку.

Отже, інноваційна політика кожної держави має відповідати загальнонаціональним стратегічним цілям та інтересам. Не є винятком і Україна, стратегічним завданням якої є економічне зростання та поліпшення добробуту народу через реалізацію інноваційної моделі розвитку. Для цього необхідно сформувати інституційне середовище, сприйнятливим до інноваційних процесів, створити нову модель розвитку і використання людських ресурсів, визначити пріоритети інноваційної діяльності, що лежать у площині створення та поширення базисних інновацій. Це дасть змогу здійснити перехід до нових товарно-продуктових і технологічних структур виробництва і забезпечити конкурентоспроможність вітчизняних підприємств на внутрішньому і світовому ринках.

### **3.2. Методи та інструменти державної підтримки інноваційної діяльності**

Реалізація державної інноваційної політики забезпечується органами державного управління через систему методів та інструментів (засобів) державного регулювання.

*Методи державного регулювання інноваційної діяльності* – прямі та опосередковані способи впливу органів державного управління на поведінку суб'єктів інноваційної діяльності з метою підвищення їх інтересу до створення,

освоєння і поширення інновацій та реалізації на цій основі інноваційної моделі розвитку країни.

**Інструменти (засоби) державного регулювання інноваційної діяльності** – акти нормативно-правового або директивного характеру, які регулюють окремі аспекти інноваційної діяльності.

Класифікація інструментів державної інноваційної політики може здійснюватися на основі підходу “*попит – пропозиція*”. Суть його полягає в тому, що держава здійснює вплив через стимулювання попиту на інноваційні продукти, пропозицію таких продуктів, інструменти створення сприятливого інституційно-правового середовища для підприємців-інноваторів.

*Інструменти регулювання попиту.* Це укладені центральними або регіональними органами державного управління договори із суб’єктами інноваційної діяльності щодо розроблення й виробництва інноваційних продуктів, технологій та послуг.

*Інструменти регулювання пропозиції.* Дії, спрямовані на забезпечення інноваторів фінансовою та технічною допомогою, в тому числі створення інноваційної інфраструктури: надання інноваторам грантів, позик, субсидій, гарантованих кредитів, дослідницьких податкових кредитів; забезпечення дослідників та інженерів відповідним обладнанням і приладами, приміщеннями та сервісом; створення державних інституцій для поєднання науки й виробництва різних форм власності, наприклад шляхом створення та сприяння розвитку технопарків, виставок, ярмарок тощо.

*Інструменти створення сприятливого середовища для інноваційного процесу.* До них відносять передусім податкові пільги, пільгове кредитування і субсидування; страхування і гарантування, надання прав на прискорену амортизацію устаткування; розвиток державою патентного права, правничих засад виробництва та споживання якісної продукції – системи стандартизації і сертифікації виробництв та окремих видів продукції, регулювання монопольних підприємств і видів діяльності, дозвіл тимчасової монополії інноватора. Це створення сприятливих умов для міжнародної комерційної діяльності. Йдеться про торговельні угоди, зовнішньоекономічні тарифи, режими валютного регулювання, відстоювання прав та інтересів вітчизняних інноваторів у міжнародній кооперації праці та захист у випадках недозволеної чи несумлінної конкуренції. Це також розвиток і підтримка системи освіти в країні (повне або часткове фінансування закладів загальної освіти, університетів, спеціальної фахової підготовки, системи безперервного навчання і перекваліфікації робочої сили, курсів вузькопрофільного тренінгу та менеджменту), створення умов для особистісного розвитку людини, соціальне страхування, охорона здоров’я, довкілля тощо.

Застосовуючи ці інструменти, держава може уповільнювати або прискорювати темпи інноваційного процесу, підвищувати або знижувати ефективність інноваційної діяльності. Важливо визначити оптимальне співвідношення між ними, щоб уникнути “ручного” управління інноваційними процесами і сформувати ефективний економічний механізм їх стимулювання.

Важливими засобами державного регулювання інноваційної діяльності – **інструментами державної підтримки** інноваційної діяльності мають бути:

- ✓ національні науково-технічні програми;
- ✓ державне замовлення в науково-технічній сфері;
- ✓ державна науково-технічна експертиза;
- ✓ бюджетне фінансування інноваційних процесів;



- ✓ патентно-ліцензійна діяльність;
- ✓ стандартизація та сертифікація продукції в науково-технічній сфері;
- ✓ формування науково-технічних кадрів;
- ✓ створення системи науково-технічної інформації.

**Основою правового регулювання** інноваційної діяльності є цивільне законодавство, що об'єднує законодавство про авторські суміжні права, патентне й інше, законодавство про інтелектуальну власність, закони про підприємництво та інноваційну діяльність. **Правове регулювання** інноваційної діяльності узгоджується з трудовим законодавством, законодавством про бюджетний процес, законодавством про постачання продукції для найважливіших державних потреб і законодавством про державну та комерційну таємницю.

**Нормативно-правова база інноваційної діяльності** містить у собі нормативні акти трьох рівнів:

- законодавчі ( акти вищої сили: конституційні закони, укази Президента);
- підзаконні (урядові постанови, що включають і відомчі акти);
- локальні (акти індивідуального характеру, різноманітні цивільно-правові договори та адміністративні акти учасників інноваційної діяльності).

**Стимулювання інноваційної діяльності** – це процес впливу на людей з метою досягнення загальних цілей підприємства. До загальних цілей підприємства можна віднести: конкурентне чи технологічне лідерство підприємства, утримання ринкових позицій, виробництво нової продукції і задоволення попиту споживачів та ін. **Форми і методи стимулювання** інноваційної діяльності на підприємстві можна поділити на три групи:

*1 група* – прямі економічні стимули: оплата праці, премії за раціоналізацію, участь у прибутках, оплата за підготовку та перепідготовку кадрів;

*2 група* – непрямі економічні стимули: доплата за стаж, пільгові послуги;

*3 група* – негрошові стимули: сприяння ініціативі, творчому характерові праці.

### 3.3. Вітчизняний досвід підтримки інноваційної діяльності

Одним із найдієвіших інструментів підтримки державою інноваційної діяльності є її регламентація та створення сприятливого інституційно-правового середовища для суб'єктів інноваційного процесу.

У Законі України “Про інноваційну діяльність” вказується, що державне регулювання інноваційної діяльності здійснюється шляхом:

- визначення і підтримки пріоритетних напрямів інноваційної діяльності державного, галузевого, регіонального і місцевого рівнів;
- формування і реалізації державних, галузевих, регіональних і місцевих інноваційних програм;
- створення нормативно-правової бази та економічних механізмів для підтримки і стимулювання інноваційної діяльності;
- захисту прав та інтересів суб'єктів інноваційної діяльності;
- фінансової підтримки виконання інноваційних проектів;
- стимулювання комерційних банків та інших фінансово-кредитних установ, що кредитують виконання інноваційних проектів;

- встановлення пільгового оподаткування суб'єктів інноваційної діяльності;
- підтримки функціонування і розвитку сучасної інноваційної інфраструктури.

Регулювання інноваційної діяльності, відповідно до Закону України “Про інноваційну діяльність”, може здійснюватися на різних рівнях управління державою різними державними структурами – від Верховної Ради до органів виконавчої влади на місцях, їх участь у регулюванні інноваційних процесів обумовлена тими функціями, які вони виконують у загальній системі управління економікою країни.

**Верховна Рада України.** Визначає єдину державну політику в сфері інноваційної діяльності, створюючи законодавчу базу для сфери інноваційної діяльності, затверджуючи пріоритетні напрями інноваційної діяльності та визначаючи обсяг асигнувань для фінансової підтримки інноваційної діяльності в межах Державного бюджету України.

**Верховна Рада Автономної Республіки Крим, обласні, районні ради.** Відповідно до їх компетенції затверджують регіональні інноваційні програми, що кредитуються з відповідних бюджетів; визначають кошти відповідних бюджетів для фінансової підтримки регіональних інноваційних програм; доручають органам державного управління їх фінансування через державні інноваційні фінансово-кредитні установи у межах коштів, виділених у цих бюджетах, і контролюють їх фінансування.

**Представницькі органи місцевого самоврядування.** Затверджують місцеві інноваційні програми; у межах коштів бюджету розвитку визначають кошти місцевих бюджетів для фінансової підтримки місцевих інноваційних програм; створюють комунальні інноваційні фінансово-кредитні установи для фінансової підтримки місцевих інноваційних програм за кошти місцевих бюджетів; доручають своїм виконавчим органам фінансування місцевих інноваційних програм за кошти місцевого бюджету через державні інноваційні фінансово-кредитні установи або через комунальні інноваційні фінансово-кредитні установи; контролюють фінансування місцевих інноваційних програм і діяльність комунальних інноваційних фінансово-кредитних установ.

**Кабінет Міністрів України.** Його функції у сфері інноваційної діяльності полягають у:

- забезпеченні реалізації державної політики у сфері інноваційної діяльності;
- підготовці та поданні Верховній Раді України пропозицій щодо пріоритетних напрямів інноваційної діяльності як окремої загальнодержавної програми або в межах програми діяльності Кабінету Міністрів України, загальнодержавних програм економічного, науково-технічного, соціального, національно-культурного розвитку, охорони довкілля;
- здійсненні заходів щодо реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності;
- сприянні створенню ефективної інфраструктури у сфері інноваційної діяльності;
- створенні спеціалізованих державних інноваційних фінансово-кредитних установ для фінансової підтримки інноваційних програм і проектів, затвердженні їх статутів чи положень про них, підпорядкуванні цих установ спеціально уповноваженому центральному органу виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності;

– підготовці та поданні до Верховної Ради України як складової частини проекту Закону “Про Державний бюджет України” на відповідний рік пропозиції щодо обсягів бюджетних коштів для фінансової підтримки інноваційних проектів через спеціалізовані державні інноваційні фінансово-кредитні установи;

– затвердженні положень про порядок державної реєстрації інноваційних проектів і веденні Державного реєстру інноваційних проектів;

– інформуванні Верховної Ради України про виконання інноваційних проектів, які кредитувалися за кошти Державного бюджету України, і про повернення до бюджету наданих раніше кредитів.

**Спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності.** На нього покладено такі повноваження:

– здійснення заходів єдиної науково-технічної та інноваційної політики;

– підготовка і подання до Кабінету Міністрів України пропозицій щодо пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, державних інноваційних програм і щодо необхідних обсягів бюджетних коштів для їх кредитування;

– координування робіт у сфері інноваційної діяльності інших центральних органів виконавчої влади;

– формування окремого підрозділу для кваліфікування інноваційних проектів з метою їх державної реєстрації;

– реєстрація інноваційних проектів і ведення Державного реєстру інноваційних проектів;

– підготовка і подання до Кабінету Міністрів України пропозицій щодо створення спеціалізованих державних інноваційних фінансово-кредитних установ для фінансової підтримки інноваційних програм і проектів, розроблення статутів чи положень про ці установи;

– затвердження порядку формування і використання коштів підпорядкованих йому спеціалізованих державних інноваційних фінансово-кредитних установ і контролювання їх діяльності;

– делегування державним інноваційним фінансово-кредитним установам здійснення конкурсного відбору пріоритетних інноваційних проектів і фінансової підтримки цих проектів у межах коштів, передбачених Законом “Про Державний бюджет України” на відповідний рік;

– організація підвищення кваліфікації спеціалістів у сфері інноваційної діяльності.

**Центральні органи виконавчої влади.** Здійснюють підготовку пропозицій щодо реалізації інноваційної політики у відповідній галузі економіки, створюють організаційно-економічні механізми підтримки її реалізації; доручають державним інноваційним фінансово-кредитним установам проведення конкурсного відбору пріоритетних інноваційних проектів із пріоритетних галузевих напрямів інноваційної діяльності і здійснення фінансової підтримки цих проектів у межах коштів, передбачених Законом “Про Державний бюджет України” на відповідний рік.

Отже, органи державної влади, відповідно до Закону України “Про інноваційну діяльність”, здійснюють регулювання інноваційної діяльності переважно прямими методами, через формування інноваційної інфраструктури, визначення пріоритетних напрямів інноваційного розвитку, відбору перспективних з погляду визначених пріоритетів інноваційних проектів і їх

фінансову підтримку за рахунок бюджетних коштів. Однак надання переваги методам прямої дії криє у собі певні загрози. Практика свідчить, що ефективність методів прямої дії суттєво впливає на суб'єктивні чинники: упередженість осіб, що приймають рішення, їх недостатня компетентність у питаннях експертизи проектів, прихована зацікавленість та лобювання вибору конкретного проекту тощо. Тому останнім часом у країні усе частіше вдаються до непрямих методів регулювання стимулюючого характеру. Зокрема, фінансова підтримка інноваційних проектів не означає пряме державне фінансування без повернення вкладених коштів. Згідно із Законом суб'єктам інноваційної діяльності для виконання ними інноваційних проектів може бути надано фінансову підтримку в різних формах.

Умови надання фінансової підтримки підвищують відповідальність суб'єктів інноваційної діяльності за обґрунтування і реалізацію інноваційних проектів. У цьому разі держава бере на себе лише незначну частину ризику, пов'язаного з реалізацією інновацій.

У країнах із розвинутою ринковою економікою інструментарій непрямих методів управління різноманітний і зосереджений переважно в сфері оподаткування, де діє багато пільг:

- пільгове оподаткування прибутку через зменшення оподаткованої бази і ставок оподаткування, вирахування з податкових платежів;
- пільгове оподаткування операцій, пов'язаних з оборотом науково-технічної продукції, наприклад оподаткування за нульовою ставкою податку на додану вартість;
- надання дослідного та інвестиційного кредиту (податкового) – відстрочення податкових платежів у частині витрат з прибутку на інноваційні цілі;
- зменшення податку на приріст інноваційних витрат;
- “податкові канікули” протягом кількох років на прибуток, отриманий від реалізації інноваційних проектів;
- пільгове оподаткування дивідендів юридичних і фізичних осіб, отриманих за акціями інноваційних підприємств;
- ув'язування пільг з урахуванням пріоритетності здійснюваних проектів;
- пільгове оподаткування прибутку, отриманого внаслідок використання платежів, ліцензій, “ноу-хау” та інших нематеріальних активів інтелектуальної власності;
- зниження ставок податку на прибуток на замовлені та спільні НДДКР;
- зменшення оподаткованого прибутку на суму вартості приладів та устаткування, що передаються вищим навчальним закладам;
- вирахування з оподаткованого прибутку внесків до благодійних фондів, діяльність яких пов'язана з фінансуванням інновацій;
- зарахування частки прибутку інноваційних підприємств на спеціальні рахунки з подальшим пільговим оподаткуванням у разі використання на інноваційні цілі.

В Україні, однак, використовуються лише деякі види цих пільг.

1. 50% податку на прибуток і 50% податку на додану вартість залишається у розпорядженні підприємства за умов, що виконання інноваційного проекту почнеться не пізніше, ніж через півтора року від дати його державної реєстрації. Ці кошти мають бути зараховані на спеціальний

рахунок і використовуватись винятково на фінансування інноваційної діяльності. Якщо ці кошти не використані протягом терміну пільгового оподаткування і року після цього, вони підлягають зарахуванню до Державного бюджету України. Однак пільгове оподаткування реалізується за умови, що суб'єкт інноваційної діяльності про початок реалізації інноваційного проекту у місячний термін повідомляє відповідний орган Державної податкової адміністрації і з усіх господарських операцій, пов'язаних з виконанням інноваційного проекту, веде окремий бухгалтерський облік.

2. Інноваційним підприємствам дозволяється прискорена амортизація основних фондів і встановлюється щорічна двадцятивідсоткова норма прискореної амортизації основних фондів групи III. При цьому амортизація основних фондів групи III проводиться до досягнення балансовою вартістю групи нульового значення.

3. Інноваційні підприємства сплачують земельний податок за ставкою в розмірі 50% від діючої ставки оподаткування.

4. Необхідні для виконання пріоритетного інноваційного проекту, який передбачає випуск інноваційного продукту і щодо якого прийнято постанову Кабінету Міністрів України про його особливу важливість, сировина, устаткування, обладнання, комплектуючі та інші товари (крім підакцизних товарів), яких не виробляють в Україні або виробляють, але вони не відповідають вимогам проекту, при ввезенні в Україну протягом терміну чинності свідоцтва про державну реєстрацію інноваційного проекту звільняються від сплати ввізного мита та податку на додану вартість. При цьому номенклатура та обсяги ввезення сировини, матеріалів, устаткування, обладнання, комплектуючих та інших товарів мають бути визначені в інноваційному проекті перед його державною реєстрацією.

Названі пільги стосуються інноваційних підприємств, у яких частка інноваційної продукції становить не менше 70% від загальної кількості продукції, або ж тих, що реалізують інноваційні проекти, внесені у Державний реєстр інноваційних проектів. Це сприяє технологічному прориву, оскільки підтримку, як правило, надають базисним інноваціям, тобто вона має точковий характер. Однак більшість підприємств впроваджують інновації в процесі вдосконалення своєї діяльності, паралельно із виготовленням основної продукції, життєвий цикл якої ще триває. Як правило, нова продукція на початку свого життєвого циклу не може займати 70% від загального випуску, а в міру розгортання її виробництва у наступні роки вона перестає бути новою. Отже, під дію вказаних пільг не підпадає багато аспектів інноваційної діяльності підприємств, що свідчить про необхідність подальшого вдосконалення системи непрямих методів регулювання інноваційної діяльності в Україні.

Показовим щодо цього є досвід економічно розвинутих країн, де сформовані ефективні механізми такого регулювання. Зокрема, США та Велика Британія підтримують низький рівень оподаткування корпорацій і вважають це потужним стимулом для ризикових технологічних змін. У Німеччині, Іспанії та Італії низькі ставки базових податків доповнені спеціальними системами заохочування ризикових проектів. Франція застосовує іншу комбінацію: високі податки для всіх і різні спеціальні стимули інноваційного підприємництва. Це означає, що в Україні необхідно формувати свою систему методів державного регулювання інноваційної діяльності, яка на власному історичному та

ментальному ґрунті стимулюватиме підприємницькі структури до інноваційного розвитку.

Вітчизняна практика підтримки інноваційної діяльності є недостатньо ефективною. Перевага надається методам прямого адміністрування, дієвість яких залежить від суб'єктивної оцінки інноваційного проекту особами, що здійснюють його експертизу. Однак стимулом до інноваційної діяльності має бути більший дохід інноватора, що забезпечується непрямими методами регулювання, ефективність яких підтверджується досвідом економічно розвинутих країн. Отже, вдосконалення державної інноваційної політики повинно відбуватися у напрямі збагачення їх інструментарію.

### **3.4. Зарубіжний досвід підтримки інноваційного розвитку**

Держава може використовувати різні форми активізації розвитку інноваційної сфери: від програм сприяння поширенню знань до стимулювання трансферу новітніх технологій. Напрацювання розвинутих країн у цій сфері передбачають підтримку інноваційного розвитку за різними сценаріями і напрямами.

Зокрема, у Південній Кореї та Японії основними агентами економічного зростання вважають великі промислові групи. Тому держава активно підтримує їх прагнення диверсифікувати свою діяльність на основі наукомістких технологій, щоб підвищити частку експорту в загальному обсязі своєї продукції. Ця підтримка особливо відчутна у сфері технічної освіти, для чого розробляють і реалізують різноманітні державні програми, в тому числі ініційовані місцевими органами управління. Так створюють умови для підвищення інтелектуального і креативного рівня працівників, що зумовлює їх зацікавленість у реалізації власних можливостей. Як правило, найкращі умови для цього створені в потужних корпораціях, де акумулюється значний науково-технічний потенціал країни. Це сприяє, з одного боку, технологічному прориву на важливих напрямках науково-технічної діяльності, а з іншого – наступній диверсифікації вдалих і потенційно продуктивних ідей, на яких ґрунтуються інновації. Таку модель інноваційного розвитку можна з успіхом застосовувати і в Україні, в регіонах, де створені потужні науково-технічні комплекси (Дніпропетровськ, Донецьк, Київ, Харків).

Деякий інший підхід у формуванні умов для інноваційного розвитку використовують в Ізраїлі, де ставку в державній економічній політиці роблять на малий високо-технологічний експортоорієнтований бізнес. Основними агентами економічного зростання вважаються комерційні високотехнологічні фірми, тому державна підтримка зосереджена у сфері їх інкубування і створення фондів початкових інвестицій для фінансування їхньої діяльності. Бізнес-інкубатори тут надають не лише стандартні офісні послуги, а й широкий спектр маркетингового, інформаційно-технічного консультування та форм фінансової підтримки підприємців, які мають потенційно привабливу науково-технічну ідею. Тим самим створюються умови для виведення перспективних новацій на новий рівень, підвищення їх наукомісткості і конкурентоспроможності. Це забезпечує формування випереджувальної моделі інноваційного розвитку країни загалом. В Україні така модель інноваційного розвитку могла б сприяти виникненню так званих “точок кристалізації”

інновацій в усіх регіонах. Однак для поширення практики “інкубування інновацій” необхідна суттєва фінансова підтримка регіональних органів влади.

У Китаї підтримка економічного розвитку регіонів здійснюється приблизно за таким самим сценарієм, проте умовою надання підтримки (найчастіше у формі початкових інвестицій, які надаються селищною радою) є не вимога високотехнологічності бізнесу, а вміння ефективно використовувати природні ресурси. На так званих сільських підприємствах Китаю зростання обсягів промислового виробництва у 90-ті роки ХХ ст. було в 3 – 3,5 рази вищим, ніж на великих державних підприємствах. Отже, йдеться про модель інноваційного розвитку, орієнтовану на використання ресурсної бази певного регіону. В Україні її можна застосовувати в регіонах, що мають специфічні природні ресурси, наприклад рекреаційні, кліматичні чи видобувні.

Заслугує на увагу і досвід Чилі. Наприкінці 70-х років ХХ ст. у країні було створено Фонд Чилі, що мав на меті сприяння процесу формування нових агропереробних ланцюжків “приросту вартості”, спрямованих “знизу вгору”, тобто від виробника сільськогосподарської продукції до її кінцевого переробника. Водночас Фонд Чилі підтримував проектну діяльність (виявлення перспективних напрямів на світовому ринку) і сприяв розвитку технологій (адаптував перспективні агропромислові технології і створював фірми для їх впровадження).

Чилійська модель інноваційного розвитку приваблива для сільськогосподарських областей України, де “ланцюжки приросту вартості” створюються з ініціативи самих агропереробних комбінатів. Однак формування агропромислових груп лише за ознакою технологічної спорідненості не є самоціллю. Мотивом такого об’єднання має бути змога його учасників залучати сучасні агротехнології, що забезпечувало б конкурентоспроможність кінцевої продукції. Якщо ж поширити такі ланцюжки “приросту вартості” і на інші галузі, в тому числі машинобудівного комплексу, то можна створити базу для технологічного поштовху, залучивши у цей ланцюжок наукомісткі технології.

За підтримки (в т. ч. інвестиційної) такого співробітництва регіональними органами управління можна отримати конкурентоспроможні підприємницькі структури, на зразок японських сюданів, які демонструють всьому світові високу ефективність. Членами такого об’єднання є головні фірми великих промислових структур, побудованих, як правило, за принципом вертикальної інтеграції. Стрижнем сюдану є великий банк, який контролює банківську мережу філій і дочірніх банків. Разом з ним і під його контролем працюють інвестиційні та страхові компанії, трасти – фінансова основа сюдану. Обов’язковим членом сюдану є універсальна торгова фірма. Вона виконує функції універсального “збутовика”, “постачальника” і своєрідного “департаменту зовнішніх зносин”. При освоєнні нових сфер діяльності, де фірми сюдану не мають жодних можливостей збуту, ці функції покладаються на універсальні торгові фірми. Вони виступають у ролі першого ешелону при проникненні на ринки нових країн чи регіонів, а також у ролі посередника при пошуку нових партнерів між членами сюдану і зовнішнім середовищем.

Особливістю сюдану є те, що головні фірми створюють під своєю егідою спільні підприємства і розробляють спільні інвестиційні проекти для

проникнення у нові сфери, забезпечуючи тим самим зростання підприємницької активності підконтрольних структур. Це дає змогу, об'єднуючи фінансові та інші ресурси і ділячи ризик, готувати прориви у нових напрямках тоді, коли потреба в них стає нагальною.

Між японськими сюданами та українськими регіональними фінансово-промисловими групами є дещо спільне. Це встановлення в межах регіонів олігопольних цін на продукцію та послуги, що надаються фірмами – членами цих структур, взаємопереплетення їх інтересів, ослаблення внутрішньої конкуренції, посилення координації діяльності тощо. Такі групи можуть стати центром координації діяльності дрібного та середнього бізнесу, залучати у технологічний ланцюжок виготовлення кінцевої продукції на умовах субпідряду нові фірми. Орієнтація фінансово-промислових груп не тільки на внутрішні, а й на зовнішні ринки зумовить постійний інноваційний пошук, що сприятиме подоланню технологічної відсталості українських підприємств. Залучення у свою орбіту дрібних та середніх підприємств зміцнюватиме їх ринкові позиції. При цьому можна уникнути розпорошування ресурсів, обґрунтовано сконцентрувавши їх на перспективних напрямках, які враховують специфіку регіону і його ресурсний потенціал.

Отже, використання світового досвіду управління інноваційним розвитком могло б активізувати інноваційні процеси в Україні. При виборі напрямів і моделей інноваційного розвитку слід враховувати особливості та науково-технічний і ресурсний потенціал регіонів. Особливу увагу слід приділити формуванню регіональних фінансово-промислових комплексів, які мають не лише орієнтуватися на ресурсні можливості регіону, а й бути джерелом його інноваційного розвитку.

### **3.5. Правові аспекти охорони інтелектуальної власності**

Державне регулювання інноваційної діяльності невіддільне від охорони права інтелектуальної власності, оскільки кожна інновація є реалізацією (впровадженням) об'єкта інтелектуальної власності (винаходу, корисної моделі, промислового зразка тощо), на які виробник продукту має державні охоронні документи (патенти, свідоцтва) або одержані від власників цих об'єктів інтелектуальної власності ліцензії.

*Інтелектуальна власність* – сукупність авторських та інших прав на продукти інтелектуальної діяльності, що охороняються законодавчими актами держави.

*Право інтелектуальної власності* – право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності.

Право інтелектуальної власності дає змогу забезпечити охорону і стимулювати розвиток інтелектуального потенціалу країни. Його складовими є: авторське право і право на промислову власність.

Матеріально-речовинну основу інтелектуальної власності становить *інтелектуальний продукт* як результат творчих зусиль його творців (окремої особистості або наукового колективу), що виступає в різноманітних формах:

- ✓ наукові відкриття і винаходи;
- ✓ результати НДДКР, технологічних і проектних робіт;



- ✓ зразки нової продукції, нової техніки і матеріалів, отримані в процесі НДДКР, а також оригінальні науково-виробничі послуги;
- ✓ оригінальні консалтингові послуги наукового, технічного, економічного, управлінського характеру, включаючи сферу маркетингу;
- ✓ нові технології, патенти і т. д.

Зміст і призначення правового регулювання інтелектуальної власності в широкому розумінні полягає в охороні і стимулюванні розвитку інтелектуального потенціалу країни. З огляду на різноманітність об'єктів інтелектуальної власності та вимог щодо їх охорони, правове регулювання поділяється на ряд самостійних функціональних сфер: авторське право, патентне право, комерційна таємниця.

Теоретичні передумови авторського права базуються на необхідності частки людства мати широкий доступ до всіх досягнень інтелектуальної творчої діяльності. У загальній декларації прав людини, прийнятій Генеральною Асамблеєю ООН у 1948 р., авторські права віднесені до основних прав людини.

Термін “інтелектуальна власність” має різноманітні відтінки. Ми будемо використовувати визначення інтелектуальної власності, що містяться в Конвенції ВОІВ (Всесвітня організація інтелектуальної власності). Права на інтелектуальну власність можна визначити як:

- ✓ авторські права на наукові, художні і літературні (включаючи програми, бази даних для ЕОМ) твори;
- ✓ права артистів-виконавців, виробників фонограм і організацій ефірного або кабельного телебачення;
- ✓ права на промислову власність;
- ✓ закриту інформацію, у тому числі секрети виробництва (“ноу-хау”).

Коротко зупинимося на питаннях регулювання відносин, що називаються авторськими правами.

**Авторське право** об'єктивно – це сукупність норм цивільного права, що регулюють відносини, які виникають у зв'язку зі створенням і використанням творів науки, літератури і мистецтва. Воно є самостійним інститутом цивільного права.

**Авторське право** – це сукупність норм права, що регулюють правові відносини, пов'язані зі створенням і використанням певного інтелектуального продукту. Авторське право передбачає виключне право автора оригінальних наукових, літературних, художніх та інших творів розмножувати їх будь-якими методами і продавати.

У суб'єктивному розумінні авторське право – це сукупність особистих немайнових (моральних) і майнових прав, які належать особам, що створюють твори науки, літератури і мистецтва (авторам), відносно створених ними творів.

У юридичній літературі, у тому числі навчальній, **об'єкт авторського права** (твір) визначають як нематеріальний продукт духовної творчості людини, що має об'єктивну форму. Поняття науки, літератури і мистецтва мають різне сутнісне значення (відтінки). Важливе значення має лише творчий характер праці, у результаті якого створений твір. Якщо немає творчості, немає й об'єкта авторського права. Наприклад, не може бути об'єктом авторського

права список телефонів, проста компіляція й ін. У випадку суперечки про наявність або відсутність творчості призначається експертиза, за допомогою якої суд може вирішити це питання.

Відповідно до Типового закону ВОІВ *до об'єктів авторського права* відносять:

- ✓ літературні твори (літературно-художні, наукові, навчальні, публіцистичні тощо);
- ✓ драматичні і сценарні твори;
- ✓ музичні твори з текстом і без тексту;
- ✓ хореографічні твори і пантоміми;
- ✓ аудіовізуальні твори (кіно,- теле- і відеофільми, слайдфільми, діафільми та інші кіно,- теле-, відеотвори), радіотвори;
- ✓ твори живопису, скульптури, графіки, дизайну й інші твори образотворчого мистецтва;
- ✓ твори декоративно-прикладного і сценографічного мистецтва;
- ✓ твори архітектури, містобудування і садово-паркового мистецтва;
- ✓ фотографічні твори і твори, отримані засобами, аналогічними фотографії;
- ✓ географічні, геологічні та інші карти, плани, ескізи і пластичні твори, що належать до географії, топографії й інших наук;
- ✓ програми для ЕОМ усіх видів, включаючи прикладні програми й операційні системи;
- ✓ інші твори, що задовольняють вимоги щодо надання охорони.

До *об'єктів авторського права* також належать:

1) похідні твори (переклади, опрацювання, анотації, реферати, резюме, огляди, інсценівки, музичні аранжування й інші обробки творів науки, літератури і мистецтва);

2) збірники творів, такі як енциклопедії, антології, бази даних та інші результати творчої праці.

*Суб'єктом авторського права*, як правило, є громадянин, творчою працею якого створений твір науки, літератури або мистецтва.

Авторські права мають *знак охорони*, який складається з трьох елементів:

- ✓ значок – ©;
- ✓ ім'я власника авторського права;
- ✓ рік першого опублікування твору.

Авторське право виникає з моменту створення твору і діє протягом усього життя автора і ще 50 років після його смерті (крім окремих випадків, обумовлених законом).

Варто звернути увагу на новий правовий інститут так названих *“суміжних прав”*, зміст якого багато в чому близький до змісту інституту авторського права. Відмінною рисою більшості суміжних прав є їхня залежність від прав авторів творів.

Особливо важливо забезпечити правову охорону секретів виробництва – *“ноу-хау”*, що містять результати творчої інтелектуальної діяльності, у тому числі комерційні, технологічні і конструкторські секрети виробництва, усілякі рекомендації до використання, специфікації, формули і рецептури,

характеристики технологічного процесу, знання і досвід у сфері маркетингу, розробки планів розвитку і реорганізації виробництва. На практиці правова охорона “ноу-хау” здійснюється за нормами цивільного кодексу про промислову конфіденційну інформацію.

З метою правового регулювання в законодавстві виділяються **види і типи об'єктів інтелектуальної власності**, специфіка яких визначається сутністю створеного інтелектуального продукту і фазою інноваційного циклу, на якій цей продукт був отриманий.

Так, інтелектуальна власність на стадії фундаментальних і пошукових досліджень виступає у формі нових наукових знань, теорій, наукових відкриттів тощо, що об'єднуються поняттям результату наукової діяльності.

Надзвичайно важливими об'єктами інтелектуальної власності є комп'ютерні програми, що створюються для оперативного оброблення інформації, необхідної для управління господарюючими суб'єктами, та бази даних.

**Комп'ютерні програми** – програми, що задають алгоритм розв'язання певної задачі і використовуються в роботі з комп'ютерами.

Необхідність їх розроблення та використання у сучасній практиці управління зумовлена складністю і мінливістю середовища, у якому працюють сучасні фірми, розв'язання щоразу складніших задач, пов'язаних із прогнозуванням та плануванням їх виробничої та комерційної діяльності. Створення програмних продуктів потребує значних витрат, а самі вони стають важливим об'єктом комерційних відносин. Тому програмні продукти підлягають правовій охороні, на них поширюються авторські права.

Найважливішими складовими частинами інформаційних систем є банки та бази даних.

**Банк даних** – сукупність програмних, організаційних і технічних засобів, призначених для централізованого накопичення та багатоцільового колективного використання інформації, а також самих даних (інформаційних одиниць), які систематизовані та сконцентровані у певному місці (в комп'ютерній пам'яті, каталогах тощо).

З банком даних в процесі його відтворення та експлуатації взаємодіють користувачі різних категорій. Ядром банку даних є база даних – іменована сукупність інформаційних одиниць у певній предметній сфері, що відображає стан об'єктів та їх взаємозв'язок. Особливості організації бази даних дають змогу використовувати одну й ту ж інформацію для розв'язання різних завдань. За допомогою системи управління базою даних здійснюється доступ до інформації, відбір та добування її певної частини, редагування та видавання відповідно до запитів споживачів.

Діяльність більшості організацій, що створюють бази даних, спрямована на задоволення на комерційній основі потреб споживача в економічній, фінансовій, науково-технічній та інших видах інформації.

**Право на промислову власність** – виняткове право на використання певних нематеріальних ресурсів у процесі виробничої діяльності в сфері промисловості, торгівлі, сільського господарства.

Згідно з Паризькою конвенцією з охорони промислової власності до цієї власності належать винаходи, корисні моделі, промислові зразки, торговельні марки, комерційні найменування.

Поняття “промислова власність” часто вживається для позначення об’єктів матеріального світу, використовуваних у процесі виробничої діяльності у сфері промисловості, торгівлі чи сільського господарства.

Відносини, пов’язані зі створенням, використанням та охороною об’єктів промислової власності, регулюються національним законодавством і низкою міжнародних конвенцій та угод. Цими угодами до об’єктів промислової власності відносяться *винаходи*.

Відповідно до ВОІВ “винаходом є така нова ідея, що дає змогу на практиці вирішити конкретну проблему у сфері техніки”. Деякі винаходи являють собою видатний внесок у розвиток техніки і є цілком новими – це піонерні винаходи. Такі винаходи досить рідкісні. Звичайно винаходи використовуються для вирішення окремих завдань і вони є новими на вузькій ділянці техніки.

**Винахід.** Це позначене істотною новизною вирішення технічного завдання в будь-якій галузі народного господарства, яке дає позитивний ефект. Як правило, винаходи охороняються патентами, які називають патентами на винахід. Це означає, що будь-хто з бажаючих використати винахід має спершу одержати дозвіл на таке використання від власника патенту (патентовласника). Використання запатентованого винаходу без його дозволу є протизаконним. Термін охорони, що надається патентом, у більшості країн, в тому числі й Україні, становить 20 років. Він може бути подовжений щодо винаходу, використання якого потребує спеціальних випробовувань та офіційного дозволу.

Не всі винаходи є патентоспроможними. Патентоспроможний винахід повинен відповідати таким вимогам: новизна, винахідницький рівень, можливість промислового використання.

*Новизна винаходу* передбачає абсолютно невідоме рішення, якого до цього часу не існувало у світі. Технічне рішення, що досі не було відомим на окремому підприємстві, тобто має локальну новизну, кваліфікують лише як раціоналізаторську пропозицію, яка не є патентоспроможною. Новизна запропонованого технічного рішення перевіряється його порівнянням з усіма раніше відомими у світі рішеннями аналогічних завдань. Вона може виявлятися у новому сполученні відомих раніше ознак (винайдення залізобетону) або характеризуватися зовсім невідомими ознаками (азбука Морзе).

*Винахідницький рівень* полягає в тому, що дане технічне рішення спеціаліста явно не впливає із існуючого рівня техніки. Визначення рівня техніки, тобто формування уявлення про сучасний ступінь розвитку техніки та знань про неї, неможливе без ознайомлення з усіма видами загальнодоступної інформації у тій її частині, що стосується технічного рішення, яке заявляють. При цьому повинні враховуватися усі джерела інформації у країні, де зроблено винахід, і поза її межами.

*Промислова придатність* передбачає можливість використання заявленого технічного рішення в промисловості, сільському господарстві, охороні здоров’я та інших галузях виробництва. Відомий випадок, коли

знаменитому винахіднику Т. Едісону рекомендували в співробітники молодого вченого, який, як він сам про себе думав, стояв на порозі відкриття універсального розчинника. Едісон задав йому лише два запитання: “Ваша рідина розчиняє все? – Буквально все! – А ви винайшли посудину, де її тримати? – Ще ні”. І відмовив у роботі молодика.

Винаходами можуть бути не лише технічні рішення, а й речовина, штам мікроорганізму (пеніциліновий грибок чи мікроорганізми, що використовуються для ліквідації забруднень нафтою водних поверхонь), культури клітин рослин чи тварин, а також їх застосування за новим призначенням.

Метою світової патентної системи є забезпечення прогресу в різних галузях промислових технологій. Надання монопольних прав автору винаходу (винахідникові) активно сприяє впровадженню корисних новацій, оскільки їх комерціалізація приносить суттєву матеріальну винагороду заявникові.

Згідно із законом винахідником не може бути юридична особа. Закон чітко розмежовує винахідника і тих осіб, які надають йому технічну, організаційну, матеріальну, юридичну допомогу або допомогу у проведенні дослідницьких робіт та виготовленні технічної документації.

**Винахідник** – фізична особа, результатом творчої праці якої є винахід.

Якщо у створенні винаходу брали участь кілька фізичних осіб, всі вони визнаються винахідниками, а порядок користування їхніми правами визначається угодою між ними.

Винахід, створений за дорученням роботодавця або в процесі виконання винахідником службових обов’язків, кваліфікується як службовий винахід; роботодавець може скористатися правом на подання заявки на нього лише протягом чотирьох місяців від дати одержання письмового повідомлення від винахідника про створення ним винаходу. Якщо цього не зроблено у визначений термін, право на одержання патенту переходить до винахідника.

**Корисні моделі.** Це нові на вигляд, за формою, розміщенням частин або побудовою технічні конструкції (моделі). **Корисна модель** як об’єкт промислової власності, що підлягає правовій охороні, визнається далеко не у всіх країнах; по суті, це просто назва, застосовувана до деяких винаходів у галузі механіки. Від винаходів корисні моделі відрізняються двома особливостями:

✓ рівень технологічного прогресу корисної моделі нижчий, ніж відповідний рівень винаходу (тобто для реєстрації корисної моделі достатньо будь-яких змін, навіть у просторовому компонуванні виробу);

✓ максимальний термін охорони, передбачений Законом про корисні моделі, звичайно набагато коротший, ніж максимальний термін охорони винаходів.

Процедура надання охорони корисній моделі проста і дешева, порівняно з патентом на винахід. Цей вид охоронного документа є привабливим за умов обмежених фінансових можливостей і потреби прискорення впровадження винаходу. Завдяки цьому корисні моделі представляють значний інтерес для малого та середнього бізнесу. Охоронні права на них чинні в Україні протягом 10 років від дати подання заявки у встановленому порядку.

**Промисловий зразок** – орнаментальний аспект корисного виробу, його суть полягає у вирішенні питання естетичного або декоративного оформлення корисного виробу. Він є моделлю в промисловому або кустарному виробництві і діє на зорове сприйняття; новим, придатним до виконання промисловим

способом художнього вирішення виробу, в якому досягнуто єдності технічних та естетичних властивостей.

Промисловий зразок охороняється, якщо він відповідає умовам патентоспроможності, тобто є новим і промислово придатним. Виріб, що кваліфікується як промисловий зразок, повинен легко піддаватися промислового тиражуванню; якщо це неможливо, то об'єкт кваліфікують як витвір мистецтва і він підпадає під охорону за законом про авторські права, а не про промислову власність. Новизна зразка означає, що сукупність його суттєвих ознак невідома в певній країні до дати фіксації його пріоритету.

Промислові зразки зазвичай є результатом дизайнерських рішень, які можуть значно підвищити інтерес споживачів до певного товару. Промислові зразки охороняються від недозволеного виготовлення виробів або їх імітації протягом певного періоду. У різних країнах цей період становить від 5 до 15 років. В Україні промисловий зразок охороняється протягом 15 років від дати подання заявки на нього у встановленому порядку.

**Товарні знаки і знаки обслуговування.** На ринку продаються і купуються товари, вироблені різними суб'єктами господарської діяльності. В умовах жорсткої конкуренції кожний з продавців зацікавлений у тому, щоб покупці віддавали перевагу його товарам. Щоб споживач міг у масі однорідних товарів визначити товари даного виробника, вони мають спеціальні символи, які називаються товарними знаками.

Коли знак потрібен, щоб розрізнити надані послуги, він називається **знаком обслуговування**.

**Торговельні марки.** Це оригінальні позначки, що мають правовий захист і призначені для вирізнення товарів (послуг), що виготовляються (надаються) однією особою, від товарів (послуг), що виготовляються (надаються) іншими особами.

Набуття права інтелектуальної власності на торговельну марку засвідчується свідоцтвом, яке реєструється у встановленому порядку. Власник торговельної марки, яким може бути фізична або юридична особа, має виняткове право на її власне використання, право дозволяти її використання іншим особам (наприклад, фірмам, що працюють за системою франчайзингу), право перешкоджати її неправомірному використанню, в тому числі забороняти таке використання. Термін чинності свідоцтва – 10 років. Він може бути неодноразово подовжений на стільки ж років.

Торговельні марки виконують декілька функцій:

- їх використання дає змогу споживачам вирізнити товар, виготовлений певною фірмою, серед інших подібних, допомагаючи їм прийняти рішення про покупку;
- дають змогу виробнику упізнати свій товар серед інших аналогічних після того, як він перейшов у володіння третіх осіб, наприклад магазинів;
- допомагають органам державного управління здійснювати контроль за якістю продукції.

Усе це стимулює конкуренцію між товаровиробниками, сприяє розширенню асортименту товарів і послуг, зниженню ціни та підвищенню якості.

**Комерційні найменування фізичних і юридичних осіб.** Вони є складовою іміджу фірми. Якщо фірма має високу ділову репутацію на ринку, то комерційне найменування допомагає зменшувати витрати, пов'язані з

укладенням договорів, спрощує саму процедуру їх укладення, оскільки нема потреби в додаткових попередніх перевірках інформації про її діяльність.

Деякі із об'єктів інтелектуальної власності, що мають особливу цінність для авторів, не патентуються ними. Йдеться про комерційну таємницю.

**Комерційна таємниця** – відомості технічного, організаційного, комерційного, виробничого та іншого характеру, які при їх розголошенні стороннім можуть завдати шкоди особам, чиєю власністю вони є.

Комерційною таємницею є “ноу-хау”.

**“Ноу-хау”** (англ. *know-how* – знаю як) – форма інтелектуальної власності, науково-технічний результат, що навмисне не патентується з метою випередження конкурентів, повного власного використання його для отримання надприбутку або передання іншим користувачам на вигідних умовах за ліцензійним договором.

У світовій практиці до “ноу-хау” відносять технологічні та конструкторські секрети виробництва, характеристики технологічного процесу; методи організації виробничого процесу і праці; незапатентовані винаходи; опис способу використання, специфікації, формули і рецептури; технологічні режими та способи виконання операцій, що залишаються невідомими за межами підприємства – власника “ноу-хау”; оригінальні методи випробовувань і контролю якості процесів та продукції; способи утилізації і знешкодження відходів; знання і досвід у сфері маркетингу, інформація, що сприяє збуту продукції тощо. Так, компанія Соса-Сола досі не розголосила рецепт свого знаменитого напою, завдячуючи якому вона посідає провідне місце на ринку безалкогольних напоїв.

Якщо інформація, що є комерційною таємницею, надається органам державної влади з метою отримання дозволу на діяльність, пов'язану з фармацевтичними, сільськогосподарськими, хімічними продуктами, що містять нові хімічні сполуки, то вона має охоронятися органами державної влади від недобросовісного комерційного використання, а також від її розголошення, крім випадків, коли воно необхідне для забезпечення захисту населення.

Отже, наявність інституту захисту права інтелектуальної власності створює умови для активізації інноваційної діяльності, оскільки монопольне право на використання продукту власної творчої праці спрямовує інноваційний пошук суб'єктів інноваційної діяльності у русло створення наукомістких інноваційних продуктів, чия перевага забезпечує значний і тривалий комерційний ефект.

Суб'єктами, стосовно яких охороняються права на об'єкти промислової власності, є автори й особи, до яких права авторів (співавторів) на одержання патенту переходять відповідно до закону або договору. На відміну від об'єктів авторського права, що не можуть бути створені вдруге без участі самого автора, об'єкти промислової власності можуть знову і знову створюватися іншими особами. Це закономірно.

### **3.6. Передавання права на об'єкти промислової власності**

Патентовласник не завжди має достатньо ресурсних можливостей, щоб використати запатентований ним винахід або корисну модель повною мірою. Тому законодавством передбачено можливість передавання права на інтелектуальну власність, зокрема на об'єкти промислової власності. Надаючи дозвіл використовувати винахід третій особі, автор винаходу має від цього комерційну вигоду.

**Продаж ліцензій.** Є достатньо поширеним видом передавання права власності.

Продаж ліцензій патентовласниками та придбання їх суб'єктами підприємницької діяльності здійснюється на основі ліцензійного договору.

**Ліцензійний договір** – договір, згідно з яким власник винаходу, промислового зразка, корисної моделі, товарного знака, комерційної таємниці (ліцензіар) передає іншій стороні (ліцензіату) ліцензію на використання в певних межах своїх прав на патенти, “ноу-хау”, товарні знаки тощо.

Ліцензійний договір передбачає передавання прав на використання об'єктів інтелектуальної власності на комерційній основі. Тому виникає необхідність обґрунтування доцільності придбання ліцензій, суть якого полягає у визначенні і порівнянні витрат на проведення власних НДДКР і промислового освоєння їх результатів і витрат, пов'язаних з придбанням ліцензій і промисловим освоєнням.

Отже, передавання прав на використання продукту інтелектуальної діяльності через укладення ліцензійного договору дає змогу винахідникам отримувати вигоду від результатів своєї роботи навіть за умов, коли вони безпосередньо не займаються впровадженням новачії у виробничу діяльність. Крім того придбання ліцензій фірмами забезпечує прискорення процесу дифузії інновацій, а значить, сприяє економічному зростанню суспільства.

У світовій практиці існує ще одна схема відступу прав на деякі види об'єктів інтелектуальної власності. Останніми десятиліттями у країнах з розвинутою економікою значного поширення одержав продаж товарів, послуг та технологій на умовах франчайзингу.

**Франчайзинг.** Передбачає взаємодію двох сторін: *франчайзера* (англ. franchisor – власник генеральної ліцензії, організатор справ) – сторони, яка є власником певного нематеріального ресурсу і диктує умови контракту, та *франчайзі* (англ. franchisee – енергійний бізнесмен) – сторони, яка готова виготовляти продукцію за технологією та умовами, запропонованими франчайзером. Поточна діяльність франчайзі є цілком самостійною, але його підприємство функціонує не як відокремлений об'єкт, а діє як частина єдиного комплексу, об'єднаного франчайзером. Терміном “*франшиза*” (франц. franchise – вільність, привілей) позначають договір франчайзингу.

Цей термін у різних країнах трактують по-різному. У США під франшизою розуміють переважно право на використання товарного знаку, емблем чи символів (дизайн, логотип та інші матеріали ідентифікації); а також методів реклами і завойовування суспільного визнання. Крім того, до неї відносять: патенти та “ноу-хау”; методи ведення бізнесу, що становлять комерційну таємницю; стиль і способи оформлення інтер'єру; устаткування та пристосування, а також стандартні господарські процедури, що обов'язково використовуються при здійсненні процесу або використанні устаткування. Однак усі названі об'єкти попередньо мають бути захищені законом про авторське право або пройти реєстрацію торгової марки, дизайну, винаходу чи бути захищеними у будь-який інший спосіб:

У Франції франшиза – це співпраця підприємства, що надає послуги для одного або кількох підприємств, у результаті якої ці підприємства користуються товарним знаком (знаком обслуговування), вивіскою, “ноу-хау” під контролем підприємства, що є власником цих об'єктів промислової власності. У Великій Британії франшиза – це контрольна ліцензія, що видається власником об'єкта інтелектуальної власності (наприклад, товарного знака) іншій особі. Ця ліцензія дозволяє або навіть зобов'язує особу, яка отримала



права на використання згаданого об'єкта, займатися (у період дії цієї угоди) визначеним у ній бізнесом, використовуючи при цьому специфічне найменування, що належить власнику або асоціюється з ним. Окрім того, вона надає право власнику здійснювати контроль протягом усього періоду дії ліцензії за якістю ведення бізнесу; що є предметом цієї угоди. Ця угода також накладає на її учасників певні зобов'язання. Так, власник об'єкта інтелектуальної власності зобов'язаний надавати партнеру по угоді обов'язкову допомогу стосовно управління персоналом, організації продажу тощо. Особа, яка отримала ці права, зобов'язана ретельно виконувати усі вимоги, обумовлені у цій угоді і регулярно вносити оплату на рахунок власника об'єкта інтелектуальної власності, яким вини користується.

Захищеність, охоронним документом чи режимом комерційної таємниці прав на об'єкт інтелектуальної власності змушує потенційних франчайзі укладати договір власності за плату. Цим вони забезпечують собі і власному бізнесу надійну перевагу та гарантію стабільного існування, подальшого зростання.

Договір франчайзингу є комерційно привабливим для усіх зацікавлених сторін, в тому числі і для споживачів товарів та послуг.

#### *Переваги франчайзингу для франчайзі:*

- висока ймовірність досягнення успіху в розвитку фірми завдяки втіленню ідеї, опрацьованої і перевіреної ринком, тобто мінімізація стратегічного ризику (за статистикою, згортають свій бізнес понад 25% звичайних малих підприємств і тільки 5% франчайзі);
- точне прогнозування прибутків;
- спеціалізоване навчання, що пом'якшує труднощі, пов'язані з початком діяльності;
- маркетингові переваги, пов'язані з використанням марки власника франшизи;
- стандартизація та зниження витрат на маркетингові заходи;
- привілеї, що стосуються інвестування бізнесу.

#### *Переваги франчайзингу для франчайзера:*

- прискорення торговельної експансії;
- зниження фінансового ризику;
- зменшення маркетингових витрат завдяки стандартизації і ефекту масштабу;
- надходження від вступних внесків і виплат, пропорційних обсягу продажу;
- надходження від продажу матеріалів, комплектуючих, послуг, що ексклюзивно постачаються франчайзі;
- мотивація високої активності франчайзі.

#### *Переваги для споживачів і суспільства:*

- сприяння посиленню конкуренції, що забезпечує споживачам якісні товари і послуги;
- залучення іноземних інвестицій, які забезпечують ефективне передавання новітніх технологій і створюють додаткові робочі місця;
- поповнення державного бюджету за рахунок надходження коштів від оподаткування і стимулювання розвитку відповідних сфер діяльності;
- скорочення державних витрат, пов'язаних із банкрутством підприємств та допомогою по безробіттю.

Отже, належний правовий захист інтелектуальної власності, на основі якого автор інновації може нею розпоряджатись, використовувати і передавати

іншим у користування, отримуючи від цього комерційну вигоду, забезпечує, з одного боку, зацікавленість потенційних інноваторів у розвитку власних творчих можливостей, у продукуванні новинок та їх патентуванні, а з іншого – створює умови для швидкої дифузії перспективних інновацій в економіку і підвищенню темпів економічного зростання країни, що є головною метою державної інноваційної політики.

Інтенсивність інноваційних процесів обумовлює нині динаміку економічного розвитку країн і суспільств. Отже, створення сприятливих умов для здійснення інноваційної діяльності є надзвичайно важливим завданням державної інноваційної політики, позитивне вирішення якого створить умови для входження вітчизняної економіки у світовий розподіл праці на основі рівноправного партнерства.

Засобами правової охорони об'єктів промислової власності є *патенти*, свідчення і відповідна державна реєстрація таких об'єктів. *Патент* – це документ, що засвідчує авторство і надає його власнику виключне право на винахід. При цьому передбачається, що ніхто не має права використовувати винахід без згоди власника патенту. По суті, патент – це титул власника на винахід, що підкріплюється промисловим зразком або реєстрацією товарного знака. Згода на використання винаходу виражається шляхом видачі (продажу) *ліцензії* на часткове використання або повну передачу патентних прав.

### **3.7. Моніторинг інновацій в органах державного управління**

Одним із найважливіших завдань держави є підтримка і стимулювання інноваційної діяльності, що неможливе без об'єктивної інформації про кількість підприємств, які здійснюють інноваційну діяльність, структуру сукупності впроваджуваних новацій, результативність їх упровадження.

Законом України “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні” від 16.01.2003 р. серед інших заходів передбачено і здійснення моніторингу інноваційної діяльності шляхом систематизованого збору, оброблення та аналізу інформації про перебіг інноваційних процесів, практичні наслідки заходів держави щодо стимулювання і регулювання інноваційної діяльності в країні, результати реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності.

Згідно із Законом усі міністерства і відомства України щорічно в першому кварталі подають до Кабінету Міністрів України звіти про заходи щодо реалізації стратегічних і середньострокових інноваційних пріоритетів і досягнуті результати.

Узагальнена інформація міністерств і відомств щорічно до 1 квітня подається Кабінетом Міністрів України до Верховної Ради України і містить, крім інших, такі показники:

- обсяг інноваційних капіталовкладень щодо річного рівня амортизаційних відрахувань;
- розмір доходу від інноваційних капіталовкладень за рік відносно обсягу інноваційних капіталовкладень;
- розмір сукупного фінансування науки і техніки відносно річного ВВП;
- обсяг річного продажу новоствореної продукції відносно річного загального обсягу продажу;
- кількість винаходів на 1 млн. населення;
- кількість упроваджених винаходів в рік відносно їх загальної кількості.

Моніторинг реалізації пріоритетних напрямів інноваційного розвитку України враховується насамперед при розробленні:

1. Державних прогнозів і програм економічного і соціального розвитку України, що здійснюється згідно із Законом України “Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України”.

2. Державного та місцевих бюджетів України, що здійснюється згідно з Бюджетним кодексом України.

Моніторинг забезпечує можливість контролю за реалізацією інноваційних програм та проектів, оцінки ефективності управління ними, дає змогу визначити віддачу від вкладених коштів, за необхідності вносити корективи у програми економічного та соціального розвитку країни.

Отже, держава відіграє значну роль у стимулюванні інноваційного розвитку країни. Форми та інструменти державного впливу на інноваційні процеси можуть бути різноманітними: прямими і непрямими, націленими на стимулювання попиту на інновації чи їх пропозицію. Поєднання формує певний тип державної інноваційної політики, в основі якої – чітко визначені пріоритети у підтриманні найбільш конкурентоспроможних галузей економіки, стрімкий розвиток яких дає поштовх для розвитку інших галузей. За розвинутих ринкових відносин регулятивні функції держави стосуються передусім створення умов для здійснення інноваційної діяльності, що підвищує інноваційну активність підприємств, стимулює вкладення коштів у наукомісткі сфери діяльності, підвищуючи тим самим конкурентоспроможність країни загалом.

## РОЗДІЛ 4. ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА

**4.1. Загальна характеристика інноваційної політики підприємства.**

**4.2. Складові елементи інноваційної політики підприємства.**

**4.3. Принципи формування інноваційної політики підприємства та розроблення інноваційної стратегії.**

**4.4. Види інноваційних стратегій та їх співвідношення.**

### **4.1. Загальна характеристика інноваційної політики підприємства**

Необхідність розроблення інноваційної політики обумовлена потребою в стратегічному управлінні інноваційною діяльністю. За умов стрімкого НТП своєчасне та оперативне впровадження новачій забезпечує гнучкість, маневреність підприємства, його здатність пристосуватися до мінливого оточення (технічного, організаційного, господарського, політичного, культурного та ін.). Тому інноваційна політика підприємства має передбачати послідовну цілеспрямовану комплексну інноваційну діяльність щодо зміни будь-якого із елементів бізнесу.

**Інноваційна політика** – форма стратегічного управління, яка визначає цілі та умови здійснення інноваційної діяльності підприємства, спрямованої на забезпечення його конкурентоспроможності та оптимальне використання наявного виробничого потенціалу.

Інноваційна політика є частиною загальної політики підприємства, яка регламентує взаємодію науково-технічної, маркетингової, виробничої та економічної діяльності в процесі реалізації нововведень. Управління цією взаємодією має здійснюватися на основі певних норм і правил, які охоплюють:

- організаційні, правові та інші процедури, що визначають порядок формування інноваційної політики;

- фактори, які слід враховувати у процесі її формування;
- розвиток функціональних напрямів діяльності підприємства;
- механізм реалізації програми інноваційної діяльності;
- методичні засади оцінювання ефективності інноваційної діяльності;
- механізм коригування напрямів інноваційної діяльності.

На основі результатів таких досліджень інноваційна політика підприємства полягає в розробці шляхів і механізмів впровадження і використання нововведень у виробничій практиці з метою забезпечення розвитку економіки і підвищення її ефективності.

*Загальні завдання інноваційної політики* полягають у тому, щоб відповісти на питання:

1. Якими продуктами і на яких ринках повинно розвивати свою активність підприємство в перспективі? (З огляду на обмеження з боку зовнішнього середовища).

2. За допомогою яких нововведень, якими методами (проекти, програми) будуть досягнуті стратегічні цілі?

3. У яких масштабах і з яких джерел відбудеться виділення ресурсів під стратегічні цілі?

4. У рамках яких організаційних форм (традиційна, лінійно-штабна, матрична або проектна, СГО або центри керівництва кожною метою) здійснюється інноваційний процес на підприємстві?

5. За допомогою якого стилю управління, з яким складом співробітників і за допомогою якого інструментарію буде досягнута мета?

Усю сукупність процесів, що відбуваються у підприємницькій діяльності, можна поділити на дві групи – традиційні та інноваційні. Традиційні процеси характеризують звичайне, що склалося в результаті розвитку минулого періоду, функціонування народного господарства, окремого підприємства, а інноваційні – розвиток на якісно новому рівні, за рахунок нововведень.

Коли економіка могла розвиватися на основі екстенсивних факторів (використання постійно зростаючих обсягів суспільних виробничих ресурсів – трудових, матеріально-сировинних, виробничих фондів) у виробництві домінували традиційні процеси. А коли екстенсивні фактори стали неможливими, а то й економічно не вигідними, розвиток та інтенсифікація сучасного виробництва вимушені базуватися переважно на впровадженні у виробничу практику нововведень: нової технології, техніки, організаційних форм управління і методів господарювання. Вивчення, прийняття та реалізація таких рішень і становлять зміст інноваційної політики підприємства. Впроваджуються нововведення у виробничу практику – технологію, техніку тощо – не просто для удосконалення її, а для того, щоби при допомозі цього удосконалення забезпечити зростання обсягів виробництва продукції, економічне використання природних ресурсів і поліпшення якості готової продукції, інакше кажучи, виходячи з наявних ресурсів і можливостей їх використання забезпечити вищий рівень життя.

А звідси інноваційна політика є складовою загальної стратегії підприємства і одночасно сприяє впровадженню в практику основних вимог цієї стратегії.

#### **4.2. Складові елементи інноваційної політики підприємства**

Інноваційна політика підприємства має визначати напрями його змін відповідно до вимог зовнішнього середовища, окреслювати коло можливих інноваційних рішень, формувати інноваційні завдання залежно від типу обраної стратегії, створювати умови для оперативної реалізації інновацій.

Інноваційні рішення є надзвичайно важливими для існування і динамічного розвитку підприємств. Вони мають бути зорієнтовані на потреби та преференції відповідного класу споживачів, аналізуючи які, можна визначити тенденції змін попиту і перспективи продукту, який випускає підприємство, напрями його модифікації та можливості подальшого розвитку з врахуванням техніко-технологічного потенціалу підприємства. Тобто інноваційна політика має бути спрямована на створення умов для:

√ формування підходів до визначення позиції підприємця на ринку і напрямів його діяльності відповідно до ринкових тенденцій;

√ прогнозування, формування програмно-цільових підходів до прийняття інноваційних рішень з метою обґрунтування та організаційного супроводу розробленої на перспективу концепції розвитку підприємства;

√ проведення робіт щодо вдосконалення існуючої технології та організації виробництва продукції, створення технологічної бази, яка уможливуватиме в майбутньому гнучкішу, швидшу та ефективнішу реакцію на новачі, вимоги і потреби ринку;

√ підвищення ролі людського фактора, стимулювання мотивації до інноваційної діяльності, що забезпечить розвиток персоналу, підвищення його професіоналізму, вміння вирішувати інноваційні проблеми, посилить інтерес колективу до інновацій, підвищить рівень креативності інноваційних рішень.

Реалізація інноваційних рішень можлива за умови вираженої інноваційної політики, яка формує умови залучення до інноваційної діяльності певних функціональних служб підприємства. Так, своєчасне розпізнавання нових вимог забезпечується кваліфікованими маркетинговими дослідженнями, за

результатами яких визначають напрями інноваційних змін і окреслюють завдання у сфері науково-технічних та конструкторсько-технологічних робіт. Належне виконання їх можливе за умов наявності висококваліфікованого персоналу відповідної спеціалізації та продуманої системи мотивації. Виконувати роботи слід фінансувати у розмірах, достатніх для їх проведення на сучасному рівні, що потребує значних інвестицій як на стадії розроблення новації, так і на стадії її впровадження. Зважаючи на це, **складовими інноваційної політики** вважають:

- √ маркетингову політику;
- √ політику в галузі науково-дослідницьких і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР);
- √ політику структурних змін;
- √ технічну політику;
- √ інвестиційну політику.

**Маркетингова політика.** Має на меті формування тактики і стратегії поведінки підприємства на ринку. Націлена на вирішення таких завдань: визначення процедур і періодичності маркетингових досліджень; розроблення товарної, цінової, збутової, комунікаційної, сервісної політики і створення механізмів їх реалізації; аналіз ефективності здійснюваної політики. Проведення маркетингових досліджень дасть змогу вивчити структуру товарного ринку і прийняти рішення щодо форм і методів розвитку конкурентного середовища на ньому. Результатом буде вирішення головного завдання підприємницької діяльності – забезпечення виготовлення підприємством потрібної споживачам продукції, яка знайде позитивний відгук і сформує попит у максимально можливої їх кількості за умови економічно обґрунтованих цін.

**Політика в галузі НДДКР.** Її завданнями є визначення наукового потенціалу підприємства; розроблення науково-технічної політики з врахуванням результатів маркетингових досліджень; формування технологічної політики; створення механізмів реалізації науково-технічної і технологічної політики і оцінювання її результатів.

**Політика структурних змін.** Зорієнтована на вивчення внутрішнього середовища та організаційної форми підприємства, формування адекватної інноваційним завданням організаційної структури і культури підприємництва. Організаційна структура і культура підприємництва тісно взаємопов'язані і формують структуру відносин між працівниками підприємства. Цим елементам належить вирішальна роль на стадії розроблення механізму впровадження новацій і безпосередньо на стадії впровадження. Отже, необхідно дослідити рівень розвитку культури підприємництва та відповідність організаційної структури цілям і завданням підприємства; розробити рекомендації щодо формування їх відповідного стану для здійснення інноваційної політики; передбачити механізм реалізації таких перетворень; сформувати політику розвитку персоналу; розробити методiku оцінювання ефективності культури підприємництва та організаційної структури щодо реалізації завдань інноваційного розвитку.

**Технічна політика.** Визначає можливості впровадження новацій. Завданнями технічної політики є вивчення можливостей виробництва і вимог до нього та за необхідності усунення виявлених невідповідностей; розроблення напрямів технічного переозброєння (оновлення) основних засобів підприємства; створення механізму реалізації заходів, спрямованих на вдосконалення техніко-технологічного стану підприємства; аналіз та оцінювання ефективності здійснюваної технічної політики.

**Інвестиційна політика.** Охоплює всі фінансово-економічні аспекти функціонування підприємства, що забезпечують реалізацію інноваційної політики. Націлена на управління грошовими потоками на підприємстві з метою накопичення коштів, необхідних для реалізації інноваційних проектів.

Елементи інноваційної політики перебувають у постійній обопільній взаємодії. Кожен із них може ініціювати певні інновації, спрямовані на вирішення проблем у певній функціональній сфері. Так, виважена маркетингова політика дає змогу оперативно реагувати на зміну вимог споживачів, науково-технічна – на технологічні зрушення, що потребують радикальної зміни техніко-технологічної бази, технічна – дає змогу виявити можливості наявної техніки щодо диверсифікації виробництва чи збільшення виробничої потужності тощо. Висока культура підприємництва розвиває творчий потенціал персоналу, активізує його дії щодо нововведень на робочих місцях, мотивує до участі у розробленні масштабних інноваційних проектів.

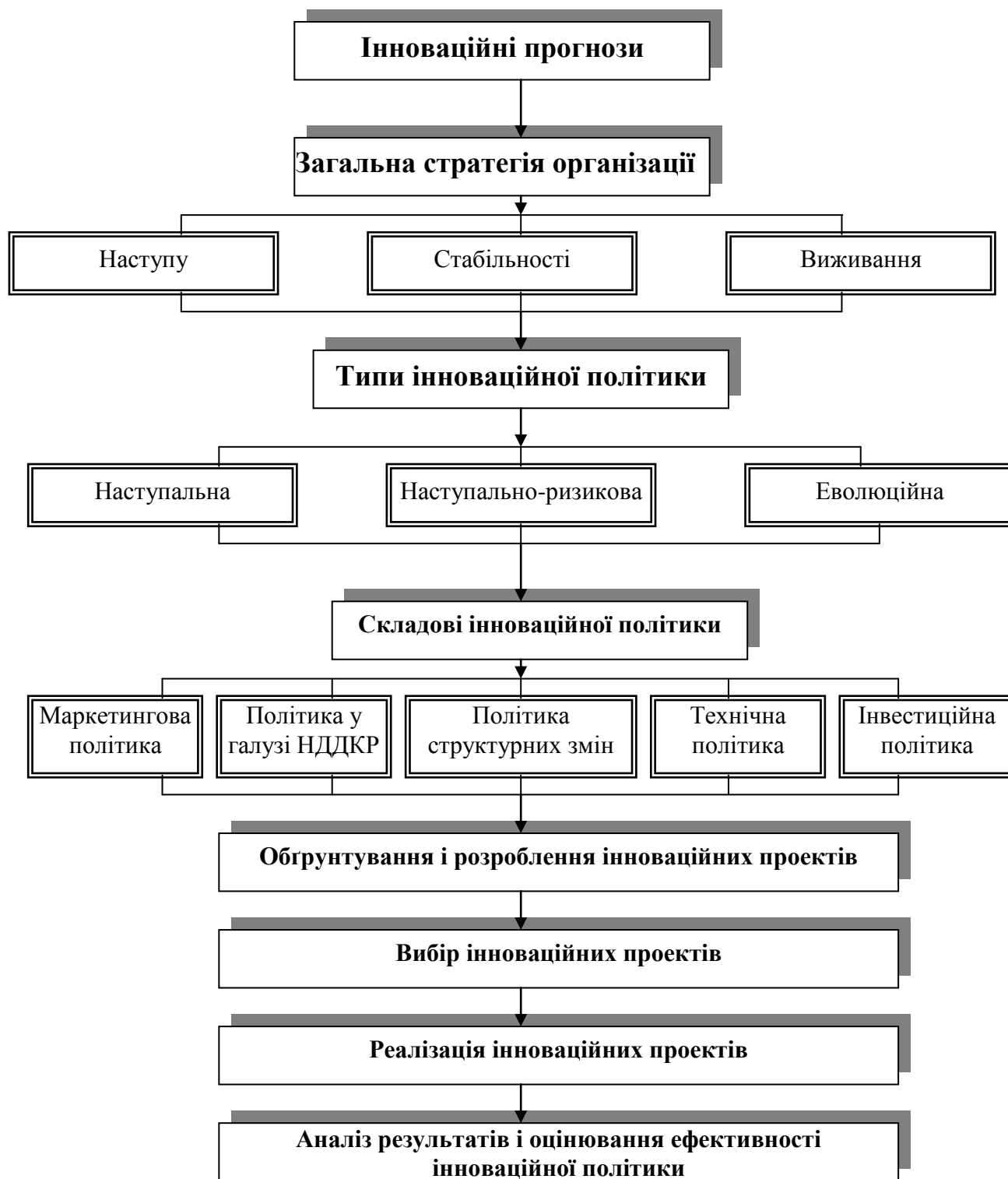
Потреба у взаємодії функціональних служб підприємства, відповідальних за реалізацію складових інноваційної політики, змінюється залежно від стадії життєвого циклу інновації.

На *стадії зародження* інновації, як правило, ініціюють взаємодію служб, що відповідають за НДДКР та маркетингову політику. Перша – з точки зору досягнень науки і техніки, друга – з погляду ринкових потреб. На цій стадії здійснюють маркетингові дослідження і збір інформації науково-технічного характеру. Одночасно відбувається взаємодія цих служб із фінансовою службою з метою визначення можливості залучення необхідних інвестицій. Рішення про початок фінансування приймають, виходячи із бюджету підприємства та ринкової привабливості інновації.

*Стадія освоєння інновації* характеризується взаємодією відділу НДДКР з маркетинговою службою з метою продажу пробних партій нового товару, формування маркетингової політики та внесення в неї коректив відповідно до зворотних сигналів ринку. Взаємодія зі службами, що відповідають за технічну політику, полягає у визначенні виробничих можливостей підприємства, плануванні заходів з технічного переозброєння для налагодження виробництва новинки. Кадрова політика має бути націлена на формування кваліфікованого складу працівників, що виготовлятимуть новий продукт, на створення атмосфери взаємодопомоги, єдності з метою подолання труднощів, що виникатимуть у процесі освоєння. Фінансова політика повинна бути спрямована на дотримання бюджету впровадження нового продукту, а якщо пробний маркетинг показав необхідність доопрацювання новинки – на визначення гранично допустимих додаткових витрат на розроблення або ж згортання фінансування (за умови, що ринок не виявив інтересу до новинки).

На *стадії дифузії* відділ маркетингу ініціює розширення асортименту продукції, що виконуватиметься відділами, які відповідають за НДДКР і технічну політику. Можливості розширення асортименту визначаються як творчими здібностями працівників НДДКР, так і характеристиками обладнання, його гнучкістю, здатністю до переналагодження. Фінансова політика полягає в оцінюванні величини отриманих від реалізації інновації доходів і порівнюванні їх із прогнозними, в ініціюванні заходів, спрямованих на зниження собівартості.

Послідовність формування і реалізації інноваційної політики підприємства подано на рис. 4.1.



**Рис. 4.1. Послідовність формування і реалізації інноваційної політики підприємства**

*Стадія старіння* передбачає прийняття рішень щодо зняття з виробництва застарілої продукції або продовження її життєвого циклу шляхом модифікації. З метою визначення можливостей модифікації товару, термінів цих робіт та обсягів їх фінансування мають взаємодіяти служби маркетингу, НДДКР, фінансові, технічні. Якщо ж приймається рішення щодо зняття товару з виробництва, то кадрові служби



мають визначитися із політикою щодо персоналу (можливостей перекваліфікації, працевлаштування тощо).

Отже, інноваційна політика – це симбіоз цілей розвитку і маркетингової діяльності, досліджень і досягнень у науковій та виробничій сферах, управлінських рішень щодо їх впровадження з урахуванням ресурсних обмежень і можливостей підприємства. Завдяки їх оптимальній взаємодії створюються умови для обґрунтованого прийняття та оперативної реалізації ефективних інноваційних рішень на тих сегментах ринку, де працює підприємство. Усі складові інноваційної політики підпорядковуються стратегічним цілям і завданням підприємства. Вона формує його інноваційний потенціал, закладаючи основи для вибору інноваційної стратегії.

#### **4.3. Принципи формування інноваційної політики підприємства та розроблення інноваційної стратегії**

Формування інноваційної політики слід здійснювати на основі певних принципів, які мають відображати загальний, системний підхід до управління інноваційними процесами на підприємстві, окреслювати межі інноваційної діяльності.

**Принципи формування інноваційної політики** – *норми, правила поведінки організації, що встановлюють взаємозв'язок між розвитком підприємства і напрямками його інноваційної діяльності.*

Інноваційна політика має забезпечувати реалізацію стратегічних цілей підприємства з врахуванням його наявних і потенційних ресурсних можливостей та з огляду на ринкову ситуацію. При цьому інноваційна політика не повинна опиратися на метод *екстраполяції* – метод наукового пізнання, за якого відбувається поширення висновків, показників, тенденцій одних явищ, процесів на інші очікувані явища і процеси. Адже в ринкових умовах припущення, що майбутнє буде обов'язково кращим, ніж минуле, не відповідає дійсності. Тут важливо аналізувати ті тенденції, небезпеки, можливості, а також окремі надзвичайні ситуації, які здатні змінити позиції підприємства у конкурентній боротьбі. Крім того, інноваційна політика має враховувати регулятивні механізми економічного середовища і вибудовуватись так, щоб забезпечити розроблення підприємницьких ідей для досягнення цілей фірми і створення механізмів їх реалізації. Щоб вирішити ці завдання вона повинна:

- носити стратегічний характер;
- бути нерозривно пов'язаною з ринковою ситуацією;
- враховувати ресурсні можливості підприємства;
- ґрунтуватись на системному і цілеспрямованому підході до її формування;
- забезпечувати неперервність і комплексність інноваційної діяльності підприємства, охоплення нею всіх внутрішніх елементів;
- забезпечувати нерозривність інноваційної політики і сучасних досягнень НТП.

З огляду на ці вимоги формування інноваційної політики слід здійснювати на основі таких принципів: переважання стратегічної спрямованості, орієнтація на потреби ринку, цілеспрямованість, комплексність, планомірність, інформаційна забезпеченість.

**Переважання стратегічної спрямованості.** Інноваційна політика має формувати умови для створення і збереження тривалих конкурентних переваг підприємства. А це вимагає прогнозування розвитку ринкової ситуації у довгостроковому періоді. Тому інноваційну діяльність слід планувати в межах обраної стратегії, а реалізація інновацій повинна забезпечувати досягнення

стратегічних цілей. Тип загальної стратегії визначає напрям інноваційного пошуку та зміст інноваційної діяльності, впливає на вибір форм її організації.

Розроблення стратегії як довгострокової моделі розвитку підприємства спирається на його внутрішній потенціал і здійснюється з урахуванням обмежень зовнішнього середовища та тенденції їх зміни у прогнозованому майбутньому.

**Орієнтація на потреби ринку.** Розроблення і впровадження інновацій буде доцільним за умови, що вони внесуть у товар чи послугу (прямо чи опосередковано, в даний момент чи у перспективі) те, що вигідно відрізнятиме його від аналогічних товарів конкурентів, тобто створять йому конкурентні переваги. Для цього необхідно ретельно досліджувати ринок та його наявні і приховані потреби. Наприклад, швидке поширення стільникового зв'язку і швидкі темпи зростання компаній, що працюють на цьому ринку, зумовлені потребою великої кількості представників ділових кіл бути постійно у курсі справ своєї фірми, приймати негайні рішення у відповідь на зміну ринкових вимог. Розширення переліку функцій стільникових апаратів теж відбувається у відповідь на потреби бізнесу.

**Цілеспрямованість.** Будь-які інноваційні зміни на підприємстві слід здійснювати з певною метою. Мету визначає вище керівництво як бажану модель стану підприємства у майбутньому, можливість досягнення якої оцінюється з урахуванням різних внутрішніх чинників (особистих якостей працівників підприємства, рівня професіоналізму, співвідношення мотивів і стимулів тощо) і чинників зовнішнього середовища, що встановлює ресурсні та інституційні обмеження, за яких можливе досягнення цілі, або вказує засоби її досягнення. Отже, чітке визначення цілей інноваційної діяльності дає змогу вибрати засоби їх здійснення, контролювати процес реалізації інновацій через розроблення ієрархії цілей для структурних одиниць підприємства, задіяних у процесі реалізації інновації, і визначення ступеня досягнення ними поставлених цілей. Залежно від трудомісткості робіт структурні одиниці можуть бути більшими чи меншими частинами організації, елементами мікроструктури (робочі місця чи посади), мезоструктури (структурні підрозділи, дільниці, цехи, відділи), макроструктури (самостійні підрозділи організації, наприклад підприємства, що входять до складу концерну).

Побудова ієрархічного “дерева цілей” дає змогу не лише чітко уявити контури і основні завдання фірми в реалізації інновацій, а й допомагає узгодити діяльність її підрозділів у розв'язанні будь-якої проблеми, обумовленої непередбаченими обставинами і пов'язаної з перебігом інноваційної діяльності у часі.

**Комплексність.** Цей принцип вказує на необхідність залучення у процес розроблення інновацій усіх внутрішніх елементів підприємства. Це пов'язано з функціонуванням підприємства як інтегрованого механізму, зміна однієї частини якого обов'язково спричинить зміни в одному чи декількох інших елементах, причому не завжди у бажаному напрямі. Так, впровадження нової технології супроводжується зростанням вимог до компетенції працівників, що її обслуговуватимуть. Виникає потреба у фахівцях з новим комплексом знань, що спричиняє зміну структури персоналу і повноважень окремих працівників. Це може негативно вплинути на поведінку працівників, вони чинитимуть опір нововведенням, психологічний клімат погіршиться, продуктивність праці знизиться. Отже, необхідно передбачати заходи щодо збалансування нових відносин між елементами організації, структурними підрозділами, окремими працівниками тощо. Тому, керуючись принципом комплексності, керівники підприємства повинні розглядати конкретні інновації не як проблему окремого підрозділу, а як процес, що певною мірою стосується всіх служб підприємства. Для цього потрібно контролювати інноваційний процес на усіх його

стадіях, до яких залучаються різні структурні одиниці фірми. Необхідним елементом такого контролю є відповідні координаційні та інтеграційні ланки, до яких надходить уся необхідна інформація і які наділені правом коригувати інноваційний процес, як того вимагають обставини, і повідомляти про внесені корективи всіх, кого вони стосуються. Комплексність у роботі з інноваціями дає змогу реалізувати єдину інноваційну політику і зберігати рівновагу внутрішніх елементів підприємства. Дотримання цього принципу забезпечується складанням бюджету ресурсів, виділених на інноваційну діяльність за всіма її напрямками та на всіх ієрархічних рівнях.

**Планомірність.** Комплексність при плануванні інновацій передбачає систему координації всіх планів підприємства, незалежно від їх функціональної належності та цільової спрямованості, рівня розроблення та застосування. Планування інновації має відбуватися з урахуванням цільових завдань різних інновацій, відмінностей у стадіях створення та впровадження інновацій, відмінностей залучення у ці процеси різних служб підприємства.

У процесі планування інноваційної діяльності визначаються терміни реалізації інновацій, виконавці, послідовність дій, необхідні ресурси; прогнозуються можливі корективи процесу; узгоджується реалізація інноваційних заходів із поточним планом діяльності підприємства. Планування неодмінно включає оцінку ефективності впровадження інновації, що сприяє коригуванню та оптимізації інноваційних заходів.

Дотримання принципу планомірності дає змогу координувати роботу всього підприємства у період створення інновацій, підготовки до її впровадження, реалізації та згорання. Це особливо важливо для розроблення та впровадження інновацій, які дають хороший кінцевий результат. Інноваційні плани допомагають чітко організувати процес стимулювання тих працівників, чий внесок у реалізацію інновацій був найвагомішим.

Цей принцип передбачає також неперервність інноваційних процесів. Процес формування інноваційної політики не може бути дискретним, він є циклічним і включає стадії та процедури з прямими та зворотними зв'язками, які використовують для уточнення поточних планових завдань, з одного боку, та оперативного реагування на зміни зовнішнього середовища і внутрішніх цільових установок вищого менеджменту – з іншого.

**Інформаційна забезпеченість.** Передбачає формування інноваційної політики з врахуванням сучасних досягнень НТП і тенденцій розвитку науки і техніки у відповідній галузі. Тому керівництво підприємства має надати службам НДДКР вільний доступ до джерел науково-технічної інформації з метою забезпечення їх нормативно-технічною, конструкторською документацією, патентними описами, власними розробками, ноу-хау з організації виробництва тощо у тих сферах діяльності, якими займається підприємство. Це особливо важливо для підприємств, які мають необхідний потенціал для створення інновацій власними силами, але для того щоб не “винаходити колесо”, повинні використовувати напрацьоване іншими і орієнтуватися на світові технологічні стандарти.

Формування інноваційної політики за наведеними принципами відповідає вимогам ринку, розвиває потенційні можливості підприємства, підвищує його конкурентоспроможність у довгостроковому періоді, забезпечує оптимальний розвиток усіх складових бізнесу.

Інноваційна політика свідчить про ставлення керівництва до інноваційної діяльності підприємства, визначає її цілі, напрями, функції та організаційні форми. Вона втілена у відповідних планах і програмах: стратегічних, тактичних та поточних (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

**Втілення інноваційної політики у планах і програмах підприємства**

Горизонти планування	Зміст плану	Рівень ухвалення завдань	Виконавці
1	2	3	4
Місія підприємства	Ставиться глобальна мета підприємства, визначаються основні товари, ринки, послуги, технології, культура підприємництва. Формується загальне ставлення до інновацій	Збори акціонерів (рада директорів)	Вище керівництво підприємства
Стратегічний план	Визначає цілі, яких необхідно досягти у плановому періоді (8 – 10 років) щодо освоєння нових видів продукції, завоювання нових ринків чи збільшення частки на старих; напрями науково-технічних досліджень і розробок, спрямованих на залучення масштабних інновацій, пов'язаних зі зміною технології, організаційними змінами тощо. Описує механізми розподілу повноважень і регламентує взаємовідносини структурних підрозділів при здійсненні інноваційної діяльності. Вказує механізм мотивації працівників	Вище керівництво підприємства, рада директорів	Керівники планово-економічної служби підприємства, відділу маркетингу, збуту, головний конструктор (головний інженер), служби розвитку
Середньостроковий (тактичний) план розвитку	Визначає розвиток підприємства на 1 – 5 років. Відбираються проекти, реалізацію яких задумано здійснити у вказаний термін, конкретизуються завдання відповідних служб, задіяних у реалізації проектів. Більша увага приділяється продуктовим та невеликим організаційним інноваціям"	Менеджери середньої і вищої ланки	Планово-економічна служба, відділи маркетингу, збуту, конструкторський
Короткостроковий (поточний) план	Розробляється на період до одного року. Включає середні і незначні інновації, які часто стосуються лише окремих людей	Менеджери середньої і низової ланки, окремі працівники	Планово-економічна служба, відділи маркетингу, конструкторський
Програма	Розробляється для здійснення цільових перетворень у внутрішньому середовищі підприємства. Включає конкретні дії і терміни виконання	Від вищого керівництва до окремих працівників у залежності від масштабу інновацій	Планово-економічна служба спільно з іншими функціональними службами, задіяними у програмі

**4.4. Види інноваційних стратегій та їх співвідношення**

**Стратегія** – довгострокова модель розвитку організації, яка приймається для досягнення її стратегічних цілей і враховує обмеження внутрішнього та зовнішнього середовища.

За своєю сутністю будь-які стратегічні заходи, що починаються підприємством (фірмою), мають інноваційний характер, оскільки вони так чи інакше

ґрунтуються на нововведеннях у їх економічному, виробничому або збутовому потенціалах. Наприклад, одна з характерних для ринкового господарства стратегій – **продуктова** – спрямована на розвиток нових видів продукції і технологій, сфер і методів її збуту, тобто ця стратегія націлена на створення інновацій. Або **стратегія розвитку підприємства** – базується на використанні науково-технічних досягнень у сфері організації, техніки і технології, тобто ця стратегія націлена на спроможність фірми використовувати комплексні інновації.

**Стратегія нововведень** (або **інноваційна політика**) передбачає об'єднання цілей технічної політики і політики капіталовкладень та спрямована на впровадження нових технологій і видів продукції. Інноваційна політика фірми орієнтується на досягнення майбутніх результатів через інноваційний процес (стадія досліджень, запровадження нововведень у виробниче використання та нового продукту в ринкове середовище).

Розроблення інноваційної політики стосується як концептуально-підприємницьких, так і організаційно-процедурних аспектів стратегічного розвитку підприємства і, отже, реалізує свою функцію через загальний та функціональний менеджмент.

Загальний менеджмент визначає генеральну лінію стратегічного розвитку і містить:

– **нормативний менеджмент** – розроблення філософії, підприємницької політики, визначення позиції підприємства в конкретній ринковій ніші; формулювання загальних стратегічних намірів;

– **стратегічний менеджмент** – визначення набору стратегій, їхньої реалізації в часі, фіксування змін, переформулювання стратегій, стратегічний контроль і контролінг, управління стратегічними рішеннями в цілому;

– **оперативний менеджмент** – розроблення і реалізація оперативних (тактичних) заходів, пов'язаних із практичним упровадженням стратегій у дію.

У папках функціонального менеджменту розробляються і реалізуються окремі (функціональні) стратегічні завдання, пов'язані з інноваціями в різних сферах діяльності на підприємстві (маркетинг, збут, виробництво, кадри, фінанси, інформаційна база тощо).

Розроблення інноваційної політики підприємства (фірми) передбачає визначення цілей і стратегій його розвитку на найближчу і далеку перспективу, виходячи з оцінки потенційних можливостей підприємства і забезпеченості його ресурсами.

Розглядаючи **цілі** як передбачення результату, їх поділяють на:

– функціональні (підтримка досягнутого стану системи);

– нові (досягнення якісно нового стану системи).

В інноваційному менеджменті розрізняють:

**1. Базові стратегії** – модель поведінки підприємства в цілому й окремої стратегічної господарської одиниці (СГО) в тій або іншій конкретній ринковій ситуації. Наприклад, стратегія вибору ринків; стратегія конкуренції на обраному ринку. І далі на обраному ринку: досягнення переваги в конкуренції на основі лідерства в якості продукції; лідерство в цінах; ринкова спеціалізація; ринкова кооперація.

**2. Функціональні стратегії** – комплекси заходів і програм для окремих функціональних сфер і підрозділів підприємств. Вони мають підпорядковане значення і є по суті ресурсними програмами, що забезпечують практичну реалізацію базових стратегій.

Крім того, за класифікацією Х. Фрімана, існує *шість типів інноваційної стратегії* підприємства: наступальна, захисна, імітаційна, залежна, традиційна, “за нагодою”.

**Наступальна інноваційна стратегія** охоплює: активні НДДКР, орієнтовані на маркетинг; стратегію злиття; стратегію придбання. Наступальні стратегії звичайно потребують кредитних інвестицій і, отже, більше використовуються на підприємствах, що мають достатньо високий фінансовий потенціал, кваліфікований склад менеджерів і творчого науково-технічного потенціалу.

**Захисна інноваційна стратегія** відображає реакцію підприємства на дії конкурентів і побічно на потреби і поведінку споживачів.

**Імітаційна інноваційна стратегія** пов’язана з копіюванням технології виробництва продукції фірм-піонерів. Використання цієї стратегії, не дуже віддалене в часі від першого використання базової інновації, як правило, пов’язане з придбанням ліцензії на виробництво такого продукту.

**Залежна інноваційна стратегія** визначається тим, що характер технологічних змін на підприємстві залежить від політики інших фірм, які виступають як основні в коопераційних технологічних зв’язках. “Залежні” підприємства не роблять самостійних спроб змінити свою продукцію, оскільки вони тісно пов’язані з вимогами до неї провідного підприємства.

**Традиційна інноваційна стратегія** означає відсутність технологічних змін на підприємстві. На традиційних виробництвах закріплюються певні інноваційні форми на тривалий період їх “життєвого циклу”. Традиційна стратегія вважається інноваційною як осмислена відмова від оновлення продукції внаслідок ретельного аналізу ринкової ситуації і стану конкурентів, але традиційна стратегія не уникає власне інноваційної поведінки, оскільки вона пов’язана з удосконаленням форми і сервісу традиційної продукції.

**Інноваційна стратегія “за нагодою”** пов’язана з використанням інформації і можливостей, які виникають у зовнішньому середовищі підприємства. Характерною рисою цієї стратегії є відсутність власної науково-технічної діяльності. Такий тип поведінки ще називають “стратегією ніші”, оскільки перевага полягає в знаходженні особливої ніші на існуючих ринках товарів і послуг, яка має споживача з нетиповими, але значно різноманітними потребами.

Розроблення інноваційних стратегій на підприємстві базується на вирішенні такого комплексу завдань:

- розроблення стратегічних цілей;
- оцінювання можливостей і ресурсів підприємства для їхньої реалізації;
- аналіз тенденцій у маркетинговій діяльності й у науково-технічній сфері;
- визначення інноваційних стратегій з вибором альтернатив;
- підготовка детальних оперативних планів, програм, проектів і бюджетів;
- оцінювання діяльності підприємства з урахуванням установлених цілей і планів.

Проблематика стратегічного управління інноваціями не обмежується винятково завданнями досягнення нових економічних і науково-технічних

висот. Підприємство – живий організм, що постійно рухається, це первинна клітина, що зароджується, розвивається, структурується, переживає крах і зникає, проходячи свій органічно властивий йому життєвий цикл.

На стадіях життєдіяльності фірми можливі “кризові ситуації”. Поняття “*криза*” тісно пов’язане з поняттям “загроза існуванню”. Воно відображає зміст негативних впливів внутрішнього і зовнішнього порядку, що призводять до припинення існування фірми.

**Причини** і мотиви *кризових явищ* можуть бути різноманітної природи:

- ❖ фінансування (занадто висока частка позичкового капіталу);
- ❖ постачання (втрата постачальників);
- ❖ виробництво (відсутність власних патентів, залежність від ліцензій);
- ❖ процес управління (негнучкий менеджмент);
- ❖ організація (застигла ієрархічна структура, бюрократія);
- ❖ персонал (висока плинність, недостатня мобільність).

Розробляючи інноваційні стратегії, необхідно врахувати такі їх особливості:

1. Стратегії підприємств перебувають під впливом змін у навколишньому середовищі. Вони можуть самі формувати ці зміни своїм активним впливом або відгукнутися у формі реакції (стратегії пристосовування). Зміни навколишнього середовища можуть бути такими, що вже наступили, або ще тільки очікуються.

2. Стратегії дають можливість встановити, яким чином можна ввести в дію наявний потенціал з урахуванням існуючих і очікуваних у майбутньому сильних і слабких сторін з тим, щоб виконати наміри підприємства.

3. Стратегії підприємства дають лише загальний напрям, за яким розвивається підприємство. Тому вони мають доповнюватися заходами тактичного порядку.

4. Мета стратегій підприємства – формування стійкого потенціалу успіху з урахуванням його переваг перед конкурентами.

Зазначені особливості відображаються в технології їхнього розроблення та оцінювання. Центральне питання технології розроблення інноваційної політики – прийняття стратегічних рішень на альтернативній основі. До об’єктивно необхідних компонентів цього підходу належать: параметри рішення, альтернативи рішення, цільова настанова.

**1. Параметри рішення** – загальні характеристики стану системи, що потребують урахування при виборі рішення. Розрізняють екзогенні та ендогенні параметри рішення:

а) *екзогенні (зовнішні)* – це показники, що характеризують параметри підприємства, що змінюються під впливом чинників зовнішнього середовища (правові і соціальні норми, технічні знання, потреби населення, ціна на виробничі чинники, ціна та якість конкуруючої продукції);

б) *ендогенні (внутрішні)* – параметри, що характеризують внутрішній стан підприємства (виробнича потужність, кваліфікація робітника тощо).

Роль параметрів рішення виявляється у взаємодії з альтернативами рішення.

**2. Альтернативи рішення** – це можливості продовження політики підприємства, з яких особа, що приймає рішення, може в даній ситуації зробити вибір. Наприклад, поява нових конкурентів на ринку: зниження ціни,

збільшення кошторису витрат на рекламу, розширення асортименту й ін. Параметри рішення обмежують зону (діапазон) альтернатив. Наприклад, узгодження ціни з новим конкурентом не є альтернативою рішення, тому що це порушення антимонопольного законодавства.

Висновок: параметри рішення скорочують суму ймовірних, у принципі можливих альтернатив рішень до суми реально здійснених.

**3. Цільова настанова.** Після узгодження альтернатив рішення з параметрами рішення звичайно залишається ще достатньо велика кількість реально існуючих (здійснених) альтернатив (у тому числі альтернатива нічого не робити!). Цільова настанова особи, що приймає рішення, визначає, яку альтернативу рішення з множини реально здійснених, варто вибрати і “пустити в діло”. Наприклад, мета зберегти певну частку ринку при появі нових конкурентів. Тоді використовуються менш агресивні альтернативи, такі, як “збільшення кошторису витрат на рекламу”, а не “боротьба цін”.

Слід зазначити і найхарактерніші невдачі стратегічних процедур, до яких належать:

- нереальні планові завдання;
- неправильна оцінка ресурсів;
- відсутність зобов’язань керівного складу щодо реалізації стратегії.

Будь-яка стратегія буде визнана успішною тільки в тому випадку, якщо отримані в процесі її реалізації результати будуть максимально наближені до запланованої мети. Тому стратегічний план завжди містить як обов’язковий елемент сферу оперативних завдань, що забезпечують практичну цілісність і завершеність реалізації стратегічного задуму, тобто його втілення.



## РОЗДІЛ 5. УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ

5.1. Особливості менеджменту на стадіях життєвого циклу інновацій.

5.2. Функції та принципи планування інновацій в системі управління.

5.3. Ключові аспекти оперативного менеджменту.

5.4. Організаційні структури управління інноваційною діяльністю.

5.5. Організаційні форми реалізації інновацій у межах імітаційної, захисної та традиційної стратегії підприємства.

5.6. Наступальна інноваційна стратегія як організаційна форма реалізації інновацій.

### 5.1. Особливості менеджменту на стадіях життєвого циклу інновацій

Управління інноваційним процесом – невід’ємна складова діяльності сучасного підприємства, що охоплює планування, організацію та стимулювання інноваційної діяльності, реалізацію інноваційних проектів, розрахованих на отримання конкурентних переваг і зміцнення ринкових позицій підприємства.

Управління інноваціями є складовою частиною інноваційної діяльності і вирішує питання планування і реалізації інноваційних проектів, розрахованих на значний якісний стрибок у виробництві, підприємництві, соціальній сфері. У широкому розумінні *стратегічне управління* пов’язано з процесом передбачення глобальних змін в економічній ситуації, пошуком і реалізацією великомасштабних рішень, що забезпечують його виживання і стійкий розвиток за рахунок виявлення майбутніх чинників успіху. В управлінні інноваціями оперують складними цілями, що покликані вирішувати завдання:

- зіставлення існуючого стану з бажаним – функція ініціативи;
- вироблення керівних вимог до дії – інструмент управління;
- визначення критеріїв оцінки інформації і вибору альтернатив – прийняття рішень;
- забезпечення безконфліктного співіснування осіб, що приймають рішення – інструмент координування;
- створення передумов.

Розрізняють такі *види цілей*.

- за охоплюваною ціллю (загальна частина);
- за значенням (головна, другорядна);
- за грошовим виразом (грошовий, безгрошовий);
- за кількістю перемінних у цілі (одно- і багатоперемінні);
- за предметом цілі ( на загальний і виробничий результат);
- за місцем в ієрархії цілей (вищі, проміжні і нижчі);
- за взаємним співвідношенням цілей (комплементарні – що доповнюють, індиферентні – байдужі і конкуруючі цілі).

Найпоширенішим прийомом визначення мети на підприємстві є побудова так званого *дерева цілей*, що являє собою процес поділу головної (глобальної)

мети на її складові (часткові цілі) і розташування їх за ієрархічним принципом. У дереві цілей розрізняють **кілька рівнів стратегічних цілей**:

1. Цілі підприємства в цілому – очікуваний стан сукупності стратегічних господарських одиниць (продуктово-ринкових комбінацій).

2. Цілі стратегічних господарських одиниць (СГО) – цільові настанови для окремих СГО, на які поділені підприємства.

3. Цілі функціональних сфер діяльності – директивні завдання для функціональних підрозділів підприємства, що закладаються в основу стратегії, що розробляється.

Між цілями складаються множинні відносини по горизонталі і вертикалі, що мають обов'язково враховуватися в процесі цілепланування.

Далі слід коротко розглянути **форми управління інноваціями**. Процес управління, як ми вже знаємо, складається з взаємозалежних фаз (етапів): планування, реалізація, контроль. Інтеграція цих фаз утворює систему стратегічного менеджменту, зайнятого рішенням стратегічних завдань. Для того, щоб пов'язати всі ланки зазначеної системи, необхідна відповідна організаційна форма. Досвід показує, що існуючі організаційні структури зазвичай неспроможні в достатній мірі концентруватися на виконанні екстраординарних інноваційних завдань (вони були сформовані для неринкових типових схем).

Для вирішення стратегічних завдань виникає необхідність у радикальному реформуванні підходів до структур управління, підвищенні рівня їхньої варіантності. Це особливо важливо при вирішенні великомасштабних інноваційних завдань, що потребують значного якісного ривка і концентрації сил всієї системи управління.

## **5.2. Функції та принципи планування інновацій в системі управління.**

Планування є одним з основних елементів системи внутріфірмового управління діяльністю інноваційного підприємства. Як елемент системи менеджменту планування являє собою самостійну підсистему, що містить сукупність специфічних інструментів, правил, структурних органів, інформації і процесів, націлених на підготовку і забезпечення виконання планів.

**Планування інновацій** – це система розрахунків, спрямована на вибір і обґрунтування цілей розвитку інноваційного підприємства і підготовку рішень, необхідних для їхнього безумовного досягнення. У рамках інтегрованої системи менеджменту підсистема планування виконує такі часткові **функції**:

1. Цільова орієнтація всіх учасників. Завдяки узгодженим планам часткові цілі окремих учасників і виконавців орієнтовані на досягнення генеральних цілей спільного інноваційного проекту або інноваційного підприємства в цілому.

2. Перспективна орієнтація і раннє розпізнавання проблем розвитку. Плани орієнтовані в майбутнє і базуються на обґрунтованих прогнозах розвитку ситуації.

3. Координація діяльності всіх учасників інновацій. Координація здійснюється як попереднє узгодження дій при підготовці планів і як узгоджена реакція на виникаючі перешкоди і проблеми при виконанні планів. У процесі

планування інновацій використовуються такі основні форми координації: розпорядницька, ініціативна, програмна і бюджетна.

4. Підготовка управлінських рішень. Плани являють собою найпоширеніші в інноваційному менеджменті управлінські рішення. При їхній підготовці проводиться глибокий аналіз проблем, виконуються прогнози, досліджуються всі альтернативи і проводиться економічне обґрунтування найраціональнішого рішення.

5. Створення об'єктивної бази для ефективного контролю. Плани встановлюють бажаний або необхідний стан системи на визначений період часу. Плани дають змогу об'єктивно оцінювати діяльність підприємства шляхом порівняння фактичних значень параметрів із запланованими за принципом "факт – план". Тоді контроль стає предметним, спрямованим на забезпечення цільового стану системи.

6. Інформаційне забезпечення учасників інноваційного процесу. Плани містять важливу для кожного учасника інформацію про цілі, прогнози, альтернативи, терміни, ресурси й адміністративні умови проведення інновацій.

7. Мотивація учасників. Успішне виконання планових завдань, як правило, є об'єктом особливого стимулювання і підставою для взаємних розрахунків, що створює діючі мотиви для продуктивної і скоординованої діяльності всіх учасників.

Плануванню інновацій властиві **принципи**, що встановлюють загальні правила розроблення й ефективного функціонування цілої підсистеми в інноваційному менеджменті: єдність науково-технічних, соціальних і економічних завдань розвитку; наукової обґрунтованості й оптимальності рішень; домінування стратегічних аспектів; бюджетної збалансованості; комплексності, безперервності, гнучкості й еластичності.

**Принцип наукової обґрунтованості** планування реалізується в умовах, коли воно базується на врахуванні законів і тенденцій науково-технічного й економічного розвитку, враховує об'єктивні умови і специфічні риси конкретного інноваційного підприємства. Рівень наукової обґрунтованості планування й оптимальності прийнятих рішень підвищується в міру розвитку теорії інноваційного менеджменту й удосконалення методів планування інновацій.

**Принцип домінування стратегічних об'єктів** у плануванні впливає з довгострокового характеру результатів, тривалого циклу здійснення інновацій і їхньої життєвої значущості для забезпечення конкурентоспроможності інноваційного підприємства.

**Комплексність планування** інновацій означає системну пов'язаність усіх розроблених на інноваційному підприємстві планів. Система планування інновацій має складну структуру і охоплює підготовку різноманітних за цільовою спрямованістю і рівнем розроблення планів.

**Принцип гнучкості й еластичності** планування інновацій полягає в забезпеченні динамічної реакції планів на відхилення в процесі робіт або зміни внутрішніх і зовнішніх чинників. При цьому гнучкість планів характеризує їхню спроможність реагувати на прояв випадкових чинників в інноваційних процесах, урахувати слабкі і сильні сторони інноваційного підприємства, а

також спроможність відбивати ризики і шанси, властиві умовам ринкової економіки.

**Безперервність** планування інновацій має два аспекти: наступність і взаємозв'язок планів різноманітної тривалості; вимоги постійного здійснення планових розрахунків відповідно до умов, що змінюються, і відхилень, що виникають. Планування інновацій обов'язково передбачає розроблення планів різноманітного прогнозування в часі: довго-, середньо- і короткострокових. Наявність планів різноманітної тривалості встановлює визначену періодичність їх формування, що перетворює планування в безупинний процес розроблення, деталізації, внесення змін і продовження планів.

Перелічені принципи складають методичну основу формування системи планування інновацій і відображаються в складі, змісті, порядку і методах розроблення планів на інноваційному підприємстві.

Звертаємо вашу увагу на **види планів**, що різняться за цілями, предметами, рівнями, змістом і періодами планування.

За цільовою орієнтацією розрізняють стратегічне й оперативне планування інновацій. **Стратегічне планування** як елемент стратегічного управління інноваціями полягає у визначенні місії організації на кожній стадії її життєвого циклу, формуванні системи цілей діяльності і стратегії поведінки на ринках інновацій. При цьому проводяться глибокі маркетингові дослідження, масштабні прогностичні розробки, оцінювання сильних і слабких сторін організації, ризиків і чинників успіху. Стратегічне планування, як правило, орієнтоване на п'ять і більше років. Воно спрямоване на створення нового потенціалу успішної діяльності інноваційного підприємства.

### 5.3. Ключові аспекти оперативного менеджменту

**Оперативне планування** інновацій має своїм завданням пошук і узгодження найефективніших шляхів і засобів реалізації прийнятої стратегії розвитку інноваційного підприємства. Воно передбачає формування продуктово-тематичного портфеля інноваційного підприємства, розроблення календарних планів, упорядкування бізнес-планів окремих проектів, проведення розрахунків потрібних ресурсів, коштів і джерел їх покриття тощо. Серед завдань оперативного планування інновацій – реалізація потенціалу організації у формі досягнутого прибутку, обсягів реалізації та ін. Стратегічне й оперативне планування перебувають у діалектичній взаємодії і змістовно доповнюють одне одного в єдиному процесі інноваційного менеджменту.

Обсяг планової роботи на інноваційному підприємстві характеризує предметна ознака. Відповідно до поділу праці за предметною ознакою на інноваційному підприємстві в окремі види планів виокремлюють планування НДДКР, виробництва, збуту, матеріально-технічного постачання, інформаційного забезпечення, фінансів, персоналу й інших предметних сфер інноваційного підприємства. Змістовний аспект у плануванні інновацій виявляється в таких видах планових розрахунків: продуктово-тематичному, техніко-економічному, кількісно-календарному.

**Продуктово-тематичне планування** інновацій полягає у формуванні перспективних напрямів і тематики НДДКР, підготовці програм і заходів щодо

відновлення продукції, удосконалення технології й організації виробництва на інноваційному підприємстві. На виробничій стадії інноваційних процесів цей вид планування передбачає розроблення й оптимізацію виробничих програм інноваційного підприємства і цехів.

**Техніко-економічне планування** передбачає розрахунки матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, необхідних для виконання номенклатурно-тематичних завдань, а також оцінку економічних результатів і ефективності інноваційної діяльності інноваційного підприємства. Цей вид розрахунків охоплює фінансове планування, упорядкування бізнес-планів, бюджетне планування і т. п.

**Календарне планування** інновацій полягає в плануванні обсягів робіт, завантаження підрозділів і виконавців; побудові календарних графіків проведення робіт з окремих проектів, усієї сукупності планованих робіт, завантаження устаткування і виконавців; розподілі робіт з окремих календарних періодів. Залежно від періоду планування розрізняють плани довгострокові, орієнтовані на п'ять і більше років, середньострокові – до п'яти років і короткострокові, що охоплюють період до року.

Склад і сполучення різноманітних видів планів у рамках окремої організації формуються виходячи з прийнятої в ній концепції планування інновацій. У вітчизняній і закордонній практиці набули поширення такі форми планування інновацій, як програмно-цільовий підхід, управління за цілями, системне управління, мережні методи управління та ін.

У складному блоці планування інноваційної діяльності варто особливо виділити **методи планування**, до яких можна віднести науково-технічне прогнозування, методи диверсифікації, портфельних матриць та ін. При цьому важливе значення має використання спеціальних методів і прийомів пошуку інноваційних ідей. Цей процес у сучасних умовах потребує постійної і достатньо суворої регламентації. Останнім часом у вітчизняній і закордонній практиці використовується велика кількість різноманітних методів і прийомів пошуку інноваційних ідей. Їх можна подати двома великими групами: пасивного й активного пошуку.

**Методи пасивного пошуку:** аналіз патентів; маркетингові дослідження; пропозиції по ліцензіях; пропозиції споживачів або замовників; пропозиції розроблювачів; пропозиції раціоналізаторів; пропозиції винахідників.

**Методи активного пошуку:**

1. Емпіричні методи: опитування спеціалістів; опитування споживачів; матеріали виставок і ярмарків; оцінювання публікацій.

2. Системно-логічні методи: морфологічний аналіз; функціонально-вартісний аналіз; “дерево” вирішення проблем.

3. Інтуїтивні методи: “мозкова атака”; методи синектики; метод Дельфі.

Використання різноманітних методів і прийомів пошуку інноваційних ідей поряд з постійним аналізом портфельних матриць стратегічного планування продуктової політики дає змогу інноваційним підприємствам формувати велику кількість альтернативних інноваційних пропозицій до тематичного плану, що конкурують між собою за наявними ресурсами інноваційного підприємства й очікуваними результатами. За даними консалтингових фірм, для одного успішного інноваційного продукту в середньому необхідно 58 різноманітних

нових ідей. При цьому потрібно розглянути не менше 300 різноманітних варіантів і пропозицій. Тому дуже відповідальною стадією планування інновацій є стадія оцінювання пропозицій і добору найбільш актуальної тематики. У вітчизняній і закордонній практиці для вирішення цього завдання використовуються, як правило, різноманітні методи селекції конкуруючих пропозицій, що ґрунтуються на багатокритеріальному оцінюванні і двоступінчатому доборі перспективної тематики.

#### **5.4. Організаційні структури управління інноваційною діяльністю**

Ефективність управління інноваційною діяльністю підприємства великою мірою залежить від здатності системи менеджменту у встановлені терміни і в межах виділеного бюджету організувати процес реалізації інноваційних завдань і проектів. В умовах надзвичайно мінливого зовнішнього середовища адаптивність організації як системи забезпечує не лише її розвиток, а й функціонування. Здатність організації до адаптації великою мірою залежить від її організаційної структури управління (ОСУ). Вона має забезпечувати такий розподіл функцій між елементами організації, який даватиме змогу оперативно здійснювати обмін інформацією, приймати управлінські рішення і реалізовувати їх в оптимальні терміни.

*Організаційна структура управління – система оптимального розподілу функціональних обов'язків, прав і відповідальності, порядку і форм взаємодії між окремими структурними одиницями, що входять до її складу, і людьми, які в них працюють.*

Управління інноваційною діяльністю організацій здійснюється в межах загального управління і є його невід'ємною частиною; кожна фірма, незалежно від її розмірів, планує інноваційні зміни і здійснює їх. Однак не завжди для цього створюють відокремлені інноваційні підрозділи. Як правило, реалізацію інновацій здійснюють за участю менеджерів і спеціалістів існуючих структурних ланок, які залежно від свого місця в управлінській ієрархії виконують певні функціональні обов'язки, в тому числі і щодо реалізації інноваційних програм. Це означає, що структура управління організацією повинна забезпечувати здатність системи менеджменту ефективно виконувати усі функції, в тому числі управління інноваціями.

Якщо підприємство прагне повною мірою займатися інноваційною діяльністю, йому слід підпорядкувати цій меті всю свою організаційну структуру. Іншими словами, воно не справиться з вирішенням цього завдання, якщо інноваційною діяльністю займатиметься лише спеціалізований відділ. Таке підприємство повинно мати цілісну, орієнтовану на інновації організаційну структуру.

У теорії менеджменту розрізняють два типи організаційних структур: механістичні та органічні.

**Механістичні організаційні структури.** Характеризуються жорсткою ієрархією влади, формалізацією правил і процедур, централізованим прийняттям рішень, об'єктивними критеріями відбору кадрів, об'єктивною системою винагороди. Вони функціонують як чітко злагоджений механізм і надзвичайно інертні щодо будь-яких змін. До цього типу відносять:

- *лінійну*: складається із взаємопідпорядкованих структурних ланок, зв'язки яких з вищими рівнями управління здійснюються через безпосереднього керівника, за ієрархією; це робить структуру малогнучкою, інертною;
- *функціональну*: передбачає чітку ієрархію структурних ланок, що забезпечують виконання кожної конкретної функції управління на всіх рівнях; це розбиває управлінський процес на окремі слабопов'язані функції, гальмуючи, зокрема, інноваційні процеси;
- *лінійно-функціональну*: при лінійному менеджері діють групи фахівців, об'єднаних у відділи за функціональною ознакою, завданням яких є напрацювання рекомендацій у відповідних функціональних сферах; це підвищує обґрунтованість управлінських рішень і оперативність їх реалізації, що важливо для інноваційних процесів;
- *дивізійні*: підприємство поділяється на однорідні ділянки, здебільшого за продуктовою чи територіальною ознаками; це дає змогу сконцентрувати зусилля на розвитку продукту, вносячи в нього, зокрема, поліпшувальні інновації.

**Органічні організаційні структури.** Мають розмиті межі управління, невелику кількість рівнів управління, характеризуються слабким чи помірним використанням формальних правил і процедур, децентралізацією прийняття рішень, амбіційною відповідальністю, неформальними міжособистісними стосунками. До них належать структури, що вирізняються великою гнучкістю у взаємодії із зовнішнім середовищем:

- *матричні*: є поєднанням структурування організації за функціями (вертикальне) та проектами (горизонтальне), що забезпечує координацію дій з реалізації кількох інноваційних проектів;
- *проектні*: є формами реалізації інноваційних проектів у межах механістичних організаційних структур;
- *мережеві*: побудовані за принципом організаційно-економічної відокремленості окремих стадій технологічного процесу, що підвищує можливості їх оптимального здійснення завдяки залученню учасників, які виконують кожну стадію процесу найкращим способом.

У табл. 5.1 наведено відмінні риси обох типів організаційної структури.

Якщо зовнішнє середовище стабільне, в ньому спостерігаються незначні зміни, то організація може з успіхом застосувати механістичні оргструктури, які забезпечують чітке функціонування і високу продуктивність усіх її ланок. Така організація передусім вирішує завдання раціоналізації поточної виробничої діяльності. Інноваційна діяльність в ній зосереджена на вдосконаленні окремих елементів технологічного процесу. У разі підвищення динамічності зовнішнього середовища така структура стає гальмом для змін, її елементи опираються значним інноваціям. Тому при проектуванні сучасних організацій, які повинні бути гнучкими, слід орієнтуватися на структурні утворення органічного типу, з високим рівнем децентралізації, широкими правами структурних підрозділів у прийнятті рішень, що підвищує загальну сприйнятливість організації до інновацій.

**Характеристика організацій механістичного та органічного типів**

<b>Механістичний тип</b>	<b>Органічний тип</b>
Чітко визначена ієрархія, централізоване прийняття рішень на вершині ієрархії	Постійні зміни лідерів (групових чи індивідуальних) залежно від характеру вирішуваних проблем
Чітко визначені і структуровані для кожного ієрархічного рівня цілі	Задається лише загальний напрям розвитку, цілі формулюються нечітко, можливе їх варіювання, пов'язане зі зміною обставин
Система обов'язків та прав	Система норм та цінностей, яка формується в процесі обговорень та узгоджень, спрямованість не на пунктуальне і педантичне виконання своїх обов'язків і прав, а на вирішення конкретних завдань
Розподіл кожного завдання на низку процедур	Процесуальний підхід до вирішення проблеми, відсутність остаточного поділу функцій і фіксованої штатної структури
Вертикальна система службових відносин, їх знеособленість, лояльність і слухняність	Відносини розвиваються по горизонталі і по діагоналі, між посадовими особами різних рангів, що створює значні можливості для реалізації і розвитку творчого потенціалу працівників
Жорсткий розподіл трудових функцій	Тимчасове закріплення роботи за інтегрованими проектними групами

Однак поділ організаційних структур на ці типи є умовним. У чистому вигляді вони не існують, оскільки жодна організація сьогодні не може функціонувати тривалий час без інноваційних змін. Навіть добре налагоджене велике виробництво продуктів, на які існує традиційно високий попит, вимагає систематичного вдосконалення: до цього підштовхує конкуренція. На сучасних підприємствах розроблення і впровадження нововведень стали безперервним керованим процесом, метою якого є інтегрування інноваційних ідей, перетворення їх на перспективні виробничі програми та їх реалізацію.

Отже, завданням стратегічного менеджменту є формування динамічних організаційних форм управління інноваціями, чутливих до змін і спроможних гнучко переналагоджуватися, відгукуючись на сигнали зовнішнього середовища. Такі структурні утворення можуть бути вкраплені у звичайну механістичну структуру і бути центрами ініціювання змін. Потребу в них особливо відчувають великі підприємства, яким притаманна значна інертність, однак, щоб не відстати у конкурентній боротьбі від інших, вони повинні здійснювати інноваційні зміни.

Сучасна система управління інноваційною діяльністю на великих і середніх підприємствах передбачає створення:

1) спеціальних підрозділів, рад, комітетів тощо, їх завданням є визначення ключових напрямів інноваційної діяльності і внесення відповідних пропозицій у раду директорів. До їх складу можуть входити керівники виробничих підрозділів, представники функціональних служб;

2) центральних служб розвитку нових продуктів, їхня функція полягає у координації інноваційної діяльності системи управління інноваційними процесами всіх підрозділів з метою комплексного підходу до створення нових продуктів;



- 3) цільових проектних груп чи центрів із розроблення нової продукції, реалізації проектів. Керівником такої групи призначають автора ідеї, який сам підбирає для її реалізації команду, як правило, із 10 – 15 осіб, у професіоналізмі яких він впевнений. У разі успіху така група може стати дочірньою фірмою;
- 4) конструкторських груп, лабораторій, наукових центрів, що перебувають у складі виробничих підрозділів;
- 5) венчурних підрозділів і спеціальних фондів стимулювання інноваційної діяльності;
- 6) консультаційної групи в сфері нововведень: це дослідники, провідні спеціалісти; консультують керівництво фірми і представників підрозділів;
- 7) спеціальних лабораторій з проблем освоєння нових технологій.

### **5.5. Організаційні форми реалізації інновацій у межах імітаційної, захисної та традиційної стратегії підприємства**

Поєднання елементів органічної та механістичної організаційних структур забезпечує здатність підприємства, з одного боку, до інноваційних змін, а з іншого – до чіткого налагодження виробничого процесу на етапі стабілізації життєвого циклу інновацій.

Водночас умови існування деяких підприємств вимагають від них суто органічного типу організаційної структури, оскільки інноваційні зміни у них мають відбуватися постійно: це обумовлено особливостями вибраного ринкового сегмента і відповідною інноваційною стратегією. Можливості застосування певних організаційних форм реалізації нововведень залежать від типу інноваційної стратегії підприємства.

***Організаційні форми реалізації інновацій у межах імітаційної стратегії.*** Передбачають створення організаційних умов для впровадження нових виробів і технологій, які не є результатами власних розроблень і можуть залучатися шляхом придбання інновацій, ліцензій, підприємств-інноваторів, імітації інновації.

***Придбання інновацій.*** Йдеться про нові види техніки чи технології на ринку інновацій. Інновація при цьому розглядається як ринковий товар, який можна купити. Менеджер з інновацій є покупцем, діяльність якого спрямована на оцінювання інноваційних пропозицій, перевірку можливостей їх застосування на власному підприємстві (за необхідності – пошук альтернативних продавців) і на обговорення умов контракту придбання. Така робота може бути виконана в межах будь-якої організаційної структури (в тому числі механістичного типу) за участю фахівців виробничого, фінансового відділів, відділу маркетингу та матеріально-технічного забезпечення.

***Придбання ліцензій.*** Зміст інноваційної діяльності у цьому разі аналогічний описаному вище, хоча йдеться не про придбання готової інновації, а про право на використання нової технології чи на виготовлення нового виробу, патент на які належить третій особі. Придбання ліцензій дає змогу відмовитись від проведення власних досліджень і розроблень, а сконцентрувати увагу на пристосуванні одержаної за ліцензією технології (наприклад, технології обслуговування клієнтів у ресторанах швидкого харчування) до умов діяльності підприємства або для виготовлення певної продукції та її збуту.

Функції інноваційного менеджменту у цьому випадку також зводяться до придбання інновації. Однак внаслідок технічних і юридичних норм, пов'язаних з придбанням ліцензій, цей процес виходить далеко за межі звичайної операції купівлі-продажу: потрібно брати до уваги обсяг прав на використання науково-технічних знань, що передбачають дотримання усіляких обмежень, які встановлюються у процесі укладення ліцензійної угоди. Наприклад, обмеження на продаж продукції на певній території, обмеження кількості продукції, терміну використання ліцензії порівняно з терміном дії патенту, встановлення ліміту цін на виготовлені за ліцензією товари тощо. Тому підприємство повинно мати фахівців, здатних здійснювати юридичний супровід операцій ліцензування, або ж скористатися допомогою патентно-ліцензійних посередників (консалтингових фірм).

*Придбання підприємства-інноватора* (як правило, невеликого). Є найрадикальнішим способом придбання інновацій, що використовується великими підприємствами з потужним капіталом, які таким придбанням намагаються відгородити своє поточне налагоджене виробництво від новацій. Інновація залишається ізольованою в особливих правових і економічних межах і тим самим не перешкоджає функціонуванню поточного виробництва. Якщо інновація не приводить до успіху, куплене підприємство може бути знову проданим. Репутація основного підприємства від цього не постраждає.

У таких випадках управління інноваційною діяльністю полягає у знаходженні дрібних підприємств-інноваторів, які могли б стати об'єктами придбання; перевірка цінності розроблених ними інновацій і оцінюванні економічних результатів їх використання в умовах великосерійного виробництва. Крім того, важливим завданням є формування таких організаційних відносин з придбаним підприємством, які забезпечили б його мобільність і здатність до продукування інновацій. Це передбачає збереження цілісності його організаційної структури, яка органічно вливається у структуру материнської компанії як відокремлений підрозділ – філія. Якщо інновація виявиться вдалою, то підприємство може реалізувати і наступальну стратегію.

*Імітація інновацій*. Є прийнятним варіантом дій у тих випадках, коли не порушуються юридичні права захисту інновацій. Стратегія імітатора полягає у пошуку придатних для імітації виробів або технологічних процесів, знаходженні легальних шляхів обходу патентів та якомога швидшого освоєння новинки.

Особливою формою імітаційної стратегії є стратегія “швидкий другий”, її суть полягає у створенні потужних конструкторських відділів, спроможних у максимально стислі терміни здійснити імітацію незахищеного патентом вдалого виробу конкурента. Ще однією умовою успіху стратегії “швидкий другий” є наявність потужної системи збуту, яка в змозі швидше і ефективніше проникнути на ринок, ніж інноватор. Як правило, інвестиції, спрямовані на розроблення і збут, мають бути дуже великими. З огляду на це таку стратегію можуть реалізувати тільки великі підприємства з потужним фінансовим потенціалом. Якщо ці підприємства приділяють велику увагу питанням якості, то вони вибирають стратегію “швидкого і кращого другого”, тобто свідомо прагнуть досягти явних переваг над інноватором щодо якості виробів.

Реалізація такої стратегії найчастіше здійснюється в межах функціональної чи лінійно-функціональної організаційної структури, які мають значні переваги у тих функціональних сферах, які відповідають особливостям вибраної стратегії: проектно-конструкторські відділи забезпечують знаходження досконаліших конструктивних рішень; фінансові – вміють акумулювати необхідні фінансові ресурси для широкомасштабного виробництва нового продукту; маркетингові – розробляють ефективну стратегію його просування і збуту.

**Організаційні форми реалізації інновацій у межах захисної та традиційної стратегії.** Передбачають створення організаційних і мотивуючих умов для постійного вдосконалення існуючого виробничого процесу (наприклад, японські гуртки якості), надання матеріально-технічних і фінансових ресурсів для розроблення інновацій окремими працівниками поза планами підприємства (внутрішнє підприємництво або ж бутлегерство) чи розроблення інновацій спільно з іншими підприємствами з метою їх використання усіма учасниками (замовлення на конкретні дослідження та здійснення колективних досліджень).

*Гуртки якості.* Є поширеною організаційною формою залучення рядових робітників до здійснення інноваційної діяльності через раціоналізаторство. Вона ґрунтується на усвідомленні усіма працівниками фірми важливості високоякісної роботи для забезпечення міцних конкурентних позицій фірми. Це передбачає не лише дотримання ними усіх вимог встановлених стандартів на кожній операції, а й внесення пропозицій щодо їх поліпшення. Постійне вдосконалення дає змогу фірмі досягати високої якості в усіх сферах діяльності, поліпшувати роботу всіх своїх ланок. Найважливішою умовою для постійних удосконалень з ініціативи працівників є створення атмосфери довіри. Для цього необхідні добре розвинуті та відкриті формальні канали зв'язку між усіма рівнями ієрархії, щоб будь-яку проблему вирішувати через ці канали. Майстрам та інженерно-технічним працівникам слід прислухатися до пропозицій робітників і вдосконалювати продукт разом з ними. Коли робітник звертає увагу майстра на якусь проблему, той повинен заохотити працівника запропонувати ідею, щоб відтак обговорити її на засіданні гуртка якості. Гуртки якості працюють 1–2 рази на місяць і чітко орієнтуються на розв'язання конкретних проблем, для чого члени гуртків заздалегідь отримують необхідну інформацію.

Робота гуртків якості може органічно вписуватися у будь-яку організаційну структуру управління. Вона підвищує сприйнятливість фірми до інновацій, оскільки працівники підготовлені до інноваційних змін усією практикою своєї роботи. Обов'язковою умовою ефективності гуртків якості є наявність продуманої системи мотивації за інноваційні пропозиції.

*Ризикові підрозділи компаній.* Це невеликі автономно керовані спеціалізовані підрозділи, які створюються великими корпораціями з метою освоєння новітніх технологій. Фінансування їх діяльності здійснюється за підрозділами ризикового фінансування, що входять до складу корпорації. Наприклад, перший ризиковий підрозділ японської фірми Hitachi виник у 1983 р. для створення графопобудовника. Робота була настільки успішною, що

відтоді президент фірми регулярно використовує всі переваги ризикових підрозділів для розроблення найпередовіших з технічного погляду товарів.

Фірма Sharp пішла дещо іншим шляхом. Із 5 тис. працівників служби НДДКР 500 дослідників поділили на групи по 10 осіб. Керівник кожної групи має право вільного підбору людей для реалізації своїх задумів, і в його роботу ніхто не має права втручатися. Самостійність структурних підрозділів в інноваційній діяльності і розширення повноважень новаторів щодо творчого пошуку створюють умови для появи значної кількості інновацій.

Такий корпоративний бізнес у провідних західних компаніях орієнтується, як правило, на створення нових виробів і нових технологій, а також на трансфер (лат. *transfere* – переносу, переміщую) технологій всередині фірми, що створює технологічну єдність усього бізнесу. Наприклад, корпорація ZM у своїй діяльності спирається приблизно на 100 базових технологій, створених її працівниками.

*Внутрішнє підприємництво.* Є різновидом ризикових підрозділів. Сутність цієї організаційної форми управління інноваційною діяльністю полягає в наданні працівнику, який має перспективну ідею щодо нового товару, можливості використання ресурсів підприємства для її реалізації. Однак на відміну від ризикових підрозділів така форма підприємництва доповнюється мотиваційним механізмом, який передбачає спільну відповідальність фірми і автора інновації за результати її реалізації через розподіл між ними можливого ризику і можливих прибутків. Тому обов'язковою умовою внутріфірмового підприємництва є вкладення власних коштів інноватора в реалізацію ідеї (як правило, у вигляді вільних грошових коштів для формування оборотного капіталу), які у разі невдачі він втрачає. Участь у ризику передбачає вищу міру відповідальності та активніші дії працівника, який очолює цю структуру, щодо обґрунтування ніші ринку для нового товару, вивчення специфічних вимог споживачів тощо. У разі успіху інновації прибутки також розподіляються залежно від співвідношення коштів автора бізнес-ідеї і фірми на час започаткування внутрішнього підприємницького проекту.

Безупинний процес інноваційно-організаційного розвитку сучасних корпорацій припускає створення нових відділень, орієнтованих на перспективну продукцію і ринки збуту. У згаданій корпорації ZM при перевищенні певних обсягів продажу відділення ініціюється процес його розподілу.

Аналогічний механізм організаційного розвитку може бути застосований на будь-якому великому підприємстві. Він дає змогу ефективно реалізувати інноваційні стратегії і швидко реагувати на запити ринку, технологічні та продуктові нововведення.

*Бутлегерство.* Це підпільне, контрабандне винахідництво, потаємна робота над позаплановими проектами. Використовується як зручна форма здійснення інноваційної діяльності в умовах обмежених фінансових коштів фірми. Автор перспективної, на його думку, ідеї, яка, проте, не увійшла в плани та інноваційні програми підприємства через незавершеність, працює над нею у позаурочний час, використовуючи при цьому обладнання та матеріали фірми. Керівництво, вдаючи, що не помічає цього, тим самим створює умови, за яких

інтелектуальний потенціал працює як на задоволення особистих амбіційних планів, так і на фірму. Тут спрацьовує мотиваційний механізм особливого гатунку, спрямований не стільки на отримання матеріальної винагороди, скільки на задоволення потреби автора ідеї у визнанні. Тому він прагне якнайшвидше завершити розробку і довести всім свою правоту щодо її комерційної привабливості.

Така форма підпільного винахідництва досить поширена, особливо на великих підприємствах. Підраховано, що у США, де особливо актуалізована потреба визнання та успіху, працівники багатьох фірм 15 – 20% свого часу працюють понадурочно саме над реалізацією власних проєктів, що дає змогу економити компаніям значні кошти на пошуково-прикладні дослідження.

*Дослідження на замовлення (за договором).* Передбачає замовлення іншому підприємству (як правило, невеликій наукомісткій фірмі) або окремому спеціалістові зі сторони виконання від імені і за рахунок замовника (яким є велика фірма) досліджень або конструкторських розробок. Як правило, така форма інноваційної діяльності може бути реалізована в межах механістичної структури; формування замовлення на розроблення нового продукту здійснюється за безпосередньої участі відділів маркетингу та виробничого. Організація інноваційної діяльності замовника полягає у складанні замовлення на проведення досліджень (виданні інструкції з описом потрібних властивостей інновації); виборі дослідницьких фірм для виконання замовлення; оцінюванні їх пропозицій; узгодженні форм підсумкової документації та презентації; визначенні термінів виконання роботи; здійсненні контрольних заходів щодо проведення досліджень.

*Колективні дослідження.* Є зручною організаційною формою для підприємств, що не мають матеріальних, фінансових та інтелектуальних ресурсів, необхідних для самостійного здійснення інновацій, однак можуть залучатись до інноваційного процесу, кооперуючись з іншими підприємствами, наприклад включаючись у роботу кластерів за функціональною чи галузевою ознакою.

Новою формою інноваційних конгломератів є моделі регіональних науково-технологічних центрів (РНТЦ), у межах яких за територіальним принципом зібрані підприємства з різною спеціалізацією.

Організація інноваційної діяльності підприємства в межах певної об'єднаної галузевої чи регіональної структури полягає в ініціюванні створення такої структури, вирішенні конфліктів, які можуть виникнути всередині неї; у забезпеченні всіх учасників замовленнями; запобіганні розбіжностям і неузгодженостям у здійснюваних дослідженнях.

## **5.6. Наступальна інноваційна стратегія як організаційна форма реалізації інновацій**

Наступальна інноваційна стратегія передбачає наявність в організаційній структурі підприємства власних відокремлених підрозділів, які займаються дослідженнями та розробками. Як правило, її використовують великі підприємства (концерни, ТНК) з різними організаційними формами управління інноваціями. У великих компаніях – це дивізійна організаційна структура та

організаційні структури органічного типу: матричні, проектно-цільові, мережеві. Малі фірми (венчурні) теж можуть використовувати наступальну стратегію шляхом формування активної інноваційної політики (підприємство, орієнтоване на інновації). У цьому разі організаційна форма управління інноваціями матиме також проектно-цільовий характер, однак сам підхід до організації інноваційної діяльності буде іншим, оскільки у венчурних фірмах реалізація інновації є основою бізнесу.

*Дивізійна організаційна структура.* Формується в тих організаціях, які різко збільшують масштаби своєї діяльності і прагнуть диверсифікувати виробництво у відповідь на вимоги динамічного зовнішнього оточення. У цьому разі виокремлюють і наділяють широкими правами щодо своєї діяльності структурні підрозділи. Водночас адміністрація залишає за собою право жорсткого контролю за здійсненням загальнокорпоративної стратегії, проведенням наукових досліджень, інвестицій тощо. Головним завданням менеджменту материнського підприємства є поєднання стратегічних прагнень усіх підприємств – учасників об'єднання – з цілями компанії як системи. Організація інноваційної діяльності передбачає узгодження довгострокових і поточних планів реалізації інновацій на всіх дочірніх підприємствах, особливо якщо вони знаходяться у різних країнах.

Підставою для виокремлення самостійних підрозділів може бути виробництво різних продуктів, діяльність на відносно ізольованих територіях, робота з різними спеціалізованими групами покупців.

Серед *дивізійних структур виділяють кілька видів*, які мають на меті забезпечення ефективної реакції організації на певний фактор оточення:

1) *структура, орієнтована на продукт* – забезпечує ефективне управління розробленням нових видів продукції і використовується переважно підприємствами, зайнятими у виробничій сфері (рис. 5.1);

2) *структура, орієнтована на територію* – дає змогу організації повніше враховувати місцеве законодавство, соціально-економічні особливості регіонів у міру розширення зони її діяльності, що сприяє реалізації інновацій у сфері обслуговування; ефективна для управління торговельними фірмами;

3) *структура, орієнтована на споживача* – передбачає виявлення і врахування запитів тих споживачів, від яких вона найбільше залежить. З огляду на це її інноваційна діяльність націлена на індивідуалізацію продукту, її найчастіше використовують фірми, що надають усілякі послуги або зорієнтовані на індивідуалізацію великосерійного виробництва.

Вибір виду дивізійної структури повинен ґрунтуватись на визначенні найважливішого чинника з погляду забезпечення реалізації стратегічних планів організації. Слід при цьому брати до уваги, що управління інноваційною діяльністю дочірнього підприємства має охоплювати всі стадії: від створення – до використання інновацій.



**Рис. 5.1. Дивізійна організаційна структура з продуктовою спеціалізацією**

*Переваги дивізійних організаційних структур з погляду організації управління інноваціями-полягають у тому, що:*

- збільшується гнучкість і адаптивність організації до умов зовнішнього середовища;
- відбувається делегування відповідальності за отримання прибутку на нижчі управлінські рівні, а отже, формуються мотивації для інноваційної діяльності;
- вище керівництво отримує можливість зосередитися на вирішенні стратегічних корпоративних завдань, розробленні великомасштабних інноваційних проектів.

*Недоліками цих структур є:*

- можливість виникнення стратегічної несумісності окремих самостійних підрозділів організації;
- труднощі розподілу загальноорганізаційних ресурсів і витрат між автономними підрозділами організації, які ставлять перед собою різні інноваційні завдання;
- можливе дублювання діяльності у сфері інноваційного пошуку, що спричинить зростання витрат.

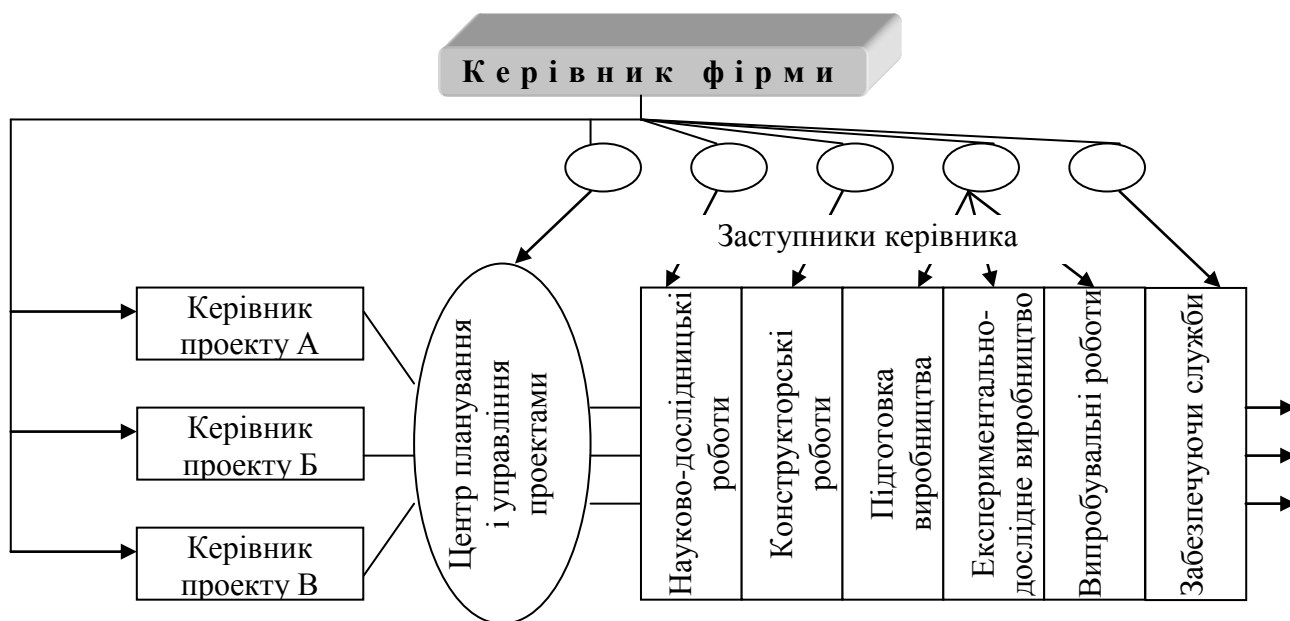
Заздалегідь усвідомлюючи ці недоліки, можна цілеспрямовано працювати над їх мінімізацією і тим самим підвищити ефективність управління.

*Проектно-цільова структура.* Може бути специфічною формою існування організації, що послідовно втілює у життя проекти (венчурні фірми), або тимчасовою організаційною формою реалізації інноваційного проекту в межах лінійної, лінійно-функціональної організаційної структури (наприклад, при розробленні масштабних організаційних проектів з реорганізації виробництва, освоєння технічно складного нового продукту тощо). У другому випадку керівник підприємства визначає цілі проекту і призначає проектного

менеджера, який формулює концепцію управління проектом, формує проектну команду з числа функціональних ланок існуючої організаційної структури, планує роботи, чітко визначаючи пріоритети і ресурси, організовує їх виконання, розподіляючи завдання між учасниками команди та координуючи їхні дії. По завершенні проекту структура розпадається, а працівники повертаються на свою постійну роботу.

Такій організаційній формі управління інноваціями, вкрапленій у механістичну структуру, притаманна гнучкість, завдяки якій долаються конфлікти, пов'язані з опором організаційним змінам. Однак за наявності декількох проектів відбувається розпорошення ресурсів і суттєво ускладнюється підтримання виробничого і науково-технічного потенціалу організації як єдиного цілого. Тому з метою поліпшення координації в організації створюють штабні органи управління із керівників проектів або формують матричні структури.

*Матрична організаційна структура.* Є доцільною за умов випуску підприємством продукції із коротким життєвим циклом (наприклад, в індустрії одягу, взуття, які мають відповідати модним тенденціям і оновлюватися не лише щороку, а й посезонно). Відображає закріплення в організаційній будові фірми двох напрямів керівництва – вертикального і горизонтального (рис. 5.2).



**Рис. 5.2. Матрична організаційна структура**

*Вертикальний напрям* – це управління структурними підрозділами організації; *горизонтальний* – управління окремими проектами чи програмами, до реалізації яких залучають людей і ресурси різних підрозділів організації.

Управління інноваційною діяльністю за такої структури включає оцінювання і відбір вищим менеджментом фірми інноваційних проектів, що втілюватимуть у життя протягом планованого періоду (наприклад, нової колекції моделей), визначення послідовності їх реалізації і обсягу ресурсів, виділених для цього, призначення відповідальних за їх реалізацію. Відтак управління проектами цілком покладається на проектних менеджерів, які керують їх реалізацією так само, як і за умов проектно-цільової структури.

*Перевагами матричної структури є:*



- відносно рівні права працівників фірми у внутріфірмовій конкуренції за ресурси та увагу, внаслідок чого активізується їх інноваційна діяльність;
- максимізується синергічний ефект шляхом багатофункціонального використання ресурсів фірми;
- досягається висока оперативна гнучкість з погляду управління проектами залежно від потреб ринку;
- налагоджуються і розвиваються міжфункціональні зв'язки всередині фірми.

*Недоліками вважають:*

- складність в управлінні через подвійне підпорядкування функціональних працівників; порушення принципу єдиновладдя, що породжує конфлікти;
- необхідність балансування між двома лініями поведінки: орієнтацією на розвиток і орієнтацією на забезпечення стабільної поточної діяльності;
- зростання витрат на утримання функціональних служб.

З огляду на це вищому керівництву спільно з центром управління проектами слід чітко визначати пріоритети діяльності, усвідомлюючи однакову важливість обох аспектів управління фірмою – управління поточною діяльністю і управління розвитком на основі інновацій.

*Мережева організаційна структура* є ефективною організаційною формою управління інноваційною діяльністю підприємств, що розвивають бізнес за принципом організаційно-економічної відокремленості певних стадій технологічного процесу, які можуть бути здійснені як на самому підприємстві, так і поза його межами. Залежно від складу учасників мережевої структури розрізняють внутрішні, стабільні та динамічні мережі.

1. Внутрішні мережі. Дають змогу використовувати всередині організації принцип вільного підприємництва завдяки створенню організаційних ринків, які передбачають взаємодію між підрозділами організації на основі ринкових цін. Наприклад, підрозділи – виробники комплектуючих – можуть пропонувати складальним підрозділам комплектуючі за ринковими цінами. Ці ж підрозділи можуть продавати свою продукцію й іншим організаціям, як це робить, наприклад, “Дженерал моторс”. Ринковий спосіб взаємодії окремих організаційних ланок підприємства створює для них мотиви постійного вдосконалення продукту своєї діяльності, щоб підвищити її конкурентоспроможність і мати змогу продавати її за межі своєї фірми. Це вимагає інтенсивнішої інноваційної діяльності, ніж в умовах, наприклад, лінійно-функціональної організаційної структури.

2. Стабільні мережі. Значну частину робіт передають підрядникам, які перебувають поза межами основної компанії. Така форма співпраці дає змогу отримати конкурентні переваги за рахунок вибору тих підрядників, які виконують свою роботу краще, ніж підрозділи фірми. Завдяки вузькій спеціалізації підрядники стежать за усіма новинками, які можуть підвищити якість виконання робіт, а прагнення мати постійні замовлення спонукають їх до оперативного впровадження цих новинок. За такою схемою діє багато японських компаній. Стабільну мережу має і компанія BMW, майже 50% загальних виробничих витрат якої ідуть підрядникам за виконані послуги.

3. Динамічні мережі. Поширені у видавничій справі, виробництві одягу, електроніки тощо. Головна компанія за такої форми організації бізнесу керує капіталом та іншими організаціями, будучи при цьому ядром або “системним інтегратором”. Вона залучає зовнішніх незалежних розробників, виробників, постачальників, дистриб’юторів тощо. Як правило, її головні активи – унікально втілені ідеї, здатність оперативно реагувати на зовнішні зміни і винятково професіональний менеджмент. Конкурентних переваг головна компанія досягає за рахунок спеціалізації та гнучкості. Використовуючи саме таку форму організації бізнесу, іноземні компанії проникають на український ринок і закріплюються на ньому. Однак за динамічних мереж існує високий ризик використання їх технологій третіми особами, що за умов недосконалого правового захисту інтелектуальної власності в Україні стримує бажання іноземних бізнесових структур освоювати цей ринок.

Учасники стабільних і динамічних мережевих структур можуть втілювати різні інноваційні стратегії. Ті, що є ядром мережі, зазвичай реалізують наступальну стратегію або стратегію “ринкової ніші”; виконавці підрядних робіт, зважаючи на залежність від основної фірми-замовника, використовують залежну інноваційну стратегію. Однак обидві сторони зацікавлені в активній інноваційній політиці, оскільки це створює для них значні конкурентні переваги.

Отже, управління реалізацією інновацій може мати різну організаційну форму. Вибір її залежить від багатьох чинників, серед яких вирішальне значення мають розміри підприємства, його ринкова і технологічна позиції, фінансові можливості, інноваційна стратегія. Незважаючи на відмінності, притаманні різним організаційним формам, вони спрямовані на пошук гнучких організаційних механізмів, що забезпечують розвиток підприємства на основі створення і використання інновацій, які знаходять комерційне застосування.

## РОЗДІЛ 6. УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

**6.1. Інноваційна стратегія фірми і менеджмент інновацій. Їх суть і взаємозв'язок з загальною стратегією розвитку.**

**6.2. Етапи розробки інноваційної стратегії і оцінка ефективних можливостей підприємства.**

**6.3. Вибір стратегічних програм і проектів, процес впровадження інноваційних стратегій.**

**6.4. Організація управління інноваційною діяльністю.**

### **6.1. Інноваційна стратегія фірми і менеджмент інновацій. Їх суть і взаємозв'язок з загальною стратегією розвитку**

**Стратегія фірми** – це генеральна лінія фірми, спрямована на виконання головних завдань на довгий (тривалий) період з метою зміцнення своєї життєздатності і економічної потужності по відношенню до конкурентів. *Вона (стратегія) визначає загальний шлях розвитку фірми і методи його досягнення.*

Стратегія фірми впливає із основних цілей, які стоять перед суспільством, а також із положень Господарського кодексу України, що стосуються умов здійснення підприємницької діяльності.

В Господарському кодексі України в статті 62 записано:

*“Підприємство – самостійний суб'єкт господарювання, створений компетентним органом державної влади або органом місцевого самоврядування, або іншими суб'єктами для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом систематичного здійснення виробничої, науково-дослідної, торговельної, іншої господарської діяльності в порядку, передбаченому цим Кодексом та іншими законами”.*

У Господарському кодексі України, в статті 42, визначаючи суть підприємницької діяльності, вказано:

*“Підприємництво – це самостійна, ініціативна, систематична, на власний ризик господарська діяльність, що здійснюється суб'єктами господарювання (підприємцями) з метою досягнення економічних і соціальних результатів та одержання прибутку”.*

Але стратегія, як уже сказано вище, не тільки завдання, але і загальний шлях розвитку і методи його досягнення. Ця проблема ускладнюється в умовах ринкових економічних відносин і одночасно набирає більшої вагомості.

Одним із основних шляхів досягнення головних цілей як народного господарства в цілому, так і окремого підприємства в умовах ринкової економіки є інноваційна стратегія фірми і менеджмент інновацій.

Інноваційна стратегія фірми містить у собі прийняття рішень відносно спрямованості наукових досліджень та конструкторських розробок, використання здобутих результатів і фінансування з метою досягнення поставлених стратегічних економічних цілей на перспективу.

Як загальна стратегія, так і інноваційна стратегія фірми в умовах конкуренції повинна не тільки забезпечити досягнення поставлених цілей, але

досягнути їх з кращими результатами, інакше фірма не витримає конкурентної боротьби за ринок збуту своєї продукції тощо.

Успіх на цьому шляху залежить від механізму поєднання розвитку наукової ідеї, її розробки, упровадження результату та споживання.

На умови і зміст формування інноваційної стратегії фірми впливають:

- позиція керівництва щодо інновацій (нововведень);
- система управління інноваціями;
- сфера фундаментальних і прикладних досліджень;
- оцінка результатів;
- відкриття;
- патенти;
- інвестиції;
- інноваційний потенціал фірми

За своєю суттю стратегія є набором правил для прийняття рішень, якими фірма керується у своїй діяльності, в тому числі в її основній складовій – інноваційній діяльності. Всі ці правила можна об'єднати в чотири групи:

1. Правила, які використовуються для оцінки діяльності фірми тепер та в майбутньому.

2. Правила, за якими складаються стосунки фірми з її оточенням Вони визначають, які види продукції та технології фірма розроблятиме і яким способом досягатиме переваг над конкурентами.

3. Правила, згідно з якими встановлюються відносини та процедура всередині фірми.

4. Правила, з якими фірма проводить оперативну роботу.

З вибором стратегії пов'язане укладання планів проведення досліджень і розробок, а також інших форм інноваційної діяльності.

Стратегічне планування ґрунтується на зборі і аналізі даних, які характеризують підприємство і сферу його оточення, структурну схему інноваційного менеджменту.

Таким чином, мета інноваційної стратегії і менеджменту інновацій впливає із мети загальної стратегії підприємства і одночасно впливає на її зміст і сприяє її досягненню.

## **6.2. Етапи розробки інноваційної стратегії і оцінка ефективних можливостей підприємства**

*Період розробки інноваційної стратегії включає наступні етапи:*

- планування (складання плану реалізації мети і стратегії);
- визначення умов і організація (виявлення потреби в ресурсах для реалізації стадій інноваційного менеджменту, постановка завдань перед працівниками, організація роботи);
- виконання (проведення досліджень, здійснення розробок, реалізація планів);
- керівництво (контроль і аналіз, коригування дій, нагромадження досвіду, оцінка ефективності використання інноваційних проектів, управлінських рішень тощо).

Інноваційний менеджмент базується на прийнятті висококваліфікованих управлінських рішень. Якість прийнятого рішення залежить від використаних наукових підходів, методів моделювання, рівня автоматизації управління, мотивації рішень, що приймаються. Важливу роль у прийнятті рішень відіграють психологічні аспекти особистості інноваційного менеджера – інтуїція, розсудливість і раціональність. Приймаючи рішення, менеджер інтуїтивно спирається на особисте відчуття того, що воно правильне. В цьому випадку присутнє так зване шосте відчуття, яке приходить до менеджерів високого рівня, котрі мають багатий досвід.

Менеджери середньої ланки більше спираються на отриману інформацію. Але в усіх випадках в основі прийняття управлінських рішень є знання і досвід, здоровий глузд.

Інноваційний менеджер повинен приймати раціональні рішення, обґрунтовані на методах економічного аналізу, технічній основі і оптимізації інноваційного процесу. А також при цьому повинен керуватися результатами оцінки ефективних можливостей підприємства: фінансового стану, наявної технологічної бази і можливості її розширення.

Інноваційна стратегія фірми впливає із загальної стратегії підприємницької діяльності і сприяє виконанню її цілей – містить у собі прийняття рішень щодо спрямованості наукових досліджень та конструкторських розробок, використання здобутих результатів і фінансування з метою досягнення поставних стратегічних економічних цілей на перспективу.

Здійсненню інноваційної стратегії сприяє управління інноваційною діяльністю, в тому числі оперативний менеджмент інновацій, що здійснюється на всіх етапах інноваційної діяльності від управління розробкою ідей до впровадження інноваційного проекту і забезпечення його ефективного функціонування.

### **6.3. Вибір стратегічних програм і проектів, процес впровадження інноваційних стратегій**

На результати господарської діяльності великий вплив має технічний розвиток. У зв'язку з його багатоспрямованістю і великою складністю важливого практичного значення набуває постійно здійснювана система управління інноваційними процесами на підприємстві. Процес економічного управління технічним розвитком (інноваційною діяльністю) дозволяє здійснювати ефективний вибір стратегічних програм і проектів та забезпечує належний рівень і своєчасність впровадження інноваційної стратегії у практичну підприємницьку діяльність.

*Процес вибору стратегічних програм і проектів та забезпечення впровадження їх у практику* включає такі основні етапи:

- установлення цілей – визначення, ранжування, виокремлення пріоритетів;
- підготовчий – аналіз виробничих умов, підготовка прогнозової інформації;
- варіантний вибір рішень – розробка, вибір критерію та оцінка

ефективності можливих варіантів;

- програмування (планування) робіт – узгодження вибраних і прийнятих рішень, їхнє інтегрування в єдиний комплекс заходів у межах програми технічного розвитку підприємства на найближчу та віддалену перспективу;

- супроводження реалізації програми – контроль за виконанням передбачених програмою заходів, проведення необхідного коригування програм.

*Цілі та пріоритети інноваційної діяльності визначаються, виходячи із загальної стратегії підприємства, вони можуть відображати потреби розв'язання таких проблем:*

- кардинального підвищення якості виготовленої продукції забезпечення її конкурентоспроможності на вітчизняному і світовому ринку;

- розробки й широкого впровадження ресурсозберігаючих технологій (передовсім енергозберігаючих);

- скорочення до максимально можливого рівня затрат ручної праці, поліпшення умов і безпеки праці;

- здійснення всебічної екологізації виробництва з метою забезпечення належної охорони навколишнього середовища.

*Типовий зміст програми інноваційної діяльності підприємства включає:*

- науково-дослідні і проектно-конструкторські роботи;

- створення, освоєння нових і підвищення якості тих, що виготовляються, видів продукції;

- запровадження прогресивної технології, модернізація та автоматизація виробничих процесів;

- зведені результати здійснення заходів технічного розвитку.

Такий підхід у певній мірі забезпечує здійснення правильного вибору стратегічної програми і процесу впровадження інноваційної стратегії, що в кінцевому рахунку сприяє підвищенню ефективності всієї господарської діяльності.

#### **6.4. Організація управління інноваційною діяльністю**

**Управління інноваційною діяльністю** – це сукупність взаємозв'язаних процесів планування, організації, мотивації та контролю, які забезпечують формування й досягання цілей інноваційної діяльності підприємства.

Управління інноваційною діяльністю є складовою частиною загальної системи управління підприємством і основним фактором, що забезпечує зростання ефективності роботи підприємства, поліпшення якості продукції тощо.

Управління інноваційною діяльністю здійснюється на всіх етапах розробки і впровадження в практичну підприємницьку діяльність стратегічних програм і проектів, починаючи від управління розробкою ідей до впровадження інновацій і забезпечення їх раціонального використання.

**Мета управління інноваційною діяльністю** – забезпечення підвищення ефективності виробництва за рахунок розробки і впровадження у виробничу діяльність інновацій (нововведень) у технологію, управління тощо.

**Інноваційні проекти** – це складні програми, створені для впровадження технічних, технологічних або інших новинок, що їх здійснюють наукові та проектні заклади в певний проміжок часу з метою забезпечення зростання ефективності підприємництва і досягнення основної цілі, яка стоїть перед економікою на сучасному етапі.

**Інноваційний розвиток** – розвиток науки, техніки, досвіду, знань. Це процес, у перебігу якого наукова ідея доводиться до практичного використання.

Управління інноваційною діяльністю і її розвитком є перспективним і оперативним. І якщо перспективне управління забезпечує відбір і розробку інновацій на перспективу, то оперативний менеджмент інновацій забезпечує впровадження інновацій у практику.

Реформування управління інноваційною діяльністю в першу чергу стосується перенесення акцентів в управлінні на регіональний рівень. Це є однією з умов ефективного управління інноваційною діяльністю. Результати впровадження інновації повинні залишатися в регіоні, де ця інновація мала місце. Крім того, і розробка, і впровадження інновацій безпосередньо стосуються регіону: позитивні ефекти від них збагачують регіон, а з наслідками негативних ефектів регіональним органам влади належить боротися, витрачаючи на це кошти.

Визначення регіональних пріоритетів інноваційної діяльності проводиться з урахуванням геополітичного становища, стану економічного розвитку, науково-інноваційного потенціалу і необхідних завдань стосовно структурної перебудови економіки регіону, розбудови його соціальної сфери, вирішення екологічних питань тощо.

Під **науково-інноваційним потенціалом регіону** розуміють його спроможність здійснювати науково-інноваційну діяльність в академічному, прикладному (галузевому), вузівському, заводському секторах науки та інноваційній сфері, що функціонують на даній території. Він характеризується забезпеченістю ресурсами науково-інноваційної діяльності: вченими кадрами, матеріально-технічною базою, джерелами фінансування, інформаційними ресурсами (науковою літературою, доступом до інтернету та інших інформаційних мереж тощо), науковими школами, інтелектуальною власністю (патенти, всесвітнє визнання), наявністю науково-інноваційних організаційних структур (технопарків, бізнес-інкубаторів тощо) та результативністю їх функціонування.

Науково-інноваційна діяльність у світі завжди була і є пріоритетною сферою державного регулювання. Всі державні преференції тут зосереджені **на збереженні науково-інноваційного потенціалу** держави, регіону, вищих навчальних закладів, підприємств. Особливо це стосується **кадрового потенціалу**, який необхідно використовувати на користь свого народу, а не спонукати його виїжджати за межі своєї держави.

## РОЗДІЛ 7. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ФОРМИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

7.1. Наукові організації як джерело формування та реалізації інновацій.

7.2. Ринкові суб'єкти інноваційної діяльності.

7.3. Організаційні форми інтеграції науки та виробництва.

7.4. Міжфірмова науково-технічна кооперація в інноваційних процесах.

### 7.1. Наукові організації як джерело формування та реалізації інновацій

*Організаційні структури інноваційної діяльності* – це підприємства (організації), що займаються інноваційною діяльністю, науковими дослідженнями, розробленням та реалізацією інновацій.

Інноваційні процеси на фірмах і підприємствах повинні охоплювати інформаційну, наукову, проектно-конструкторську і виробничу діяльність.

У здійсненні інноваційного процесу велику роль відіграє економіко-управлінська і соціально-культурна, наукова і проектна діяльність. Тому інновації необхідно в першу чергу направляти в цю сферу. І через впровадження інновацій в ці сфери діяльності можливе швидше втілення інноваційних процесів у виробничу сферу.

Закордонний і вітчизняний досвід роботи наукових та інноваційних організацій дає можливість класифікувати їх в залежності від характеру сфери діяльності на:

1. *державне управління* (міністерства, відомства, місцеві органи влади і самоуправління, некомерційні, які фінансуються і контролюються урядом і займаються дослідницькою діяльністю соціальних і адміністративних функцій держави);

2. *підприємницька сфера діяльності* – організації, підприємства, фірми, діяльність яких пов'язана з виробництвом продукції і наданням послуг з метою продажу (в тому числі підприємства державної власності);

3. *вища освіта і наука* – всі вузи незалежно від джерел фінансування або правового статусу; науково-дослідні, експериментальні станції і клініки, які асоційовані з вузами або ними управляються; організації, що обслуговують вузи, які входять до вищої і середньої освіти;

4. *приватна некомерційна (безприбуткова) сфера діяльності* – професіональні спілки і товариства, асоціації, громадські і благодійні організації, фонди (крім фондів, які більше ніж на 50% фінансуються державою); приватні індивідуальні організації.

Виходячи із наведених сфер впливають особливості організаційних форм інноваційної діяльності: одні фінансуються за рахунок коштів державного бюджету, інші – за рахунок коштів окремих підприємств – результатів їх підприємницької діяльності.

*Наукова організація* – організація (утворення, підприємство, фірма), для якої наукові дослідження і розробки є основним видом діяльності. Вони можуть бути основною діяльністю також для підрозділів цієї організації. Наявність таких підрозділів не залежить від належності організації до тієї або іншої галузі економіки, від організаційно-правової форми власності. Відповідно до рекомендацій Керівництва Фраскати діє така **класифікація наукових організацій** за секторами науки і типами організацій, об'єднаних за організаційними ознаками, характером і спеціалізацією виконуваних робіт.



Державний сектор об'єднує організації міністерств і відомств, що забезпечують управління державою і задоволення потреб суспільства в цілому; неприбуткові (некомерційні) організації, цілком або в основному, які фінансуються і контролюються урядом, за винятком організацій, що належать до вищого рівня.

Підприємницький сектор охоплює всі організації і підприємства, основна діяльність яких пов'язана з виробництвом продукції або послуг з метою продажу, у тому числі й ті, що перебувають у власності держави.

Вищі організації – це університети й інші вищі навчальні заклади, незалежно від джерел фінансування або правового статусу; науково-дослідні інститути, експериментальні станції, клініки; організації, що безпосередньо обслуговують вищі організації.

Приватний неприбутковий сектор складається з приватних організацій, що не ставлять своєю метою одержання прибутку (фахові товариства, спілки, асоціації, суспільні, добродійні організації, фонди); приватних індивідуальних організацій.

## 7.2. Ринкові суб'єкти інноваційної діяльності

Формування ринкових відносин в інноваційній сфері передбачає існування різних організаційних форм, що відрізняються масштабами інноваційної діяльності і її змістом. Інноваційна діяльність є основою конкурентоспроможності, тому кожен ринковий суб'єкт зацікавлений у створенні та використанні інновацій. Фірми, які не здатні самостійно створити інновацію, підключаються в інноваційний процес на стадіях її дифузії.

**Ринкові суб'єкти інноваційної діяльності** – це здебільшого малі підприємства, до яких належать: венчурні, обслуговуючі, інжинірингові фірми, проектні бригади, фірми “спін-офф”. Крім того, А.Ю. Юданов пропонує чотири типи компаній, назва яких залежить від типу реалізовуваної стратегії: *віоленти, комутанти, патієнти, експлеренти*.

**Віолентна** (силова) стратегія характерна для фірм, що діють у сфері стандартного виробництва. Фундаментальне джерело сил – масове виробництво продукції середньої якості за низькими цінами. За рахунок цього фірма забезпечує великий запас конкурентоспроможності. Орієнтуються на інновації, що здешевлюють виготовлення продукції, водночас забезпечуючи їй рівень якості, якого вимагає основна маса споживачів. Віолентом може стати фірма-експлерент на етапі використання інновації, що отримала масове визнання. Приклади: автомобілі “Тойота”, “Шевроле”, холодильники “Сіменс”, “Електролюкс”, сигарети “Мальборо”, “Кемел” та ін.

**Патієнтна** (нішева) стратегія типова для фірм, що стали на шлях вузької спеціалізації для обмеженого кола споживачів. Свої дорогі і високоякісні товари вони адресують тим, кого не влаштовує звичайна продукція. Вони прагнуть ухилитися від прямої конкуренції з головними корпораціями, вишуковуючи недоступні для них сфери діяльності, надаючи товару унікальних властивостей, їх товари зазвичай мають ексклюзивний характер, є високоякісними і дорогими. Такі фірми можуть бути творцями інновацій або їх удосконалювачами. Ці фірми називають “хитрими лисами” економіки. Для вітчизняних фірм ця стратегія може бути корисною як підприємницька філософія. Вона закликає не боротися відкрито з головними корпораціями, а вишукувати недоступні для них сфери

діяльності. Надалі в пацієнти могли б перетворитися багато вітчизняних великих підприємств, у тому числі колишні оборонні.

**Комутантна** (з'єднуюча) стратегія переважає при звичайному бізнесі в місцевих (локальних) масштабах. Сила місцевого неспеціалізованого підприємства в його кращій пристосованості до задоволення невеличких за обсягом потреб конкретного клієнта. Це шлях підвищення споживчої цінності не за рахунок надвисокої якості (як у пацієнта), а за рахунок індивідуалізації послуги. Вони одержали назву "сірих мишей". Підвищена гнучкість комутантів дає змогу їм утримувати свої позиції в конкурентній боротьбі. Комутантна стратегія характерна для багатьох приватних українських фірм. Зазвичай комутанти – це дрібні фірми, які використовують інновації на стадії їх старіння.

**Експлерентна** (піонерська) стратегія пов'язана зі створенням нових або з радикальним перетворенням старих сегментів ринку, це першопрохідники в пошуку і реалізації революційних рішень. Ці фірми є розробниками нової продукції, для чого створюють у себе потужні дослідницькі відділи та конструкторські бюро. Впроваджуючи принципово нові продукти, вони отримують надприбуток за рахунок їх великої наукомісткості і внаслідок піонерного виведення їх на ринок. Такі фірми найбільше ризикують, але в разі успіху отримують найбільшу віддачу. Серед подібних фірм першопрохідники у випуску персональних комп'ютерів, "Зеніт", "Осборн" та ін. Сила експлерентів зумовлена впровадженням принципових нововведень, вони користуються початковою присутністю на ринку. Експлеренти в 85 випадках із 100 зазнають краху, але за рахунок 15 випадків одержують величезний технічний, фінансовий і моральний успіх.

Віднесення фірм до певної категорії є умовним, тому що вони реалізують переважно не один вид продукту, а стратегія щодо кожного з них може бути різною. У якийсь момент фірма-експлерент перетворюється на віолента чи пацієнта. Однак існують фірми, які займаються суто інноваціями, вбачаючи у цьому спосіб отримання надприбутку через виведення на ринок відсутнього на ньому продукту. За свою схильність до ризику, пов'язану зі створенням радикальних інновацій, такі фірми дістали назву венчурних.

Крім того, у світовій практиці розглянуті інноваційні підприємства належать, як правило, до **малих фірм** (підприємств). Критерії віднесення до малих фірм у кожній країні свої. Це пояснюється особливостями розвитку економіки, її структурою, національними традиціями. Наприклад, у США до малих відносять підприємства чисельністю до 99 чоловік; у Японії у сфері послуг – це понад 5 чоловік, в інших галузях – не більше 20. Малі організаційні форми дуже вигідні структури для інноваційного бізнесу, практично для всіх інновацій загалом, і на окремих стадіях інноваційного процесу. Специфіка малого бізнесу широко висвітлена в спеціальній і навчальній літературі.

Принципове значення для діяльності МІП має належність його до категорії малих для отримання певних податкових та інших пільг у відповідності з прийнятими нормативними і законодавчими актами.

В залежності від характеру поєднання науки і виробництва можна виділити МІП наукового (розробка нових виробів і технологій), виробничого (освоєння нових виробів і технологій) і змішаного (науково-виробничого) профілю.

З метою забезпечення ефективного розвитку малих інноваційних підприємств важливо виділити і охарактеризувати його слабкі і сильні сторони.

З народногосподарської точки зору найбільш повно вони проявляються при їх порівнянні з можливою альтернативною формою інноваційної діяльності великих інноваційних підприємств.

*До сильних сторін МПП* відносяться: коротка тривалість інноваційного циклу; прямі і персональні контакти з партнерами; швидке прийняття управлінських рішень; висока мотивація праці; низький рівень непрямих витрат; гнучка реакція на науково-технічні досягнення; динамічна орієнтація на попит споживача; відсутність бюрократичних структур в організації; мінімальна ієрархія в менеджменті.

*Слабкі сторони МПП* характеризують: низький професійний рівень менеджменту; незначні можливості зовнішнього фінансування, в тому числі кредитування; обмежені можливості диверсифікаційного профілю МПП; високий рівень ризику в підприємницькій діяльності; незначний рівень поділу праці і спеціалізації робочих місць; обмежені можливості задоволення масштабного попиту; персоніфікована відповідальність за фінансові результати діяльності.

Малі інноваційні підприємства мають в порівнянні з великими інноваційними підприємствами досить високі шанси на підприємницький успіх при виконанні таких умов: виконання стратегії, орієнтованої на малі ніші ринків; відсутність жорстокої конкуренції і складних бар'єрів на ринку; невисока капіталоємність виробництва і просування на ринок; можливості прямих контактів із споживачами; входження в бізнес на ранніх фазах життєвого циклу інновації; можливості багатоваріантного використання результатів виконаних розробок; відносна стабільність економічних умов діяльності і стабільність цін на сировину, матеріали, енергетичні та інші ресурси.

Варто звернути увагу ще на одну організаційну форму створення та реалізації інновацій – *венчурну*.

*Венчурний бізнес* представлено самостійними невеличкими фірмами, що спеціалізуються на дослідженнях, розробках, виробництві нової продукції. Їх створюють учені-дослідники, інженери, новатори. Цей бізнес поширений у США, Західній Європі, Японії. Як правило, венчурні фірми не займаються організацією виробництва продукції, а передають свої розробки іншим фірмам – експлорентам, патіентам, комутантам. Венчурні фірми можуть бути дочірніми більших фірм, окремими відділеннями крупних компаній і фінансових груп.

*Венчурний (ризиковий) бізнес* – *якісно новий вид підприємницької діяльності, при якому здійснюється фінансування ризикованого підприємства, що працює над впровадженням у виробництво певної новації.*

Ризиковані (венчурні) фірми не повертають вкладені у них інвестором кошти і не виплачують відсотки на них. Зате інвестор отримує права на всі запатентовані і незапатентовані (“ноу-хау”) інновації та засновницький прибуток від ризикованих підприємств у тому випадку, коли вони добиваються успіху. Більшість фірм венчурного капіталу існує у формі товариств з обмеженою відповідальністю, їхньою метою є отримання від різних фінансових інститутів коштів для створення ризикованих підприємств. У них, як правило, мала кількість працівників. Такі фірми створюються безпосередньо підприємцями, менеджерами, бізнесменами. Венчурне фінансування стимулює розвиток науково-технічного процесу, сприяє прискоренню впровадження новітніх досягнень науки у виробництво.

Створення венчурних фірм передбачає наявність таких компонентів:

- ✓ ідеї інновації – нового виробу, технології;
- ✓ суспільної потреби і підприємця, готового на основі запропонованої ідеї організувати нову фірму;
- ✓ ризикового капіталу для фінансування.

Венчурний капітал може бути вкладений не тільки крупними компаніями чи банком, але і державою, страховим або пенсійним фондом. На відміну від інших *така форма інвестування має специфічні умови:*

- фінансові кошти вкладаються у венчурний бізнес без матеріального забезпечення і без гарантій, тобто інвестори йдуть на великий ризик. У випадку невдачі вони можуть втратити значні грошові кошти. Таке “ризикове” вкладання коштів підприємцями пояснюється їх вірою в успіх венчурного бізнесу;

- обов’язкова дольова участь інвестора в статутному капіталі фірми в прямій або непрямій формі (як правило частка не перевищує 50%), тобто ризиковий капітал розміщується не як кредит, а у вигляді пайового внеску в статутний капітал фірми в залежності від частки участі, яка обумовлюється при наданні фінансових коштів. Інвестори мають право на відповідне одержання прибутку фінансованої фірми;

- кошти надаються на тривалий період і на безповоротній основі, тому в деяких випадках інвесторам доводиться чекати в середньому 3-5 років, щоб переконатися в перспективності вкладень;

- активна участь інвестора в управлінні, консультуванні і наданні ділових послуг фінансованій ним фірмі, так як він особисто зацікавлений в успіху венчурного підприємства. Однак при цьому інвестор не вміщується в оперативне управління фірмою.

Доцільно відмітити, що на початкові етапи розвитку бізнесу у підготовчий і стартовий періоди у США припадає 39% венчурних інвестицій. Середньорічний рівень прибутковості американських венчурних фірм складає майже 20%, що у три рази вище, ніж в цілому в економіці США. Але в більшості венчурні фірми не прибуткові, оскільки вони не займаються виробництвом, а передають свої результати фірмам експлерентам, пацієнтам, віолентам і комутантам.

Функції інноваційних менеджерів у цих фірмах можуть виконувати або традиційні менеджери або спеціалісти, яких запрошують із консалтингової компанії. При цьому необхідно враховувати особливості і специфіку різних фірм. Наприклад, для венчурних фірм і фірм-пацієнтів головною метою інноваційного менеджера є зниження ризику в життєдіяльності фірми і створення комфортних умов для її працівників. А інноваційні менеджери фірм-експлерентів, віолентів і комутантів повинні добре розбиратися у ситуації, що склалася на ринку, у специфіці попиту споживачів, оперативно і достовірно прогнозувати попит і можливі кризи.

Венчурні фірми створюються невеликими групами однодумців-інженерів, дослідників, менеджерів з відповідним досвідом роботи в лабораторіях.

Перевагами венчурних фірм є вузька спеціалізація, концентрація матеріально-технічних і фінансових ресурсів за обраним напрямком досліджень; можливість швидкої переорієнтації на інші напрямки.

Конкуренція примушує венчурні фірми максимально скорочувати терміни науково-дослідних розробок, інтенсивно впроваджувати новачі у виробництво. За кордоном венчурні фірми користуються підтримкою держави та великих компаній, котрим не вигідно займатися розробкою нових технологій через ризик понести збитки.

Венчурні фірми в Україні в даний час тільки народжуються, і потенційно великі банки можуть відіграти значну роль у їх фінансуванні. Великі підприємства також повинні бути зацікавлені у венчурному фінансуванні.

Попри наявність в Україні деяких сприятливих передумов для розвитку венчурного бізнесу – велика кількість вчених, наукових шкіл, навчальних закладів, лабораторій, бібліотек – у цій справі є ще багато проблем, насамперед через:

- економічну нестабільність, дефіцит фінансових коштів, загрозу інфляції;

- відсутність чіткої державної політики сприяння розвитку венчурного бізнесу;

- відсутність економічної зацікавленості більшості господарських суб'єктів у реалізації принципово нових розробок, нововведень високого техніко-економічного рівня;

- нерозвинутість ринку цінних паперів;

- недостатньо продуману податкову політику у сфері стимулювання діяльності інноваційних підприємств;

- обмеженість правової бази, яка регулює сферу дрібного бізнесу;

- високі відсотки за кредит;

- відсутність інфраструктури венчурного фінансування;

- відсутність конкуренції на внутрішньому ринку науково-технічної продукції;

- невисоку наукову кваліфікацію бізнесменів.

Отже, на сучасному етапі розвиток малого підприємництва пояснюється такими **чинниками**:

- упровадженням у всі сфери економіки різноманітних видів мікроелектронної техніки, що не потребує великих виробничих площ і стартових інвестицій, але дає змогу різко спростити та здешевити комунікаційні зв'язки, процес прийняття ефективного управлінського рішення (*технологічний аспект*);

- прийняттям державами законодавчих актів з податкових та інших пільг малому підприємництву (*правовий аспект*);

- державною і позабюджетною підтримкою фінансування ризикового венчурного бізнесу (*фінансовий аспект*);

- гнучкістю й адаптивністю малих фірм до вимог ринку у зв'язку з невеличкою кількістю їхніх співробітників (чим менша система, тим простіше управління) і досягненнями науково-технічного прогресу (*управлінський прогрес*);

- підвищенням інтелектуального рівня наукових співробітників і їхнього прагнення до свободи у творчій діяльності (*психологічний аспект*);

- вищою (до двох разів) ефективністю кінцевих результатів інноваційної діяльності малих фірм і швидшою віддачею інвестицій порівняно з великими компаніями і корпораціями (*економічний аспект*).

Поряд із чинниками розвитку малих фірм діють також **чинники, що стримують** зростання їхньої кількості. До них належать такі:

✓ великий ризик інвестування у зв'язку з малою (іноді одиничною) номенклатурою товарів, що випускаються, або виконуваних послуг. При провалі на ринку цього товару фірма збанкрутує. Неможливо провал одного товару компенсувати успіхом іншого;

✓ значні труднощі в налагодженні виробництва через відсутність необхідного виробничого потенціалу, слабка інфраструктура фірми та її захищеність.

Але на сьогодні значні американські, японські, європейські компанії з метою монополізації випуску товарів за радикальними інноваціями і зниження впливу венчурного бізнесу на кінцеві результати йдуть шляхом концентрації і диверсифікації виробництва. Американські компанії (корпорації) “Дженерал моторс”, “Форд мотор”, “Дженерал електрик”, японські “Соні”, “Тойота”, шведська “Електролюкс”, німецька “Сіменс”, південно-кореїська “Самсунг” і багато інших організацій свої стратегії формують на основі таких **принципів**:

✓ диверсифікації – випуск товарів сполучення в портфелі товарів, що вдосконалюються внаслідок упровадження різноманітних видів інновацій;

✓ підвищення якості товарів і ресурсозбереження за рахунок активізації інноваційної діяльності, застосування щодо різних товарів, залежно від їхньої конкурентоспроможності, різноманітних стратегій: віолентів, патентів, комутантів або експлерентів, розвиток міжнародної інтеграції і кооперування;

✓ підвищення якості управлінського рішення та ін.

**Інжинірингові фірми** – це сполучна ланка між науковими дослідженнями і розробками, з однієї сторони, і між нововведеннями та виробництвом – з іншої. Інжинірингова діяльність пов'язана з створенням об'єктів промисловості, діяльністю по проектуванню, виробництву і експлуатації машин, обладнання, організації виробничих процесів з врахуванням їх функціонального призначення, безпеки і економічності.

Інжинірингові фірми здійснюють: технічне прогнозування інноваційної ідеї, нової технології, корисної моделі, винаходу; виконують доробку і доводять нововведення до промислової реалізації; надають послуги і консультації в процесі впровадження об'єкта розробки; проводять пусконаладжувальні, випробувальні роботи за дорученням промислових підприємств.

**Впроваджувальні фірми** також сприяють розвитку інноваційного процесу і, як правило, спеціалізуються на впровадженні невикористаних патентовласниками технологій, на просування на ринок ліцензій перспективних винаходів, які розроблені окремими винахідниками, на доведенні винаходів до промислової стадії на виробництві невеликих дослідних партій об'єктів промислової власності з наступною продажем ліцензії.

У США, Японії, країнах Західної Європи в малому інноваційному бізнесі використовуються такі організації, як спін-офф – дочірні фірми, різноманітні інвестиційні фонди. Спочатку діяльність таких фірм нерідко фінансується великими компаніями, що не бажають ризикувати, але контролюють цей ризик. У випадку успіху велика компанія одержує готове нововведення (це може відбуватися шляхом поглинання венчурної фірми). Помноживши інновацію на потужність свого виробничого і комерційного потенціалу, компанія забезпечує собі великі прибутки.

Фірми спін-офф організуються при вузах, спеціальних лабораторіях і державних дослідницьких центрах із метою комерційного впровадження науково-технічних досягнень, одержаних у ході виконання великих нецивільних проєктів: військових розробок, космічних програм, фундаментальних досліджень.

Венчурні фірми і фірми спін-офф працюють на етапах росту і насичення винахідницької активності з початком падіння активності наукових пошуків.

### **7.3. Організаційні форми інтеграції науки та виробництва**

Особливу роль серед структур, які підтримують розвиток інноваційної діяльності, відіграють технопаркові структури, які перетворюють вхідні ресурси (основні і оборотні фонди, інвестиції, інтелектуальні ресурси) у вихідні інноваційні послуги. Технопаркові структури можуть значно відрізнитися за структурою і обсягом вхідних ресурсів і вихідних послуг. Ці характеристики змінюються в значному інтервалі і визначають форму – від найпростіших структур типу наукових “готелей”, які можуть розміщуватися в одному невеликому будинку і надавати 2-3 види послуг, до технополісів або регіонів науки, які займають значний простір і представляють собою складні регіональні економічні комплекси з інноваційною орієнтацією. За наростаючим ступенем складності технопаркові структури можна розмістити таким чином: інкубатори, технологічні парки, технополіси, регіони науки і технологій.

***Фірма-інкубатор** – це організаційна структура, мета якої – створення сприятливих умов для ефективної діяльності новоутворених малих інноваційних фірм, які реалізують нові наукові ідеї-інновації.*

Вона може надавати таким фірмам приміщення та необхідне обладнання на певний період, забезпечуючи їх консультаціями з економічних та юридичних питань на пільгових засадах, організувати інформаційне та рекламне забезпечення. Інкубатор проводить також експертизу інноваційних проєктів (науково-технічну, економічну, комерційну), веде пошук інвесторів та дає їм певні гарантії, надає можливість скористатися своїм дослідним виробництвом і цим допомагає інноваційним малим підприємствам легше виживати в межах інкубаторів, ніж поза ними.

Як правило, він займає один або декілька будинків. Інноваційна фірма в залежності від її технологічного профілю купляє або орендує в інкубатора той чи інший набір інноваційних послуг, куди обов'язково входить оренда приміщення. Інкубаційний період фірми-клієнта триває переважно 2-3 роки, рідше 5 років. Після закінчення цього строку інноваційна фірма покидає інкубатор і починає самостійну діяльність. Бізнеси-інкубатори займаються реалізацією будь-якого проєкту, що передбачає прибуток. Вони знаходяться під патронатом банку, який готовий інвестувати ризиковий капітал. Розвиток фірми-інкубатора не потребує бюджетних асигнувань, вона забезпечує себе на засадах самофінансування. Тривалість перебування новоутвореної фірми в інкубаторі в більшості випадків обмежується терміном три роки. Це термін, щоб фірма могла стати спроможною самостійно вирішувати господарські проблеми.

У США підтверджено високу дієздатність науково-технічних інноваційних інкубаторів. Успішно функціонують бізнес-інкубатори в Німеччині, Польщі, Словаччині, Чехії, Словенії.

За кордоном, де поширені інкубатори, вони бувають трьох типів: 1) безприбуткові – ті, що працюють із залученням коштів місцевих органів влади; 2) прибуткові - ті, що не надають пільг при здачі в оренду свого майна; 3) філії вищих навчальних закладів, які надають ефективну підтримку підприємствам, що збираються опанувати високотехнологічну продукцію: необхідні консультації науковців, дослідну та лабораторну базу, обчислювальну техніку, можливість підвищити рівень своїх знань шляхом спілкування з викладачами та користування бібліотекою.

В Україні також створені бізнес-інкубатори при вищих навчальних закладах та в регіонах (при підтримці урядових програм іноземних країн), а саме: Київський інноваційний бізнес-інкубатор (КІБІА); при Львівській політехніці; Дніпропетровському та Київському технічному університетах. Організуються такі інкубатори і при інших навчальних закладах, що є перспективним напрямком активізації інноваційного підприємництва.

**Технопарк** – це територіальне відокремлений комплекс, заснований на базі провідного університету, що включає в себе наукові установи, промислові підприємства, інформаційні, сервісні та виставкові комплекси, комфортні житлово-побутові умови, головним завданням якого полягає у формуванні максимально сприятливого середовища для розвитку малих наукоємних фірм-клієнтів.

Тобто, мета технопарків — стимулювати мале інноваційне підприємництво, комерціалізація науково-технічної діяльності, забезпечення швидкого просування наукових досягнень у виробничу сферу – дозволяє в умовах кризової ситуації у вузівській науці в Україні забезпечити науковців творчою роботою, достатньо високою заробітною платою.

Технопарки вирішують наступні питання:

- ✓ прискорюють процеси передачі результатів фундаментальних та прикладних наукових досліджень у виробництво;
- ✓ забезпечують розвиток інноваційного підприємництва;
- ✓ сприяють залученню промислових та банківських ресурсів в інноваційну сферу.

З метою забезпечення ефективної роботи технопарків для них створюється *преференційний (пільговий) режим*, а саме:

- нові фірми, що виникають у складі технопарків, звільняються від сплати реєстраційного внеску;
- звільняються від сплати податку на прибуток в перші 2-3 роки, а у наступні 2-3 роки сплачують його за ставками, зменшеними на 50%;
- кошти що спрямовуються фірмами на розвиток технопарку, виключаються з оподаткованого прибутку;
- фірми, що є в складі технопарку, звільняються від сплати земельного податку та податку на майно.

Діяльністю технопарку управляє спеціальний орган, *функції* якого наступні:

- визначення функціональної структури технопарку;
- прийом нових фірм у технопарк і проведення експертизи їх статутних документів;
- розміщення фірм в існуючих приміщеннях та забезпечення необхідними земельними ділянками під нову забудову;



- контроль за відповідністю діяльності складових технопарку завданню функціонування технопарку в цілому;
- підключення нових фірм під патронаж бізнес-інкубатору;
- створення венчурних фірм і венчурних фондів у межах технопарку.

Фірми, що діють у межах технопарку, в основному є самостійними юридичними особами. Діяльність технопарку фінансується за рахунок коштів відрахувань фірм – складових технопарку, а також за рахунок державних та регіональних субсидій, банківських кредитів, спонсорської допомоги тощо.

Структурною одиницею технопарку є центр, а до числа найбільш важливих центрів відносяться: дослідний центр, інкубатор, науково-технологічний комплекс (інноваційний центр), промислова зона, маркетинговий центр, центр навчання та ін. Кожний з названих центрів реалізує спеціалізований набір послуг, наприклад, послуги, пов'язані з проведенням науково-дослідних робіт або з перепідготовкою спеціалістів по якому-небудь визначеному технологічному напрямку.

*Технополіс представляє собою цілісну науково-виробничу структуру, створену на базі окремого міста, в економіці якого помітну роль відіграють технопарки та інкубатори.*

Нові товари і технології, які розроблені в наукових центрах, використовуються для вирішення всього комплексу соціально-економічних проблем міста. Технополіси можуть утворюватися як на основі міст, що будуються, так і на основі тих, що реконструюються. Існують також технополіси “розмитого” типу, які виникають переважно на базі великих міст, які при відсутності чітко відокремлених високотехнологічних зон все таки мають розвинуті інноваційні структури.

Технополіси – об'єднання, що представляють собою комплекс наукових закладів фундаментального і прикладного характеру, вузів, конструкторських і впроваджувальних організацій, а також ряду промислових підприємств, орієнтованих на освоєння нововведень. У рамках технополісів може здійснюватися повний інвестиційний цикл, включаючи підготовку кадрів. Сусідство наукових і навчальних закладів різної галузевої спрямованості забезпечує міждисциплінарні (на стику наук) дослідження, розробки й інтенсивний обмін ідеями. Невід'ємними елементами технополісів повинні бути венчурні фірми й акціонерні комерційні банки.

Перший технополіс був утворений у США в 50-х роках ХХ ст. на базі Стенфордського університету. Навколо університету сконцентрувалися дрібні дослідницькі, консультаційні, впроваджувальні і промислові фірми, більшість із яких було пов'язано з електронною промисловістю.

Університет став відігравати роль центру наукових ідей і підготування кадрів для всього об'єднання. Цей технополіс одержав назву “Силіконова долина”. В даний час це всесвітньо визнаний центр науково-технічного розвитку. Тут зосереджено 8 тис. інноваційних фірм, у 70% із них нараховується менше 10 робітників. Усього в технополісі працює 250 тис. чол., з яких 6 тис.чол. – висококваліфіковані спеціалісти і вчені.

Вдалиий досвід “Силіконової долини” дав поштовх для поширення цієї організаційної форми. На економічній карті США з'явилися технополіси “Золоте промислове коло”, центром якого є Гарвардський університет. Массачусетський технологічний інститут, “Силіконовий штик” (штат Луїзіана), “Електронний гвинт” (штат Флорида) і ін.

Досвід функціонування технополісів показав їхню спільність із **фінансово-промисловими групами (ФПГ)**, які появилися в США в 40-50-х

роках. Перші ФПГ були націлені не тільки на вертикальну, але і на горизонтальну диверсифікацію, виробничі і фінансові зв'язки.

1. Створення малих підприємств у межах університету його співробітниками, що прагнуть комерціалізувати результати власних наукових розробок. Відтак до них приєднуються інші дрібні фірми (в деяких технопарках науковці-підприємці становлять приблизно половину фірм парку).

2. Створення власних спеціалізованих дрібних фірм науково-технічним персоналом великих промислових об'єднань, який вийшов із фірми заради відкриття власної справи. Як правило, великі фірми не перешкоджають цьому, а навпаки, сприяють, оскільки отримують можливість приєднатися до виробництва найновішої продукції, якщо вона виявиться перспективною.

3. Створення парку внаслідок реорганізації діючих підприємств, які хочуть скористатися пільговими умовами, що існують для науково-технологічних парків за чинним законодавством.

Незважаючи на різні причини створення, всі парки об'єднують ті фірми, які працюють у найпередовіших сферах науки і техніки, найчастіше – мікроелектроніки. Завдяки компактному розташуванню більшість організаційних, управлінських і секретарських функцій централізовано виконує кваліфікований персонал. Виникають територіально замкнуті центри, де молоді фірми ведуть науково-дослідницьку роботу, результатом якої є нові товари чи технології.

*Основною метою діяльності науково-технологічних парків та інших подібних організаційних формувань є:*

- фінансова та організаційна підтримка інноваційної діяльності підприємницьких структур, стимулювання розроблення і виробництва принципово нових високотехнологічних видів продукції, сприяння у впровадженні в практику нових технологій і винаходів;

- сприяння формуванню ринкових відносин в науково-технічній сфері, заохочення конкуренції між суб'єктами інноваційної діяльності шляхом залучення вільних фінансових ресурсів для їх цільового, ефективного використання в межах реалізації програм (проектів) із виробництва наукомістких продуктів;

- участь у розробленні, проведенні експертизи, конкурсах з вибору і реалізації місцевих, регіональних і галузевих програм, які б забезпечували демонополізацію процесів створення та освоєння нових технологій, насичення ринку виробленими на їх основі конкурентоспроможними товарами;

- залучення на конкурсній основі суб'єктів малого підприємництва, вітчизняних та іноземних інвесторів до реалізації державних науково-технічних програм і проектів;

- підтримка освоєння і впровадження нових технологій і “ноу-хау” з використанням патентів і ліцензій.

На сучасному етапі у світі налічується до 200 технопарків і технополісів, які переважно знаходяться у США, Великій Британії, Німеччині, Японії. У країнах колишнього Радянського Союзу досвід створення і ефективного функціонування науково-технологічних парків незначний. Для підтримки їх розвитку у Росії, зокрема, створена всеросійська асоціація “Технопарк”, основними завданнями якої є:

- сприяння у визначенні та формуванні пріоритетних напрямів інноваційної діяльності;

- реалізація науково-технічних інноваційних проектів і програм в різних галузях науки та техніки;
- вирішення соціально-економічних проблем регіонів шляхом створення малих наукомістких високотехнологічних виробництв.

В Україні успішна діяльність науково-технологічних парків та інших інноваційних структур в регіоні залежить від розвитку в ньому виробничої і соціальної інфраструктури, яка охоплює інноваційні банки, наукові та ризикові фонди, консультаційні й посередницькі фірми, які здійснюють функції менеджменту і маркетингу, комерційні центри і спеціальні приміщення для наукомістких фірм і передбачає забезпечення вчених і спеціалістів парку всім необхідним для продуктивної роботи і відпочинку.

Ефективність діяльності технопарків залежить від науково-методичного та організаційного забезпечення наукових і технологічних проектів, плідної взаємодії державних органів влади, наукових, фінансових і громадських структур, інноваційних центрів та бізнес-інкубаторів. Схему взаємодії державних та недержавних структур в організаційному забезпеченні функціонування технопарку подано на рис. 7.1.

Необхідність науково-технологічних парків доведена багаторічною практикою їх діяльності у багатьох промислово розвинутих країнах і тими вигодами, які можуть отримувати від їх розміщення на певній території жителі, підприємства, навчальні заклади та влада.

Для держави загалом діяльність науково-технічних парків, центрів визначає:

- масштаби і темпи розвитку наукомістких екологічно чистих галузей економіки;
- місце країни у міжнародному поділі праці;
- можливість рівноправного економічного співробітництва з розвинутими країнами;
- масштаби притоку зарубіжного капіталу;
- можливості експорту та валютні надходження;
- рівень життя населення;
- екологічну ситуацію в країні.

Регіональними органами влади та управління створення регіональних науково-технічних центрів (РНТЦ) та парків повинно розглядатися як елемент економічної стратегії, а їх кінцева ефективність – оцінюватися в контексті стратегічних завдань та цілей економічного і соціального розвитку регіону.

### ДЕРЖАВНІ СТРУКТУРИ



**Рис. 7.1. Схема взаємодії державних та недержавних структур в організаційному забезпеченні функціонування технопарку**

Найвагоміші вигоди, які можуть мати влада та населення регіону від діяльності РНТЦ, полягають у тому, що:

- з'являються нові можливості в плануванні та координації регіональної інноваційної політики;
- розширюється використання високотехнологічних ресурсів місцевого значення;
- поліпшується екологічна ситуація, що сприяє економії коштів на охорону довкілля;
- завдяки зростанню кількості робочих місць скорочуються витрати бюджету, пов'язані з безробіттям;
- розширюються експортні можливості регіону, зростають надходження до місцевого бюджету за рахунок підвищення ділової активності;
- розвивається регіональна інфраструктура;
- поліпшуються умови для обміну науково-технічною інформацією та передовими технологіями в міжрегіональному і міжнародному масштабах;
- зростають освітня та інтелектуальна рівні населення, економляться бюджетні кошти на протидію антисоціальним явищам;
- зростає рівень життя населення.

З появою РНТЦ відкриваються нові можливості і перед навчальними та науковими закладами:

- розширюється та зміцнюється технічна і організаційна база для проведення наукових досліджень;
- активізується ділова ініціатива науковців, що відкриває додаткові джерела доходів вищих навчальних закладів;
- розширюються можливості залучення і виховання наукових кадрів, появи нових наукових шкіл;
- виховується нове покоління вчених, які добре орієнтуються в проблемах бізнесу;
- розширюються наукові і ділові зв'язки з іншими навчальними закладами і науково-дослідницькими установами та підприємствами;
- з'являються нові бази практики для студентів;
- поліпшується взаємодія з місцевою владою;
- зростають авторитет і престиж вищого навчального закладу.

Від створення РНТЦ, технопарків, безумовно, мають користь і підприємницькі структури регіону, зокрема:

- використовуються прогресивні технології, впроваджуються “ноу-хау” тощо;
- збільшуються обсяги експорту продукції;
- зростають престиж і конкурентоспроможність продукції;
- стає можливим доступ до науково-виробничої бази та інтелектуальних ресурсів вищих навчальних закладів;
- з'являється можливість спільного використання найсучаснішого обладнання, що належить парку.

Отже, науково-технологічні парки стають стартовим майданчиком для прискореного освоєння наукових розробок виробництвом, для створення конкурентоспроможної наукомісткої продукції та її успішної реалізації на

вітчизняному та закордонному ринках, полігоном для освоєння навичок менеджменту в сфері науки і наукового обслуговування, підвищення кваліфікації наукових працівників і спеціалістів, підготовки кадрів в нових умовах розвитку науки.

**Регіон науки і технологій** охоплює значну територію, границі якої можуть співпадати з границями цілого адміністративного району. В економіці такого району велику роль відіграє інноваційна діяльність, яка підтримується технопарковими структурами. Науково-виробничий комплекс представляє собою єдине ціле, оскільки нові технології, які створюються в наукових центрах, зразу ж впроваджуються в промисловому секторі. В регіоні науки і технологій функціонують крупні наукові заклади і промислові підприємства, які спеціалізуються на виробництві наукоємної продукції. В цей комплекс входять також виробнича і побутова інфраструктури, малий і середній бізнес, фонди і фінансові інститути, зони відпочинку і культурні заклади та ін. Регіон науки і технологій може включати в себе технополіси, технопарки, інкубатори, а також широку інфраструктуру, що підтримує наукову і виробничу діяльність.

**Кластер** – це агломерація фірм і їх постачальників, що дозволяє створити локально сконцентрований ринок праці.

Основними передумовами утворення кластерів є: близькість до ринків, забезпечення спеціалізованою робочою силою, наявність постачальників капіталу й устаткування, доступ до специфічних природних ресурсів, наявність підприємств, орієнтованих на підвищення продуктивності за рахунок збільшення масштабів виробництва. Окрім, перелічених передумов формування локальних виробничих систем кластерного типу, що традиційно виступають як базисні у світовій практиці, в Україні, на наш погляд, є одна з найважливіших передумов – наявність досвіду формування взаємовідносин господарюючих суб'єктів на засадах кооперації. Факти свідчать, що навіть у розвинутих країнах стосунки між державою і бізнесом не завжди доброзичливі. Саме в таких випадках кластери виступають в ролі панацеї. Подібний досвід є досить доречним для “новоспечених” українських бізнесменів, адже кожен із них самотужки захищає власний бізнес не лише від конкурентів, але й нерідко від держави.

Загальний порядок створення і функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів, їх правовий статус, основи взаємовідносин учасників цих структур визначаються **“Положенням про порядок створення і функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів” (затверджене Постановою від 22 травня 1996 р. №549).**

Згідно з цим Положенням інноваційна структура (технопарки та інноваційні структури інших типів) – це юридична особа будь-якої організаційно-правової форми, що створена відповідно до законодавства (вид А), або група юридичних і фізичних осіб, яка діє на основі договору про спільну діяльність (вид Б), з визначеними галузями діяльності та типом функціонування, орієнтованим на створення та впровадження наукоємної конкурентоспроможної продукції.

Учасниками інноваційної структури можуть бути будь-які підприємства, організації та установи незалежно від форм власності, а саме:

✓ науково-дослідні та проектно-конструкторські організації, які працюють за профілем інноваційної структури;

✓ навчальні заклади, які працюють за профілем інноваційної структури або спеціалізуються на підготовці та підвищенні кваліфікації фахівців з базових спеціальностей інноваційної структури;

✓ виробничі підприємства, які впроваджують результати науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт та винаходів;

✓ інноваційні фонди, комерційні банки, страхові фірми;

✓ суб'єкти підприємницької діяльності, що надають юридичні послуги, послуги в галузі науково-технічної експертизи, менеджменту, маркетингу, транспорту, рекламної, видавничої та інформаційної діяльності;

✓ іноземні юридичні особи, міжнародні організації, а також іноземні громадяни (якщо інше не передбачено законодавством України).

Інноваційні структури створюються з метою інтенсифікації розроблення, виробництва та впровадження наукомісткої конкурентоспроможної продукції і спрямування взаємоузгоджених дій наукових організацій, потреб внутрішнього ринку, нарощування експортного потенціалу країни. Ця мета досягається шляхом державного регулювання інноваційної діяльності з реалізацією принципу свободи підприємництва в цій сфері.

Інноваційні структури створюються за ініціативою центральних та місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, організацій та установ незалежно від форм власності і громадян.

Організаційне та методичне забезпечення створення і функціонування інноваційних структур здійснюється Міжвідомчою радою з координації діяльності щодо організації та функціонування технопарків та інноваційних структур інших типів, яка діє відповідно до положення, що затверджується Кабінетом Міністрів України.

Інноваційна структура будь-якого виду розробляє і затверджує проект своєї діяльності, який повинен містити:

- визначення концепції та цілей функціонування інноваційної структури;

- визначення основного інноваційного продукту (товару, виду послуг);

- техніко-економічне обґрунтування;

- інформацію про її учасників;

- інформацію про її органи управління та положення про орган управління науково-технічною діяльністю інноваційної структури, погоджене з МОН (Міністерством освіти і науки);

- бізнес-план, який передбачає комплекс підготовчих робіт з розгортання інноваційної структури, робоче освоєння території, будівництво і оснащення конкретних об'єктів, формування творчих колективів, опрацювання організаційно-економічного механізму функціонування інноваційної структури, створення бізнес-центру, технологічних інкубаторів, інноваційних фондів, навчальних закладів, консалтингових і страхових фірм тощо, міжнародне співробітництво, виробничу та комерційну діяльність.

Статут інноваційної структури і договір про спільну діяльність та проект діяльності інноваційної структури подаються до Міжвідомчої ради. Такий підхід до організації інноваційної діяльності в умовах підприємництва сприяв би значному розвитку економіки в Україні, виходу держави з економічно-соціального занепаду, підвищенню ефективності використання всіх виробничих і

природних ресурсів, збереженню навколишнього середовища, зростанню рентабельності виробництва продукції.

#### **7.4. Міжфірмова науково-технічна кооперація в інноваційних процесах**

У 70–80-ті роки ХХ ст. в технічно розвинутих країнах активно поширювалися різні форми спільного проведення науково-дослідницьких робіт, спрямованих переважно на забезпечення значних технологічних проривів. Рішення таких завдань вимагає складних програм НДДКР і великих фінансових, матеріально-технічних і людських ресурсів, чого не може забезпечити одна, навіть велика, фірма. Значною мірою це спричинено її інертністю і складністю процесів узгодження діяльності різних структурних ланок. Тому для реалізації таких завдань використовують іншу організаційну форму – програмно-цільову, або проектну. З цією метою створюють галузеві міжфірмові дослідницькі інститути, науково-технічні альянси, консорціуми, спільні підприємства.

**Галузеві міжфірмові дослідницькі інститути.** Це історично перша форма науково-технічної кооперації, переважно галузевого профілю. Створювались за програмно-цільовим принципом. Декілька великих корпорацій однієї галузі, будучи зацікавленими у спільному проведенні певних етапів інноваційних процесів (насамперед НДДКР), організують на паях інститут, визначають довгострокову програму його досліджень, створюють орган управління. У такий спосіб, наприклад у США, було створено Дослідницький інститут електроенергетики, Дослідницький інститут сонячної енергетики та ін.

Інститути організують зацікавлені корпорації, причому багато з них через недостатній власний науково-технічний потенціал до цього ніколи не займалися НДДКР. Особливістю інститутів було залучення на контрактній основі зовнішніх виконавців, у тому числі промислових фірм, їх персонал (вчені, інженери, професійні управлінці, фахівці в сфері фінансів) зосередження основних зусиль на управлінні діяльністю підрядників, організації конкурсів серед потенційних виконавців і на експертизі. Меншою мірою вони займаються здійсненням НДДКР власними силами. Іншими словами, інститути – це установи, які видають кошти під цільові проекти зовнішнім виконавцям. Завдяки цільовому характерові субсидування НДІ можуть охопити величезну кількість фахівців, що є недоступним окремій корпорації.

**Науково-технічні альянси.** Вони є організаційною формою процесу глобального інтернаціонального поширення нових технологій. Виникли наприкінці 80-х років ХХ ст. за умов поширення міжфірмової кооперації у сфері НДДКР, націлених на розв'язання довгострокових інноваційно-комерційних завдань.

**Науково-технічний альянс** (франц. *alliance* – союз) – стійке об'єднання декількох фірм різних розмірів між собою і/або з університетами, державними лабораторіями на основі угоди про спільне фінансування НДДКР, розроблення або модернізацію продукції.

Науково-технічні альянси поділяють на *науково-дослідні* (створені для реалізації певного наукового проекту) і *науково-виробничі* (створені для розроблення і виробництва нової продукції). Якщо у співпраці беруть участь партнери з різних країн, то альянси стають *міжнародними*. Створюючи технологію поза жорсткими національними межами, альянси знижують вплив і



кількість страхових факторів, ризиків, обмеженості ресурсів, надмірності державного регулювання.

Розрізняють *горизонтальні* (фірми однієї галузі) і *вертикальні* (фірми різних галузей) *науково-технічні альянси*.

Учасники альянсу вкладають свої кошти у вигляді інтелектуальних, матеріальних та інших ресурсів, а після досягнення результатів одержують за угодою свою частку інтелектуальної власності. У спектрі організаційних форм альянси є проміжною ланкою між неформальною кооперацією і повним злиттям. Управління альянсом здійснюється або одним з провідних членів, або спеціально призначеним координаційним комітетом.

Один із парадоксів формування альянсів полягає в розширенні співробітництва корпорацій за умов жорсткості конкуренції між собою.

Інтернаціоналізація інноваційних проектів – позитивна тенденція, оскільки в результаті виграють усі: з'являються нові можливості для інновацій, швидко поширюються передові технології, раціональніше розміщуються ресурси, створюється сприятливий інвестиційний клімат.

**Консорціуми.** Консорціуми, як і альянси, є тимчасовими формами добровільного об'єднання організацій для вирішення конкретного (складного в науковому, технічному та інвестиційному аспекті) завдання, реалізації програми чи великого проекту. До нього можуть належати підприємства й організації різних форм власності, профілю і розміру; учасниками консорціуму можуть бути не лише фірми, а й цілі держави. Після виконання завдання консорціум розпускають.

**Консорціум** (*лат. consortium – співучасть, співтовариство*) – тимчасове об'єднання промислового і банківського капіталу для здійснення спільного великого господарського проекту, учасники якого зберігають свою повну господарську самостійність і підпорядковуються спільно обраному виконавчому органу в тій частині діяльності, що стосується цілей консорціуму.

Учасники консорціуму мають вигоди від обміну інноваціями, проведення спільних досліджень, розподілу інвестиційного ризику. Дослідницькі консорціуми, наприклад у галузі радіоелектроніки, функціонують у формах координаційного центру та міжфірмового науково-дослідницького центру. Обидва типи консорціумів можуть працювати на постійній і тимчасовій основі. У координаційному центрі створюється секретаріат, який координує виконання спільних НДДКР компаніями, університетами й урядовими лабораторіями. Секретаріат вишукує і розподіляє кошти для виконання НДР у лабораторіях учасників консорціуму (в окремих випадках залучаються й інші організації), координує і контролює виконання цих робіт відповідно до плану. Секретаріат не має власної науково-дослідної бази. НДДКР виконують на основі контракту між виконавцями і секретаріатом.

Консорціуми, створені за типом *міжфірмового науково-дослідницького центру*, мають власну науково-дослідну базу. У центрах працюють постійні співробітники або вчені, що відряджаються учасниками консорціуму.

У межах консорціуму для їхніх учасників можливе: виконання досліджень, які не можна було здійснювати самостійно через значні витрати і ризик; розподіл витрат на виконання НДДКР між декількома фірмами-учасниками; об'єднання фірмами-учасниками дефіцитних трудових і матеріальних ресурсів для виконання НДДКР.

**Спільне підприємство (СП).** Виникає за умови, коли кілька фірм, що працюють у різних країнах, відчувають потребу в кооперуванні з метою підвищення результативності діяльності. За даними статистики, 55% угод про кооперацію – це угоди про створення СП. До 40% промислових компаній США з обсягом продажу понад 100 млн. дол. є учасниками одного або декількох СП. У цій формі існують приблизно 40% закордонних філій американських і англійських міжнародних монополій, понад 50% закордонних німецьких та італійських філій, 70% французьких і майже 90% японських.

Спільні підприємства створюють з різною метою: підвищення експортних можливостей; отримання прямих закордонних інвестицій; продаж технології за допомогою ліцензування та ін.

Водночас спільні підприємства можуть вирішувати і завдання інтенсифікації інноваційного процесу, прискорення дифузії інновацій.

**Спільне підприємство (СП)** – *інститут міжфірмового співробітництва з метою розроблення, виробництва або маркетингу продукту, що перетинає національні кордони, не заснований на короткострокових ринкових транзакціях і припускає значний і тривалий внесок партнерів у вигляді капіталу, технології або інших активів та розподілом відповідальності в управлінні між фірмами-партнерами.*

Виокремлюють такі типи технологічно орієнтованих СП:

- співробітництво між фірмами тільки в дослідженнях;
- співробітництво у розробленні товарів, які не підлягатимуть ліцензуванню;
- обмін випробуваними технологіями в межах єдиної продуктової лінії або через багато продуктів. Ці СП відомі у світовій мікроелектронній промисловості та роботобудуванні завдяки розповсюдженій практиці перехресного ліцензування. Здебільшого учасники таких коопераційних структур є одночасно конкурентами на одному або декількох продуктових ринках;
- спільне розроблення одного або більше продуктів (у комерційному літако- і моторобудуванні, в окремих сегментах телекомунікаційної, мікроелектронної і біотехнологічної індустрії). Таке співробітництво дає змогу фірмам різних країн об'єднати технологічні можливості випуску спільного продукту без злиття усіх своїх видів діяльності в єдиному корпоративному об'єднанні;
- співробітництво, за якого одна фірма розробляє новий продукт або процедуру маркетингу, а виробництво й адаптацію до закордонного ринку здійснює інша фірма (сфери біотехнології, фармакології, сталеварна промисловість, автомобілебудування). Тут поєднуються технологічні можливості однієї фірми з активами в сфері маркетингу або реалізації іншої фірми для створення єдиного продукту. Такі компанії частіше охоплюють фірми, що не є прямими конкурентами.

Спільні підприємства стають дедалі популярнішими, що обумовлено такими чинниками:

1. Зростанням технологічних можливостей закордонних фірм, що підвищує серед компаній певної країни попит на іноземних партнерів у СП.

2. Високою вартістю досліджень і розробок, необхідних для доведення нового продукту або процесу до ринку, яка в багатьох високотехнологічних галузях істотно збільшилася за останні 20 – 30 років. Це обмежує здатність фірм реалізовувати дорогі програми НДДКР і передбачає проникнення на зовнішні ринки для забезпечення комерційного успіху, оскільки у деяких

галузях він можливий лише за умов великих ринків збуту – значно більших, ніж національні.

3. Технологічною конвергенцією (лат. *convergentio* – схожусь, зближуюсь), яка зближує і переплітає технології. Ті, які колись за своєю значущістю були периферійними щодо комерційної і дослідницької діяльності фірм, тепер стали центральними з погляду забезпечення конкурентних переваг у технологічно інтенсивних галузях. Технологічна конвергенція вимагає від фірм швидкого опанування широкого спектра технологій і наукових дисциплін, що ще більше напружує бюджет НДДКР.

4. Скороченням тривалості життєвих циклів продуктів у багатьох високотехнологічних галузях, що підвищило нагальність швидкого проникнення на глобальні ринки з новими продуктами для досягнення комерційного успіху. Одночасне представлення продукту в багатьох промислово розвинутих країнах забезпечується спільним виробництвом або співробітництвом з фірмою, яка має необхідну систему збуту.

5. Важливістю представлення нового продукту як технічного стандарту або домінуючої моделі для досягнення комерційного успіху. Швидке проникнення нового продукту на багато ринків є особливо важливим у мікроелектроніці, виробництві комп'ютерів і телекомунікаційного устаткування, оскільки він може забезпечити прибуткову основу для представлення інших пов'язаних з ним продуктів або наступних поколінь цієї моделі. Зокрема, своїм домінуючим позиціям фірма Microsoft завдячує здатності швидко пропонувати на світові ринки нові програмні продукти.

6. Різною швидкістю комерціалізації новацій малими та великими фірмами в різних країнах. Малі фірми є важливішим джерелом нових комерційних технологій у США, ніж, наприклад, у Японії або Західній Європі, де провідну роль у створенні нових продуктів (електроніки чи біотехнології) відіграють компанії, які вже утвердилися на ринку.

7. Бажанням уникнути нетарифних торговельних бар'єрів: квот, ембарго тощо.

Отже, міжнародне співробітництво у формі спільних підприємств дає змогу розширити можливості національних компаній у розробленні, виробництві та маркетингові нових продуктів, завдяки чому збільшується їх сукупний комерційний успіх.

Використання різноманітних внутріфірмових та міжфірмових організаційних форм інноваційної діяльності на державному, регіональному, галузевому, корпоративному рівнях є характерною особливістю нинішнього етапу розвитку науково-технічного прогресу, яка сприяє прискоренню інноваційних процесів, швидшому опануванню суспільством результатів інноваційної діяльності та комерційному успіхові всіх учасників міждержавної чи міжфірмової кооперації.

## РОЗДІЛ 8. ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙ І ФОРМУВАННЯ ПОПИТУ НА НИХ

**8.1. Сутність попиту на інновації та засоби його відображення.**

**8.2. Управління процесом створення нового виробу.**

**8.3. Види попиту на інновацію і чинники, що впливають на нього.**

### **8.1. Сутність попиту на інновації та засоби його відображення**

Важливим проблемним питанням даної теми є формування попиту на інновації. Але для сучасної ситуації, що склалася в Україні, складно точно спрогнозувати попит на інноваційну продукцію. Розглянемо деякі напрямки вивчення попиту на продукцію, що є результатом інноваційної діяльності.

**Попит** – обсяг продукції чи послуги, які споживач хоче та спроможний придбати на конкретному ринку за певною ціною протягом певного часу.

**Аналіз формування попиту** на інноваційну продукцію провадиться за такими напрямками:

- ✓ аналіз потреби в проєктованому нововведенні або новій послугі;
- ✓ аналіз попиту на нововведення і пов'язані з ним послуги, вплив на них різноманітних чинників;
- ✓ аналіз впливу попиту на результати діяльності підприємства;
- ✓ визначення максимальної можливості збуту й обґрунтування плану збуту з урахуванням результатів вирішення перших трьох завдань, а також виробничих можливостей фірми.

Особливості розвитку нововведень і відмінності їхніх видів багато в чому визначають специфіку аналізу попиту на них у кожному конкретному випадку. Насамперед необхідно уточнити, до яких нововведень – базисних чи удосконалених – належить продукція, попит на яку слід вивчити. Таку ідентифікацію можна здійснити двома методами.

По-перше, за допомогою побудови кривих життєвих циклів продукції на підставі даних про обсяги тривалості її пропозиції або збуту на ринку. Якщо циклічна хвиля є вищою і термін життя продукції незначний відносно “великої хвилі” – мова йде про еволюційні або часткові нововведення.

По-друге, фірма, що виробляє інноваційну продукцію, проводить порівняльний аналіз параметрів раніше виробленої і нової продукції за визначеною схемою. При цьому виявляється:

- наявність у конструктивній розробці нового виробу в порівнянні зі старим принципово інших підходів, наприклад, невідомих законів і закономірностей;
- кількість нових деталей, вузлів у виробі або операцій у технології;
- додаткова сума витрат на зміну виробу і частка її у витратах на новий виріб.

У результаті порівняльного аналізу **нову продукцію** можна поділити на три групи: 1) така, що раніше не існувала (наприклад, лазерні диски); 2) така, що вироблялася раніше, але істотно змінена конструкційно (наприклад, електрочайник зі штепсельним роз'ємом, умонтованим у підставку); 3) така, що має тільки нове оформлення (наприклад, зубна паста в аерозольному виконанні).

Інноваційна продукція дуже різноманітна за формами. Вона може мати натурально-речову форму (наприклад, верстати, товари для населення) або не мати її (“ноу-хау”, патенти, ліцензії), різнитися за призначенням (для виробництва або

кінцевого споживання), за видами продукції тощо. Унаслідок цього і попит, і створення інформаційної бази для його формування мають специфіку в кожному конкретному випадку.

**Попит** відображає обсяг продукції, котрий споживач хоче та в змозі придбати за деякою з можливих цін протягом певного часу на конкретному ринку. З цього визначення випливають основні **напрямки аналізу попиту**: обсяг попиту; наявність потенційних покупців; потреба в товарі; можливість придбання товару; ціна запропонованої продукції; час реалізації (пропозиції для реалізації) продукції на ринку; напрямки, ринки збуту продукції.

**Попит** виражає кількість альтернативних можливостей придбання продукції при різних цінах і рівних інших умовах. Його можна подати в один із трьох способів: у вигляді таблиці, графічно, аналітично. **Табличний і графічний способи відображення формування попиту** є інструментами його попереднього й оперативного аналізу. У таблиці можна подати ранжований ряд значень ціни продукції в порядку її зростання або зменшення і відповідну їй кількість одиниць товару, на який існує попит. У разі великої кількості значень ціни, частого її коливання або значного розкиду в кількості проданих одиниць продукції доцільніше детально простежувати тенденцію попиту, групувати значення ціни і подавати дані у вигляді інтервального ряду показників.

**Графічне** зображення попиту дає можливість побачити напрями його зміни, що широко застосовується для прогнозування попиту, визначення типу товарів, щодо яких він вивчався, розрахунку ступеня гнучкості попиту стосовно основних, впливаючих на нього чинників. Цей метод у значній мірі є інструментом якісного аналізу, що дає змогу наочно відобразити тенденцію зміни попиту під дією різноманітних чинників.

**Аналітичний** метод дає можливість проаналізувати сформовану тенденцію попиту на основні товари і спрогнозувати ситуацію на перспективу. Він застосовується як інструмент попереднього і перспективного аналізу.

## **8.2. Управління процесом створення нового виробу**

Для досягнення комерційного успіху підприємницьким структурам необхідно створити товари, які можуть привернути увагу споживачів, незважаючи на існування на ринку безлічі їх аналогів. Це особливо важливо для структур малого та середнього бізнесу, які не можуть змагатися із великими компаніями у сфері витрат та цінової політики, однак завдяки продуктовим інноваціям, тобто виведенню на ринок нового продукту, здатного задовольняти потреби споживачів краще, ніж існуючі товари, можуть нарощувати свій підприємницький дохід.

Нова продукція, яку виводять на ринок, може бути трьох видів: яка раніше не існувала (CD-диски); яку раніше виготовляли, але її конструкцію було суттєво змінено (ноутбук замість стаціонарного ПК); яка має лише новий дизайн (ліки у вигляді аерозолі).

З огляду на це під інноваційним товаром (товаром-інновацією) здебільшого розуміють оригінальні вироби, поліпшені варіанти або модифікації існуючих товарів, а також нові марки, що є результатом НДДКР фірми-продуцента.

**Інноваційний товар (товар-новація)** – продукт науково-технічної та інноваційної діяльності, що пропонує новий засіб чи спосіб (технологію) виробництва товарів і послуг і відкриває для споживача нові сфери задоволення своїх потреб.

Не кожне підприємство має достатній фінансовий та інтелектуальний потенціал для створення оригінальних продуктів. Абсолютно нових (піонерних) товарів небагато. За всю історію людства їх налічується лише кількасот.

**Оригінальний продукт** – *принципово новий продукт, конструктивне виконання та склад споживчих властивостей якого не були відомі раніше.*

Оригінальність виробу підтверджується виданим на нього патентом або авторським свідоцтвом.

Більшість підприємств випускає на ринок модернізовані, модифіковані або удосконалені вироби. Внаслідок внесення поліпшувальних змін у вихідну конструкцію, вони можуть набувати кращих або додаткових споживчих властивостей, що розширює область їх використання. Поява таких виробів стає можливою завдяки освоєнню новітніх технологій, матеріалів із необхідними властивостями. Часто вони є втіленням винаходів і раціоналізаторських пропозицій.

Інноваційний продукт може мати не тільки матеріально-речову форму. Йдеться про нові технології доведення товару від виробника до кінцевого споживача (маркетингові, інформаційні технології), новий вид послуг, що ґрунтується на вивченні властивостей основного товару і доповненні їх супутніми тощо. Наприклад, технічні досягнення в галузі оброблення інформації уможливили розроблення кредитних карток, а розвиток ідеї самообслуговування сприяв створенню систем оптичного зчитування інформації (штрихове кодування) та розвитку мережі торговельних автоматів.

Яку б матеріально-речову форму новий продукт не мав, процес його створення передбачає здійснення інноваційної діяльності в кілька етапів: генерування ідей, оцінювання та відбір перспективних ідей, розроблення концепції товару, розроблення та створення дослідного зразка, пробний маркетинг.

**Генерування ідей.** Задум нових товарів виникає або як наслідок процесу цілеспрямованого пошуку, або випадково. Джерелом можуть бути: інтерв'ю; спостереження на виставках чи ярмарках; звіти і пропозиції торгових агентів; дослідження недоліків продукції, що виробляється; вивчення тенденцій у розробленні нових виробів конкуруючих фірм; аналіз патентної інформації; з'ясування думок експертів з питань техніки та технології; оцінювання власних переваг і слабких сторін.

На етапі генерування ідей істотна роль належить використанню методів активізації творчого пошуку, які прискорюють та інтегрують мислення, знання, ерудицію, фантазію людини, даючи змогу їй продукувати нові, нестандартні ідеї. До них відносять методи інверсії, ідеалізації, ключових запитань, аналогій, фокальних об'єктів, синектики та ін.

**Метод інверсії (зворотного руху).** Передбачає використання протилежних існуючому поглядів щодо вирішення нової проблеми, як от: розглянути функції об'єкта з іншого боку (пилосос може бути і розпилювачем рідини); замість дій, які передбачає існуюча технологія, застосувати протилежні (охолоджувати замість нагрівати – спосіб консервування овочів та фруктів); зробити рухому частину об'єкта (чи зовнішнього середовища) нерухомою, а нерухому – рухомою (складальний конвеєр); перевернути об'єкт “догори ногами” (з метою привернення уваги таким способом часто подають рекламу) тощо. Метод інверсії широко застосовують на практиці. Наприклад, поєднання дешевизни і недовговічності може бути привабливішим для покупця, ніж довговічності, але дороговизни (на цьому ґрунтується товарна політика багатьох китайських фірм).

*Метод ідеалізації.* Ґрунтується на уявленні про ідеальний спосіб задоволення певних потреб споживача (тобто без витрат). Звідси ідеї щодо інструментів, які самі наточуються при їх використанні; ідеї щодо розширення асортименту послуг, які можуть супроводжувати користування товаром (наприклад, будинок, виготовлений із стандартних блоків, компонуючи які можна постійно перебудовувати і добудовувати власне житло протягом усього життя, витрачаючи для цього значно менше коштів, ніж при покупці іншого будинку, щоразу, коли виникає потреба розширення житлової площі).

*Метод ключових запитань.* Доцільно застосовувати для накопичення додаткової інформації щодо ринкової ситуації, зокрема під час просування нового товару на ринок. Прикладами ключових запитань можуть бути такі: на якому сегменті ринку слід сконцентрувати зусилля; чи повинен товар мати різні модифікації для різних ринкових сегментів; чому споживачі надаватимуть перевагу саме нашому товару; якою має бути якість товару; якою має бути цінова політика на товар; яка інформація потрібна для організації рекламної кампанії; чи може товар бути запропонований на інших ринках; які вигоди це принесе фірмі; який можливий ризик та ін.

*Метод аналогій.* Використовується найчастіше спонтанно, коли якийсь факт, предмет чи явище у навколишньому середовищі підказує нове конструктивне чи дизайнерське рішення нового товару. Наприклад, Останкінська телевізійна башта побудована за принципом колоска. Подібно до того, як стійкість колоска обумовлена наявними у його стінках рослинними волокнами, стійкість башти забезпечена натягнутими у її бетонних конструкціях сталевими тросами.

*Метод фокальних (лат. focus – осередок) об'єктів.* Заснований на перетинанні ознак випадково обраних об'єктів на об'єкті, що розробляється і перебуває ніби у фокусі переносу. Цей об'єкт є фокальним. Застосування методу фокальних об'єктів передбачає таку послідовність дій:

- вибір фокальних об'єктів (продукту, який потребує вдосконалення чи модифікації);
- вибір 3-х і більше випадкових об'єктів навмання зі словника, каталогу, книги тощо;
- складання списку ознак випадкових об'єктів;
- генерування ідеї шляхом приєднання до фокального об'єкта ознак випадкових об'єктів;
- вибудовування випадкових сполучень шляхом вільних асоціацій;
- оцінювання отриманих ідей і відбір корисних рішень.

Останній етап роботи доцільно доручити експертові чи групі експертів і на основі їх висновків приймати рішення.

*Синектика.* Це своєрідна розумова атака досліджуваної проблеми (наприклад, способу модифікації товару чи надання йому нових властивостей) спеціалізованими групами фахівців, інженерів, консультантів, експертів тощо з використанням ними різних аналогій і асоціацій. Здійснюється в кілька етапів: ознайомлення з проблемою; дослідження проблеми з нового погляду, щоб перебороти психологічну інерцію.

Для цього використовують *прямі аналогії* (новий продукт порівнюють з більш-менш схожими продуктами) та *особистісні аналогії* (розробник моделює образ нового продукту, намагаючись з'ясувати, які особисті відчуття чи почуття виникатимуть у покупця цього нового продукту).

Ці та інші методи активізації творчого пошуку сприяють появі багатьох ідей щодо створення нового продукту і несподіваного дизайнерського чи конструктивного рішення.

**Оцінювання та відбір перспективних ідей.** Передбачає оцінювання ідей щодо нового товару з погляду їх сприйняття споживачем. Здійснюється на основі детального вивчення ринкових потреб:

- з'ясовують, хто готовий платити гроші для задоволення нової потреби, які головні чинники сегментування майбутнього ринку;
- вивчають перспективи потреби та альтернативи її задоволення;
- аналізують наявність чи відсутність в ідеї соціально-негативних чинників, які можуть зашкодити збуту;
- вивчають готовність ринку до ідеї нового товару, а також можливості проникнення майбутнього виробу в нові сфери використання;
- вивчають відповідність ідеї товару загальним галузевим тенденціям (ефективність буде тим вищою, чим більше цей відбір спиратиметься на об'єктивні закони технічного розвитку).

Оцінювання перспективності ідей нових товарів має здійснювати група експертів, до складу якої входять маркетологи, економісти та керівники головних підрозділів фірми. Для відбору нових ідей використовують традиційний набір критеріїв:

- переваги віддають ідеям, що мають альтернативні варіанти;
- особливо цінними є ідеї з перспективою багаторазового використання;
- переваги мають ідеї, що впливають на кінцеві результати господарської діяльності;
- першочергове значення мають ідеї, щодо яких є достатньо інформації для вибору раціонального (оптимального) варіанта рішення;
- переваги мають ідеї, трудомісткість, терміни виконання та вартість матеріальних носіїв яких не перевищують встановлених обмежень.

За результатами оцінювання всі ідеї нових товарів поділяють на безперспективні, віддаленої перспективи, перспективні. Останню групу включають у перелік перспективних ідей, щодо яких розробляються товарні концепції.

**Розроблення концепції нових товарів.** Вдала концепція нового товару значно підвищує шанси його комерційного успіху. Вона дає змогу сформувати систему орієнтирів персоналу фірми стосовно того, яким хочуть бачити товар споживачі і як цього досягти. Розроблення концепції нового товару базується на комплексному оцінюванні таких чинників:

- сфери можливого застосування товару, кола його потенційних споживачів та їхньої кількості;
- відповідності якісних параметрів товару вимогам визначеного ринкового сегмента;
- головних переваг нового товару над можливими товарами-конкурентами;
- можливостей суміщення нового товару за технологією та методами реалізації з товарами, що освоєні виробництвом;
- передбачуваних змін розвитку в системі збуту нового товару;
- імовірних строків виведення нового товару на ринок;
- можливих негативних наслідків виробництва, збуту та використання товару (екологічні, соціальні тощо);



- змін у виробництві та збуті, які пов'язані з переходом до випуску нового товару, та величини відповідних витрат;
- можливих ризиків, в тому числі ймовірність конкурування нового товару з тими, що давно виготовляються фірмою (товарний канібалізм);
- прогнозованих цін, доходів та прибутків.

Отже, концепція нового товару поєднує елементи універсального алгоритму оцінки ринку нового продукту і показники його конкурентоспроможності. Таке оцінювання ідеї товару допомагає зрозуміти, як він буде сприйнятий ринком і чи достатній потенціал техніко-технологічної бази підприємства для його промислового освоєння. Товари, концепції яких визнані найперспективнішими з комерційного погляду, починають фінансувати і створювати.

**Розроблення і створення дослідного зразка.** На цьому етапі здійснюють проектування товару, його параметрів, дизайну, упаковки, визначають назву або марку товару, виготовляють дослідні зразки, вирішують питання щодо технічного рівня виробу, можливостей його якісного виготовлення, майбутнього ефективного використання. Тобто під час проектування товару закладають кількісні показники якості:

- технічні показники, що відображають ступінь придатності виробу до використання за прямим призначенням (надійність, ергономічність (оптимальність) тощо);
- економічні показники, які відображають безпосередньо або опосередковано рівень матеріальних, трудових і фінансових витрат на створення товару. Саме ці витрати здебільшого визначають нижню межу ціни нового продукту.

Серед технічних показників головну роль відіграють показники технологічності конструкції нової продукції. З ними пов'язані властивості конструкції виробу, що виявляються в оптимізації витрат праці, засобів, матеріалів і часу для технічної підготовки виробництва, виготовлення та експлуатації товару. Щодо технічно складних товарів уже на стадії проектування намагаються досягти технологічної раціональності конструкції. Саме вона характеризує можливість найефективнішого способу виготовлення нового виробу (або серії виробів) з використанням тих матеріальних і трудових ресурсів, які має фірма.

У процесі проектування виробу важливо забезпечити оптимальне співвідношення між значущістю для споживача окремих його функцій і витратами на їх здійснення. З цією метою можна застосувати метод функціонально-вартісного аналізу (ФВА).

**Метод ФВА** – метод комплексного техніко-економічного дослідження об'єкта з метою розвитку його корисних функцій при оптимальному співвідношенні їх значущості для споживача і витрат на їх здійснення.

Не всі властивості товару є однаково корисними для споживача. Тому дослідний зразок нової продукції аналізують на предмет ранжирування його функцій для споживача: виділяють основні, допоміжні та зайві функції. Кошти слід витратити переважно на головні функції і певною мірою – на другорядні. Витрат на отримання надлишкових функцій слід уникати. Виключення надлишкових функцій сприяє зменшенню витрат на виробництво продукції при одночасному збереженні чи навіть підвищенні її якості.

Об'єктами ФВА можуть бути як споживчі властивості товару загалом, так і його окремих частин. Мету ФВА можна подати математично :

$$\frac{CB}{B} \rightarrow \max$$

де СВ – споживча вартість об'єкта, який аналізують (є сукупністю його споживчих якостей); В – витрати на досягнення необхідних споживчих якостей.

На аналітичному етапі ФВА вивчають витрати на забезпечення функцій виробу з метою визначення можливості їх скорочення. Оцінку проводять за такими аспектами: як впливає конкретна деталь на вартість виробу загалом; чи співмірні витрати на деталь з її корисністю; чи потрібні цій деталі всі її характеристики; чи не можна цю деталь виготовити дешевшим способом; чи можна аналогічну деталь придбати за нижчою ціною тощо. Пропонуються різні варіанти розв'язання питання і вибирається оптимальний із них за співвідношенням корисності та вартості.

Проектування продукції передбачає створення відповідних конструкторських документів для виготовлення й випробовування дослідного зразка (партії) виробу. Тільки після випробовування зразка готують робочу конструкторську документацію для серійного (масового) виробництва. Випробовування здійснюють спершу на стендах виробника, відтак – у реальних умовах. Як правило, з випробовуваннями ототожнюють експериментальне визначення (оцінювання, контроль) кількісних і якісних характеристик властивостей об'єкта внаслідок впливу на нього різних експлуатаційних чинників. Головними складовими процесу випробовувань є: об'єкт дослідження (дослідний зразок); умови випробовувань; режим функціонування об'єкта; засоби випробовувань; програма та методика випробовувань; накопичення, оброблення, оцінювання точності даних випробовувань; вірогідність повторення та відтворення результатів випробовувань.

З метою скорочення термінів упровадження новачки на ринок виробники все частіше вдаються до прискорених випробовувань надійності складної техніки. Це забезпечує отримання необхідної інформації щодо безвідмовності та довговічності продукції в більш стислі строки. На основі випробовувань удосконалюють товар.

**Пробний маркетинг.** Здійснюється перед початком повномасштабного виробництва та реалізації продукції. Має на меті вивчення реакції споживачів на новий товар. Незважаючи на впевненість розробників у привабливості новинки, важливо знати, як її сприйме ринок, чи будуть і як часто будуть її купувати, чи не відмовляться від неї, не розгледівши у ній нових переваг. Для цього виготовляють пробну партію товарів, тестування якої в умовах ринку дає змогу виявити властивості нового товару в процесі дослідного споживання та оцінити комерційні перспективи його випуску. Якщо результати пробного маркетингу позитивні, приймають рішення про запуск нового товару у виробництво.

Ефективність пробного маркетингу залежить від правильного вибору часу і місця його проведення, особливостей нового товару, рівня конкуренції на відповідному сегменті ринку, загального стану економіки країни. Однак пробний маркетинг має і недоліки, які дещо знижують його ефективність. Це витрати на нього, затримка масштабного впровадження, надання інформації конкурентам, неспроможність побачити результати в межах всієї країни на основі кількох міст, що використовують як пробні ринки тощо. Часто пробний маркетинг дає змогу конкурентам, які не проводили досліджень, наздогнати інноваційну фірму, що може мати негативні наслідки для інноватора.

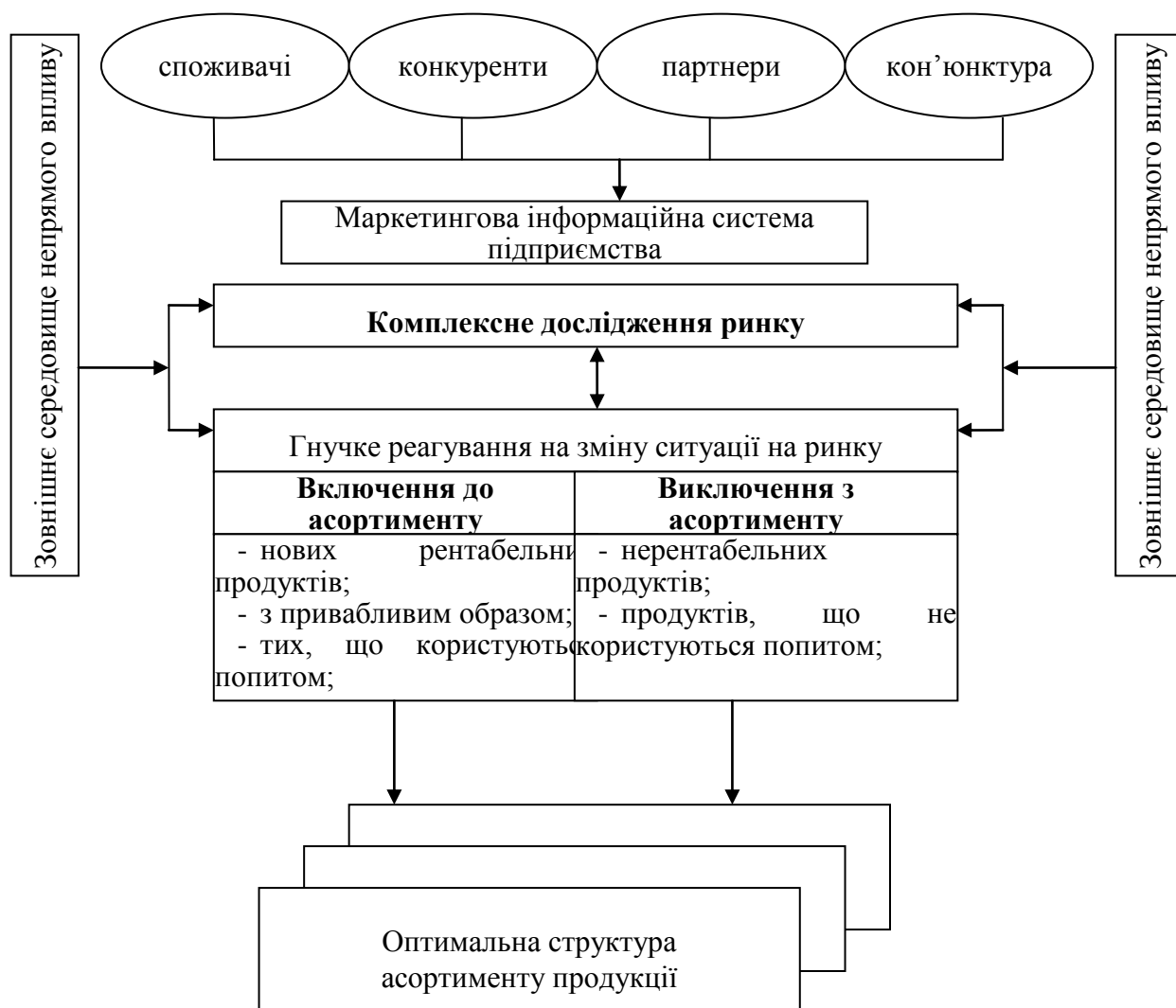
Приймаючи рішення щодо пробного маркетингу, слід керуватися такими рекомендаціями:

- при просуванні на ринок нового товару пробний маркетинг обов'язковий;

- при вдосконаленні існуючого товару він повинен бути обмежений у часі;
- при освоєнні товару, який вже є на ринку, пробний маркетинг непотрібний.

Процес оновлення асортименту продукції підприємства здійснюють на основі аналізу зовнішнього середовища господарювання (визначення тенденцій зміни попиту на товари, що випускаються фірмою, оцінювання переваг та вподобань споживачів цільових сегментів ринків тощо) і внутрішнього (рентабельність товару, стадія його життєвого циклу). Із структури асортименту виводять нерентабельні товари, товари з низьким попитом, товари, життєвий цикл яких завершується. Натомість до неї включають товари, що можуть давати вищі прибутки у планованій перспективі. Таким чином формується конкурентоспроможний асортиментний ряд продукції підприємства (рис. 8.1).

Отже, механізм мобілізації інновацій до комерційного застосування передбачає систематичну і постійну роботу, спрямовану на моніторинг ринкової кон'юнктури, дослідження джерел інноваційних можливостей, виявлення перспективних інновацій, придатних для практичного використання, прийняття рішень щодо їх реалізації на підприємстві і організації упровадження шляхом внесення оновлювальних змін в асортимент продукції, яку випускає підприємство.



**Рис. 8.1. Процес упровадження нової продукції на основі вивчення попиту і кон'юнктури ринку**

### 8.3. Види попиту на інновацію і чинники, що впливають на нього

Залежно від цілей і завдань формування й аналізу попиту класифікація **видів попиту** може бути побудована на різноманітних засадах.

За ставленням споживачів до товару розрізняють попит прихований, негативний, надмірний, повноцінний, нерегулярний, нераціональний або відсутність будь-якого попиту:

✓ **негативний попит** – відображає факт “недолюблення” товару потенційними споживачами, що намагаються уникнути його купівлі (наприклад, попит на генетично модифіковану продукцію, попит вітчизняних споживачів на мікрохвильові печі на час їх виведення на наш ринок). Для подолання негативного попиту виробники новинки мусять докласти значних зусиль, щоб переконати споживачів у її корисності або нешкідливості);

✓ **відсутність попиту** – спостерігається у двох випадках: коли споживачі, на яких орієнтовано виробництво даної продукції чи її реалізація, не зацікавлені в ній або не знають про неї. Успіх залежатиме від добре продуманої реклами;

✓ **прихований попит** – відображає неможливість задоволення споживачів за рахунок наявних на ринку товарів і послуг. Така ситуація виникає у двох випадках: коли підприємство-виробник не має інформації про попит, що виник, або коли воно знає про цей попит, але не поспішає задовольняти його;

✓ **нерегулярний попит** – характеризується виникненням коливань попиту протягом тривалого часу, їх необхідно брати до уваги, вибираючи час виведення новинки на ринок, щоб не опинитися у програшній ситуації, коли попит відсутній. Це сезонні коливання, характерні для підприємств легкої промисловості тощо;

✓ **повноцінний попит** – означає адекватність нововведень бажанням споживачів, перехід нововведення в стадію зрілості;

✓ **надмірний попит** – виникає, коли розмір попиту перевищує розмір пропозиції. Це дуже сприятлива ситуація для виробників. Вона дає змогу вивести на ринок нові продукти і випередити конкурентів;

✓ **нераціональний попит** – йдеться про попит на товари, шкідливі для здоров'я. Якщо новий продукт належить до цієї категорії (наприклад, алкогольні, тютюнові вироби) для його просування необхідна належним чином розроблена маркетингова стратегія, яка включає різноманітні засоби стимулювання збуту.

Оскільки велика частина нововведень характеризується неповнотою інформації в цій сфері, необхідна значна реклама й інші засоби інформування потенційних покупців.

Варто мати на увазі, що вивчення попиту на нововведення має величезне значення, оскільки від його результатів залежить чіткість розроблення виробничої програми, стратегія й обсяги реалізації продукції, а отже, фінансові результати діяльності.

Успіх чи невдача просування нового продукту на ринок, великий чи незначний попит на нього залежать від того, наскільки точно взяті до уваги особливості його сприйняття потенційними споживачами і від того, якими засобами будуть впливати на попит продуценти нового товару на різних стадіях його життєвого циклу.

Отже, протягом життєвого циклу попит на один і той самий товар може змінюватися: від прихованого – до надмірного, від надмірного – до його відсутності.

Важлива роль у визначенні величини попиту належить маркетинговій службі фірми-інноватора.

Для розробників товару надзвичайно важливим завданням є оцінювання величини попиту на різних стадіях життєвого циклу товару. За цією ознакою розрізняють кілька видів попиту.

*Попит на стадії задуму та розроблення новинки (потенційний попит).* Від правильного визначення його величини залежить ефективність комерціалізації новинки. Якщо прогноз потенційного попиту завищено, доходи від продажу нового товару можуть не покрити витрат на його розроблення та виведення на ринок і фірма-інноватор понесе збитки.

**Потенційний попит** – попит, що відображає можливості потенційних споживачів продукції придбати новий товар за встановленими цінами протягом його життєвого циклу.

Величина потенційного попиту залежить від кількості майбутніх споживачів продукції, її ціни і ступеня актуалізації потреби, для задоволення якої створюється новинка.

Важливим завданням маркетингової служби підприємства є не лише окреслення кола потенційних споживачів продукції, а й визначення можливостей його розширення. Найчастіше цього досягають чіткішою диференціацією товару за його споживчими характеристиками (якісними та ціновими). Тому вже на етапі створення новинки досліджують можливість її модифікації і формування асортиментної групи, за основу якої беруть базове принципове рішення. У міру просування розробки до стадії створення дослідного зразка маркетингологи дбають також про підвищення конкурентоспроможності нового товару шляхом досягнення оптимального співвідношення можливостей його індивідуалізації та універсалізації.

*Попит, що формується на етапі виходу нової продукції на ринок.* Величина цього попиту значною мірою залежить від попередньої підготовки ринку до сприйняття нового товару, особливо якщо він принципово відрізняється від подібних чи має здатність задовольняти ті потреби споживачів, які ще не актуалізувалися на час виведення товару на ринок. Здатність сформулювати високий, а то й ажіотажний попит на інновацію є свідченням професіоналізму маркетингологів, які розробляють стратегію просування товару на ринок. Наприклад, американські розробники скла із теплозахисним покриттям перед тим, як пустити його у продаж, доручили чотирьом співробітникам час від часу протягом кількох місяців телефонувати на оптові склади будматеріалів із запитанням: “Чи є у вас скло із теплозахисними властивостями?” Коли нарешті скло поступило у продаж, його одразу розкупили.

*Попит, що формується на етапі утвердження нової продукції на ринку.* Величина цього попиту має бути достатньою для того, щоб заохочувати нові групи споживачів. Рекламну підтримку слід варіювати і надавати їй інформативно-переконаючого характеру: у центрі рекламного повідомлення не просто інформація про нові властивості товару, а підтвердження її графіками, цифрами, висновками наукових експертів. Суттєве значення має також консультування службою маркетингу працівників фірми, які беруть участь у всіх зовнішніх акціях, що стосуються нового товару. Маркетингологи повинні надати повну та кваліфіковану консультацію щодо можливостей стимулювання продажу нового товару працівникам, що безпосередньо контактують із споживачами.

*Попит, що сформувався на стадії зрілості інноваційної продукції.* Він має тенденцію до зменшення, оскільки продукція вже придбана основною

масою споживачів. Однак якщо новинка має нетривалий термін використання (наприклад, предмети гігієни, продукти харчування тощо), її виробник зазвичай продовжує “підігрівати” інтерес споживачів до неї постійним нагадуванням: “Ви ще не купили “Тайд”? Тоді я йду до вас...”

Вивчення прогнозного попиту на інноваційні товари, оцінювання наявного попиту і тенденцій його зміни для товару, що вже виведений на ринок, а також розроблення заходів для його стимулювання є надзвичайно важливою функцією маркетингових служб. Вони мають врахувати усе різноманіття чинників, що можуть впливати на попит, зменшуючи чи збільшуючи комерційний успіх нововведень, їх умовно поділяють на дві групи: внутрішні та зовнішні.

*Внутрішні чинники впливу на попит.* Вони характеризують виробничо-торговельну стратегію виробника і вказують напрям його дій з метою підвищення попиту на новий продукт. До них відносять:

– відповідність галузевим стандартам. Стосується переважно продукції технічного призначення, яка потребує відповідного післяпродажного обслуговування (ремонт, для якого потрібні стандартні комплектуючі); у разі нехтування стандартами попит значно зменшується;

– відповідність тенденціям моди. Має значення не тільки для легкої промисловості (одяг, взуття), а й для інших галузей, де важливо враховувати дизайн виробів (годинники, меблі, автомобілі, будинки тощо); якщо вплив модних тенденцій у новинці не взято до уваги, вона не матиме попиту;

– висока якість нового продукту. Залежно від свого функціонального призначення забезпечує впевненість споживачів у його надійності, корисності, привабливості, підвищенні ефективності роботи при використанні новації тощо, а значить, підтверджує правильність вибору;

– гарантійне та сервісне обслуговування. Підвищує привабливість покупки завдяки додатковим зручностям при її отриманні та в користуванні, що за інших рівних умов підвищує попит;

– розмір витрат на наукові дослідження і розробки фірми-інноватора. Достатній їх рівень забезпечує відповідність інновації запитам споживачів, що сприяє досягненню очікуваного попиту на неї;

– висока швидкість упровадження інновації. Забезпечує першість у просуванні новинки на ринок, що гарантує переваги в уподобаннях споживача і відповідно вищий рівень збуту, ніж у можливих конкурентів;

– транснаціональний рівень галузі (фірми). Чим він вищий, тим ширша зовнішня інтеграція галузі, що прискорює поширення продукції і збільшення попиту на неї;

– ціна. Може бути і стимулом для просування товару на ринок, якщо вона прийнятна для споживача, і перешкодою для проникнення на нього нових фірм, якщо її рівень для них неможливий через високі витрати;

– вибір авторитетного покупця. Він може створити авторитетну думку про дану продукцію, що послужить сигналом іншим для її придбання, а отже, збільшить попит на неї;

– використання реклами та інших засобів комунікації для пропагування новинки. Вони ознайомлюють споживача з новинкою ще до виведення її на ринок, формуючи попит на неї;

– рівень фахової підготовки персоналу підприємства-інноватора. Забезпечує високу результативність роботи на всіх стадіях створення нового продукту та

виведення його на ринок, що в кінцевому підсумку забезпечує прогнозований попит на неї.

*Зовнішні чинники впливу на попит.* Вони характеризують середовище функціонування підприємства, що виготовляє або реалізує інноваційну продукцію. До них належать:

– загальний стан економіки. Кризові явища в економіці, її нестабільність унеможливають належне інвестування інноваційних процесів, що спричиняє зниження попиту на інновації, особливо техніко-технологічного характеру;

– політична ситуація. Цей чинник залежно від виду інноваційного продукту може мати різний вектор впливу. Зокрема, політична нестабільність знижує попит на інновації у сфері виготовлення товарів широкого вжитку, водночас стимулюючи його для військово-технічної продукції, яку реалізують у зонах конфлікту;

– правова база інноваційної діяльності. Може стимулювати створення інновацій та попит на них, а за умов недосконалості – може зменшувати його;

– стан екології. Неприятлива екологічна ситуація в регіоні і жорсткість її державного регулювання є стимулом попиту на нову екологічно чисту продукцію;

– прискорення науково-технічного прогресу. Спричиняє швидке моральне старіння великої кількості видів продукції, що обумовлює зростання попиту на інновації;

– доходи споживачів. Якщо використання інновації технічного характеру підвищує ефективність роботи її споживача, підвищуючи тим самим його доходи (прибутки), це стимулює зростання попиту на неї;

– невизначеність характеру впливу інновації на результати її використання. Породжується самою сутністю інновацій і є чинником, що знижує попит на неї.

Отже, кінцевою метою інноваційного процесу є комерційне освоєння інновації і її рентабельне використання. Цього можна досягти тоді, коли дослідження і розробки з самого початку орієнтуються на споживача і можливості виробництва; коли процес створення нового товару здійснюється на основі сучасних наукових, технічних і організаційних рішень; коли оновлення виробництва відбувається з урахуванням стадій життєвого циклу товару; коли стратегія виведення товару на ринок розроблена за усіма правилами маркетинг-менеджменту.

## РОЗДІЛ 9. МОНІТОРИНГ ІННОВАЦІЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**9.1. Моніторинг інновацій як основа цілеспрямованого новаторства.**

**9.2. Джерела інноваційних можливостей.**

**9.3. Патентний пошук як важлива складова формування інноваційної політики.**

### **9.1. Моніторинг інновацій як основа цілеспрямованого новаторства**

Упровадження новацій супроводжується значним ризиком їх неприйняття. Тому планування інноваційних процесів на підприємстві слід здійснювати на основі попередніх досліджень ринку. Існує велика залежність між здатністю підприємства реалізувати свою продукцію (послуги) і точністю врахування при їх створенні вимог ринку. Тобто інноваційні зміни повинні відбуватися цілеспрямовано.

Підприємцям необхідно вдаватися до систематичного *новаторства* – цілеспрямованого пошуку змін, ставлячи перед собою прості завдання, комбінуючи існуючі ресурси у нових, продуктивніших поєднаннях, що завжди забезпечує можливість конкретної новизни. Це стосується і соціальної та економічної сфер. В економіці немає важливішого ресурсу, ніж “купівельна спроможність”. А вона розширюється завдяки інноваціям.

Інноваційна діяльність підприємства має бути чітко зорієнтована на створення або залучення тих новацій, які за існуючих умов можуть дати найбільшу віддачу. Це можливе лише за умов моніторингу (англ. *monitoring*, від лат. *monitor* – той, що контролює, попереджає) кон’юнктури ринку і систематичного цілеспрямованого новаторства.

Товар-новацію слід оцінювати за характеристиками, що формують його споживчу вартість. Йдеться про:

- характеристики, пов’язані з основним призначенням продукту – потребою, яку він задовольняє;
- фізичні характеристики товару (якість, спеціальні характеристики, марка, пакування та ін.);
- характеристики, що доповнюють споживчу вартість товару так званім нематеріальним чином (умови постачання, сервіс, гарантії, ціна тощо);
- особливості споживачів на обраному сегменті ринку, що має важливе значення для правильного позиціонування на ньому товару (переваги перед конкурентами, нові можливості, імідж тощо).

Підприємство, що робить ставку на товар-новацію, мусить, з одного боку, максимально врахувати можливості покупців, а з іншого – здатність підприємства реалізувати це нововведення.

Моніторинг суб’єктів ринку з метою виявлення перспективних напрямів інноваційної діяльності передбачає вивчення споживачів; аналіз умов конкуренції і рівня науково-технічного потенціалу підприємства; вивчення товару-новації.

***Вивчення споживачів товару-інновації.*** Має на меті залучення клієнта до розроблення і випуску нового товару, що полегшує його подальший збут. Загальні методичні підходи до проведення таких досліджень полягають у сегментації споживачів, вивченні мотивів попиту, оцінюванні способів



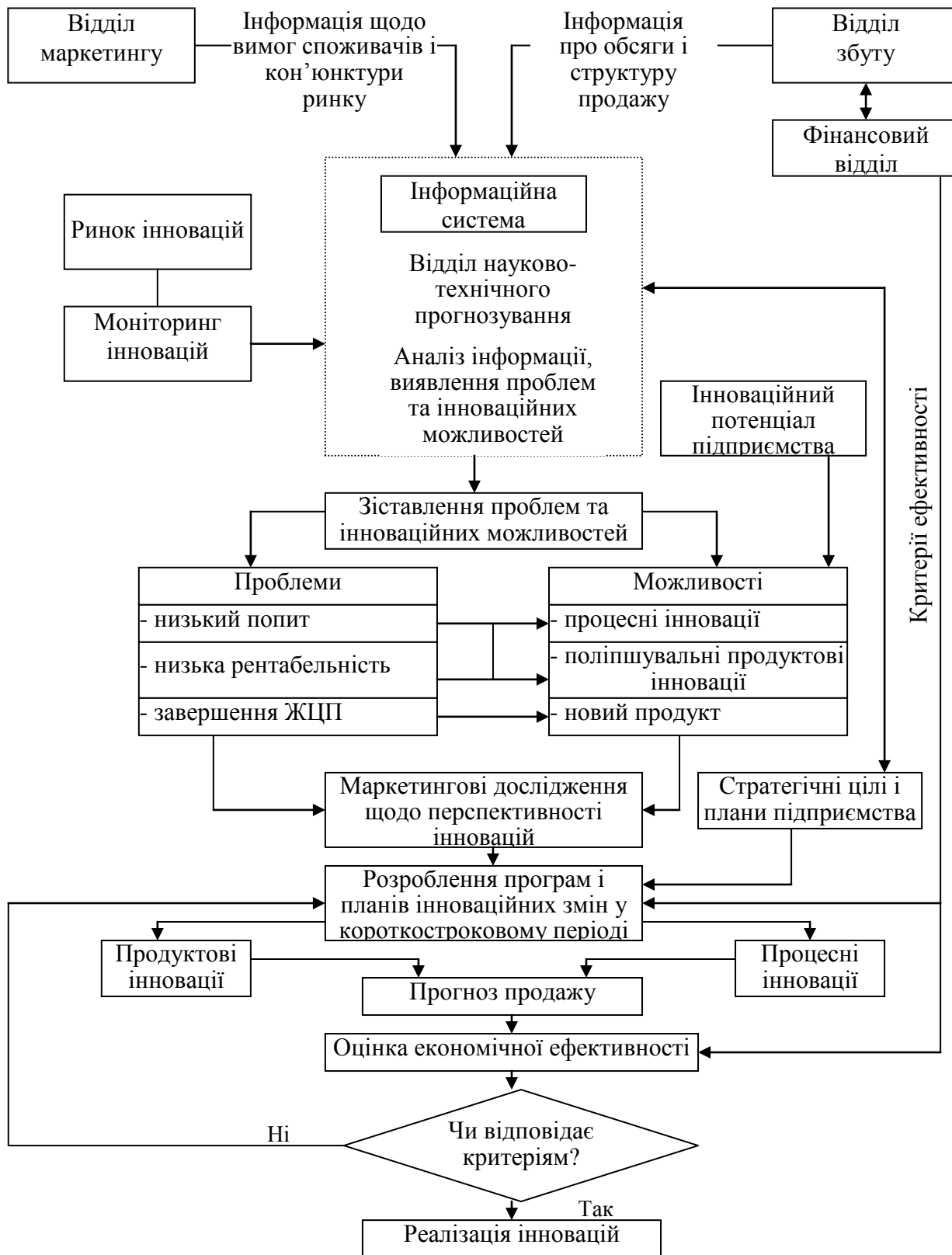
придбання нового товару, визначенні причин його придбання у підприємства, вивченні тенденцій і причин зміни потреб тощо.

**Аналіз умов конкуренції і рівня науково-технічного потенціалу підприємства.** Такий аналіз є основою економічного обґрунтування інноваційної стратегії підприємства. За сильної конкуренції і високого рівня науково-технічного потенціалу інноваційну діяльність слід орієнтувати на розроблення нового продукту, за умов помірної – на модифікацію і вдосконалення існуючого, за умов слабкої – на накопичення коштів для збільшення частки ринку і формування потенціалу для наступальної інноваційної стратегії. За невисокого науково-технічного потенціалу підприємства інноваційну діяльність необхідно спрямовувати не так на створення нового за технічними характеристиками продукту, як на використання усіх можливостей маркетингу щодо надання нової корисності відомому продукту. Таке формування інновації з маркетинговою домінантою дасть змогу підприємству втримувати свої позиції навіть у сильноконкурентному середовищі.

**Вивчення товару-новації.** Головною метою вивчення товару-новації є виявлення реальної ринкової потреби в ньому. Це необхідно для прийняття рішень щодо оптимального обсягу випуску, технічних характеристик нового товару, для здійснення економічно обґрунтованої інноваційної політики. Суть цього вивчення полягає в тісному ув'язуванні інформації про технічні характеристики виробу, його корисності з оцінками потреб і смаків покупців, динамікою ринкової кон'юнктури ще до появи дослідного зразка. При дослідженні характеристик товару-новації слід враховувати можливості досягнення певного рівня якості, необхідного для задоволення вимог споживачів обраного сегмента ринку, а також визначення його потенційних можливостей щодо формування додаткової споживчої вартості (наприклад, через надання комплексу супроводжувальних послуг).

Загальну схему моніторингу інновацій подано на рис. 9.1.

Здійснений за наведеною методикою аналіз умов діяльності підприємства вказуватиме напрями генерації ідей щодо способів задоволення суспільного попиту з врахуванням можливостей підприємства, а отже, служитиме основою для планування його інноваційної діяльності і на перспективу, і на коротші (1–2 роки) терміни.



**Рис. 9.1. Моніторинг інновацій у системі планування інноваційних процесів на підприємстві**

За опитуваннями, проведеними серед японських фірм з метою визначення виду інформації, потрібної для розроблення нового товару, було визначено деякі пріоритети, які можуть вказати напрями пошуку інформації (табл. 9.1).

**Джерела інформації для розроблення нових продуктів**

Вид інформації	Пріоритетність відповідей за результатами опитування
Потреби ринку	1. Аналіз використання продуктів-аналогів
	2. Інформація із системи збуту
	3. Звіти і пропозиції торговельних посередників
	4. Дослідження сегментів ринку, що швидко розвиваються
	5. Дослідження вад продуктів, що випускають
	6. Спеціальні дослідження ринку для виявлення незадоволених потреб
	7. Інформація про замітники
	8. Замовлення споживачів
	9. Інтерв'ю з покупцями
	10. Інформація щодо найважливіших видів сировини
	11. Інформація постачальників
Конкуруючі вироби	1. Тенденції у розробках нових виробів конкуруючими фірмами
	2. Вдалі вироби інших фірм, у т. ч. зарубіжних
	3. Спостереження за товарами-аналогами чи спорідненими товарами на виставках або у крамницях
Зародки нових виробів у науці та техніці	1. Напрями наукових досліджень конкуруючих компаній
	2. Патентна інформація
	3. Думки експертів з техніки і технології
	4. Думки експертів з експлуатації, використання товарів
	5. Наукові статті
	6. Звіти про наукові конференції та наради
Виявлення власних переваг і слабких сторін	1. Маркетингова діяльність
	2. Дослідницький потенціал
	3. Виробнича діяльність

**9.2. Джерела інноваційних можливостей**

Для пошуку інноваційних ідей необхідно використовувати потенціал підприємства і сигнали зовнішнього середовища. Нові ідеї можуть з'явитися після спілкування із колегами чи друзями, бути наслідком цілеспрямованих досліджень поведінки споживачів або результатом спостереження за роботою інших фірм. Часто наштовкують на цікаву думку публікації у засобах масової інформації чи галузевих наукових виданнях, відвідування виставок, презентацій, участь у бізнесових форумах. Зокрема, П. Друкер радить звертати увагу на такі джерела інноваційних можливостей:

- 1) несподівані події для фірми чи галузі;
- 2) невідповідність реальності уявленням про неї;
- 3) інновація, викликана потребою технологічного процесу;
- 4) зміни в структурі галузі промисловості чи ринку, неусвідомлені всіма;
- 5) демографічні зміни;
- 6) зміни у сприйняттях та значеннях;
- 7) нові знання.

Чотири перших джерела містяться в підприємстві і мають використовуватися його працівниками як індикатори змін, що вже мали місце або які можна здійснити без особливих зусиль. Інші три належать зовнішньому середовищу, їх розпізнати дещо важче, але саме тому вони можуть відкривати значно більші можливості інноваторам.

Порядок аналізу джерел відповідає спадові ймовірності та передбаченню їх появи. Незважаючи на переконаність багатьох у тому, що саме технічні інновації дають найбільшу користь, імовірність появи чогось радикально нового і цінного надзвичайно мала. І навпаки, систематичний аналіз щоденної роботи дає змогу помітити несподіваний успіх чи несподівану невдачу і перетворити цю зміну на джерело нових можливостей.

***Несподівані події для фірми чи галузі.*** До них можуть належати несподіваний успіх, несподівана невдача, несподівана зовнішня подія.

***Несподіваний успіх.*** Відкриває чи не найбільше можливостей і характеризується найменшими зусиллями на впровадження інновацій та найменшим ризиком. Однак важливо своєчасно звернути увагу на особливі випадки, наприклад, різко збільшився обсяг продажу товару, на який вчора ніхто не звертав уваги. Якщо наступного дня він знову знизиться, то випадок можна проігнорувати, хоча він може свідчити про зміну тактики продажу чи зміну в структурі попиту, чим можна скористатися для подальшого нарощування темпів продажу чи навіть диверсифікації бізнесу. Несподіваний успіх – це не тільки можливість упровадити новацію, а й вимога її впровадження. Однак інколи підприємці з певних причин свідомо ігнорують нові можливості, вважаючи їх тимчасовими, незначними, неважливими.

***Несподівана невдача.*** Не зважати на провали не можна. До того ж вони не минають непоміченими. Однак не завжди причиною провалу є поверхова оцінка ринкової ситуації. Деякі з провалів спричинені суттєвою зміною – чи у сприйняттях споживачів, чи у рівнях їхніх доходів, – яку можна використати для успіху.

***Несподівана зовнішня подія.*** Це джерело вказує на необхідність інноваційних змін. Однак умовою успішного використання несподіваної події є її відповідність рівню знань і компетентності з питань власного бізнесу. Несподівана зовнішня подія дає насамперед можливість нового використання наявного досвіду. Це не зміна, а радше – розширення. Нове застосування досвіду також вимагає впровадження інновацій до змісту самого продукту або до системи обслуговування чи каналів розподілу.

***Невідповідність фактичної реальності уявленням про неї.*** Невідповідність – це розбіжність, дисонанс між тим, що є, і тим, що має бути за переконанням усіх. Вона є ознакою зміни, що вже сталася або може статися у галузі, виробничому процесі чи на ринку. Усвідомлена невідповідність мотивує підприємця до визначення її причин і використання її як додаткової можливості отримання доходу. Є кілька видів невідповідностей.

***Невідповідність уявлень, бажань фактичним економічним умовам у певній галузі.*** Наприклад, охорона здоров'я в Україні є безкоштовною, але її

рівень не забезпечує отримання кваліфікованих медичних послуг. Результат – поява вузькоспеціалізованих платних клінік приватного і медичного обслуговування.

*Невідповідність реального стану певної галузі промисловості тому, яким його уявляють.* Довго вважалося, що підвищення ефективності перевезень морським транспортом залежить від швидкості і вантажопідйомності суден, тому суднобудівні компанії зосереджували свої зусилля на цьому. Справжня причина низької ефективності морських перевезень крилася у занадто тривалих простоях у порту, пов'язаних із завантажувально-розвантажувальними роботами. Пристосування контейнерів дало змогу вирішити цю проблему.

*Невідповідність між уявними та дійсними цінностями і сподіваннями споживачів.* Колись вважали, що незабезпечені люди не будуть купувати телевізори. Однак купували, оскільки вони їм необхідні для того, щоб долучитися до світу. М. Хрущов вважав, що автомобіль радянським людям не потрібен. Результат – небувалий розмах “чорного” ринку.

*Інновація, викликана потребою технологічного процесу.* Необхідність у таких інноваціях виникає у процесі роботи, яку доводиться виконувати. Внаслідок нововведень процес удосконалюється, замінюються його слабкі ланки, усуваються елементи, які погіршували якість роботи.

Для того щоб запропонувати інновації процесу, необхідно добре його знати, відчувати слабкі місця, бути впевненим у віднайденні кращого способу виконання роботи. Стрімкий прогрес комп'ютерної галузі змушує користувачів комп'ютерів щороку вносити зміни у стандартний комплект, враховуючи можливості, які надають нові типи комплектуючих або щоразу кращі варіації програмного забезпечення.

*Зміни в структурі галузі промисловості чи ринку, неусвідомлені всіма.* До 1900 р. вважали, що автомобіль є іграшкою для багатих, тому має бути величним, дорогим, мати ознаки королівського автомобіля. Для управління ним і його обслуговування слід було пройти спеціальні курси (як у фірми “Ролс-Ройс”). Тобто він не міг бути доступним для всіх. А Генрі Форд побачив, що ринкова структура змінюється і більшість американців хотіли б мати власний засіб пересування. Він сконструював автомобіль для масового споживача. Модель “Ті” коштувала на ринку 1/5 вартості найдешевшої на той час моделі автомобіля; її управління та технічне обслуговування були значно простішими.

Неминучу зміну промислової структури може викликати швидкий розвиток певної галузі, спричинений появою нового типу покупців (наприклад, в останні роки ринок мобільного зв'язку в Україні випереджає за темпами розвитку всі інші галузі, а традиційний телефон залишився привабливим лише для незабезпечених споживачів) або зміною стереотипів продажу (ринок роздрібної торгівлі книгами) чи споживання (ринок їжі швидкого приготування).

*Демографічні зміни.* Вони полягають у зміні вікової структури населення (за статтю, за рівнем освіти, доходів тощо). Від них суттєво залежить, що купуватиметься, ким і в яких кількостях. Одяг і взуття для дітей та підлітків мають бути насамперед модними, яскравими і недорогими, оскільки розраховані на організм, що швидко росте і змінюється; для літніх людей – теплими, міцними, зручними.

Велика кількість людей пенсійного віку, що мають високі доходи, обумовила у країнах Західної Європи та Північної Америки на початку 70-х

років ХХ ст. швидкий розвиток туристичних фірм. Китайські та турецькі промислові та торговельні фірми у 90-ті роки, навпаки, орієтувались на російський та український ринок, де більшість населення мала низьку купівельну спроможність, тому виготовляли та постачали товар хоч і “одноразовий”, зате дешевий.

Освітній і кваліфікаційний рівень населення теж істотно впливає на реалізацію нововведень або зумовлює їх появу і створення на цій основі власного бізнесу. Так, високий освітній рівень населення пострадянських країн відкрив широкі можливості для розвитку в них комп’ютерного бізнесу. Перші мільйони багатих “нових росіян” заробили на продажу саме комп’ютерів.

Однак щоб знайти нову можливість для підприємництва, зумовлену демографічними змінами, треба не лише читати статистичні звіти, а й особисто знайомитися із споживачами, цікавитися їх реальним становищем, уважно прислухатися до їхніх потреб.

**Зміни у сприйняттях та значеннях.** П. Друкер наводить вдале порівняння: “У математиці не існує різниці між твердженнями “склянка наполовину повна” і “склянка наполовину порожня”. Однак значення цих двох висловів цілковито різне, а тому й реакція на них буде різною. Якщо загальне сприйняття змінюється з бачення склянки “наполовину повної” до бачення її “наполовину порожньою”, то це свідчить про наявність можливості реалізації якоїсь інновації. Так, якщо у 60-ті роки ХХ ст. випускники шкіл Радянського Союзу, обираючи собі майбутню професію, думали про фізику та хімію, то сьогодні найпопулярніші професії – юристи та фінансисти, що спричинило виникнення великої кількості приватних навчальних закладів, де навчають цим професіям. Мережеві маркетингові фірми, пропонуючи приєднатись до мережі новим членам, апелюють до потреб успіху – “Працюючи з нами, станете успішними”, їх продавці позиціонують свій товар не як дешевий, а як елітний, доступний лише деяким (думай – успішним) людям. Однак ще зовсім недавно, запитуючи знайомих, як вони поживають, ми чули у відповідь: “Так собі, нічого, серединка-наполовинку”, що аж ніяк не відповідає поняттю “успіх”. Таку різницю в усвідомленні та сприйнятті важко пояснити, але якщо її помітити та використати – вона може дати інноваційну можливість.

**Нові знання.** Інновації на базі нових знань надзвичайно важливі для кожного підприємця. Вони можуть принести інноватору суттєві вигоди, однак зазвичай чекають свого впровадження довго і потребують значних коштів для цього. Так, німецький інженер Р. Дізель винайшов свій двигун у 1897 р., але впровадив його тільки перед Другою світовою війною. Колишній канцлер ФРН Х. Шмідт сформулював завдання науки і виробництва так: “...промисловості варто робити продукти і вироби, виробництво яких для інших недоступне і не буде доступним протягом найближчих 10 років. Це означає, що необхідно прагнути до розроблення нових технологій і завоювання нових ринків, чого можна досягти тільки шляхом прискорення інноваційних процесів”.

Для винаходів на основі нових знань, як правило, потрібна інтеграція знань з різних галузей. Зокрема, реалізація ідеї комп’ютера стала можливою завдяки: бінарній математичній теорії (XVII ст.); поєднанню цієї теорії з механічною лічильною машиною (I пол. XIX ст.); перфокарті (1890 р.); електронній лампі (1906 р.); символічній логіці, що дала змогу представляти логічні поняття у числовому вигляді (1913 р.); основам програмування та зворотного зв’язку (Перша світова війна). Отже, у 1918 р. вже були всі

необхідні знання для розроблення комп'ютера, але перший комп'ютер з'явився лише в 1946 р.

Важливо з'ясувати, наскільки складним є процес доведення новинки до стадії завершення і коли варто братися за цю справу – уже чи коли нововведення “дозріє”. Необхідно також підготувати ринок, якщо він існує, до сприйняття новинки або навіть подбати про створення такого ринку власними силами.

Виведення на ринок радикальної інновації (на основі нових знань) супроводжується великими ризиками, подолати які нелегко. Тому більшість підприємців не зважається на такі інновації, навіть якщо бачить їх потенційну привабливість. Найчастіше радикальні інновації стають основою бізнесу венчурних фірм, які використовують новинку для реалізації наступальної стратегії.

Отже, уважне ставлення до несподіваних змін у підприємницькому середовищі може бути взяте за основу інноваційних змін у власному бізнесі. Нововведення дають змогу поліпшувати процес виготовлення традиційної продукції і створювати іншу, налагоджувати досконаліші форми взаємодії із споживачами та розвивати в них нові потреби, робити легшою та змістовнішою працю робітників і збагачувати їх новими знаннями. Все це робить бізнес результативнішим, ефективнішим, забезпечує вищі прибутки і зміцнює ринкові позиції підприємства.

### **9.3. Патентний пошук як важлива складова формування інноваційної політики**

Вибір керівництвом підприємства перспективних напрямів інноваційної діяльності є основою формування його інноваційної політики. Залежно від потенційних можливостей підприємства вона може бути наступальною або захисною і спиратися на відповідні інновації. Реалізація наступальної інноваційної політики можлива здебільшого через створення та впровадження наукомісткої високотехнологічної продукції. Важливим чинником, що обумовлює успіх такої інноваційної політики, є забезпечення “патентної чистоти” нового виробу. Це означає, що ні сам новий продукт, ні його частини не є недозволеним копіюванням чийогось винаходу. Для визначення перспективності новинки і наявності чи відсутності прав інтелектуальної власності на неї здійснюється патентний пошук.

**Патентний (лат. *patentis* – відкритий, очевидний) пошук** – вивчення охоронних документів різних країн з метою виявлення серед них патенту на винахід чи відкриття, аналогічних зробленому чи досліджуваному.

Патентний пошук є складною і копіткою справою. Нині у світі щорічно з'являється більше 4 млн. публікацій з питань науки та техніки, щохвилини публікують до 2 тис. друкованих аркушів наукових текстів, кожні 1,5–2 хвилини пропонують нове технічне рішення, щогодини реєструється понад 40 винаходів. Серед такого великого обсягу інформації практично неможливо знайти потрібну без певної методики пошуку.

Методика пошуку потрібної інформації ґрунтується на її класифікації. Усю технічну інформацію поділяють на науково-технічну і патентну.

*Науково-технічна інформація* – це інформація, розміщена в книгах, наукових статтях, депонованих рукописах, звітах про проведені науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, дисертаціях тощо.

*Патентна інформація* – інформація у поданих, але ще не розглянутих заявках, акцептованих (лат. *ассерто* – приймаю) заявках і виданих охоронних документах (патентах, авторських свідоцтвах).

Допомогу в пошуку необхідної науково-технічної літератури надають різноманітні бібліографічні покажчики. Характер покажчика визначається його тематикою, метою, ступенем повноти та обсягом цитованої літератури.

За тематикою покажчики поділяють на галузеві й тематичні. *Галузеві покажчики* об'єднують літературу з різних галузей знань (техніки, економіки тощо); тематичні – охоплюють літературу з однієї теми, питання або предмета.

За метою покажчики поділяють на інформаційні та рекомендовані. *Інформаційні* надають можливість відшукати літературу з певної теми. Вони інформують про існування друкованих праць, але не допомагають вибрати кращу, тому більш придатні для фахівців з глибокими знаннями з певного питання. *Рекомендовані* не тільки виконують суто інформаційні функції, а й дають змогу підібрати потрібну літературу. Вони призначені переважно для людей, що тільки починають працювати над певною темою. Однак до всіх рекомендованих покажчиків літературу включають вибірково.

За способом і повнотою подання інформації покажчики поділяють на бібліографічні, анотовані та реферативні. *Бібліографічні покажчики* включають тільки необхідні бібліографічні дані. *Анотовані*, крім бібліографії, подають ще й короткий (анотований) зміст видання. Інколи бібліографічний опис доповнює реферат. *Реферативні видання*, крім бібліографічного опису, містять короткі реферати. Найпоширенішими серед них є реферативні журнали та серії “Експрес-інформація” з певних галузей знань. У них вміщена інформація у формі розширених рефератів із зарубіжних джерел. Однак ці видання мають певною мірою рекламний характер. Особливо обачно слід ставитись до інформації, запозиченої з популярних видань.

Інформація, розміщена у книгах і журналах, подається із запізненням, що зумовлено тривалим часом її підготовки до публікації. Тому вона може служити лише орієнтиром у виборі напряму досліджень. Особливу увагу слід приділяти вивченню патентної інформації як найоперативнішої, лаконічної та організованої.

Україна власний патентний фонд почала формувати лише у 1992 році. Він базується переважно на матеріалах фонду колишнього СРСР. Патентні бібліотеки розвинутих країн містять дані про науково-технічні рішення за останні 200 років. Повнота наявного в державі патентного фонду дає змогу перевіряти вітчизняні товари і зразки на патентну чистоту, оцінювати технічний рівень власних розробок шляхом зіставлення їх з останніми запатентованими розробками, прогнозувати тенденції розвитку наукових напрямів техніки й технології.

Перед опублікуванням змісту офіційного державного патенту інформацію про нього дають в державних періодичних виданнях патентного відомства країни. Патентна інформація в Україні сконцентрована в галузевих реферативних журналах, бюлетенях Державного департаменту інтелектуальної власності України (“Промислова власність”), спеціалізованих галузевих виданнях (“Изобретения за рубежом”, “Открытия, изобретения и товарные знаки”), фондах повних описів авторських свідоцтв і патентів на винаходи та корисні моделі.



Надходження нових патентів на винаходи і корисні моделі систематизується за певними ознаками за допомогою міжнародного патентного класифікатора (МПК) або універсального десяткового класифікатора (УДК). До кожного винаходу чи патенту вказують номер авторського посвідчення чи патенту або номер заявки на патент, дату заявки (дата пріоритету), індекс МПК чи УДК, прізвище та ініціали винахідника чи назву фірми-заявника, формулу винаходу, що відображає його новизну і корисність, а також необхідні для розуміння сутності винаходу креслення і схеми.

Патентний пошук починають з конкретизації завдання. Залежно від цього визначають вид пошуку, перелік країн, його ретроспективу (глибину) та список документів (авторські свідоцтва чи патенти). Безпосередньо пошук потрібної інформації здійснюють на основі попереднього визначення МПК або за номером. Для пошуку патентної інформації обирають передусім індустріально розвинуті країни (Японія, ФРН, США, Велика Британія, Франція, Росія). Крім того, пошук ведуть також у тій країні, де конкретна галузь техніки є найрозвинутішою.

Ретроспектива пошуку залежить від його мети. Так, на стадії планування розробки (їдеться про новий продукт) доцільно вивчити описи винаходів за останні 7 – 10 років, при проведенні патентних досліджень перед початком розроблення конкретної теми – 10 – 15 років, при дослідженні патентоспроможності технічних рішень, а також при подачі заявки на винахід – 50 років. У разі необхідності перевірки технічного рішення на патентну чистоту – на строк дії патенту на винахід (як правило, 20 років у більшості країні) або корисну модель (10 років).

Залежно від типу вихідної інформації, взятої за основу пошуку, виділяють тематичний, нумераційний та іменний (фірмовий) пошук.

*Тематичний пошук* – це пошук інформації за темою досліджень. Здійснюють його за допомогою тематичних вказівників МПК чи УДК. Так, основні галузі технічної діяльності, що увійшли до МПК, поділено на 8 розділів: А – Задоволення життєвих потреб людини; В – Різні технологічні процеси; С – Хімія та металургія; D – Текстиль та папір; Е – Будівництво; F – Прикладна механіка, освітлення та опалення, двигуни та насоси, зброя і боєприпаси; G – Технічна фізика; H – Електрика.

Кожен розділ містить 118 класів, 617 підкласів, 6 тис. груп і понад 45 тис. підгруп.

За допомогою МПК можна відшукати потрібну інформацію про будь-які винаходи певної тематики. Однак системою МПК користуються не всі країни. Деякі мають власну національну систему патентної класифікації (НПК), наприклад Канада, Велика Британія, США. В Україні більше застосовується УДК, який містить десять основних розділів, що позначаються цифрами від 0 до 9. Основні класи системи УДК: 0 – Загальний розділ; 1 – Філософія; 2 – Релігія; 3 – Суспільні науки; 4 – Зведений клас; 5 – Математика. Природничі науки; 6 – Прикладні знання. Медицина. Техніка; 7 – Мистецтво. Ігри. Спорт; 8 – Філологія. Мовознавство. Художня література; 9 – Краєзнавство. Географія. Бібліографія. Історія.

*Нумераційний пошук* здійснюють, коли відомий номер охоронного документа і країна патентування. Потрібну інформацію відшукують за допомогою нумераційних вказівників, де номери охоронних документів

розташовані в порядку їх зростання. Після виявлення класу МПК чи УДК можна продовжити пошук за тематикою, розміщеною у цьому класі.

*Іменним (фірмовим) пошуком* відшуковують документи, що належать конкретній особі або фірмі. У більшості випадків цей вид пошуку часто є одним із етапів тематичного пошуку.

Патентний пошук має бути ретельним. Інколи подібні винаходи можуть бути запатентовані в інших галузях, не обов'язково споріднених.

За результатами аналізу і підрахунку кількості патентних публікацій за рік можна зробити важливі практичні висновки:

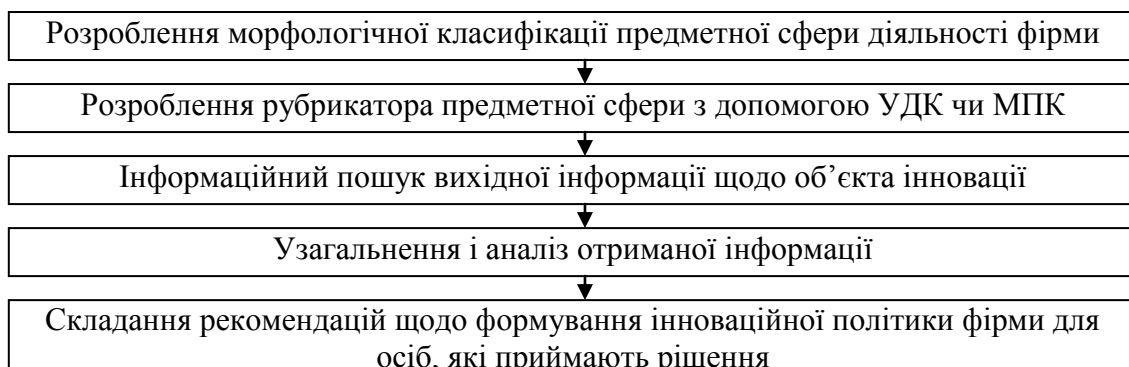
1) у разі збільшення кількості публікацій за кожний наступний рік з певної теми напрям можна вважати перспективним, а тему – актуальною;

2) у випадку рівної кількості публікацій за певний відрізок часу необхідно розробляти рівнобіжні напрями, а тему досліджень розширити;

3) якщо кількість патентних публікацій за кожний рік зменшується, то тема досліджень не має достатньої новизни. Потрібно провести додаткові дослідження з метою оцінювання її перспективності.

Отже, патентний пошук дає змогу інноваційним підприємствам визначити наявність чи відсутність продуктів-аналогів і тим самим прийняти рішення щодо типу інноваційної політики, яка може бути оптимальною за умов, що склалися.

Процес формування блоків підготовки і оброблення вихідної інформації наведено на рис. 9.2.



**Рис. 9.2. Процес підготовки вихідної інформації для прийняття рішень щодо формування інноваційної політики**

Якщо аналогів немає, а продукт є перспективним з погляду його сприйняття споживачами, то завданням фірми є його патентний захист і швидке виведення на ринок, що можливо за умов наступальної чи наступально-ризикової інноваційної політики. Коли ж патентний пошук засвідчив наявність аналога, подальше розроблення інновації є справою марною, якщо у ній не може бути зроблено таких змін, що гарантують їй непідпадання під дію охоронного документа.

Отже, моніторинг інновацій, який здійснюється як у сфері інноваційних продуктів, створених суб'єктами інноваційної діяльності, так і в сфері підприємницької діяльності, дає змогу правильно оцінити тенденції розвитку попиту і пропозиції, кон'юнктури ринку і сформуванню оптимальну інноваційну політику підприємства щодо реалізації інноваційних програм і проектів.

## РОЗДІЛ 10. ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**10.1. Цілі та завдання системи фінансування інноваційної діяльності.**

**10.2. Види та джерела фінансування інноваційних процесів.**

**10.3. Сутність ризикового фінансування інноваційної діяльності на базі венчурного капіталу.**

**10.4. Лізингове фінансування та його особливості.**

**10.1. Цілі та завдання системи фінансування інноваційної діяльності**

**Фінанси** будь-якого господарюючого суб'єкта, у тому числі й інноваційного, охоплюють грошові відносини цього суб'єкта з іншими господарюючими суб'єктами і банками з оплати науково-технічної продукції, контрагентських робіт, постачань спецобладнання, матеріалів і комплектуючих виробів, розрахунків з фундаторами, трудовим колективом і державними органами управління.

Пригадайте, що в економіці ринкового типу система фінансування виконує дві дуже важливі **функції – розподільну і контрольну**. Зміст першої полягає в тому, щоб забезпечити кожного суб'єкта господарської діяльності необхідними йому фінансовими ресурсами. **Суб'єктами фінансування** виступають самостійні підприємства, інноваційні підприємства, інтегровані фінансово-промислові структури, територіальні органи управління, нарешті, приватні особи. Усі вони в тій або іншій мірі беруть участь у відтворювальному процесі і формують кінцевий суспільний продукт. **Розподільний процес**, здійснюваний за допомогою фінансів, характеризується складністю і багатогранністю. Він безпосередньо пов'язаний із чинним цивільним законодавством, податковою системою, законодавством про банки і цінні папери, з іншими нормативними документами, що затверджуються на державному, територіальному і місцевому рівнях управління.

**Контрольна функція фінансів** зводиться до того, щоб сигналізувати про пропорції, що складаються, у розподілі коштів. Важливо, наскільки ефективно вони використовуються конкретним суб'єктом, що господарює. Аналіз практики вітчизняних і закордонних інноваційних підприємств показує, що від своєчасності й адресності розподілу фінансових ресурсів багато в чому залежить кінцевий результат будь-якої господарської діяльності і насамперед в інноваційній сфері.

**Система фінансування інноваційної діяльності на рівні держави.** Покликана забезпечити вирішення таких завдань:

- створення необхідних передумов для швидкого й ефективного впровадження технічних новинок в усі ланки господарського комплексу країни, забезпечення її структурно-технологічної перебудови;
- збереження і розвиток стратегічного науково-технічного потенціалу в пріоритетних напрямках економічної діяльності;
- створення необхідних матеріальних умов для збереження і розвитку наукового потенціалу країни, запобігання відпливу наукових кадрів за кордон;

Ці завдання можуть вирішуватися шляхом прямого бюджетного фінансування, надання грантів недержавними організаціями та фондами, через

створення інституційно-правових умов, за яких заохочувалося б фінансування науково-дослідних робіт комерційними структурами.

**Система фінансування інноваційної діяльності на рівні окремих суб'єктів підприємницької діяльності.** Направлена передусім на фінансування інноваційних проектів, що забезпечують зміцнення конкурентних позицій підприємств.

Фінанси будь-якого підприємства охоплюють грошові відносини:

– з іншими організаціями (оплата постачання сировини, товарів, інших матеріальних цінностей, реалізація продукції, отримання кредитів, вкладення капіталу тощо);

– із засновниками (розподіл прибутку);

– з трудовим колективом (оплата праці, розподіл доходів і прибутку, виплата дивідендів з акцій, відсотків з облігацій тощо);

– з державними органами управління (сплата податків).

У межах цих відносин забезпечується і реалізація інноваційних програм і проектів. Однак інноваційна діяльність “відтягує” на себе ресурси, необхідні для виконання запланованих робіт з випуску основної продукції, що створює ситуацію протидії з боку відповідних служб і потребує втручання вищого менеджменту для узгодження та оптимізації структури фінансових витрат підприємства, розроблення ефективної фінансової політики.

*Фінансова політика кожного підприємства має відповідати таким вимогам:*

– бути узгодженою зі стратегією розвитку організації;

– забезпечувати гнучкість підприємства, його здатність до перерозподілу фінансових потоків згідно з визначеними цілями;

– забезпечувати фінансову стабільність організації;

– бути здатною до акумулювання фінансових ресурсів та їх ефективного використання.

Такі підходи до формування фінансової політики дають змогу підприємству фінансувати пошуково-дослідницькі роботи, спрямовані на створення і впровадження новачій, що забезпечать його розвиток разом із основною діяльністю. Водночас система фінансування інноваційної діяльності повинна бути дещо відокремленою, що виявляється у формуванні фінансової субстратегії щодо фінансування інноваційних програм і проектів.

Вихідними **принципами**, на основі і з урахуванням яких має будуватися система фінансування інновацій, є:

а) чітка цільова орієнтація системи – її зв'язок із завданням швидкого й ефективного впровадження інновацій;

б) логічність, обґрунтованість і юридична захищеність використовуваних прийомів і механізмів;

в) множинність та альтернативність джерел фінансування;

г) широта і комплексність системи, тобто охоплення максимально широкого кола технічних і технологічних новинок і напрямів їхнього практичного використання;

г) адаптивність і гнучкість, що припускають постійне налаштування як усієї системи фінансування, так і її окремих елементів на умови зовнішнього

середовища, що змінюються динамічно, з метою підтримки максимальної ефективності.

Раціональна система фінансування завжди націлена на підвищення обсягу й ефективності використання фінансових ресурсів. Зростання фінансової віддачі – це той найважливіший показник, на основі якого оцінюється не тільки дієвість проведеної фінансової політики, а й кінцеві результати конкретної практичної роботи.

**Фінанси інноваційних підприємств** у цій системі займають вихідне, визначне положення, тому що обслуговують основну ланку суспільного виробництва, де, власне, і створюється основна маса матеріальних і нематеріальних благ (товарів виробничо-технічного призначення, предметів споживання, нової науково-технічної інформації й інших інтелектуальних продуктів). Ця система покликана забезпечити вирішення таких найважливіших **завдань**:

1. Створення необхідних передумов для швидкого й ефективного впровадження технічних новинок в усі ланки народногосподарського комплексу країни, забезпечення її структурно-технологічної перебудови.

2. Зберігання і розвиток стратегічного науково-технічного потенціалу в пріоритетних напрямках розвитку.

3. Створення необхідних матеріальних умов для зберігання кадрового потенціалу науки і техніки, запобігання його відпливу за кордон.

Елементами цієї системи, що взаємодіють з інноваційними підприємствами й об'єднаннями, є:

- ✓ сукупність джерел надходження коштів;
- ✓ механізм акумуляції грошових надходжень і їх укладання в інвестиційні проекти та цільові програми;
- ✓ механізм контролю за інвестиціями, включаючи систему повернення й оцінювання ефективності використання власного і позичкового капіталів.

## **10.2. Види та джерела фінансування інноваційних процесів**

Система фінансування інноваційного розвитку являє собою дуже складний механізм, що постійно розвивається. За останні десять років він зазнав істотних змін. Природно, що всі ці зміни мали дуже важливе значення. У наш час Законом України “Про інноваційну діяльність” передбачені такі види фінансової підтримки інноваційної діяльності:

а) повного безвідсоткового кредитування (на умовах інфляційної індексації) пріоритетних інноваційних проектів за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим та коштів місцевих бюджетів;

б) часткового (до 50%) безвідсоткового кредитування (на умовах інфляційної індексації) інноваційних проектів за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим та коштів місцевих бюджетів за умови залучення до фінансування проекту решти необхідних коштів виконавця проекту і (або) інших суб'єктів інноваційної діяльності;

в) повної чи часткової компенсації (за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим та коштів місцевих бюджетів) відсотків, сплачуваних суб'єктами інноваційної діяльності комерційним банкам та іншим фінансово-кредитним установам за кредитування інноваційних проектів;

г) надання державних гарантій комерційним банкам, що здійснюють кредитування пріоритетних інноваційних проектів;

д) майнового страхування реалізації інноваційних проектів у страховиків відповідно до Закону України "Про страхування".

Природно, що порядок фінансування інноваційних проектів у кожному конкретному випадку має свою специфіку і безпосередньо пов'язаний із характером упровадження інновацій.

Прокоментуємо коротко специфіку окремих джерел фінансування інноваційної діяльності.

Як ми вже визначали, найважливішим джерелом, що забезпечує вирішення великомасштабних інноваційних проблем, є **кошти державного бюджету**. За рахунок бюджетних коштів виконуються цільові комплексні програми, фінансується діяльність різноманітних фондів. Серед таких фондів особливо варто виділити Інноваційний фонд, створений з метою підтримки і захисту інноваційної діяльності. Труднощі з його наповненням і використанням зумовлені загальною економічною ситуацією в країні.

З метою забезпечення фінансування загальногалузевих, міжгалузевих і регіональних інноваційних проблем, а також заходів щодо освоєння нових видів промислової продукції передбачено створення позабюджетних фондів фінансування і підтримки інновацій. Такі фонди можуть створюватися в міністерствах, регіонах, а також у рамках концернів, холдингів, ФПГ.

Найважливішими джерелами недержавної системи фінансування інноваційних проектів у наш час є:

- власні кошти інноваційних підприємств;
- кошти, що мобілізуються шляхом емісії цінних паперів;
- кредити комерційних банків;
- спеціалізовані і добродійні фонди;
- кошти інвестиційних компаній, інших інноваційних підприємств,

зацікавлених у якнайшвидшому випуску нової продукції.

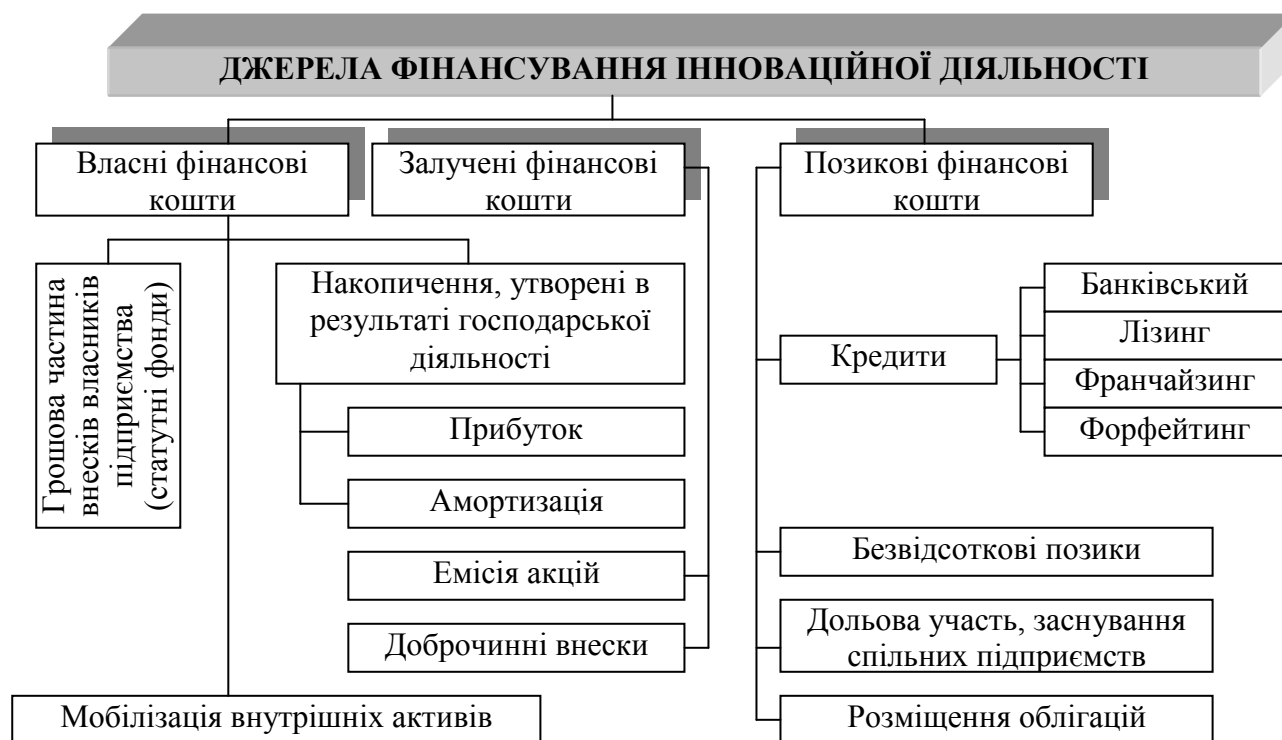
На рис. 7.1 подано сукупність джерел фінансування інноваційної діяльності вітчизняних підприємств.

**Власні фінансові кошти підприємства.** Використовуються найчастіше для фінансування невеликих за обсягами робіт інноваційних проектів чи програм (наприклад, впровадження системи стандартів якості, модернізація деяких видів устаткування, модифікація продукції тощо).

Серед них виокремлюють:

1. **Прибуток і амортизаційні відрахування.** Як правило, статутом підприємства передбачено відрахування у фонд розвитку виробництва частини прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства після сплати податків, інших обов'язкових платежів і формування резервного фонду. Засоби фонду розвитку можна використовувати на оновлення і розширення

виробництва, здійснення науково-дослідних, дослідно-конструкторських і технологічних проектів і програм, освоєння нових видів конкурентоспроможної продукції, збільшення власних оборотних коштів та на інші цілі, що сприяють зміцненню матеріально-технічної бази підприємства.



*Рис. 10.1. Джерела фінансування інноваційних програм та проектів*

Розмір накопичень, отриманих в результаті господарської діяльності, насамперед залежить від того, наскільки ефективним є управління підприємством та організація його роботи. Однак на нього істотно впливають і чинники зовнішнього середовища – економічного, політичного, інституційного тощо. Наприклад, нині вітчизняні підприємства не мають реальної можливості нагромадження власних ресурсів, як через недосконалість чинної податкової системи, так і через гіперінфляцію 90-х років, яка спричинила втрату (знецінення) їх амортизаційних фондів і оборотних коштів. У багатьох підприємств не вистачає фінансових ресурсів навіть на підтримку наявних обсягів виробництва, не кажучи вже про технічне переоснащення. Крім того, спад виробництва призвів до зменшення прибутку, необхідного для нагромадження інвестиційних ресурсів. Отже, такі джерела фінансування є недостатніми для реалізації дорогих інноваційних проектів.

2. *Мобілізація внутрішніх активів.* Це джерело з'являється у процесі підготовки проекту (будівництва чи реконструкції, встановлення обладнання), їх оцінюють за формулою:

$$M = A - H \pm K, \quad (7.1)$$

де  $A$  – очікувані оборотні активи на початок планового періоду;  $H$  – планова потреба в оборотних активах за період;  $K$  – зміна кредиторської заборгованості протягом року.

Фінансовий механізм мобілізації полягає в тому, що частина оборотних активів підприємства вилучається із основної діяльності, оскільки ця діяльність уповільнюється через капітальне будівництво, і витрачається на фінансування капітального будівництва.

*3. Грошова частина внесків власників підприємства.* Включає додаткові внески у статутні фонди власників підприємства, які можуть використовуватися для реалізації проекту розвитку тих підприємств, чия організаційно-правова форма дозволяє їх залучати (пайові внески членів господарського товариства у статутний фонд).

**Залучені фінансові кошти.** Є способом збільшення власного капіталу, оскільки не повертаються особам, що їх надали. Формами залучення коштів є емісія акцій, добродійні внески спонсорів.

*Емісія акцій.* Це спосіб залучення інвестицій через додатковий випуск акцій підприємства. Використовується за наявності в організації потужного науково-технічного потенціалу і доступний лише підприємствам, що мають організаційно-правову форму закритих чи відкритих акціонерних товариств. Поширений в економічно розвинутих країнах. В Україні непопулярний, зокрема через нерозвиненість фондового ринку. На відміну від інших джерел власних коштів це джерело є платним, оскільки акціонери купують акції, розраховуючи на дивіденди. Недостатній розмір дивідендів може призвести до того, що додатковий випуск акцій для фінансування інноваційного проекту не буде розміщений. Отже, всі обставини, пов'язані з додатковою емісією акцій, повинні бути ретельно проаналізовані та зважені.

*До вторинної емісії акцій найчастіше вдаються за необхідності:*

- фінансування перспективних інноваційних проектів;
- розвитку матеріально-технічної бази підприємства і створення оптимальних умов для роботи його структурних підрозділів;
- фінансування перспективних пошукових досліджень, які здійснюють наукові і конструкторські підрозділи підприємства;
- поповнення оборотних коштів, які використовують в основних і допоміжних сферах діяльності підприємства;
- підтримання фінансової стабільності підприємства й отримання банківських кредитів тощо.

*Добродійні внески сторонніх осіб (спонсорів).* Формуються у тому разі, коли інноваційний проект має суттєву соціальну спрямованість і викликає інтерес у суспільства, що дає змогу консолідувати частину коштів для його реалізації у формі добродійних внесків юридичних та фізичних осіб.

**Позикові фінансові кошти.** Передбачають повернення їх зі сплатою відсотків за користування або без сплати, їх джерелами є кошти бюджетів, позабюджетних фондів, комерційні та інші кредити, іноземні інвестиції.

*Кошти бюджетів.* До них відносять кошти Державного бюджету України, кошти місцевих бюджетів, власні кошти спеціалізованих державних і комунальних інноваційних фінансово-кредитних установ. За їх рахунок фінансують цільові комплексні програми, фундаментальні та окремі прикладні дослідження, що мають важливе значення для країни і здійснюються переважно спеціалізованими науково-дослідницькими організаціями. Бюджетне



фінансування інноваційних проектів передбачає належне обґрунтування бізнес-ідеї та її високу оцінку конкурсною комісією у формі безвідсоткових чи пільгових позик.

*Позабюджетні фонди фінансування НДДКР і підтримки інновацій.* Використовують з метою забезпечення фінансування загальногалузевих, міжгалузевих і регіональних науково-технічних проектів, а також заходів щодо освоєння нових видів промислової продукції. Такі фонди можуть бути створені в міністерствах, у великих містах і регіонах, а також у межах концернів, холдингів, ФПГ.

*Довгострокові кредити.* Є найпоширенішими джерелами фінансування інноваційних проектів. Серед них виділяють традиційні (комерційні) кредити і нетрадиційні – лізинг, форфейтинг та франчайзинг), які надаються вітчизняними та іноземними юридичними особами під боргові зобов'язання.

1. *Довгостроковий комерційний кредит.* Надається на термін реалізації інноваційного проекту. Умови кредитування узгоджуються безпосередньо між банком і підприємством-позичальником (суб'єктом кредитування), на що значною мірою впливає перспективність і комерційна привабливість проекту, яку банк аналізує у процесі ознайомлення з бізнес-планом його реалізації, а також фінансовий стан і ділова репутація позичальника.

2. *Лізинг.* Це довгострокова оренда машин та обладнання. Дає змогу зменшити розмір початкових інвестицій у створенні виробничих підприємств чи диверсифікації виробництва.

3. *Форфейтинг.* Фінансова операція, що перетворює комерційний кредит на банківський. Може використовуватися для акумулювання фінансових коштів у процесі реалізації інноваційного проекту, якщо в інвестора бракує коштів для інновацій. Терміни погашення векселів, які при цьому підписує інвестор, рівномірно розподілені у часі, що дає змогу отримати відстрочку по платежах і гарантії банку щодо їх забезпечення.

4. *Франчайзинг.* Є найповнішою фінансовою схемою залучення інвестиційних ресурсів в інноваційну діяльність. Передбачає тиражування інновацій завдяки залученню великого капіталу. Окрім фінансових коштів за договором франшизи, інноваторові можуть бути передані нематеріальні активи (технології, “ноу-хау”), торговельний знак, імідж фірми тощо. Франчайзинг поєднує переваги кредиту і лізингу.

*Іноземні прями інвестиції.* Залучаються переважно для реалізації масштабних проектів, пов'язаних з технологічним оновленням виробництва, реорганізацією та диверсифікацією діяльності тощо. Вони можуть радикально поліпшити конкурентні позиції підприємства завдяки впровадженню сучасних технологій (в ефективному використанні яких зацікавлені іноземні партнери). В Україні їх залучають у приватизаційні процеси. Поширеним є спільне інвестування інноваційних проектів вітчизняними та іноземними інвесторами на правах дольової участі (спільне підприємство). Однак обсяги залучення іноземних інвестицій в Україні нині недостатні, що зумовлено несприятливим інвестиційним кліматом і невисокою привабливістю більшості вітчизняних підприємств для іноземних інвесторів.

Інвестиційними інструментами є *облігації*. Вони відрізняються від акцій тим, що:

- за ними здійснюється фіксована виплата відсотків (інколи відсоткова ставка може мати плаваючий характер);
- вони мають фіксований термін дії;
- за ними виплачується основна сума при погашенні;
- за ними діє переважна вимога стосовно активів за невиконання зобов'язань.

В Україні випуск облігацій – надзвичайно рідкісне явище і дуже дороге: необхідно виплачувати високі відсотки для покриття ризиків інвесторів. Водночас у розвинутих країнах облігації є поширеним джерелом залучення капіталу, яке з успіхом використовується в економічних умовах з відносно низькими відсотковими ставками.

Надані на інноваційний проект кошти мають певну вартість, і за їх використання треба платити, незалежно від джерела отримання. Формою плати за використання фінансових ресурсів можуть бути: дивіденди – акціонерам, відсоткові відрахування – кредиторам, що надали грошові ресурси на певний час. Врахування і аналіз розміру плати за користування фінансовими ресурсами є одним із основних завдань при визначенні джерел залучення інвестицій.

Існують особливості плати за власні фінансові ресурси підприємства, накопичені ним у процесі своєї діяльності, і ресурси, вкладені у підприємство через акціонування. На перший погляд здається, що за власні ресурси підприємству нікому платити не треба. Це хибна думка, оскільки підприємство завжди має можливість інвестувати кошти, наприклад у які-небудь фінансові інструменти, і заробити на цьому. Тому мінімальною вартістю таких ресурсів є потенційний дохід підприємства від альтернативного способу їх вкладення; підприємство, вирішивши вкласти гроші у власний інвестиційний проект, сподівається, що вартість цього капіталу як мінімум дорівнюватиме вартості альтернативного вкладення грошей.

Плата акціонерам не обмежується лише дивідендами. Прибуток підприємства, що залишився в розпорядженні власників (після сплати винагороди кредитному інвестору), розподіляється на дві частини: одна виплачується у вигляді дивідендів, а друга реінвестується (повторно інвестується) в підприємство. Обидві частини належать власникам підприємства. Тому при обчисленні вартості власного капіталу необхідно не обмежуватися лише величиною дивідендних виплат акціонерів, а весь прибуток підприємства (чистий грошовий потік) вважати платою за надані інвестиції.

У вітчизняному бізнесі сформувалася думка про переваги використання власних коштів для фінансування проектів. Це спричинено тим, що відсоткові ставки для користування довгостроковими кредитами були надто високими, що робило не вигідним проект, а також ухилянням комерційних банків від надання довгострокових кредитів через великий ризик їх неповернення, пов'язаний із політичною та економічною нестабільністю в країні. Проте в останні роки ситуація дещо поліпшилася: плата за кредит знизилася. Крім того, її відносять до валових видатків, на відміну від дивідендів, які виплачують з прибутку. Тому підприємства, що функціонують у формі акціонерних товариств, приймаючи рішення про

залучення кредитів чи використання власних коштів, мають зважати на ці обставини. Особливості податкового законодавства можуть створювати додаткові вигоди підприємствам, що використовують кредитування для інвестиційних цілей.

Отже, кредитне фінансування для підприємства є вигіднішим, ніж фінансування за допомогою власних фінансових коштів. Однак воно ризикованіше, бо відсотки за кредит і основну частину боргу підприємство повинно повертати за будь-яких обставин, незалежно від успіху діяльності підприємства. Для інвестора така форма вкладення грошей менш ризикована, оскільки, згідно із законодавством, у гіршому випадку він може повернути свої гроші в судовому порядку. Підприємство, прагнучи зменшити свій ризик, випускає акції. Але для їх розміщення слід більше платити за дивідендами. Звідси висновок: підприємства мусять ретельно аналізувати джерела фінансування проектів свого розвитку для зменшення плати за використовуваний капітал, а значить, – збільшення віддачі від нього.

Вибір джерел інвестування інноваційних проектів та програм значною мірою залежить від умов надання кредитів. Наприклад, вітчизняні підприємства можуть скористатися послугами вітчизняних та іноземних банків; портфельних інвесторів – приватних фондів; портфельних інвесторів – фондів допомоги; стратегічних інвесторів. Кожен із них здійснює власну політику щодо умов надання кредитів.

**Вітчизняні банки.** Знають специфіку та умови ведення бізнесу в Україні найкраще, розуміють вітчизняну фінансову звітність і систему бухгалтерського обліку, можуть запропонувати консультації щодо зниження витрат фінансування, посилаючись на власний досвід. Водночас вони остерігаються ризику і будуть, найімовірніше, вимагати істотного забезпечення кредитних угод.

**Іноземні банки.** Фінансування за рахунок позичкових коштів іноземних банків можливе на триваліший період і за нижчою вартістю, ніж вітчизняних банків. Крім того, іноземні банки мають доступ до більших обсягів капіталу. Однак вони дуже розбірливі у виборі підприємств, яким можуть надати кредит, і воліють кредитувати виробничі, комунальні, телекомунікаційні підприємства, а також експортні галузі. Збільшення кількості іноземних банків в Україні (через їх філії) останнім часом розширило коло підприємств, які можуть скористатися їхніми послугами.

**Портфельні інвестори.** Це інвестиційні фонди (приватні фонди і фонди допомоги), фонди венчурного капіталу, пенсійні фонди, страхові фонди тощо. Вони намагаються об'єднати доходи від виплати дивідендів і від підвищення вартості основних засобів (підвищення вартості акцій). Зазвичай не претендують на контрольний пакет акцій, але хочуть мати право голосу в управлінні підприємством, у яке інвестують кошти (голосування на зборах акціонерів, представництво в раді директорів).

В Україні портфельних інвесторів небагато. Правила Комісії з цінних паперів США та аналогічні правила європейських фондів не дозволяють їм інвестувати в більшість українських підприємств. Завдання американських і європейських портфельних інвесторів полягає в тому, щоб знайти середньо- і довгострокові доходи, пов'язані із зростанням ринкової вартості підприємств.

Тому вони інвестують на термін 5 років і більше. Українські фонди перебувають на етапі створення і не мають поки що достатньо коштів для довгострокового інвестування, тому інноваційною діяльністю вони не займаються.

На рішення про інвестування істотно впливають розмір і галузева належність підприємства. Портфельні інвестори орієнтовані на отримання торгового прибутку, тому здебільшого інвестують кошти в акції великих підприємств. Проте більшість іноземних інвестиційних фондів в Україні середнього розміру, тому вони зацікавлені в акціях підприємств середньої величини, які є потенційно перспективними.

**Фонди допомоги.** Ці інвестиційні інститути підтримують іноземні уряди. Зазвичай вони інвестують кошти у розмірі від 50 000 до 3 млн. дол. США, тобто займаються інвестуванням малих і середніх, а також дочірніх підприємств (особливо за новими напрямками діяльності). Вони працюють безпосередньо із суб'єктами підприємництва.

Зі світової практики відомо, що фонди допомоги більше інвестують у період політичної та економічної нестабільності. Оскільки їх діяльність підтримують іноземні уряди, на процес прийняття ними рішень щодо фінансування впливають політичні фактори.

**Стратегічні інвестори.** Ними можуть бути:

- компанії, які працюють у тій самій галузі, що й підприємство, у яке вони інвестують; їх мета – розширити існуючі напрями своєї діяльності;
- компанії, що працюють в іншій галузі промисловості, але намагаються краще використовувати свої активи;
- фінансово-промислові групи (ФПГ), що прагнуть розвивати стратегічні зв'язки.

Стратегічні інвестори здебільшого оцінюють вартість акцій підприємства вище, ніж портфельний інвестор. Вони налаштовані на довгострокове співробітництво і прагнуть мати значні повноваження при прийнятті стратегічних і оперативних рішень (контрольний пакет акцій, як мінімум – місце в раді директорів); можуть вдаватися до непопулярних заходів, пов'язаних з реорганізацією, зміною стратегії підприємства.

Іноземні стратегічні інвестори намагаються створити канали збуту на закордонних ринках і шукають підприємства, що утримують значну частку ринку або конкретні права на її частку. Крім того, вони розраховують організувати виробництво з низькою собівартістю, знайти висококваліфіковану й відносно недорогу робочу силу. Іноді стратегічний інвестор може знайти нову технологію, одержати вигоду від взаємодії з підприємствами в інших країнах, зокрема можливість продажу продукції (якщо це постачальник) чи готове джерело сировини і матеріалів (якщо це покупець). Найкращим напрямом інвестиційної діяльності для стратегічних інвесторів є підприємства середнього розміру, особливо коли сума інвестицій забезпечує одержання права голосу при прийнятті основних оперативних рішень.

Вітчизняні підприємства зацікавлені в інвестуванні стратегічним інвестором і розраховують одержати від нього:

- нову технологію, унікальне устаткування;
- знання ринку та галузі;

- доступ до каналів збуту на іноземних ринках;
- розширення асортименту продукції;
- визнання ринком торгової марки інвестора, своєї репутації;
- економію за рахунок зростання масштабів виробництва (ефект масштабу) при постачанні, виробництві та збуті;
- синергізм (ефект виробничого взаємодоповнення);
- постачання (якщо інвестор є постачальником) чи готовий ринок (якщо інвестор є покупцем);
- можливості навчання і здобуття досвіду роботи професіоналів;
- наступне фінансування.

**Публічна емісія акцій і облигацій.** Використовується відомими великими підприємствами, акції яких мають попит. Додатковий їх випуск і реалізація на фондовому ринку дає змогу підприємству диверсифікувати склад акціонерів (при тому, що жоден інвестор не має контрольного пакета акцій), збільшує ліквідність проданих акцій і є відмінною рекламою для підприємства у разі успіху. Однак публічна емісія акцій потребує додаткових витрат, пов'язаних з високою вартістю підготовки і витратами на емісію, рекламу тощо. Крім того, заздалегідь невідомо, скільки грошей буде отримано, якщо тільки акції не розміщені попередньо в одного чи декількох покупців. В Україні такий спосіб залучення фінансових коштів поки що застосовують рідко.

Підприємницьким суб'єктам слід виважено ставитися до вибору інвестора, оскільки від цього залежить не лише можливість реалізації інноваційного проекту із бажаними результатами, а й перспективи розвитку підприємства.

### **10.3. Сутність ризикового фінансування інноваційної діяльності на базі венчурного капіталу**

**Венчурний (ризиковий) капітал** – *якісно новий спосіб інвестування коштів великих компаній, банків, страхових, пенсійних та інших фондів в акції малих інноваційних фірм, що мають значний потенціал зростання і реалізують інноваційні проекти з високим рівнем ризику.*

Обов'язковою умовою такого інвестування є участь інвестора в управлінні інноваційною фірмою і отримання прибутків від продажу її акцій на фондовій біржі.

**Венчурне фінансування** здійснюється у двох основних формах – шляхом придбання акцій нових фірм або наданням кредитів різноманітних видів, звичайно з правом конверсії в акції. Венчурний капітал являє собою інвестування коштів не тільки великих компаній, а й банків, держави, страхових, пенсійних та інших фондів з підвищеним ступенем ризику у новий, що розширюється або зазнає різких змін, бізнес.

Венчурна форма має ряд специфічних рис:

- ✓ пайова участь інвестора в капіталі компанії в прямій або опосередкованій формі;
- ✓ надання коштів на тривалий термін без яких-небудь гарантій або забезпечення;

✓ активна роль інвестора в управлінні організацією, що фінансується.

У США – країні з високим рівнем розвитку ризикового капіталу – основними сферами такого капіталу є початкові етапи розвитку бізнесу (підготовчий і стартовий періоди), на які припадає близько 39 % венчурних інвестицій.

Фінансування інноваційних проектів за участю венчурного капіталу активно використовують у країнах з розвинутою економікою. Фірми венчурного капіталу (інвестиційні венчурні фонди, венчурні капіталісти), так само як і банки, надають фінансові кошти, необхідні для інновацій. Однак банківське та венчурне фінансування суттєво різняться. Банки є кредиторами: вони очікують повернення позик з певним відсотком. До того ж підприємство зобов'язане надати банку гарантію своєчасного повернення кредиту. Іншим є механізм венчурного фінансування: фірми венчурного капіталу стають співвласниками підприємства, інвестують в нього капітал і отримують за це частку акцій. Банки надають перевагу короткостроковим позикам, а фірми венчурного капіталу роблять внески на довгостроковий період і не вимагають від підприємців банківських гарантій, а отже, беруть на себе значний ризик. Мета венчурного інвестора – вкладення коштів у підприємство, яке організовує роботу настільки ефективно, щоб через 5 – 7 років після продажу акцій отримати суму, яка в 3–5 разів перевищила б початковий внесок.

Проблема отримання доходу на венчурний капітал тісно пов'язана з характером продукту інноваційних венчурних фірм і відносинами власності між суб'єктами венчурного капіталу. На ринку венчурного капіталу реалізовується додана вартість: венчурні капіталісти отримують дохід від реалізації своєї монополії на знання.

Створення і комерціалізація знань є ризиковою справою, що зумовлено:

- значним терміном створення наукового знання;
- неможливістю вирішення проблеми привласнення знання економічним та юридичним шляхом;
- невідповідністю суспільства до практичного застосування нового знання;
- несформованістю ринку нового знання.

Плата за ризик, на яку розраховує венчурний інвестор, – це фактично рента, пов'язана з монополією венчурного інвестора на продукт венчурних інноваційних фірм, тобто знання.

*Діяльність венчурних фірм характеризується певними особливостями:*

1. Формується фірма за рахунок коштів індивідуальних та інституційних інвесторів, а управління нею здійснює призначена вкладниками компанія венчурного капіталу – висококваліфіковані спеціалісти у сфері інноваційного та фінансового менеджменту.

2. Акумуляовані кошти фірма венчурного капіталу вкладає у ретельно відібрані інноваційні проекти шляхом придбання пакету акцій інноваційних підприємств, які ще не котируються на біржі. Здійснення венчурного фінансування на пайових, а не боргових засадах створює найсприятливіші умови для реалізації інноваційних задумів, надаючи підприємцям необхідний час для розроблення та даючи їм змогу уникнути фінансової відповідальності.

3. Венчурні капіталісти є активними інвесторами, тобто вони не залишають компанію після надання їй фінансових ресурсів, а беруть активну участь в управлінні нею, забезпечуючи корисними діловими порадами та необхідними зв'язками з фінансовими та бізнесовими структурами. Це дає можливість постійно контролювати ринкову кон'юнктуру, значно знижуючи ризик втрати доходів.

4. Венчурні капіталісти виходять із складу проінвестованої ними компанії через продаж належного їм пакету акцій у час досягнення ними такої вартості, яка б свідчила про перетворення компанії-початківця на компанію, спроможну розвиватися самостійно. Тобто доходами венчурної фірми є різниця між початковою ціною акцій підприємства та її величиною на завершальному етапі інвестицій. Це забезпечує особисту мотивацію для венчурного інвестора в якісному зростанні підтриманих ним підприємств.

Отже, фінансові кошти вкладаються у венчурний бізнес без матеріального забезпечення і без гарантії з боку "венчура" (на страх і ризик власників капіталу). Тобто інвестори серйозно ризикують і в разі невдачі базової ідеї втрачають значні ресурси. Таке, на перший погляд, нетрадиційне для підприємців вкладення фінансових коштів пояснюється тим, що вони вірять в успіх венчурної діяльності і, не маючи умов для власних досліджень і комерційної реалізації перспективної технології, розраховують використати цю розробку для модернізації власної продукції з найменшим ризиком, мінімальними витратами часу і коштів. Крім того, за позитивного результату діяльності венчурної фірми інвестори отримують великий прибуток і багаторазово окупувають свої вкладення.

За оцінкою економістів, у 15% випадків капітал, вкладений у проект, цілком втрачається; 25% ризикових фірм несуть збитки протягом тривалішого часу, ніж передбачалося; 30% – дають невеликий прибуток; 30% – протягом декількох років багаторазово перебивають прибутком усі вкладені кошти. У 1986–1993 рр. доходи фондів ризикового капіталу в США в середньому в 10–20 разів перевищували суму вкладеного капіталу.

Залежно від інвестиційних перспектив виділяють **три типи венчурних підприємств**:

– низькопотенційні підприємства для венчурного капіталу, прибутки яких за 5 років становлять 50 млн. доларів. Такі підприємства не дуже привабливі для венчурних інвесторів, однак їх кількість на ринку сягає 90% усіх інноваційних підприємств;

– венчури середнього ринку, прибутки яких коливаються від 10 до 50 млн. доларів щорічно. Саме вони потребують участі венчурного капіталу;

– високопотенційні підприємства, які мають понад 50 млн. доларів щорічного прибутку впродовж 5 років. Вони найпривабливіші для венчурних інвесторів. Як правило, мають корпоративну форму власності і становлять 1% загальної кількості інноваційних підприємств.

Протягом останніх двох років венчурні компанії, що функціонують на ринку України, розробили свої *правила пошуку перспективних партнерів*.

1. Оцінювання ринку з погляду місткості, конкуренції, сприйнятливості до інноваційних продуктів (найперспективнішими для прямих

інвестицій у розмірі до 10 млн. дол. в Україні є харчова (переробна) галузь, виробництво різних будівельних матеріалів, упаковки, роздрібна торгівля та фінансовий сектор).

2. Вивчення потенційного партнера, який повинен претендувати на позиції лідера у своєму сегменті. Серед вимог інвестора можуть бути: призначення представника венчурного фонду на посаду голови спостережної ради компанії, фінансового директора; введення до ради директорів представників венчурного фонду, обов'язкове узгодження з венчурним фондом витрат, що перевищують визначену суму, а також ключових рішень (про додатковий випуск акцій, позику банківських кредитів тощо); обов'язкове узгодження з венчурним фондом питань про звільнення топ-менеджерів.

3. Оцінювання роботи команди менеджменту та конкретних результатів, яких вона досягла протягом останніх 3 – 5 років.

Діяльність венчурних фондів на основі іноземного капіталу сприяє розвитку венчурної діяльності в Україні. Однак через недостатньо розвинутий фондовий ринок, низьку інвестиційну мобільність вітчизняних інвесторів та несприятливий інвестиційний клімат для іноземних інвесторів венчурне фінансування в Україні розвивається повільно. Становище ускладнюється й тим, що непросто знайти підприємство з перспективою швидкого зростання капіталізації, нестабільність законодавства не дає змоги інвесторам планувати свою діяльність на довгострокову перспективу, а венчурні інвестиції розраховуються на 3 – 7 років. Крім того, великі розміри тіньового сектору економіки перешкоджають інвестору вигідно продати свою частку в компанії, оскільки не завжди на основі звітних даних можна достовірно проаналізувати фінансовий стан господарського суб'єкта.

Венчурний капітал відіграє важливу роль в активізації інноваційних процесів, стимулюючи створення високотехнологічних інновацій. Разом з іншими джерелами фінансування венчурний капітал дає змогу підприємницьким структурам вибирати той спосіб інвестування інноваційних проектів, який найбільше відповідає їх стратегічним цілям і завданням.

#### **10.4. Лізингове фінансування та його особливості**

Звертаємо вашу увагу на дуже специфічну форму фінансування інноваційного процесу – *лізинг*. Цей вид фінансових операцій застосовується насамперед тоді, коли вирішується завдання швидкого промислового освоєння великих технічних інновацій, що потребують придбання дорогих верстатів, устаткування, унікальної контрольно-вимірювальної техніки, енергетичних установок, транспортних засобів та ін. Саме тут набули розвитку принципово нові види зв'язку між виробником і споживачем складної продукції, що базуються на довгостроковій оренді або лізингу.

*Об'єктами лізингу* є рухоме і нерухоме майно, що належить за чинним класифікатором до основних засобів, крім майна, забороненого до вільного продажу на ринку.

За схемою лізингу беруть у довгострокову оренду переважно сучасне устаткування, діагностичну апаратуру, контрольно-вимірювальні прилади,



цілісні технологічні комплекси та лінії, міні-заводи “під ключ”, медичне устаткування, сільськогосподарську техніку тощо. По закінченні терміну лізингового договору і виплати орендарем повної вартості майна й визначених відсотків це майно стає його власністю або, якщо це обумовлено умовами договору, повертається лізингодавцю.

*Суб'єктами лізингу є юридичні особи, що беруть участь у лізинговій операції. До них відносять: лізингодавця – юридичну особу (найчастіше спеціально створену з цією метою лізингову компанію), що передає в лізинг за договором спеціально придбане для цього майно; лізингоодержувача – юридичну особу, що отримує за договором майно в тимчасове користування.*

Сучасний ринок лізингових послуг – один з найдинамічніших і такий, що постійно розвивається. У США, наприклад, на частку лізингу припадає близько 25 – 30% у загальній сумі капітальних вкладень у машини й устаткування.

*У сучасній господарській практиці під лізингом розуміють вид підприємницької діяльності, спрямований на інвестування тимчасово вільних або залучених фінансових коштів, коли за договором фінансової оренди (лізингу) орендодавець (лізингодавець) зобов'язується придбати у власність обумовлене договором майно у визначеного продавця і надати це майно орендарю (лізингоотримувачу) за плату, у тимчасове користування, з підприємницькою метою. При цьому право власності на зазначені матеріальні цінності на весь термін договору зберігається за орендодавцем і враховується на його балансі.*

З економічної точки зору операція лізингу багато в чому схожа з довгостроковим кредитуванням на закупівлю устаткування й інших видів основних виробничих фондів. Важливо підкреслити, що для фінансового лізингу (на відміну від інших його форм) характерно те, що термін оренди, як правило, дуже близький до терміну служби устаткування. **Головна перевага лізингу** полягає в тому, що за наявності рентабельного проекту інноваційне підприємство має можливість одержати устаткування і почати нове виробництво без значних одноразових витрат. Це особливо актуально для малих і середніх підприємств. Після закінчення терміну лізингового договору і виплати орендарем повної вартості майна й обговорених відсотків це майно стає його власністю. Або, якщо обумовлено договором, повертається лізингодавцю.

Сучасні лізингові фірми надають орендарю право вибору постачальника необхідного йому устаткування, розміщення замовлення і приймання об'єкта угоди. Технічне обслуговування і ремонт поставленого устаткування здійснює або підприємство-виробник, або сам орендар. Найважливішими **чинниками**, з огляду на які встановлюються конкретні терміни лізингових договорів, найчастіше виступають:

- термін служби устаткування, обумовлений його техніко-економічними характеристиками;
- норми амортизаційних відрахувань, а також порядок їхньої індексації, встановлювані на урядовому рівні;
- поява продуктивнішої техніки, кон'юнктура ринку позичкових капіталів і тенденції її розвитку.

## РОЗДІЛ 11. ОНОВЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ БАЗИ ПІДПРИЄМСТВА

**11.1. Техніка і технологія як складові техніко-технологічної бази підприємства.**

**11.2. Технічний розвиток і показники технічного рівня підприємства.**

**11.3. Відтворення і вдосконалення техніко-технологічної бази підприємства.**

**11.4. Оновлення продукції та оцінювання ринкових і виробничих можливостей створення нової продукції.**

**11.5. Функціонально-економічне обґрунтування оновлення асортименту продукції.**

### 11.1. Техніка і технологія як складові техніко-технологічної бази підприємства

Здатність підприємства випускати продукцію, яка користується попитом у споживачів, великою мірою залежить від стану його техніко-технологічної бази та характеристик технології, на чому ґрунтується процес перетворення ресурсів на готову продукцію. Для багатьох підприємств технологія є основним чинником, що визначає її конкурентні переваги.

Потенційні можливості розвитку техніко-технологічної бази підприємства через упровадження новітніх технологій визначаються передусім науково-технічним прогресом.

**Науково-технічний прогрес (НТП) – безперервний взаємообумовлений процес розвитку науки і техніки, спрямований на створення нових і вдосконалення існуючих технологій, засобів виробництва і продукції.**

Розрізняють еволюційні та революційні форми НТП. До *еволюційних* форм відносять поліпшення окремих техніко-експлуатаційних параметрів виробів чи технології їх виготовлення, модернізацію або створення нових моделей машин, обладнання, приладів і матеріалів у межах одного і того самого покоління техніки, а до *революційних* – зміну поколінь техніки і кінцевої продукції, принципово нові науково-технічні ідеї, завдяки яким здійснюється масовий перехід до нових поколінь техніки у передових галузях.

НТП є домінантою розвитку продуктивних сил, підвищення ефективності виробництва. Він безпосередньо визначає ступінь технічної досконалості та рівень економічного потенціалу технічного базису виробництва, впливає на технологічний розвиток підприємств через застосування новітніх засобів виробництва, їх раціонального поєднання у новій технології, яка, у свою чергу, створює нові виробничі можливості.

**Технологія** (грец. *techne* – мистецтво, майстерність) – спосіб перетворення вхідних елементів (матеріалів, сировини, інформації тощо) на вихідні (продукти, послуги).

Технологія є завершальною ланкою і формою матеріалізації фундаментальних досліджень, засобом безпосереднього впливу науки на сферу виробництва. Важливою характеристикою сучасних технологій є їх здатність до мінливості. Так, у сфері інформаційних технологій зміни відбуваються навіть протягом кількох місяців. Проте деякі технології є консервативними щодо змін.

Відомий американський фахівець у сфері стратегічного менеджменту Ігор Ансофф виділив три типи технологій за рівнем їх мінливості:

1) стабільна технологія, яка практично залишається незмінною протягом усього життєвого циклу попиту (виготовлення консервів та інших продуктів харчування традиційного асортименту);

2) плідотворна технологія, яка дає змогу модифікувати продукти, що випускають з її допомогою, постійно вдосконалюючи їх здатність задовольняти потреби споживачів (гнучкі автоматизовані системи, роторні лінії, що застосовують у машинобудуванні і які здатні до значного переналагодження робочої частини при незмінній основі; комп'ютерні технології, зокрема програмне забезпечення Microsoft Office, кожна наступна версія якого відкриває ширші можливості);

3) мінлива технологія, за якої протягом життєвого циклу попиту на продукт для його виготовлення використовують нові базові технології (наприклад, телевізори, залишаючись неодмінним атрибутом житла, пережили кілька поколінь базових технологій – від лампових до цифрових).

Від того, якого типу технологію використовують для виготовлення продукції, залежить тривалість її використання, оскільки одна й та сама технологія може бути придатна для виготовлення різних поколінь продуктів (якщо вона плідотворна) або непридатна, і її необхідно замінювати іншою.

Використовувати певну технологію доцільно доти, доки вона придатна для випуску конкурентоспроможної продукції. У багатьох випадках базовий зразок продукції може бути модифіковано, вдосконалено, що сприяє продовженню її життєвого циклу, а отже, і терміну використання відповідної технології. Проте важливо вчасно зрозуміти, що існуюча технологія вичерпала свої можливості і потребує заміни.

Вибір типу технології залежить від сфери, у якій організація здійснює свою діяльність. Існують суттєві відмінності між виробничими технологіями і технологіями обслуговування. Виробничі технології є фондомісткими, включають складні технічні системи спеціального призначення, а в основі технологій обслуговування – різноманітні засоби комунікації, які є універсальними і переважно не вимагають спеціального технічного оснащення. Отже, саме техніко-технологічна база виробничих підприємств потребує постійної уваги для підтримання її в належному стані та своєчасного оновлення. Потреба в новій технології, як і в кожній новації, обумовлена кризовими явищами у функціонуванні підприємства. Як правило, сигналом до здійснення технологічних змін є зменшення обсягу продажу продукції і відповідно погіршення фінансових показників підприємства та показників ефективності виробництва.

Невід'ємною частиною багатьох технологій, особливо виробничих, є *обладнання (устаткування)* – технічні засоби, за допомогою яких виконують технологічні операції, внаслідок чого відбувається зміна фізичних чи хімічних характеристик вихідної сировини (напівфабрикатів), її фізичної форми, зовнішнього вигляду.

Характеристики обладнання, задіяного у певній технології, впливають не лише на якість виконання відповідних операцій та продукції загалом, а й визначають здатність технології змінюватися. Так, спеціалізоване обладнання придатне для виконання лише тих технологічних операцій, для яких воно і створювалося, а універсальне – гнучкіше, воно може виконувати значно більше

операцій. Спеціалізоване обладнання спрощує виконання операцій, забезпечуючи вищу продуктивність і вищу якість праці. Це робить його привабливим для застосування у масовому виробництві, на спеціалізованих потокових лініях. Однак перехід на випуск нового продукту на таких лініях ускладнений, оскільки необхідно бази підприємства повністю чи частково замінювати обладнання або переналагоджувати його.

Досягнення науково-технічного прогресу дає змогу створити нове покоління технологічного обладнання, яке використовують переважно для механічного оброблення деталей із змінними головками. Тому переналагодження його на виконання інших операцій є швидким і простим, що особливо важливо для поточкового виробництва. Такі гнучкі роторні автоматизовані лінії різко підвищують ступінь мінливості технології, здешевлюючи процес переходу на випуск іншої продукції і забезпечуючи високу якість робіт.

Розроблення нової технології значною мірою визначається можливостями наявної технічної бази підприємства: перспективний дослідний зразок може так і не стати товаром через складність розроблення промислової технології його виготовлення. Отже, приступати до технологічних змін можна, лише зваживши можливості існуючої техніки.

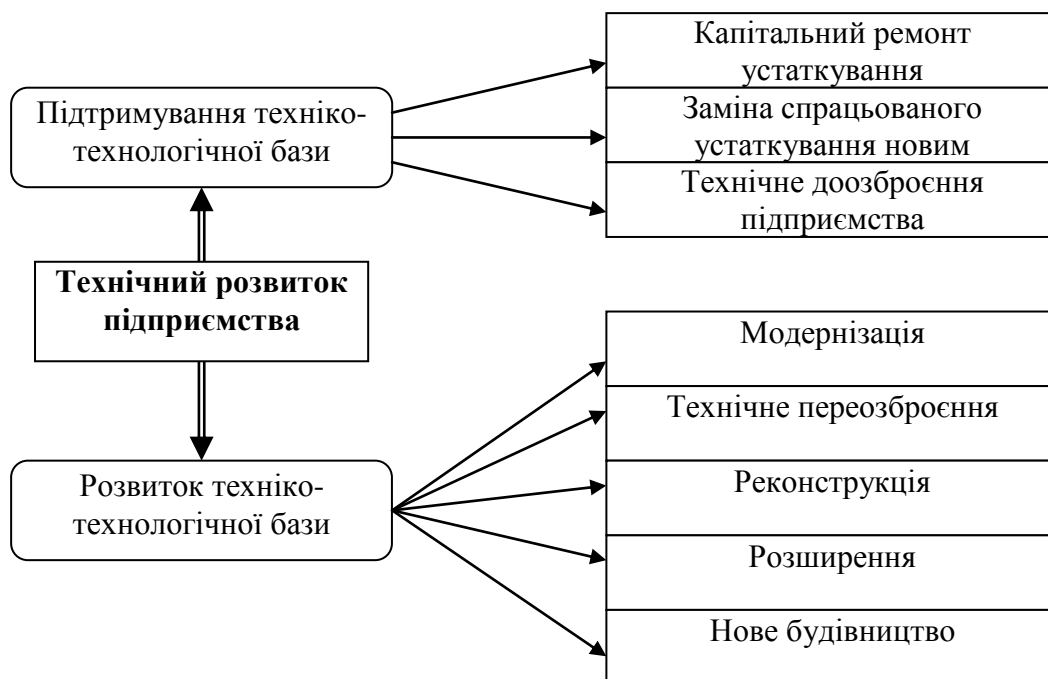
Процес систематичного і цілеспрямованого удосконалення виробничих технологій та технологічного устаткування характеризує технічний розвиток підприємства і обумовлює стан його техніко-технологічної бази, від якого безпосередньо залежать результати господарської діяльності.

### **11.2. Технічний розвиток і показники технічного рівня підприємства**

Використання сучасних досягнень науки й техніки дає змогу підприємствам забезпечувати розвиток його виробничого потенціалу, який може здійснюватися у різноманітних формах. Деякі з них дають можливість підтримувати наявний техніко-технологічний стан підприємства, інші – удосконалювати і нарощувати його (рис. 11.1).

Цілі та пріоритети технічного розвитку визначаються відповідно до загальної стратегії підприємства на певному етапі його функціонування. Вони можуть бути націлені на кардинальне поліпшення якості продукції, зменшення витрат на її виготовлення, впровадження ресурсо- чи енергозберігальних технологій, скорочення витрат ручної праці чи поліпшення її умов, підвищення екологічної безпеки виробництва тощо. У будь-якому разі перед розробленням програми і вибором форми технічного розвитку слід зважено підійти до оцінювання технічного рівня підприємства. Це дасть змогу встановити послідовність завдань технічного розвитку і його напрями.

В умовах ринкової економіки, за оцінками економістів найближче майбутнє – це час інновацій і змін в усіх сферах бізнесу. В цих умовах стратегія компанії (фірми) вже не просто боротьба за свою “ринкову нішу” і володіння в ній, а “погоня на кожному метрі”, за всіма напрямками: у прискоренні нововведень, виборі і реалізації політичних пріоритетів, залученні споживачів до інноваційної діяльності, знаходженні висококваліфікованих і освічених кадрів. Такий стратегічний підхід пов’язаний з переходом до нових моделей економічного росту. А економічний ріст, кількісно і якісно залежить від розвитку техніко-технологічної бази підприємств.



**Рис.11.1. Форми технічного розвитку підприємства**

Оцінювання технічного рівня підприємства повинно спиратися на аналіз і узагальнення певної системи показників, які відображають ступінь технічної оснащеності персоналу, рівень прогресивності технології, технічний рівень виробничого устаткування, рівень механізації та автоматизації основного й допоміжного виробництва тощо. Об'єктивність може бути забезпечена за умови не лише методично правильного обчислення відповідних показників, а й порівняння їх динаміки для даного підприємства за певний період. Найважливіші й типові показники технічного розвитку для підприємств усіх галузей наведено у табл. 11.1.

*Таблиця 11.1*

**Основні показники технічного рівня підприємства**

<b>Ознака групування показників</b>	<b>Назва показника</b>
Ступінь технічної оснащеності праці	– фондоозброєність праці; – енергоозброєність праці;
Рівень прогресивності технології	– структура технологічних процесів за трудомісткістю; – частка нових технологій за обсягом або трудомісткістю продукції; – середній вік застосовуваних технологічних процесів; – коефіцієнт використання сировини і матеріалів;
Рівень механізації та автоматизації виробництва	– ступінь охоплення робітників механізованою працею; – частка обсягу продукції, виготовленої за допомогою автоматизованих засобів праці;
Технічний рівень устаткування	– продуктивність; – надійність, довговічність; – питома металомісткість; – середній строк експлуатації; – частка прогресивних видів у загальній кількості; – частка технічно та економічно застарілого в загальному парку.

Для поглибленого аналітичного оцінювання стану технічного розвитку підприємства, необхідність у якому виникає при розробленні спеціальної перспективної програми, можна використовувати й інші показники, зокрема ті, що

відображають галузеву специфіку виробництва. До них відносять: механоозброєність праці (відношення середньорічної вартості машин і устаткування до кількості робітників у найбільшій зміні); коефіцієнт фізичного спрацювання устаткування; коефіцієнт технологічної оснащеності виробництва (кількість застосовуваних пристроїв, оснастки та інструментів у розрахунку на одну оригінальну деталь кінцевого виробу); ступінь утилізації відходів виробництва тощо.

Отже, розрахунок та аналіз динаміки показників технічного рівня підприємства дає змогу визначити відповідність його техніко-технологічного стану вимогам сьогодення й оцінити можливості його вдосконалення з огляду на фінансову спроможність підприємства.

**Техніко-технологічна база підприємства** – це система найактивніших елементів виробництва, яка характеризує технологію одержання продукції (виконання робіт, послуг) за допомогою машинної техніки (устаткування), різноманітних транспортних, передавальних, діагностичних та інформаційних засобів, що разом створюють технологічну систему виробничих підрозділів і підприємства в цілому.

Техніко-технологічна база підприємства – не тільки основні виробничі фонди, а і технологічні процеси, операції з обробки, переміщення, складування, контролю; інформаційно-обчислювальна техніка, засоби зв'язку і енергетична база.

У науковому розумінні технологія повинна виявляти основні закономірності (фізичні, хімічні, соціальні, комерційні, політичні, економічні і ін.) з перетворення перероблюваних засобів з одного виду в інший з метою практичного використання.

З розвитком науки і техніки всі технології безперервно оновлюються і розвиваються. І в даний період виділяються **три основні напрямки розвитку сучасних виробничих технологій**:

- перехід від дискретних (циклічних) технологій до безперервних (потоківих) виробничих процесів як найефективніших;
- впровадження замкнутих (безвідходних) технологічних процесів у складі виробництва як найбільш економічно нейтральних;
- підвищення наукомісткості високих і нових технологій як найпріоритетніших у бізнесі. Все це приводить до зміни техніки - основних виробничих фондів.

Кінцевим результатом підприємницької діяльності є виробництво продукції, виконання робіт, надання послуг. Технологія забезпечує той чи інший попит на результати виробництва. В залежності від споживчих властивостей і можливості використання вирізняють **три основні види продукту**: матеріальний (ПМ); енергетичний (ПЕ); інтелектуальний (ПІ).

Ці види продукту самостійні за своєю фізичною природою і матеріальною сутністю, але вказані відмінності не є абсолютними і більшість продукції включає всі три види продукту. Для прикладу: комп'ютери, різні механізми тощо.

### **11.3. Відтворення і вдосконалення техніко-технологічної бази підприємства**

Технічний розвиток підприємства великою мірою залежить від маркетингової і виробничої стратегії, які визначають планові заходи щодо устаткування і технології, необхідні для випуску певного продукту. Наприклад, за умов концентрованого зростання важливо забезпечити збільшення

виробничої потужності шляхом придбання нових одиниць обладнання або підвищення продуктивності наявного обладнання через капітальний ремонт чи модернізацію. У цьому разі виробнича стратегія орієнтується на мінімізацію витрат і технологію масового чи серійного виробництва. Якщо ж передбачається реалізація стратегії диверсифікації, то склад технологічного обладнання, що встановлюється для випуску нової продукції, може радикально відрізнятись від наявного, оскільки впроваджуються нові технологічні процеси.

Отже, вдосконалення техніко-технологічної бази підприємства слід планувати та орієнтувати передусім на ті заходи, які забезпечать реалізацію обраної ним стратегії діяльності. Для вітчизняних підприємств, що мають обмежені фінансові можливості, такі заходи переважно орієнтовані на підтримання існуючого технічного рівня шляхом його капітального ремонту та модернізації.

### **Підтримання технічного рівня виробництва**

У практиці господарювання потреба в радикальній зміні виробничих технологій виникає не так часто, як потреба в оновленні (відтворенні) технологічного устаткування. Часто базові технологічні процеси можуть використовуватися досить довго (наприклад, для випуску традиційних видів продукції), однак устаткування в процесі його експлуатації зношується і потребує своєчасної заміни.

Важливим завданням планування технічного розвитку підприємства є визначення межі експлуатації виробничого устаткування. Технічні засоби виробництва слід підтримувати у стані, який забезпечує дотримання всіх параметрів технологічного процесу і виготовлення продукції високої якості. Цього можливо досягти профілактичними заходами і своєчасним ремонтом і модернізацією обладнання. В умовах фінансової скрути деякі підприємства намагаються продовжити термін експлуатації технічних засобів виробництва. Однак настає момент, коли витрати на ремонт стають настільки великими, що навіть істотна модернізація не виправдовує вкладених коштів.

Альтернативою капітальному ремонту та модернізації виробничого об'єкта є його заміна новим. Важливо порівняти результати обох варіантів відтворення з погляду економічної віддачі. Для цього необхідно врахувати, що:

1) у процесі заміни застарілого обладнання новим виникатимуть додаткові одноразові капітальні витрати і втрати від недоамортизації старої машини;

2) здійснення капітального ремонту і продовження таким чином терміну служби машини ще на один ремонтний цикл зумовлює збільшення собівартості виготовлення продукції відремонтованим обладнанням порівняно з її величиною при використанні нових машин.

Щоб визначити, що економічно вигідніше, необхідно порівняти загальну величину витрат і втрат у першому і другому випадках. У першому – це вартість капітального ремонту і втрати на експлуатаційних витратах, а в другому – витрати, пов'язані з придбанням нової техніки і втрати від недоамортизації старої. До того ж необхідно врахувати різницю в продуктивності, а також тривалості ремонтних циклів нової і відремонтованої машини.

Умову економічної ефективності витрат на капітальний ремонт виробничого об'єкта можна подати такою формулою:

$$R_i + S_e < K_n \alpha \beta + S_a \quad (1),$$

де  $R_i$  – витрати на  $i$ -й капітальний ремонт машини;  $S_e$  – сума перевищення експлуатаційних витрат для відремонтованої техніки порівняно з новою;  $K_n$  – балансова вартість нової машини;  $\alpha$  і  $\beta$  – коефіцієнти, які показують відношення відповідно продуктивності капітально відремонтованої машини до продуктивності нової у першому циклі експлуатації і тривалості ремонтного циклу відремонтованої машини до тривалості експлуатації нової до першого капремонту;  $S_a$  – втрати від недоамортизації старої машини.

У розгорнутому вигляді ця формула може бути представлена таким чином:

$$R_i + (C_{ci} - C_{ni})d_{ci}T_{ci} < K_n \frac{d_{ci} T_{ci}}{d_{ni} T_{ni}} + (B_0 - L) \quad (2),$$

де  $C_{ci}$  і  $C_{ni}$  – собівартість одиниці продукції, яку виготовляють на зремонтованій і новій машині протягом наступного і першого ремонтних циклів;  $d_{ci}$  і  $d_{ni}$  – річна продуктивність капітально зремонтованої і нової машини;  $T_{ci}$  і  $T_{ni}$  – тривалість ремонтного циклу відповідно капітально зремонтованої і нової машин, роки;  $B_0$  – залишкова вартість діючої техніки на час чергового капремонту, грн.;  $L$  – виручка від реалізації зношеної машини, грн.

Якщо розрахунок покаже, що ліва частина нерівності менша від правої, капітальний ремонт доцільно здійснювати, якщо ж ні – вигідніше придбати нову машину.

Результати розрахунків, одержаних за формулами 1 і 2 виражаються абсолютними величинами і не свідчать про рівень ефективності витрат на капітальний ремонт обладнання. Зручнішим показником є коефіцієнт економічної ефективності капітального ремонту об'єкта, виражений відносною величиною.

Вираз 4.1 можна записати у вигляді рівняння:

$$b = (K_n \alpha \beta + S_a) - (R_i + S_e) \quad (3)$$

Поділивши ліву і праву частини рівняння на вираз  $(K_n \alpha \beta + S_a)$  і позначивши частку від ділення  $b/(K_n \alpha \beta + S_a)$  через  $\eta_{pi}$ , отримаємо розрахункову формулу для визначення коефіцієнта ефективності витрат на капремонт будь-якого типу обладнання:

$$\eta_{pi} = 1 - \frac{R_i + S_e}{(K_n \alpha \beta + S_a)} \quad (4)$$

Цей коефіцієнт може мати додатні, від'ємні та нульові значення. Витрати на капремонт будуть економічно виправданими за будь-якого додатного значення  $\eta_{pi}$ . При цьому із збільшенням  $\eta_{pi}$  ефективність ремонту підвищується. Якщо  $\eta_{pi}$  має від'ємне значення, то здійснювати капремонт економічно недоцільно. Якщо  $\eta_{pi} = 0$ , то варіанти вважаються рівноцінними, однак перевагу слід віддати новому обладнанню.

Аналогічно можна визначити ефективність модернізації. Оскільки модернізація, як правило, суміщається з ремонтом, то формула для визначення коефіцієнта ефективності витрат на капремонт і модернізацію, які здійснюються одночасно, має вигляд:

$$\eta_{pi} = 1 - \frac{R_i + M + S_e}{(K_n \alpha \beta + S_a)} \quad (5),$$

де  $M$  – витрати на модернізацію виробничого обладнання. При цьому для визначення  $S_e$ ,  $\alpha$  і  $\beta$  і треба брати відповідні показники модернізованої та нової техніки.



Розрахункові коефіцієнти  $\eta_{pi}$   $\eta_{pm}$  можуть бути використані для економічного обґрунтування черговості заміни обладнання. В умовах обмежених фінансових ресурсів передусім замінюється обладнання з низьким коефіцієнтом витрат на його відновлення.

### **Розроблення і впровадження нових технологічних процесів**

Потреба у впровадженні нових технологічних процесів здебільшого виникає у разі освоєння нової продукції або за необхідності вдосконалення процесу її виготовлення. Здатність підприємства швидко та ефективно переходити на випуск нової продукції залежить не лише від конструкторських рішень, а й від економічності її виготовлення, сформованої в процесі технологічної підготовки виробництва (ТПВ). Конкретні завдання ТПВ полягають у створенні оптимальних матеріально-технічних передумов для випуску в найкоротший термін і з мінімальними витратами спроектованих нових виробів заданого рівня якості. Весь комплекс робіт з ТПВ поділяють на кілька взаємозалежних і послідовних етапів: відпрацьовування конструкції виробу на технологічність; розроблення технологічних процесів; конструювання і виготовлення спеціального технологічного устаткування й оснащення; остаточне відпрацьовування і впровадження технологічних процесів.

**Відпрацьовування конструкції виробу на технологічність.** Здійснюється на стадії конструкторської підготовки виробництва. Означає технологічний контроль креслень з метою забезпечення відповідності конструкції вимогам технологічності (економічності) її виготовлення. Основними об'єктами конструкторсько-технологічного узгодження зазвичай є розміри і форми з'єднаних поверхонь, бази оброблення і складання, кути загину і виступи елементів конструкції, матеріали, режими і методи оброблення тощо.

**Проектування технології виготовлення нових виробів.** Охоплює цей етап розроблення міжцехових технологічних маршрутів, тобто маршрутів проходження всіх деталей і складальних одиниць виробничими цехами, що визначають не тільки схему майбутнього процесу виготовлення нового виробу, а й номенклатуру плану виробництва кожного цеху, спеціалізацію і кооперування основних цехів підприємства; технологічні карти на кожну деталь чи складальну одиницю (маршрутні – в одиничному, операційні – у серійному й інструкційні – у масовому виробництвах), що містять її загальну характеристику (найменування, матеріал, вид заготовки, маса, норма витрат матеріалу); перелік і послідовність виконуваних операцій; відомості про застосовуване устаткування, інструменти й оснащення, кваліфікацію робітників, норми часу на оброблення, режими роботи й інші необхідні вказівки робітникам.

Поряд з технологічними картами в процесі ТПВ розраховують витрати матеріалу на одиницю виробу, складають специфікації напівфабрикатів, інструментальні карти, карти технічного контролю, розрахунку виробничої потужності і завантаження устаткування, іншу технологічну документацію, необхідність у розробленні якої обумовлюється типом виробництва і характером продукції, що виготовлятимуть.

**Конструювання і виготовлення спеціального технологічного оснащення.** Є найбільш трудомістким етапом ТПВ, оскільки на частку такого оснащення, наприклад, у великосерійному і масовому виробництві припадає до 70 – 80%

загального обсягу робіт з підготовки випуску нових виробів. Перелік і кількість використовуваного оснащення залежить від особливостей нової конструкції і технічних вимог до неї, типу виробництва й обсягу випуску виробів. Номенклатура і структура необхідного спеціального технологічного оснащення визначаються, головним чином, кількістю і складністю оригінальних деталей у спроектованому виробі.

**Остаточне відпрацювання технології.** Це завершальний етап ТПВ. За результатами випробовування контрольної серії нового виробу, перевірки ефективності виготовленого оснащення, налагодження процесів складання виробу вносять необхідні зміни й уточнення в розроблену технологію та її оснащення. Відтак технологічну документацію відправляють на виробництво і використовують при виготовленні нового виробу.

Економічність ТПВ, що є принципом підготовки виробництва, відображена у зниженні витрат і скороченні термінів виконання робіт. Важливу роль у забезпеченні економічності ТПВ відіграє технологічна стандартизація, яка охоплює типізацію технологічних процесів, уніфікацію й агрегування технологічного оснащення.

**Типізація технологічних процесів.** Полягає в розробленні типових процесів виготовлення технологічно подібних деталей і складальних одиниць, що забезпечує скорочення різноманітності та кількості технологічних операцій і відповідне зменшення трудомісткості проектування технології їхнього виготовлення, створює умови для раціональної організації виробництва і праці, дає змогу формувати на базі групової технології багатопредметні потокові лінії тощо.

У комплексі робіт зі скорочення трудомісткості та собівартості технологічної підготовки виробництва найважливішими є заходи, спрямовані на уніфікацію технологічного оснащення, агрегування її конструкційних елементів. При цьому різко скорочується кількість спеціальних пристосувань у виробництві. Вони замінюються уніфікованими, що сприяє швидкому переналагодженню устаткування з оброблення однієї групи деталей на іншу.

Проектований технологічний процес повинен відображати технічні вимоги до виробництва виробу і містити чіткий алгоритм його виготовлення. До того ж він має бути економічно ефективним, забезпечувати мінімізацію витрат на всіх технологічних стадіях. Рівень витрат виробництва на одиницю виготовленої продукції є важливим індикатором економічної доцільності впровадження нової технології. Тому за наявності альтернативних варіантів технології виготовлення нового виробу їх порівнюють за критеріями мінімізації витрат (за умови забезпечення альтернативними варіантами приблизно однакових якісних характеристик продукції).

Порівняння витрат на виготовлення продукції слід здійснювати без урахування управлінських і загальновиробничих, оскільки їх величина безпосередньо не залежить від прийнятого технологічного процесу. Для визначення ефективнішого варіанту достатньо розрахувати технологічну собівартість виробу, тобто суму витрат, яка змінюється при переході від одного технологічного процесу до іншого.

Оскільки витрати на виготовлення продукції за мірою залежності від обсягу виробництва поділяють на *змінні* – пропорційні обсягу річного випуску продукції та *умовно-постійні* – величина яких майже не залежить від річної

програми, то технологічну собівартість виготовлення одного виробу і річного випуску обчислюють за формулами:

$$C_m = a + \frac{e}{B_p} \quad (6)$$

$$C_T = aB_p + e \quad (7)$$

де  $a$  – змінні витрати на одиницю продукції (включають витрати основних та допоміжних матеріалів за вирахуванням оборотних відходів; витрати на технологічну енергію; витрати заробітної плати відрядників, розраховані за відповідними нормами часу і погодинною тарифною ставкою; витрати, пов'язані з роботою обладнання, які множенням собівартості однієї машино-години його експлуатації на норму штучного часу; витрати на інструмент, обчислення яких здійснюють перемноженням погодинних витрат його експлуатації, норми штучного часу і коефіцієнта використання машинного часу обладнання, при цьому погодинні витрати на інструмент – це сума початкової вартості інструмента і вартості переточувань його за період до повного зносу, віднесена до кількості годин експлуатації інструмента протягом терміну його служби);  $e$  – річний обсяг умовно-постійних виробничих витрат (витрати на переналагодження обладнання, розраховані на основі норм часу на одне переналагодження, кількості переналагоджень і погодинної заробітної плати налагоджувальника); витрати на технологічне оснащення і спеціальний інструмент, розраховані за відповідною нормою амортизації і експлуатаційних витрат;  $B_p$  – річний випуск продукції;  $C_T$  – технологічна собівартість річного випуску продукції;  $C_m$  – технологічна собівартість одиниці продукції.

Економічно ефективніший варіант технології виготовлення виробів визначають шляхом порівняння технологічної собівартості. При заданому обсязі виробництва умова ефективності нового технологічного процесу (індекс 2) порівняно з базовим (індекс 1) може бути виражена нерівністю:

$$a_1 B_p + b_1 > a_2 B_p + b_2 \quad (8)$$

У деяких випадках виникає необхідність порівняти альтернативні варіанти технології, впровадження яких дає різне співвідношення змінних та умовно-постійних витрат у загальному обсязі виробничих витрат. Це означає, що при різних річних обсягах виробництва порівняльна ефективність альтернативних технологій буде різною. У такому разі передусім необхідно встановити критичну величину обсягу виробництва ( $B_{кр}$ ), за якої порівнювані варіанти технології будуть рівноцінними. Для цього треба розв'язати рівняння:  $(C_T)_1 = a_1 B_p + b_1$  і  $(C_T)_2 = a_2 B_p + b_2$ , прийнявши за умову  $(C_T)_1 = (C_T)_2$  і  $B_p = B_{кр}$ . Тоді

$$B_{кр} = \frac{(e_2 - e_1)}{(a_1 - a_2)} \quad (9)$$

Знайдене за формулою 4.9 значення критичного обсягу буде тією його величиною, яка розмежує області доцільного застосування кожного із двох порівнюваних технологічних процесів. Якщо  $B_p < B_{кр}$ , то економічнішим буде варіант, що вимагає менших початкових витрат на технологічне оснащення і налагодження обладнання. При  $B_p > B_{кр}$  перевагу слід віддати другому варіанту, за якого витрати на початкове переналагодження більші, але змінні витрати менші.

Отже, оновлення техніко-технологічної бази підприємства має забезпечувати можливість реалізації стратегії його розвитку. Технологічні

зміни повинні бути своєчасними, враховувати тривалість життєвого циклу попиту, технології і продукції, що випускається підприємством. Здатність підприємства до технологічних змін залежить не лише від рівня мінливості застосовуваної технології, а й від його фінансових можливостей. З огляду на це проектування нових технологічних процесів необхідно здійснювати на альтернативній основі з метою вибору того варіанта, який відповідає принципу економічної раціональності.

#### **11.4. Оновлення продукції та оцінювання ринкових і виробничих можливостей створення нової продукції**

Оновлення продукції лежить в основі інноваційної діяльності підприємства. Тому працівники маркетингових служб повинні добре володіти навичками функціонально-економічного обґрунтування інноваційного продукту, вміти дати кваліфіковані рекомендації щодо дизайну та стилю нового товару, використовувати сучасні методи та прийоми генерування ідеї. Створення нового продукту – це суто творча діяльність, і фінансові ресурси в ній не завжди відіграють вирішальну роль. Тут, крім достатніх ресурсів, потрібні засоби ефективного маркетингового забезпечення та підтримки інноваційної діяльності, що поєднує в собі мистецтво маркетингу з науковим пошуком.

Оновлення продукції і оцінювання ринкових і виробничих результатів базується на детальному вивченні найбільш стійкого елементу ринку – потреб. По-перше, з'ясовується, хто готовий платити гроші для задоволення визначеної потреби, які головні чинники сегментування майбутнього ринку; по-друге, аналізуються перспективні потреби в даному товарі та альтернативи їх задоволення; по-третє; вивчається наявність чи відсутність в ідеї майбутнього товару якихось соціально негативних чинників, котрі можуть зашкодити його збуту, а також готовність ринку до сприйняття даного товару, створеного на засадах нової ідеї.

Необхідно відмітити, що ефективність відбору ідеї буде тим більшою, чим більше цей відбір спиратиметься на об'єктивні закони технічного розвитку.

Для оцінювання перспективності ідеї створюється спеціальна експертна група в складі маркетингологів, економістів та керівників головних підрозділів фірми.

Згідно з оцінкою всі ідеї нових товарів поділяють на безперспективні, віддаленої перспективи і перспективні. Перспективні включають в окрему групу, і вони є об'єктом додаткових досліджень. Ці дослідження і є початком другого етапу маркетингового забезпечення інноваційної діяльності фірми – розроблення концепції нових товарів.

*Концепція нового товару* базується на комплексному оцінюванні таких чинників:

- адресність споживацького сегмента, для якого створюється товар;
- відповідність якісних параметрів товару вимогам сегмента;
- сумісність майбутнього товару із середовищем його функціонування;
- головні переваги нового товару над можливими товарами конкурентів;
- передбачувані зміни і розвиток системи збуту нового товару;

- імовірні строки виходу нового товару на ринок;
- можливі негативні наслідки виробництва, збуту та використання товару (економічні, соціальні тощо);
- загальні витрати на розробку, виробництво і збут товару;
- прогнозовані ціни, доходи та прибутки.

Таким чином, зміст концепції нового товару органічно поєднує елементи універсального алгоритму оцінки ринку нового продукту та показники конкурентоспроможності товару.

Узгодження всіх чинників, що впливають на комерційні перспективи інноваційного продукту, досягається за допомогою ситуаційного маркетингового аналізу, що здійснюється за такими напрямками:

- можлива прибутковість у перші три роки продажу;
- наявні конкуренти;
- можливі конкуренти;
- місткість ринку;
- рівень необхідних капіталовкладень у виробництво;
- патентний захист;
- ступінь ризику стосовно комерційної ефективності експорту.

А також за окремими характеристиками ринку і виробництва.

***Ринкова характеристика:***

- кон'юнктура і тенденція ринку за останні п'ять років;
- порівняльна характеристика фірмового та конкурентного товару;
- можлива тривалість життєвого циклу фірмового товару;
- ставлення споживачів до іміджу підприємства і можливість використання його позитивних моментів для успішного запровадження на ринку нового товару;
- вплив сезонних чинників на товар;
- емоційний вплив товару на покупців.

***Виробнича характеристика:***

- можливість серійного випуску нового товару під час обґрунтування такого висновку;
- можливі труднощі, які можуть виникнути під час організації виробництва нового товару;
- доступність придбання всіх матеріальних ресурсів, необхідних для виробництва нового товару;
- наявність інженерно-технічних працівників і робітників відповідної кваліфікації;
- можливість організувати виробництво конкурентоспроможної продукції за якістю і цінами;
- зовнішній вигляд товару.

**11.5. Функціонально-економічне обґрунтування оновлення асортименту продукції**

Для того, щоб організувати виготовлення нового товару, необхідно переконатися в його ефективності. Тому є потреба провести **функціонально-вартісне обґрунтування інноваційного товару**. Функціонально-вартісний аналіз (ФВА) не є суто математичним методом оптимізації, але він сприяє

наближенню до оптимальних технічних та економічних рішень на основі їх поетапної диференційованої оцінки. Метод ФВА в узагальненому вигляді можна записати як математичну формулу:

$$CK/B > \max \quad (10),$$

де  $CK$  – споживча корисність об'єкта (виробу) аналізу;

$B$  – витрати для досягнення необхідних споживчих вартостей, тобто на виготовлення товару (виробу).

**Головними завданнями ФВА** слід вважати:

- пошук та реалізацію ефективних рішень, підвищення технічного рівня та якості виробів;
- зменшення матеріаломісткості продукції, вибір раціональної технології;
- зменшення трудомісткості продукції; підвищення технологічності та надійності виробів;
- створення нових організаційних форм колективної творчої роботи, скорочення циклу “дослідження – виробництво”.

Таким чином, головне завдання ФВА полягає в тому, щоби знайти резерви зниження витрат на виробництво та експлуатацію продукції шляхом дослідження функцій як об'єкта аналізу в цілому, так і його складових.

ФВА необхідно виконувати на всіх етапах розробки, виготовлення і використання виробу, а саме: підготовчому; інформаційному; аналітичному; творчому; дослідному; рекомендаційному; етапі запровадження.

**Підготовчий етап** ФВА найдоцільніше проводити до випуску продукції, тому що в цьому випадку є резерв часу для внесення змін у конструкцію виробів або технологію їх виробництва, оскільки ще не витрачені засоби на придбання устаткування, комплектуючих матеріалів, виробів і інструментів, не укладені договори на постачання сировини й енергоносіїв, і тому багато чого можна відкоригувати.

**Інформаційний етап** передбачає збір інформації про досліджуваний об'єкт: призначення і технічні можливості майбутнього виробу, його якість і собівартість. Вся інформація заноситься в спеціальні картки або в пам'ять комп'ютера. Докладно перераховуються функції окремих деталей і вузлів виробу, матеріали і собівартість виготовлення. Паралельно для порівняння приводиться вартість виготовлення деталей на стороні або вартість покупних деталей. Багато уваги приділяється оцінкам споживачів майбутнього виробу. На цьому етапі доцільно зібрати інформацію про аналогічні параметри аналогічних виробів, що випускаються конкурентами.

**Аналітичний етап** передбачає детальне вивчення функцій майбутнього виробу і витрат на їх забезпечення. Розглядаються питання основних функцій виробу, його сучасної і перспективної вартості.

На цьому етапі конкретно описують службові (техніко-економічні, експлуатаційні, ергономічні і естетичні) функції виробу в цілому і додаткові технічних функції окремих його частин. Ці функції підрозділяються на основні, другорядні і зайві. Питома вага окремих функцій у загальній сукупності споживчих властивостей виробу називається коефіцієнтом важливості, або

вагомості. При визначенні цього коефіцієнта враховують параметри, які найбільше важливі для споживача.

Відношення питомої ваги параметра (функції) у витратах до вагомості, або важливості параметра (функції) називається **коефіцієнтом витрат за окремими функціями**.

Якщо  $K_{\phi} > 1$ , це вказує на несумісність витрат і важливість функції, тому що в теорії ФВА повинно бути  $K_{\phi} \approx 1$ . Якщо  $K_{\phi} < 1$ , співвідношення вважається більш сприятливим. При  $K_{\phi} > 1$  рекомендується знижувати витрати.

Для визначення вагомості параметрів (функцій) використовують також **ранжування і метод експертних оцінок**.

На основі проведених етапів аналізу і пов'язаних із цим досліджень пропонують декілька варіантів рішення, кожний із яких має визначені переваги і економічний ефект. Проте переваги можуть виявитися нерівноцінними, тому що при значному підвищенні якості виробу по одному з варіантів витрати збільшуються, а по другому - знижуються, але якість залишається на попередньому рівні. Існує також третій варіант, коли якість поліпшується незначно, а собівартість знижується, але в меншому розмірі, ніж у другому варіанті. Який із варіантів є оптимальним з'ясовується за допомогою економічних розрахунків і визначення впливу того або іншого конструкторського рішення на собівартість і рентабельність виробу.

**Дослідницький етап** передбачає оцінку ідей і варіантів рішень, одержаних на попередніх етапах, з метою виявлення диспропорцій між функціями і витратами.

**Рекомендаційний етап** пов'язаний із вибором найбільш прийняттого для даного виробництва варіанту удосконалення виробу.

**Впроваджувальний етап** вважається заключним варіантом удосконалення виробу (товару).

В залежності від цілеспрямованості функціонально-вартісного обґрунтування технічних рішень може бути використана одна з трьох форм ФВА: коригуюча, творча, інверсна.

**Коригуюча** сприяє зниженню витрат на виготовлення конкретного виробу, ліквідації зайвих функцій, елементів і витрат за одночасного збереження якості.

**Інверсна** форма ФВА використовується для адаптування товару до вимог цільового ринку, пошуку нових можливостей для продукції, що виготовляється; вона сприяє пристосуванню наявних функцій та елементів виробу до умов споживання.

**Творча** форма запобігає появі зайвих функцій, елементів і витрат також за одночасного збереження або підвищення якості виробу.

Таким чином, сферою використання коригуючої форми ФВА є виробництво; творчої – проектування, інверсної – експлуатація.

Творча форма ФВА орієнтується на розробку принципово нового товару, який може суттєво розширити ринок фірми або створити новий ринок товару. Мета цієї форми ФВА – виявити та реалізувати в товарі досі не задоволену потребу окремої групи споживачів.

Виходячи з аналізу нашої реальної практики, слід зазначити, що творча форма ФВА ще перебуває в стадії розвитку, але вже і нині визначилася чітка тенденція поступового переходу від ФВА окремих розробок, технологічного процесу та інших об'єктів наукової і господарської діяльності до оцінювання раціональності організаційної побудови й ефективності методів управління маркетинговою діяльністю підприємств на принципах функціонального підходу, вартісної оцінки всіх рішень та системного аналізу.

## РОЗДІЛ 12. ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЕКТ: ОБГРУНТУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЯ

12.1. Інноваційний проект як об'єкт фінансування.

12.2. Документальне забезпечення інноваційного проекту.

12.3. Експертиза інноваційних проектів.

12.4. Методи вибору оптимального варіанта інноваційного проекту.

12.5. Показники прибутковості інноваційного проекту.

### 12.1. Інноваційний проект як об'єкт фінансування

*Проект* - одноразовий комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямований на задоволення визначеної потреби шляхом досягнення конкретних результатів при встановленому матеріальному (ресурсному) забезпеченні з чітко визначеними цілями протягом заданого періоду часу. За видом проекту (характером предметної галузі проекту) розрізняють: інвестиційні, інноваційні, дослідження і розвитку, освітні, комбіновані. До *інноваційних проектів* належать проекти, в яких головна мета полягає в розробці й застосуванні нових технологій, ноу-хау та інших нововведень, що забезпечують розвиток систем. Фінансова сфера визначає бюджетні межі проекту з урахуванням кошторису для виробництва продукту та покриття витрат на проект, а також способи й джерела фінансування проекту. Одним з центральних моментів підготовки інноваційного проекту є визначення умов фінансування, вибір та раціоналізація джерел фінансування та розробка плану узгодження припливу і відтоку грошових коштів від проекту. Фінансування - забезпечення проекту ресурсами, до складу яких входять не лише грошові кошти, але й виражені в грошовому еквіваленті інші інвестиції, в тому числі основні та обігові кошти, майнові права і нематеріальні активи тощо. Фінансування інноваційного проекту спрямоване на вирішення таких завдань: забезпечення потоку інвестицій, необхідного для планомірного виконання проекту; забезпечення балансу між обсягом залучених фінансових ресурсів і величиною отриманого прибутку; а що дуже важливо - зниження ризику і капітальних витрат проекту за рахунок раціональної структури інвестицій та отримання податкових пільг. До основних принципів фінансування інноваційного проекту слід віднести: необхідність повернення фінансових коштів; забезпечення підвищених темпів зростання доходу та капіталу; мінімізацію інвестиційних ризиків. Інноваційний проект може фінансуватися за рахунок таких джерел: власні, залучені, позичкові.

Дуже важливим етапом фінансового процесу інноваційного підприємства є *оцінювання потреби у фінансових коштах*.

Незалежно від конкретних організаційних форм реалізації інноваційних проектів, підставою для визначення розміру фінансування є кошторис (кошторисні калькуляції), що розробляється на кожен проект окремо, у вигляді самостійних етапів з розподілом за роками. При цьому завдання фінансування має немовби дві складові – статичну і динамічну. У першому випадку вирішується питання про загальний розмір грошових ресурсів, що необхідні для здійснення проекту. У другому – у які конкретні терміни ці ресурси мають бути отримані, щоб своєчасно провести всі необхідні платежі. Дана інформація



накопичується у відповідних планах фінансових надходжень. Форми фінансових планів у визначеній мірі стандартизовані і загальновідомі.

Документом фінансового планування роботи сучасного інноваційного підприємства є **фінансовий план**, що являє собою баланс його грошових прибутків і витрат.

У сучасних умовах фінансове планування має бути максимально фаховим і мобільним, постійно орієнтуватися на кон'юнктуру ринку і передбачати можливі зміни моделі поведінки підприємства при зміні тих або інших чинників зовнішнього середовища.

Інноваційний процес здебільшого здійснюється через низку окремих **інноваційних проектів**. Інноваційні проекти, що складають інноваційний процес, можуть послідовно змінювати один одного в рамках технологічного ланцюжка створення і поширення нововведень, а можуть бути незалежними, паралельними і в ряді випадків дублюватися.

Для створення науково-технічного нововведення з високою мірою новизни необхідно інноваційний проект починати з етапу науково-дослідних робіт. Але інноваційний проект може бути спрямований на впровадження і незначного нововведення, знання про яке вже було отримано в процесі виробництва продукції. У цих випадках буде генеруватися абсолютно різний інвестиційний попит. Крім того, інноваційний проект може починатися з придбання прав на створену до цього моменту інтелектуальну власність, наприклад у формі ліцензії, тоді інвестиційний попит матиме інші характеристики.

Виходячи з цього, використовують таку класифікацію інноваційних проектів у міру охоплення ними етапів інноваційного процесу:

- **повний інноваційний проект**, що включає всі етапи інноваційного процесу, починаючи з проведення фундаментальних досліджень до реалізації інноваційного продукту чи послуги;
- **неповний інноваційний проект** першого типу, що охоплює перші етапи інноваційного процесу;
- **неповний інноваційний проект** другого типу, що об'єднує завершальні етапи інноваційного процесу.

Але незважаючи на те, що реальний попит на інвестиції генерується при здійсненні окремих інноваційних проектів, проект як такий не може бути об'єктом інвестицій у формальному плані, оскільки його інституційний статус не визначений. Формальним об'єктом інвестицій є **підприємства, що здійснюють інноваційний процес**, причому в цей час у їх ролі часто виступають інноваційні фірми, а інструментами здійснення інвестицій є насамперед цінні папери, що випускаються ними.

Крім того, інноваційному підприємству для залучення потенційних інвесторів необхідно оцінити інноваційний проект за такими напрямками: мета, стратегія, політика підприємства; маркетинг; фінанси; науково-дослідна та дослідно-конструкторська робота; виробництво.

## 12.2. Документальне забезпечення інноваційного проекту

Для одержання фінансової підтримки від держави підприємство-заявник має подати заявку, інноваційну пропозицію і обґрунтувати наступне:

- науково-технічну новизну пропонованого для реалізації продукту (послуги) або новизну технології, яка використовується для їх виробництва;
- наявність платоспроможного ринку (вітчизняного чи зарубіжного), на якому буде реалізовано пропонований продукт (послуга), або технологія;
- наявність у заявника організаційних, виробничих, кадрових та інших можливостей, які необхідні для успішної реалізації пропонованого проекту.

*Заявка повинна мати такі відомості:*

1. Коротку анотацію проекту.
2. Бізнес-план в 3-х примірниках.
3. Копію авторських свідоцтв, патентів.
4. Копію свідоцтва і свідоцтва про державну реєстрацію.
5. Копію річного звіту з додатками форми 2, форми 5.
6. Документи, які підтверджують можливість збуту результатів діяльності (протоколи про наміри, договори, контракти), відгуки потенційних вітчизняних і зарубіжних споживачів про продукт.
7. Зразки продукції, фото- і відеоматеріали.

*Анотація проекту повинна мати наступні відомості:*

1. Назва проекту;
2. Характеристика підприємства-заявника з вказанням його назви, організаційно-правової форми, середньоспискової чисельності персоналу, обороту за останній рік, прізвище, ім'я, по-батькові і телефон керівника роботи;
3. Опис проекту, який включає: призначення продукції, її характеристика і перевага перед існуючими аналогами; вказання авторських прав на роботу з відзначенням номерів авторських свідоцтв, патентів; наявність необхідних дозволів і ліцензій з вказанням їх назви і номерів; обсяг і призначення запрошених коштів, частка фонду в загальному обсязі фінансування; кількість продукції (в натуральному виразі), яку буде вироблено в результаті реалізації проекту; ціна одиниці продукції в еквіваленті ВКВ; наявність сертифікатів на продукцію.

*Інноваційна пропозиція (опис інноваційного проекту):*

1. Фінансовий план інноваційного проекту.
2. Звіт про прибутки та збитки інноваційного проекту.
3. Перелік наявної конструкторської, технологічної та робочої документації на виготовлення продукції.
4. Характеристика інноваційної продукції.
  - 4.1. Перелік технічних характеристик на заплановану до виготовлення продукцію.
  - 4.2. Порівняльна таблиця техніко-економічних показників запропонованої продукції та її аналогів.
  - 4.3. Опис технічного рівня та конкурентоспроможності запланованої до виготовлення продукції.
  - 4.4. Відомості про нормативні документи (ДСТУ, ГОСТ, ТУ), яким відповідає чи буде відповідати продукція.
  - 4.5. Відомості про сертифікацію продукції.
  - 4.6. Опис інноваційної продукції.
5. Характеристика технології та технологічної інновації.

5.1. Перелік технологічного обладнання, що входить до технологічного комплексу, який створюється в рамках проекту.

5.2. Перелік технічних характеристик технологічного комплексу, який створюється в рамках проекту.

5.3. Порівняльна таблиця техніко-економічних показників технологічного комплексу, що створюється, та його аналогів.

5.4. Опис технологічної інновації.

6. Вивчення перспективності напрямку розвитку запланованих розробок.

7. Відомості про використання у проекті патентоспроможних та патентозахищених технічних рішень, а також про наявність прав на їх використання.

8. Відомості про патентну чистоту запланованої до виготовлення продукції на передбачених ринках збуту.

9. Результати маркетингових досліджень.

### **12.3. Експертиза інноваційних проектів**

Завдання експертизи полягає в оцінці інноваційного і науково-технічного рівнів проекту, а також визначення реальної можливості його виконання й рівня ефективності. На підставі експертизи приймають рішення про доцільність і обсяги фінансування проекту.

У країнах із розвинутою ринковою економікою функціонують стандартні процедури оцінки інноваційних проектів, передбачені пакети юридичного оформлення угод і контрактів, форми і методи контролю за виконанням статей договорів і угод. Методи контролю за ходом реалізації проектів і використанням засобів за цільовим призначенням постійно удосконалюються. При цьому збільшується кількість обов'язкових умов, яким повинен відповідати проект. Велике значення для замовника і виконавців мають терміни проведення експертизи, а також тривалість періоду від подачі заявок і пропозицій до початку фінансування або надання пільг і субсидій.

Для експертизи інноваційних проектів, що фінансуються з бюджету, використовують такі методи : описовий; порівняння положень об'єкта «до» і «після»; порівняльна експертиза.

**Описовий метод** широко використовують у багатьох країнах. Суть його полягає в тому, що розглядають потенційний вплив результатів реалізованих проектів на ситуацію, що складається, у визначеному сегменті ринку товарів і послуг. Одержані дані узагальнюються, враховуються побічні явища, складаються прогнози. Цей метод дає можливість врахувати багато чинників, наприклад взаємодія сфери НДДКР із патентним правом і податковим законодавством, освітою, підготовкою і перепідготовкою кадрів.

Основний недолік даного методу полягає в тому, що з його допомогою не можна конкретно і коректно порівнювати два і більше альтернативних варіанти проекту.

**Метод порівняння положень «до» і «після»** дає можливість враховувати не тільки кількісні, але і якісні показники різноманітних проектів. Проте при використанні цього методу можлива суб'єктивна інтерпретація інформації і прогнозів.

**Порівняльна експертиза** полягає в порівнянні соціально-економічного стану підприємств і організацій, які отримують і не отримують державне фінансування. Головне в цьому методі - порівнянність потенційних результатів здійснюваного проекту, що дає можливість перевірити економічну обґрунтованість фінансування короткострокових проектів, які швидко окупляться. Цей метод має також недоліки, наприклад, він не має застосування при визначенні довгострокових пріоритетів державної політики.

Проведення експертизи має базуватися на таких основних засадах: незалежність групи дослідників, які є арбітрами в спірних ситуаціях щодо добору експертів, методів контролю і результатів експертизи; при розрахунках доданої вартості діяльність в галузі досліджень і нововведень розглядається як виробнича; попереднє прогнозування і планування витрат на середньострокову перспективу з метою визначення ефективності і часу проведення контролю; методи контролю необхідно узгоджувати з перспективним розвитком системи управління науково-технічною політикою на державному рівні.

Експерти мають право вимагати будь-якої інформації про проект. До кожної експертної групи може бути залучений представник замовника експертизи. Експерти мають право контролювати виконання робіт за проектом. Експертну оцінку проектів і контроль за їхнім виконанням, як правило, виконують організації, що фінансують проект. Обов'язковими параметрами при цьому є терміни завершення окремих етапів і проекту в цілому, а також ступінь ризику, пов'язаного із здійсненням проекту.

З метою реалізації науково-технічних програм державний замовник проводить конкурси й укладає державні **контракти**. При цьому експертна оцінка може бути формалізована у виді відповідей на питання експертної анкети з наступним підсумковим бальним висновком експерта:

- 5 - проект заслуговує безумовної підтримки;
- 4 - проект заслуговує підтримки;
- 3 - проект може бути підтриманий;
- 2 - проект не заслуговує підтримки;
- 1 - проект не заслуговує розгляду експертною радою.

Така експертна оцінка дається на основі аналізу наукового рівня проекту і наукового потенціалу його автора (авторів). При цьому враховуються:

- чіткість викладу задуму проекту (чітке, нечітке);
- чіткість визначення методів дослідження (чітке, нечітке);
- якісні показники проекту (характер фундаментальний, міждисциплінарний, системний і прикладний);
- науковий рівень (є істотний науковий і методологічний рівень у проекті проблеми; публікації за заданою темою; науково-методичне опрацювання рішення);
- новизна постановки проблеми (автором вперше сформульована і науково обґрунтована проблема дослідження; автором запропоновані оригінальні підходи до вирішення проблеми; сформульована в проекті проблема дослідження відома науці; автором не запропоновані оригінальні підходи до вирішення проблеми).

Для *експериментально-лабораторних досліджень* експертизою передбачені такі питання: чи підготовлені програми досліджень?; чи підготовлені анкети для опитування?; чи проведене пілотажне дослідження?

Звичайно державні фонди фундаментальних досліджень проводять експертизу на основі порівняльного аналізу декількох проектів, де передбачені три рівні експертизи.

**Перший рівень** - попередній розгляд і відбір проектів для участі в експертизі другого рівня; впорядкування мотивованих висновків по відхилених проектах; визначення експертів по кожному проекту, який претендує на індивідуальний рівень експертизи.

**Другий рівень** - визначення рейтингу індивідуального проекту.

**Третій рівень** - впорядкування висновку по проекту (вносяться корективи в загальний рейтинг, приймається рішення про фінансування).

Індивідуальний рейтинг проекту розраховується за формулою

$$R = r_1 + r_2 + r_3,$$

де R - загальний рейтинг проекту;

$r_1$ ,  $r_2$  - коефіцієнти наукової цінності і реальності виконання проекту в зазначений термін;

$r_3$  - коефіцієнт корекції сумарної оцінки  $r_1$  і  $r_2$ .

R може приймати значення від 2 до 13.

#### **12.4. Методи вибору оптимального варіанта інноваційного проекту**

Подані інвесторам інноваційні проекти повинні бути проаналізовані за єдиною системою показників. По усіх варіантах проекту інформаційна база, точність і методи визначення вартісних і натуральних показників повинні бути порівняльні.

Порівнянність поданих проектів визначається: обсягом робіт, виконаних із застосуванням інновацій (технологій, методів, устаткування і т.д.); якісними параметрами інновацій; чинником часу; рівнем цін, тарифів і умовами оплати праці.

Вартісні показники за варіантами проектів розраховуються з врахуванням інфляційного чинника. Варіанти інноваційних проектів повинні мати однакову маркетингову проробку, однаковий підхід до оцінки ризику інвестиційних вкладень і наявність вихідної інформації.

Порівнянність, як правило нового варіанту, забезпечується приведенням до одного обсягу, одного терміну, одного рівня якості виробленої продукції.

Найважливішим принципом менеджменту є багатоваріантність заходів щодо проекту. Завжди треба пам'ятати про мультиплікативне співвідношення 1:10: 100: 1000, коли одну гривню заощаджують на прийнятті спрощеного рішення на стадії його формування, а 10, 100, 1000 гривень втрачають на наступних стадіях життєвого циклу рішення.

В умовах ринкової економіки варіант інноваційного проекту вибирається з врахуванням інтересів інвестора на підставі вітчизняного і закордонного досвіду, а також досвіду вітчизняних конкурентів.

При порівнянні варіантів необхідно дотримуватися принципів системного підходу. Одним із найважливіших принципів є **емерджентність системи**, коли обумовлюється нерівність сукупного ефекту в порівнянні з ефектами,

отриманими від роздільного проведення заходів щодо проекту. Інноваційний проект вимагає врахування всього комплексу заходів.

Інший принцип системного підходу показує, що значна тривалість життєвого циклу інновацій приводить до економічної нерівноцінності здійснюваних у різний час витрат і одержуваних результатів. Це протиріччя можна усунути за допомогою **методу приведеної вартості або дисконтування**, що полягає в приведенні витрат і результатів до одного моменту. За такий момент можна приймати рік початку реалізації інноваційного проекту і дані цього року. Дисконтування показує, що будь-яка сума грошей, що буде отримана в майбутньому, у даний час має меншу цінність. Гроші реальні тільки при їхній наявності. Метод дисконтування дає можливість врахувати чинник часу в багатьох фінансових обчисленнях. Для фірми, наприклад, гроші важливо одержати сьогодні, а не завтра. Взагалі відкладати одержання грошей ризиковано: при несприятливих обставинах вони принесуть менший прибуток, ніж очікувалося, а можуть і зовсім не надійти.

Різниця між майбутньою вартістю і поточною вартістю називається **дисконтом**. **Коефіцієнт дисконтування** розраховують за формулою складних відсотків:

$$\alpha_t = \frac{1}{(1 + \alpha)^t}$$

При позитивній нормі відсотку на капітал коефіцієнт дисконтування  $\alpha_t$  завжди менше одиниці (у протилежному випадку сьогодні гроші коштували б менше, ніж завтра).

Розмір процентної ставки, за якою проводиться дисконтування, і сучасний розмір капіталу знаходяться в оберненій залежності. Чим вищою є процентна ставка, тим менший теперішній розмір капіталу за інших рівних умов.

Метод нарахування за складними відсотками полягає в тому, що в першому періоді нарахування проводиться на початкову суму кредиту. Потім до суми додаються нараховані відсотки, і в кожному наступному періоді відсотки нараховуються на вже наращену суму. Отже, база для нарахування відсотків постійно змінюється.

Даний метод іноді називають **«відсоток на відсоток»**. Чим нижча ставка відсотка і менший період часу  $t$ , тим вищий сучасний розмір майбутніх прибутків. Таким чином, за допомогою дисконтування визначається чиста поточна вартість проекту. Її називають також **чистим приведеним прибутком**.

Існують стандартні таблиці дисконтних множників, що полегшує процедуру дисконтування й обґрунтування вибору проекту.

### **12.5. Показники прибутковості інноваційного проекту**

Інноваційні проекти повинні відбиратися з урахуванням інфляційного чинника.

**Інфляція**, або підвищення рівня цін, в економіці вимірюється або індексом зміни цін, або рівнем інфляції. Індекс зміни цін характеризується співвідношенням цін, а рівень інфляції - відсотком підвищення цін. При розгляді ролі ставки відсотка й ухваленні рішення по інноваційному проекті

умовно передбачалася відсутність інфляції. Проте у випадку інфляції номінальна і реальна процентні ставки відрізняються.

**Номінальна ставка** - це поточна ринкова ставка відсотка без врахування темпів інфляції, або просто процентна ставка, виражена в гривнях (доларах США) за поточним курсом.

**Реальна ставка** - це номінальна ставка за відрахуванням очікуваних (прогнозованих) темпів інфляції.

Наприклад, номінальна річна ставка дорівнює 9%, річний очікуваний темп інфляції - 5 %; звідси реальна ставка складає 4% (9-5).

Ці розбіжності важливо враховувати при порівнянні очікуваного рівня прибутку на капітал (норми прибутку) і ставки відсотків, тобто порівнювати доцільніше з реальною, а не номінальною ставкою.

**Загальне правило при схваленні рішення по інноваційному проекті:** *інновації потрібно здійснювати, якщо очікуваний рівень прибутку на капітал не нижче (або дорівнює) ринкової ставки відсотка по позичках.* Порівняння рівня прибутку на капітал із процентною ставкою - один із засобів обґрунтування ефективності інновації.

Крім чистого приведеного прибутку для добору інноваційних проектів використовують ще інші показники:

- термін окупності ( $T_{ок}$ );
- період окупності ( $P_{ок}$ );
- внутрішню норму прибутковості ( $B_{п}$ );
- рентабельність ( $R_{п}$ ).

**Термін окупності** показує, за який час можуть окупитися інвестиції в інноваційний проект з урахуванням початкових капітальних вкладень.

**Період окупності** - це відрізок часу, протягом якого сума чистих прибутків, дисконтованих на момент завершення інвестицій, буде дорівнювати сумі інвестицій. Показник застосовується в міжнародній практиці замість терміна окупності.

**Внутрішня норма прибутковості** - це розрахункова ставка відсотків, при якій капіталізація одержуваного регулярно прибутку дає суму, рівну інвестиціям, тобто коли інвестиції окупляються. Рекомендується відбирати проекти, внутрішня норма прибутковості яких не нижче 15-20%.

**Рентабельність** визначається як співвідношення ефекту від реалізації результатів проекту і витрат на нього.

У західній практиці оцінки інноваційних проектів розраховують відношення приведених прибутків до інвестиційних витрат, і цей показник називають індексом прибутковості.

При наявності декількох варіантів проекту найбільш ефективний вибирається за мінімумом так званих приведених витрат:

$$Z_i = C_i + E_n K_i \Rightarrow \min$$

де  $C_i$  - витрати виробництва (собівартість варіанта);

$E_n$  - норматив ефективності капіталовкладень;

$K_i$  - інвестиції по аналізованому варіанті.

Інвестиції, як правило, характеризуються одноразовістю або обмеженим періодом вкладень, великими розмірами капіталу і тривалим терміном

окупності. Витрати виробництва - це собівартість продукції, яка визначається, як правило, за рік. Для приведення їх до єдиного річного розміру за допомогою коефіцієнта  $E_n$  ефективності або рівня процентної ставки враховують тільки частину інвестицій (капітальних вкладень). Звідси появився термін «приведені витрати». У плановій економіці розмір  $E_n$  встановлюється централізовано. У ринковій економіці кожна окрема фірма або підприємство встановлює подібний норматив або на рівні процентної ставки  $i$ , або як норматив рентабельності інвестицій  $R_n$ . При цьому приведені витрати розраховуються за формулою

$$Z_i = C_i + iK_i \Rightarrow \min$$

або

$$Z_i = C_i + R_n K_i \Rightarrow \min$$

Після визначення приведених витрат розраховується термін окупності додаткових інвестицій в інноваційний проект, тобто термін або період часу, протягом якого додаткові інвестиційні витрати на більш дорогий варіант інновацій окупляються завдяки приросту економічних результатів, обумовленому реалізацією інновацій.

Розрахунковий **термін окупності** визначається за формулою

$$T_p = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2}$$

де  $K_1, K_2$  - інвестиції в інновацію за варіантами;

$C_1, C_2$  - річні витрати за варіантами.

Для вибору варіанта розрахунковий термін окупності  $T_p$  порівнюється з його нормативним значенням  $T_n = 1/E_n$ .

Додаткові інвестиції в інновації виправдані тоді, коли розрахунковий термін їхньої окупності не перевищує нормативне значення. Більш ефективний варіант вибирається за умови

$$T_p < T_n$$

Іншими словами, більш дорожчим по інвестиціях варіант вважається ефективним тоді, коли додаткові інвестиції в нього окупляться економією на витратах у термін, що не перевищує нормативний.

**Коефіцієнт додаткових інвестиційних вкладень у інновації** або **коефіцієнт порівнюваної ефективності** - це величина, зворотна до окупності, що розраховується по формулі:

$$E_n = \frac{\Delta C}{\Delta K}$$

Розрахункове значення коефіцієнта ефективності порівнюється з нормативним  $E_n$  ( нормою прибутку на капітал). За умови, що  $E_n > E_n$ , додаткові інвестиції в інновації а, отже, більш ємний за інвестиціями варіант можна вважати ефективними.

Таким чином, для добору ефективного варіанта інноваційних заходів використовують показники порівняльної економічної ефективності, що враховують лише вартісні частини, які змінюються по порівнюваних варіантах:

- приведені витрати;
- термін окупності додаткових інвестицій в інновації;
- коефіцієнт ефективності додаткових інвестицій в інновації.



## РОЗДІЛ 13. КОМПЛЕКСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

13.1. Показники ефекту та принципи оцінювання ефективності інноваційної діяльності.

13.2. Основні показники економічної ефективності інноваційних проектів.

13.3. Оцінювання економічної ефективності інновацій, спрямованих на зниження рівня виробничих витрат.

13.4. Оцінювання ефективності придбання і продажу ліцензій.

13.5. Оцінювання соціальної ефективності інноваційної діяльності.

### 13.1. Показники ефекту та принципи оцінювання ефективності інноваційної діяльності

Після того як відібрано до розроблення ряд інноваційних продуктів, необхідно визначити ефективність їх використання. Необхідність цього зростає в умовах ринкової економіки. Але не менш важлива вона і для перехідної економіки, тобто для України.

Залежно від результатів та витрат, які враховуються, на інноваційну діяльність розрізняють такі *види ефекту*:

✓ **економічний** – ураховує, у вартісному виразі всі види результатів і витрат, що зумовлені реалізацією інновацій;

✓ **науково-технічний** – характеризує новизну, простоту, корисність, естетичність, компактність;

✓ **фінансовий** – базується на результатах фінансових показників;

✓ **ресурсний** – відображає вплив інновацій на обсяг виробництва і споживання того чи іншого виду ресурсів;

✓ **соціальний** – ураховує соціальні результати реалізації інновацій;

✓ **екологічний** – ураховує вплив інновацій на оточуюче середовище (шум, електромагнітне поле, освітленість, вібрація).

Крім того, показники ефекту інноваційної діяльності можна розмежувати за такими ознаками:

✓ *за місцем одержання* – на локальний і загальнодержавний;

✓ *за метою визначення* – на абсолютний і порівняльний;

✓ *за ступенем збільшення* – на одноразовий і мультиплікаційний;

✓ *за часом урахування результатів і витрат* – за розрахунковий період та річний.

**Локальний ефект** характеризує результат інноваційної діяльності на рівні підприємства або іншої господарюючої структури.

**Загальнодержавний ефект** характеризує спільний ефект у сферах виробництва і використання інновації.

**Абсолютний ефект** характеризує загальний результат, що одержує підприємство від здійснення інноваційних заходів, за певний проміжок часу.

**Порівняльний ефект** характеризує результати порівняння можливих альтернативних варіантів інноваційних заходів та вибору кращого з них.

**Одноразовий ефект** характеризує загальний (первісний) результат, що одержує підприємство від здійснення інноваційної діяльності.

**Мультиплікаційний ефект** характеризує результат інноваційної діяльності, що поширюється не тільки на підприємство, а й на інші галузі, унаслідок чого відбувається мультиплікація ефекту, тобто процес його помноження.

Тривалість часу, що враховують при розрахунку інноваційного **ефекту на розрахунковий період чи на рік**, залежить від таких чинників:

- терміну інноваційного періоду;
- строку використання об'єкта інновацій;
- ступеня достовірності вихідної інформації;
- вимог інвесторів.

**Загальним принципом** оцінювання ефективності інноваційної діяльності є порівняння ефекту (**результату**) від застосування нововведень і **витрат** на їх розроблення, виробництво та споживання. Ефект від застосування нововведень може характеризувати **показник прибутку**, який, з одного боку, може складатися з економії від зниження собівартості, а з другого боку – від підвищення ціни, унаслідок нової якості інноваційної продукції.

У цілому проблема визначення ефективності і відбору найвигідніших варіантів реалізації інновацій потребує, по-перше, перевищення кінцевих результатів від їх використання над витратами на розроблення, виготовлення і реалізацію інновації, і по-друге, зіставлення отриманих при цьому результатів з результатами від застосування інших аналогічних за призначенням варіантів інновацій. Особливо гостро постає необхідність швидкого оцінювання і правильного відбору варіанта інновації на фірмах, які застосовують прискорену амортизацію, за якої строки заміни діючих машин і обладнання на нові істотно скорочуються.

Крім того, метод оцінювання ефективності інновацій залежить від об'єкта вимірювання ефективності.

**Об'єктом оцінювання ефективності** можуть виступати різні типи інновацій: засоби і знаряддя праці (нові, реконструйовані, модернізовані); предмети праці (сировина, паливо, матеріали, енергія); предмети кінцевого споживання; технологічні процеси; методи організації виробництва, праці та управління; інноваційний проект.

### 13.2. Основні показники економічної ефективності інноваційних проектів

Основними показниками економічної **ефективності інноваційних проектів** найчастіше є:

- ✓ норма прибутку;
- ✓ період окупності;
- ✓ чистий приведений дохід;
- ✓ індекс рентабельності (прибутковості);
- ✓ внутрішня норма дохідності.

**Норма прибутку** – це коефіцієнт, який розраховується як відношення середньорічного прибутку від інновації до одноразового первісного капіталу, який витрачено для реалізації цієї інновації. Цей показник за своїм економічним змістом близький до наступного показника – періоду окупності.

**Період окупності** – це термін повертання коштів через отриманий від інновацій прибуток. Чим він менший, тим ефективнішим вважається проект. Крім того, показник періоду окупності може застосовуватися для порівняння

його з банківським процентом як макроекономічним критерієм ефективності розміщення інвестиційних ресурсів.

**Термін окупності інноваційного проекту.** Це період, протягом якого додатковий прибуток, отриманий внаслідок реалізації інноваційного проекту, забезпечить повернення вкладених інвестицій. Його розрахунок також базується на грошовому потоці з його дисконтуванням для приведення до початкової (теперішньої) вартості. Необхідність такого розрахунку викликана бажанням інвестора впевнитися, що термін повернення інвестицій буде не надто великим, оскільки ризики інвестування в ринкових умовах є тим більшими, чим триваліший час їхньої окупності. За цей час можуть змінитися і кон'юнктура ринку, і ціни. Крім того, у галузях із високими темпами НТП поява нових технологій на час, коли інвестиції ще не окупилися, може швидко їх знецінити.

Період окупності інноваційного проекту розраховують за формулою:

$$T_0 = \frac{PI}{D}, \quad (10.1)$$

де  $PI$  – початкові інвестиції у проект;  $D$  – прогнозовані щорічні грошові доходи.

Оскільки щорічні грошові доходи змінюються протягом життєвого циклу інноваційного продукту, то розрахунок слід робити на усереднену їх величину.

Є й інший спосіб розрахунку терміну окупності, який ґрунтується на постадійному відніманні від величини початкових інвестицій прогнозного річного грошового доходу у відповідному році. При цьому кожна наступна стадія розрахунку передбачає зменшення початкових інвестицій на величину доходу, враховану на попередній стадії розрахунку. Кількість стадій розрахунку, в яких отримано позитивну величину, дасть кількість цілих років окупності. Розрахунок закінчується, коли залишок початкових інвестицій буде меншим прогнозного річного доходу наступного періоду. Для останнього періоду можна визначити і кількість місяців, протягом яких інвестиції повністю окупляться. Отже, другий спосіб є точнішим від першого.

**Точка безбитковості.** Використовують її для визначення того обсягу нової продукції, який потрібно реалізувати на ринку за прогнозного рівня цін на неї, досягнення якого забезпечуватиме прибутковість проекту. Точку безбитковості (критичний обсяг продукції) можна розраховувати у натуральних одиницях за формулою:

$$V_{\text{крит}} = \frac{C_{\text{yn}}}{C_{\text{од}} - B_{\text{зм}}}, \quad (10.2)$$

де  $C_{\text{yn}}$  – умовно-постійні витрати підприємства, грн.,  $C_{\text{од}}$  – ціна одиниці продукції, грн.;  $B_{\text{зм}}$  – змінні витрати на одиницю продукції, грн.

У вартісному вираженні критичний обсяг визначають за формулою:

$$V_{\text{кр.грн.}} = \frac{C_{\text{yn}}}{1 - m_{\text{зм}}}, \quad (10.3)$$

де  $m_{\text{зм}}$  – частка змінних витрат у ціні продукції.

За наявності альтернативних варіантів реалізації проекту приймають той варіант, який забезпечить більший запас фінансової міцності. Ним є різниця між прогнозним рівнем попиту на продукцію і критичним її обсягом.

Отже, якщо вказані показники свідчать про економічну вигідність проекту у межах його життєвого циклу при прогнозах рівня попиту і цінах на продукцію, то рішення про інвестування може бути позитивним.

Але неврахування чинника часу робить ці показники (норми прибутку та періоду окупності) не достатньо точними, а їх використання дає переважно приблизну оцінку ефективності інноваційного продукту. Приведення результатів й витрат до одного моменту часу необхідно робити тому, що вартість коштів є різною для різних років, залежно від ступеня віддаленості розрахункового року від року, ефект якого обчислюється.

Урахування чинника часу, тобто приведення різних у часі ефектів та витрат до одного моменту – розрахункового року, називається **процесом дисконтування**. Інакше кажучи, при оцінюванні ефективності інноваційного проекту оцінюється й ефективність використання грошей та отримання прибутку в часі – сьогодні чи в майбутньому.

Приведення до базисного періоду витрат і вигод  $t$ -го розрахункового періоду проекту здійснюється їх множенням на коефіцієнт дисконтування  $a_t$ , що визначається для постійної норми дисконту  $E$  як:

$$a_t = \frac{1}{(1 + E)^t}, \quad (10.4)$$

де  $t$  – номер кроку розрахунку.

З погляду інвесторів, сума, яку вони одержать у майбутньому, має тим меншу цінність, чим довше її доводиться чекати, оскільки більшою буде сума втрачених за період очікування доходів. Так, при однаковій відсотковій ставці 10% зобов'язання виплатити \$1 через рік коштує сьогодні \$0,91 (1 поділити на 1,1 в степені 1); через два роки – \$0,83 (1 поділити на 1,1 в степені 2), через три роки – \$0,75 (1 поділити на 1,1 в степені 3), через десять років – лише \$0,39.

У разі змішаного капіталу норму дисконту можна визначити як середньозважену вартість капіталу (Weighted Average Cost of Capital), розраховану з огляду на структуру капіталу, податкову систему, умови виплат тощо. Таким чином, якщо є  $n$  видів капіталу, вартість кожного з яких після сплати податків дорівнює  $E_i$  і його частка у загальному капіталі становить  $A_i$ , то норма дисконту  $E$  приблизно дорівнює:

$$E = \sum_{i=1}^n E_i \cdot A_i \quad (10.5)$$

**Чистий приведений дохід** визначається як теперішня вартість грошових потоків за весь період служби інновації, зменшена на теперішню вартість інвестиційних витрат за цей самий період. За наявності кількох варіантів здійснення інноваційного проекту вибирають варіант з максимальним показником чистого приведенного доходу.

**Чиста теперішня вартість ЧТВ (або інтегральний ефект)**. Це різниця результатів і витрат за розрахунковий період, приведених до одного, як правило, початкового року, тобто з урахуванням їх дисконтування:

$$ЧТВ = \sum_{t=0}^{T_p} (D_t - B_t) a_t, \quad (10.6)$$

де  $T_p$  – розрахунковий рік;  $D_t$  – доходи в  $t$ -й рік;  $B_t$  – інноваційні витрати в  $t$ -й рік;  $a_t$  – коефіцієнт дисконтування.

Рішення доцільно впроваджувати, якщо ЧТВ є позитивною. Найскладнішим у розрахунку ЧТВ є прогнозування величини грошових потоків, точність якого великою мірою залежить від зовнішніх умов господарської діяльності – рівня інфляції, зміни цін на ресурси, зміни попиту на продукцію внаслідок появи конкурентів тощо. Тому розрахунок ЧТВ слід супроводжувати аналізом чутливості проекту до ризику.

**Індекс рентабельності** розраховується як відношення теперішньої вартості прибутку за період інноваційного проекту до обсягів інвестицій у даний проект. Якщо показник індексу рентабельності (прибутковості) більший одиниці, то чиста теперішня вартість інноваційного проекту позитивна. Крім того, показник індексу рентабельності буде більший, коли інвестиції будуть меншими.

**Індекс рентабельності інвестицій  $J_R$** . Це відношення приведених доходів до приведених на цю ж дату витрат, що супроводжують реалізацію інноваційного проекту. Розрахунок індексу рентабельності здійснюють за формулою:

$$J_R = \frac{\sum_{t=0}^{T_p} D_t a_t}{\sum_{t=0}^{T_p} B_t a_t}, \quad (10.7)$$

де  $D_t$  – доход в період  $t$ ;  $B_t$  – розмір інвестицій в інновації у період  $t$ ;

Індекс рентабельності чітко пов'язаний з ЧТВ. Якщо ЧТВ позитивна, то індекс рентабельності  $J_R > 1$ , і навпаки. При  $J_R > 1$  інноваційний проект вважається економічно ефективним, а якщо  $J_R < 1$  – неефективним.

Цей показник доцільно використовувати для порівняння кількох альтернативних проектів. За жорсткого дефіциту коштів перевагу слід надавати тим проектам, для яких індекс рентабельності є найвищим.

**Внутрішня норма дохідності** – це норма дисконтування, за якої чиста теперішня вартість інновації дорівнює нулю, тобто дисконтовані грошові потоки інвестиційних витрат та прибутків стають однаковими. Модель використання цього показника при виборі варіантів інноваційних проектів така: чим він більший, тим вища ефективність проекту. Якщо внутрішня норма дохідності інноваційного проекту більша ніж прийнята норма дисконтування, то такий проект вважається економічно ефективним і забезпечує позитивну величину чистого приведенного доходу. Крім того, перевагою цього показника також вважається можливість установлення “межі безпеки” для інноваційного проекту.

**Внутрішня норма рентабельності (ВНР)**. Показує ту норму дисконту  $E_R$ , за якої величина дисконтованих доходів за певне число років стає рівною інвестиційним вкладенням у реалізацію проекту. У такому разі доходи і витрати проекту визначаються приведенням до розрахункового моменту:

$$D = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1 + E_p)^t}; B = \sum_{t=1}^T \frac{B_t}{(1 + E_p)^t} \quad (10.8)$$

Отже, норма рентабельності це таке порогове значення рентабельності, яке забезпечує рівність нулю інтегрального ефекту, розрахованого на економічний термін життя інноваційного проекту. Вона дорівнює

максимальному відсотку за позиками, який можна платити за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на беззбитковому рівні.

Розрахунок внутрішньої норми рентабельності здійснюють методом послідовних наближень величини ЧТВ до нуля за різних ставок дисконту. На практиці можна застосовувати таку формулу:

$$E_p = A + \frac{a(B-A)}{a-b}, \quad (10.9)$$

де  $A$  – величина ставки дисконту, за якої ЧТВ позитивна;  $B$  – величина ставки дисконту, за якої ЧТВ негативна;  $a$  – величина позитивної ЧТВ за величини ставки дисконту  $A$ ;  $b$  – величина негативної ЧТВ за величини ставки дисконту  $B$ . Якщо значення ВНР проекту для приватних інвесторів більше за існуючу ставку рефінансування банків, а для держави – за нормативну ставку дисконту, і більше за ВНР альтернативних варіантів проекту з врахуванням ступеня ризику, то рішення про його інвестування може бути позитивним.

Характерною рисою сучасності є оцінювання *соціальних результатів* інноваційної діяльності підприємства чи людини. Цей показник безпосередньо використовується в розрахунках економічної ефективності інноваційних проектів. Соціальний результат інноваційного продукту, оцінюваний економічною мірою, виступає одночасно і як соціальне, і як економічне явище, тому що задовольняє як економічні, так і соціальні потреби суспільства. На практиці економічна оцінка соціальних результатів пов'язана з оцінкою параметрів оточуючого людину середовища (виробничого чи природного). Розрізняють два способи оцінювання соціальних результатів:

I – визначення збитків від забруднення навколишнього середовища;

II – порівняння витрат, пов'язаних з реалізацією варіанта інноваційного проекту, що забруднює навколишнє середовище (необхідно додати витрати, пов'язані з дотриманням норм стану навколишнього середовища), і такого, що не забруднює його.

Таким чином, для розрахунку показника соціально-економічного ефекту, з урахуванням збитків від негативних соціальних результатів, необхідно до основних показників, що характеризують ефективність використання інноваційного продукту, додати обсяг витрат у вигляді збитків від забруднення виробничого чи природного середовища. Це можуть бути одноразові капітальні кошти, додаткові інвестиції чи витрати, що впливають на збільшення собівартості продукції, а отже, на зменшення річних приростів прибутку в разі використання інновації, що оцінюється.

### **13.3 Оцінювання економічної ефективності інновацій, спрямованих на зниження рівня виробничих витрат**

Підприємства не часто вдаються до радикальних інновацій або реалізації масштабного інноваційного проекту. Значна частина інновацій носить поліпшувальний характер: спрямована на вдосконалення технічних засобів з метою зменшення трудомісткості виконання операцій, економію матеріалів (через використання дешевших замінників чи оптимізацію режимів оброблення вихідного матеріалу), енергії тощо. Впровадження таких заходів сприяє зниженню виробничих витрат, що важливо для підприємств, які реалізують

стратегію мінімізації витрат або мають обмежені фінансові можливості. Як правило, такі інновації мають локальний характер і розробляються силами працівників підприємства. Доцільність їх упровадження визначається порівнянням величини витрат за базовим і новим варіантом (у випадку альтернативних варіантів – за усіма альтернативами). Розрахунок здійснюють двома способами – за показником відносної економічної ефективності капіталовкладень (приведеними витратами) і за сукупністю показників річної економічної ефективності.

#### **Показник відносної економічної ефективності капіталовкладень.**

Використовується за існування кількох альтернативних варіантів інновації, причому реалізація інновації передбачає різнобічний вплив на виробничий процес, який полягає у зміні рівня витрат і в поліпшенні збуту продукції, що зменшує величину питомих витрат на її виготовлення. Критерієм вибору кращого варіанту є мінімум приведених витрат:

$$Z_i = S_i + E_n \cdot K_i \rightarrow \min, \quad (10.10)$$

де  $S_i$  – поточні витрати з розрахунку на одиницю продукції (собівартість) за  $i$ -тим варіантом;  $K_i$  – питомі капіталовкладення за  $i$ -тим варіантом;  $E_n$  – нормативний коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень, який визначається як прийнятний для конкретного підприємства рівень віддачі від вкладеного капіталу і не може бути нижчим від ставки банківського відсотка. Як правило, цей показник застосовується для порівняння інновацій, що не передбачають великих капіталовкладень; в іншому разі використовується методика розрахунку показників інноваційного проекту.

Якщо порівняння здійснюється для нового процесу і старого (базового), то можна розрахувати і економічний ефект від упровадження інновації, який буде дорівнювати різниці приведених витрат за старим виробничим процесом і новим.

**Показники річної економічної ефективності.** Вони охоплюють умовно-річну економію витрат, фактичну економію витрат та річний економічний ефект.

**Умовно-річна економія витрат** – оцінює величину прогнозованої економії від упровадження новацій. Вона розраховується як різниця між валовою річною економією за усіма можливими напрямками і додатковими витратами (якщо вони є), пов'язаними із модернізацією обладнання.

*1. Валова річна економія витрат.* Залежно від сутності інновації охоплює економію заробітної плати, економію матеріалів, економію умовно-постійних витрат.

а) економія заробітної плати – наявна за використання нового способу виконання робіт, який потребує менше часу, ніж старий:

$$E_{з.п.} = (\rho_1 - \rho_2) \cdot \left(1 + \frac{D}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{H}{100}\right) \cdot B_2, \quad (10.11)$$

де  $\rho_1$  і  $\rho_2$  – розцінки на операцію відповідно до і після впровадження інновації;  $D$  і  $H$  – відповідно відсоток додаткової заробітної плати і нарахувань на заробітну плату;  $B_2$  – річний обсяг випуску продукції після впровадження інновації;

б) економія витрат матеріалів – розраховується у разі застосування дешевшого замінника (зміна ціни матеріалу) або нового способу оброблення матеріалу, завдяки чому зменшуються його питомі витрати:

$$E_m = (H_1 \cdot C_1 - H_2 \cdot C_2) \cdot B_2, \quad (10.12)$$

де  $H_1$  і  $H_2$  – норми витрат матеріалів на одиницю продукції відповідно до і після впровадження інновації;  $C_1$  і  $C_2$  – ціна одиниці матеріалу.

в) економія умовно-постійних витрат – розраховується у разі збільшення обсягу продажу продукції, виготовленої із застосуванням інновації (інновації маркетингового характеру, інновації, що поліпшують якість продукції тощо):

$$E_{y.n.} = \left( УП_1 - УП_1 \frac{e}{a} \right) \cdot B_2, \quad (10.13)$$

де  $УП_1$  – умовно-постійні витрати на одиницю продукції до впровадження інновації;  $e$  – індекс зміни умовно-постійних витрат;  $a$  – індекс зміни обсягу продажу продукції.

2. *Додаткові експлуатаційні витрати.* Наявні за збільшення вартості основних засобів внаслідок їх модернізації. Враховують зміну витрат на амортизацію обладнання, його утримання та експлуатацію і на електроенергію (може бути зменшення витрат):

а) зміна витрат на амортизацію обладнання та на його утримання і експлуатацію:

$$Z_{am} = \frac{(K_2 - K_1) \frac{B_2}{B_1}}{100} \cdot N_a, \quad (10.14)$$

$$Z_{y.e} = \frac{(K_2 - K_1) \frac{B_2}{B_1}}{100} \cdot N_{y.e}, \quad (10.15)$$

де  $K_1$  і  $K_2$  – вартість основних засобів до і після впровадження інновації;  $N_a$  – норма амортизації, %;  $N_{y.e}$  – норма витрат на утримання та експлуатацію обладнання, %;  $B_1$  – річний обсяг випуску продукції до впровадження інновації.

б) зміна витрат на електроенергію:

$$Z_{el} = (P_2 - P_1) \cdot T_p \cdot k_3 \cdot C_e, \quad (10.16)$$

де  $P_1$  і  $P_2$  – потужність встановлених електродвигунів до і після впровадження інновації;  $T_p$  – річний фонд робочого часу обладнання;  $k_3$  – коефіцієнт завантаження обладнання у часі;  $C_e$  – ціна однієї кВт/год, електроенергії. Тоді умовно-річна економія витрат дорівнює:

$$\Delta C = E_{z.n.} + E_m + E_{y.n.} - Z_{am} - Z_{y.e} - Z_{el} \quad (10.17)$$

Перевищення прогнозованої економії над додатковими витратами свідчить про доцільність реалізації запропонованого інноваційного рішення.

**Фактична економія витрат.** Розраховується шляхом приведення умовно-річної економії до періоду використання інновації в даному році за формулою:

$$E\phi = \frac{\Delta C \cdot n}{12}, \quad (10.18)$$

де  $n$  – кількість місяців до кінця року з моменту впровадження інновації.

**Річний економічний ефект.** Визначається приведенням капітальних витрат до поточних протягом умовного року за формулою:



$$Ep.ek. = \Delta C - E_n \cdot \Delta K, \quad (10.19)$$

де  $\Delta K$  – додаткові капіталовкладення, пов'язані з реалізацією інновацій;  $E_n$  – показник нормативної економічної ефективності, величина якого залежить від прийнятного для підприємства рівня віддачі від капіталовкладень (як правило, для устаткування достатнім є рівень 15%, тобто  $E_n = 0,15$ ).

Розрахунок останнього показника необхідний у разі впровадження інновацій технічного характеру, амортизаційний період яких перевищує один рік.

Зниження рівня виробничих витрат може служити підставою для встановлення нижчої ціни на продукцію підприємства (за умов прийнятного рівня рентабельності це підвищуватиме конкурентоспроможність продукції і може збільшити попит на неї). Тоді **річний економічний ефект** складатиметься як із економії приведених витрат, так і з додаткового прибутку, отриманого внаслідок збільшення обсягів продажу продукції. Формула для його розрахунку у такому разі матиме такий вигляд:

$$Ep.ek. = \Delta C + \Delta П - E_n \cdot \Delta K, \quad (10.20)$$

де  $\Delta П$  – додатковий прибуток, отриманий підприємством внаслідок збільшення обсягу продажу продукції.

Наведена методика може застосовуватися і для визначення ефективності інновацій, спрямованих на підвищення якості продукції. Як правило, це супроводжується зростанням виробничих витрат (за рахунок підвищення складності виконуваних робіт, використання дорожчих матеріалів тощо). Однак поліпшення якості продукції збільшує її споживчу вартість, що підвищує попит на неї і дає змогу виробнику встановлювати вищу ціну. Обсяг виручки зростатиме, що зумовлює зростання прибутку. Розрахунок річного ефекту здійснюють аналогічно, хоча матиме місце не економія витрат, а їх збільшення, тому  $\Delta C$  матиме від'ємне значення.

Отже, ефективність реалізації організаційно-технічних інновацій локального характеру, які не потребують значних інвестицій, може бути визначена з деяким наближенням (яке не враховує зміни попиту на продукцію протягом терміну використання інновації) за допомогою показників умовно-річної економії та річного ефекту.

### 13.4. Оцінювання ефективності придбання і продажу ліцензій

Часто інновації запозичуються підприємством через придбання ліцензій. Доцільність такого рішення має бути обґрунтованою, оскільки підприємство виходить на ринок із продукцією, яка вже на ньому є, і доводиться ділити ринок із конкурентами.

**Економічне обґрунтування придбання ліцензій.** Передбачає врахування таких аспектів:

1. Ліцензійна угода як комерційний документ переважно має компенсаційний характер. Це означає, що за придбану в іншій країні ліцензію треба виплачувати ліцензіару винагороду у формі одноразового (паушального) платежу (ПП) і періодичних відрахувань (роялті) від вартості продукції, виготовленої за ліцензією, величину яких слід враховувати при розрахунках. Паушальний платіж є, по суті, фактичною ціною ліцензії. Виплата у формі

такого платежу є капіталізацією роялті, тобто його достроковою виплатою. ПП практикується при передаванні ліцензій разом із поставками технологічного обладнання, при продажу ліцензії маловідомій фірмі та при небажанні ліцензіата допустити контроль над виробництвом ліцензійної продукції та ін. В ПП більше зацікавлений ліцензіар.

2. Економічний ефект від придбання ліцензії визначається не за один рік, а за весь запланований період виробництва продукції за ліцензією. Необхідність цього обумовлена тим, що економічні переваги ліцензіата обмежені терміном морального старіння технічних новацій, а також тим, що використання ліцензії пов'язано з платежами, розмір яких, як правило, суттєво змінюється в часі.

3. Не завжди можливо дотримуватися правила тотожності варіантів, які порівнюються за їх натурально-речовим складом. Тому економічний ефект від використання ліцензії розраховують як різницю абсолютних ефектів (чистого прибутку) від використання продукції за ліцензією і на основі власних розробок.

4. Необхідно здійснювати перерахунок валютних витрат відповідно до внутрішніх цін.

**Загальний економічний ефект за весь запланований період виробництва продукції за ліцензією**  $E_L$ , який відображає приріст абсолютного ефекту (чистого прибутку) порівняно з варіантом організації випуску виробів на базі власних науково-технічних розробок, залежно від характеру ліцензії можна визначити за формулами:

$$E_L = \sum_{t=tp}^T [(Z_t^{n.б} \cdot A_t^л - Z_t^{p.л}) - (Z_t^{n.б} \cdot A_t^{ел} - Z_t^{p.ел})] \frac{1}{a_t}, \quad (10.21)$$

$$E_L = \sum_{t=tp}^T \left[ \left( \sum_{i=1}^n C_{it}^л \cdot A_{it}^л - Z_t^{p.л} \right) - \left( \sum_{i=1}^n C_{it}^{ел} \cdot A_{it}^{ел} - Z_t^{p.ел} \right) \right] \frac{1}{a_t}, \quad (10.22)$$

де  $Z_t^{n.б}$  – питомі приведені витрати на виготовлення одиниці продукції за базовим варіантом в  $t$ -му році;  $Z_t^{p.л}$ ,  $Z_t^{p.ел}$  – річні приведені витрати на виробництво тієї ж продукції, але відповідно при використанні ліцензії і на базі власних науково-технічних розробок;  $A_t^л$  і  $A_t^{ел}$  – річний обсяг випуску продукції відповідно при використанні ліцензії і на базі власних розробок в  $t$ -му році, натуральних одиниць;  $C_{it}^л$ ,  $C_{it}^{ел}$  – прогнозна ціна нової продукції за варіантами, що порівнюються, яка використовується в  $i$ -й сфері вжитку в  $t$ -му році грн.;  $A_{it}^л$ ,  $A_{it}^{ел}$  – річний обсяг випуску продукції за тими ж варіантами, який спрямовується в  $i$ -у сферу вжитку в  $t$ -му році; натуральних одиниць;  $i \dots n$  – порядковий номер сфери вжитку;  $a_t$  – коефіцієнт приведення економічного ефекту за фактором часу в  $i$ -му році до розрахункового року  $t_p$  (коефіцієнт дисконтування);  $T$  – запланований період виробництва продукції, років (визначається експертним шляхом).

Формулу 10.21 застосовують, коли об'єктом ліцензії є нова технологія, що сприяє скороченню витрат на виготовлення вже наявної на ринку продукції, а формулу 10.22 – якщо об'єктом ліцензії є нова продукція, що є взаємозамінною з уже наявною на ринку, але має поліпшенні техніко-економічні параметри.

При розрахунках величини річних приведених затрат на виробництво продукції з використанням ліцензії  $Z_t^{p.n}$  враховують:

1) собівартість річного випуску продукції за ліцензією в  $i$ -му році  $C_t^n$  (якщо при цьому використовується імпортна сировина, то її виділяють в окрему статтю);

2) власні капіталовкладення, які здійснюють в  $t$ -му році для організації серійного виробництва продукції за ліцензією  $K_t^n$ ;

3) платежі за ліцензію  $Z_t$  і вартість необхідного для випуску продукції за ліцензією імпортного обладнання  $W_t$ .

У зв'язку з цим розрахункова формула має вигляд:

$$Z_t^{p.n} = C_t^n + E_n \cdot \sum_{t=0}^{tp} [K_t^n + (Z_t + W_t) \cdot k_e] \cdot a_t, \quad (10.23)$$

де  $K_e$  – коефіцієнт перерахунку валют.

Аналогічно розраховують річні приведені витрати на виробництво продукції на основі власних науково-технічних розробок:

$$Z_t^{p.6n} = C_t^{6n} + E_n \cdot \sum_{t=0}^{tp} K_t^{6n} \cdot a_t, \quad (10.24)$$

де  $C_t^{6n}$ ,  $K_t^{6n}$  – відповідно собівартість річного випуску продукції і капіталовкладень  $t$ -го року за умов використання власних розробок.

**Економічне обґрунтування продажу ліцензій.** Полягає у розрахунку можливої валютної виручки і чистого прибутку від продажу ліцензій. Величина валютної виручки залежить від ціни попиту на ліцензію ліцензіата. Оскільки до початку переговорів ціна ліцензії невідома, то її визначають орієнтовно на основі приросту прибутку ліцензіата, який він отримає у разі придбання ліцензії. Для обчислення валютної виручки може бути використана одна з таких формул:

$$B_t^n = \sum \frac{C_{np}^n \cdot A_t}{(1+E)^t} q_t^{6.n}, \quad (10.25)$$

$$B_t^n = \sum \frac{C_{np}^n \Delta A_t + \Delta C_t + \Delta K_t}{(1+E)^t} q_t^{6.n}, \quad (10.26)$$

де  $C_{np}^n$  – ціна одиниці продукції ліцензіата, у.о.;  $A_t$  – обсяг виробництва продукції ліцензіатом в  $t$ -му році, одиниць;  $\Delta A_t$  – приріст обсягу виробництва тієї ж продукції в  $t$ -му році;  $\Delta C_t$  – економія фірми-ліцензіата на поточних витратах виробництва в  $t$ -му році, у.о.;  $\Delta K_t$  – економія (перевитрати зі знаком мінус) фірми-ліцензіата на капіталовкладеннях в  $t$ -му році, у.о.;  $q_t^{6.n}$  – відрахунки від прибутку на користь ліцензіара в  $t$ -му році, в частках одиниці;  $E$  – середній банківський відсоток у країні ліцензіата, поділений на 100;  $T$  – термін дії ліцензійної угоди.

Формулу 10.25 використовують у разі, коли об'єктом ліцензії є нова продукція, що раніше не випускалась ліцензіатом; формула 10.26 – тоді, коли об'єктом ліцензії є нова технологія.

Ціна ліцензії характеризує результати перерозподілу прибутку між ліцензіатом і ліцензіаром. Її рівень не повинен бути меншим від тієї величини, яка обумовлена пропорцією такого перерозподілу. В практиці світової торгівлі ціна ліцензії становить, як правило, приблизно 25 – 33% всього прибутку

ліцензіата, отриманого від використання придбаної ліцензії. Це слід враховувати при обґрунтуванні ціни ліцензії і щорічного розміру роялті.

**Економічну ефективність продажу ліцензій за весь період дії ліцензійної угоди розраховують за формулою:**

$$E_{л} = \sum_{i=1}^n B_i^n k_e - \sum_{t=0}^t Z_i^{n,t} a_t, \quad (10.27)$$

де  $Z_i^{n,t}$  – затрати ліцензіара на підготовку і продаж ліцензії в  $t$ -му році;  $n$  – кількість можливих ліцензіатів.

Проведені попередньо розрахунки показують вигідність чи не вигідність операцій із придбання чи продажу ліцензій і дають підставу для прийняття відповідних управлінських рішень.

### 13.5. Оцінювання соціальної ефективності інноваційної діяльності

За соціально-орієнтованої економіки визначення ефективності інновацій має обов'язково враховувати їх вплив на соціальне середовище – передбачати поліпшення якості життя людей.

*Вплив інновацій на соціальні процеси є різностороннім і може характеризуватися такими показниками:*

- підвищенням рівня життя населення (завдяки підвищенню доходів та зростанню забезпеченості населення високоякісними товарами і послугами);
- зміною способу життя населення (шляхом зростання кількості робочих місць, підвищення кваліфікаційного та інтелектуального рівнів населення, формування сучасної культури відпочинку, що сприяє зменшенню кількості правопорушень тощо);
- поліпшенням здоров'я і збільшенням тривалості життя (поліпшення екологічної обстановки, умов праці, скорочення травматизму та професійних захворювань, підвищення якості медичних послуг та їх розвитку).

Соціальна ефективність інноваційної діяльності може бути двох видів:

- а) ефективність соціально-цільової спрямованості проекту;
- б) ефективність соціальних результатів інноваційного проекту.

*Ефективність соціально-цільової спрямованості проекту.* Визначається у разі реалізації спеціального проекту, метою якого є поліпшення соціального середовища. До таких проектів відносять такі, що сприяють розвитку громадянського суспільства, що особливо актуально для пострадянських країн. Серед результатів таких проектів – підвищення громадянської активності членів суспільства, зростання кількості громадських організацій, що відстоюють професійні інтереси чи, наприклад, права споживачів, права людини тощо.

*Ефективність соціальних результатів інноваційного проекту.* Визначається показниками, що характеризують, наприклад, зменшення кількості професійних захворювань працівників внаслідок поліпшення умов праці, зменшення загальної кількості захворювань завдяки поліпшенню екологічної ситуації, збільшення кількості раціоналізаторів та винахідників, збільшення кількості споживаної електроенергії на побутові потреби (як наслідок – збільшення кількості сучасних побутових пристроїв, що полегшують виконання домашніх робіт) тощо.

Соціальну ефективність можна розраховувати і в грошовому виразі. Залежно від масштабу інновацій вона може бути різною. Наприклад, завдяки реалізації масштабного інноваційного проекту в регіоні відбувається загальне зростання кількості робочих місць, відповідно, скорочуються витрати бюджету, пов'язані з безробіттям; завдяки впровадженню екологічно чистих технологій економляться кошти на охорону довкілля; через підвищення ділової активності в регіоні зростають надходження до місцевого бюджету, розвивається соціальна інфраструктура; завдяки зростанню освітнього та інтелектуального рівня населення економляться бюджетні кошти на протидію антисоціальним явищам та ін. Визначення величини такої ефективності є відносно складним завданням і не завжди враховується інноваторами у процесі обґрунтування доцільності впровадження новацій, особливо коли прямий економічний ефект є значним. Проте соціальні наслідки реалізації інновацій слід прораховувати у разі їх негативного спрямування і планувати заходи на відшкодування збитків, завданих тим, чиє середовище існування було погіршене.

Отже, оцінювання ефективності впровадження новацій є неодмінною передумовою їх реалізації. Визначення економічної ефективності інноваційних проектів та програм дає змогу підприємствам обґрунтовано обирати стратегію і тактику їх розвитку та реально оцінювати результати інноваційної діяльності. Окремі суб'єкти господарювання повинні надавати перевагу інноваціям, що забезпечують підвищення ефективності їх господарської діяльності, зміцнення конкурентних позицій, вирішення завдань соціального розвитку колективу. Урахування загальнодержавного ефекту від створення і використання інновацій, їх впливу на загальний розвиток економіки країни є важливим при виборі пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, що підтримуються державою.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бетухина Е., Пойсик М. Мировая практика формирования научно-технической политики. – Кишинев, 1990. – 211 с.
2. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и инноваций. – М.: ИИД “Филио”, 1997.
3. Грачева М.В. Инновационная деятельность в промышленности: теория и практика в странах рыночной экономики. – М.: ИМЗМО РАН, 1994. – 315 с.
4. Денисов Б.Ф. Инновационный процесс в условиях рыночной экономики. – СПб.: СПбУ экономики и финансов, 1993. – 340 с.
5. Закон України “Про інноваційну діяльність” від 4 липня 2002 року № 40-IV. – Урядовий кур’єр. – 2002. – Липень.
6. Закон України “Про наукову і науково-технічну діяльність” від 13 грудня 1991 року № 1977-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 12. – С. 165.
7. Закон України “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні” від 16 січня 2003 року, № 433 – IV.
8. Зубець М.В., Володін С.А. Про стратегію утвердження інноваційної моделі розвитку аграрної економіки // Економіка АПК. – 2004. – № 12. – С. 23 – 30.
9. Иванов Н.И. Национальные инновационные системы. – М.: Наука, 2002. – 244 с.
10. Інноваційна діяльність. Навчальне видання. / За ред. Гладича Б.Б., Стельмащука А.М. – Тернопіль: “Економічна думка”, 2000. – 180 с.
11. Йохна М. А., Стадник В. В. Економіка і організація інноваційної діяльності: Навчальний посібник. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2005. – 400 с.
12. Казімірський В.В. Лізинг як засіб залучення інвестицій в АПК // Економіка АПК. – 2004. – № 1. – С. 96 – 104.
13. Кардаш В.Я. Товарна інноваційна політика: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 1999. – 124 с.
14. Кирина Л.В., Кузнецова С.А. Стратегия инновационной деятельности предприятия // Формирование механизма управления предприятием в условиях рынка / Под ред. В.В. Титова. – Новосибирск, 1995. – 491 с.
15. Крупка М.І. Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України. – Львів: Видавн. центр Львівського нац. ун-ту ім. І. Франка, 2001. – 608 с.
16. Лебідь Г.М. Економічний вектор державної науково-технологічної політики у галузі агропромислового виробництва України // Економіка АПК. – 2002. – № 9. – С. 50-59.
17. Луговинов П.П. Управление эффективностью научно-технических нововведений. – Челябинск: ЧГТУ, 1994. – 412 с.
18. Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. – Новгород: ННГУ, 1997. – 319 с.
19. Мотовилов О.В. Банковское и коммерческое кредитование и финансирование инноваций. – СПб., 1994. – 381 с.
20. Надворняк Я.М. Фінансове забезпечення розвитку інноваційної діяльності в сільськогосподарських підприємствах Івано-Франківської області // Економіка АПК. – 2004. – № 5. – С. 87 – 94.

21. Основы инновационного менеджмента / Под ред. П.Н. Завлина и др. – М.: Экономика, 2000. – 614с.
22. Павленко І.А., Гончарова Н.П., Швиданенко Г.О. Економіка та організація інноваційної діяльності: Навч.- метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2002. – 150с.
23. Перепелиця Н.М. Інноваційна діяльність наукових установ та економічна оцінка її результатів // Економіка АПК. – 2004. – № 6. – С. 90 – 94.
24. Поршнеv А.Г. Управление инновациями в условиях перехода к рынку. – М.: Мегapolis-Контакт, 1993. – 402 с.
25. Послання Президента України до Верховної Ради України “Європейський вибір”: Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002–2011 роки. – Уряд, кур’єр. – 2002. – № 100. – 4 червня.
26. Постанова Верховної Ради України “Про концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України” від 13 липня 1999 року № 91-XIV // Офіційний вісник України. – 1999. – № 29. – С. 1465.
27. Саблук П.Т. Стратегічні напрями аграрних реформ – перехід на інноваційну модель розвитку // Економіка АПК. – 2002. – № 12.
28. Саблук П.Т. Структурно-інноваційні зрушення в аграрному секторі України як фактор його соціально-економічного зростання // Економіка АПК. – 2004. – № 6. – С. 3 – 10.
29. Содыков А.С. Оценка эффективности новой техники, капитальных вложений и предпринимательской деятельности: Учеб. пособие / Гос. акад. управления им. С. Орджоникидзе. – М., 1995. – 490 с.
30. Фінанси підприємств: Підручник / Керівник авт. кол. і наук. ред. проф. А.М.Поддєрьогін. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 1999. – 400с.
31. Цигилик І.І., Кропельницька С.О., Мозіль О.І., Ткачук І.Г. Економіка й організація інноваційної діяльності: Навчальний посібник. – Київ: “Центр навчальної літератури”, 2004. – 128 с.
32. Чеботарьов В.А. Інноваційна трансформація структури АПК як сутнісна ознака аграрної (аграрно-продовольчої) доктрини // Економіка АПК. – 2004. – № 8. – С. 31 – 36.
33. Черваньов Д.М., Нейкова Л.І. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств України. – К.: Знання, 1999. – 492 с.
34. Шлапак В.О. Аспекти інноваційного розвитку сільського господарства України // Економіка АПК. – 2004. – № 6. – С. 65-70.
35. Шляхи інноваційного розвитку системи УААН / Володін С.А. – К.: ННЦ ІАЕ, 2004. – 140 с.
36. Шумпетер И. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 453с.
37. Яценко В.М. Організаційно-економічні проблеми розвитку інвестиційно-інноваційних процесів в Україні // 36. наук. пр. Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. – Вип. 11. – Черкаси: ЧДТУ, 2004. – С. 3 - 8.

## ЗМІСТ

<b>РОЗДІЛ 1. СУТНІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ІННОВАЦІЙ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ.....</b>	<b>3</b>
1.1. Сутність сфери інноваційної діяльності.....	3
1.2. Фази інноваційного процесу.....	5
1.3. Система класифікації інновацій.....	10
1.4. Життєвий цикл інновацій.....	14
<b>РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ.....</b>	<b>19</b>
2.1. Циклічність розвитку.....	19
2.2. Теорія довгих хвиль М. Д. Кондратьєва.....	24
2.3. Класична теорія нововведень.....	27
2.4. Неокласична теорія нововведень.....	30
2.5. Теорія прискорення.....	33
2.6. Соціально-психологічна модель.....	33
<b>РОЗДІЛ 3. ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ПІДТРИМКА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....</b>	<b>35</b>
3.1. Інновації як об'єкт державної політики.....	35
3.2. Методи та інструменти державної підтримки інноваційної діяльності.....	41
3.3. Вітчизняний досвід підтримки інноваційної діяльності.....	43
3.4. Зарубіжний досвід підтримки інноваційного розвитку.....	47
3.5. Правові аспекти охорони інтелектуальної власності.....	50
3.6. Передавання права на об'єкти промислової власності.....	57
3.7. Моніторинг інновацій в органах державного управління.....	59
<b>РОЗДІЛ 4. ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА.....</b>	<b>61</b>
4.1. Загальна характеристика інноваційної політики підприємства.....	61
4.2. Складові елементи інноваційної політики підприємства.....	62
4.3. Принципи формування інноваційної політики підприємства та розроблення інноваційної стратегії.....	66
4.4. Види інноваційних стратегій та їх співвідношення.....	69
<b>РОЗДІЛ 5. УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ.....</b>	<b>74</b>
5.1. Особливості менеджменту на стадіях життєвого циклу інновацій.....	74
5.2. Функції та принципи планування інновацій в системі управління.....	75
5.3. Ключові аспекти оперативного менеджменту.....	77
5.4. Організаційні структури управління інноваційною діяльністю.....	79
5.5. Організаційні форми реалізації інновацій у межах імітаційної, захисної та традиційної стратегії підприємства.....	82



5.6. Наступальна інноваційна стратегія як організаційні форма реалізації інновацій.....	86
<b>РОЗДІЛ 6. УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА.....</b>	<b>92</b>
6.1. Інноваційна стратегія фірми і менеджмент інновацій. Їх суть і взаємозв'язок з загальною стратегією розвитку.....	92
6.2. Етапи розробки інноваційної стратегії і оцінка ефективних можливостей підприємства.....	93
6.3. Вибір стратегічних програм і проектів, процес впровадження інноваційних стратегій.....	94
6.4. Організація управління інноваційною діяльністю.....	95
<b>РОЗДІЛ 7. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ФОРМИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ..</b>	<b>97</b>
7.1. Наукові організації як джерело формування та реалізації інновацій...	97
7.2. Ринкові суб'єкти інноваційної діяльності.....	98
7.3. Організаційні форми інтеграції науки та виробництва.....	104
7.4. Міжфірмова науково-технічна кооперація в інноваційних процесах..	113
<b>РОЗДІЛ 8. ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙ І ФОРМУВАННЯ ПОПИТУ НА НИХ.....</b>	<b>117</b>
8.1. Сутність попиту на інновації та засоби його відображення.....	117
8.2. Управління процесом створення нового виробу.....	118
8.3. Види попиту на інновацію і чинники, що впливають на нього.....	125
<b>РОЗДІЛ 9. МОНИТОРИНГ ІННОВАЦІЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....</b>	<b>129</b>
9.1. Моніторинг інновацій як основа цілеспрямованого новаторства.....	129
9.2. Джерела інноваційних можливостей.....	132
9.3. Патентний пошук як важлива складова формування інноваційної політики.....	136
<b>РОЗДІЛ 10. ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....</b>	<b>140</b>
10.1. Цілі та завдання системи фінансування інноваційної діяльності.....	140
10.2. Види та джерела фінансування інноваційних процесів.....	142
10.3. Сутність ризикового фінансування інноваційної діяльності на базі венчурного капіталу.....	150
10.4. Лізингове фінансування та його особливості.....	153

<b>РОЗДІЛ 11. ОНОВЛЕННЯ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ БАЗИ ПІДПРИЄМСТВА.....</b>	<b>155</b>
11.1. Техніка і технологія як складові техніко-технологічної бази підприємства.....	155
11.2. Технічний розвиток і показники технічного рівня підприємства.....	157
11.3. Відтворення і вдосконалення техніко-технологічної бази підприємства.....	159
11.4. Оновлення продукції та оцінювання ринкових і виробничих можливостей створення нової продукції.....	165
11.5. Функціонально-економічне обґрунтування оновлення асортименту продукції.....	166
<b>РОЗДІЛ 12. ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЕКТ: ОБГРУНТУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЯ.....</b>	<b>169</b>
12.1. Інноваційний проект як об'єкт фінансування.....	169
12.2. Документальне забезпечення інноваційного проекту.....	170
12.3. Експертиза інноваційних проектів.....	172
12.4. Методи вибору оптимального варіанта інноваційного проекту.....	174
12.5. Показники прибутковості інноваційного проекту.....	175
<b>РОЗДІЛ 13. КОМПЛЕКСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....</b>	<b>178</b>
13.1. Показники ефекту та принципи оцінювання ефективності інноваційної діяльності.....	178
13.2. Основні показники економічної ефективності інноваційних проектів.....	179
13.3. Оцінювання економічної ефективності інновацій, спрямованих на зниження рівня виробничих витрат.....	183
13.4. Оцінювання ефективності придбання і продажу ліцензій.....	186
13.5. Оцінювання соціальної ефективності інноваційної діяльності.....	189
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>191</b>