

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

І. А. Павленко

Економіка та організація інноваційної діяльності

НАВЧАЛЬНИЙ
ПОСІБНИК

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України*



ББК 65.290-55
П 12

Рецензенти:

Задорожна О. В., канд. екон. наук, ст. наук. Співробітник
(Інститут економіки демографії та соціальної політики НАН України)
Пашута С. І., д-р екон. наук. Професор
(НДІ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
Лист № 14/18.2-2223 від 15.10.04

Редакційна колегія факультету економіки та управління

Голова редакційної колегії
Відповідальний секретар
Члени редакційної колегії

А. П. Наливайко, д-р екон. наук, проф.
Н. М. Євдокимова, канд. екон. наук, доц.
Т. В. Омеляненко, канд. екон. наук, доц.
В. М. Лавриненко, канд. екон. наук, доц.
Г. О. Пухтаєвич, канд. екон. наук, доц.
І. М. Репіна, канд. екон. наук, доц.
О. М. Мельник, д-р екон. наук, проф.
В. Є. Москалюк, канд. екон. наук, доц.
В. І. Кириленко, канд. екон. наук, доц.

Павленко І. А.
П 12 Економіка та організація інноваційної діяльності: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2004. — 204 с.
ISBN 966-574-660-X

З позицій системного підходу розглянуто питання стратегії інноваційної діяльності, формування інноваційного продукту та управління процесом створення інновацій, попиту на інновації та ринкові форми їх реалізації, особливості засобів фінансування інноваційної діяльності підприємств системи державного регулювання інноваційної діяльності, її ефективності. Наведено основні етапи розробки інноваційного продукту, їхня класифікація та організаційні форми створення.

Для студентів, викладачів вузів, науковців і практиків, що займаються питаннями інноваційної діяльності, аспірантів.

ББК 65.290-55

Розповсюджувати та тиражувати без
офіційного дозволу КНЕУ заборонено

ISBN 966-574-660-X

© І. А. Павленко, 2004
© КНЕУ, 2004

Навчальне видання

ПАВЛЕНКО Ірина Анатоліївна

ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Навчальний посібник

Редактор *І. Судзіловська*
Художник *А. Драженко*
Технічний редактор *Т. Піхота*
Коректор *І. Судзіловська*
Верстка *О. Михолат*

Підписано до друку 05.10.04. Формат 60×84/16. Папір офсет. № 1.
Гарнітура Тип Таймс. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 11,85.

Обл.-вид. арк. 13,49. Наклад 800 пр. Зам. № 04-2799.

Київський національний економічний університет
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи (серія ДК, № 235 від 07.11.2000)
03680, м. Київ, проспект Перемоги, 54/1
Тел./факс: (044) 458-00-66; 456-64-58
E-mail: publish@kneu.kiev.ua

Вступ	6
Розділ 1. Інновації: становлення та сутнісна характеристика	7
1.1. Становлення поняття «інновація»	7
1.2. Основні визначення поняття «інновація»	10
1.3. Сутнісна характеристика інновацій та інноваційної про- дукції	17
1.4. Класифікація інновацій	18
Розділ 2. Інноваційна діяльність	26
2.1. Інноваційний процес	26
2.2. Види інноваційної діяльності	31
2.3. Інфраструктура інноваційної діяльності	35
2.4. Взаємозв'язок розвитку інновацій, науки і техніки	37
Розділ 3. Формування попиту на інновації	41
3.1. Портфель проектів	41
3.2. Сутність попиту і способи його відображення	47
3.3. Аналіз попиту на інновації	51
3.4. Фактори попиту	52
3.5. Види попиту на інноваційну продукцію	58
3.6. Методи аналізу попиту	61
Розділ 4. Інформаційне забезпечення інноваційних процесів	66
4.1. Цілі та завдання інформаційного забезпечення	66
4.2. Пріоритети у напрямках інформаційного забезпечення інновацій	70
4.3. Міжнародна порівнянність показників інформаційної ді- яльності	70
4.4. Першочергові завдання інформаційного забезпечення в Україні	76

4.5. Формування статистики інновацій	79
4.5.1. Статистика науки, інновацій та інформаційних технологій.....	79
4.5.2. Статистика матеріально-технічної та дослідної бази науки	81
4.5.3. Статистика інформаційних технологій.....	82
4.5.4. Система статистичних показників, що характеризують інноваційну діяльність промислових підприємств	84
4.6. Система статистичного спостереження	89
4.7. Аналіз показників.....	90
Розділ 5. Інноваційна політика підприємства (фірми)	94
5.1. Формування інноваційної стратегії підприємства	94
5.2. Роль менеджменту в інноваційній політиці підприємства	97
5.3. Організаційні структури інноваційної політики	100
5.4. Інноватори-лідери і інноватори-послідовники.....	105
5.5. Види інноваційних фірм стосовно глибини перетворення продукції	108
5.6. Життєвий цикл інновацій	111
Розділ 6. Власність на інновацію	114
6.1. Інтелектуальна власність в системі ринкових відносин	114
6.2. Права на використання об'єктів промисловості й інтелектуальної власності	116
6.3. Принцип своєчасності реалізації творчого потенціалу. Патент і ліцензія.....	120
6.4. Інтелектуальна власність як товар.....	131
Розділ 7. Фінансування інноваційної діяльності	133
7.1. Цілі і завдання системи фінансування	133
7.2. Принципи організації фінансування та його основні завдання.....	134
7.3. Форми фінансування.....	136
7.4. Бюджетні асигнування.....	137
7.5. Позабюджетні фонди й інші джерела недержавного фінансування	140
7.6. Фінансовий лізинг	143
7.7. Розрахунок потреби у фінансових коштах	146
Розділ 8. Державна інноваційна політика України.....	150
8.1. Зростаюче значення інновацій для стабілізації економічного розвитку України і зміцнення її національної безпеки	150

8.2. Сутність державної інноваційної політики.....	153
8.3. Місце інноваційної політики в системі регуляторів соціально-економічних процесів	155
8.4. Законодавчі акти, що сприяють інноваційному розвитку України.....	159
8.5. Варіанти інноваційної політики.....	163
8.6. Класифікація інструментів державної підтримки інновацій.....	167
<i>Розділ 9. Державне регулювання інноваційної діяльності</i>	<i>169</i>
9.1. Обмеженість ринкових механізмів у галузі одержання і впровадження науково-технічних результатів	169
9.2. Основні функції державних органів у інноваційній сфері..	172
9.3. Збереження й удосконалення науково-технічного і інноваційного потенціалу країни	174
9.4. Державні пріоритети в сфері науки та технологій.....	176
9.5. Засоби державного регулювання інноваційної діяльності..	180
9.6. Основи формування національної моделі регулювання.....	187
9.7. Взаємодія державних, приватних і суспільних структур	189
9.8. Науково-технічна експертиза.....	192
9.9. Роль держави в міжнародному науково-технічному співробітництві.....	195
<i>Додаткова література</i>	<i>201</i>

Початок III тисячоліття ознаменувався формуванням нового економічного середовища, що базується на знаннях. Готовність країни сприйняти цей виклик часу визначається її спроможністю до створення нових знань, у першу чергу наукових знань і втілення їх у життя, тобто до інноваційного розвитку.

Нові продукти, нові технології та нові послуги — от що допоможе Україні не тільки подолати нинішнє загрозливе відставання майже за всіма параметрами якості життя, а й вийти на лідируючі позиції у світі, утвердитися як високотехнологічна держава.

Цю парадигму визнали зараз в Україні як вчені і виробничники, так і керівники органів законодавчої й виконавчої влади: саме інноваційний розвиток дасть імпульс динамічним функціональним і структурним змінам в економіці, розвитку виробництва п'ятого технологічного укладу і започаткує формування шостого.

Інноваційна теорія сьогодні проходить в Україні стадію розвитку, накопичення фактів і визначення категорій. Цей освітянський напрямок потребує підготовки відповідних навчальних посібників, у чому і може прислужитися дане видання.

ІННОВАЦІЇ: СТАНОВЛЕННЯ ТА СУТНІСНА ХА- РАКТЕРИСТИКА

1.1. Становлення поняття «інновація»

Поняття «інновація» — (слово латинською означає оновлення, зміна) набуло в наш час найширшого вжитку. Тим більш нагальною є потреба мати справжнє уявлення про його точний зміст у контексті сучасного розуміння.

Ми є свідками офіційного визнання того, що інновацій потребують усі області нашого життя, що інновації покликані докорінно поліпшити справи у всіх сферах виробництва, економіки, права, соціальних відносин, науки, культури, освіти. Отже можна стверджувати, що інновації охоплюють усі сфери діяльності суспільства і саме вони можуть докорінно поліпшити стан нашої перебудовної доби, прискорити трансформування суспільства.

Питання трансформації суспільства залежно від науково-технічного прогресу (у чому саме і виявляється рушійна сила інновацій) вивчалось та знайшло своє відображення у теоретичних працях, починаючи від класиків політекономії. Так (йдучи за хронологією):

А. Сміт (1723—1790) пов'язував науково-технічний прогрес з характером розвитку і потребами виробництва.

К. Маркс (1818—1883) вважав розвиток продуктивних сил базисом, а науково-технічний прогрес — надбудовою, тобто наслідком (а не причиною) розвитку виробництва.

Неокласична школа (1870—1930), представниками якої є В. Джевонс, А. Маршалл, Л. Вальрас, вважала науково-технічний прогрес як заданий фактор у дослідженні ринкової економічної системи.

Кейнсіанська теорія (має назву за ім'ям засновника одноіменної школи Джона Кейнса (1883—1945)) у 30—50 рр. XX ст. розглядала економічні процеси у короткотерміновому періоді, через що науково-технічному прогресу не приділяла достатньої уваги.

У другій половині 50-х років представники неокласичного ренесансу М. Абрамовіць, Р. Солоу, Е. Денісон своїми працями до-

вели, що науково-технічний прогрес — це основний фактор економічного розвитку XX століття.

Отже, з 50-х років XX століття науково-технічний прогрес розглядається (разом із капіталом і працею) як фактор виробництва.

Фундатором інноваційних теорій економічного розвитку став економіст Йозеф Шумпетер.

У 1911 р. двадцятивосьмирічний австрійський економіст Йозеф Шумпетер у роботі «Теорія економічного розвитку» кинув виклик неокласичній школі, передрікши швидкі структурні зміни в економіці завдяки саме технологічним інноваціям, хоча треба зауважити, що тоді терміна «інновації» вжито ним не було. Йозеф Шумпетер говорив про «нові комбінації» у розвитку. «Нові комбінації», зазначав молодий учений, виходять за рамки процесу оновлення виробництва «у замкненому колі», тобто ці зміни — вищі за рівень простого відтворення.

Й. Шумпетер виділив п'ять таких типових змін:

- використання нової техніки, нових технологічних процесів, нового ринкового забезпечення виробництва (купівля-продаж);
- упровадження продукції з новими властивостями;
- використання нової сировини;
- зміни в організації виробництва та його матеріально-технологічному забезпеченні;
- виникнення нових ринків збуту.

У цих типових змінах неважко побачити деякі риси інноваційного процесу.

У 30-і роки учений-економіст замість терміна «нові комбінації» уже використовує термін «інновація», розуміючи під ним зміни з метою впровадження та використання:

- нових видів споживчих товарів;
- нових виробничих і транспортних засобів;
- нових ринків та форм організації промисловості.

Інновацію Й. Шумпетер поділив на три стадії:

винахід — нововведення — розповсюдження.

Інновація як економічна категорія, — зазначав Шумпетер, — це не просто нововведення, а нова функція виробництва, зміна технології виробництва, яка має історичне значення і є необхідною, інновація — це стрибок від старої виробничої функції до нової.

Поняття «винахід», «дослідження» і «інновації» Й. Шумпетер вважав різними за суттю. Так, за Шумпетером:

винаходи — це ідеї, що є корисними у бізнесі, але не обов'язково там упроваджуються;

дослідження і розробки — це науково-технічна діяльність, що здійснюється як у виробництві, так і в державних та громадських установах, а інновації — це комерційне впровадження нової продукції чи нових засобів виробництва.

Теорія «довгих хвиль» М. Д. Кондратьєва добре пояснювала економічні категорії Й. Шумпетера «інновація» та «інноваційний процес».

М. Д. Кондратьєв для обґрунтування своєї теорії здійснив аналіз статистичних даних чотирьох провідних капіталістичних країн — Англії, Франції, США і Німеччини за такими економічними показниками:

- динаміка цін;
- динаміка цін у % до капіталу;
- динаміка заробітної плати;
- обсяг зовнішньої торгівлі та обсяг виробництва основних

видів продукції промисловості, й дійшов висновку, що існують певні хвилі з середньою тривалістю 54 роки, під час яких спостерігається: пожвавлення виробництва, потім бурхливий його підйом, криза перевиробництва, що переходить у стадію депресії. Він визначив п'ять таких технологічних хвиль:

I хвиля (1765—1835) — механізація у ткацтві;

II хвиля (1830—1890, середина XIX століття) — вуглевидобуток та паровий двигун;

III хвиля (1880 — кінець XIX — початок XX століття) — чорна металургія;

IV хвиля (1930—1990) — нафта; продукти органічної хімії;

V хвиля (1985—2035) — мікроелектроніка.

Кондратьєв почав з'ясовувати причини хвильових коливань у виробництві і помітив, що «довгі хвилі» виникають не під дією факторів економічного розвитку, що вважалися головними на ті часи, а від інших обставин. Він побачив, що протягом двох десятиріч, що передують підйому хвилі довгого циклу, спостерігається пожвавлення у галузі технічних винаходів, а початок підйому збігається з широким застосуванням винаходів у промисловості. Крім того, він помітив таку закономірність: нововведення розподіляються за часом нерівномірно, виникаючи групами, чи кластерами, які сприяють підйому економіки. Визначені ним «довгі хвилі» не можна було пояснити випадковими причинами. Пояснення цього явища Кондратьєв вбачав у особливостях, притаманних даній економічній системі господарювання. Великі цикли він пояснював порушеннями та поновленнями економічної рівноваги тривалого

періоду. Основна причина їх, наголошував Кондратьєв, лежить у механізмі накопичення, акумуляції та розсіюванні капіталу, достатнього для створення нових продуктивних сил; окрім цього, дія основної причини підсилюється діями побічних факторів.

Початок підйому, за Кондратьєвим, збігається з моментом, коли нагромадження і акумуляція капіталу досягають такого напруження, за якого стає неможливим рентабельне інвестування капіталу для створення основних продуктивних сил та радикального переобладнання техніки. Підвищення темпу господарського життя, що починається, ускладнюється промислово-капіталістичними циклами середньої тривалості, викликає загострення соціальної боротьби, боротьби за ринок та зовнішні конфлікти.

У цьому процесі темп нагромадження капіталу послаблюється, а процес розсіювання вільного капіталу підсилюється. Це викликає злам темпу економічного розвитку та його уповільнення. Дія цих факторів сильніше в промисловості, і перелом темпу збігається зазвичай з початком тривалої сільськогосподарської депресії.

Уповільнення темпу господарського життя обумовлює, з одного боку, підсилення пошуків удосконалення техніки, з іншого — поновлення процесу акумуляції капіталу в руках промислово-фінансових та інших груп значною мірою за рахунок сільського господарства.

Усе це створює передумови для нового піднесення великого циклу, і він повторюється знову, однак уже на новому ступені розвитку продуктивних сил.

Хоча не всіма економістами ця теорія була сприйнята однозначно (до прикладу, деякі її положення заперечували Д. І. Опарін та молоді вчені, які входили до гуртка «Кружок кон'юнктуристов-схематиків», 1925 р.), «довгі хвилі» Кондратьєва добре кореспондувалися з інноваційною теорією Й. Шумпетера, який вбачав можливість подолання криз та спадів у виробництві через інноваційне оновлення капіталу.

1.2. Основні визначення поняття «інновація»

У науковій літературі є велика кількість дефініцій інновації, які доволі різко відрізняються одне від одного. Проте в цілому всі вони зазначають, що інновації завжди пов'язані з прогресом.

У західній літературі існує два підходи до інновацій, які можна охарактеризувати як широкий і вузький. Широкий трактує інновацію як всілякі зміни через запровадження нових або удоско-

налених рішень у техніку, організацію, процес постачання та збуту, суспільне життя та таке інше. Тут підставою міркувань щодо дефініції інновації є класичне визначення цього явища, запропоноване Й. Шумпетером, який інновацію визначає як «непостійне проведення нових комбінацій» у таких випадках:

- запровадження нового товару, тобто товару, з яким споживачі ще не знайомі, або нової різновидності якогось товару;
- запровадження нового методу виробництва, тобто методу, ще не випробуваного практично у даній галузі виробництва;
- відкриття нового ринку, тобто ринку, на якому дана галузь промисловості даної країни раніше не була присутня, незалежно від того, чи існував цей ринок раніше, чи ні;
- оволодіння новим джерелом сировини або напівфабрикатів, незалежно від того, чи існувало це джерело раніше, чи ні, чи було воно тільки-но створено;
- проведення нової організації якоїсь промисловості, наприклад, завоювання позиції монополіста або її втрата.

З цього визначення випливає технічний, економічний та організаційний характер інновації. На думку Шумпетера, предметом можуть бути: продукт, виробничий процес, а також організація за умови, що вони є новими та запровадженими.

Водночас виникла ціла низка варіантів визначення інновації, причому вони зазвичай представлені у трьох значеннях: функціональному, атрибутивному та предметному.

За функціонального підходу до визначення інновації акцент робиться на визначенні інновації як процесу свідомого здійснення змін у техніці, технології та організації праці. (Це помітно і у визначенні Шумпетера).

Атрибутивний підхід зводиться до менеджерського підходу, коли інновація розглядається як одна з можливих реакцій підприємства на суспільні потреби, або до свідомого підходу, коли вона стає елементом процесу соціально-економічного прогресу.

Предметний підхід стосується сукупності виробів, процедур і методів, які характеризуються визначеними рисами. Так, один з прихильників цього підходу Р. Т. Лапьер вважає, що інновація виражається в застосуванні нових видів інструментів або ж нових принципів користування інструментом; запровадження нового технологічного процесу або нової процедури; застосуванні нового виду сировини або ж матеріалу; використанні нового місця або ж території, раніше не відомих, у здійсненні нової дії.

А. Хартман розуміє інновацію широко, ототожнюючи її з запровадженням нових або суттєво поліпшених продуктів в еконо-

міку, а також зі запровадженням нових або суттєво поліпшених виробничих процесів.

Особливий підхід до інновацій у П. Ф. Дрюкера: «Інновація є специфічним інструментом підприємності — дією, що надає ресурсам нові можливості створення багатства».

Широкий підхід до поняття «інновація» притаманний і польським економістам Л. Пасечному та Я. Венковському. Вони вважають інновації відкриттями, що є наслідком винахідливості людей, що приводить до прогресивних змін у певних положеннях речей. Більш розширеної дефініції притримується і М. Хольштейн-Бек, яка стверджує, що інновацією є кожна культурна цінність, яка в даних просторово-часових межах розглядається як інновація. Також може бути, наприклад, ідея, технічне або технологічне рішення, організаційна структура за умови її застосування.

Характерною рисою більш вузького трактування поняття «інновація» є зведення його до суто технічних проблем, частіше за все до запровадження нових виробів та нових технологій. До авторів таких трактувань відносяться Р. Е. Джонстон, Д. Дессен, Д. А. Алле та інші. До прикладу, Е. Хофмайстер вважає, що під інновацією слід розуміти свідому, направлену на досягнення певної цілі волю до перетворення винаходу в процес або метод або ж уміле виведення виробу на ринок.

До польських авторів, котрі поділяють вузький підхід до визначення інновації, належить Е. Бирський, який ідентифікує інновацію з промисловим виробництвом, особливо з його технікою, технологією та виробами.

Як зазначає М. Хучек, інновації мають місце як у разі їх запланованості, так і тоді, коли зміни заздалегідь не продумані та у кінцевому результаті дають радикальні рішення, направлені на докорінні благотворні зміни на підприємстві.

Таке визначення можна зустріти у багатьох наукових працях з даної тематики. Водночас є й інші визначення, деякі з них наведемо нижче.

Інновація в широкому розумінні — прибуткове використання новаций у вигляді нових технологій, видів продуктів, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного або іншого характеру.

За визначенням Керівництва Фраскатті (за назвою італійського міста, де у 1993 році ОЕСР було прийнято документ), інновація — це кінцевий результат інноваційної діяльності, втілений у вигляді нового чи вдосконаленого продукту, впровадженого на ринку, процесу, або нового підходу до соціальних послуг.

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

З наведеного можна зробити висновок, що інновація — це підсумковий результат створення та освоєння принципово нового або модернізованого засобу (нововведення), та чи буде вичерпним таке твердження?

Адже не слід забувати, що нововведення — це результат розвитку технології, техніки, управління на стадіях зародження, освоєння, дифузії на інших об'єктах. Нововведення — це оформлений результат фундаментальних, прикладних досліджень або експериментальних робіт у будь-якій сфері діяльності, спрямованих на підвищення ефективності. Як наголошується у навчально-методичному посібнику «Економіка та організація інноваційної діяльності»¹, нововведення можуть оформлятися у вигляді відкриттів, винаходів; патентів, товарних знаків, раціоналізаторських пропозицій; документації на новий або удосконалений процес; організації, виробництва або іншої структури; ноу-хау; понять; наукових підходів або принципів; документа (стандарту, методики, інструкції тощо); результатів маркетингових досліджень, а інновація є кінцевим результатом упровадження нововведення з метою зміни об'єкта управління й отримання економічного, соціального, екологічного, науково-технічного або іншого виду ефекту.

Стосовно визначення нововведення найбільше поширені дві точки зору: в одному випадку нововведення трактується як результат творчого процесу у вигляді нової продукції техніки, технології, методу і т. д.: в іншому — як процес введення нових виробів, елементів, підходів, принципів замість діючих.

Отже, правомірно буде визначення інновації як результату творчого процесу у вигляді створених (або впроваджених) нових споживчих вартостей, застосування яких потребує, щоб особи (або організації), котрі їх використовують, змінили звичні стереотипи діяльності, свої навички. При цьому найважливішою ознакою інновації в умовах ринкового господарювання повинна виступати новизна його споживчих властивостей. Технічна ж новизна відіграє роль другорядну.

¹ Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни «Економіка та організація інноваційної діяльності». — К.: КНЕУ, 2002.

Однак з англійських термінологічних словників випливає, що інновація є синонімом нововведення (новшества — російською) і може використовуватися нарівні одне з одним. Український Словник іншомовних слів 2000 року видання зазначає, що інновація є синонімом нововведення у галузі економіки, техніки тощо на основі досягнень науки і передового досвіду, та окрім цього, у мовознавстві означає нове явище в мові. (Цікаво буде знати, що український Словник іншомовних слів 1985 року зовсім не включає це поняття до потрактованих дефініцій, а Советский энциклопедический словарь (1980 р.) інновацію визначає лише як лінгвістичне поняття «новообразование». Економічна енциклопедія 2000 року дає таке визначення: інновація — новий підхід до конструювання, збуту товарів, завдяки якому інноватор (автор інновації) та його компанія здобувають переваги над конкурентами. Зареєстровані у певній країні інновації підтверджуються патентами, за допомогою яких інноватор може здобути тимчасову монополію.

Залежно від сфери застосування нових підходів та ідей розрізняють такі види інновацій: 1) продуктові — створення нових товарів або послуг, які орієнтуються на попит, що формується; 2) технологічні — вдосконалення методів виробництва існуючих товарів; 3) ринкові — вироблення нових методів виробництва існуючих товарів (послуг); 4) організаційні — вдосконалення організаційних структур управління підприємством. Інновації — предмет особливої діяльності людей, що організується особливим видом управління — інноваційним менеджментом. Попит на інноваційні розробки зростає через загострення конкуренції на світових ринках. Різноманітні інновації стають основою інноваційних стратегій, що дають змогу компанії здійснити глибокі прориви у розвитку. За допомогою інноваційних стратегій визначають технічне та ринкове старіння виробленої продукції, а також час зняття її з виробництва.

Визначення дефініції «інновація» вичерпно дано у Законі України «Про інноваційну діяльність»:

Інновації (новостворені) і (або) вдосконалені конкурентноздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

Як було сказано вище, інновації знаходять застосування у сферах виробництва, економіки, права, соціальних відносин, науки, культури, освіти — тобто у всіх сферах діяльності. Через це цей

термін набуває різноманітного значення залежно від того, в яких саме контекстах він розглядається.

Інновація є власне інновацією в тому разі, якщо вона впроваджена на ринку або у виробничому процесі або в іншій сфері людської діяльності.

Так, упровадження нового продукту вважається радикальною продуктовою інновацією, якщо йдеться про продукт, можливі сфери застосування якого, а також функціональні характеристики, властивості, конструктивні або використані в ньому матеріали і компоненти істотно відрізняють його від існуючих на даний момент продуктів. Такі інновації засновані на принципово нових технологіях або на сполученні існуючих технологій у їхньому новому застосуванні.

Інкrementальна продуктова інновація стосується вже існуючого продукту, якісні або вартісні характеристики якого дкорінно поліпшені за рахунок використання більш ефективних компонентів і матеріалів, часткової зміни однієї або низки технічних підсистем (у випадку складного продукту).

Усі існуючі визначення можна віднести до п'яти основних підходів до визначення сутності інновацій:

- 1) об'єктивний (у вітчизняній літературі в цьому випадку в якості обумовленого терміна часто виступає слово «нововведення»);
- 2) процесний;
- 3) об'єктивно-утилітарний;
- 4) процесно-утилітарний;
- 5) процесно-фінансовий.

Сутність об'єктивного підходу полягає в тому, що як інновація (нововведення) виступає об'єкт — результат науково-технічного прогресу: нова техніка, нова технологія. Розрізняють:

— базисні інновації, що реалізують значні винаходи і стають основою формування нових поколінь і напрямків техніки. Саме базисні інновації, зазначається в уже згадуваній Економічній енциклопедії, — це значні капітало- та наукомісткі нововведення у розвиток основної продуктивної сили (людини), техніки, технології, предметів праці та використання людьми сил природи, що зумовлюють формування нового технологічного способу виробництва. У розвитку основної продуктивної сили до таких нововведень відносять сучасну медицину, систему освіти, рекреаційні послуги та ін., з розгортанням другого етапу НТР у сфері техніки — мікроелектроніку, суперкомп'ютери 5-го та 6-го поколінь, інтелектуальні роботи, гнучкі технології, індустріально-інформаційні комплекси; у сфері технології — лазерні, плазмові, мембранні біотехнології, космічні та

безвідходні екологічно чисті технології. У сфері застосування принципово нових предметів праці до базових інновацій зараховують створення нових матеріалів із заданими властивостями — композитних матеріалів. До базисних інновацій у застосуванні сил природи належать використання ядерної та термоядерної енергії, енергії Сонця, підземного тепла Землі тощо;

— інновації поліпшуючі, які реалізують дрібні і середні винаходи переважно на фазах поширення і стабільного розвитку науково-технічного циклу;

— псевдоінновації, що спрямовані на часткове поліпшення застарілих поколінь техніки і технологій. Недарма такі «інновації» мають приставку «псевдо», яка і пояснює їхню суть: ці нововведення у кінцевому підсумку тільки гальмують технічний прогрес.

У рамках процесного підходу під інновацією розуміється комплексний процес, що включає розробку, впровадження у виробництво і комерціалізацію нових споживчих цінностей — товарів, техніки, технології, організаційних форм і т. д.

Об'єктивно-утилітарний підхід до визначення терміна «інновація» характеризується двома основними моментами. По-перше, інновацією (нововведенням) за цим підходом слід розуміти новий об'єкт — нову споживчу вартість, засновану на досягненнях науки і техніки. По-друге, акцент робиться на утилітарній стороні нововведення — спроможності задовольнити суспільні потреби з великим корисним ефектом.

Відмінність процесно-утилітарного підходу до визначення терміна «інновація» від об'єктивно-утилітарного полягає в тому, що інновація в даному випадку розуміється як комплексний процес створення, поширення і використання нового практичного засобу.

У рамках процесно-фінансового підходу під «інновацією» розуміється процес інвестицій у інновації, вкладення коштів у розробку нової техніки, технології, наукові дослідження.

Як неважко помітити, в усіх наведених визначеннях термін «інновація» трактується стосовно конкретної формальної ситуації. Проте тут ніяк не розкривається економічна сутність інновації, немає чітких критеріїв визначення інновації з позицій її економічних результатів. Спираючись на таке визначення, будь-яке нововведення, у тому числі непрогресивне, неефективне, можна було б вважати інновацією, а це не тільки збіднює зміст цього поняття, а й суттєво його викривлює.

Для більш глибокого розкриття поняття «інновація» варто використовувати системний підхід із позицій цілеспрямованості і розвитку.

1.3. Сутнісна характеристика інновацій та інноваційної продукції

Інновації як товар визначаються високим ступенем непевності щодо одержання бажаного науково-технічного результату, особливим характером фінансування, тобто ризиком тимчасового розриву між витратами і результатами, непевністю попиту. Через непевність попиту на інновації пропозиція їх має відігравати активну, випереджаючу роль.

Спонукальні мотиви до інновацій підрозділяються на внутрішні для інноваційних підприємств і зовнішні. Внутрішній стимул інноваційної активності — необхідність заміни застарілого обладнання з метою підвищення конкурентоспроможності продукції інноваційного підприємства на ринку.

За нерозвиненості ринкових відносин, тим більше в умовах економічної нестабільності або й кризи, вирішальним стимулом до інновацій можуть виступати стимули зовнішнього характеру, обумовлені економічною політикою держави.

Перехід на новий щабель науково-технічного розвитку потребує посилення інноваційної активності і нового підходу до нововведень, що єднують знання і техніку з ринком.

Що ж таке «інноваційна активність»? Це ціленаправлена діяльність суб'єктів підприємницької діяльності щодо конструювання якісно нових видів техніки, предметів праці, об'єктів інтелектуальної власності (патентів, ліцензій та ін.), технологій, а також упровадження досконаліших форм організації праці й управління підприємством. Основними чинниками інноваційної активності на макрорівні є темпи зростання державних витрат на розвиток науки та освіти, раціональна інноваційна політика держави, стимулююча податкова, кредитна, амортизаційна політика тощо.

90-і роки минулого сторіччя внесли корективи та започаткували нові тенденції щодо процесу взаємодії економічного середовища й інноваційної діяльності конкуруючих самостійних господарюючих суб'єктів, змушених багато в чому змінити стереотипи своєї поведінки в цій сфері.

Прийшло розуміння, що саме інновації стають головною «діючою особою» теоретичних сценаріїв і практичної реалізації сучасної науково-технічної революції, дещо відтиснувши інвестиції, що панували багато років як головний чинник економічного зростання. Ще й дотепер у теоретичних працях українських і ро-

сійських економістів, що стосуються розширеного відтворення, нарощування обсягу капітальних вкладень розглядається як основна умова науково-технічного прогресу й економічного розвитку взагалі. Це й не дивно: характер відтворення в нашій країні все ще продовжує носити явні риси екстенсивного розвитку, але головне полягає в тому, що в цих теоретичних побудовах ніколи не було місця ринку. Проте принципове підвищення ролі інновацій викликано в першу чергу зміною ринкової ситуації: характером конкуренції, переходом від звичної «статичної» до «динамічної» конкуренції. Ця обставина багато в чому визначила особливості взаємодії інновацій і ринку на сучасному етапі. Звідси випливає запитання: у якій якості інновація стає учасницею ринку? Що таке інноваційна продукція?

Інноваційна продукція — продукція, що піддавалася технологічним змінам різного ступеня. Її склад визначається відповідно до типів технологічних інновацій. Таким чином, вона охоплює нові вироби (знову впроваджені) або ті, які підлягали удосконаленню, а також вироби, засновані на нових або значно удосконалених методах виробництва (інша інноваційна продукція). Виходячи з цього, визначення нової (знову впровадженої) продукції відповідає поняттю радикальної продуктової інновації, удосконаленої продукції — поняттю інкрементальної продуктової інновації.

Інша інноваційна продукція є результатом упровадження процесних інновацій. Як правило, це відноситься до продукції, що вже випускається підприємством.

Крім того, дана категорія включає продукцію, що базується на запозиченому передовому досвіді, коли впроваджують нові або удосконалені методи виробництва, реалізовані раніше у виробничій практиці інших країн або підприємств і що поширюються шляхом технологічного обміну (безкоштовні ліцензії, ноу-хау, інжиніринг).

1.4. Класифікація інновацій

Інновації зазвичай класифікують за низкою ознак. Так, за ступенем радикальності, їхньої значимості для економічного розвитку інновації можна підрозділити на базисні (радикальні, піонерські), що покращують і раціоналізують продукти людської діяльності. За спрямованістю результатів інновації діляться на: інновації — науковий інструментарій, інновації — процеси, інновації — продукти. Дещо інша класифікація пропонується в рамках концепції технологічної парадигми. Тут виділяють прирос-

тні інновації, інновації пов'язані з поліпшенням властивостей існуючих процесів виробництва і продуктів, а також радикальні. Існують і інші класифікації нововведень відповідно до тієї ролі, яку вони відіграють у розвитку економічної системи.

Класифікація інновацій за ступенем новизни — це розподіл сукупності інновацій на однорідні за рівнем новизни групи з метою оцінювання їхньої значимості. Поняття новизни інновації може відноситися до продукту або технологічного процесу в цілому у разі його абсолютної новизни або тільки до деяких його елементів, що змінюють функції й характеристики продукту або тільки дозволяє скоротити обсяг робіт із конструювання нової техніки і підготовки її до виробництва.

Наукова і науково-технічна праця лежить в основі інноваційної діяльності і властива як академічним, вузівським, так і галузевим інноваційним підприємствам. Ці інноваційні підприємства беруть участь у створенні й освоєнні нової техніки, тобто виконують комплекс науково-конструкторських, технологічних, виробничих і економічних робіт у визначеній послідовності і взаємозв'язку.

Комплексний характер інновацій, їхня так би мовити багатобічність і розмаїтість сфер і способів використання потребують розробки їхньої класифікації. Нижче запропоновано класифікатор інновацій, використання якого дозволить оцінювати їх конкретно, повно, об'єктивно, комплексно визначати їхню результативність і напрямки інноваційного процесу, що потребують коригування або підтримки, а також виявляти неоднорідність інновацій і підбирати методи управління кожною із них, адекватні особливостям кожного інноваційного процесу.

Інновації, що різняться за етапами науково-технічного прогресу, дуже своєрідні:

- технічні інновації з'являються звичайно у виробництві продуктів із новими або поліпшеними властивостями;
- технологічні інновації виникають у разі застосування поліпшених, більш якісних засобів виготовлення продукції;
- організаційно-управлінські інновації пов'язані, насамперед, із процесами оптимальної організації виробництва, транспорту, збуту і постачання;
- інформаційні інновації вирішують проблему організації раціональних інформаційних потоків у різноманітних сферах науково-технічної і виробничої діяльності, у підвищення достовірності й оперативності одержання інформації;
- соціальні інновації спрямовані на поліпшення умов праці, вирішення проблем у галузях охорони здоров'я, освіти, культури.

Різноманітні види інновацій перебувають у тісному взаємозв'язку і пред'являють специфічні вимоги до інноваційного механізму. Так, технічні і технологічні інновації, впливаючи на зміст виробничих процесів, одночасно створюють умови для управлінських інновацій, оскільки вносять зміни в організацію виробництва. Наведені класифікації свідчать про те, що процеси нововведень різноманітні і за своїм характером. Отже, форми організації нововведень, масштаби і способи впливу на економіку, а також методи оцінки їхньої ефективності також повинні відрізнятися різноманітністю.

Важливим етапом аналізу інновацій є класифікація за ознаками їхніх ціленаправлених властивостей та технологічних параметрів, а також (що особливо важливо) ринкових позицій. У такому разі система інновацій може бути представлена такими основними групами:

1. За значимістю: базисні, видозмінені, псевдоінновації.
2. За направленістю дії на процес виробництва: розширюючі, раціоналізуючі, заміщуючі.
3. За галузевою структурою життєвого циклу: галузь виникнення, галузь запровадження, галузь споживання, галузь дифузії.
4. За глибиною змін: регенерування первісних способів, зміна кількості, перегруповування, адаптивні зміни, новий варіант, новий вид, новий рід.
5. По відношенню до розробки: інновації, розроблені силами даного підприємства; інновації, розроблені зовнішніми структурами.
6. За масштабами розповсюдження: для створення нової галузі, для застосування у всіх галузях.
7. За роллю у процесі виробництва: основні (продуктові і технологічні), доповнюючі (продуктові і технологічні).
8. За характером потреб, які вони задовольняють: нові потреби, існуючі потреби.
9. За ступенем новизни: на основі нового наукового відкриття, на основі нового способу застосування до давно відкритих явищ.
10. За характером змін: інновації-лідери, інновації-послідовники.
11. За причинами виникнення: реактивні, стратегічні.
12. За предметом та сферою застосування: науково-технічні, соціально-культурні, продуктові (нові продукти, нові матеріали), ринкові (нові сфери застосування, нові ринки), процесні (інновації у виробництві, управлінні та адмініструванні).

Отже, в системі інновацій виділено 12 основних ознак (груп) класифікації. За цими ознаками можна виділити 39 типів іннова-

цій. Хоча деякі ознаки частково перекриваються одна одною або ж дублюють одна одну, у цілому це дає об'ємну характеристику сукупності інновацій.

1-ша група виділяє базисні — тобто такі, що формують галузь, проникають в інші галузі, основні; видозмінені — які суттєво удосконалювання базисних; псевдоінновації, що становлять доволі малу частку у зміні базисних;

2-га група — це інновації розширюючі, націлені на більш глибоке проникнення в різні галузі та ринки існуючих базисних інновацій; раціоналізуючі — за суттю близькі до видозмінювання;

3-тя група — заміщуючі, призначені для заміни старих продуктивних технологій іншими (новими), заснованими на застосуванні тих саме функцій;

4-та група, де можна послідовно прослідкувати інновації від більш низького рівня до більш високого. Тут слід виокремити названі нижче інновації.

Нульового порядку (регенерування первісних властивостей), — які зберігають та оновлюють існуючі функції виробничої системи або її частини.

Першого порядку (зміна кількості) — просте цільове пристосування до кількісних вимог або при збереженні функцій виробничої системи.

Другого порядку (перегрупування або організаційні зміни) — прості організаційні зміни для забезпечення кращої організації виробничої системи.

Третього порядку (адаптизаційні зміни) — не змінюють якості окремих елементів виробничої системи, а пристосовують окремі елементи цієї системи один до другого.

Четвертого порядку — новий варіант — найпростіші якісні зміни, часткова функціональна зміна виробничої системи, виникають варіанти з новими корисними властивостями або зміненими параметрами.

П'ятого порядку — нове покоління — змінюють усі або більшість первісних властивостей системи, але базова структура залишається.

Шостого порядку — новий вид — якісні зміни початкових властивостей системи без зміни функціонального принципу.

Сьомого порядку — новий рід — найвищі якісні зміни зі змінами функціональних принципів.

5-я група — сюди можуть бути виділені інновації, які стали для нової галузі, яка виробляє однорідний продукт; 6-а група — інновації, які знаходять застосування в усіх галузях і сферах господарства.

У 7—8-му групи можна виділити основні та додаткові інновації Основні — створюють нові ринки і лежать в основі нових галузей, додаткові — розширюють ринок у відповідних галузях.

9—10—11-ті групи складають інновації, які можна поділити на реактивні та стратегічні. Реактивні — забезпечують виживання підприємства. Це реакція на дії конкурентів, котрі вживають нововведення. Тобто реактивні інновації підприємство змушене здійснювати слідом за конкурентом, щоб бути спроможним вести боротьбу на ринку. Стратегічні — інновації, запровадження яких носить випереджувальний характер з метою отримання конкурентних переваг у перспективі.

Характерною ознакою інновацій 12 групи є їхній поділ на продуктові (створення й випуск нових продуктів і матеріалів), ринкові (інновації, які відкривають нові сфери застосування продукта, а також які дозволяють реалізувати продукт на нових ринках), процесні (технології, організація процесу виробництва та управлінські процеси), соціально-культурні (зміни умов праці, культурних, екологічних і політичних аспектів, зміна способу життя в цілому).

Особливо важливо наголосити, що класифікація за наведеними вище ознаками дає змогу:

- провести прив'язку до типу інновації тієї чи іншої різновидності стратегії;
- сконструювати економічні механізми та організаційні форми управління залежно від типу інновації;
- сформувати організаційні структури науково-дослідних та конструкторських підрозділів;
- встановити взаємозв'язок з іншими організаціями; розробити систему стимулювання інноваційної діяльності на підприємстві.

Однак слід зазначити, що у ході діяльності підприємства практично неможливо провести точну межу між окремими типами інновацій, один інноваційний замисел, як правило, тягне за собою необхідність забезпечення відповідних інноваційних процесів, а нерідко й інновацій у сфері управління.

У спеціальній літературі застосовуються й інші типології щодо класифікації інновацій. Так, наприклад, А. Пригожин пропонує типологію за дев'ятьма ознаками:

1. За типом нововведення: матеріально-технічні, соціальні, економічні, організаційно-управлінські, правові.
2. За інноваційним потенціалом: радикальні (базові), комбінаторні, модифіковані (що покращують, доповнюють продукт людської діяльності).

3. За ставленням до свого попередника: що заміщують (замість застарілого), що відмінюють (виключають виконання операцій), поворотні (до попередника), нові (аналогів немає).

4. За обсягом застосування: точкові, системні, стратегічні.

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 та незавершені, успішні й неуспішні.

8. За особливостями інноваційного процесу: внутріорганізаційні, міжорганізаційні.

9. За джерелом ініціативи: пряме соціальне замовлення, у результаті винаходу.

Типологія М. Хучека включає 7 критеріїв:

1. Оригінальність характеру змін: оригінальні (творчі), неоригінальні (наслідувальні).

2. Ступінь складності: непов'язані (менш ускладнені), пов'язані (колективний результат).

3. Галузь господарства: матеріалізовані (речі), нематеріалізовані (управлінські).

4. Ступінь новизни: новинки світового масштабу, новинки в країні або галузі, новинки на підприємстві.

5. Радіус дій: упровадження на підприємстві, упровадження за межами підприємства.

6. Соціально-психологічні умови впровадження: рефлекторні, такі що обмірковуються; упровадження без тривалого обміркування.

7. Запланована сфера застосування: технічні й технологічні, організаційні та економічні, суспільні (позавиробничі).

Типологія С. Ільєнкової пропонує 4 позиції:

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.

Типологія П. Н. Завліна поділяє інновації за 7-ма типами:

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.

Неважко побачити, що поняття «інновація» визначається досить розмаїто, залежно від того, хто займається інноваційними проблемами. Так, наприклад, якщо визначати це поняття з погляду такої праці як соціологія, аспект духовної творчості і інновація розглядається у контексті наукової і розумової діяльності.

Інновація — це і мотивація до трудової діяльності, і способи поведінки, якісно відмінні від тих, що були в індустріальну добу. Теоретичне системне визначення репрезентує інновацію як активну або пасивну зміну даної системи відносно зовнішнього середовища.

Соціальна інновація виникла на етапі систематизації даних щодо запровадження нового і переборення психологічного опору цьому процесові. Так П. Дракер уперше помітив, що інновація не лише володіє економічною доцільністю та ціною, а й змінює звичний темп мислення і стиль життя.

У промисловості інновації характеризуються ефективним поєднанням технологій та підприємницької етики. Ринок стає посередником між етапами виробництва і споживання, звідси «інновація» трактується як «інновація-процес» і «інновація-продукт» та «соціальна інновація» (про це докладно в наступних розділах). «Нововведення» таким чином постає у вигляді виду, цілі, процесу і результату.



Рекомендована Література

1. *Бернар Ів., Колли Ж.-Кл.* Толковый экономический и финансовый словарь: В 2-х томах. Пер. с франц. — М.: Международные отношения, 1997.
2. *Глазьев С. Ю.* Теория долгосрочного экономического развития. — М., 1993.

3. Кейнс Дж. М. Избранные произведения. Пер. с англ. — М. Экономика, 1993.
4. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник / Н. В. Краснокутська. — К.: КНЕУ, 2003. — 502 с.
5. Лукашевич И. Развитие идей Н. Д. Кондратьева в теориях длинных волн нововведений // Вопросы экономики. — 1992. — № 3.
6. Львов Д. С., Глазьев С. Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления научно-техническим прогрессом. Экономика и мат. методы. 1987, Т. 27.
7. Павловський М. А. Макроекономіка перехідного періоду: Український контекст / М. А. Павловський. — К: Техніка, 1999. — 334 с.
8. Шумпетер Й. Теория экономического развития. — М. — Прогресс, 1982.
9. НТП: Словник / В. Г. Горохов. — М., 1987.



**Навчальні завдання
та запитання
для перевірки знань**

1. Як розуміти поняття «інновація»?
2. Які є види інновацій?
3. У чому полягають підходи до сутності інновацій?
4. На чому ґрунтується класифікація інновацій?
5. Які ознаки поняття «інноваційна продукція»?

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ**2.1. Інноваційний процес**

Під інноваційним процесом слід розуміти послідовний ланцюг подій, у якому інновація проходить стадії від ідеї до конкретного продукту, технології або послуги і поширюється в господарській практиці. На відміну від науково-технічного прогресу інноваційний процес не закінчується так званим упровадженням — першою появою на ринку нового продукту, послуги або доведенням до проектної потужності нової технології. Цей процес не переривається і після впровадження, тому що в міру дифузії (поширення) нововведення удосконалюється, робиться більш ефективним, набуває нових споживчих властивостей. Це відкриває для нього нові області застосування, нові ринки, а отже, і нових споживачів, що сприймають даний продукт, технологію або послуги як нові саме для себе.

Інноваційний процес являє собою комплекс пов'язаних між собою явищ і дій — від народження наукової ідеї до її комерціалізації (вірніше, включаючи таку). Комплексність процесу спричинює особливу складність методів та прийомів управління інвестиційною діяльністю, оскільки інноваційний процес як об'єкт управління характеризується невизначеністю, багатоваріантністю і за суттю своєю є стохастичним.

Основою інноваційного процесу є процес створення й освоєння нової техніки (ПСНТ). Загальновизнано що цей процес починається з фундаментальних досліджень, спрямованих на одержання нових наукових знань і виявлення найбільш суттєвих їх закономірностей. Мета фундаментальних досліджень — розкрити нові зв'язки між явищами, пізнати нові закономірності розвитку природи і суспільства безвідносно до їхнього конкретного використання. Фундаментальні дослідження розподіляються на теоретичні і пошукові.

Результати теоретичних досліджень виявляються в наукових відкриттях, обґрунтуванні нових понять і уявлень, створенні но-

вих теорій. До пошукових відносяться дослідження, завданням яких є відкриття нових принципів створення виробів і технологій; нових, не відомих раніше властивостей матеріалів і їхніх з'єднань, методів аналізу і синтезу. У пошукових дослідженнях, як правило, відома мета роботи, більш-менш ясні теоретичні основи, але аж ніяк не конкретні напрямки подальших дій. У ході таких досліджень знаходять підтвердження теоретичні припущення й ідеї, хоча вони іноді надалі можуть бути заперечені або докорінно переглянуті. Пріоритетне значення фундаментальної науки в розвитку інноваційних процесів визначається тим, що саме наука виступає як генератор ідей, відкриває шляхи в нові області. Проте невблаганна статистика свідчить: можливість позитивного результату (тобто практичного застосування) фундаментальних досліджень у світовій науці становить всього лише 5 %. В умовах ринкової економіки займатися такими дослідженнями не може собі дозволити жодна галузева наука. Фундаментальні дослідження мають бути фінансовані з бюджету держави на конкурсній основі, хоча можуть частково використовуватися і позабюджетні кошти.

Наука в Україні, а якщо більш широко — сфера ідей завжди носила чисто утилітарний характер і ніколи не була цінністю сама по собі. Розвиток одержували тільки ті ідеї, підтримувалися тільки ті напрямки науки, що могли привести до якогось конкретного результату. Якщо ситуація зміниться і буде цінуватися і стимулюватися будь-яке знання, навіть якщо воно не приносить моментальної користі, то тоді буде дано поштовх розвитку всієї національної науки. Але для цього потрібні час і певні зусилля.

У публікаціях відомих учених названо низку конкретних причин нинішнього незадовільного стану української фундаментальної науки, однією з них вважається відсутність механізмів об'єктивної оцінки наукових результатів, виміру рівня фундаментальності, внеску окремих учених і наукових колективів.

Академік С. Г. Струмилін був одним із перших учених, хто звернув увагу на цю проблему. Він писав, що наука «тільки там і починається, де ми маємо справу з мірою, рахунком». І зазначав: на жаль, наука не знайшла часу розв'язати задачу виміру об'єктивної оцінки цінності навіть власних досягнень. Тобто немає жодного загальноновизнаного мірила ефективності наукової праці.

Другою стадією ПСНТ є прикладні дослідження. Вони спрямовані на дослідження шляхів практичного застосування відкритих раніше явищ і процесів. Науково-дослідницькі роботи прикладного характеру ставлять за мету вирішення технічної проб-

леми, уточнення неясних теоретичних питань, одержання конкретних наукових результатів, що надалі будуть використані в дослідно-конструкторських роботах (ДКР), тобто на третій стадії розвитку наукової розробки. ДКР — завершальна стадія наукових досліджень, це своєрідний перехід від лабораторії та експериментального виробництва до промислового виробництва. Під розробками розуміються систематичні роботи, що засновані на існуючих знаннях, отриманих у результаті наукових досліджень і (або) практичного досвіду, і спрямованих на створення нових матеріалів, продуктів або устаткування, впровадження нових процесів, систем і послуг або значне удосконалення таких, що вже випускаються або введені у дію. До них відносяться:

- розробка певної конструкції інженерного об'єкта або технічної системи (конструкторські роботи);
- розробка ідеї і варіантів нового об'єкта, у тому числі не технічного, на рівні креслення або іншої системи знакових засобів (проектні роботи);
- розробка технологічних процесів, тобто засобів об'єднання фізичних, хімічних, технологічних та інших процесів із трудовими в цілісну систему, що робить визначеним корисний результат (технологічні роботи).

До складу розробок відносяться також: створення дослідних зразків (оригінальних моделей, що мають принципові особливості створюваного нововведення); їхнє випробування протягом часу, необхідного для одержання технічних та інших даних і накопичення досвіду, що має надалі знайти відбиток у технічній документації зі застосування нововведень; певні види проектних робіт для будівництва, що припускають використання результатів попередніх досліджень.

Дослідні, експериментальні роботи — вид розробок, пов'язаний із дослідницькою перевіркою результатів наукових досліджень. Дослідні роботи мають на меті виготовлення і відпрацювання дослідних зразків нових продуктів, відпрацювання нових (удосконалених) технологічних процесів. Експериментальні роботи спрямовані на виготовлення, ремонт і обслуговування спеціального (нестандартного) устаткування, апаратури, приладів, установок, стендів, макетів і т. п., необхідних для проведення наукових досліджень і розробок. Окрім дослідних, експериментальних робіт, дослідницькі виробництва виконують інші роботи і послуги, що не відносяться безпосередньо до наукових досліджень і розробок (ремонтні роботи, транспортні послуги і

т. д.), а також здійснюють дрібносерійне виробництво продукції.

Дослідна база науки — сукупність дослідних виробництв, що виконують дослідницькі, експериментальні роботи. Це дуже важлива ланка в структурі народного господарства, адже дослідна база науки є складовою частиною наукового потенціалу країни, її стан і готовність до використання характеризують спроможність національної науки здійснювати дослідну перевірку результатів наукових досліджень і розробок з метою забезпечення безперервності інноваційного процесу. Дослідна база включає трудові і матеріально-технічні ресурси, призначені для проведення дослідницьких, експериментальних робіт.

Дослідні виробництва можуть бути різноманітних організаційних форм (типів): завод, цех, майстерня, дослідно-експериментальний підрозділ, дослідна станція і т. п.; мати різноманітне місцезнаходження, різний ступінь господарської самостійності, перебуваючи на балансі наукової організації або будучи юридичною особою. До числа дослідницьких виробництв, що знаходяться на самостійному балансі, включаються всі виробництва, що знаходяться у складі наукової організації, незалежно від того, випускають вони промислову продукцію на сторону чи ні. Власна дослідна база наукової організації охоплює всі підпорядковані їй дослідні виробництва.

Таким чином, метою ДКР є створення (модернізація) зразків нової техніки, що можуть бути передані після відповідних іспитів у серійне виробництво або безпосередньо споживачу. На цій стадії провадиться остаточна перевірка результатів теоретичних досліджень, розробляється відповідна технічна документація, виготовляються і випробовуються зразки нової техніки. Можливість одержання бажаних результатів підвищується від НДР до ДКР. Приблизно 85—90 % НДР дають результати, придатні для подальшого практичного використання (на стадії ДКР 95—97 % закінчуються позитивно).

Завершальною стадією процесу дослідження наукової розробки є освоєння промислового виробництва нового виробу. Цією стадією закінчуються роботи, пов'язані зі сферою науки, і починається процес промислового виробництва. У виробництві знання матеріалізуються, а дослідження знаходить своє логічне завершення. У ринковій економіці має місце прискорення виконання ДКР на стадії освоєння промислового виробництва. Інноваційні підприємства, як правило, виконують ДКР за договорами з промисловими підприємствами. Замовники і виконавці взаємно заці-

кавлені в тому, щоб результати ДКР були впроваджені в практику і давали прибуток (тобто були б реалізовані споживачу).

Якщо всі ці стадії пройдуть з хорошим результатом, то промислове підприємство знову буде зацікавлене у складанні договору з цією науковою організацією. Таким чином, для наукової організації вдало виконана робота гарантує стабільні замовлення, робітникам — місця із відповідною оплатою праці. У цьому полягає стимул прискорення і якісного виконання прикладних НДР і ДКР, адже у ринкових економічних умовах не треба нікого директивно примушувати.

На стадії промислового виробництва здійснюються два етапи: власне виробництво нової техніки і реалізація нової продукції споживачам. Перший етап — це безпосереднє суспільне виробництво матеріалізованих досягнень науково-технічних розробок у масштабах, обумовлених запитами споживачів. Метою й змістом другого етапу є доведення нової техніки до споживачів.

В умовах панування державної форми власності і суворого централізованого управління народним господарством це відбувалося шляхом планового розподілу виробленої техніки. В умовах ринкової економіки нова техніка реалізується з урахуванням попиту споживачів і ринкових цін.

За виробництвом нововведення настає його використання кінцевим споживачем із наданням послуг і забезпеченням безаварійної і економічної роботи, а також необхідною ліквідацією застарілого і створенням замість нього нового виробництва. На стадії використання здійснюються два процеси, що відбуваються одночасно: безпосереднє використання матеріальних і культурних благ, отриманих на основі науково-технічних досягнень, а також сервісне обслуговування, що включає технічні й організаційні заходи, які забезпечують підтримку нової техніки в працездатному стані протягом нормативного терміну служби.

Період життя нововведень починається з виконання теоретичних і пошукових досліджень і містить у собі наступну розробку, освоєння і застосування нової науково-технічної ідеї, поліпшення техніко-економічних параметрів техніки, що випускається, її ремонтне й інше обслуговування, а закінчується моментом, коли ця техніка підлягає заміні якісно новою, більш ефективною, називається життєвим циклом (докладно про життєвий цикл інновацій див. розділ 5).

Кожна ланка життєвого циклу самостійна, має певні закономірності, виконує специфічну роль. Вихідними і визначальними пунктами цього циклу є:

- наука, що генерує ідеї;

- техніка — ланка, що матеріалізує ці ідеї у певній системі машин і відповідній технології;
- виробництво, що являє собою сферу використання науково-технічних досягнень.

Центральними етапами в життєвому циклі є освоєння нової техніки й організація її широкого випуску. Ці етапи відіграють вирішальну роль у матеріалізації й у застосуванні в народному господарстві наукових відкриттів. Тому їх у широкому сенсі можна назвати впровадженням нової техніки у виробництво. Життєвий цикл будь-якої, у тому числі й інноваційної, продукції має часові, трудові й вартісні оцінки, застосовувані для організації планування, фінансування і використання науково-технічних досягнень.

У більшості галузевих інститутів виконуються як пошукові, так і прикладні НДР, а також ДКР. Причому слід зазначити, що останнім часом з усіх напрямків робіт спостерігається скорочення термінів виконання «сьогочасних» замовлень заводів, орієнтованих, як правило, на поточну модернізацію техніки, що випускається.

Інноваційний процес охоплює цикл відпрацьовування науково-технічної ідеї до її реалізації на комерційній основі. Інноваційні процеси в більшій мірі, ніж інші елементи науково-технічного прогресу, пов'язані з ринковими відносинами.

Основна маса інновацій реалізується в ринковій економіці підприємницькими структурами як спосіб вирішення виробничих і комерційних завдань.

Отже, інновації орієнтовані на ринок, на конкретного споживача або на конкретну потребу. Таким чином, інноваційний процес визначається як комплекс послідовних робіт від одержання теоретичного знання до використання товару, створеного на основі цього нового знання, споживачем. Поняття «інноваційний цикл» припускає наявність зворотного зв'язку між споживачем нового товару і науковою сферою. Інноваційні цикли можуть бути різноманітної протяжності залежно від того, до якої стадії наукового пошуку звертається споживач.

2.2. Види інноваційної діяльності

До інноваційної діяльності відноситься вся діяльність у межах інноваційного процесу, а також маркетингові дослідження ринків збуту і пошук нових споживачів; інформаційне забезпечення щодо можливого конкурентного середовища і споживчих властиво-

стей товарів конкуруючих фірм, пошук новаторських ідей і рішень партнерів з впровадження інноваційного проекту.

Інноваційна діяльність — вид діяльності, пов'язаний із трансформацією ідей (власне результатів наукових досліджень і розробок або інших науково-технічних досягнень) у новий або докорінно удосконалений продукт, упроваджений на ринку, у новий або докорінно удосконалений технологічний процес, використаний у практичній діяльності, або новий підхід до соціальних послуг. Інноваційна діяльність припускає цілий комплекс наукових, технологічних, організаційних, фінансових, комерційних заходів, і саме у своїй сукупності вони приводять до інновацій. Наукові дослідження і розробки є не тільки джерелом нових ідей, вони можуть здійснюватися на різноманітних етапах інноваційного процесу, будучи засобом вирішення проблем, потенційно можливих на будь-якій його стадії. Як правило, виділяються шість основних видів інноваційної діяльності:

а) інструментальна підготовка й організація виробництва, що охоплюють придбання виробничого устаткування й інструмента, зміни в них, а також у процедурах, методах і стандартах виробництва і контролю якості, необхідних для створення нового технологічного процесу;

б) запуск виробництва і передвиробничі розробки, що включають модифікації продукту і технологічного процесу, перепідготовку персоналу для застосування нових технологій і устаткування, а також пробне виробництво, якщо передбачається подальша доробка конструкції;

в) маркетинг нових продуктів, що передбачає види діяльності, пов'язані з випуском нової продукції на ринок, включаючи попереднє дослідження ринку, адаптацію продукту до різноманітних ринків, рекламну кампанію, проте крім створення мереж поширення для реалізації на ринку;

г) придбання неуречевленої технології зі сторони у формі патентів, ліцензій, розкриття ноу-хау, торгових марок, конструкцій, моделей і послуг технологічного устаткування;

д) придбання матеріалізованої технології — машин і устаткування, що за своїм технологічним змістом пов'язані з упровадженням на інноваційних підприємствах продуктових або процесних інновацій;

е) виробниче проектування, що включає підготовку планів і креслень для визначення виробничих процедур, технічних специфікацій, експлуатаційних характеристик, необхідних для ство-

рення концепції, розробки, виробництва і маркетингу нових продуктів і процесів. Воно може бути частиною початкової концепції продукту або процесу, тобто наукових досліджень і розробок, але може бути також пов'язане з інструментальною підготовкою, організацією виробництва і його пуску, маркетингом нових продуктів.

2.2.1. Науково-технічна діяльність

Інноваційна діяльність тісно пов'язана з науково-технічною. Науково-технічна діяльність (НТД) — систематична діяльність, що передбачає тісний зв'язок зі створенням, розвитком, поширенням і застосуванням науково-технічних знань у всіх галузях науки і техніки. Поняття НТД розроблене ЮНЕСКО і є базовою категорією міжнародних стандартів у статистиці науки і техніки. Відповідно до рекомендацій ЮНЕСКО НТД як об'єкт статистики охоплює три її види:

- а) наукові дослідження і розробки;
- б) науково-технічну освіту і підготовку кадрів;
- в) науково-технічні послуги.

Науково-технічна освіта і підготовка кадрів визначаються як діяльність, що включає спеціалізовану неуніверситетську вищу освіту і підготовку, вищу освіту і підготовку, що ведуть до університетського ступеня, аспірантське і наступне навчання, організовану безупинну підготовку вчених та інженерів. Ці види діяльності відповідають в основному рівням 5, 6 і 7 Міжнародної стандартної класифікації освіти.

Науково-технічна діяльність, як правило, здійснюється в наукових організаціях (або в інноваційних підприємствах).

Наукова організація — організація (організація, інноваційне підприємство), що як основну діяльність виконує наукові дослідження і розробки або такі, що мають у своєму складі підрозділи, основною діяльністю яких є виконання наукових досліджень і розробок, незалежно від приналежності такої наукової організації до тієї або іншої галузі економіки, організаційно-правової форми і форми власності. У практиці статистичного спостереження за виконанням наукових досліджень і розробок звітною одиницею завжди виступає організація (організація, підприємство), що перебуває на самостійному балансі і користуються правами юридичної особи. Якщо виконання наукових досліджень і розробок — основна діяльність організації, що звітується, то вона є як звіт-

ною одиницею, так і одиницею спостереження. У протилежному випадку одиницями спостереження виступають вхідні до складу організації спеціалізовані підрозділи, основна функція яких — проведення наукових досліджень і розробок.

Відповідно до рекомендацій Керівництва Фраскатті у вітчизняній статистиці передбачається класифікація наукових організацій за секторами науки і типами організації, об'єднаними за організаційними ознаками, характером і спеціалізацією виконуваних робіт і т. п., що унаочнено у табл. 1.

Таблиця 1

КЛАСИФІКАЦІЯ НАУКОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ЗА СЕКТОРАМИ НАУКИ І ТИПАМИ ОРГАНІЗАЦІЙ

Сектор науки (діяльності)	Тип організації
Державний сектор	Організації міністерств і відомств (включаючи НАН і галузеві академії); організації органів управління областей, м. Києва, організації місцевих органів управління
Підприємницький сектор	Галузеві НДІ; конструкторські, проектно-конструкторські, технологічні організації; проектні і проектно-пошукові організації; промислові підприємства; дослідні бази; інші
Сектор вищої освіти	Університети й інші вищі навчальні заклади; НДІ (центри), підвідомчі вищим навчальним закладам і (або) Міносвіти України; конструкторські, проектно-конструкторські організації, підвідомчі вищим навчальним закладам і (або) Міносвіти і науки України; клініки, госпіталі, інші медичні організації при вищих навчальних закладах; дослідні експериментальні підприємства, підвідомчі вищим навчальним закладам; інші
Приватний неприбутковий (некомерційний) сектор	Добровільні наукові і фахові організації асоціації; громадські організації; благодійні фонди; інші

Однак слід зазначити, що ресурсний потенціал інноваційної діяльності в Україні за останнє десятиліття мав тенденцію до абсолютного кількісного скорочення і погіршення якості за всіма його складовими. Так, у 1995 р. кількість інноваційних підприємств, що виконували науково-технічні роботи, зменшилася на 5 % у порівнянні з 1994 р. і на 11 % — із 1993 р. При цьому чисельність співробітників наукових організацій, зайнятих основною діяльністю, скоротилася відповідно на 8 і 20 %.

Обтяжуюче положення матеріально-технічної бази склалося в галузі «Наука і наукове обслуговування». Так у 1995 р. ступінь зносу основних фондів цієї галузі становив 45 %. Дуже застаріле обладнання в конструкторських організаціях (понад 40%) і на дослідних заводах (більш 50 %), тобто безпосередньо в сфері інноваційної діяльності. У 2001 р. у порівнянні з 1991 р. кількість інноваційних організацій, що мали труднощі із сировиною, збільшилася на 7 %.

Зниження рівня і якості ресурсного забезпечення інноваційної діяльності обумовлено відсутністю необхідних фінансових коштів. Це пояснюється, по-перше, низькою питомою вагою централізованих витрат на науку, по-друге, тенденцією до скорочення цієї частки (7,4 % у 1991 р., 3,85 % у 1999 р., 3,5 % у 2001 р.), по-третє, тим, що місцеві органи влади спрямовують значно менше коштів на підтримку інноваційної діяльності.

Під науково-технічними послугами розуміється діяльність, пов'язана з науковими дослідженнями, розробками і умовами, які сприяють поширенню і застосуванню науково-технічних знань. Науково-технічні послуги можуть здійснюватися в наукових організаціях не як основна діяльність або в самостійних організаціях, створених для цієї цілі (інститутах науково-технічної інформації, бібліотеках, архівах, музеях і т. п.). До науково-технічних послуг статистика відносить діяльність в сфері науково-технічної інформації; НТД музеїв, ботанічних і зоологічних садів і т. п.; переклад, редагування і видання науково-технічної літератури; пошукові роботи (геологічні, гідрологічні, топографічні, метеорологічні й ін.); розвідування корисних копалин; збір даних про соціально-економічні явища; іспити, стандартизацію, метрологію, контроль якості; консультування клієнтів по підготовці і реалізації конкретних проектів (крім наукових досліджень і розробок, звичайних інженерних послуг); патентно-ліцензійну діяльність.

Науково-технічну діяльність необхідно відрізняти від інших, пов'язаних із нею, видів діяльності, у тому числі від загальної шкільної освіти, навчання робочих кадрів без відриву від виробництва, діяльності видавництва і засобів масової інформації, загальних і спеціалізованих медичних послуг, а також від інноваційної діяльності, промислового виробництва, розподілу товарів і послуг.

2.3. Інфраструктура інноваційної діяльності

Під інфраструктурою науково-технічної й інноваційної діяльності треба розуміти увесь цикл «дослідження-реалізація» зі здійснення цих видів, закінчуючи випуском і реалізацією наукомісткої продукції, що являє собою сукупність взаємозалежних і взаємодоповнюючих одна одну систем і відповідних їм організаційних елементів, необхідних і достатніх для ефективного здійснення даних видів діяльності.

Ринкова орієнтація цієї інфраструктури визначає її спроможність забезпечувати виконання усіх своїх функцій в умовах сучасної ринкової економіки і можливості швидкої адаптації до їхніх постійних динамічних змін. Кінцевою метою формування інфраструктури має бути не просто створення конкретних господарюючих суб'єктів середовища для більш ефективного ведення ними науково-технічної й інноваційної діяльності, а забезпечення здійснення їхньої сукупної діяльності в інтересах суспільства, включаючи подолання спаду виробництва, його структурну перебудову і зміни номенклатури продукції що випускається, посилення її конкурентоспроможності і принадності для внутрішнього і зовнішнього ринків, створення нових робочих місць і збереження науково-технічного потенціалу. Відповідно до цього інфраструктура науково-технічної й інноваційної діяльності являє собою комплекс таких взаємозалежних систем:

- інформаційного забезпечення науково-технічної й інноваційної діяльності, що дає можливість доступу до складових їхніх баз і банків даних на різноманітних умовах (у тому числі комерційних) для всіх зацікавлених у цьому організацій і інноваційних підприємств незалежно від їхніх форм власності;

- експертизи (включаючи державну) науково-технічних і інноваційних програм, проектів, пропозицій і заявок, що забезпечує високе фахове і якісне проведення різноманітних видів їхньої незалежної оцінки (наукова, фінансово-економічна, екологічна й інші види експертизи);

- фінансово-економічного забезпечення науково-технічної й інноваційної діяльності, що активно використовує різноманітні позабюджетні джерела коштів (насамперед ресурси місцевих підприємницьких структур, а також інвестиції з інших регіонів і країн) і одночасно передбачають пряму і непряму державну підтримку цієї діяльності;

- виробничо-технологічної підтримки створення нової конкурентоспроможної наукомісткої продукції і високих технологій і їхнього практичного освоєння на підприємствах, у тому числі з використанням лізингу;

- сертифікації наукомісткої продукції і надання інноваційним підприємством, що її випускають, послуг у галузі метрології, стандартизації і контролю якості;
- просування науково-технічних розробок і наукомісткої продукції на регіональний, міжрегіональні і закордонний ринки, що включає маркетинг, рекламну і виставочну діяльність, патентно-ліцензійну роботу і захист інтелектуальної власності;
- підготовка і перепідготовки кадрів для науково-технічної й інноваційної діяльності в умовах ринкової економіки, включаючи навчання цільових менеджерських команд для управління реалізацією конкретних підприємницьких проектів;
- координації і регулювання розвитку науково-технічної й інноваційної діяльності, що дозволяє через економічні методи й інформаційний вплив управляти цими видами діяльності для їх більш ефективного здійснення.

Кожна з перерахованих систем повинна мати механізми реалізації своїх функцій і відповідні організаційні елементи у вигляді спеціалізованих інноваційних підприємств, утворень або організацій, що будуть забезпечувати функціонування даних механізмів. При цьому необхідно мати на увазі, що утворювана в регіоні інфраструктура науково-технічної й інноваційної діяльності буде загальною для всіх суб'єктів, що господарюють у ньому, пов'язаних із сферою науки і техніки, будь то великі і середні наукові організації, інноваційні підприємства і вищі навчальні заклади або суб'єкти малого підприємництва в науково-технічній сфері, оскільки функціональне призначення складових її систем носить єдиний характер.

2.4. Взаємозв'язок розвитку інновацій, науки і техніки

Взаємозв'язок і розвиток інновацій, науки і техніки впливає зі складових інноваційного процесу, який є ланцюгом, що включає: науку-техніку-виробництво-споживання. Початок інноваційного процесу звичайно пов'язують із проведенням наукових досліджень фундаментального і пошукового характеру, тобто чисто теоретичної орієнтації. Інакше кажучи, досліджуються саме ті явища природи, про які знання на сучасний момент або мінімальні, або взагалі відсутні. Результатом подібних досліджень може служити і слугувати відкриття природних і загальних законів або закономір-

ностей природи, а також відкриття (у результаті теоретичних розрахунків) нових матеріальних об'єктів або речовин у природі і т. п.

На основі попередніх результатів будуються вже роботи або дослідження прикладного характеру, що традиційно прийнято називати в сукупності розробками. Сюди входять спеціальні дослідження прикладного призначення, результатом яких поряд із відкриттям вузьких (локальних) закономірностей частіше усього виступає те або інше технічне рішення майбутнього штучно відтвореного матеріального об'єкта, що одержує своє вираження, як правило, у формі винаходу. Надалі на основі винаходу здійснюються роботи проектно-конструкторського характеру (проектно-технологічні і дослідно-конструкторські роботи). Результатом цих видів робіт може бути або дослідний (головний) зразок нового технічного об'єкта (машини, приладу, апарату або іншого устаткування), або новий (прогресивний) технологічний процес. Далі в число розробок прикладного характеру включаються роботи з освоєння нової техніки в тиражованому масштабі; сюди можна віднести і роботи, які звичайно називаються підготовкою виробництва продукції серійного і масового характеру споживання. Вони можуть здійснюватися як у вигляді позазаводської підготовки виробництва, так і у вигляді внутрішньозаводської підготовки виробництва нової продукції.

У багатьох сферах промислове виробництво не обмежується тільки створенням одиничних зразків тієї або іншої споживчої вартості, його продовжує освоєння промислових партій нової продукції. У останньому випадку інноваційний процес втручається у галузь серійного і масового виробництва нової продукції через сферу діяльності, тобто безпосередню підготовку виробництва цієї продукції.

Розвинуті зарубіжні країни в останні роки все більше уваги приділяють останній, четвертій стадії інноваційного процесу, правомірно вважаючи, що одних зусиль з нарощування НДР недостатньо для успішної виробничої діяльності. Необхідний комплексний розвиток усіх підрозділів, що забезпечують комерціалізацію результатів НДР. У цьому особу важливу роль відіграють організаційні й управлінські аспекти корпоративної стратегії. Принагідно зазначимо, що комерціалізація інновацій — одне із сильних місць компаній Великобританії і країн ЄС. Компанії США і Японії домоглися останнім часом у цій сфері максимальних успіхів.

З інноваційним процесом тісно пов'язані такі поняття, як інноваційний потенціал, інноваційна активність і інноваційна політика.

Щодо інноваційного потенціалу, то треба наголосити, що він завжди був в нашій країні на дуже високому рівні. Готовність і спроможність того або іншого інноваційного підприємства (організації) здійснити вперше і відтворити (сприйняти) нововведення характеризує його інноваційний потенціал. Інноваційний потенціал у будь-якій державі відносять до категорії національного надбання. У більшості розвинутих країн існує законодавство, що охороняє його. У нашій країні перехід на ринкові відносини поки відзначений тільки зняттям обмежень з закритих технологій.

Стимулювання застосування нововведень у виробництві в ринкових умовах пов'язано з проблемою правильного їхнього вибору. Складність добору для впровадження у виробництво того або іншого запропонованого наукою і технікою рішення полягає насамперед у розмаїтості можливого впливу кожного з цих рішень на виробництво. Розмаїтість визначається тим, що є різноманітними впроваджувані у виробництво технічні або технологічні нововведення навіть за умови, що вони приносять однаковий виробничий ефект, мають неоднакову економічну ефективність. Актуальність проблеми вибору об'єкта нововведення полягає в тому, що правильний початковий вибір визначає весь хід наступної інноваційної діяльності і робить прогресивний розвиток виробництва необоротним.

Державна інноваційна політика спрямована на стимулювання створення сприятливого клімату для інноваційних процесів і є сполучною ланкою між сферою науково-технічної діяльності і виробництвом (докладно див. розділ 8).

Перспективні організації, що базуються на інтелектуально-ресурсній орієнтації (ресурсом виступає значний винахід, блок винаходів), є базою для створення інноваційних авторських фірм. Ключовими ознаками класифікації інноваційних підприємств за характером інноваційної діяльності з урахуванням ринкових і маркетингових аспектів є переважні типи інновацій, реалізованих інноваційними підприємствами, про що йтиметься у розділі 5.



Рекомендована література

1. Актуальні питання методології та практики науково-технологічної політики Ред. Б. А. Малицький. К.: УкрІНТЕІ, 2001. — 204 с.

2. *Антонюк Л. Л.* Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізація: Монографія / Л. Л. Антонюк, А. М. Поручник, В. С. Савчук. — К.: КНЕУ, 2003. — 394 с.
3. *Анчишин А. И.* Наука — техника — экономика. — 2-е изд. — М.: Экономика, 1989.
4. *Власова А. М.* Інноваційний менеджмент: Навч. Посібник / А. М. Власова, Н. В. Краснокутська. — К.: КНЕУ, 1997. — 92 с
5. *Економіка підприємства: Підручник* / Ред. С. Ф. Покропивний. — 2-е вид., перероб. та доп. — К.: КНЕУ, 2001. — 528 с.
6. *Економіка підприємства: Структурно-логічний навч. посібник* / Ред. С. Ф. Покропивний. — К.: КНЕУ, 2001. — 457 с.
7. *Економіка підприємств: Навч. посібник* / Ред. П. С. Харів. — Тернопіль: Економічна думка, 2002. — 450 с
8. *Єрохін С. А.* Структурна трансформація національної економіки. Наукова монографія. — К.: Світ знань, 2002.
9. *Инновационный процесс в странах развитого капитализма (методы, формы, механизмы)* / Под ред. И. Е. Рудаковой. — М.: Изд-во МГУ, 1991.
10. *Ковалев Г. Д.* Основы инновационного менеджмента. Учеб. для вузов / Под ред. проф. Швандера. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.
11. *Курнышева И.* Условия инновационного развития // Экономист. — 2001. № 7.
12. *Ткачева Р. Р., Чернов С. А.* Проблемы развития инновационной сферы в Украине // Менеджер. — 2000. — № 3.



Навчальні завдання та запитання для перевірки знань

1. *Охарактеризуйте сутність інноваційного процесу.*
2. *Складові інноваційного процесу.*
3. *Інноваційна діяльність та її види.*
4. *Науково-технічна діяльність як невід'ємна частина інноваційної діяльності.*
5. *Рекомендації ЮНЕСКО щодо НТД.*
6. *Що включає в себе поняття «інфраструктура інноваційної діяльності»?*

ФОРМУВАННЯ ПОПИТУ НА ІННОВАЦІЇ**3.1. Портфель проектів**

Організація і управління інноваційною діяльністю здійснюється в умовах постійної мінливості, і це обумовлює необхідність невинного удосконалення інноваційних програм. Адже в будь-який момент можуть виникнути непередбачені економічні, фінансові чи технічні проблеми, змінитися вимоги споживача, а також попит на дану інновацію.

Інвестиційний механізм інноваційної сфери в Україні ще не відлагоджений з огляду на цільові призначення інноваційних проектів, але і на самоплив (особливо на початкових етапах їх створення) цей процес пускати неприпустимо.

Ситуація, що склалася у вітчизняній промисловості, потребує кардинальних змін в організації фінансування, кредитування й стимулювання технологічної реконструкції виробництв відповідно до ринкових критеріїв. Під впливом ринку фінансування інноваційних проектів усе більше залежить від очікуваних економічних результатів, окупності авансованих коштів, причому в стислі строки. Щоб проект на перетворився на прожект, він потребує професійного супроводу менеджера.

Керуючи інноваційною програмою, менеджер повинен пам'ятати, що він працює з динамічним проектом. Система планування і управління інноваційного проекту має бути досить гнучкою, щоб можна було припускати необхідні модифікації.

Ефективність здійсненого інноваційного проекту виявляється на ринку. Вона залежить від того, наскільки під час постановки мети була врахована ринкова потреба. Розглядаючи той чи інший проект на предмет включення до портфеля, слід враховувати цілу низку показників як додатних, так і від'ємних з однієї й тієї самої позиції. Незважаючи на досить високу непередбачуваність кінцевої мети здійснення проекту, на етапі його опрацювання слід виробити структуру проекту, і вона має містити викладені нижче відомості за чотирма основними параметрами.

I. Загальні відомості про проект та його вихідні дані.

1. Мета проекту.
2. Основні параметри (проектна потужність, загальна вартість, строки здійснення, номенклатура продукції та послуг, потреба у фінансуванні).

3. Орієнтація на ринок.

4. Підтримка інвесторів.

5. Інші аспекти проекту (соціальні, екологічні та ін.).

II. Маркетингове дослідження.

1. Мотивація проекту.

2. Стан справ щодо проекту в області маркетингу та реклами на очікуваних ринках збуту.

3. Програма маркетингу.

III. Загальна характеристика проекту (врахувати, де саме та якими засобами буде здійснюватися, якими будуть затрати електроенергії, які задіяні трудові ресурси, хто здійснюватиме управління, на якому обладнанні здійснюватиметься проект, яким може бути ризик, якщо можливо хоч приблизно визначити його).

IV. Фінансова та економічна оцінка (передбачати як можливий зиск, так і можливий збиток та намітити заходи щодо стабілізації фінансового стану).

Тільки після таких обрахувань і їх позитивного результату слід включати інноваційний проект до портфеля.

Основні характеристики сегмента ринку мають бути представлені такими взаємозалежними змінними: розмір ринку, припустима ціна, вимоги до технічної ефективності і час. Більшість наукових продуктів може пропонуватися у формах, що розрізняються за ефективністю, ціною, часом першої появи на ринку. Важливо визначити, якого рівня технічної ефективності зажадає конкретний ринковий сегмент із найбільшою імовірністю. Науково-технічні працівники можуть прагнути до дуже високого рівня параметрів нового виробу, що, безумовно, відповідає їхній технічній ідеї, але не завжди реальним вимогам споживачів. Крім того, через це може статися завищення витрат на дослідження і виробництво, а також збільшитись час розробки. Усе це призведе до зниження потенційної прибутковості продукту.

У сучасних умовах розробка інноваційного проекту в галузі промисловості має бути сфокусована на конкретних ринкових потребах. Вибір проекту пов'язаний з активним пошуком альтернативних рішень. Механізм управління процесом НДДКР унаочнено на рис. 3.1.

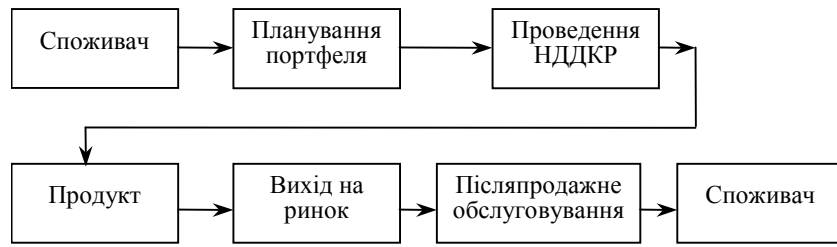


Рис. 3.1. Механізм управління інноваційним процесом

Інноваційний портфель може складатися з різноманітних проєктів: великих і дрібних; близьких до завершення і таких, що починаються. Однак кожний проєкт вимагає виділення ресурсів залежно від його особливостей (складності, трудомісткості й т. п.).

Портфель повинен мати означені контури, бути стабільним, щоб робоча програма могла здійснюватися рівномірно. Кількість проєктів, що знаходяться в портфелі в конкретний період часу, залежить від розмірів проєктів, що вимірюється загальним обсягом ресурсів, необхідних для розробки, і витратами на реалізацію одного проєкту.

Якщо, наприклад, на проведення досліджень і розробок виділено 4000 у. о., а витрати на реалізацію одного проєкту складають 2000 у. о., то до портфеля можна включити два проєкти.

Таким чином, число проєктів у портфелі (n) визначається наступним співвідношенням:

$$n = \frac{\text{Бюджет НДДКР за період}}{\text{Середні витрати на один проєкт}}.$$

Менеджеру необхідно вирішити, якою кількістю проєктів він може одночасно керувати, якщо

- сконцентрує зусилля на декількох проєктах;
- розподілить наявні ресурси на більше число проєктів.

Портфель, що складається в основному з великих проєктів, більш ризикований у порівнянні з портфелем, де ресурси розподілені між невеликими проєктами. На думку фахівців, тільки 10 % усіх проєктів є цілком успішними. Це означає, що існує тільки 10%-на ймовірність ефективного завершення кожного проєкта з даного портфеля. Зі зростанням кількості проєктів підвищується вірогідність того, що хоча б один з них виявиться успішним.

Перевага невеликих проектів у тому, що вони краще адаптуються відповідно до наявних ресурсів. Великий проект вимагає великого обсягу дефіцитних ресурсів.

Однак невеликі проекти (що вимагають відносно невеликих витрат на дослідження і розробки), як правило, реалізуються в нових продуктах, що мають скромний потенціал з обсягу продаж (і скромний потенціал прибутку). Портфель невеликих проектів може привести до рівномірного потоку нововведень, більша частина з яких має обмежений ринковий потенціал, що небажано з позицій номенклатури продукції, сформованої відділами маркетингу.

Для прикладу оцінимо два портфелі, що складаються з двох проектів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПОРТФЕЛІВ

Проект	Портфель А		
	1	2	3
	Витрати, у. о.	Прибуток, у. о.	Рентабельність, у. о. 2 : 1
1	22 000	41 800	1,9
2	18 000	32 400	1,8
Загальна оцінка портфеля	40 000	72 400	1,86
Проект	Портфель Б		
	4	5	6
	Витрати, у. о.	Прибуток, у. о.	Рентабельність, у. о. 5 : 4
1	34 000	59 500	1,75
2	30 000	57 000	1,9
Загальна оцінка портфеля	64 000	116 500	1,82

Рентабельність портфеля (прибутковість) визначається як відношення прибутку до витрат.

Перший проект, що входить до портфеля А, рентабельніший за проект, що входить до портфеля Б, на 8,6 % ($1,9 / 1,75 = 1,086$), але другий проект більш рентабельний у портфелі Б ($1,8 / 1,9 = 0,947$), тобто рентабельність другого проекту у портфелі А нижче на 9,5 %.

Загальна оцінка портфелів дається за показниками середньої рентабельності. Позначимо рентабельність портфелів А и Б відповідно R_A і R_B .

Рентабельність окремих проектів, як видно з табл. 1, визначається так:

$$R_A = \frac{\Pi_A}{З_A}; R_B = \frac{\Pi_B}{З_B}.$$

Рентабельність портфелів у цілому

$$\overline{R_A} = \frac{\sum \Pi_A}{\sum З_A}; \overline{R_B} = \frac{\sum \Pi_B}{\sum З_B}.$$

де R_A і R_B — середня рентабельність відповідно портфелів А и Б.

На основі показників рентабельності може бути розрахований коефіцієнт переваги K_{Π} .

$$\overline{K_{\Pi}} = \frac{\overline{R_A}}{\overline{R_B}}.$$

У нашому прикладі коефіцієнт переваги

$$\overline{K_{\Pi}} = \frac{1,86}{1,82} = 1,022, \text{ або } 2,2\%.$$

Однак кожен проект має індивідуальну рентабельність (P_i) і певну частку у витратах на

$$\text{формування портфеля } (dsi) = \frac{З_i}{З}.$$

Це значить, що середній, чи узагальнюючий, коефіцієнт переваги (K_{Π}) може бути представлений у вигляді системи коефіцієнтів переваги по рентабельності і за структурою витрат.

Коефіцієнт переваги по рентабельності:

$$K_P = \frac{\sum R_{A1} \cdot d_{3A1}}{\sum R_{B1} \cdot d_{3A1}}.$$

Коефіцієнт переваги за структурою витрат:

$$K_{d3} = \frac{\sum R_{B1} \cdot d_{3A1}}{\sum R_{B1} \cdot d_{3B1}}.$$

У такий спосіб

$$\overline{K}_{\Pi} = \frac{\sum R_{A1} \cdot d_{3A1}}{\sum R_{B1} \cdot d_{3B1}}.$$

чи

$$\overline{K}_{\Pi} = \frac{\sum R_{A1} \cdot d_{3A1}}{\sum R_{B1} \cdot d_{3B1}} = \frac{\sum R_{A1} \cdot d_{3A1}}{\sum R_{B1} \cdot d_{3A1}} \cdot \frac{\sum R_{B1} \cdot d_{3A1}}{\sum R_{B1} \cdot d_{3B1}}.$$

Методику розрахунку коефіцієнтів переваги покажемо в табл. 2.

Таблиця 2

РОЗРАХУНОК КОЕФІЦІЄНТІВ ПЕРЕВАГИ

Проект	Портфель А			Портфель Б			Б1 х зА1
	R_A	з	$RA1 \times \wedge 3Ai$	$РБ\backslash$	$\wedge 3Б1$	$\wedge B1 \times \wedge 3B1$	
1	1,9	0,55	1,045	1.75	0,53	0,927	0,962
2	1,8	0,45	0,81	1,90	0,47	0,823	0,855
Оцінка портфеля	$IA = 1,86$	1,00	$IA = 1.86$	$\wedge A = U \wedge 6$	1,00	$\wedge A = 1.86$	1,82

$$\overline{K}_{\Pi} = \frac{\sum R_{A1} \cdot d_{3A1}}{\sum R_{B1} \cdot d_{3B1}}.$$

У нашому прикладі коефіцієнт переваги по рентабельності дорівнює 1,22. Він збігається з величиною середнього коефіцієнта переваги, тому що частка проектів у структурі витрат по портфелях А и Б майже не відрізняється і переваги не має

$$(K_{\Pi} = 1).$$

Якщо менеджер основну увагу зосередить на проектах, що входять до портфеля А, то за умови, що рентабельність портфеля А ($PA1 - B$) вища на 0,04 пункта, додатковий прибуток від портфеля А становитиме $[(+ 0,04) \times 40\ 000]$ 1600 у. о.

Формування портфеля замовлень припускає проведення роботи з потенційними споживачами результатів НДДКР.

Розглянемо деякі напрямки вивчення попиту на продукцію, що є результатом інноваційної діяльності.

3.2. Сутність попиту і способи його відображення

Попит відбиває обсяг продукції, що споживач хоче й у змозі придбати за якусь з можливих цін протягом певного часу на конкретному ринку. З цього визначення видні основні напрямки аналізу попиту. Це:

- обсяг попиту;
- наявність потенційних покупців;
- потреба в товарі;
- можливість придбання товару;
- ціна пропонованої продукції;
- час реалізації (пропозиції для реалізації) продукції на ринку;
- напрямки, ринки збуту продукції.

Висловлення типу «попит на нову модель комп'ютерів становить 20 штук» є некоректним, він не тільки не дає можливості провести аналіз попиту на новий товар, але може викривити дійсний стан справ і у виробника і у продавця. Досить точну характеристику фактичного попиту можна одержати, конкретизувавши модель комп'ютерів і визначивши місце і час реалізації. До прикладу: «Попит на нову модель комп'ютера марки Філіпс за ціною 400 у. о. становив в останній тиждень березня 200х р. у Києві в магазині «Електроніка» 20 штук».

Попит виражає число альтернативних можливостей придбання продукції за різними цінами і рівними іншими умовами.

Проблема визначення попиту на інноваційну продукцію в практиці українських виробників досі майже не розроблялася. Тому для конкретизації поняття слід звернутися до зарубіжної практики, зокрема практики Росії, де знайдено досить коректні підходи до цієї проблеми. Оскільки умови роботи російських інноваторів найбільш адаптовані до українського середовища, доцільно розглянути методику й організацію процесу визначення попиту на інноваційну продукцію саме російських дослідників. Досить детально — і методично і організаційно — визначення попиту на інноваційну продукцію розглядається Ільєнко-

вою. За Ільєнковою, попит можна представити одним із трьох способів:

1. У вигляді таблиці (табл. 3.3):

Таблиця 3.3

СПІВВІДНОШЕННЯ ЦІНИ І КІЛЬКОСТІ ТЕЛЕВІЗОРІВ МАРКИ P51, НА ЯКІ ПЕРЕД'ЯВЛЕНО ПОПИТ у 2002 р.

Ціна за один комп'ютер, у. о.	Число телевізорів, на які пред'явлено попит, шт.
355	60
360	51
370	35
375	25
459	20

2. Графічно. Попит у цьому разі зображується у вигляді графіка, що показує кількість продукції, яку споживачі готові, хочуть і в змозі купити за деяку ціну. Перенесемо дані табл. 3.3 на графік (рис. 3.2) Для побудови кривої відкладемо на осі абсцис точки, що відбивають кількість товару, на який пред'явлено попит, а на осі ординат — відповідну йому ціну. Дана крива дозволяє графічно відобразити функцію попиту від ціни.

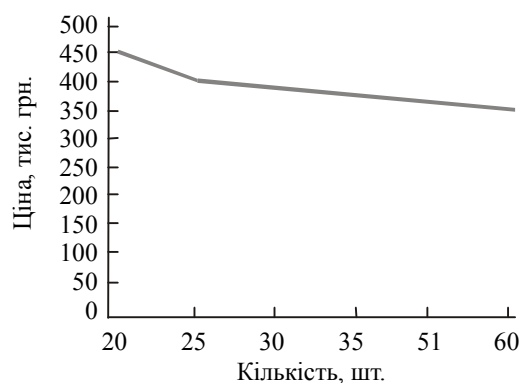


Рис. 3.2. Крива попиту на комп'ютери «Філіпс» у 2002 р.

3. Аналітично. Наприклад, вираз:

$$Q(C)_i = a + bP_i,$$

де $Q(C)$ — обсяг попиту на i -й товар ($i = 1, 2, \dots, k$)

P_i — ціна i -го товару.

Табличний і графічний способи відображення попиту є інструментами його попереднього й оперативного аналізу. У таблиці можна, по-перше, представити ранжований ряд значень ціни продукції в порядку її зростання чи убуття і відповідне число одиниць товару, на яке пред'явлено попит. За великого числа значень ціни, частому її коливанню чи великому розкиді в кількості проданих одиниць продукції доцільно ретельніше просліджувати тенденцію попиту, групувати значення ціни і представляти дані у вигляді інтервального ряду показників.

Графічне зображення попиту дає можливість побачити напрямки його зміни. Цей підхід широко застосовується для прогнозування попиту, визначення типу товарів, по яких він вивчається, розрахунку ступеня гнучкості попиту стосовно основних факторів, що впливають на нього. Таким чином, цей метод у значній мірі застосовується як інструмент якісного аналізу, що дозволяє наочно відобразити тенденцію зміни попиту під дією різних факторів.

Аналітичний метод дозволяє проаналізувати сформовану тенденцію попиту на основні товари і спрогнозувати ситуацію на перспективу. Він застосовується як інструмент попереднього і наступного аналізів.

Варто розрізнити зміну величини попиту і зміну попиту. Величина попиту відображається в конкретних кількісних показниках продукції, на яку пред'явлений попит. Її зміна виникає під дією ціни. Графічно це означає пересування точки на кривій попиту без зміни положення самої кривої. Наприклад, на графіку (рис. 3.3) показано, що при зниженні ціни з P_1 до P_2 величина, чи обсяг попиту, збільшується з Q_1 до Q_2 .

Вплив на попит, окрім ціни, інших факторів викликає зрушення лінії попиту від DD до D_1D_1 таким чином, що при збереженні ціни на рівні P_1 відбувається збільшення попиту з величини Q_1 до Q_3 , а при зниженні ціни до рівня P_2 попит зростає з Q_2 до Q_4 . Зміщується положення попиту, що і називається зміною попиту.

Найважливіша властивість попиту полягає в зворотній (негативній) залежності між ціною продукції і попитом на неї при незмінності всіх інших факторів. Ця залежність називається зако-

ном попиту. Інакше кажучи, за інших рівних умов зниження ціни приводить до збільшення величини попиту і, навпаки, зростання ціни веде до зниження величини попиту на продукцію.

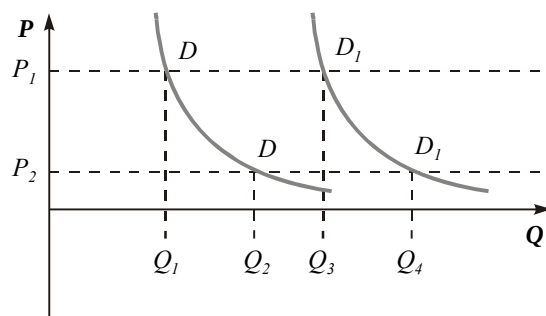


Рис. 3.3. Зміна величини попиту і зміна попиту

В основі закону попиту лежить, по-перше, психологія покупця, яка полягає у тому, що великі обсяги конкретного товару купуються за більш низьку ціну, ніж за високу. Підтвердженням цього служить крива попиту.

По-друге, споживання підкоряється принципу убутної граничної корисності, відповідно до якого наступні одиниці конкретного товару приносять усе менше і менше задоволення. Наприклад, другий телевізор вдома сприймається як менш «корисний», ніж перший, тому що основні потреби задоволені, третій — ще менше і т. д. Тому покупець придбаває додаткові одиниці за умови зниження їхньої ціни.

По-третє, чинність закону попиту пов'язана з ефектом доходу, який відображається в можливості для покупця при постійному доході й інших рівних умовах придбавати більше даного товару. І навпаки, більш висока ціна спричиняє зниження купівельного попиту.

З ефектом доходу пов'язаний ефект заміщення. Він полягає в тому, що високі ціни на товар спонукають покупця замінити його придбання покупкою більш дешевих аналогічних за призначенням товарів. Причини, що викликають дію закону попиту, особливо актуальні під час виробництва і пропозиції реалізації нової продукції. За високої ціни на неї, наявності в покупця і на ринку аналогічної за призначенням продукції, а також зниженні реальних доходів як населення, так і виробничих підприємств-споживачів продукції виробничо-технічного призначення, попит

на нову продукцію може або не виникнути, або опуститися нижче критичної величини, що покриває витрати на її виробництво, які на початковому етапі виробництва звичайно досить високі в порівнянні з витратами на виробництво традиційної продукції.

3.3. Аналіз попиту на інновації

Аналіз попиту на інноваційну продукцію — один з найважливіших напрямків у діяльності організацій, що займаються інноваційною діяльністю.

В умовах ринкової економіки аналіз попиту на інноваційну продукцію має першорядне значення. Він проводиться у таких напрямках:

- 1) аналіз потреби в нововведенні, що випускається, чи в новій послугі;
- 2) аналіз попиту на нововведення і пов'язані з ним послуги і впливу на них різних факторів;
- 3) аналіз впливу попиту на результати діяльності підприємства;
- 4) визначення максимальної можливості збуту й обґрунтування плану збуту з урахуванням вирішення перших трьох завдань, а також виробничих можливостей фірми.

Особливості розвитку нововведень і їхні різновиди багато в чому визначають специфіку аналізу попиту на них у кожному конкретному випадку. Насамперед необхідно уточнити, до яких нововведень — базисних чи удосконалених — відноситься продукція, попит на яку підлягає вивченню. Таку ідентифікацію можна здійснити двома способами. По-перше, за допомогою побудови кривих життєвих циклів продукції на основі даних про обсяги тривалості її чи пропозиції збуту на ринку. Якщо циклічна хвиля укладається в більш високу і термін життя продукції невеликий відносно «великої» хвилі, йдеться про еволюційні чи часткові нововведення (рис. 3.4).

По-друге, підприємство, що виробляє інноваційну продукцію, має провести порівняльний аналіз параметрів раніше виробленої і нової продукції за певною схемою. При цьому виявляються:

- наявність у конструктивній розробці нового виробу в порівнянні зі старим, принципово інших підходів, наприклад, не відомих раніше законів і закономірностей;
- кількість нових деталей, вузлів у виробі чи операцій у технології;
- додаткова сума витрат на зміну виробу і її частка у витратах на новий виріб.

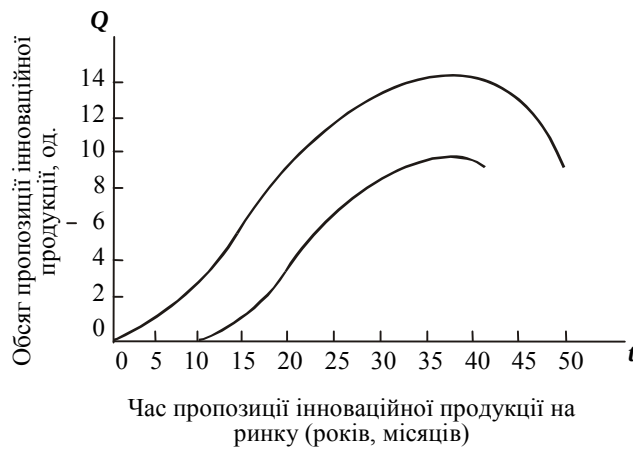


Рис. 3.4. Ідентифікація нововведень

У результаті такого аналізу нову продукцію можна згрупувати в три групи: перша, яка раніше не існувала (наприклад, лазерні диски); друга, яка вироблялася раніше, але істотно змінена або за матеріалом, або за конструкційним рішенням (наприклад, електрочайник з елементом живлення, вмонтованим у підставку); третя, що одержала тільки нове оформлення (наприклад, зубна паста в аерозольному виконанні).

Інноваційна продукція дуже різноманітна за формами. Вона може мати натурально-речовинну форму (наприклад, верстати, товари для населення) чи не мати її («ноу-хау», патенти, ліцензії), розрізнятися за призначенням (для цілей виробництва чи кінцевого споживання), видами продукції і т. д. Унаслідок цього аналіз попиту і створення інформаційної бази для його проведення мають специфіку в кожному конкретному випадку.

3.4. Фактори попиту

Для управління попитом підприємству-виробнику нової продукції необхідно знати, що впливає на величину і характер такого попиту. Це так звані фактори попиту. Фактори, що впливають на попит на нововведення, значно відрізняються від факторів попиту на традиційно пропоновану споживачам продукцію.

Усі фактори попиту на нову продукцію можна розділити на внутрішні стосовні діяльності об'єкта аналізу, і зовнішні, пов'язані

в основному з особливостями функціонування зовнішнього середовища (табл. 3.4).

Найбільш важливі внутрішні фактори, що у сукупності характеризують виробничо-торгову стратегію виробника, є такі.

1. Якщо підприємство виробляє нову техніку, то для її поширення на ринку величезне значення мають конструктивні особливості пропонованого зразка. Якщо він не відповідає галузевим стандартам, то ускладнюється його післяпродажне обслуговування і виключається можливість використання як комплектуючого. Наслідком цього буде відсутність попиту на дану продукцію чи низький рівень його.

2. Аналогічно стандартам на забезпечення попиту на нову продукцію кінцевого побутового споживання (одяг, взуття, меблі і т. п.) впливає мода. Якщо її не враховано, нова продукція не знайде попиту.

3. Не менш важливим фактором попиту є якість нової продукції. Безвідмовність роботи нової техніки, технології, відсутність явних і прихованих дефектів у товарах народного споживання сприяють попиту на них, і навпаки, виявлення браку в процесі експлуатації нової продукції знижує попит.

4. Фактором, що сприяє попиту, є умови продажу, зокрема, забезпечення гарантійного і сервісного обслуговування нової продукції. По відношенню до нової техніки і технології — це установка, налагодження, обслуговування, забезпечення запасними частинами, створення спеціалізованих майстерень і мобільних бригад з її обслуговування і ремонту.

5. Між величиною витрат на наукові дослідження і розробки, появою нової продукції, прискоренням упровадження її у виробництво і виникненням попиту на неї існує прямий зв'язок. Чим вище витрати на наукові дослідження і розробку фірми-постачальника, тим в остаточному підсумку швидше поширюється нова продукція.

6. Високий технічний рівень підприємства-виготовлювача забезпечує швидкий перехід до якісно нового рівня виробництва, що дозволяє прискорювати пропозиції ринку принципово нової продукції як технічного призначення, так і особистого споживання, стимулюючи виникнення попиту на неї.

7. У свою чергу високий технічний рівень підприємства-виробника впливає на швидкість освоєння нової продукції, що в умовах інфляції, яка гальмує інноваційний процес, має величезне значення. Водночас швидкість освоєння в умовах ринкової конкуренції стимулює виробництво і пропозицію нової продукції.

Стратегія випередження спрямована на задоволення ще не задоволеного ринкового попиту, що дає можливість завоювати новий сегмент ринку, збільшити обсяг виробництва і знизити витрати на нову продукцію.

8. Стимулюючий вплив на попит здійснює транснаціональний рівень галузі (фірми). Чим він вище, тим ширше зовнішня інтеграція галузі, на більшу кількість закордонних ринків виходить нова продукція, прискорюється її поширення і збільшується попит на неї.

9. Одним з найбільш важливих факторів попиту є встановлювана ціна на нову продукцію. Знижки до ціни й інші цінові пільги сприяють просуванню нового товару на ринки. Крім того, ціна в цьому разі може використовуватися як бар'єр для проникнення на ринок нових фірм.

10. Для визнання нового виробу (технології) ринком і, отже, забезпечення попиту на нього велике значення має вибір найбільш авторитетного покупця, що створює «авторитетну думку» про дану продукцію. Така збутова стратегія називається «стратегією світила». Причому перші покупці користуються пільговими умовами придбання товару, сприяючи своїм авторитетом підвищенню попиту на нього, на відміну від тих, котрі купують його не в числі піонерів.

11. Вибір ринкового сегмента сприяє не тільки цілеспрямованому формуванню попиту на нову науково-технічну продукцію, але й обліку виробником її конструктивної специфіки, властивій для конкретного споживача (підприємства, галузі і т. ін.), оформлення, рівня цін, і в кінцевому рахунку — підвищенню попиту.

12. Величезну важливість для поширення нової науково-технічної продукції мають комунікаційні фактори. Фірми, галузі, що виробляють нову продукцію, можуть характеризуватися відкритістю або закритістю контактів в інформаційному відношенні. У першому випадку вони активно беруть участь у науково-технічних семінарах, симпозіумах, демонструють свої розробки і досягнення. Таким чином, ще до виведення нової продукції на ринок вони знайомлять з нею споживача, формуючи попит. В другому — при відсутності попередньої інформації про новий товар його поява на ринку може бути зустрінута споживачем насторожено і процес формування попиту стане занадто тривалий, що у свою чергу відіб'ється на витратах і фінансових результатах фірми-виробника.

13. Близько до комунікаційного знаходиться фактор рекламний: високий рівень витрат на рекламу в загальних витратах на

виробництво і реалізацію нової продукції сприяє формуванню і підвищенню попиту на неї, і навпаки.

14. Одним з найбільш важливих внутрішніх факторів попиту на науково-технічну продукцію є рівень професійної підготовки персоналу підприємства-виробника. Чим вище освітній і професійний рівень інженерних і робочих кадрів, тим вище якість розробки і готової продукції, а чим вищим є рівень службовців, тим більше гарантій щодо виготовлення продукції відповідно до дослідного зразка (за дизайном, матеріалом і т. п.) і збуту в запланованому обсязі, який забезпечує персонал служби маркетингу (збуту).

Розглянемо тепер зовнішні детермінанти попиту, значна частина яких характеризує середовище знаходження підприємства, яке виробляє чи реалізує нову науково-технічну продукцію.

1. Якщо загальнооекономічний стан держави стабільний, рівень інфляції невисокий, то не порушується процес відновлення технічної бази виробничих підприємств — основних споживачів нової науково-технічної продукції, і на таку продукцію постійно існує попит, що стимулює науково-технічний прогрес у суспільстві. Економічна дестабілізація суспільства унеможливорює вкладення коштів у техніко-технологічні інновації через їхнє швидке знецінення і погіршення фінансового стану підприємств-користувачів нововведень. Наслідком цього є падіння попиту на нову продукцію виробничого призначення.

Що є цікавим: одночасно з тієї ж причини серед певних груп споживачів виникає і збільшується попит на нову побутову техніку, придбання якої пов'язане з намаганням вкласти гроші, що знецінюються, у товари тривалого користування. Це необхідно враховувати виробникам при розробці виробничої програми і проведенні рекламної кампанії. Навіть незначні, але активно рекламовані удосконалення побутової техніки викликають в умовах інфляції неадекватно високий попит на неї.

2. Коливання або непевність політичної обстановки мають величезне значення для підприємств, що виробляють науково-технічну продукцію. Якщо для постачання нової науково-технічної продукції і товарів побутового призначення в конфліктні регіони політична нестабільність є гальмом, то для збуту військово-технічної продукції вона ж буде стимулом, породжуючи і стимулюючи попит на нові види військової техніки, тобто даний фактор може діяти різнонаправлено.

3. Важливе значення для стимулювання розробки, пропозиції та попиту на інноваційну продукцію має правове забезпечення

господарської діяльності. Якщо наука і наукове обслуговування, виробництво і вкладення коштів у технічне переозброєння суб'єктів ринкової економіки користується податковими пільгами, це служить могутнім фактором, що стимулює розробку і впровадження науково-технічних нововведень, тобто забезпечує попит на них навіть в умовах інфляції.

4. Несприятлива екологічна обстановка в регіоні і жорсткість державного регулювання служать стимулом попиту на нову продукцію як виробничого, так і побутового споживання. Причому урбанізація, що викликає погіршення екології, з часом буде усе більше стимулювати попит на предмети захисту як навколишнього середовища, так і населення від її шкідливого впливу.

5. Одним з факторів попиту на нові вироби і технології є сам технічний прогрес і в зв'язку з його прискоренням — швидке моральне старіння великого числа видів продукції. Якщо в сфері виробничого споживання відновлення техніки трохи гальмується наявністю нормативної бази на списання основних засобів, то в сфері особистого споживання це відбувається більш активно при одночасній дії фактора моди. Таким чином, закономірність науково-технічного циклу, періодичність унаслідок її дії, перехід до якісно більш високого технічного рівня створюють можливість виробництва принципово нової науково-технічної продукції для сфер виробничого й особистого споживання, стимулюючи позитивну динаміку попиту на неї.

6. Фактор співвідношення на ринку старої і нової продукції частково породжується дією попереднього. Оскільки попит на продукцію, пропоновану на ринку тривалий час, поступово згасає, це згасання викликає попит на її нові види, що спричинює циклічність попиту і стимулює відновлення продукції.

7. Важливий стимулюючий попит впливає на підвищення ефективності роботи споживача нововведень, підвищення фондів, зниження матеріалоемності і трудомісткості, випередження конкурентів по якості, часу випуску нової продукції та інших показників.

8. Одним з факторів попиту на нову продукцію є дієвість реклами, на яку у свою чергу впливає її вигляд і форма, місце і час проведення, тривалість рекламної кампанії, а також психологічне сприйняття реклами споживачем нововведення.

9. Доходи споживачів — фактор, що прямо впливає на характер попиту: чим вони вище, тим більшим є попит. Причому це стосується попиту на звичайні товари чи товари вищої категорії, до яких відноситься і попит на науково-технічну продукцію. (На

відміну від нововведень при підвищенні доходів падає попит на товари нижчої категорії).

Таблиця 3.4

ВПЛИВ ФАКТОРІВ НА ЗМІНУ ПОПИТУ НА НОВУ ПРОДУКЦІЮ

№ п/п	Фактори попиту	Тенденція зміни попиту
I	Внутрішні	
1	Відповідність галузевим стандартам	Пряма
2	Відповідність тенденціям моди	Пряма
3	Висока якість нової продукції	Пряма
4	Забезпечення гарантійного і сервісного обслуговування нової продукції	Пряма
5	Величина витрат на наукові дослідження	Пряма
6	Технічний рівень підприємства-виготовлювача нової продукції	Пряма
7	Швидкість освоєння	Пряма
8	Транснаціональний рівень галузі	Пряма
9	Ціна	Зворотна
10	Авторитет покупця	Пряма
11	Сегмент ринку	Специфічна
12	Комунікація	Пряма
13	Витрати на рекламу	Пряма
14	Рівень професійної підготовки кадрів	Пряма
II	Зовнішні	
1	Стан економіки	Пряма
2	Політична обстановка	Специфічна
3	Правова база	Пряма
4	Екологічна обстановка	Зворотна
5	Технічний прогрес	Пряма
6	Співвідношення на ринку старої і нової продукції	Специфічна
7	Підвищення ефективності роботи споживача	Пряма
8	Дієвість реклами	Пряма
9	Доходи споживачів	Пряма
10	Наявність замінників	Зворотна
11	Невизначеність	Зворотна

10. Наявність на ринку «старих» товарів аналогічного призначення є чинником, що знижує попит на нову продукцію. Отже, виробник повинен для формування попиту на неї при виході на ринок установити ціну нижче, ніж ціна товарів-замінників. Таким чином, наявність товарів-замінників чинить на попит на нові товари зворотний вплив.

11. Укрупненим фактором, що як би акумулює дію багатьох попередніх факторів, таких, наприклад, як політична, економічна, правова, невизначеність попиту на продукцію кінцевого, особливо побутового споживання, є невизначеність самої науково-технічної продукції. Даний фактор знижує попит, причому він діє постійно і породжується самою сутністю інновацій.

Класифікація факторів попиту дозволяє не тільки виділити ті, що сприяють його формуванню, але і ранжувати їх за ступенем найбільшого впливу на результативний показник.

3.5. Види попиту на інноваційну продукцію

Залежно від цілей і завдань аналізу класифікація видів попиту на нововведення може бути побудована на різних засадах. Якщо підприємство випускає продукцію різноманітного асортименту за призначенням, то необхідно в його структурі виділити нову продукцію виробничого і невиробничого призначення, тому що попит на ці групи має деякі розходження. У рамках цих груп попит слід підрозділити за формами утворення, напрямками зміни, ступенем задоволення й ін. Дуже важливою для аналізу попиту на нову продукцію є його класифікація за формами утворення, що відбиває стадії життєвого циклу продукції. При цьому розрізняють:

1. Потенційний попит, що виникає на стадії розробки і підготовки нової продукції до виходу на ринок. Його підвищенню сприяє відкрита комунікація фірми-виробника.

2. Попит, що формується, який складається на етапі виходу нової продукції на ринок.

3. Попит, що розвивається, — на етапі утвердження нової продукції на ринку.

4. Попит, що сформувався, відповідно до стадії зрілості науково-технічної продукції.

Найбільш несприятливим моментом для виробничого підприємства може бути поява замість попиту, що сформувався (четверта група), — згасання попиту, яке почалося до моменту переходу продукції з категорії нової у вироблювану.

Наступне групування видів попиту характеризує стан ринку аналізованого товару. У цьому разі виділяють:

1. Негативний попит — відбиває факт «недолюблювання» товару потенційними споживачами, які намагаються уникнути його покупки. Важливо проаналізувати причини такого ставлення і спробувати змінити його за допомогою зміни товару, ціни, пакування, застосування методів регулювання попиту. Можна навести приклад, який став уже класичним: певний час на ринку нашої країни Свч-печі (мікрохвильові) не користалися попитом. Для цього було багато причин: висока ціна, відсутність достатньої інформації про товар, що тільки-но з'явився, інформація в друкованих засобах про «шкідливість» їжі, виготовленої у Свч-печах. Поступово ці проблеми були вирішені: знизилася ціна, з'явилася інформація про переваги, а іноді і незамінність мікрохвильових печей газовими й електричними плитами; стали публікуватися рецепти приготування їжі у Свч-печах; з'явився спеціальний посуд для них; були внесені конструктивні зміни, що відповідають вимогам безпеки для здоров'я. У результаті дана продукція через певний період стала користуватися навіть надмірним попитом.

2. Відсутність попиту спостерігається: по-перше, тоді коли споживачі, на яких орієнтоване виробництво даної продукції і (чи) її реалізація, не зацікавлені в ній, по-друге, коли не знають про неї. Відсутність зацікавленості може бути пов'язана не тільки з продукцією як такою, скільки, наприклад, з місцем її реалізації. Зокрема, покупці київського магазину «Електроніка» приходять туди, як правило, для придбання складної побутової техніки і не зацікавлені в придбанні там дитячих іграшок, господарських товарів і багатьох інших нових товарів, вироблених підприємствами вітчизняної електронної промисловості. Відсутність інформації у потенційного покупця про товар, його виробників і місця продажу позбавляє виробника нової продукції можливості збільшувати її виготовлення і збут.

З огляду на обопільну зацікавленість виробники і продавці нової продукції повинні організувати рекламну кампанію в такий спосіб, щоб споживач знав, де можна придбати необхідний йому товар, де реалізуються вироби конкретного підприємства-виготовлювача. У рекламі ж торгового підприємства повинна бути присутня докладна інформація про асортимент реалізовуваних, особливо нових, товарів. Важливо також підкреслити переваги нової продукції і вигідність її перед іншими товарами: за ціною, надійністю, простотою в користуванні, можливістю гарантійного і ремонтного обслуговування і т. д. У протилежному разі настане мо-

мент, коли торговому підприємству доведеться переглянути свою асортиментну політику, відмовившись від необхідної споживачу продукції, а підприємству-виготовлювачу не вдасться вивести на ринок новий товар у запланованому обсязі. Вихід, а особливо повернення на ринок, як відомо, вимагають дуже великих зусиль і не завжди приводять до очікуваного результату.

3. Прихований попит відбиває неможливість задоволення споживачів за рахунок наявних на ринку товарів і послуг. Це найбільш сприятлива ринкова ситуація для виробника нової й особливо інноваційної продукції. Як правило, ця ситуація виникає в таких випадках:

- підприємства-виробники не мають інформації про попит, який з'явився. Цього досить легко уникнути за допомогою спеціально організованих обстежень, що дозволяють більш точно прогнозувати потреби в конкретних видах продукції й обсяг цієї потреби;

- підприємство-виробник знає про такий попит на продукцію, але не квапиться задовольнити його. Якщо причина цього в низькій діловій активності фахівців, то варто переглянути кадрову політику та систему стимулювання праці. Якщо ж причина полягає у відсутності фінансових можливостей, вільних виробничих потужностей, матеріальних чи трудових ресурсів, то це найбільш складні ситуації. Варто прорахувати можливі варіанти завантаження потужностей, витрат і заміни матеріалів; проаналізувати порівняльну вигідність власного виробництва чи придбання комплектуючих, залучення і стимулювання працівників, ціну кредиту, пов'язавши цей аналіз з величиною обсягу продаж, що дозволяє реалізувати нову продукцію, покрити витрати на її виробництво і реалізацію і отримати бажаний прибуток.

Здійснені заходи дозволяють підприємству вчасно вийти на ринок з новою продукцією, випередивши можливих конкурентів, і завоювати ринковий сегмент.

4. Нерегулярний попит характеризується виникненням коливань попиту протягом певних проміжків часу: протягом дня, тижня, місяця, року. Добові коливання найбільш характерні для підприємств харчової промисловості. Інші можуть виникати в будь-якій галузі.

Знаючи тимчасові коливання попиту, необхідно пропонувати споживачу нововведення під час піку попиту на продукцію аналогічного призначення, що дозволить прискорити їх виведення на ринок і викличе попит.

5. Повноцінний попит на нововведення означає їхню адекватність бажанням споживача, відповідність попиту та пропозиції і

перехід нововведення в стадію зрілості, тобто найбільш зручну ситуацію для виробника продукції.

6. Надмірний попит виникає, коли величина попиту більше величини пропозиції. Це дуже сприятлива ситуація для розроблювачів і виробників нової продукції щодо її виведення на ринок, формування попиту на її конкретні види, а це дозволяє випередити конкурентів.

Якщо ж цінова стратегія виробника-монополіста спрямована у бік підвищення ціни, то приплив нових, зацікавлених у прибутках, виробників дозволить швидко наситити ринок, і попит буде задоволений. Отже, виробнику нової продукції вигідніше обрати стратегію випередження і запропонувати більш дешеве нововведення аналогічного призначення.

7. Нераціональний попит. До нього відносять попит на товари, шкідливі для здоров'я. Оскільки велика частина нововведень характеризується невизначеністю в цій галузі, щоб уникнути виникнення такого попиту й одночасно згасання попиту, необхідно рекламувати відмітні позитивні якості нової продукції. У протилежному разі продукція не перейде в стадію зрілості, виробник не відшкодує витрат на розробку, а конкуренти використають його прорахунки.

Якщо підприємство випускає модифікації продукції, наприклад, для різних кліматичних зон, то воно повинне вивчити попит за принципом географічного сегмента.

Аналіз попиту за споживачами дасть змогу не тільки визначити ступінь його задоволення, а і врахувати їхні бажання при створенні нової продукції.

Аналіз попиту за місцем придбання дозволяє оцінити ефективність і доцільність використовуваного каналу товароруху, що особливо актуально під час реалізації нової продукції для населення.

Цікавий аналіз попиту за намірами покупців. Він дає можливість врахувати їхні вимоги ще на стадії розробки продукції, отже вчасно уникнути її технічної невизначеності.

Усе це забезпечує від помилок ще під час проектування нової продукції і планування виробничої програми і від включення до неї тих видів нововведень, що не будуть користатися попитом.

3.6. Методи аналізу попиту

Аналіз попиту на нововведення за часом проведення може бути попереднім, поточним і наступним щодо періоду, коли продукція вважається новою.

Попередній аналіз попиту на інноваційну продукцію — один з найбільш важливих, оскільки на його базі розробляється виробнича програма і будується стратегія просування на ринку нової продукції.

Попередній аналіз проводиться на базі даних, одержуваних за допомогою спеціальних вибірових обстежень, проведених у сфері споживання інновацій, якщо продукція знаходиться в стадії підготовки дослідного зразка, запуску у виробництво, а іноді на етапі виведення її на ринок.

Вибіркові обстеження в сфері споживання можуть бути проведені у вигляді анкетування.

Якщо інформація про продукцію вже є у споживача і почато її виробництво, то для вивчення попиту можуть бути задіяні журнали обліку чи попиту замовлень на нову продукцію, до прикладу, «Журнал обліку замовлень на продукцію». Його доцільно використовувати й у процесі поточного аналізу, а також зіставити такі кон'юнктурні індикатори, як середні ціни запасів і середні ціни продажу продукції підприємства. Якщо спостерігається стійкість співвідношення, за якого середня ціна запасів більша за середню ціну продажів у динаміці, то очевидно, що попитом користується більш дешева продукція, якщо навпаки, то споживач віддає перевагу більш дорогій.

На заключній стадії виробничо-господарського циклу — етапі підведення підсумків необхідно провести аналіз попиту на нововведення для визначення відповідності нової продукції потребам ринку, ступеню задоволення в ній попиту і досягнення поставлених цілей.

При аналізі попиту на нововведення цікаво вивчити вплив на нього доходів споживачів. У залежності від призначення продукції — виробничо-технічного чи побутового — буде розрізнятися інформаційна база аналізу. У першому випадку можуть бути використані дані офіційної звітності підприємств, у другому — дані Мінстату.

Еластичність попиту відносно доходу може бути як позитивною, так і негативною (для товарів нижчої категорії). Важливість його значення для підприємств, що виробляють науково-технічну продукцію, полягає в тому, що з її допомогою здійснюється їх віднесення до визначеної групи за рівнем розвитку.

Чим вище еластичність попиту щодо доходу, тим ефективніше розвивається підприємство. Якщо динаміка даного показника позитивна і зростає приблизно однаковими темпами, то можна говорити про стабільний розвиток підприємства.

Постійна еластичність попиту щодо доходу свідчить про стан застою на підприємстві, яке випускає інноваційну продукцію.

Оскільки на попит досить сильно впливає наявність товарів-замінників, важливо визначити подібність нововведень до наявної на ринку аналогічної за призначенням продукції. З цією метою застосовують коефіцієнт перехресної еластичності попиту. Він показує зміну попиту на i -й товар при зміні ціни j -го товару, і значення його може бути як позитивним, так і негативним.

Для вивчення чутливості попиту можна також використовувати співвідношення темпів зміни попиту і факторів, що впливають на нього, представлене у вигляді динамічного ряду. Подібні ряди дозволяють побудувати графік зміни кривої попиту під дією якогось фактора, обчислити показники рядів динаміки: темпи приросту, середні темпи росту і приросту, абсолютні значення одного відсотка зміни попиту за період, а також провести кореляційний аналіз впливу факторів на зміну попиту і спрогнозувати його розвиток на найближчу перспективу.

Досить цікавим є структурний аналіз попиту, проведений за допомогою спеціальних таблиць, що будуються по кожній факторній ознаці — напрямку аналізу: наприклад, за стадіями життєвого циклу нової продукції (причому вони закінчуються переходом до стадії зрілості), розподілу за споживачами нової продукції, за плановими каналами її реалізації.

Подібні таблиці можуть бути побудовані під час аналізу опитування внаслідок зміни кожного з факторів. Вони служать інструментом оперативного ухвалення управлінського рішення і є базою для подальшого поглибленого аналізу впливу факторів на величину і характер попиту.

За даними подібних таблиць можна обчислити показники стабільності попиту загальні й у кожній підгрупі. Якщо, наприклад, найбільший відсоток опитування продукції А в динаміці припадає на яке-небудь підприємство (чи їхню групу), то можна говорити про стабільність попиту відносно цього споживача.

Можна визначити і показники інтенсивності попиту за даними таблиць. Якщо в динаміці темпи зростання за асортиментними позиціями ростуть за етапами життєвого циклу, за споживачами чи каналами збуту, то попит є інтенсивним; якщо ці темпи зростання близькі до одиниці, то попит стабілізувався відносно розглянутого аспекту; якщо темпи зростання менші одиниці, то варто говорити про його скорочення.

Аналіз попиту на нововведення має величезне значення, оскільки від його результатів залежить точність розробки виробничої програми підприємства, стратегія й обсяг реалізації його продукції і, отже, фінансові результати його діяльності.



Рекомендована література

1. Бурнышев К. Инновации и проблемы качества // Вопросы экономики. — 2001. — № 7.
2. Водачек Л., Водачкова О. Стратегия управления инновациями на предприятии. — М.: Экономика, 1989.
3. Грачева М. В. Инновационная деятельность в промышленности: теория и практика в странах рыночной экономики. — М.: ИМЭМО РАН, 1994.
4. Инновационный менеджмент. Учеб. пособ. под ред. проф. Л. Н. Оголевой. — М.: ИНФРА-М, 2002.
5. Кардаш В. Я. Товарна інноваційна політика: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 1999.
6. Ковалев Г. Д. Основы инновационного менеджмента. Учеб. для вуз. Под ред. проф. В. А. Швандера. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.
7. Котлер Ф. Основы маркетинга. — М.: Прогресс, 1990.
8. Куденко Н. В. Стратегічний маркетинг. — К.: КНЕУ, 1998.
9. Крылова Г. Д. Зарубежный опыт управления качеством. Изд-во стандартов, 1992.
10. Морозов Ю. П. Управление технологическими нововведениями в условиях рыночных отношений. — Новгород, 1995.
11. Поршнев А. Г. Управление инновациями в условиях перехода к рынку. — М.: Мегapolis — Контакт, 1993.



Навчальні завдання та запитання для перевірки знань

1. Чи є зв'язок між ефективністю інновацій та ринковою потребою в інноваційній продукції?
2. Як залежить формування портфеля замовлень від проведеної роботи з потенційними споживачами та результатів інноваційної діяльності?
3. Довести, що особливості нововведень визначають специфіку аналізу попиту.

4. Чи необхідно враховувати, до яких саме нововведень — базисних чи удосконалених — відноситься продукція, попит на яку підлягає вивченню?

5. Чи виражає попит число альтернативних можливостей придбання продукції при різних цінах і рівних інших умовах?

6. За якими двома ознаками розподіляються усі фактори попиту на нову продукцію?

7. За якими ознаками розрізняють потенційний попит на інновації?

8. Від чого залежить негативний попит, відсутність попиту, прихований попит, нерегулярний попит, повноцінний попит, надмірний попит, нерациональний попит на інноваційну продукцію?

9. За допомогою чого проводиться структурний аналіз попиту на інноваційну продукцію?

10. Назвати внутрішні та зовнішні фактори попиту на інноваційну продукцію.

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

4.1. Цілі та завдання інформаційного забезпечення

Цілі й особливості інформаційного забезпечення в період ринкових реформ набувають пріоритетного значення.

Інформаційна база щодо інновацій в Україні вкрай обмежена. Так статистика науки, яка, за логікою, має акумулювати вичерпні дані про весь процес інноваційної продукції, відображує лише першу стадію інноваційного циклу — процес виробництва нових знань. Які саме знання, в якому обсязі і якими суб'єктами інноваційної діяльності вони будуть використані, залишається поза увагою даної області статистики. Патентна статистика також орієнтована на перший етап інноваційного циклу. Вона характеризує лише вузьку сферу інноваційної діяльності та, крім цього, їй притаманні недоліки. Так багато продуктових інновацій через те, що мають підґрунтям ненове технологічне рішення, швидко застарівають, навіть не встигаючи «дійти» до патентування; деякі патенти на нововведення не оформляються з огляду на їх секретність; бібліометричні дані лише до деякої міри відображують інтенсивність та продуктивність фундаментальних досліджень. Використання результатів фундаментальних досліджень не піддаються жодним вимірам у рамках існуючої системи розрахунків бібліометричних індикаторів. Показники технологічного балансу платежів характеризують лише потоки капіталу та технологій в оречевленій та неоречевленій формах, але не дають змоги оцінити вплив цих потоків на інноваційний розвиток. Обмеженість інформаційної бази не дає можливості у повному обсязі регулювати розвиток інноваційної сфери в цілому.

Водночас інформаційне забезпечення інноваційних процесів у країні відіграє винятково важливу роль в оцінці ситуації, що складається у сфері науково-технічного розвитку, та вкрай необхідне для підвищення ефективності всієї системи управління наукою і технікою. Висока значимість даного питання визначається завданнями, що розв'язуються в усьому світі за допомогою інно-

вацій. Як зазначалося у попередніх розділах, успіх кожної держави в досягненні своїх національних цілей залежить від наукових і технологічних досягнень, таких як: прискорення темпів зростання економіки, забезпечення національної безпеки, підвищення конкурентоспроможності, завоювання сталих позицій на світовому ринку. В умовах побудови ринкової економіки в Україні, що супроводжується звуженням сфери централізованого управління, значимість своєчасної інформації і на цій підставі обґрунтованого економічного аналізу інноваційної діяльності набуває тим більшого значення. Якісна економічна інформація про реальні масштаби інноваційної діяльності, тенденції і основні напрямки її розвитку, ефективність інновацій є своєрідним орієнтиром як у виборі потрібного напрямку державної підтримки і вирішенні проблем інтенсифікації інновацій, так і під час формування конкретного портфеля інноваційних проектів (див. розділ 3).

Основні орієнтири даного напрямку інформаційного забезпечення лежать у руслі економічних, технологічних, соціальних і екологічних задач, розв'язання яких якнайтісніше пов'язане з інноваційною діяльністю. Узагальнюючи ці різноманітні задачі, можна виділити основні з них. Це:

- досягнення високої конкурентоспроможності на світових ринках;
- забезпечення необхідних темпів імпортозаміщення;
- досягнення високої частки експорту високотехнологічної продукції в загальному обсязі експорту;
- забезпечення оптимальних темпів відновлення продуктів і технологій;
- досягнення високого технологічного рівня виробництва;
- економічно доцільне використання усіх видів ресурсів;
- поліпшення умов праці;
- зниження забруднення навколишнього середовища;
- вплив на економіку регіонів.

У зв'язку зі зміною економічної орієнтації нашої держави загострилась проблема конкурентоспроможності виробів її промисловості на світових і вітчизняному ринках. Перші кроки ринкової економіки в Україні призвели до зниження конкурентоспроможності на зовнішніх ринках низки товарів, що раніше експортувалися Україною. Підвищити рівень конкурентоспроможності, збільшивши експорт продукції високотехнологічних галузей можливо тільки на основі інтенсифікації інноваційної діяльності, заснованої на розробці й впровадженні принципово нових технологій. Тим нагальнішою стає проблема отримання даних (інформа-

ції) щодо нових розробок, які, попри всілякі негаразди, таки здійснюються на теренах нашої країни і які можуть достойно репрезентувати її на світовому ринку.

Проте не тільки наміри завоювання закордонних ринків збуту визначають умови конкурентної боротьби. Серйозною проблемою для українських підприємств стає збереження пріоритетного положення усередині країни. Різкий структурний перекис у бік наповнення вітчизняного ринку імпортованими товарами, що спостерігався у перші роки трансформації економіки України, відгукнувся істотними збитками для ряду українських виробників. Високі обсяги закупівель імпортованого продовольства, товарів народного споживання, продукції машинобудування зробили, та й досі роблять боротьбу за внутрішній ринок дуже актуальною. Поява нових видів продукції, технологій і навіть цілих галузей виробництва сприяє більш повній зайнятості працездатного населення. При цьому підвищується попит на спеціалістів високої кваліфікації, спроможних засвоїти нововведення. Останнє особливо актуально як сьогодні для України, де в результаті конверсії оборонних галузей промисловості й в умовах падіння попиту на науково-технологічну продукцію залишилися незатребуваними багато висококласних робітників, науковців і спеціалістів, так і у недалекому майбутньому, коли теперішні студенти стануть молодими спеціалістами.

Вичерпна інформація про інновації відіграє значну роль у вирішенні економічних проблем регіонів, націлюючи галузі на інноваційний розвиток, підвищення їхньої економічної самостійності, вирівнювання диспропорцій у рівні економічного розвитку; відновлення галузей виробництва, сконцентрованих переважно в старих промислових центрах, на новій, екологічно безпечній технології і, зрозуміло, вирішення проблем працевлаштування.

Питання охорони навколишнього середовища на практиці завжди поступалися місцем інтересам економічної ефективності. Фінансових коштів спеціально на ці цілі підприємствам завжди було недостатньо. Інтенсифікація інноваційної діяльності, супроводжувана використанням кращих із можливих технологій, дозволить полегшити стан справ в цій сфері, тим паче, що в останні роки усе більше уваги приділяється економічним методам регулювання, коли підприємствам доводиться сплачувати за забруднення навколишнього середовища.

Проте одного розуміння необхідності інновацій недостатньо, тим більше, що спроможність сучасної економіки до нововведень ще низька. Необхідно розвивати інфраструктуру інноваційної ді-

яльності. В умовах економічної самостійності, поставлені в рамки жорсткої конкурентної боротьби, інноваційні підприємства багато в чому самі визначають, а частково і мають фінансові можливості для здійснення інновацій. У даному випадку вони особливо потребують різного роду послуг: посередницьких, консультаційних, юридичних, банківських і першочергово — інформаційних. Формуванню інноваційної політики як на рівні держави, так і на рівні господарюючих суб'єктів сприяє багатостороннє, спеціалізоване інформаційне забезпечення. Його роль неоціненна, оскільки воно, окрім свого основного призначення, забезпечує, від «винаходу велосипеда».

Науково-технічна політика часів соціалізму, що здійснювалася винятково адміністративно-командними методами, не лишила жодного позитивного досвіду для сьогоденного перехідного періоду. Це повною мірою стосується й інформації про інноваційні процеси, поняття про які не використовувалися раніше. Як ви знаєте з розділу 1, дефініція «інновація» навіть не зафіксована словниками тих, зовсім недавніх, часів у справжньому її смислі. У теперішніх умовах українській економічній науці і практиці потрібна принципово нова, сучасна інформація про інновації, що відповідає новим економічним умовам, новим для країни підходам до оцінки й інтерпретації інновацій.

Інформаційне забезпечення інноваційних процесів визначається основними напрямками інноваційної політики. Насамперед загальною умовою здійснення процесів управління є знання оперативної обстановки в аналізованій сфері. Стосовно інноваційних процесів це — визначення реального стану інноваційної активності в країні і масштабів інноваційної діяльності. Даний напрямок інформаційного забезпечення має носити характер періодичної звітності.

Найбільший вплив держави на інноваційну активність у даний час виявляється в підтримці одного з основних ресурсів інноваційної діяльності — досліджень і розробок, які можуть бути дійсно неповторними лише тоді, коли спиратимуться на потужну інформаційну базу.

Одним з елементів наукової політики є організація ефективної взаємодії між фундаментальною наукою і виробництвом. У зв'язку з цим одним з основних завдань інформаційного забезпечення інноваційного процесу стають дані дослідження наукового потенціалу.

4.2. Пріоритети у напрямках інформаційного забезпечення інновацій

Важливим напрямком інноваційної політики є вибір пріоритетів науково-технічного розвитку. Завдання інформаційного забезпечення в зв'язку з цим зводиться до висвітлення та оцінки позицій країни в ряді сучасних напрямків розвитку науки і техніки, виявленні масштабів інноваційної діяльності (витрат на нововведення), типів інновацій, пов'язаних із розробкою і впровадженням або нових продуктів, або нових виробничих методів. Така інформація сприяє визначенню галузевих напрямків державної підтримки.

У розвитку даного напрямку інформаційного забезпечення становить інтерес оцінка рівня новизни інновацій у сполученні з експортною спрямованістю інноваційної діяльності. Міри спеціального характеру, прямо спрямовані на стимулювання інноваційної активності, в усьому світі концентруються переважно на підтримці нововведень у малих фірмах. У нашій же країні сфера діяльності малих підприємств — це в основному обслуговування і торгівля. Отже одне з найважливіших завдань інформаційного забезпечення вітчизняних інноваційних процесів — характеристика участі малих підприємств в інноваційній діяльності, включаючи витратні показники, організаційні форми інформаційного бізнесу, чинники його ефективності.

Як самостійний напрямок інформаційного забезпечення інноваційних процесів виділяється технологічний трансфер. Управління технологічним обміном не є об'єктом тільки інноваційної політики, це сфера і зовнішньоекономічної і патентно-ліцензійної діяльності. У сфері інновацій його роль, як чинника ефективності нововведень, важко переоцінити. Оскільки спеціальна статистика технологічного обміну (як внутрішнього, так і зовнішнього) не налагоджена, а наявні показники дають лише уривчасту й односторонню характеристику, що не дозволяє судити про масштаби і якісний зміст цих процесів, даний тематичний напрямок виділяється окремо в системі інформаційного забезпечення інновацій.

4.3. Міжнародна порівнянність показників

інноваційної діяльності

Статистика інновацій, заснована на єдиних міжнародних підходах і стандартах, починає відлік із 1989 р. Ініціаторами цих ро-

біт були організація економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) разом із фондом промислового розвитку Північних країн. Відповідно до рекомендацій, вироблених на нараді державних експертів по показниках у галузі науки і техніки, був підготовлений перший варіант Пропозицій ОЕСР щодо збору й інтерпретації даних у галузі технологічних інновацій. Цей документ, що одержав згодом назву рекомендацій «Керівництва Осло», після додаткових обговорень і внесення поправок був затверджений на проведеній з 22 по 24 жовтня 1991р. 56-й сесії Комітету з науково-технічної політики ОЕСР.

Міжнародні стандарти в статистиці науки і інновацій — це комплекс рекомендацій головних міжнародних організацій в галузі статистики науки і інновацій, що забезпечують методологію їхнього системного опису в умовах ринкової економіки і визначення міжнародними статистичними стандартами. Необхідність стандартизації статистики науки і ліквідації національних розходжень у практиці розрахунку показників спочатку виникло в процесі інтеграції світового капіталістичного господарства, розвитку економічного і науково-технічного співробітництва головних індустріальних держав. Швидке зростання ресурсів, що виділяються ними на наукові дослідження і розробки, вимагало розгортання робіт зі збору й аналізу відповідної інформації. Для координації зусиль ще в 1957 р. у рамках ОЕСР (до 1960 р. — Організація європейського економічного співробітництва) була створена Група національних експертів з показників науки і техніки, яка їх розробила і регулярно уточнює, що стало основним міжнародним стандартом у даній області. У подальшому, з огляду на потреби в розробці спеціальних стандартизованих рекомендацій із питань статистичного вивчення актуальних аспектів розвитку науки і техніки, їхнього ресурсного забезпечення, результативності, впливу на економічне зростання на національному і міжнародному рівнях, експерти ОЕСР підготували серію методологічних керівництв, що утворюють так звану «Сім'ю Фраскаті», у тому числі з виміру й інтерпретації даних балансу платежів за технології (1990 р.), збір даних про технологічні інновації — Керівництво Осло (1992 р.) використання патентних даних для визначення показників науки і техніки (1994 р.); з виміру кадрових ресурсів науки і техніки — Канберрське Керівництво (разом з Євростатом, 1995 р.). Ведеться також підготовка стандартів з вимірювання продукції та галузей високих, середніх і низьких технологій, з бібліометричної статистики.

У створенні нових і уточненні існуючих міжнародних стандартів зі статистики науки і інновацій активну роль відіграє Євростат — Статистична служба ЄС. У 1969 р. Євростатом була розроблена перша редакція номенклатури для аналізу і зіставлення наукових програм і бюджетів (у даний час діє редакція 1992 р.), що є основою для збору даних про бюджетні асигнування на наукові дослідження і розробки у соціально-економічних цілях у країнах-членах ЄС, їх узагальнення і підготовка щорічних доповідей про державне фінансування науки в ЄС. Класифікація відбиває глобальні завдання, для вирішення яких виділяються державні асигнування на наукові дослідження і розробки; вона змінюється в міру трансформації цілей державної науково-технічної політики країн — членів ЄС. Євростатом підготовлений також проект посібника з регіональних аспектів статистики науки і інновацій.

Відділ статистики ЮНЕСКО здійснює систематичний збір, аналіз і публікацію статистичних даних про науку і техніку. З метою гармонізації категорій і визначень статистики науки для подання інформації в ЮНЕСКО на дванадцятій сесії генеральної конференції в 1978 р. була схвалена «Рекомендація щодо міжнародної стандартизації статистики науки і техніки», у розвиток якої в 1984 р. створено Керівництво ЮНЕСКО зі статистики науки і техніки. Рекомендації враховують досвід як ОЕСР, так і колишньої Ради економічної взаємодопомоги. Надалі, проте, була визнана необхідність перегляду й уточнення даного документа на основі Керівництва Фраскаті в напрямках, намічених на спеціальній нараді експертів зі статистики науки і техніки (Париж, липень 1995 р.).

Стандартизація даних дозволяє міжнародним організаціям регулярно проводити оцінку сукупних наукових потенціалів країн, зіставлення їхнього розміру і структури в окремих державах, розробляти пропозиції щодо удосконалення науково-технічної й інноваційної політики, розвитку міжнародного співробітництва. Усунення істотних відмінностей методології і практики вітчизняної статистики науки та інновацій від міжнародних стандартів, відповідаючи сучасним реаліям української науки і потребам науково-технічної політики, дасть можливість забезпечити об'єктивне відображення стану наукового потенціалу в умовах ринкової економіки, оперувати єдиними зі світовим співтовариством поняттями, створюючи тим самим необхідну інформаційну базу для співробітництва й інвестицій.

Керівництвом Фраскаті запропонована стандартна практика для обстежень досліджень і експериментальних розробок — це

офіційні рекомендації ОЕСР щодо статистики наукових досліджень і розробок, підготовлені Групою національних експертів ОЕСР по показниках науки і техніки. Перша версія рекомендацій була прийнята як єдина методика проведення статистичних обстежень наукових досліджень і розробок у країнах-членах ОЕСР на нараді зазначеної Групи в червні 1963 р. у м. Фраскаті (Італія), що дали назву даному документу. З цього моменту подібні обстеження набули регулярного характеру; вони служать базою не тільки для національних оцінок, але і для міжнародного зіставлення показників персоналу і витрат на наукові дослідження і розробки, порівняльного аналізу їхньої організації і фінансування, науково-технічної політики. Ці обстеження містять найбільш повне узагальнення багаторічного міжнародного досвіду в галузі збору, розробки й аналізу статистичних даних про розвиток науки. З кінця 80-х рр. Положення Керівництва Фраскаті стало найважливішим міжнародним стандартом зі статистики наукових досліджень і розробок, чому сприяли різноманітні ініціативи ОЕСР, у тому числі семінари для європейських країн із перехідною економікою та з іншими країнами, що не є членами ОЕСР. Положення Керівництва Фраскаті періодично уточнюються в зв'язку зі змінами в стратегії науково-технічної політики на національному і міжнародному рівнях, організації наукових досліджень і розробок; переглядом міжнародних статистичних стандартів (системи національних рахунків, міжнародних класифікацій і ін.); накопиченням практичного досвіду в країнах-членах ОЕСР. Остання, п'ята редакція Керівництва Фраскаті прийнята в 1993 р. (опублікована англійською і французькою мовами у 1994 р.). Вона визначає основні поняття, що відносяться до наукових досліджень і розробок, їхній склад і межі; систему інституціональних і функціональних класифікацій; підходи до виміру чисельності персоналу, зайнятого науковими дослідженнями і розробками, і витрат на ці цілі; процедури проведення обстежень; рекомендації по оцінці й аналізу бюджетних асигнувань на наукові дослідження і розробки, методології розрахунку дефляторів і валютних паритетів. У розвиток ідей Керівництва Фраскаті підготовлена серія міжнародних стандартів з окремих специфічних проблем, і їхнє коло постійно розширюється.

На початковому етапі формування міжнародної статистики інновацій Рекомендації призначалися цілеспрямовано для збору інформації з технологічних інновацій. На сьогодні охоплене широке коло питань, які починаються загальним обговоренням проблемами економічної значимості технологічних змін, завдань, що

можуть бути прояснені за допомогою додаткової інформації, а також концептуальними обмеженнями даної роботи. Наводяться пропозиції і рекомендації, пов'язані з проведенням національних інноваційних обстежень, що включають:

- основні визначення інноваційних процесів і інноваційної діяльності;
- вимірні аспекти інноваційного процесу;
- оцінку інноваційних витрат;
- класифікації і різноманітні організаційні питання проведення обстежень.

Особливо важливим кроком в уніфікації статистичних підходів до дослідження інновацій є вирішення низки методологічних проблем, як-от розробка й уточнення основних визначень, обмеження видів інноваційної діяльності, побудова системи рекомендованих статистичних показників. Розуміння інноваційних процесів, їхнього впливу на економіку довгий час залишався невизначеним у багатьох відношеннях. У західних країнах перевага віддавалася показникам, що характеризують дослідження і розробки. Найчастіше вони використовувалися як показники рівнів технічного розвитку окремих галузей або держав. В Україні, навпаки, інноваційна діяльність майже цілком асоціювалася з проваджуваною діяльністю на інноваційних підприємствах. Показники наукового потенціалу розглядалися відокремлено і мало зв'язувалися з виробництвом.

Як найважливіші технологічні інновації можна виділити такі види діяльності (перелік їх не є вичерпним):

- наукові дослідження і розробки;
- технологічне оснащення й організація виробництва інноваційної продукції — розуміється придбання і внесення змін у виробниче устаткування і засоби технологічного оснащення, що доповнюють технологічне устаткування, для виконання визначеної частини технологічного процесу; розвиток і зміни в процедурах виробництва і контролю якості продукції, методах і стандартах, необхідних для випуску нового виробу чи застосування нового технологічного процесу;
- придбання технологій у розукомплектованому вигляді — придбання технологій (науково-технічних досягнень) із зовнішніх джерел (сторонніх підприємств, організацій, приватних осіб) у вигляді патентних ліцензій на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей, прав на патенти; результатів досліджень і розробок; безпатентних ліцензій (ноу-хау, угоди на передачу технологій); послуг технологічного змісту;

- придбання технологій в укомплектованому вигляді — придбання машин і устаткування, за своїм технологічним змістом пов'язаних із упровадженням на інноваційних підприємствах продукт- або процес-інновації;

- виробниче проектування — охоплює проектно-конструкторські роботи, підготування планів і креслень, націлених на визначені виробничі процеси і процедури; технічні специфікації, експлуатаційні особливості, необхідні для створення концепції розробки виробництва і маркетингу нових продуктів і процесів. Цей етап може бути частиною наукових досліджень і розробок, але може бути також пов'язаний із технологічним оснащенням, організацією виробництва і початкового етапу випуску інноваційної продукції, маркетингом нової продукції;

- освоєння інноваційної продукції (пуск виробництва) включає внесення змін у технологічні процеси і продукти; навчання, підготовку і перекваліфікацію персоналу для роботи за новими технологіями і на новому обладнанні; спробне виробництво або іспити, необхідні на початковому етапі випуску продукції у випадках, якщо маються на увазі подальші етапи розробки і проектування;

- маркетинг нової продукції — сукупність робіт, пов'язаних з виводом на ринок збуту нової продукції. Включає попереднє дослідження, зондування ринку, адаптацію даного продукту до різноманітних ринків збуту, рекламну кампанію, але крім витрат на розгортання дистриб'юторських мереж (випуск нових товарів на ринок) для реалізації на ринку.

На основі методологічних розробок Керівництва Осло була підготовлена Єдина програма інноваційного обстеження для країн — членів ОЕСР. Її призначення зводилося до кількох головних цілей. По-перше, полегшити розробку програм обстеження в країнах-членах ОЕСР. По-друге, забезпечити можливість зіставлення отриманих показників, економічних і науково-технічних явищ, пов'язаних з інноваційними процесами в названих країнах.

Національні обстеження в галузі інновацій мають розходження в методах, методиках, визначеннях і так далі. Призначення міжнародних стандартів полягає в розробці нормативів, відповідно до яких можуть бути визначені порівняльні інноваційні показники для різноманітних країн. Формуванням даного напрямку статистики опікується і Євростат, який підготував удосконалений запитальник на додаток до уже існуючого. Всі країни-члени ЄС провели відповідні інноваційні обстеження. Низкою країн рекомендований запитальник був використаний цілком без яких-

небудь змін (Бельгія, Данія, Німеччина, Італія, Ірландія, Люксембург, Нідерланди, Норвегія, Англія), інші взяли його за основу, вносячи істотні національні особливості, але проте забезпечуючи можливість міжнародних зіставлень (Іспанія, Франція). І нарешті, декілька країн провели обстеження за програмами, мало порівнянними із запропонованими стандартами (Греція, Португалія).

Міжнародна інноваційна статистика постійно удосконалюється. Це стосується як уже діючої статистики технологічних інновацій, так і освоєння нових напрямків, галузей і видів діяльності, переважно вимірювальних аспектів інноваційного процесу. Удосконаленню піддається склад, зміст і методика розрахунку показників, запропонованих для проведення національних обстежень.

4.4. Першочергові завдання інформаційного забезпечення в Україні

Завдання інформаційного забезпечення інноваційних процесів в Україні мають бути адекватними загальним напрямкам реформування української статистики. Останні з них полягають у такому:

- адаптація української статистики до змін, що відбуваються у соціально-економічній сфері в процесі економічних реформ;
- обґрунтування напрямків і етапів проведення комплексного й узгодженого перегляду статистичних показників, форм звітності і розвитку інших джерел і методів одержання необхідних даних;
- забезпечення своєчасності формування, повноти й оперативності надання статистичної інформації державним органам і міжнародним організаціям шляхом упровадження прогресивних методів спостереження і сучасних інформаційно-технологічних засобів збору, передачі й опрацювання даних;
- підвищення аналітичності і поліпшення якості інформації завдяки розширенню кола розроблювальних розрахункових показників, взаємодії з зовнішніми інформаційними системами;
- ефективне забезпечення всіх категорій користувачів на різноманітних рівнях необхідною статистичною інформацією при сполученні доступності даних і їхнього захисту;
- підвищення ролі регіонального рівня в ході реформування статистики.

Перераховані проблеми інформаційного забезпечення носять узагальнюючий характер і можуть бути застосовані до будь-якої галузі статистики, в тому числі й інноваційної. Інший рівень завдань пов'язаний безпосередньо з характеристиками кількісних і якісних закономірностей у сфері інноваційних процесів, їхніх взаємозв'язків з іншими галузями економічної діяльності. До них

відносяться в першу чергу дослідження технологічних інновацій у промисловості, інноваційної діяльності в сфері послуг, інших галузях економіки. Таке дослідження дозволяє визначати ступінь участі підприємств і організацій в інноваційних процесах, ідентифікувати види здійснюваних нововведень, одержати їх кількісні і якісні оцінки, виміряти результати інноваційної діяльності. (Більш докладно про інноваційні процеси у розділі 2).

Одним із завдань інформаційного забезпечення є дані дослідження щодо значення інновацій у сучасних умовах відносного уповільнення інноваційної діяльності. Нові, найбільше пристосовані до ринкових умов структури сприяють просуванню й інтенсифікації інноваційних процесів.

Найбільше поширеною формою організації інноваційної діяльності є науково-дослідні підрозділи або аналогічні підрозділи впроваджувальної спрямованості, які для своїх науково-технічних досягнень знаходять усе нові і нові сфери застосування, що забезпечують їм ринковий успіх. Особливо такі інноваційні форми характерні для підприємств ВПК із традиційно сильним науково-дослідним сектором.

Подібні організаційні форми найбільше наближені до підприємств і виробництва і часто самі виробляють розроблену ними продукцію. Ефективність їх безперечна. Це підтверджує якісний рівень їхньої продукції, що за своїми параметрами аналогічні кращим західним зразкам або й перевершують їх. Процеси роздержавлення власності і приватизації інноваційних підприємств також вплинули на зміну організаційних структур. Отримавши самостійність, багато інноваційних підприємств стали гнучко й оперативно реагувати на різко мінливу кон'юнктуру ринку. Оперативний перехід до випуску нових виробів супроводжується удосконалюванням системи збуту. При цьому в багатьох галузях створювалася мережа сервісного обслуговування продукції. Тут особливого значення набуває професійно поставлена інформаційна система.

Інше найважливіше завдання даного напрямку інформаційного забезпечення полягає в дослідженні інфраструктури інноваційної діяльності. Вона багатогранна за своїм складом, включає всілякі послуги посередницького характеру, інформаційні, фінансово-кредитні і правові послуги. Особливу увагу в цьому зв'язку варто приділити вивченню та висвітленню матеріально-технічної і дослідної баз науки.

Дослідне виробництво складає невід'ємну і дуже важливу частину інноваційного процесу. По-перше, воно забезпечує виконання дослідних, експериментальних робіт, що є складовою частиною до-

сліджень і розробок. По-друге, якоюсь мірою підміняє інноваційні функції малих підприємств з випробування і первинного впровадження нововведень. Особливу цінність це становило в дореформений період, коли розвитку малого бізнесу, його ролі в економічному житті країни не надавалось серйозного значення. І в ті часи дослідне виробництво забезпечувало далеко не повною мірою потреби науки і найчастіше використовувалося не за призначенням.

З трансформуванням економіки скоротилися витрати на науку і відповідно замовлення на виконання дослідних, експериментальних робіт. Дослідні бази орієнтовані на одиничне виробництво, причому, як правило, наукомісткої продукції. Багатосерійні замовлення не відповідають їхньому профілю і потужностям. У ситуації, що складалася, дослідні виробництва змушені відокремлюватися від науки. У своїй основній діяльності вони перебувають на випуск продукції, що користується попитом незалежно від ступеня складності виконуваних робіт. Узагальнюючи сказане і з огляду на сформовану економічну ситуацію і реальні умови інформаційного забезпечення інновацій, основними напрямками економіко-статистичного дослідження інноваційної діяльності на найближчу перспективу у першу чергу мають бути:

- інформація про дослідження інноваційної діяльності промислових підприємств і галузевих наукових організацій;
- інформація про дослідження інноваційної діяльності в сфері послуг.

Важливою формою збору інформації є спеціальні статистичні спостереження. Часто вони використовуються у випадках, коли не потрібно документального підтвердження даних, що збираються. Очевидно, що до особливостей інноваційної статистики відносяться складності з обліком і виміром багатьох показників. Це, наприклад, такі показники, які характеризують основні перспективи і стратегію інноваційної діяльності, джерела інноваційних ідей, чинники, що сприяють або перешкоджають інноваціям і т. п. Найбільш поширеним способом одержання таких даних є опитування, широко використовуване останнім часом під час вивчення суспільної думки, думки спеціалістів, інших груп населення. Він характерний переважно для соціологічних обстежень і полягає в тому, що розсилаються або роздаються певному колу осіб анкети (запитальники), повернення яких у заповненому вигляді є справою добровільною. Проте можливий і інший шлях, заснований на сполученні в єдиній програмі обстеження анкетного і статистичного методів. Такий спосіб побудови форм статзвітності широко використовується в міжнародній практиці.

Немаловажне значення в удосконалюванні статистики має перегляд принципів побудови статистичного інструментарію (форм звітності, інструкцій із їхнього заповнення і т. п.) з метою надання їм більшої гнучкості, можливості трансформації в міру зміни завдань статистичного спостереження, підвищення результативності збору даних, надання їм більш сучасного зовнішнього вигляду, узвичаєного в статистиці розвинених країн. Крім того, вкрай актуальною стає проблема координації інноваційної статистики з усіма іншими суміжними галузями статистики, як-от статистикою науки, промисловості, інвестицій, праці, освіти, патентною статистикою і статистикою зовнішньоекономічних зв'язків. Такий підхід дозволяє виключити дублювання певних показників і збагатити статистику інновацій новою інформацією.

4.5. Формування статистики інновацій

4.5.1. Статистика науки, інновацій та інформаційних технологій

Статистика науки і інновацій — галузь статистики, що вивчає кількісну сторону явищ і процесів у науково-технічній і інноваційній діяльності. Головним завданням статистики науки та інновацій є задоволення потреб суспільства в достовірній і надійній статистичній інформації про розмір, структуру і динаміку ресурсів наукових досліджень і розробок, кадрів та їхньої підготовки, стану матеріально-технічної бази науки, фінансів (у тому числі бюджетних асигнувань), мережі наукових організацій, їхній розподіл за секторами науки, галузями економіки, регіонами, галузями науки, пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки (включаючи виконання державних науково-технічних програм і програм державних наукових центрів); результативності наукових досліджень і розробок — відкриття, винаходи, створення зразків нових видів продукції, впливу на показники соціально-економічного розвитку; здійсненні технологічних інновацій (по видах), витратах на ці цілі, обсягах інноваційної продукції, розподілі інновацій по цілях інноваційної діяльності, внутрішньому і зовнішньому технологічному обміні, по формах придбання і передачі технологій. Предметом статистики науки і інновацій є розробка визначень і класифікацій, системи відповідних показників і методології їх обчислення.

Під впливом цілей науково-технічної й інноваційної політики і потреб в інформації в Україні було здійснено кардинальний перегляд методології і інструментарію статистичного спостереження за виконанням наукових досліджень і розробок, одержала розвиток статистика інновацій з урахуванням міжнародних стандартів і особливостей розвитку науки й інноваційної діяльності в умовах ринкової економіки. У відповідності зі сформованими в міжнародній статистиці принципами збір даних про наукові дослідження і розробки забезпечується шляхом обстеження двох статистичних сукупностей — організацій, що виконують наукові дослідження і розробки, і організацій, їх що фінансують (міністерств і відомств). Статистика науки і інновацій базується на звітності наукових організацій про виконання наукових досліджень і розробок; зведеннях міністерств і відомств про фінансування наукових досліджень і розробок за рахунок коштів державного бюджету; звітності наукових організацій і інноваційних підприємств про винаходи, корисні моделі і промислові зразки, про створення зразків нових типів машин, устаткування, апаратів і приладів; звітності НДІ і вузів про підготовку аспірантів і докторантів; звітності промислових підприємств про технологічні інновації, освоєння, сертифікацію, зняття з виробництва промислової продукції, а також на матеріалах одночасних обстежень (матеріально-технічної і дослідної бази науки, грошових прибутків і житлових умов вчених і ін.). Серед перспективних завдань подальшого розвитку статистики науки і інновацій — удосконалення інструментарію статистичного спостереження стосовно особливостей окремих секторів науки; організація моніторингу стану і спрямування науково-технічних кадрів і їхнього соціально-економічного положення, збір даних про комерційний обмін технологіями з закордонними країнами для упорядкування балансу платежів за технології; вивчення регіональних аспектів розвитку науки, інноваційної діяльності в сфері послуг, суспільної думки про науку; розвиток методів і практики міжнародних зіставлень.

Статистика нової продукції — це розділ статистики науки і інновацій, що вивчає процеси відновлення промислової продукції, її створення й освоєння у виробництві як однієї з характеристик результативності наукових досліджень і розробок. Статистика відображує показники створення зразків і освоєння нових типів машин, устаткування, апаратів, приладів і засобів автоматизації, нових видів сировини і матеріалів. Зразки включають нову техніку, вперше створену в країні, й ту, що відрізняється істотно від такої, що випускалася раніше, за функціональним

призначенням, принципом дії та т. ін. До процесу створення зразка нової продукції відносять розробку технічного завдання і технічної документації, виготовлення зразка, випробування, і приймання його в порядку, встановленому стандартами. Все це має знайти відображення в статистичних даних.

Документами, що засвідчують патентну чистоту об'єкта техніки, служать звіт про патентні дослідження і патентний формуляр. Патентоспроможність — юридична властивість об'єкта, що визначає його спроможність охоронятися документом виняткового права (патентом) на території конкретної країни в даний момент часу. У колишньому СРСР замість терміна «патентоспроможність» вживався термін «охороноспроможність», тому що основною формою охоронних документів було авторське посвідчення і на ряд об'єктів (наприклад, на засоби діагностики і лікування хвороб, хімічні речовини й ін.) до 1992 р. видавалися тільки авторські посвідчення, а не патенти.

Гарантією відповідності технічних характеристик створених зразків і освоєння нових видів промислової продукції, що відповідають нормативним вимогам безпеки життя, здоров'я споживачів і навколишнього середовища, є сертифікація.

Статистика відображує і на основі достовірних даних дає можливість вивчати та аналізувати число створених зразків і освоєних у виробництві нових типів машин, устаткування, апаратів, приладів і засобів автоматизації по галузях, економічних районах і видах, характеризувати склад нової техніки, а також тривалість їх створення й освоєння. Коефіцієнт відновлення продукції, що відбиває технічне відновлення активної частини основних фондів, розраховується як відношення вартості освоєних нових типів машин, устаткування, апаратів, приладів і засобів автоматизації до загальної вартості виробничого устаткування на кінець звітного року і відображується у статистиці.

4.5.2. Статистика матеріально-технічної і дослідної баз науки

Статистика матеріально-технічної і дослідної баз науки — розділ статистики науки і інновацій, у якому фіксується стан, кількісні і якісні характеристики, рівень розвитку і використання матеріально-технічних засобів наукових досліджень і розробок, засобів дослідно-експериментальної перевірки їхніх результатів. Статистика дослідної бази науки як самостійний напрямок одержала розвиток у 1983 р. із проведенням першого одноразового обстеження

дослідних баз наукових організацій. Статистика здійснює збір, розробку й аналіз даних, що характеризують наявність і організаційну структуру дослідної бази науки; парк виробничого устаткування, включаючи спеціальне устаткування для проведення дослідних, експериментальних робіт, його вікову структуру; розміри і стан виробничих площ будинків, помешкань дослідних виробництв; загальні обсяги і склад робіт дослідної бази, у тому числі дослідних, експериментальних робіт; результативність дослідно-експериментального виробництва, а також показники чисельності і кваліфікації робітників. Аналіз забезпечення науки дослідною базою здійснюється як із боку замовника, так і з боку виконавця дослідних, експериментальних робіт. Надалі статистика дослідної бази науки розвивалася в рамках статистики матеріально-технічної бази науки, одноразові обстеження якої проводилися в 1989 і 1992 р.

Матеріально-технічна база науки — комплекс засобів і предметів праці в сфері наукових досліджень і розробок, що виступають у матеріально-речовій формі і взаємодіють із технологією наукової праці в їх певній соціально-економічній організації. Матеріально-технічна база науки є важливою складовою наукового потенціалу країни (поряд із трудовими, фінансовими й інформаційними ресурсами), що обумовлює як саму можливість проведення наукових досліджень і розробок, так і їхню результативність. Матеріально-технічна база науки включає основні й оборотні кошти наукових досліджень і розробок. До основних фондів (засобів) наукових досліджень і розробок відносяться:

- будинки і спорудження; передатні устрої;
- машини й устаткування, у тому числі дослідно-експериментальні установки (науково-дослідні суда, радіотелескопи і т. д.), наукові прилади, засоби автоматизації й обчислювальної техніки і т. д.;
- транспортні засоби; інструмент, інвентар та інші основні фонди, що складаються на балансі наукових організацій і їхніх дослідних баз і використовуювані в їхній основній діяльності.

4.5.3. Статистика інформаційних технологій

Статистика інформаційних технологій — нова галузь статистики, що вивчає технології, які використовують засоби мікроелектроніки для збору, збереження, опрацювання, пошуку, передачі й представлення даних, текстів, образів і звуків, зокрема комп'ютерні і телекомунікаційні.

Система статистичних показників, що характеризують інноваційну діяльність промислових підприємств, включає такі основні показники:

1. Кількість підприємств, що здійснювали розробку або впровадження продукт-інновацій.

2. Кількість підприємств, що здійснювали розробку або впровадження процес-інновацій.

3. Кількість підприємств, що припускають розробку або впровадження продукт- або процес-інновацій.

Джерела інформації про інновації:

1. Внутрішні джерела.

2. Зовнішні комерційні джерела.

3. Наукові організації.

4. Масова інформація.

5. Інші зовнішні джерела.

Цілі інноваційної діяльності:

1. Заміна знятої з виробництва продукції.

2. Розширення асортименту продукції.

3. Скорочення традиційних ринків збуту.

4. Створення нових ринків збуту.

5. Підвищення універсальності виробництва.

6. Зниження витрат виробництва.

7. Поліпшення умов праці.

8. Поліпшення якості продукції.

9. Зниження заподіяння шкоди навколишньому середовищу.

10. Інші цілі.

Витрати на технологічні інновації:

1. Витрати за видами інноваційної діяльності.

2. Витрати за типами інновацій.

3. Витрати за джерелами фінансування.

Дослідження і розробки:

1. Кількість науково-дослідних, проектно-конструкторських підрозділів на інноваційних підприємствах.

2. Средньочисельна чисельність робітників науково-дослідних, проектно-конструкторських підрозділів.

3. Витрати на дослідження і розробки.

Кількість спільних проектів з виконання досліджень і розробок.

Технологічний обмін:

1. Кількість придбаних (переданих) нових технологій (технічних досягнень) по формах придбання (передача).

2. Кількість придбаних (переданих) нових технологій (технічних досягнень) по країнах-постачальниках, покупцях технологій.

До питань статистики інноваційних технологій відноситься відображення та вивчення показників виробництва, торгівлі і використання інноваційних технологій в економіці, у тому числі оцінка стану і тенденцій розвитку виробництва устаткування, програмного забезпечення і послуг інноваційних технологій, експорту й імпорту інноваційних технологій, поширення й інтенсивності використання інноваційних технологій, інфраструктури інноваційних технологій.

Частково вищевказана інформація може бути отримана з традиційної статистики. Проте велика частина питань, особливо пов'язаних із використанням інноваційних технологій, потребує проведення спеціальних обстежень. Значний досвід у цій сфері накопичений у статистичній практиці розвинених країн (Японії, Швеції, США, Великобританії й ін.). Особливо слід зазначити зусилля Організації економічного співробітництва і розвитку, спрямовані на розробку міжнародних стандартів для статистики інноваційних технологій і телекомунікацій.

Статистика інноваційних технологій охоплює такі базові елементи: мікроелектроніку, інтегральні схеми, напівпровідники; окремі продукти із широким колом застосувань: комп'ютери, телекомунікаційне устаткування, електронні інструменти; деякі специфічні продукти: телевізійне устаткування і відеотехніку; а також послуги в сфері інноваційних технологій (комп'ютерні і телекомунікаційні послуги, оптову і роздрібну торгівлю товарами і послугами, освіту і підготовку кадрів у даній сфері, наукові дослідження і розробки). Виробництво, торгівля і використання продуктів і послуг враховуються по видах діяльності, галузях промисловості, розмірах і формах власності організацій і т. д. Під статистикою інфраструктури інноваційних технологій розуміється система показників, які дають змогу робити аналіз розвитку сфери телекомунікацій, наукових досліджень і розробок по інноваційних технологіях, кадрів, системи освіти, екологічних характеристик інноваційних технологій, питань інформаційної безпеки.

4.5.4. Система статистичних показників, що характеризують інноваційну діяльність промислових підприємств

Статистика інновацій в Україні, що одержала початок у 1994 р., розвивається як у методологічному, так і в практичному плані. Як уже зазначалося, перший етап становлення був багато в чому спробою, як би попереднім із погляду адаптації підприємств до

нових понять і показників, до нового напрямку статистичних досліджень. Другий етап являє собою основні перетворення, що включають характеристики розвитку і стратегію інноваційної діяльності, механізми відслідкування новітніх науково-технічних досягнень і технологічного обміну, основні труднощі і перешкоди на шляху інновацій і результати інноваційної діяльності.

Ключове місце в програмі становлення займають витратні показники, що обумовлено як їхньою економічною значимістю, так і крайньою обмеженістю подібної інформації. Для вирішення широкого кола аналітичних завдань використовується декілька видів класифікацій інноваційних витрат, що дозволяють визначити сучасні пріоритети інноваційної діяльності і виявити диспропорції, що склалися в умовах загальної обмеженості фінансових ресурсів. Найбільш інформативною і цікавою за своєю новизною є рекомендація групувати витрати за основними видами інноваційної діяльності. Як було показано вище, технологічний розвиток інноваційних підприємств може здійснюватися різноманітними шляхами, базуючись на їх власному інноваційному потенціалі або за рахунок придбання технологій зі сторони (у матеріалізованій або неуречевленій формах). З урахуванням цього виділяються такі види інноваційної діяльності:

- дослідження і розробки;
- придбання прав на патенти, ліцензій на використання винаходів і інших патентних ліцензій;
- придбання безпатентних ліцензій (ноу-хау, технологій від сторонніх організацій, підприємств, приватних осіб і ін.);
- виробничі проектно-конструкторські роботи;
- технологічна підготовка виробництва, спробне виробництво й випробування;
- навчання і підготовка персоналу;
- маркетингові дослідження;
- придбання машин, устаткування, установок, інших основних фондів, а також здійснення інших капітальних витрат, пов'язаних із упровадженням нововведень.

У складі витрат по зазначених видах інноваційної діяльності виділяються поточні і капітальні.

Не менше важливою є класифікація витрат за типами інновацій, що відбиває їхню цільову орієнтацію. У її основі лежить використовувана у світовій практиці ідентифікація двох класів інновацій — продуктових і процесних. На додаток передбачається також групування інноваційних витрат за джерелами фінансування.

Ринкові зміни в економіці супроводжуються змінами в поведінці підприємств стосовно нововведень. Незважаючи на всю складність проблем їхнього впровадження, непростого, а інколи і дуже складного формування сприятливого психологічного клімату в колективах, інновації в тій або іншій мірі перетворилися на об'єктивну життєву необхідність для більшості виробництв. За десятиліття незалежності вперше можна сказати, що підприємства відкриті для інновацій, справа тільки за правильно обраною стратегією і необхідними для її здійснення коштами. У цьому зв'язку першочерговими завданнями дослідження цілей інноваційної діяльності, є насамперед економічні, що мають безпосереднє відношення до продуктів і ринків збуту. У системі статистичних даних передбачається групування інновацій, що мають різне призначення в стратегії інноваційних підприємств, по відповідних цілях.

Показники результатів інноваційної діяльності — набір показників, що характеризують результати впровадження нових або удосконалених продуктів і технологічних процесів. У їхньому складі статистика розглядає звичайно три групи показників, що відбивають: питому вагу інноваційної продукції у загальному її обсязі; вплив інновацій на результати діяльності підприємства; вплив інновацій на використання виробничих ресурсів.

Перша група охоплює показники питомих ваг інноваційної продукції (у тому числі експортної):

- нової (знову впровадженої) продукції;
- удосконаленої продукції;
- іншої інноваційної продукції.

Під час обрахування зазначених показників враховуються інновації, упроваджені протягом попереднього років. Додатковим показником Керівництво Осло зі статистики інновацій рекомендує також частку продажів за рахунок продукції, що знаходиться в стадії освоєння, серійного виробництва і надходження на ринок.

Показники, що характеризують вплив інновацій на результати діяльності інноваційних підприємств, визначаються: сумою прибутку від реалізації інноваційної продукції і її частки у загальній сумі прибутку; обсягами продажів інноваційної продукції на зовнішньому і внутрішніх ринках і їхніх часток у загальних обсягах продажів; доступом до нових ринків збуту і часток на традиційних ринках збуту.

Результати інноваційної діяльності виявляються також у зміні витрат виробничих ресурсів. У зв'язку з цим використовуються

показники, що характеризують зниження витрат виробництва в результаті впровадження інновацій за рахунок: скорочення витрат на заробітну плату, матеріали, енергію й ін.; підвищення фондодовіддачі; інших чинників.

Значний блок показників статистики інновацій присвячений технологічному обміну. Неефективна система передачі технологій, характерна для колишнього СРСР і подекути діюча ще й зараз, погіршує теперішню несприятливу ситуацію в інноваційній сфері, віддаляючи нововведення в часі, знижуючи показники ефективності використання винаходів і інших науково-технічних досягнень, погіршуючи результати інноваційної діяльності. Економічні реформи вносять зміни в механізми передачі технологій на всіх рівнях, на внутрішньому і світовому ринках, по комерційних і некомерційних каналах. Рекомендації Керівництва Осло містять розділ, що включає дані про способи придбання і продажу технологій на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Найбільше цікавим і водночас складним напрямком статистики інновацій є вивчення результатів інноваційної діяльності. Існує декілька підходів до подібних вимірів, пов'язаних із визначенням частки продажів за рахунок нових виробів, а також виробів, що знаходяться в різних фазах життєвого циклу продукції; оцінкою впливу інновацій на результати діяльності підприємства і використання виробничих чинників. Практична реалізація даного напрямку ставить перед статистикою ще більш важкі завдання, що стосуються оцінки новизни інновацій і розходжень у її рівні. Чи є інноваційна продукція новою для галузі, країни, світового ринку — усе це стає важливим при формуванні і розрахунках відповідних показників, накладає свій відбиток на оцінку результатів діяльності підприємств. У програму обстеження включений розділ, що характеризує абсолютні і відносні показники інноваційної продукції, диференційовані за ступенем її новизни і значимості.

Одним з завдань статистики інновацій є визначення й оцінка чинників, що перешкоджають розвитку інноваційних процесів. Аналіз реальних проблем підприємств під таким кутом безсумнівно послужить орієнтиром у розробці і здійсненні національної інноваційної політики. Для цілей обстеження виділяються три основні групи подібних чинників:

- економічні, пов'язані з фінансовими ресурсами, ризиками і термінами окупності інновацій;
- виробничі, що визначають наявність інноваційного потенціалу на самому підприємстві;

— інші причини, що стримують інноваційну діяльність (відсутність насущних потреб у нововведеннях, ненадійна захищеність інновацій від копіювання, недостатнє законодавство в інвестиційній сфері й ін.).

Ці показники можуть бути отримані за допомогою анкетного методу і шляхом статистичного спостереження. Останній, як відомо, заснований на кількісному вимірі досліджуваних явищ. Стосовно обстеження інновацій це можливо лише на стадії інвестиційного проекту, з тих або інших причин нереалізованого. У даному випадку інформація буде неповною і необ'єктивною, оскільки про які-небудь проекти нововведень йдеться тільки на більш-менш благополучних в економічному плані інноваційних підприємствах. А таких меншість. Набагато більш цікавими й інформативними рекомендуються дані, отримані на основі анкетного методу визначення загальних чинників, що перешкоджають інноваціям. Оцінка їхньої значимості може здійснюватися за такою шкалою:

- 1 — незначні або малоістотні;
- 2 — значні;
- 3 — основні або вирішальні.

Результати інноваційної діяльності вимірюються за такими показниками:

- 1. Обсяг відвантаженої інноваційної продукції за рівнем новизни.
- 2. Обсяг експортованої інноваційної продукції.
- 3. Обсяг інноваційної продукції по стадіях життєвого циклу.

Економічні чинники, що перешкоджають упровадженню нововведень, такі:

- Нестача власних коштів.
- Нестача фінансової підтримки з боку держави.
- Нестача інших джерел фінансування.
- Висока вартість нововведення.
- Високий економічний ризик.
- Тривалі терміни окупності нововведення.

Виробничі чинники, що перешкоджають упровадженню нововведень:

- Низький інноваційний потенціал підприємства.
- Нестача кваліфікованого персоналу.
- Нестача інформації про нові технології.
- Нестача інформації про ринки збуту.
- Несприйнятливість підприємства до нововведень.
- Нерозвинена інноваційна інфраструктура.

Нестача можливостей для кооперування з іншими інноваційними підприємствами і науковими організаціями.

Інші причини:

Відсутність необхідності в нововведеннях унаслідок попередніх інновацій.

Недостатність законодавчих і нормативно-правових документів, що регулюють і стимулюють інноваційну діяльність.

Недостатність платоспроможного попиту на нові продукти.

Непевність у термінах інноваційного процесу.

Недостатній ринок технологій.

Складна криміногенна обстановка.

Політична нестабільність у країні.

4.6. Система статистичного спостереження

Формування системи статистичного спостереження інноваційної діяльності має будуватися на основі сполучення різноманітних його форм і включати цілий комплекс взаємозалежних видів статистичного спостереження, що різняться за часом і періодичністю обстеження залежно від досліджуваного питання; що сполучають скорочені щорічні і повні періодичні обстеження. Основу даної системи складає щорічна статистична звітність про технологічні інновації, що включає основні кількісні показники інноваційної діяльності. Вони відносяться до витрат на технологічні інновації по їхніх типах, видах діяльності, джерелах фінансування; характеристиках дослідницьких підрозділів, досліджень і розробок на інноваційні підприємства; кількості спільних проєктів по виконанню досліджень і розробок; результативності інноваційної діяльності; технологічному обміну.

Частина питань анкетного типу, впровадження яких в українську статистичну практику викликає найбільші труднощі, виноситься за рамки суцільного обстеження. На початковій стадії формування статистики інновацій пропонується включати їх у щорічні вибіркові обстеження по обмеженому колу інноваційно активних підприємств. Маються на увазі питання, що потребують визначених якісних оцінок досліджуваних явищ, заснованих на думці респондентів. Це характеристики: інноваційної стратегії; джерела інформації про інновації; чинників, що перешкоджають інноваційної діяльності; методів підтримки і збільшення конкурентоспроможності інновацій, що задіяні на інноваційних підприємствах. Надалі, коли статистика інновацій одержить стій-

кий розвиток, питання такого типу можуть ставитися з більш тривалою періодичністю. Далі подібний принцип організації статистики передбачається використовувати в іншій формі.

При швидкозмінюваній економічній і політичній ситуації в країні, а також обмеженості наявної інформації про інновації в Україні стає необхідною організація оперативної піврічної звітності. Рекомендується, щоб в сучасній ситуації періодичність її представлення становила не менше півроку. Така звітність має містити невеличке коло показників, що характеризують стан і перспективи інноваційної активності, обсяги інноваційних витрат і інноваційної продукції. Це дозволить вирішити дві важливі задачі. По-перше, забезпечити органи управління, відповідальні за формування науково-технічної політики в країні, оперативною інформацією про стан і масштаби інноваційної діяльності в країні. А по-друге, підготувати вибіркову сукупність інноваційно активних підприємств для наступного основного обстеження їхньої інноваційної діяльності. Таким чином, вважається доцільним організувати статистику інновацій на основі триступінчастого обстеження технологічних інновацій:

перший етап — суцільне обстеження по основній програмі і повному колу підприємств;

другий етап — вибіркове обстеження по спеціальній програмі і колу інноваційно активних підприємств;

третій етап — оперативна звітність по скороченому колу показників із суцільним охопленням підприємств.

4.7. Аналіз показників

Організаційною основою економіко-статистичного аналізу служить програма розробки показників, одержуваних за матеріалами статистичних обстежень. Правильно обрана система класифікацій і угруповань статистичних даних, розширення кола розроблювальних показників сприяють підвищенню аналітичності і поліпшенню якості інформації.

Найбільше важливою класифікацією показників є класифікація, що подає їхній галузевий розтин. Вона ж викликає найбільші труднощі при відповідній розробці даних, обумовлені недостатніми заходами для впровадження. Повільні дії по відповідному кодуванню підприємств і організацій та обумовлена цим неможливість одержання адекватних даних для аналізу і міжнародних зіставлень по галузях і видах діяльності знижують значимість

упровадження нових показників і програм інноваційних обстежень, стримуючи в такий спосіб процес реального реформування статистики по багатьох напрямках. У даний час в Україні розроблена методологія збору даних, яка базується на укрупненій класифікації видів економічної діяльності, що забезпечує міжнародну порівнянність даних. Вона містить найменування і склад різноманітних видів продукції і послуг. Крім того, додатково використовується класифікація даних по міністерствах і відомствах із метою надолуження відсутніх галузевих розтинів.

Однією з основних класифікацій є також розробка показників на регіональному рівні по економічних районах, областях України. Вона надає можливість оцінки інноваційного потенціалу територій, взаємозв'язку інноваційної активності з економічним розвитком регіонів, їхньою галузевою структурою, геополітичним положенням.

Іншим широко поширеним видом класифікації інноваційних підприємств є їхнє групування за чисельністю робітників. Дане групування використовується для вивчення розміру інноваційних підприємств як чинника інноваційної активності. Для цих же аналітичних цілей застосовується групування, засноване на обсягах відвантаженої продукції. Аналітичні завдання передбачають дослідження взаємозв'язку процесів приватизації з інноваційною активністю. Сучасний аналіз базується на порівнянні показників, що характеризують інноваційну діяльність по інноваційних підприємствах, приватизованих і неприватизованих. Безумовно, це занадто загальні групування для задуманих оцінок. Вже зараз визначення ефективності діяльності нових власників здійснюють, спираючись на три групи інноваційних підприємств: державні, середньоприватизовані (із часткою держави від 25 до 50 відсотків) і глибокоприватизовані (із часткою держави менше 25 %). Можливі і більш детальні розтини, які необхідно взяти на озброєння.

Крім перерахованих основних, у статистичній практиці використовується ряд інших груповань, призначених для будь-яких або спеціальних досліджень. До них відносяться, наприклад:

- групування за основними видами продукції, що випускається (споживчі товари, інвестиційні товари, проміжні товари);
- групування за інтенсивністю експорту (питома вага експортованої в загальному обсязі відвантаженої продукції: до 1 %, 1—9, 10—49, 50—100 %);
- групування за низькою, середньою або високою інтенсивністю проведення досліджень і розробок (відношення витрат на

НДДКР до обсягу відвантаженої продукції: менше 1 %, від 1 до 4, більш 4 %).

У цілому в разі проведення аналізу показників інноваційної діяльності важко сформулювати остаточно визначений набір аналітичних завдань. Інноваційний процес складний, а в його аналізі занадто багато невідомих і невимірюваних параметрів. Виходячи з найбільш актуальних питань інноваційної політики, а також бажаної інформаційної бази інноваційної діяльності, рекомендується особливо ретельно досліджувати такі питання:

- взаємозв'язок між інноваційною активністю і розміром інноваційного підприємства;
- взаємозв'язок між технологічною кооперацією й інноваційними характеристиками;
- інноваційну діяльність у галузевій структурі;
- взаємозв'язок між інноваціями і результатами діяльності інноваційного підприємства;
- взаємозв'язок між виконанням (придбанням результатів) досліджень і розробок на інноваційних підприємствах і інноваційними характеристиками по галузях;
- дослідження ролі нематеріальних активів у інноваційній діяльності;
- взаємозв'язок процесів приватизації й інноваційної активності інноваційного підприємства;
- зайнятість робітників і інноваційні характеристики;
- інноваційну діяльність у регіональній структурі.



Рекомендована література

1. OECB proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data Oslo manual. OECD. Paris, 1992.
2. Гохберг Л. М., Кузнецова И. А. Статистика инноваций: первые результаты и ближайшие перспективы // Вопросы статистики — 1996. № 3.
3. Губський Б. В. Економічна безпека України: методологія виміру, стан і стратегія забезпечення Б. В. Губський. — Укрархбудінформ, 2001. — 122 с.
4. Економіка виробничого підприємництва: Навч. Посібник для студ. / Ред. Й. М. Петрович. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: Знання, 2001. — 405 с. — (Вища освіта XXI століття).
5. С позицій здорового глузду. Ваш партнер консультант.

1996. № 10.

6. Статистика науки и инноваций: Краткий терминологический словарь (под ред. Гохберга Л. М.) — М.: ЦИСН, 1996.

7. Статистический словарь. Финансы и статистика, 1989.

8. Японське інформаційне суспільство: теми і підходи. За монографією С. А. Єрохіна. Структурна трансформація національної економіки, К.: Вид-во Світ науки.

9. *Bell D.* The Coming of Post-industrial Society. A Venture in Social Forecasting. — N.Y. Basic Books, Inc., 1973.



Навчальні завдання та запитання для перевірки знань

1. Значення інформації в інноваційній діяльності.
2. Порівнянність показників інноваційної діяльності.
3. Міжнародна статистика інновацій.
4. Завдання інформаційного забезпечення інновацій.
5. Статистика інновацій.
6. Показники інноваційної діяльності.

ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА (ФІРМИ)

5.1. Формування інноваційної стратегії підприємства

Розвиток будь-якого підприємства неможливий без вироблення ним стратегічних напрямків своєї діяльності, які ґрунтуються на нововведеннях, тобто мають інноваційний характер. Стратегія розвитку підприємства базується на використанні науково-технічних досягнень у сфері організації, техніки і технології, ця стратегія націлена на спроможність підприємства використовувати комплексні інновації.

На початковому етапі формування інноваційної стратегії підприємству слід визначити її тип. Існують кілька типів стратегій, і різні економісти визначають їх по-різному. Одні з них визначають три типи стратегії. Це — наступальна (активна), імітаційна і комбінована стратегії.

Обравши, скажімо, імітаційну стратегію з поступовим переходом до наступальної і досягнувши певного успіху, керівництво підприємства не повинно чекати стадії спаду, а має відразу ж придбавати нову ліцензію або провести розробки з метою підвищити технологічний рівень інноваційної системи, щоб перейти до виробництва власного нового продукту. Таким чином підприємство перейде до наступальної стратегії, яка ґрунтується не на окремій інновації, а на їх серії. Обравши адаптаційну (пасивну) стратегію, підприємство може у перспективі опинитися серед відсталих спочатку в техніко-технологічному, а згодом і в економічному відношенні.

За класифікацією Х. Фрідмана, 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.

Захисна інноваційна стратегія відбиває реакцію підприємства на дії конкурентів і побічно — на потреби і поведінку споживачів.

Імітаційна інноваційна стратегія підприємства пов'язана з копіюванням технології виробництва продукції фірм-піонерів і передбачає придбання ліцензії виробництва такого продукту.

Залежна інноваційна стратегія відзначається тим, що характер інноваційних змін на підприємстві залежить від політики інших фірм, які виступають як основні у коопераційних технологічних зв'язках. «Залежні» підприємства не роблять самостійних спроб змінити свою продукцію, оскільки вони тісно пов'язані вимогами до неї провідного підприємства.

Традиційна інноваційна стратегія означає відсутність технологічних змін на підприємстві. На таких підприємствах закріплюються певні інноваційні форми на тривалий період їх життєвого циклу. Традиційна інноваційна політика вважається інноваційною як осмислена відмова від оновлення продукції у результаті аналізу ситуації і стану конкурентів. Традиційна стратегія уникає власне інноваційної поведінки.

Інноваційна стратегія «за нагодою» пов'язана з використанням інформації і можливостей, які виникають у зовнішньому середовищі підприємства. Характерна її риса — відсутність власної науково-технічної діяльності. Такий тип стратегії називають ще «стратегією ніші».

Конкурентні переваги товаровиробника залежать від обраної ним інноваційної стратегії та успішного втілення її у життя.

А. Чендлер у своїй книзі «Стратегія і структура» зазначає: «Стратегія — це визначення основних довготермінових цілей і завдань підприємства, прийняття курсу дій і розподілення ресурсів, необхідних для виконання поставлених цілей».

Узагальнюючи сутність будь-якої з названих інноваційних стратегій, можна дати таке визначення: інноваційна стратегія, будучи складовою загальної стратегії підприємства, являє собою ціленаправлену діяльність щодо визначення найважливіших напрямів, вибору пріоритетів перспективного розвитку підприємства і вироблення комплексу заходів, потрібних для їх досягнення.

Інноваційний розвиток підприємства починається з вироблення стратегії управління ним. У більшості розвинених країн така стратегія охоплює етапи: інноваційний задум, інноваційний проєкт, інноваційний план, що використовуються для отримання (у названій послідовності), інформаційного забезпечення інноваційного процесу (про інформаційне забезпечення інноваційних процесів докладно у розділі 4).

Інноваційну стратегію підприємства треба розглядати як опору для всього кола питань і проблем, які має вирішувати товаровиробник. Ефективна інноваційна стратегія розвитку підприємства передбачає оцінювання всіх форм інноваційної діяльності підприємства, що мають прояв у нововведеннях різного типу. Треба мати, однак, на увазі, що на практиці дотримання цього положення досить утруднене, оскільки інноваційний процес на підприємстві має охоплювати всі сторони господарської діяльності і входити складовою частиною до всіх підрозділів підприємства. Наприклад, до основних (до речі, різновекторних) цілей виробничого підприємства входять: випуск високоякісних виробів у заданому обсязі та заданого виду в призначений час; підвищення ефективності використання науково-виробничого потенціалу; активне ведення зовнішньоекономічних операцій; забезпечення екологічної безпеки виробництва і навколишнього середовища та ще багато чого іншого. І все це має бути скориговане з проведенням інноваційної стратегії. Отже, інноваційна стратегія є ціленаправлена діяльність щодо визначення важливих напрямків вибору пріоритетів перспективного розвитку підприємства і вироблення комплексу заходів, що потрібні для їхнього втілення.

Інноваційна стратегія підприємства визначається такими найголовнішими складовими: об'єктом і характером ресурсів, які має (або планує мати) підприємство, і ринковими позиціями та загальногосподарською структурою (контрольована частка ринку, доступ до джерел фінансування та сировини, стан конкурентоспроможності).

На початковому етапі розбудови інноваційної стратегії вирішується і тривалість періоду формування стратегії підприємства. По-перше, інновація потребує досить тривалого періоду часу, що, звичайно, відбивається на всьому процесі виробничого життя підприємства. По-друге, період формування нової стратегії підприємства неможливий без інвестиційної стратегії підприємства.

Взаємозалежність інноваційної і інвестиційної стратегій настільки щільна і глибока, що ці процеси, направлені до єдиної мети, стають начебто одним цілим. Є навіть автори, котрі стверджують, що інновація — це вкладення інвестиційного капіталу в нововведення. У всякому разі, можна констатувати, що інвестиційні рішення — це невідокремлювана частина інноваційної стратегії будь-якого підприємства.

На початковому етапі інновацій на підприємстві формуються цілі інноваційної стратегії. По-перше, необхідно враховувати напрям загальної стратегії розвитку підприємства, а також

спосіб організації інноваційного процесу на підприємстві. Відомо три моделі такої організації: внутрішня, коли інновація створюється і засвоюється внутрішніми підрозділами підприємства; зовнішня, коли замовлення на створення передається іншим організаціям; венчурна, коли підприємства для реалізації інноваційних проектів створюють дочірні венчурні фірми.

Формулювання цілей інноваційної стратегії має бути пов'язане з життєвими циклами продукції, які проходять стадії: народження, дитинство, юність, рання зрілість, остаточно зрілість, старіння і відродження. І на кожній з цих стадій інноваційний розвиток підприємства має свій специфічний характер.

Інноваційна політика підприємства (стратегія нововведень на підприємстві) — це об'єднання цілей технічної політики і політики капіталовкладень і спрямування їх на впровадження нових технологій і нових видів продукції. Інноваційна політика передбачає досягнення майбутніх результатів шляхом налагодження інноваційного процесу, який включає в себе стадії дослідження, запровадження нововведень у виробництво, отримання нового продукту, просування його на ринок та отримання результату.

5.2. Роль менеджменту в інноваційній політиці підприємства

Як уже зазначалося, розроблення інноваційної політики має як концептуально-підприємницькі, так і організаційно-процедурні аспекти, отже неможливе без загального та функціонального менеджменту.

Загальний менеджмент визначає генеральну лінію стратегічного розвитку і містить:

- нормативний менеджмент (розроблення філософії підприємницької політики, визначення позиції підприємства в конкурсній ринковій ніші, формулювання загальних стратегічних намірів);
- стратегічний менеджмент (визначення стратегічних заходів, реалізації їх у часі, стратегічний моніторинг та контролінг (віддача від введення активів за рахунок контролю), управління стратегічними рішеннями в цілому);
- оперативний менеджмент (розроблення і реалізація оперативних заходів щодо практичного впровадження стратегії в дію).

Розробляючи інноваційні стратегії, необхідно враховувати такі їх особливості:

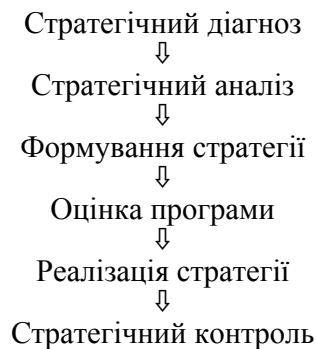
1) стратегії підприємств перебувають під впливом змін у навколишньому середовищі. Вони можуть самі формувати ці зміни своїм активним впливом або відгукнутися у формі реакції (стратегія пристосування). Зміни навколишнього середовища можуть бути такими, що вже наступили, чи такими, що лише очікуються;

2) стратегії дають змогу встановити, яким чином можна ввести в дію наявний потенціал з урахуванням існуючих та очікуваних у майбутньому подій, щоб можна було ефективно задіяти можливості підприємства;

3) стратегія підприємства дає лише загальний напрямок розвитку підприємства. Тому їх треба доповнювати заходами тактичного порядку;

4) мета стратегії підприємства — формування стійкого успіху та переваг перед конкурентами.

У загальному вигляді порядок вироблення інноваційної політики підприємства має такий вигляд:



Центральне питання технології розроблення інноваційної політики — прийняття стратегічних рішень на альтернативній основі. До об'єктивно необхідних компонентів такого підходу належать: параметри рішення, альтернативи рішення, цільова настанова. Якщо керівництво підприємства не візьме до уваги ці компоненти, розроблення інноваційної політики підприємства втратить увесь сенс.

Параметри рішення враховують такі показники:

а) екзогенні (зовнішні), які враховують параметри підприємства, які змінюються під впливом зовнішнього середовища. Це правові і соціальні норми, технічні знання, потреби населення, ціна на виробничі чинники, ціна та якість конкуруючої продукції;

б) ендogenous (внутрішні) параметри, що характеризують внутрішній стан підприємства (виробнича потужність, кваліфікація робітників тощо).

Альтернативні рішення — це можливості продовження політики підприємства, з яких особа, котра приймає рішення, може зробити вибір.

Цільова настанова особи, що приймає рішення, визначає, яку з множини альтернативу можливо задіяти.

Якщо у процесі управління інноваціями всі управлінські дії оцінюються з позиції ринку, такий підхід управління інноваціями називається підходом «від ринку».

Якщо дослідження і розробка інновації відбувається без вивчення майбутнього ринку, а створені продукти «проштовхуються» на ринок, такий підхід має назву «агресивного».

Крім того, слід зазначити, що серед стратегічних процедур існують такі, що заздалегідь приречені на невдачу. Це нереальні планові завдання; неправильна оцінка ресурсів, відсутність зобов'язань керівного складу щодо реалізації стратегії. Щоб максимально убезпечити інноваційну стратегію від провалу, існує «каталог запитань». Основні з них такі.

1. Чи забезпечить стратегія стійкі переваги у конкуренції?
2. Наскільки реалістичні головні планові завдання?
3. Чи існують гарантії реалізації стратегії відносно необхідних ресурсів і спроможностей керівного персоналу?
4. Чи є стратегія достатньо зваженою організаційно й процесуально?
5. Наскільки чутлива стратегія стосовно чинників ризику і т. п.?
6. Наскільки гнучкою є стратегія?
7. Чи веде дана стратегія до підвищення економічного потенціалу?

Під час визначення стратегії інноваційного розвитку підприємства розробляється сценарій його стратегічної поведінки, тобто методичні засади щодо обґрунтування інноваційного розвитку у такій послідовності: спочатку окреслюються принципи діяльності, тобто генеральна мета і зміст проведення такого розвитку, визначається, хто персонально несе відповідальність перед колективом на всіх етапах впровадження інновації, чи не будуть ущемлені партнери по ринку, дотримані екологічні норми та проведені захисні заходи у разі необхідності, а також враховані позиції підприємства стосовно його управління, стилю управління та таке інше.

Стосовно умов навколишнього середовища, в якому перебуває підприємство, слід приділити увагу аналізу розвитку економічного оточення, а саме фактору розвитку національної економіки за такими показниками: валовий національний продукт (обов'язково у динаміці за кілька років), темпи зростання промислового виробництва у галузі, доходи і спосіб їх використання, індекс людського розвитку, інвестиції у підприємства цієї галузі промисловості та продуктивність праці.

Серед так званих побічних факторів треба проаналізувати тарифи на сировину, матеріали, енергоносії, демографічну ситуацію в регіоні, де розташоване підприємство.

Необхідно провести порівняльний аналіз результатів інших споріднених підприємств, включивши у дослідження як найсильніших конкурентів, так і найслабші підприємства. Цей аналіз проводиться за такими напрямками:

- маркетинг, що включає ринкову діяльність, цінову політику, просування продукції, організацію збуту, рівень платоспроможності тощо;
- виробництво (продуктивність, технологічна культура, наявність постачальників тощо);
- науково-дослідницькі і дослідно-конструкторські розробки;
- фінанси (структура капіталу, рентабельність, ліквідність, стан розрахунків);
- персонал;
- управління і організація виробничого процесу.

Щоб сценарій був адресним, всі його позиції слід викладати чітко і конкретно.

5.3. Організаційні структури інноваційної діяльності

Організаційні структури інноваційної діяльності — це організації, що займаються інноваційною діяльністю, науковими дослідженнями і розробками. Наукова організація — організація (установа, підприємство, фірма), для якої наукові дослідження і розробки є основним видом діяльності. НДДКР можуть бути основною діяльністю також для підрозділів, що знаходяться в складі організації (установи, підприємства, фірми). Наявність таких підрозділів не залежить від приналежності організації до тієї або іншої галузі економіки, від організаційно-правової форми власності.

Відповідно до рекомендацій Керівництва Фраскаті в Україні діє така класифікація наукових організацій по секторах науки і типах організацій, об'єднаних за організаційними ознаками, характером і спеціалізацією виконуваних робіт (табл. 5.1):

Таблиця 5.1

СЕКТОРИ НАУКИ (ДІЯЛЬНОСТІ)

Сектор	Зміст
Державний	Організації міністерств і відомств, що забезпечують управління державою і задоволення потреб суспільства в цілому (державне управління, оборона, суспільний порядок; охорона здоров'я, культура, дозволи, соціальне забезпечення і т. п.), включаючи державні і місцеві органи. Безприбуткові (некомерційні) організації, що цілком або в основному фінансуються і контролюються урядом, за винятком організацій, що відносяться до вищої освіти. Ці організації в першу чергу обслуговують уряди і не ставлять своєю задачею отримання прибутку, а в основному займаються дослідницької дослідницькою діяльністю, що стосується суспільних і адміністративних функцій
Підприємницький	Усі організації і підприємства, основна діяльність яких пов'язана з виробництвом продукції або послуг із метою продажу (відмінних від послуг сектору вищої освіти), у тому числі, що знаходяться у власності держави. Приватні безприбуткові (некомерційні) організації, що в основному обслуговують вищезгадані організації
Вища освіта	Університети й інші вищі навчальні заклади, незалежно від джерел фінансування або правового статусу. Науково-дослідні інститути, експериментальні станції, клініки, що знаходяться під безпосереднім контролем вищих навчальних закладів або керовані ними, або асоційовані з ними. Організації, що безпосередньо обслуговують вищу освіту (організації системи Міністерства освіти і науки)
Приватний без-прибутковий (не-комерційний)	Приватні організації, що не ставлять своєю ціллю отримання прибутку (фахові товариства, спілки, асоціації, суспільні, добродійні організації, фонди); крім фондів, які більш ніж наполовину фінансуються державою, та які відносяться до державного сектора. Приватні індивідуальні організації

Найбільш поширеною формою організації інноваційної діяльності є науково-дослідні підрозділи або аналогічні підрозділи впроваджувальної спрямованості, що для своїх науково-технічних досягнень знаходять усе нові й нові сфери застосування, які забезпечують їм ринковий успіх. Особливо такі інноваційні форми характерні для підприємств ВПК із традиційно сильним науково-дослідним сектором. Тут подібні структури створюються на

основі творчих колективів, яким надаються виробничі потужності та площі для практичної реалізації своїх цілей. На початковому етапі в окремих випадках забезпечується і фінансова підтримка.

Подібні організаційні форми найбільше наближені до підприємств і виробництва і часто самі виробляють розроблену ними ж продукцію. Ефективність подібних утворень безперечна. Отримавши самостійність, багато інноваційних підприємств стали гнучко й оперативно реагувати на різку мінливу кон'юнктуру ринку. Оперативний перехід до випуску нових виробів супроводжується удосконаленням системи збуту. При цьому в багатьох галузях створювалася мережа сервісного обслуговування продукції.

Для інноваційних підприємств, що не підлягають приватизації, характерно створення дочірніх юридичних осіб — це, наприклад, торгові дом, що отримали функцію збуту, маркетингу, реклами всієї цивільної продукції. Серед організаційних структур інноваційної діяльності особлива роль належить малим фірмам. Невеликий колектив набагато мобільніше може сприймати і генерувати нові ідеї.

Малий дослідницький бізнес у світі сформувався в 1950-х роках. Дрібні і середні дослідницькі фірми створювалися поблизу крупних університетських центрів. Вони спільно орендували ділянки землі, використовували лабораторну й інформаційну техніку університету. Так, у США поблизу Стенфордського університету зосереджено понад 3 тисяч середніх і дрібних електронних фірм із загальним числом зайнятих 190—200 тисяч чоловік. Кожна з них орієнтується на розробку й освоєння одного-двох видів нової продукції, а в цілому вони покривають 20 % світових потреб у комп'ютерних і електронних компонентах певних видів.

Американська практика організації пошукових досліджень породила своєрідну форму підприємництва — ризиковий (венчурний) бізнес.

Венчурний бізнес представлено самостійними невеликими фірмами, що спеціалізуються на дослідженнях, розробках, виробництві нової продукції. Їх створюють учені-дослідники, інженери, новатори. Він широко поширений у США, Західній Європі, Японії. Венчурні фірми працюють на етапах зростання і насичення винахідницької активності, яка ще зберігається, але при цьому вже падає активність наукових пошуків.

Як правило, венчурні фірми неприбуткові, тому що не займаються організацією виробництва продукції, а передають свої розробки іншим фірмам — експлерентам, патієнтам, коммутантам. Венчурні фірми можуть бути дочірніми у більш крупних

фірм. Створення венчурних фірм припускає наявність таких компонентів:

- ідеї інновації — нового виробу, технології;
- суспільної потреби і підприємця, готового на основі запропонованої ідеї організувати нову фірму;
- ризикового капіталу для фінансування.

Венчурне фінансування здійснюється в двох основних формах шляхом придбання акцій нових фірм або наданням кредиту різноманітного виду, звичайно з правом конверсії в акції.

Венчурний капітал являє собою вкладення коштів не тільки крупних компаній, а і банків, держави, страхових, пенсійних і інших фондів у сфери з підвищеним ступенем ризику, у новий бізнес, що розширюється або зазнає різких змін.

На відміну від інших форм інвестування дана форма має ряд специфічних рис:

- пайова участь інвестора в капіталі компанії в прямій або опосередкованій формах;
- надання коштів на тривалий термін;
- активна роль інвестора в управлінні фірмою, що фінансується ним.

У США — країні з високим рівнем розвитку ризикового капіталу — його основними сферами застосування є початкові етапи розвитку бізнесу (підготовчий і стартовий періоди), на які припадає 39,2 % венчурних інвестицій.

Венчурні підприємства можуть бути двох видів:

- власне ризиковий бізнес;
- внутрішні ризикові проекти крупних корпорацій.

У свою чергу власне ризиковий бізнес можна представити двома основними видами господарюючих суб'єктів:

- незалежні малі інноваційні фірми;
- фінансові установи, що надають їм капітал.

Малі інноваційні фірми утворюють учені, інженери, винахідники, що розраховують на матеріальну вигоду через втілення в життя новітніх досягнення науки і техніки. Початковим капіталом таких фірм можуть служити особисті збереження фундатора, але їх зазвичай бракує для реалізації наявних ідей. У таких ситуаціях доводиться звертатися в одну або декілька спеціалізованих фінансових компаній, готових надати ризиковий капітал. Подібних компаній у середині 80-х років, наприклад, у США існувало більш 500.

Специфіка ризикового підприємництва полягає насамперед у тому, що кошти надаються на безповоротній, безпроцентній ос-

нові, непотрібно і звичайного при кредитуванні забезпечення. Передані в розпорядження венчурної фірми ресурси не підлягають вилученню протягом усього терміну дії договору.

Розмір прибутку визначається різницею між курсовою вартістю приналежної ризиковому інвестору частки акцій фірми-новатора і сумою вкладених ним у проект коштів. Ця частка обумовлюється в укладеному контракті і може доходити до 80 %. По суті фінансова установа стає співвласником фірми-донора, а надані кошти — внеском у статутний фонд підприємства, часткою власних коштів останнього.

Для української економіки венчурне підприємництво дуже привабливе.

Успіхи ризикового підприємництва в розробці науково-технічних нововведень змусили окремі крупні промислові підприємства Військово-промислового комплексу (ВПК) України, як і за рубежом, піти на внутрішні ризикові проекти, або внутрішні венчури. Вони являють собою невеликі підрозділи, що організуються для розробки і виробництва нових типів наукомісткої продукції і наділяються значною автономією в рамках крупних корпорацій. Добір і фінансування пропозицій, які надходять від співробітників корпорації або незалежних винахідників, ведуться спеціалізованими службами. У випадку схвалення проекту автор ідеї очолює внутрішній венчур. Такий підрозділ функціонує при мінімальному адміністративно-господарському втручанні з боку керівництва. Протягом обумовленого терміну внутрішній венчур повинен провести розробку нововведення і підготувати новий продукт або виріб до запуску в масове виробництво. Як правило, це виробництво нетрадиційного для даної фірми виробу.

Внутрішній ризиковий проект повинен слугувати і для вишукування нових джерел технологій; якщо проект виявиться успішним, підрозділ може бути реорганізований для масового випуску даного виробу в рамках тієї ж фірми, проданий іншій або переданий іншим підрозділам.

Перспективні організації, що базуються на інтелектуально-ресурсній орієнтації (ресурсом виступає значний винахід, блок винаходів) є базою для створення інноваційних авторських фірм. Ключовими ознаками класифікації інноваційних підприємств за характером інноваційної діяльності з урахуванням ринкових і маркетингових аспектів є переважні типи інновацій, реалізовані інноваційними підприємствами. У залежності від переважного типу інновацій інноваційні підприємства можуть бути розбиті на класи наведені нижче.

5.4. Інноватори-лідери

та інноватори-послідовники

1. Інноватори-лідери — це інноваційні підприємства, які є ініціаторами інновацій, що потім підхоплюються іншими інноваційними підприємствами — інноваторами-послідовниками. Звідси ясно, що їхня інноваційна політика має відмітні риси.

Інноватори-лідери працюють в умовах підвищеного ризику, але при вдалій реалізації інновацій, що носять випереджаючий (стратегічний) характер, мають запас «економічної тривкості», що виражається в наявності портфеля нової конкурентоспроможної продукції й у більш низьких, у порівнянні із середніми питомими, витратах виробництва. Інноватори-послідовники, навпаки, менше ризикують, їхні інновації є, як правило, відповіддю (реакцією) на інновації лідерів, але мають більш низькі економічні показники конкурентоспроможності.

2. Інноваційні підприємства, що орієнтуються на нові наукові відкриття або піонерні винаходи, і інноваційні підприємства, що створюють інновації на основі нового способу застосування раніше зроблених відкриттів і винаходів. Реалізація нових наукових відкриттів і піонерних винаходів у виробництві характерна для інноваційних підприємств, що мають повний цикл НДДКР або, принаймні, розвинену базу прикладних НДДКР, але інновації такого типу досить рідкісні. Основна маса інноваційних підприємств створює інновації на основі нових засобів застосування раніше зроблених відкриттів.

3. Інноваційні підприємства, що створюють нові потреби, і інноваційні підприємства, що сприяють розвитку і більш повному задоволенню існуючих потреб. Типовими прикладами інновацій, що створюють і задовольняють нові потреби, є: радіоприймач, магнітофон, телевізор, телефон, відеоманітофон, відеотелефон, калькулятор, ЕОМ, у тому числі ПЕОМ. Розвитку існуючих потреб сприяють інновації з реалізації нових поколінь зазначених товарів. Природно, що вимоги до інноваційного розвитку інноваційних підприємств, які різняться за характером задоволення потреб, також неоднакові.

4. Інноваційні підприємства, що створюють базові інновації, і інноваційні підприємства, діяльність яких спрямована на створення інновацій-видозмін. Базові інновації можуть бути реалізовані як на основі нових відкриттів, так і за допомогою застосування нових засобів до старих відкриттів. Цей вид інновацій

пов'язаний зі створенням нових поколінь техніки, що згодом будуть удосконалюватися шляхом розробки інновацій-видозмін.

5. Інноваційні підприємства, що створюють інновації з метою наступного їхнього застосування в одній галузі, і інноваційні підприємства, що реалізують інновації для всього народного господарства. В другому випадку потрібно більш потужна база НДДКР для проведення повного їхнього циклу.

6. Інноваційні підприємства, які реалізують інновації, що заміщають раніше створені продукти і технології, і інноваційні підприємства, які створюють і раціоналізують інновації. Розробка інновацій, що заміщають, потребує залучення значного дослідницького потенціалу.

7. Інноваційні підприємства, що створюють основні (продуктові і технологічні) інновації, і інноваційні підприємства, що розробляють доповнюючі інновації.

8. Інноваційні підприємства, що реалізують інновації-продукти, і інноваційні підприємства, що реалізують інновації-процеси.

9. Інноваційні підприємства, що створюють інновації для нових ринків, і інноваційні підприємства, що орієнтують на інновації, які створюють нові сфери застосування на старих ринках.

10. Інноваційні підприємства можуть бути класифіковані за глибиною утворюваних нововведень.

Це такі господарюючі суб'єкти, що ініціюють інновації з:

а) регенерування початкових властивостей продуктів і процесів. Інновації такого роду відносяться до псевдоінновацій, тобто їх можна лише умовно назвати інноваціями. Як правило, це різного роду нововведення, спроможні лише оновити вже діючі процеси. Інноваційні підприємства такого роду знаходяться на нижчому щаблі «інноваційних східців». Їхнє положення на ринку вкрай хитливо внаслідок дуже низьких частки нових продуктів і можливості їхньої появи в перспективі;

б) збільшення продуктивності і кількісної інтенсивності діючих процесів. Даний тип інновацій відноситься до інновацій першого порядку. Положення інноваційних підприємств із цим типом інновацій на ринку може бути стійким і тільки по вузькій групі схильне до значних якісних змін.

11. Інноваційні підприємства, що орієнтують свою інноваційну діяльність на впровадження нововведень, пов'язаних із перегрупуванням окремих елементів існуючої виробничої системи. Це може виявлятися в створенні нових виробів (із незначним ступенем новизни) за рахунок різноманітної комбінації вже існуючих у даному виробництві елементів; в організаційних перегрупуваннях виробництва.

12. Інноваційні підприємства, що створюють адаптовані інновації на окремих, як правило, доповнюючих елементах виробничої системи. Ці інновації не мають значного ступеня новизни, тому що зміни окремих елементів не характеризуються високим ступенем інноваційності (наприклад, заміна у верстаті одного типу електродвигуна на інший, вироблений на інших інноваційних підприємствах).

13. Інноваційні підприємства, що здійснюють інновації, спрямовані на часткове поліпшення елементів даної виробничої системи без істотної зміни функціонування системи в цілому. Це в основному поліпшення окремих елементів продукту (наприклад, установка нового більш потужного двигуна для автомобіля, більш комфортабельного освітлення в поїздах і вагонах метро і т. д.).

14. Інноваційні підприємства, що розробляють нові покоління технологій і продукції без зміни їх базових принципових конструкцій і структур.

15. Інноваційні підприємства, що ініціюють нові види виробничих систем (продуктів і технологій) і містять якісні зміни початкової концепції, але зберігають функціональний принцип.

16. Інноваційні підприємства, що створюють нові покоління техніки і технології. Це вищий тип інноваційної діяльності.

Кожний із перерахованих типів інноваційної діяльності інноваційного підприємства існує одночасно з іншими, якщо говорити про дане інноваційне підприємство. Тому, говорячи про тип інноваційного підприємства, варто мати на увазі структуру і переважні типи інновацій, реалізовані на ньому.

Своєрідною проміжною формою між чисто ризиковим бізнесом і внутрішніми ризиковими проектами є організація спільних підприємств нового типу, що являють собою об'єднання дрібної наукомісткої фірми і крупної компанії. У рамках такого об'єднання дрібна фірма веде розробки нового виробу, а крупна компанія надає фінансову підтримку, надає дослідницьке устаткування, забезпечує канали збуту, організує сервіс і післяпродажне обслуговування клієнтів.

Цікаві сучасні інноваційні структури виникли і в Україні. Так плідно діють компанії-розробники програмного забезпечення, які виробили й пропонують комплексні рішення не лише стосовно автоматизації, до прикладу, торговельних залів крупних супермаркетів, мережі магазинів і навіть окремих магазинів середнього масштабу, а й оптимізацію управлінського процесу й бухгалтерського обліку в них. Або так звана Збалансована система показників ефек-

тивності, що дає змогу будь-якому підприємству, організації чи установі ефективно управляти своєю стратегією, здійснювати моніторинг стратегічних ініціатив, а також використовувати як основний інструмент управління своїм бізнесом та встановлювати індивідуальні цілі, цілі структурних підрозділів та загальнокорпоративні цілі.

5.5. Види інноваційних фірм стосовно глибини перетворень продукції

Фірми, що спеціалізуються на створенні нових або радикальних перетворень старих сегментів ринку, називаються експлерентами. Вони займаються просуванням нововведень на ринок.

Для зменшення ризику розробляються типові схеми фінансування на певний строк. За цей термін фірма-експлерент має домогтися успіху, якщо йому призначено бути. Наприклад, фінансування розраховане на 48 місяців. Капіталовкладення діляться на п'ять часових відрізків з урахуванням двох правил:

- кожне нове вкладення здійснюється тільки в тому випадку, якщо попереднє себе виправдало. Це означає, що експлерент істотно просунувся в створенні або комерціалізації продукту;
- кожне нове вкладення більше попереднього і здійснюється на більш вигідних для експлерента умовах.

На Заході інноваційні фірми звичайно очолюють інженер (автор технічної сторони проекту) і менеджер, котрий має організаційний і комерційний досвід. Таке об'єднання часто формується через скептичне відношення крупних компаній до ризикованих проектів. Не отримавши можливості реалізувати нововведення на своєму підприємстві, менеджер, зацікавлений новою ідеєю, залишає старе місце роботи. Потім він намагається реалізувати ці ідеї як незалежний підприємець.

Фірми-експлеренти одержали назву «піонерських»; вони працюють на «околицях» етапу максимуму циклу винахідницької активності і на самому початку випуску продукції.

Інноваційний бізнес не є заняттям чистої науки або винахідництвом, хоча науково-технічні розробки мають пріоритетне значення. Поводження фірми як споживача інновацій можна визначити, з'ясувавши, який вона обрала варіант для проведення технологічних змін (рис. 1).

У випадку стабільної технології (рис. 1а) висока потреба в технологічних інноваціях з'являється в області виникнення попиту і розвитку виробництва — *E* і в області зрілості — *M*.

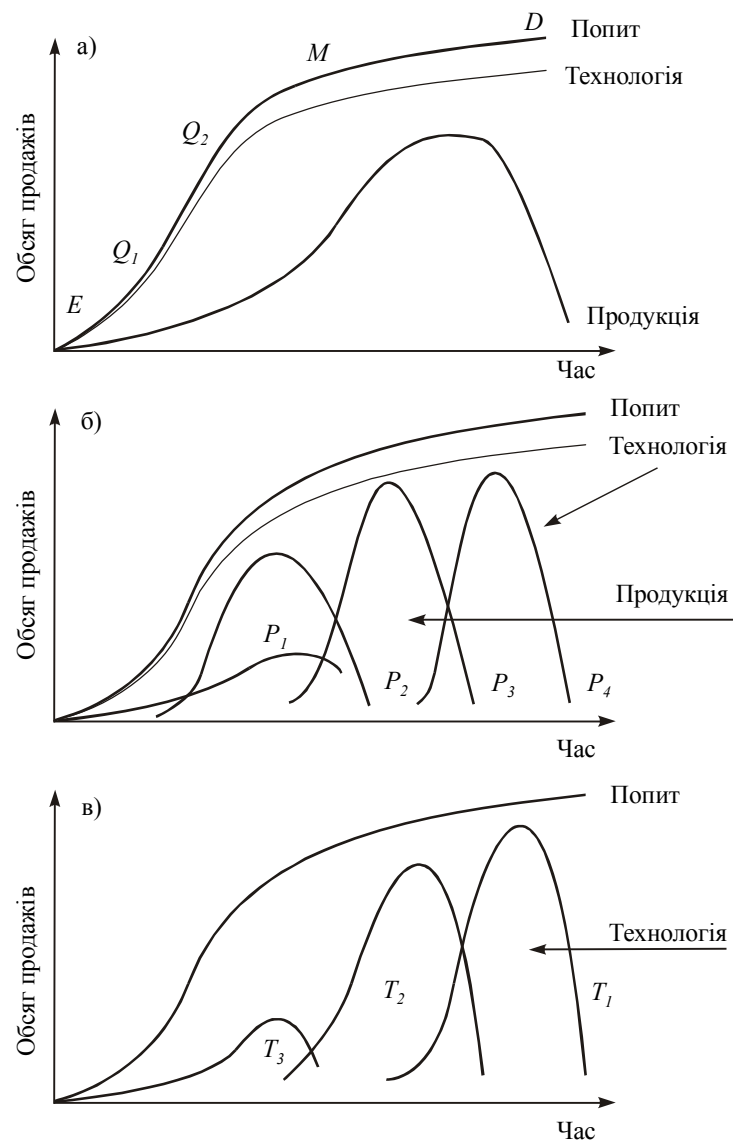


Рис. 5.1. Взаємозв'язок інновацій та попиту продукції:
а) за стабільної технології; б) за плідної технології; в) за мінливої технології.

У випадку плідної технології (рис. 1б) потреба в інноваціях також невелика, тому що задоволення попиту відбувається шля-

хом модифікації продукції або освоєння нових виробів без істотних змін початкової технології їх виробництва.

І тільки у варіанті мінливої технології (рис. 1в) потреба в інноваціях для підтримки життєвого циклу попиту постійна на всіх його стадіях.

Фірми, що наслідують принцип мінливої технології, відносяться до технологічно активних галузей. Це в основному електронно-технічна промисловість, фармацевтичне виробництво. Більшість галузей машинобудування відноситься до галузей із середньою технологічною активністю і, отже, і середнім рівнем потреб у інноваціях.

Венчурні фірми і фірми-експлеренти створили умови для науково-технічних зсувів у сучасній західній економіці.

Фірми-експлеренти, як і венчурні, невеликі за розмірами.

Мале науково-технічне підприємництво одержало розвиток і в Україні. Головною особливістю сучасного етапу розвитку української науки, економіки, виробництва має бути інноваційна спрямованість, тому інноваційні процеси потребують усебічної підтримки.

На території України існує близько 15 тис. структур, що підтримують малий бізнес. Більшість із них створено або працює за сприяння Міністерства освіти і науки України.

Окрім технопарків існують бізнес-інкубатори, ціль яких — реалізація будь-якого проекту, що обіцяє прибуток. Бізнес-інкубатори звичайно патронують банк, готовий інвестувати в деякі проекти інкубатора ризиковий капітал.

Перед фірмою-експлерентом виникає проблема обсягу виробництва, коли приваблива для ринку новинка вже створена. Для того експлерент укладає домовленість з крупною фірмою, тому що не може самостійно тиражувати нововведення, що уже добре зарекомендували себе. Зволікання ж із тиражуванням погрожує появою копій або аналогів. Спілка з монополістичною фірмою навіть за умови підпорядкування дозволяє домогтися вигідних умов і навіть зберігати певну автономію. Вибір такого партнера залежить від специфіки споживача.

За орієнтації на вузький сегмент ринку це будуть фірми-патієнти.

Фірми-патієнти працюють на вузький сегмент ринку і задовольняють потреби, сформовані під дією моди, реклами й інших засобів. Вони діють на етапах зростання випуску продукції й одночасно на стадії падіння винахідницької активності. Вимоги до якості й обсягів продукції у цих фірм пов'язані з проблемами завоювання ринків. Виникає необхідність приймати рішення про

проведення або припинення розробок, про доцільність продажу і купівлі ліцензій і т. п. Ці фірми прибуткові. У той же час існує можливість прийняття невірної рішення, що веде до кризи. У таких фірмах є доцільною посада постійного інноваційного менеджера, покликаного забезпечити їхню діяльність.

У сфері крупного стандартного бізнесу діють фірми-віоленти.

Фірми-віоленти — це фірми з «силовою» стратегією. Вони мають значний капітал з високим рівнем освоєння технології. Віоленти займаються крупносерійним і масовим випуском продукції для широкого кола споживачів, що пред'являють «середні запити» до якості й задовольняються середнім рівнем. Віоленти працюють у «околицях» максимуму випуску продукції. Їхня науково-технічна політика потребує прийняття рішень про терміни постановки продукції на виробництво (у тому числі про придбання ліцензій); про зняття продукції з виробництва; про інвестиції й розширення виробництва; про заміну парку машин і устаткування.

Як і фірми-патієнти, віоленти прибуткові. Прибутковість — неодмінна умова діяльності цих фірм. У них передбачається посада інноваційного менеджера. Цим фірмам варто бути дуже обережними в зміні своєї політики.

Середнім і дрібним бізнесом, орієнтованим на задоволення національних потреб, займаються фірми-комутанти.

Фірми-комутанти присутні на етапі падіння циклу випуску продукції. Їхня науково-технічна політика потребує прийняття рішень про своєчасну постановку продукції на виробництво, про ступінь технологічних особливостей виробів, що випускаються віолентами, про доцільні зміни в них відповідно до вимог специфічних споживачів.

5.6. Життєвий цикл інновацій

Будь-яка фірма або підприємство, що розробляє чи то для власних цілей, чи для пропозиції покупцю інноваційний продукт, має взяти до уваги його життєвий цикл.

Життєвим циклом інновації називається період часу від зародження ідеї, створення й розповсюдження нововведення до його використання.

З урахуванням послідовності проведення робіт життєвий цикл інновації розглядається як інноваційний процес. Поняття «життєвий цикл інновації» визначає динаміку взаємодії інноваційного процесу з різноманітними елементами навколишнього середовища і, у свою

чергу, характеризує рівень розвитку інноваційного процесу (від задуму до реалізації) та його ефективність. Якщо уявити інноваційний процес у вигляді рисунка, побачимо, що він являє собою S-подібну криву між результатами та витратами (рис. 5.2).

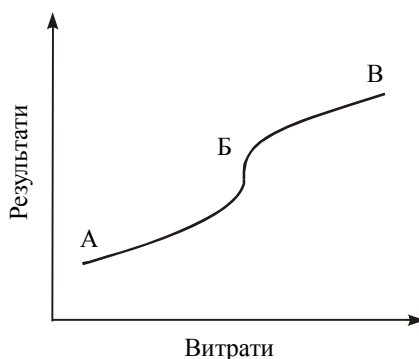


Рис. 5.2. Схема інноваційного процесу

Якщо на осі абсцис нанести значення витрат (час, матеріальні, фінансові, трудові та інші ресурси), а на осі ординат — результати (обсяг продажів, споживчі характеристики нововведення та ін.), то інноваційний процес розподілиться на три періоди:

«А-Б» — коли темпи зростання перевищують темпи зростання результатів;

«Б» — коли результат зростає скоріше, ніж витрати;

«В» — коли на ринок виходить інше нововведення, і прибутками від першого нововведення страхуються витрати на створення і просування на ринок товару, який замінює перший.

У межах окремого підприємства (фірми) планування інноваційних процесів полягає перш за все в оптимізації S-подібної кривої, у першу чергу, у максимальному скороченні періоду «А-Б» та максимальному продовженні періоду «Б», і, по-друге, у прогнозуванні настання періоду «В».



Рекомендована література

1. Бажал Ю. М. Економічна теорія технологічних змін: Навч. посібник. — Заповіт, 1996.
2. Бетухина Е., Пойсик М. Мировая практика формирования научно-технической политики. — Кишинев, 1990.
3. Виханский О. С., Наумов А. И. Менеджмент: Учебник. —

Высш. шк., 1995.

4. *Гамидов Г. С.* Основы инноватики и инновационной деятельности / Г. С. Гамидов, В. Г. Колосов, Н. О. Осменов. — СПб Политехника, 2000.

5. Економіка й організація інноваційної діяльності: Навч. посібник / І. І. Цигилик, С. О. Кропельницька, О. І. Мозіль. — К.: Центр навчальної літератури, 2004. — 128 с.

6. *Кирина Л. В., Кузнецова С. А.* Стратегия инновационной деятельности предприятия // Формирование механизма управления предприятием в условиях рынка / Под ред. В. В. Титова. — Новосибирск. 1995.

7. *Ковалев Г. Д.* Основы инновационного менеджмента. Учеб для вузов / Под ред. проф. В. А. Швандера. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1995.

8. *Мишустін Ю. В.* Інноваційна політика промислового підприємства. Автореф. / Харк. держ.екон. ун-т. — Х., 2000.

9. *Морозов Ю.П.* Управление технологическими инновациями в условиях рыночных отношений. — Новгород: ННГУ, 1995.

10. *Пономаренко Л. А.* Комп'ютерні технології управління інноваційними проектами: Підручник Л. Ф. Пономаренко. — К.: КНЕУ, 2001. — 423 с.

11. *Сизоненко В. О.* Підприємництво: Підручник / В. О. Сизоненко. — К.: Вікар, 1999. — 436 с. — (Вища освіта ХХІ ст.).

12. *Чухрай Н.* Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове та логістичне забезпечення / Н. Чухрай. — Л.: Львівська політехніка, 2002.

13. *Яковенко Г., Басс М. И., Махров И. Я.* Циклы жизни экономических процессов, объектов и систем. — М.: Наука, 1991.



Навчальні завдання та запитання для перевірки знань

1. *Які Ви знаєте види інноваційних організацій?*
2. *Що таке малі інноваційні підприємства?*
3. *Венчурний інноваційний бізнес.*
4. *Види венчурних інноваційних фірм.*
5. *Типи інноваційних структур.*
6. *Що таке життєвий цикл інновації, коли він закінчується?*

ВЛАСНІСТЬ НА ІННОВАЦІЮ

6.1. Інтелектуальна власність в системі ринкових відносин

Необхідною умовою успішного функціонування будь-якого підприємства в ринковій економіці є ефективне використання його власних так званих нематеріальних ресурсів. Нематеріальні ресурси — це складова частина потенціалу підприємства, спроможна приносити економічну користь протягом тривалого періоду. Для цієї частини характерна відсутність матеріальної основи отримання майбутнього прибутку та непевність щодо їх використання. До них відносяться об'єкти промислової й інтелектуальної власності, а також інші ресурси нематеріального походження.

Промислова власність — це поняття, що застосовується для позначення виключного права на використання певних нематеріальних ресурсів. Відповідно до Парижської конвенції з охорони промислової власності до об'єктів цієї власності належать:

- винаходи;
- промислові зразки;
- корисні моделі;
- товарні знаки і знаки обслуговування.

Інтелектуальна власність — це юридичне поняття, що охоплює авторське право й інші права на продукти інтелектуальної діяльності. До об'єктів інтелектуальної власності, зокрема, відносяться наукові праці, твори літератури, мистецтва, програмні продукти й ін. Нематеріальні ресурси спроможні відігравати істотну роль у підвищенні конкурентоспроможності діючих підприємств. За умов насиченості ринку різноманітними товарами підприємство-виготовлювач може удосконалити пропозиції, просування і реалізації своїх товарів і послуг. Діючим інструментом конкуренції в цьому випадку може бути використання нематеріальних ресурсів. Наприклад, володіння ліцензією дає її власнику виключне право використання певного технічного досягнення і тому забезпечує йому певні конкурентні переваги. Зареєстроване

найменування місця перебування товарів завжди гарантує споживачу особливі, елітарні, а іноді унікальні властивості товару, що також підвищує конкурентоспроможність товару та створює підвищений імідж його власника.

Інші нематеріальні ресурси. Серед цих ресурсів варто виділяти насамперед ноу-хау, під якими прийнято розуміти не захищені охоронними документами і не обнародовані цілком і/або частково знання або досвід науково-технічного, виробничого, управлінського, комерційного, фінансового або іншого характеру, що можуть бути практично використані в наукових дослідженнях і розробках, під час виготовлення, реалізації і експлуатації конкурентоспроможної продукції.

Термін «ноу-хау» походить від англійського виразу «знати як зробити». До ноу-хау відносяться також незапатентовані винаходи. Елементом ноу-хау можуть бути різноманітні посібники (довідники); специфікації, формули, рецепти, знання і досвід у сфері маркетингу, оформлене пакування продукції й ін.

Ноу-хау є власністю підприємства. Тому законодавством тієї або іншої країни передбачається сувора відповідальність, аж до кримінальної, за розголошення ноу-хау. Передача, обмін, поширення ноу-хау здійснюється на комерційній основі через укладення ліцензійних договорів. Таке використання ноу-хау може бути вигідним як для його продавців, так і покупців. Продавець має можливість збільшити свої прибутки, а покупець — прискорити освоєння предмета угоди.

Особливо варто звернути увагу на дуже специфічну, так би мовити, невідчутну на дотик характеристику основного капіталу фірми, якою є гудвілл. Вона формується під одночасним впливом декількох чинників, найважливішими з яких є:

- імідж;
- досвід ділових зв'язків;
- престиж товарних знаків;
- постійна клієнтура;
- доброзичливість і прихильність споживачів та ін.

Імідж як сформоване і постійно підтримуване «лице» товару, послуги або підприємства в цілому за інших рівних умов підвищує їхню конкурентоспроможність. Основою іміджу є якість переваги даного товару стосовно відповідних виробів конкурентів.

Створення гарної репутації і сприятливого для підприємства соціального клімату здійснюється також за допомогою рекламної

і добродійної діяльності, періодичного висвітлення в засобах масової інформації й ін.

Зрештою гудвілл по суті відбиває розходження між налагодженим, розквітаючим бізнесом і бізнесом, якому ще належить стабілізуватися.

6.2. Права на використання об'єктів

промислової й інтелектуальної власності

Засвоївши вищевикладені поняття, можна більш предметно розглянути нематеріальні активи. Нематеріальні активи — це права на використання об'єктів промислової й інтелектуальної власності, а також інші майнові права.

В умовах переходу до ринкових відносин проблема інтелектуальної власності взагалі і наукової зокрема набуває особливої актуальності. Вона викликана насамперед тим, що продукт інтелектуальної праці в принципі має приносити прибуток. Ще важніше те, що не лежить на поверхні явище: цей продукт визначає прогрес країни. Майбутнє цивілізації визначається нині переходом до якісно нового типу економічного розвитку — інформаційно-індустріального, немислимого без того, щоб на перший план не виходила людина-дослідник, людина-творець.

Яким б складним не було сьогоднішня нашої дійсності, не можна абстрагуватися від перспективи та й від того, що сьогоднішні труднощі будуть переборені лише остільки, поскільки будуть вирішуватися труднощі сучасного науково-технічного прогресу. Останнього ж не можна досягти, ігноруючи проблеми інтелектуальної власності.

Тим часом ці проблеми позбавлені належної уваги, хоча слід зазначити, що в даному напрямку спостерігаються позитивні зрушення. Зокрема, підписання Президентом України Закону «Про інтелектуальну власність». (Про цей Закон і його значення для інноваційної діяльності йтиметься у цьому посібнику ще не раз).

Специфічні особливості результатів інтелектуальної праці потребують аргументованого визначення характеру й змісту продукту інтелектуальної праці, визначення статусу власника, автора наукового продукту, захисту їхніх економічних інтересів.

Тим часом у загальній системі ринкових відносин дуже важливо чітко визначити роль інвестора наукової діяльності, розміжувати статус учасників створення наукового продукту, що є результатом у більшості випадків колективної праці. Крім захисних

функцій законодавчо необхідно визначити систему стимулюючих імпульсів, що спонукують до заняття інтелектуальною діяльністю, збагачення її змісту і результативності.

Інтелект (від лат. *intllektys* — пізнання, розуміння, розум), здатність мислення, раціонального пізнання, на відміну від таких, наприклад, душевних здібностей, як почуття, воля, інтуїція, уявлення і т. д. Термін «інтелект» являє собою латинський переклад древньогрецького поняття «розум», за своїм змістом тотожний йому. В схоластиці (суха наука, буквоїдство) він вживається для позначення вищої пізнавальної спроможності надчутливого розуміння духовних сутностей на противагу розуму (*ratio*) як нижчої пізнавальної здатності (до елементарної абстракції). Зазначені терміни були вжиті Кантом. Потім вони одержали поширення в німецькій філософії й остаточно закріпилися у Гегеля в його концепції розуму та розумуванні.

Як вже зазначалося, інтелектуальна власність — юридичне поняття, яке охоплює авторське право й інші права, що відносяться до інтелектуальної діяльності в області виробництва, науки, літератури і мистецтва. Проте інтелектуальна власність — це не тільки поняття, що охоплює права, що відносяться до інтелектуальної діяльності у сфері науки, літератури і мистецтва, але й економічна категорія, що визначає систему економічних інтересів особистості та суспільства.

Поняття інтелектуальної власності почало використовуватися як науковий термін у 1970 р., після вступу в силу Конвенції про утворення Всесвітньої організації інтелектуальної власності, учасниками якої стала більшість розвинених держав, у тому числі колишній СРСР і США. Проте і дотепер широко ведуться наукові дискусії не тільки про зміст цього поняття, але і про його правомірність, коли вже наявними є усталені поняття авторського, патентного і т. п. права.

У широкому сенсі інтелектуальний потенціал суспільства являє собою сукупність його матеріальних, соціальних, правових, інформаційних та інших ресурсів, необхідних для здійснення інтелектуальної діяльності. Складові елементи інтелектуального потенціалу, його специфічні і загальні риси знайшли певне висвітлення в науковій літературі. У літературі і мистецтві ці проблеми в принципі пророблені досить глибоко й одержали необхідний захист у формі авторського права, удосконалюються відповідні управлінські структури. Так, наприклад, ще в 1992 р. у Росії створено Російське агентство інтелектуальної власності (РАІС), орієнтоване на міжнародні норми, у функції якого входить реалі-

зація державної політики в галузі правової охорони результатів творчої діяльності в сфері науки, літератури, мистецтва. Аналогічне агентство створено в Україні, воно покликане на державному рівні здійснювати комплекс заходів, спрямованих на створення нормативної бази, що регулює правові відносини в сфері науки.

Проте творча інтелектуальна праця породжує особливу форму власності, що виступає, як правило, у проміжній формі в системі «наука — техніка — виробництво» і вже тому потребує виділення в особливий інститут у системі права і захисту специфічними методами і нормами.

Сфера науки, особливо фундаментальна, поставлена «один на один» у процесі створення інтелектуального продукту й у процесі його реалізації. Безперечне загальноцивілізоване значення поняття «творчість» відноситься до діяльності, що породжує щось нове, якого ніколи раніше не було, у всіх сферах творчої діяльності.

Об'єктами інтелектуальної власності в науці є проміжні і кінцеві результати робіт, виражені в різноманітних формах: усній, письмовій, друкованій, графічній, кіно-звуко-відеозаписах і т. д., у тому числі:

- нові ідеї, відкриття, винаходи;
- наукові публікації, усна продукція (лекції, доповіді, повідомлення) або їхні фонограми;
- технології для проведення дослідницьких робіт і одержання нової продукції;
- біотехнологічні процеси;
- засоби одержання нових речовин, сортів рослин і порід тварин;
- архітектурні рішення;
- методики розрахунків і оцінки;
- проекти нових заводів, цехів, ділянок, виробництв;
- дослідні, лабораторні й експериментальні зразки виробів;
- промислові зразки;
- науково-технічні програми;
- науково-технічні переклади;
- науково-документальні фільми;
- методи виміру іспитів;
- прийоми оптимізації параметрів процесу виробництва продукції;
- методи організації праці і управління;
- алгоритми, схеми, системи збору, передача й опрацювання інформації;
- програми для ЕОМ, бази даних;

- експертні системи, слайди, фотографії, ескізи, схеми, макети;
- моделі;
- торгові знаки, фірмові найменування і знаки обслуговування, послуги (консультації) і т. д.

Новизна досліджень і розробок несе в собі збільшення нових знань, нових підходів і засобів розв'язання теоретичних, технічних, виробничих, соціальних і економічних задач. Вона визначається перспективністю, патентною захищеністю, конкурентоспроможністю усередині країни і на світовому ринку.

Новизна результатів інтелектуальної діяльності визначається відповідно до спеціально розроблених методичним інструментом оцінок об'єктів інтелектуальної власності й оформляється ліцензією, патентом, а також відповідним актом оцінки приймання.

У чому ж, власне, криються особливості формування і реалізації інтелектуальної власності в науці і процесі відтворення її творчого потенціалу? Методологічні основи цих процесів можна охарактеризувати такими положеннями. Насамперед це відтворювальний аспект. Робоча сила в даній галузі діяльності відтворюється особливим способом. Висока продуктивність творчого потенціалу науки у вирішальній мірі залежить від інтенсивності і результативності всього процесу творення науковця, від того, як його формують (добір, підготовка), як потім використовують, як враховують його спроможності й інтереси — від початку до завершення наукової діяльності.

Неприпустимою є монополія будь-якої форми власності на здібності до наукової праці, його продукти і результати, форми притягнення науковця до трудової діяльності.

Вчений повинен мати право і реальну можливість фахової мобільності і свободи, не обмежені соціальними (зокрема, побутовими), адміністративними й іншими «позанауковими» обставинами. Причому свободу не тільки в межах свого наукового колективу, але і країни, і світового наукового співтовариства.

Вирішуючи питання інтелектуальної власності, не можна не рахуватися зі специфікою процесу відчуженості продукту наукової праці, що визначається сутнісними рисами останнього. Цей процес стає реальним тоді, коли досягається якийсь результат, матеріалізований у продукті. Але саме тут багато чого буває загубленим, залишається безліч нереалізованих ідей і можливостей. Адже тільки творець, автор у повній мірі має інформацію про найбільше доцільні сфери використання його розробок, які він сам розвиває й удосконалює.

Як бачите, вищевикладене є переконливим підтвердженням того, що, на перший погляд, власність на інтелектуальний продукт має належати винятково її автору. Але перший погляд все ж не є вичерпним. У створенні інтелектуального продукту нерідко беруть ту або іншу участь й інші суб'єкти. Це очевидно на прикладі такої типової ситуації: продукт праці «зроблений» в академічному інституті в рамках державної власності на майно академії; у створенні власності на цей продукт бере участь конкретний учений, конкретний творчий колектив, увесь науковий колектив Академії, а через неї і держава. Проте головна ланка в цьому ланцюзі — конкретний учений (науковий колектив). Особливо це ясно тоді, коли інтелектуальний продукт виступає у вигляді ідеї, гіпотези, теорії і практично невід'ємний від його творця. І, природно, учений повинен заплатити за співробітництво іншим суб'єктам, поступаючись у якійсь частині правами власності на інтелектуальний продукт (у разі його реалізації, наприклад), або прибуток. Пріоритет у рішенні цих питань повинен належати вченому.

6.3. Принцип своєчасності реалізації творчого потенціалу. Патент і ліцензія

Цей принцип діє в науці жорстко і невблаганно. Якщо своєчасно, тобто на стадії становлення, науковцю не забезпечені відповідні умови, він не може повною мірою реалізувати свій творчий потенціал, це, безумовно, викликає серйозні втрати. До цих умов, зокрема, відносяться можливості самостійного вибору аспірантів і здобувачів, наукового керівника молодих спеціалістів, що йдуть у науку, місце роботи. Пріоритетна роль наукового інтересу в науці, мабуть, як ні в якій іншій сфері діяльності, високі продуктивність і результативність праці забезпечуються лише тоді, коли робітник є одержимим своїм науковим інтересом і вільним від усіляких «тиснучих» структурних і посадових рамок.

Діюча система стимулювання наукової діяльності. Високій продуктивності і результативності такої діяльності сприяють стимули не тільки матеріальні, але і моральні:

- право на творчість;
- ризик;
- «непідзвітність» наукового інтересу;
- свобода у виборі цілей, напрямків, форм організації і фінансування досліджень і розробок.

Для забезпечення життєздатності механізму реалізації індивідуальної інтелектуальної власності в науці настійно необхідна

повноцінна правова система розширеного відтворення творчого потенціалу. Без такої системи не досягається «затребуваність» знань і кваліфікації, індивідуалізація творчої діяльності, пріоритет наукового інтересу, діюче стимулювання продуктивності праці науковців.

В даний час в Україні відбувається становлення ланок цього механізму, серед яких значне місце посідають контрактна форма трудової діяльності науковця і фінансування досліджень і розробок за допомогою грантів. Контракт у науковій сфері — це комплексний документ, що регламентує не тільки власне трудові, а і цивільні, майнові відносини, а насамперед — відносини власності. Не можна також не враховувати, що, як показує досвід країн Заходу, контрактна форма популярна в більшій мірі серед тимчасово працюючих; постійно ж зайняті в науці віддають перевагу умовам безстрокового наймання.

Не все безперечно й у на перший погляд дуже привабливій грантовій системі фінансування наукових досліджень і розробок. Як свідчить досвід її використання в практиці розвинених країн, далеко не завжди ця система створює умови для чесного змагання вчених. Фактично гранти аж ніяк не обов'язково дістаються самим гідним або служать підтримці молодих дослідників, перспективних наукових напрямків. Закордонні вчені, як правило, намагаються отримати насамперед базове фінансування. І не випадково там, де воно є (переважно в університетах), набагато успішніше відбувається творчий процес, досягаються високі наукові результати.

Безумовно, система грантів буде і повинна застосовуватися. Але так, щоб служити доповненням до постійного базового фінансування, особливо необхідного для академічної науки.

У вітчизняній практиці крім авторського права і винахідницької діяльності, регульованих спеціальними законами, правової охорони багатьох видів інтелектуальної власності практично немає. Реалізацією таких намірів можна вважати згадуваний уже Закон «Про інтелектуальну власність», що, можна сподіватися, істотно впорядкує відносини з приводу інтелектуальної власності. Проте поки в умовах ринкових відносин, що розвиваються стихійно, у сфері інтелектуальної власності виникають безмежні можливості для незаконного присвоєння науково-технічних результатів, насамперед комерційними структурами. Природно, що при переході продукту інтелектуальної праці на наступну стадію — матеріальне виробництво, підприємства, що відносяться до державної форми власності, позбавлені можливості впливати на

використання розроблених ними нововведень. Ситуація ускладнюється також відсутністю скільки-небудь пророблених питань, пов'язаних із комерційною таємницею в державних структурах.

На ринку інтелектуальний товар фігурує у вигляді патенту — документа, що засвідчує і закріплює право на винахід, власність його власника і ліцензії, що видається власником патенту або передається — продається право на користування винаходом. Якою ж є роль патенту?

Патент як державний документ має у світі дуже давню історію. Можливо, тільки гроші старіші за патент. Патент ввела Венеціанська республіка понад 500 років тому. Винахідницька діяльність завжди потребувала витрат на виготовлення моделей, виконання креслень, проведення експериментів та т. ін. Для того, щоб змусити інших осіб купити винахід, що їх зацікавив, держава не придумала нічого кращого, як запровадити патент. Той, хто винаходить, повинен бути винагородженим. Чому в країнах світу термін дії патенту знаходиться в межах 15—20 років? Ця історична традиція виходить із розуміння про те, що якщо винахіднику призначено раніш терміну відходити у світ інший, то щоб його дітям вистачило на життя, поки вони підростуть. Мимохідь відзначимо, що патент діє на території тієї держави, що його видала (щоправда, почали з'являтися і регіональні патенти), і зазначимо: виключне право на використання запатентованих винаходів, промислових зразків, корисних моделей, а також товарних знаків, на які видані свідоцтва, належать їхнім власникам. Про це не можна забувати. Приватна власність священна й неторкана. Так, для прикладу: у пресі повідомлялося, що в США закінчився 12-літній судовий процес за позовом винахідника Роберта Кірнса до автомобільної компанії «Форд». Р. Кірнс винайшов механізм для приведення в дію «двірників» вітрових стекол автомобілів. Сутність цього винаходу добре відома і нашим автолюбителям: це автоматична робота «двірників» у декількох режимах, включаючи режим «рухайся — завмири», що часто використовується водіями у випадках туману або дрібної мжички. Суд визнав, що компанія «не навмисно» порушила гарантовані патентом права Р. Кірнса, і зобов'язав виплатити винахіднику \$ 10,2 млн і, крім того, \$ 1 млн у вигляді відсотків на цю суму, що не була своєчасно виплачена позивачу. Між іншим, початкова сума позову Р. Кірнса становила аж \$ 141 млн. Повідомлялося також, що на черзі позови винахідника, до корпорацій «Крайслер», «Хонда», «Ніссан» та ін. Деякі з корпорацій почали надсилати до Р. Кірнса гінців,

щоб вирішити справу мирним шляхом, надіючись, що це буде дешевше, аніж судовий розгляд суперечки.

Патенти часто приносять їхнім власникам великі бариші. З іншого боку, непродумане використання чужого патенту може призвести «порушника» до злиднів. Тому, роблячи бізнес, ніяк не можна забувати про об'єкти інтелектуальної власності, що не існують самі по собі, а втілюються в товарах і послугах. Причому, на жаль, «на чолі» товару не завжди написано, який винахід застосований у ньому.

Давайте спробуємо відповісти на запитання: чи можна визначити прибуток, який принесе патент, і, виходячи з цього, його ціну? Намагаючись визначити ціну патенту, варто мати на увазі, що прибуток (збитки) протягом його майбутнього терміну дії піддаються прогнозуванню дуже непросто, оскільки прибутки і витрати стосуються багатьох суб'єктів.

Визначаючи ціну патенту, варто пам'ятати, що патентовласник виступає як монополіст, котрий охороняється законом. Патент на його винахід говорить про те, що іншого такого винаходу у світі немає.

Історія винахідництва свідчить, що практично не було винаходів, котрим спочатку їхнього життєвого шляху пророкували б щасливе комерційне майбутнє. Так від Белла, що винайшов телефон, відмахувались, як від настирливої мухи. Протягом перших 12 років дії американського патенту ніяк не «пробивалася» на ринок неоновая реклама. На застібку «блискавка» дивилися як на неварту уваги дрібницю. Ксерокопіювання здавалося нікому не потрібною вигадкою. Перелік можна було б продовжити до безмежності. Винаходи, проте, собі шлях «пробили» і принесли їхнім власникам нечувані бариші.

Західна економічна думка переймається питанням: чи можна придумати формулу на всі випадки життя для визначення ціни патенту? Немає можливості висвітлити всі перипетії. Зазначимо лише, що в 1952 р. один з американських судів у справі «Фокнер проти Гібса» прийшов до висновку, що вартість патенту не може бути визначена за допомогою математичної формули.

Але як же все-таки визначити ціну патенту? Якщо це «патент, що убезпечує від крадіжки винаходу», то спробуйте визначити, які витрати вас очікують, якщо у вас не буде цього патенту, і, виходячи з цього, визначіть (для себе) його ціну. Зацікавленому партнеру, що, як очікується, має такий патент, ви, природно, правду не говорите і ціну занижуєте. Якщо запатентованим виробом ви хотіли б заповнити всі ринки світу, то визначіть вигоду, яку

бажаєте одержати, і вирішіть, якою частиною пирога готові поділитися з патентовласником.

Купівля-продаж — акт двосторонній. Намір купити-продати повинен бути серйозним з обох боків. Якщо патентовласник і покупець не прийдуть до компромісного рішення, угода не відбудеться, і ніякої вигоди жодній зі сторін патент не принесе.

Утім, патенти продаються в країнах світу не так вже і часто, тому що людство придумало таку операцію, як ліцензійна угода. Ліцензія — це право на використання винаходу. Відповідний охоронний документ, як говорять на Заході, не змінює рук, він залишається у його власника. Але цей власник за певну плату дозволяє стороннім покористуватися об'єктом інтелектуальної власності, яка їм потрібна.

Як визначити ціну ліцензії, іншими словами — оренди за користування чужим винаходом? Як відповідь на це запитання варто згадати про книгу відомого західнонімецького патентознавця Т. Шумпфа «Ліцензійний договір». У перекладі на російську мову вона випущена у світ у 1988 р. видавництвом «Прогрес». Отож, автор книги відводить 4 сторінки лише тільки для перерахування, як він висловлюється, «окремих сутнісних моментів, що можуть мати значення для визначення ліцензійної угоди». Він відзначає: «Навіть далеко не повний перелік сутнісних для визначення ліцензійної винагороди факторів свідчить, що розрахунок вартості ліцензії за твердою формулою неможливий. Дуже складний не тільки розрахунок окремих чинників, але і значення їхніх взаємозв'язків».

Проблема ліцензійного ціноутворення — те саме, що цінові проблеми на патент. І в одному, і в другому випадках питання полягає в тому, що гроші вкладаються у досить ризикований захід. Потенційного покупця постійно переслідує питання: а чи буде віддача від патенту (ліцензії) у разі її придбання?

Зараз в Україні немає навіть інструкції, за якою можна визначити ціну патенту. Та невже ж не оцінять винахід без інструкції?

Звичайно, оцінять. Так, сто підприємців можуть не побачити комерційного майбутнього для якогось винаходу. Але знайдеться 101-й, який ризикне і стане новим Рокфеллером. Усі винаходи, затребувані людством, починаючи від гільйотини і закінчуючи будильником, рано або пізно «пробивали» собі дорогу. Так було, так є, так буде.

Таким чином, як бачимо, між власником патенту і ліцензії достатньо чітко розмежовані права на використання інтелектуального товару. Власник патенту сам вирішує, як йому краще вико-

ристовувати своє право: організувати виробництво з випуску товару, продати патент або перепродати у використання ліцензії. Власник ліцензії має (одержує, купивши її) достатньо широкі права на використання інтелектуального продукту. Таким чином, якщо власником інтелектуального продукту є й автор наукової розробки в одній особі, чинне законодавство захищає інтереси його як творця.

Розглянута ситуація в системі «власник — автор — володілець» характерний в основному для індивідуальної винахідницької діяльності без участі інвестора інтелектуальної праці. У цій ситуації найбільше повно реалізується індивідуальне право на індивідуальну працю і її результати.

Проте реальна практика організації інтелектуальної (науково-технічної) діяльності, характерна поки для більшості науково-технічних і проектних організацій, пов'язана або з прямим фінансуванням із бюджету, або з цільових фондів міністерств і державних відомств, або з фінансуванням досліджень на основі прямих договорів за конкретні розробки.

Зауважимо, що сьогодні в системі «наука — техніка — виробництво» розширюється комерціалізація господарських зв'язків і змінюється природа (або характер) власності на продукт інтелектуальної праці. Діють всі елементи ринкових відносин — ціна, попит, пропозиція, конкуренція, приватна власність, банкрутство і т. д. Саме ринковий аспект реалізації продукту інтелектуальної праці викликає необхідність створення законодавчих гарантій і механізмів реалізації прав інвестора, з одного боку, і автора розробки, — з іншого.

При поділі прав власності на продукт праці варто враховувати, що в разі розвинених ринкових відносин інвестор-замовник, захищаючи свої інтереси, буде прагнути того, щоб отриманими інтелектуальними продуктами не могли скористатися його конкуренти, тобто з метою монопольного володіння одержить патент на науковий продукт.

Природно, що творець продукту зацікавлений в одержанні права власності на результат своєї праці і наданні замовнику права на одержання виняткової або невиключної ліцензії.

За такої суперечливості інтересів у взаємовідносинах замовника і розроблювача напрошується запитання: чи можна, працюючи в колективі якоїсь наукової організації, виконуючи цілком певні завдання відповідно до вимог державного або приватного інвестора і одержуючи за це заробітну плату, створити особисту інтелектуальну власність? Іншими словами, чи можна за чужий

рахунок за допомогою особистого інтелекту створити «свою» власність?

З множини можливих відповідей (точок зору, думок і т. д.), мабуть, найбільше об'єктивним буде такий: власником інтелектуального продукту може бути той (та особа, організація, установа, — держава), хто замовляє і фінансує створення цього продукту.

Частіше за все побутовує думка, що цілком реальна ситуація, при якій у створенні наукового продукту, отриманого в результаті проведення фундаментальних, прикладних досліджень, проектно-конструкторських розробок, виконаних на основі договору — замовлення інвестора, право на інтелектуальну власність, у залежності від джерела фінансування набуває: держава в особі органів управління, підприємство, колектив наукової організації, кооперативи або приватна особа.

Творець же інтелектуального продукту, незалежно від джерела фінансування, крім безпосередньої оплати своєї праці, набуває особисте (колективне) авторське право на цей продукт.

У цих умовах стимулювання інтелектуальної діяльності захист авторського права та інші економічні відносини між власником і автором повинні визначатися відповідними договірними зобов'язаннями.

При цьому варто сказати, що особливого захисту й економічного стимулювання потребують фундаментальні науки. Фундаментальним роботам, що є основою всього прогресивного, основою економічного зростання країни, властива велика тривалість виконання робіт і непевність у кінцевих результатах, що утруднює можливість участі розроблювачів у комерційній діяльності, не говорячи вже про чисто етичні норми. Проблема захисту власності тут вирішується за допомогою «інституту авторського права» і тільки тоді, коли ідея, розробка одержали висвітлення у пресі. В усіх інших випадках ця проблема вирішується лише морально-етичними нормами. Саме тому у нас будь-хто може безперешкодно скористатися ідеєю, розробкою, аналізом і т. д. як загальним надбанням, не вступаючи в економічні відносини з автором інтелектуального продукту, зробивши лише посилання на джерело. При цьому упускається з уваги, що фундаментальні інтелектуальні продукти створюються, як правило, індивідуально групою авторів іноді малою, іноді — великою. До того ж найчастіше оплата використовуваних в інтелектуальному продукті ресурсів надається автору продукту. Він може їх купити за готівку, у кредит, у рахунок передачі прав на майбутні продажі продукту й ін. У цьому випадку право власності є настільки ж невід'ємною

від особистості, як інші її права, записані в Загальній декларації прав людини, як то право на працю, на житло, на свободу пересування, слова і т. д.

Варто особливо наголосити на специфіці інтелектуальної праці в залежності від умов її здійснення, а також обумовленість трансформації результатів індивідуальної праці в колективі. З'ясування співвідношення особистого (індивідуального) і колективного (суспільного) в інтелектуальній діяльності і власності має велике наукове і практичне значення. Право в контексті індивідуальної трудової власності в науці нерідко зближують і часом отожднюють із приватною інтелектуальною власністю. У науковій сфері приватна індивідуальна власність, будучи навіть продуктом винятково індивідуальної праці з чітко вираженими ознаками особистого авторства, являє собою власність особливо-го роду, що виходить за межі приватної власності як за своєю суспільною природою, так і за своїм цільовим призначенням, оскільки вона завжди призначена для використання іншими. Діалектика суспільного, приватного й особистого начал у відносинах і структурах інтелектуальної власності не терпить шаблону, догми, потребує глибокого осмислення. Форми захисту інтелектуальної власності, що закріплюють основні положення права власника продукту інтелектуальної праці, повинні бути гнучкими, давати простір для реалізації інтелектуального потенціалу.

Тому мають існувати різноманітні види, форми правового захисту ідеї, авторської пропозиції в залежності від стадії дозрівання і практичної реалізації творчого задуму, сфери, де він реалізується, форми, у яких утілюється. Водночас варто мати на увазі одну дуже важливу особливість. Якщо законодавством, що регулює інтелектуальну власність у науці, буде жорстко передбачена передача прав на виняткове користування всіх наукових розробок (наукового продукту) тільки власникам без урахування економічних інтересів автора, то в умовах реорганізації державних підприємств на засадах індивідуальної і колективної власності може відбутися швидка ерозія науково-технічного потенціалу і розпад науково-дослідних організацій.

Щоб не допустити таких негативних процесів при реалізації концепції розвитку ринкових процесів у сфері наукової діяльності, варто звернутися до досвіду індустріально розвинених країн, де становлення цивілізованих ринкових відносин належать до пройденого етапу. Система ринкових відносин у сфері створення інтелектуального продукту ґрунтується на найманій праці спеціаліста, незалежно від роботи в приватному або державному сек-

торі, у функції якого входить винахідницька діяльність, і його економічні відносини з роботодавцем регулюються відповідною оплатою за працю.

Так, наприклад, у США кожний винахідник має право одержати патент. Виняток становлять лише співробітники патентного відомства, яким у період служби і протягом року після звільнення зі служби в цьому відомстві заборонено подавати заявки на патент. У цей період вони можуть стати патентовласниками, якщо патенти дісталися їм за заповітом.

Винахідник у США може самостійно використовувати винахід, заснувавши фірму або застосовуючи винахід на своїй вже існуючій фірмі. Винахідник може на умовах взаємної домовленості продати патент або ж ліцензію на нього або уступити його іншому підприємцю. У цих випадках механізм винагороди добре відомий: право на одержання частини прибутку.

Це все стосується винахідників, що одержали патент за рахунок власних коштів.

Заохочення винахідників — робітників найманої праці істотно відрізняється. Цю категорію винахідників в американській літературі прийнято називати «*captiue inueter*» — «полонений винахідник». Відповідно до патентного законодавства США, право на одержання патенту має лише перший у списку авторів винаходу. Патент він одержує, але далеко не завжди стає його власником. У даний час переважна частка патентів сконцентрована в руках корпорацій і фірм. Компанії, як правило, привласнюють патенти на винаходи, отримані персоналом у ході створення службових винаходів. Співробітники фірм, що у результаті своєї роботи можуть мати винаходи, під час укладання трудового контракту підписують зобов'язання відмовитися від патенту на користь фірми-роботодавця. Більшість значних фірм мають стандартну форму подібного зобов'язання. Так, наприклад, у міжнародній практиці при визначенні права власності і винагороди інженерної праці виходять із принципу: інженер (працює він у приватній фірмі або державній) за службовими обов'язками зобов'язаний робити винаходи.

Багато фірм залишають за собою право лише на ті патенти, у яких вони зацікавлені. А деякі фірми домагаються зобов'язання передачі їм патентів протягом визначеного терміну після звільнення винахідника з роботи. Американські компанії на винаходи своїх найманих робітників одержує «*shop — right*» («право підприємництва»), що міститься у володінні винятковою, непередаваною і безкоштовною ліцензією на використання винаходу про-

тягом усього терміну дії патенту. Під час підписання патенту в багатьох американських фірмах прийнято складати список винаходів, що підпадають під дію контракту, і навіть тих, що були зроблені до наймання працівника на роботу в даній фірмі.

У США діє єдине патентне законодавство, але немає загальнонаціональних правил матеріального і морального стимулювання винахідницької діяльності. У кожному монастирі — свій статут.

Незважаючи на велике різноманіття методів і прийомів матеріального і морального заохочення, що практикуються серед американських компаній найманих винахідників, усе ж можна виділити щось загальне. Наймані винахідники найбільше часто заохочуються надбавками до заробітної плати, просуванням по службі, преміюванням. Виплата заохочень може провадитися на різних стадіях: коли пропозиція приймається адміністрацією, при направленні заявки на патент або ж при його одержанні. Існує практика заохочення винахідників і на всіх названих етапах.

У деяких компаніях практикується виплата винагороди як частини «роялті», тобто надходжень за продані іншим компаніям ліцензій за винаходи.

В основному системи заохочення враховують факт одержання винаходу, як такого, подачу заявки й одержання патенту. За використання винаходу автор винагороди не одержує: винахід народився на гроші фірми, а тому прибуток від його використання повинен належати фірмі.

У багатьох американських компаніях встановлена стандартна сума винагороди, виплачувана авторам як при направленні заявки на патент, так і при його одержанні. Ця сума варіює від компанії до компанії, але загалом не перевищує декількох сотень доларів. Вона не залежить від рівня винаходу і його економічної цінності. Нижня межа винагороди в американських компаніях становить 1 долар (дуже поширена така символічна сума). Верхня межа — 20 тис. доларів. Причому така найбільша компанія США як ІБМ виплатила таку винагороду всього один раз. Звичайно значними сумами в ІБМ вважаються виплати в 1—3 тис. доларів. Винаходи, автори яких одержали винагороди, рекомендуються на премію центрального керівництва, що становить 5 тис. доларів і більше. Крім того, можливі видачі спеціальних посвідчень, нагородження золотими ювелірними прикрасами, знаками й ін.

Стимулювання винахідницької діяльності уряд США здійснює і за допомогою податкового механізму. У судових органах прийнято вважати, що винагорода, одержувана винахідниками, не є

компенсацією за послуги, надані ними як найманими службовцями, а компенсацією за передачу саме винаходів і підлягає оподатковуванню як придбання капіталу, що оподатковується більш низькими податковими ставками.

Якщо приватні компанії стають власниками патентів, отриманих їхнім персоналом, то далеко не так поведуться коледжі й університети. Наприклад, Гарвардський університет ніколи не приймав на себе патентних прав. Правова охорона винаходів в ньому завжди вважалася «особистою справою». На відміну від Гарварда Массачусетський технологічний інститут залишає за собою право визначати власників патентів на винаходи своїх співробітників і студентів, отримані в ході виконання дослідницьких програм, що цілком або частково фінансуються інститутом або ж за рахунок зовнішніх джерел. Як правило, Массачусетський інститут стає власником патентів лише в тих випадках, коли вважає, що відповідні дослідження можуть бути продовжені в майбутньому. У протилежному разі патентні права залишаються винахіднику, уряду або компанії — спонсору. У інституті практикується незначна матеріальна винагорода винахідників.

Урядові організації США і приватні компанії відводять важливе місце моральному заохоченню. Винахідникам, наприклад, видаються спеціальні грамоти, значки. Засновано спеціальні почесні титули. Так у компанії ІБМ присвоюється титул «Fellow» (Член наукового товариства). Особам, що мають цей титул, протягом певного періоду дозволяється в робочі часи проводити дослідження на свій розсуд.

Отже, у цілому практика захисту інтелектуальної власності в США зводиться до таких принципів:

- службові винаходи, як правило, завжди переходять у володіння компаній і фірм;
- винагорода за службові винаходи є незначною і виплачується за факт одержання технічного рішення або патенту без урахування техніко-економічної цінності винаходу;
- винахідницька діяльність входить до кола службових обов'язків інженерних робітників, серед котрих більш талановиті і спроможні до творчої роботи стимулюються збільшенням заробітної плати;
- значні суми винагороди одержують ті винахідники, що купили патенти за свій рахунок і спроможні завоювати своє місце на ринку.

6.4. Інтелектуальна власність як товар

Як можна побачити з вищевикладеного, інтелектуальний продукт — це кінцевий результат інноваційної діяльності. Його напрямки використання дуже різні і саме ці різниці лежать в основі формування інфраструктур інноваційної діяльності. Ці напрямки умовно можна згрупувати за групами.

Основні ознаки, за якими визначені ці групи, такі: характер кінцевого споживання; можливості передбачення конкретного результату у процесі праці; характер відшкодування затрат на проведення робіт; права інтелектуальної власності; форми подачі продукту у виробництво; спосіб оцінювання науково-технічного рівня.

Перша група — нові знання, що мають загальнотеоретичне значення, але вони у такому вигляді не можуть бути застосовані для матеріалізації у конкретних продуктах та технологіях.

Друга група — нові знання, що у майбутньому можуть бути застосовані для створення нових продуктів і технологій, але потребують подальших розробок та формування суспільної необхідності в них.

Третя група — нові знання, що орієнтовані на відповідні галузі виробництва, проте не мають конкретної матеріальної форми.

Четверта група — нові знання, що втілені у нові продукти та технології.

Інтелектуальний продукт першої групи характерний тим, що його цінність визначається науковим співтовариством. Наукова праця має пошуковий характер. Ця група інновацій формує неринкову сферу у науці та техніці.

Інтелектуальний продукт другої групи — це начебто науково-технічний запас на майбутнє. Його подальше просування залежить від інвестицій. Власник продукту цієї групи визначається залежно від умов, заявлених у контракті. Оскільки продукт в даний момент не має конкретного споживача, можливості його купівлі-продажу обмежені.

Інтелектуальний продукт третьої групи має конкретного споживача і конкретного власника, отже входить у процес купівлі-продажу. Об'єктом цього продукту є результати наукових розробок, призначених для безпосереднього матеріального втілення у нову техніку. На ринок продукт цієї групи потрапляє у вигляді патентів на винаходи, моделі, авторського свідоцтва. Покупцями виступають як розробники винаходу, так і безпосередні виробники.

Інтелектуальний продукт четвертої групи уже матеріалізований. Його власник пропонує не ідею, а конкретні готові вироби (нововведення). Для того, щоб інтелектуальний продукт набрав форми товару на ринку, необхідно щоб:

- він мав споживчу вартість та можливість перетворення на матеріальний продукт, який можна практично використовувати;
- був власник цього продукту, котрий володів би правом його передачі іншим суб'єктам;
- передавання здійснювалось би на справедливій (еквівалентній) основі;
- був би покупець, який би мав потребу у такому товарі і можливості його придбати за справедливу (еквівалентну) ціну.



Рекомендована література

1. Закон України «Про інтелектуальну власність».
2. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі».
3. Економіка: свобода. Рук. авт. колл. Н. П. Федоренко. — М.: Наука, 2000.
4. Коноваленко М. Интеллектуальный продукт как товар. Бизнесинформ. — № 9. — 1997.
5. Стратегія економічного розвитку в умовах глобалізації: Монографія. Ред. Д. Г. Лук'яненко. — К.: КНЕУ, 2001. 540 с.
6. Шумпф Т. Лицензионный договор. Пер. с нем. Изд-во Прогресс, М., 1988.



Навчальні завдання та

запитання для перевірки знань

1. Види інтелектуальної власності.
2. Поняття інтелектуальної власності.
3. Нематеріальні активи підприємства.
4. Об'єкти інтелектуальної власності.
5. Співвідношення автор-власник інтелектуального продукту.
6. Поняття «грант».
7. Поняття «патент» і «ліцензія».
8. Ціна патенту.
9. За якими групами формується інфраструктура інноваційної діяльності?

ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

7.1. Цілі і завдання системи фінансування

Розвиток інноваційної діяльності як на рівні окремого підприємства, так і на рівні інтегрованих структур і держави в цілому припускає створення стрункої і добре обґрунтованої системи фінансування. Тільки в такому разі можуть бути створені необхідні умови для нагромадження і маневрування фінансовими коштами і можливість їхньої концентрації на ключових напрямках інноваційної політики.

Будь-який господарюючий суб'єкт, у тому числі й інноваційне підприємство, пов'язаний грошовими відносинами з іншими господарюючими суб'єктами і банками щодо оплати науково-технічної продукції, контрагентських робіт, постачань спецобладнання, матеріалів і комплектуючих виробів, розрахунків із засновниками, трудовим колективом і державними органами управління.

У економіці ринкового типу система фінансування виконує дві дуже важливі функції — розподільчу і контрольну. Зміст першої полягає, насамперед у тому, щоб забезпечувати 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. Всі вони в тій або іншій мірі беруть участь у відтворювальному процесі і формують кінцевий суспільний продукт. Розподільчий процес, здійснюваний за допомогою фінансів, характеризується складністю і багатогранністю і 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, щоб

зрозуміти, наскільки ефективно вони використовуються конкретним господарюючим суб'єктом.

Аналіз практики вітчизняних і зарубіжних підприємств показує, що від своєчасності й адресності розподілу фінансових ресурсів багато в чому залежить кінцевий результат будь-якої господарської діяльності, у тому числі й ефективність підприємництва в інноваційній сфері.

Найважливішим інструментом, що забезпечує реалізацію контрольної функції фінансів, виступає фінансова інформація. Ця інформація міститься в бухгалтерській, статистичній і оперативній звітності науково-технічних і промислових підприємств. Аналіз фінансових показників (обсягів фінансування, розмірів прибутку, податку з додаткової вартості, рентабельності, собівартості, витрат, обороту, розмірів відрахувань на різноманітні цілі і фонди і т. п.) дає можливість охарактеризувати всі основні сторони роботи підприємства, оцінити досягнуті результати і, якщо необхідно, запропонувати комплекс заходів, спрямованих на розширку вузьких місць і усунення негативних моментів.

7.2. Принципи організації фінансування

та його основні завдання

Вихідними принципами, на основі і з урахуванням яких має будуватися система фінансування інновацій, є:

1. Чітка цільова орієнтація системи — її ув'язування з завданням швидкого й ефективного впровадження сучасних науково-технічних досягнень.
2. Логічність, обґрунтованість і юридична захищеність використовуваних прийомів і механізмів.
3. Множинність джерел фінансування.
4. Широта і комплексність системи, тобто можливість охоплення максимально широкого кола технічних і технологічних новинок і напрямків їхнього практичного використання.
5. Адаптивність і гнучкість, що припускають постійне настроювання як усієї системи фінансування, так і її окремих елементів на умови зовнішнього середовища, що змінюються динамічно, з метою підтримки максимальної ефективності.

Рациональна 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, але і кінцеві результати конкретної практичної роботи.

У розгалуженій структурі фінансових взаємозв'язків, що мають місце в економіці нашої країни, фінанси підприємств займають вихідне місце, 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).

В умовах регульованих ринкових відносин система фінансування інноваційної діяльності має свою специфіку і виступає як складовий елемент фінансової політики держави. Ця система покликана забезпечувати вирішення таких найважливіших завдань:

1. Створення необхідних передумов для швидкого й ефективного впровадження технічних новинок у всіх ланках народно-господарського комплексу країни, забезпечення її структурно-технологічної перебудови.

2. Збереження і розвиток стратегічного науково-технічного потенціалу в пріоритетних напрямках розвитку.

3. Створення необхідних матеріальних умов для збереження кадрового потенціалу науки і техніки, запобігання його відпливу за рубіж.

Елементами цієї системи, що взаємодіють з інноваційними підприємствами й об'єднаннями, виступають:

- сукупність джерел надходження коштів;
- механізм акумуляції грошових надходжень і їхнє вкладення в інвестиційні проекти і цільові програми;
- механізм контролю за інвестиціями, включаючи систему повернення й оцінки ефективності використання власного і позикового капіталів.

Необхідно зазначити, що система фінансового контролю покликана забезпечувати:

- збалансованість між потребою у фінансових ресурсах і реальними можливостями їх одержання по одному або декількох можливих каналах;
- своєчасність і повноту виконання фінансових зобов'язань підприємства перед державним і місцевим бюджетами;
- раціональність витрати матеріальних цінностей і грошових ресурсів підприємства;
- вирішення інших завдань, що впливають із практики економічних відношень із замовниками, контрагентами і постачальниками.

7.3. Форми фінансування

Система фінансування науково-технічного розвитку являє собою дуже складний механізм, що постійно розвивається. До 1991 р. він в основному базувався на бюджетних асигнуваннях, а також децентралізованих джерелах цільового призначення, що утворювалися в структурах управління за відповідними жорсткими нормативами.

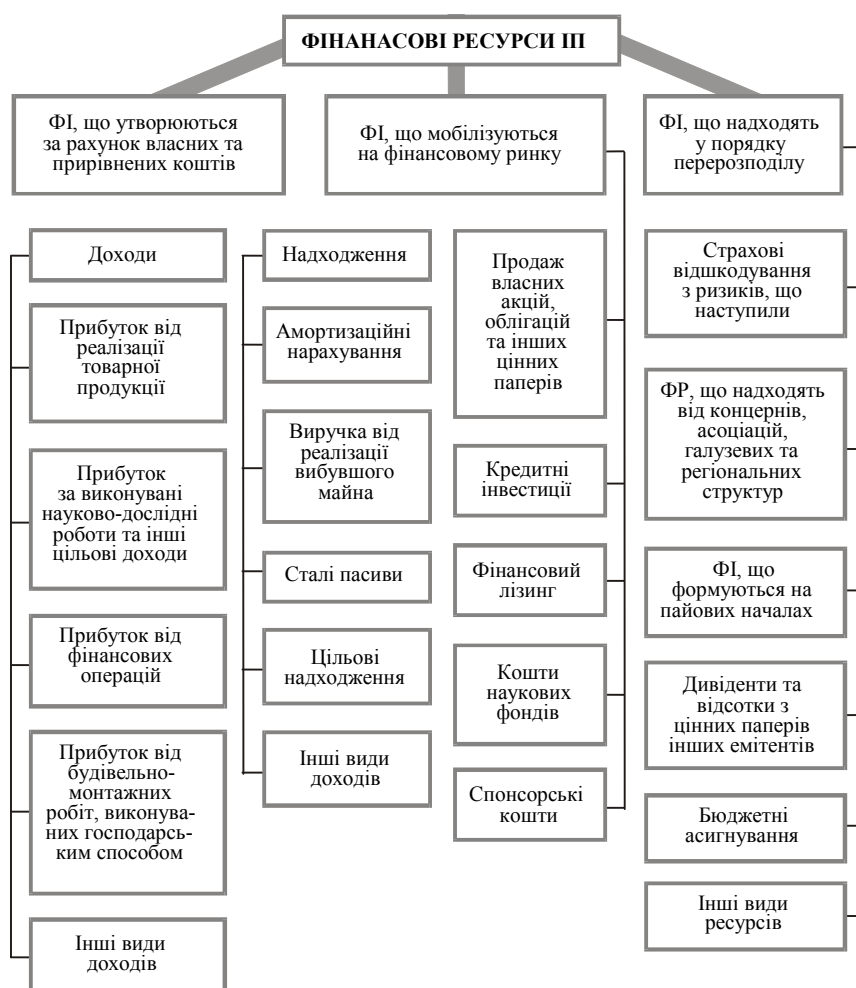


Рис. 7.1. Групування фінансових ресурсів інноваційного підприємства
У 1990—1991 рр. у нашій країні почалися реорганізаційні заходи, пов'язані з фінансуванням науково-технічного прогресу.

Був скасований регламентований розподіл прибутку по фондах економічного стимулювання, ліквідована більшість галузевих централізованих фондів, помітно спрощена система контролю за оплатою праці, лібералізовано ціни. Природно, що всі ці перетворення мали дуже важливе значення. В даний час основними джерелами коштів, використовуваних для фінансування інноваційної діяльності, є:

- бюджетні асигнування;
- кошти спеціальних позабюджетних фондів фінансування НДДКР, що утворюються підприємствами, регіональними органами управління;
- власні кошти підприємств (промислові інвестиції з прибутку й у складі витрат виробництва);
- фінансові ресурси різноманітних типів комерційних структур (інвестиційних компаній, комерційних банків, страхових товариств
- конверсійні кредити для науково-технічних і виробничих підприємств оборонного комплексу;
- іноземні інвестиції промислових і комерційних фірм і компаній;
- кошти національних і зарубіжних наукових фондів;
- приватні накопичення фізичних осіб.

На рис. 7.1 подано групування фінансових ресурсів інноваційного підприємства.

Природно, що порядок фінансування інноваційних проектів у кожному конкретному випадку має свою специфіку і безпосередньо пов'язаний із характером нововведень, що впроваджуються.

7.4. Бюджетні асигнування

Найважливішим фінансовим джерелом, що забезпечує рішення великомасштабних науково-технічних проблем, є кошти державного бюджету. За рахунок бюджетних коштів виконуються цільові комплексні програми, фінансується діяльність наукових центрів. В Україні для фінансової підтримки інноваційної діяльності був створений Інноваційний фонд, а також ряд фондів сприяння розвитку малих форм підприємств у науково-технічній сфері.

Інвестиційний фонд (з 2000 р. — компанія) надає кошти на безповоротній основі і має своїм головним завданням сприяння

розвитку фундаментальних наукових досліджень і підвищення наукової кваліфікації вчених. Для цього компанія організує експертизу і конкурсний відбір проектів наукових досліджень, запропонованих науковими організаціями й окремими творчими колективами, здійснює фінансування відібраних проектів і контроль за використанням виділених для них коштів. Компанія є некомерційною організацією і не переслідує мети отримання прибутку. Кошти для підтримки фундаментальних наукових досліджень виділяються на конкурсній основі незалежно від відомчої приналежності і правового статусу наукової організації, а також віку, ученого звання, ученого ступеня або посади, того, хто пройшов конкурсний відбір.

Ці кошти використовуються на субсидії (гранти) для фінансування ініціативних проектів фундаментальних наукових досліджень, проведених науковими колективами й окремими вченими; на дотації науково-дослідним організаціям і вищим навчальним закладам з метою розвитку їхньої матеріально-технічної бази; виплату стипендій і видатків особам, котрі навчаються в аспірантурі і докторантурі, а також проходять стажування в наукових центрах України і за кордоном; видання і придбання наукової літератури, встановлення і підтримку наукових контактів, одержання інформації з вітчизняних і закордонних баз даних.

Фонди сприяння розвитку малих форм підприємств у науково-технічній сфері покликані здійснювати фінансову підтримку і сприяти створенню малих наукомістких фірм, інкубаторів бізнесу, інноваційних інжинірингових центрів та інших аналогічних закладів. Кошти фондів можуть витрачатися і на заохочення конкуренції в науково-технічній сфері шляхом надання фінансової підтримки високоефективним наукомістким проектам, що розробляються малими інноваційними підприємствами.

Основними завданнями фондів є:

- сприяння проведенню державної політики формування ринкових відносин у науково-технічній сфері шляхом підтримки створення і розвитку інфраструктури малого інноваційного підприємництва;
- участь у реалізації загальнодержавних, регіональних і галузевих програм і проектів, що забезпечують демонополізацію процесу створення й освоєння нових технологій, насичення ринку виробленими на їх основі конкурентоспроможними товарами;

- сприяння створенню нових робочих місць для ефективного використання наявного в країні науково-технічного потенціалу;

- підтримка впровадження нових технологій і ноу-хау з використанням патентів і ліцензій;

- залучення суб'єктів малого підприємництва до реалізації державних науково-технічних програм і замовлень.

Основними джерелами формування коштів цих фондів є бюджетні асигнування, добровільні внески підприємств, ВНЗ, організацій і громадян, у тому числі іноземних юридичних і фізичних осіб, інші надходження від діяльності фонду.

У 2000 р. приступила до своєї діяльності ще одна державна структура — Державна некомерційна компанія (на базі трансформованого Інноваційного фонду) — структура, покликана підтримувати інноваційну діяльність у республіці.

Цей фонд був створений постановою Уряду України з метою державної підтримки найважливіших інноваційних проектів по пріоритетних напрямках НТП, освоєння конкурентоспроможних технологій і виробництв, а також заходів щодо освоєння нових видів продукції. Основними завданнями даного фонду є:

- сприяння державній, науково-технічній та промисловій політиці на основі підтримки інноваційних проектів по пріоритетних напрямках НТП;

- добір і реалізація інноваційних проектів, спрямованих на структурну перебудову економіки України;

- підтримка інноваційної діяльності, підготовки й освоєння виробництва принципово нових видів продукції та технологій шляхом фінансування будівництва, реконструкції і технічного переозброєння об'єктів, створення унікальних науково-дослідних і випробувальних установок;

- сприяння будівництву і реконструкції наукомістких виробництв.

У постанові Уряду про створення цього фонду говориться, що фінансові кошти, призначені для фонду, будуть виділятися окремим рядком в інвестиційній програмі в розмірі 1,5 % державних централізованих капітальних вкладень.

Створення спеціалізованих некомерційних державних фондів — справа нова, і зараз ще рано говорити про їхню реальну віддачу. Можна лише сподіватися, що їх робота виявиться корисною в справі якнайшвидшого впровадження у виробництво нової конкурентоспроможної продукції.

7.5. Позабюджетні фонди й інші джерела недержавного фінансування

З метою забезпечення фінансування загальногалузових, міжгалузових і регіональних науково-технічних проблем, а також заходів щодо освоєння нових видів промислової продукції в даний час створюються позабюджетні фонди для фінансування НДДКР і підтримки інновацій. Такі фонди можуть створюватися в міністерствах, у великих містах і регіонах, а також у рамках концернів, холдингів тощо. Найважливішими джерелами недержавної системи фінансування інноваційних проектів (перерахованих вище) у даний час виступають:

- власні кошти підприємств;
- кошти, що мобілізуються шляхом емісії цінних паперів;
- кредити комерційних банків;
- спеціалізовані і добродійні фонди;
- кошти інвестиційних компаній, інших підприємств і організацій, зацікавлених у якнайшвидшому випуску нової продукції.

У цілому ряді випадків (особливо якщо йдеться про великі інноваційні підприємства) упровадження конструктивних і технологічних новинок здійснюється за рахунок власних коштів (фонду розвитку виробництва і фонду амортизаційних відрахувань). Як правило, статутом підприємства передбачається відрахування у фонд розвитку виробництва частини прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства після сплати податків, інших обов'язкових платежів і формування резервного фонду. Кошти фонду розвитку можуть використовуватися на відновлення і розширення виробництва, здійснення науково-дослідних, дослідно-конструкторських і технологічних проектів і програм освоєння нових видів конкурентоспроможної продукції, збільшення власних оборотних коштів, а також на інші цілі, що сприяють зміцненню матеріально-технічної бази підприємства. Якщо власних коштів підприємства недостатньо, а в потенціалі організації є солідний науково-технічний заділ, можна удатися до додаткової емісії цінних паперів (повторного випуску акцій). Природно, що цей шлях доступний лише підприємствам, що організовані у формі закритих або відкритих акціонерних товариств. У зв'язку зі сказаним становить інтерес практика залучення джерел фінансування інноваційної діяльності за рахунок емісії акцій, що використовується в Росії.

Як показує російська практика, акціонерні підприємства за своєю природою мають найкращі потенційні можливості для акумулювання крупних фінансових ресурсів, оскільки розміщують свої акції серед необмеженого кола інвесторів (як юридичних, так і фізичних осіб).

До числа чинників, що обумовлюють необхідність проведення повторної емісії акцій, відносяться:

- необхідність фінансування перспективних інноваційних проектів;
- необхідність розвитку матеріально-технічної бази інноваційних підприємств і створення оптимальних умов для роботи їх структурних підрозділів;
- необхідність фінансування перспективних пошукових досліджень, виконуваних науковими і конструкторськими підрозділами підприємства;
- доцільність поповнення оборотних коштів, використовуваних як в основний, так і в допоміжних сферах діяльності підприємства;
- можливість підвищення фінансової усталеності підприємства і отримання банківських кредитів;
- можливість одержання додаткових замовлень, обумовлена вимогами замовників до надійності і стабільності підприємства.

Можуть бути й інші, достатньо вагомі, докази на користь нового випуску акцій. Важливо проте, щоб кошти, отримані в ході розміщення акцій нового випуску, використовувалися ефективно і дозволили акціонерному товариству по закінченні емісії збільшити віддачу на капітал і розмір дивіденда на одну акцію.

Організація і проведення емісії акцій, визначення її основних параметрів (загального розміру емісії, видів, номінальної вартості і ціни реалізації акцій, форми поширення акцій і т. п.) — складна і відповідальна задача для управлінців акціонерного підприємства. Результатом проведення емісії з помилково встановленими умовами випуску може стати не зміцнення конкурентних позицій підприємства (головної цілі будь-якої емісії), а навпроти, їхній істотний підрив, що в кінцевому рахунку може призвести до загрози банкрутства. Раціональні засоби визначення основних параметрів емісії акцій залежать від того, які конкретні цілі вона переслідує. Найбільше істотним параметром емісії є її розмір. Для визначення номінальної суми емісії в загальному випадку доцільно використовувати три основні критерії:

- розмір потреби у фінансових ресурсах, необхідних для реалізації намічених цілей;

- рівень віддачі на капітал у розмірі дивіденда на акцію після закінчення емісії;
- розмір коштів, що можна отримати у інвесторів у ході емісії і/або мобілізувати за рахунок власних джерел фірми (додатковий капітал, нерозподілений прибуток та ін.).

Оскільки на практиці за допомогою емісії акцій намагаються вирішити одночасно декілька задач, конкретна «вага» критеріїв повинна визначатися експертним шляхом перед кожній емісією окремо.

Вибір видів акцій, їхньої номінальної вартості і ціни продажу, а також можлива форма їхнього поширення залежать від того, яку політику у відношенні акціонерів проводить підприємство і наскільки привабливі акції даного підприємства з погляду інвесторів. Так, в разі випуску звичайних акцій є ризик утрати контролю над підприємством із боку первинних акціонерів.

У той же час звичайні акції не потребують обов'язкової виплати дивідендів, тоді як за привілейованими акціями виплата дивідендів обов'язкова, що може обернутися банкрутством підприємства за відсутності прибутку в достатньому розмірі. Висока номінальна вартість акцій зменшує число потенційних інвесторів, а дрібний номінал однієї акції призводить до розсередження капіталу, але може збільшити витрати емісії.

Ціна продажу акцій залежить насамперед від поточної ринкової вартості акцій і потенціалу підприємства. У кінцевому рахунку ціна продажу акцій визначається майбутнім і прибутками фірми, її фінансовим становищем і ситуацією на інвестиційному ринку.

Розглянута технологія проведення емісії акцій у цілому універсальна і не залежить від конкретних особливостей підприємства і тому може успішно використовуватися і в українській практиці. У той же час інноваційні підприємства повинні при проведенні емісії акцій враховувати ряд специфічних моментів.

Перша істотна особливість емісії акцій на інноваційних підприємствах стосується кола потенційних інвесторів. Треба дуже старанно підходити до збереження контрольного пакета акцій, оскільки в разі втрати контролю нові реальні власники підприємства можуть у гонитві за високими прибутками здійснити перепрофілювання підприємства. Отже, обсяг випуску звичайних акцій і коло їхніх потенційних покупців, а також пов'язана з цим проблема визначення номіналу акцій мають бути продумані особливо старанно.

Другою істотною особливістю емісій акцій на інноваційних підприємствах є, як правило, наявність конкретних інноваційних проектів, для яких необхідні інвестиції. У цій ситуації доцільно заздалегідь вирішити питання, пов'язані з термінами й обсягами майбутніх робіт, що досягається науково-технічним рівнем проектів, їхньою конкурентоспроможністю, а ще краще — скласти бізнес-план проектів. У будь-якому разі варто чітко уявляти і репрезентувати суть даних проектів і вміти у разі необхідності викласти їх зміст потенційним інвесторам.

Дуже важливе місце у фінансовому забезпеченні роботи інноваційного підприємства приділяється сьогодні комерційному кредиту. Цей вид економічних відносин постійно розвивається й усе ширше використовує нові, нетрадиційні форми. Мова в даному випадку йде про порядок видачі кредиту, засобах його погашення, організації банківського контролю за дотриманням договірних умов.

Організація довгострокового кредитування, як правило, базується на трьох основних принципах: заможності, терміновості, платності. Сьогодні підприємству-клієнту надане право відкривати позичкові рахунки не в одному, а в декількох банках. Важливою ознакою сучасної системи кредитування діяльності підприємств є її договірна основа.

Усі питання, що виникають із приводу кредитування, вирішуються безпосередньо між банком і підприємством-позичальником (суб'єктом кредитування). Коли постає питання про видачу довгострокового інноваційного кредиту, банк аналізує перспективи економічного зростання підприємства, можливості реалізації продукції й очікуване зростання доходів. Ця інформація утримується в бізнес-планах, що готуються по кожному інноваційному проекту.

Як правило, комерційний банк кредитує тільки такі заходи, що мають реальні терміни окупності і наявність джерел повернення кредиту, забезпечують окупність вкладень, що фінансуються, у більш короткі терміни, ніж середньогалузеві терміни окупності. Практика показує, що банківський кредит на відміну від бюджетного фінансування дозволяє підвищити ефективність інвестиційних заходів і в цілому ряді випадків може виявитися більш прийнятним і зручним методом мобілізації коштів на тривалі терміни, ніж випуск корпоративних акцій або розміщення облігаційних позик.

7.6. Фінансовий лізинг

Цей вид фінансових операцій знаходить застосування насамперед тоді, коли вирішується завдання швидкого промислового освоєння значних технічних інновацій, що потребують придбання дорогих верстатів, устаткування, унікальної контрольно-вимірювальної техніки, ЕОМ, енергетичних установок, транспортних засобів і т. п. Саме тут одержали розвиток принципово нові види зв'язків між виробником і споживачем складної продукції, засновані на довгостроковій оренді або лізингу.

Сучасний ринок лізингових послуг — один із найбільше динамічних і таких, що постійно розвивається. У США, наприклад, на частку лізингу припадає приблизно 25—30 % у загальній сумі капітальних вкладень у машини й устаткування.

У сучасній господарській практиці під лізингом розуміється вид підприємницької діяльності, спрямованої 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 певного продавця і надати це майно орендарю (лізингоотримувачу) за плату в тимчасове користування для підприємницьких цілей. 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 наголосити, що для фінансового лізингу (на відміну від інших його форм) характерно те, що термін оренди, як правило, дуже близький до терміна служби устаткування. Головна перевага лізингу полягає в тому, що за наявності рентабельного проекту підприємець (інноваційне підприємство) має можливість одержати устаткування і почати нове виробництво без значних одночасних витрат. Це особливо актуально для починаючих і середніх підприємств.

Після закінчення терміну лізингового договору і виплати орендарем повної вартості майна й обговорених відсотків це майно стає його власністю або, якщо це обумовлено умовами договору, 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 підприємство-виготовлювач або самий орендар (лізингоотримувач).

Найважливішими чинниками, на основі яких устанавлюються конкретні терміни лізингових договорів, частіше усього виступають:

- термін служби устаткування, обумовлений його техніко-економічними характеристиками;
- норми амортизаційних відрахувань, а також порядок їхньої індексації, устанавлювані на урядовому рівні;
- поява більш продуктивної техніки;
- кон'юнктура ринку позичкових капіталів і тенденції її розвитку.

Однією з найбільше важливих проблем, що визначають розвиток лізингових відносин, є обґрунтування розмірів лізингових платежів, що повинні бути рівною мірою прийнятні для обох сторін. Аналіз наявних методичних матеріалів показує, що до складу лізингового платежу, як правило, входять такі основні елементи:

- амортизація;
- плата за фінансові ресурси, що залучаються лізингодавцем для здійснення угоди;
- лізингова маржа (1—3 %), що являє собою прибуток лізингодавця за надані послуги;
- ризикова премія, розмір якої залежить від виду і ступеня ризику, що несе за даним договором лізингодавець.

У розрахунок лізингового платежу за згодою сторін можуть вводитися додаткові коефіцієнти, що враховують залишкову вартість орендованого устаткування (у законодавстві ряду країн у лізингових договорах не передбачається повна амортизація вартості орендованого майна), розмір авансових платежів і інші моменти, пов'язані зі схемою оплати.

У сучасній господарській практиці Росії, наприклад, використовуються дуже різноманітні схеми лізингових договорів. Головні особливості фінансового лізингу, що відрізняють його від оперативного лізингу (прокату), поворотного лізингу і ряду інших його форм, зводяться до наступного:

1. Участь третьої сторони — виробника або постачальника об'єкта лізингової угоди.
2. Об'єктом лізингу виступає, як правило, нове обладнання, що одержується цілеспрямовано для потреб лізингоотримувача.
3. Об'єкти лізингових угод відрізняються високою вартістю.
4. Тривалість лізингової угоди звичайно близька до терміну служби об'єкта угоди.
5. Технічне обслуговування устаткування здійснюється підприємством-постачальником або лізингоотримувачем.

6. Після завершення терміну договору лізингоотримувач має одну з таких можливостей:

- отримати об'єкт угоди, але за залишковою вартістю (якщо термін лізингового договору дорівнює амортизаційному терміну устаткування, воно просто переходить у власність лізингоотримувача);
- укласти новий договір на менший термін і по пільговій ставці;
- повернути об'єкт угоди лізингової компанії.

Важливо підкреслити, що лізингові платежі включаються в собівартість продукції лізингоотримувача. При відбитку в бухгалтерському обліку лізингових операцій варто керуватися Положенням про бухгалтерський облік і відповідні нормативні документи Міністерства фінансів України.

На закінчення відзначимо, що всі основні аспекти лізингової угоди обумовлюються договором лізингу, що підписується кожною із сторін, що беруть участь в угоді. Аналіз господарської практики показує, що основними розділами договору про фінансовий лізинг виступають:

- предмет і термін дії договору (умови лізингу);
- права й обов'язки сторін;
- сума й умови платежів;
- порядок передачі устаткування;
- страхування об'єкта угоди;
- додаткові умови договору (порядок повернення або викупу устаткування і т. п.);
- порядок розгляду спорів;
- юридичні адреси і банківські реквізити.

Зміцнення банківської системи нашої країни і подальше удосконалювання податкового законодавства будуть сприяти збільшенню обсягу лізингових операцій, а виходить, розширенню і зміцненню технічного і технологічного базисів виробництва, необхідних для розвитку інноваційної діяльності.

7.7. Розрахунок потреби у фінансових коштах

Незважаючи на те, у яких конкретних організаційних формах здійснюється реалізація інноваційних проектів, підставою для визначення розмірів фінансування є кошториси (кошторисні калькуляції), розроблювальні по кожному проекту окремо в розтині самостійних етапів із розподілом по роках (на поточний рік із розбивкою по кварталах). При цьому завдання фінансування має як би статичний і динамічний розтини.

У першому випадку вирішується питання про загальний розмір грошових ресурсів, що необхідні для вирішення поставлених задач. У другому — у які конкретні терміни ці ресурси повинні бути отримані, щоб можна було своєчасно здійснити всі необхідні платежі. Відповідь на перше питання формується в результаті упорядкування розгорнутої форми плану фінансових надходжень.

Ця форма заповнюється, виходячи з джерела фінансування і дозволяє визначити, яку загальну кількість коштів необхідно одержати для здійснення намічених проектів. Міра своєчасності надходження фінансування визначається за спеціальною формою, яка називається балансом грошового відтоку і притоку. Конкретні методи організації фінансової роботи в умовах інноваційних підприємств залежать від масштабів здійснюваної діяльності, досвіду людей, традицій підприємства, тобто в кожному конкретному випадку мають свою специфіку.

Документом фінансового планування роботи сучасного підприємства виступає фінансовий план, що являє собою баланс його грошових прибутків і витрат. Зазвичай цей план складається на рік, але в умовах високої інфляції це може робитися і щоквартально. Фінансовий план підприємства містить чотири самостійних розтини. У першому поділі фігурують прибутки і надходження коштів. Сюди включаються усі фінансові ресурси підприємства, крім тих, що отримані від банків і держави (тобто з бюджетних і позабюджетних фондів). До складу показників цього розділу входять прибуток від виконання НДДКР, прибуток від реалізації дослідних зразків і серійної продукції, прибуток від інвестиційної діяльності підприємства, відсотки і дивіденди за цінними паперами, амортизаційні відрахування, виторг від реалізації непотрібних приладів і вибулого майна, приріст стійких пасивів і т. д.

У другому розділі плану вказуються напрямки використання фінансових ресурсів. Маються на увазі ті суми, що передбачається витратити на розширення виробництва (збільшення обсягів розробок), економічне стимулювання результатів діяльності підприємства, операційні та інші витрати. Таким чином, у цьому розділі плану фіксуються капітальні вкладення, відрахування у фонди інноваційних підприємств, витрати на придбання цінних паперів, відрахування в добродійні фонди і т. п.

У третьому розділі фінансового плану відбиваються кредитні взаємовідносини підприємства з банківськими організаціями. Саме тут фіксуються всі отримані підприємством позички, їхнє повернення і сплата відсотків за користування кредитом. При цьому одержувані підприємством кошти вказуються в дохідній

частині плану, а суми, виплачувані в рахунок погашення позички, і відсотки за кредит — у видатковій частині.

У четвертому розділі плану відбиваються взаємовідносини підприємства з бюджетом і позабюджетними фондами. Як і у попередньому випадку, цей розділ плану має дохідну і видаткову частини.

У сучасних умовах фінансове планування повинно бути максимально фаховим і мобільним, постійно орієнтуватися на міжнародні стандарти та кон'юнктуру ринку і передбачати можливість зміни моделі поведінки підприємства при зміні тих або інших чинників зовнішнього середовища.

В умовах переходу до системи ринкових відносин для характеристики фінансових ресурсів інноваційного проекту доцільно використовувати декілька самостійних показників. Найважливішими з них є:

1. Чиста поточна вартість проекту (чистий дисконтований прибуток) NPV;
2. Чистий грошовий потік по проекту (потік реальних грошей) — NCF.
3. Внутрішній коефіцієнт ефективності проекту (внутрішня норма прибутковості) — IRR. Використовується для характеристики окупності проекту.
4. Термін окупності проекту.
5. Загальний розмір інвестицій у проект, що залучаються з зовнішніх джерел. Маються на увазі кошти, надані банками, інвестиційними компаніями, фондами і т.п. на поворотній основі.
6. Період повернення капіталу. Цей показник являє собою термін, за який інвестори повернуть кошти, вкладені в даний інноваційний проект.

До числа найважливіших показників, що характеризують фінансові результати діяльності інноваційного підприємства, відносяться розрахункові показники, що об'єднуються в чотири самостійні групи.

1. Показники прибутковості діяльності підприємства.
2. Показник оборотності активів підприємства.
3. Показники фінансової стійкості підприємства.
4. Показники прибутковості акцій підприємства.



Рекомендована література

1. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента. — М.: Финансы и статистика, 1995.
2. Банковское дело / Под ред. О. И. Лаврушина. М.: Банковский и биржевой научно-консультативный центр, 1992.
3. Буров В. П., Галь В. В., Казаков А. П., Морошкин В. А. Бизнес-план инновационного проекта. Методика составления. — М.: ЦИППК АП, 1997.
4. Бунько В. А. Предпринимателю о банках и банковских операциях. — СПб.: ДНТП, 1993.
5. Едронова В. Н., Мизиковский Е. А. Учет и анализ финансовых активов. — М.: Финансы и статистика, 1995.
6. Завлин П. Н., Ипатов А. А., Кулагин А. С. Инновационная деятельность в условиях рынка. — СПб.: Наука, 1994.
7. Инновационный менеджмент: Справ. пособие под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. — СПб.: Наука.
8. Поддєрьогін А. М. Фінанси підприємств: Підручник. — К.: КНЕУ, 1999.



**Навчальні завдання
та запитання
для перевірки знань**

1. Функції фінансування інноваційної діяльності.
2. Завдання і зміст системи фінансування.
3. Форми фінансування.
4. Джерела фінансування інноваційної діяльності.
5. Позабюджетні джерела фінансування.
6. Поняття фінансового лізингу.

ДЕРЖАВНА ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ

8.1. Зростаюче значення інновацій для стабілізації економічного розвитку України і зміцнення її національної безпеки

Необхідність державного регулювання інноваційних процесів викликана в першу чергу їх зростаючим значенням для економіки і суспільства в цілому. Як відомо, економічне зростання базується на сполученні екстенсивних і інтенсивних чинників. Під екстенсивними чинниками слід розуміти приріст маси використовуваних у виробництві первинних ресурсів — робочої сили, матеріальних складових, землі і т. д. Під інтенсивними чинниками розуміються підвищення якості застосовуваних ресурсів і збільшення інтенсивності їх використання. У сучасну епоху можливості зростання випуску продукції і послуг за рахунок більшої зайнятості працездатного населення і залучення в економічний оборот нових природних ресурсів стають усе більш обмеженими. Вирішальне значення для економічної динаміки набувають інтенсивні чинники. У свою чергу, підвищення кваліфікації кадрів і зростання продуктивності праці, характеристик матеріалів і устаткування, їхня віддача визначаються досягненнями науки і техніки, емпіричними поліпшеннями і ступенем їхнього використання в господарстві, тобто поширенням інновацій. Внесок науково-технічного прогресу в приріст валового внутрішнього продукту найбільше розвинених країн складає, за різноманітними оцінками, від 75 до 100 %. Таким чином, першим аспектом загальнодержавного значення інновацій є їхній вирішальний вплив на макроекономічні показники.

Під впливом інноваційних процесів змінюється і структура економіки. За рахунок зростання ефективності використання ресурсів частина їх визволяється і перерозподіляється в інші сфери діяльності. Наприклад, падає частка зайнятих у сільському господарстві, різко зростає частка зайнятих у секторі послуг.

Інновації виступають безпосередньою причиною виникнення одних виробництв і галузей, поступового відмирання і зникнення

інших. Вплив на структуру суспільного виробництва — другий аспект загальнодержавного значення інноваційних процесів. Інновації змінюють також економічну організацію суспільства. З'являються нові елементи в спектрі основних господарських структур (наприклад, венчурні фірми), трансформується зміст взаємозв'язків між ними. Відбуваються зсуви в структурі і реалізації різноманітних форм власності. Розвиваються технології управління. Вертикальні впливи в усе більшій мірі доповнюються і замінюються горизонтальними зв'язками.

Набуває змін й зміст власне державного регулювання економіки. Отже, істотний вплив на інституціональні економічні механізми — третій аспект загальнодержавного значення інновацій.

Вплив інноваційних процесів відчують не тільки виробництва, а і практично всі сторони громадського життя. Удосконалюється структура споживання як матеріальних, так і нематеріальних благ. Розвивається політична культура. Динамічно змінюються правові, етичні, естетичні норми. Четвертий аспект загальнодержавного значення інноваційних процесів — усе більша тотожність спроможності нації до прогресу і її спроможності продуктувати і впроваджувати нововведення.

Інноваційні процеси набувають усе більшого соціального звучання. Поряд із тим, що уже відзначене економічне зростання, що генерується інноваціями, дозволяє підвищити рівень життя населення, нововведення часто сприяють вирішенню проблем зайнятості завдяки створенню нових високооплачуваних робочих місць. Підвищується рівень освіти й охорони здоров'я. Крім того, у теперішній історичний період процес поширення інновацій є одним з елементів, що пов'язує різноманітних соціальних і економічних суб'єктів у єдине ціле, забезпечує єдність нації, у багатьох випадках пом'якшує соціальні протиріччя і конфлікти. Отже, вплив інноваційних процесів на соціальну стабільність — п'ятий аспект загальнодержавного значення інновацій.

Інтенсивність інноваційних процесів у сучасному світі значно загострила екологічні проблеми. Антропогенне навантаження на навколишнє середовище за багатьма напрямками наближається до критичної межі, за якою неминуче порушення нормального кругообігу речовин у природі. З іншого боку, тільки на інноваційному шляху можлива гармонізація відносин між людиною і природою. Науково-технічні досягнення дозволяють зменшити використання невідновлюваних ресурсів і шкідливі викиди шляхом раціоналізації структури виробництва і споживання, а також поширення рециклічних технологій. Ці проблеми особливо акту-

альні у світлі прийняття світовим співтовариством концепції стійкого розвитку в ХХІ сторіччі, що передбачає стабільну екологічну рівновагу. Отже, вплив інновацій на навколишнє середовище — шостий аспект загальнодержавного значення інноваційних процесів.

Минуле сторіччя відзначене навалюючою інтернаціоналізацією господарського життя. У сучасному міжнародному житті глибина інтеграційних процесів залежить від випереджаючого розвитку інновацій. Кооперація різних країн в інноваційній сфері має місце в широкому спектрі форм — об'єднання ресурсів із метою одержання нових науково-технічних результатів, міжнародного трансферу технологій як у матеріалізованих, так і в неуречевленій формі, створення світової науково-інноваційної інфраструктури, здійснення інновацій, що мають глобальний характер за самою своєю суттю і т. п. За сучасних масштабів науково-технічного прогресу багато інноваційних проектів не під силу здійснити одній, навіть найбільше розвиненій країні. Активізація міжнародного науково-технічного співробітництва — сьомий аспект загальнодержавного значення інноваційних процесів.

Проте повноцінна інтеграція у світові інноваційні процеси неможлива без наявності в країні адекватної науково-технологічної бази, а також механізмів, що забезпечують сприйняття інновацій з-за кордону. Рівень і ефективність включення країни в міжнародний поділ праці характеризується її позицією на світових ринках товарів і послуг, а також наявністю кваліфікованих спеціалістів. Ця позиція в усе меншому ступені визначається ексклюзивним володінням природними ресурсами або іншими тимчасовими перевагами екстенсивного характеру і в усе більшому ступені — інноваціями, що забезпечують конкурентоспроможність продукції. Восьмий аспект загальнодержавного значення інновацій — залежність глобальної конкурентоспроможності національної економіки від рівня розвитку інноваційних процесів.

Спроможність до інновацій у даний час стала однією з найважливіших детермінант безпеки держави. Це положення має як зовнішню, так і внутрішню складові. Що стосується міжнародної сторони, мова тут йде про забезпечення науково-технологічної безпеки, тобто наявності в країні достатньо потужного науково-інноваційного потенціалу, що дозволяє протистояти будь-якому диктату ззовні, пов'язаному з обмеженням доступу до передових технологій, розривом основних сформованих технологічних ланцюгів. Особливо велике значення розвитку науково-інноваційного потенціалу для зміцнення обороноздатності країни. У той

же час інтернаціоналізація науково-технічних і інноваційних процесів зменшує загрозу конфліктів унаслідок посилення технологічної взаємозалежності країн. Внутрішня сторона питання пов'язане з поширенням нововведень, що дозволяють запобігти катастрофам, стихійним лихам, терористичним актам, іншим протиправним діям, а також звести до мінімуму їхні негативні наслідки.

Взаємозв'язок рівнів науково-інноваційного потенціалу і національної безпеки — дев'ятий аспект загальнодержавного значення інновацій.

Нарешті, ще одним аспектом — десятим — у даному переліку є можливість використання науково-технічних досягнень в антигромадських цілях.

8.2. Сутність державної інноваційної політики

Термін «інноваційна політика» вперше прозвучав у доповіді Charpie «Технологічні нововведення: управління та умови здійснення», підготовленої міністерством торгівлі США у 1967 р. Проте зміст цього поняття не було чітко визначено, через що у багатьох країнах воно розумілося і називалося по-різному.

Було б неправильно думати, що державна інноваційна політика в Україні виникла «на рівному місці» і тільки з набуттям незалежності. Якщо подивитись на еволюцію економічного механізму реалізації науково-технічної та інноваційної політики за останні десятиліття, то можна побачити три етапи його розвитку. Перший (до 1987 р.) характеризувався всеохоплюючою державною регламентацією процесу запровадження досягнень науки і техніки у виробництво, перш за все жорстким нормуванням усіх джерел фінансування й стимулювання досліджень і розробок. Другий етап охоплює 1987—1990 рр. Відносно стабільне бюджетне фінансування і обов'язкові відрахування до спеціальних фондів розвитку виробництва, науки і техніки супроводжувалося спробами переведення закладів науки на госпрозрахункове функціонування. Науково-технічна продукція була оголошена товаром, який можна було продавати за договірними цінами, а основним джерелом науково-технічного розвитку оголошувався прибуток. Третій етап почався у 1991 р. у зв'язку спочатку з поступовим, а потім, з 1992 р., прискореним переходом галузей народного господарства на ринкові принципи і зняттям практич-

но всіх і всіляких обмежень на розподіл прибутку в самому підприємстві.

Ці структурні перетворення відбувалися на фоні несприятливості матеріального виробництва до інновацій та відсутності адекватних існуючій економічній ситуації регуляторів.

Треба ще раз зазначити, що структурні перетворення економіки не є пріоритетною задачею народного господарства виключно у період економічних реформ: саме ефективно функціонуюча економіка забезпечує безперервний процес заміни застарілих технологій у виробництві та управлінні виробництвом на більш ефективні, такі, що відповідають реаліям сучасності. Інноваційна сфера є стрижнем структурних змін в економіці, і її характеристики визначають швидкість і якість перетворень, що відбуваються у національній економіці.

Найважливішим фактором успішного інноваційного розвитку держави є його забезпечення на законодавчому рівні.

Державна інноваційна політика — це сукупність законодавчих, науково-технічних, виробничих, управлінських, фінансово-збутових та інших заходів, пов'язаних із створенням сприятливих умов для інвестиційної діяльності, захистом інновацій та просуванням нової чи кардинально поліпшеної продукції на ринок.

Інноваційна політика є більш широким поняттям, ніж науково-технічна політика, яка традиційно пов'язана з виборами пріоритетів у науці та техніці. У широкому сенсі інноваційна політика держави охоплює науку, техніку, підприємництво, економіку та управління. Це дуже складний процес, доволі ризиковий, його успішність визначається багатьма чинниками фінансового, технічного, економічного та соціального планів, а результат часто непередбачуваний. Разом із тим економісти багатьох розвинених країн намагаються створити чітко побудовану інноваційну політику, яка могла б швидко реагувати на несподівані зміни ситуації та убезпечувати інноваційні проекти від провалів.

Інноваційна політика кожної держави знаходить свій прояв у законодавчих актах. В Україні діє ціла низка законів, що визначають інноваційну політику нашої держави.

Суть інноваційної політики держави в умовах ринкової економіки полягає в тому, щоб створити сприятливий клімат для інноваційного розвитку, без якого успіх ринкових перетворень неможливий, а без таких перетворень країна приречена на животіння.

Вихід нашої держави в число розвинених неможливий без інвестиційно-інноваційного буму, оновлення основного капіталу на принципово новій, конкурентоспроможній основі. Капіталовкла-

дення без інновацій не мають сенсу, адже навіщо відновлювати застаріле обладнання, на якому неможливо створювати новітню продукцію, а застаріла не має попиту. Проте й інновації без капіталовкладень нереальні.

Не можна і здійснити оновлення виробничого апарату з допомогою старих підходів, коли, як було сказано вище, науково-технічна і інвестиційна політики проводились централізовано і головним чином за рахунок бюджетних джерел і фондів міністерств, а підприємства були прохачами та користувачами державних коштів на замовлення. Зараз стало можливим роздержавлення, формування інвестиційного і інноваційного ринків. Тому потрібні нові підходи до інвестиційно-інноваційної політики та механізми її реалізації, форми впливу держави на ті процеси, що відбуваються в усіх сферах життя.

8.3. Місце інноваційної політики в системі регуляторів соціально-економічних процесів

Складність об'єкта і широта спектра аспектів регулювання обумовлюють розгортання державної участі в інноваційних процесах у систему цільових настанов і засобів їхнього здійснення. Під державною інноваційною політикою розуміється комплекс цілей, а також методів впливу державних структур на економіку і суспільство в цілому, пов'язаних із ініціюванням і підвищенням економічної і соціальної ефективності інноваційних процесів. У даному зв'язку варто особливо відзначити комплексність, взаємопов'язаність інструментів державної інноваційної політики. Спонтанні, ізольовані заходи для стимулювання інновацій, навіть дуже радикальні, як правило, малорезультативні, а найчастіше приносять протилежний ефект.

Оскільки в даний час нововведення пронизують буквально всі сторони економічного життя, державна інноваційна політика усе тісніше переплітається з іншими складовими державного регулювання соціально-економічних процесів. Найбільш важливі з них такі.

Інноваційна політика неминуче зазнає впливу загальноекономічної стратегії. Ступінь державного втручання в інноваційні процеси в значній мірі визначається загальними механізмами економічного регулювання. Державні пріоритети в галузі нововведень детермінуються напрямками державної економічної по-

літики в цілому. Інституціональна економічна політика визначає соціально-економічне поле інноваційних процесів — сукупність господарюючих суб'єктів і відносин між ними. У свою чергу, регулювання інновацій саме стає одним із найважливіших аспектів державної економічної політики.

Інноваційна політика тісно взаємопов'язана з науковою і науково-технічною політикою (див. розділ 2), вона включає державне регулювання науки і науково-технічний розвиток в частині, спрямованій на зростання прикладних знань, і використання науково-технічних досягнень. Інвестиційна політика, спрямована на стимулювання капіталовкладень, одночасно стимулює і інновації в тій частині, у якій інвестиції виступають базою для матеріалізації нововведень. Одночасно активізація інноваційних процесів породжує додатковий попит на інвестиції.

Розвинена економіка характеризується ростом кореляції інноваційної і структурної політик. Можливим шляхом державного впливу виступає стимулювання інновацій через структурну політику — підтримку високотехнологічних (наукомістких) галузей, заохочення розвитку традиційних галузей на новій технічній базі, сприяння згортанню виробництв, що стагнують, із метою переключення ресурсів у галузі з більш високим інноваційним потенціалом. У той же час заохочення інноваційної діяльності саме по собі є преференцією для нових наукомістких галузей.

Інноваційна політика практично нездійсненна у відриві від промислової політики, яка стає одним із найважливіших чинників попиту на інновації за допомогою впливу на структуру власності, розміри підприємств, концентрацію і розподіл виробничих ресурсів і т. п.

Не можна випустити з уваги взаємозв'язок інноваційної і соціальної політики. У провідних індустріальних країнах першопочаток формування науково-технічної та інноваційної політики лежали саме в насущних соціальних проблемах. Упровадження науково-технічних досягнень при наявності раціональної політики дозволяє підтримувати життєвий рівень основної маси населення над критично небезпечною для соціальної стабільності межею, забезпечувати соціальну впевненість шляхом постійного розширення спектра споживаних матеріальних і нематеріальних благ і послуг, розвивати інтелектуальний потенціал особистості і суспільства, охороняти соціум від деградації. Нововведення гуманізують суспільство, зокрема, істотним полегшенням положення інвалідів і хворих. Реальне перетворення інновацій у ру-

шійну силу суспільного розвитку можливо лише при досягненні соціальної згоди, наявності широкого середнього прошарку населення, спроможного сформувати сприятливий соціальний клімат для поширення нововведень. У той же час прискорення інноваційних процесів змушує акцентувати на такі питання, як заладнання найбільше гострих соціальних протиріч, пов'язаних із науково-технічним прогресом, соціальний захист науковців й інноваторів і т. п.

Взаємозв'язок інноваційної політики й оборонної доктрини просліджується по декількох основних напрямках. По-перше, у сучасних умовах підтримка мінімально необхідного рівня обороноздатності неможлива без постійних інновацій в галузі озброєнь і організації армії та без формування нової психології військових. По-друге, важливим інструментом зростання макроекономічної ефективності є конверсія інновацій, тобто використання нововведень, створених у зв'язку з вирішенням оборонних завдань, у цивільному секторі. По-третє, використання звичайних інноваційних механізмів у процесі виконання оборонних замовлень і організації збройних сил дозволяє підвищити економічність армії, знижуючи тим самим оборонне навантаження на бюджет.

Заходи державної інноваційної політики можна розділити на створюючі сприятливе для інновацій соціально-економічне середовище та ініціюючі безпосередньо та регулюючі інноваційні процеси. Механізми вироблення і реалізації державної інноваційної політики в оновленій Україні в даний час знаходяться в стадії становлення.

Як уже зазначалось, вироблені правові передумови державної інноваційної політики закріплені у законодавчих актах України. Стимулювання конкуренції, обмеження монополій є найважливішими загальноекономічними умовами поширення нововведень. Нормативною базою заохочення конкуренції є антимонопольне законодавство, тобто сукупність юридичних актів різноманітної правової сили, спрямованих на розвиток конкурентного підприємництва, обмеження діяльності підприємств-монополістів, створення передумов для демонополізації економіки, запобігання несумлінній конкуренції. Вихідною основою українського антимонопольного законодавства (див. розділ 8) стали Закони України «Про конкуренцію й обмеження монополістичної діяльності на товарних ринках», «Про захист прав споживачів», що діють з 1992 р. З одного боку, межа споживчого вибору, а отже, і інноваційний простір істотно розширюють-

ся правом споживача на вичерпну інформацію про придбану продукцію і послуги. З іншого боку, суттєві санкції за недотримання якості знижують можливості неінноваційного маневру для господарюючих суб'єктів.

До числа найважливіших загальноекономічних передумов інноваційних процесів варто віднести також інформатизацію суспільства, оскільки інноваційна інформація значною мірою поширюється каналами загального користування, і виділити інноваційну складову інформаційних потоків на практиці дуже важко. Відповідно до Конституції України кожний громадянин України має право «вільно збирати, зберігати, використовувати і поширювати інформацію усно, письмово або в інший спосіб — на свій вибір».

Подальший розвиток інформаційних систем і мереж потребує поліпшення інформаційного забезпечення громадян і організацій, формування і здійснення науково-технічної політики в галузі інформатизації з урахуванням світових досягнень у сфері інформаційних технологій. Держава повинна створювати умови для проведення необхідних НДДКР, визначати пріоритетні напрямки в інформаційній сфері та встановлювати порядок їх фінансування. (Питання інформаційного забезпечення нововведень докладно розглянуто у розділі 4).

Єдиний технологічний простір для масштабних, у тому числі інноваційних, проектів забезпечує державна діяльність у галузі стандартизації і сертифікації продукції і послуг (див. розділ 4). Принципи і порядок організації робіт у сфері стандартизації встановлені Законом України «Про стандартизацію».

Вимоги державних стандартів повинні ґрунтуватися на сучасних досягненнях науки, техніки і технології, міжнародних стандартах, прогресивних національних стандартах інших держав.

Закон України «Про сертифікацію» визначає цілями сертифікації створення умов для діяльності підприємств, установ, організацій і підприємців на єдиному товарному ринку України, а також для участі в міжнародному економічному, науково-технічному співробітництві і міжнародній торгівлі; сприяння споживачам у компетентному виборі продукції; захист споживача від недобросовісності виготовлювача (продавця, виконавця); контроль за безпекою продукції для навколишнього середовища, життя, здоров'я і майна; підтвердження показників якості продукції, заявлених виготовлювачем.

8.4. Законодавчі акти, що сприяють інноваційному розвитку України

Закон України «Про інвестиційну діяльність» від 19 березня 1991 року в статті 1 проголошує, що «Інвестиціями є майнові права, які випливають з авторського права, досвід та інші інтелектуальні цінності, а також сукупність технічних, технологічних, комерційних та інших знань, оформлених у вигляді технічної документації, навиків і виробничого досвіду, необхідних для організації того або іншого виду виробництва, але не запатентованих («ноу-хау»)).».

Метою цього Закону, виданого на перших кроках становлення молодій державі, є створення правових засад державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності, які базуються на Декларації про державний суверенітет України та Акті проголошення незалежності України. Цим Законом держава надала пріоритетну підтримку розвитку науки як визначального джерела економічного зростання і невід'ємної складової національної культури та освіти, створювала необхідні умови для реалізації інтелектуального потенціалу громадян у сфері науково-технічної діяльності, забезпечувала використання вітчизняної та світової науки і техніки для вирішення соціальних, економічних, культурних та інших проблем.

Закон України «Про іноземні інвестиції» від 13 березня 1992 року в статті 3 говорить про те, що іноземні інвестори мають право здійснювати інвестиції на території України у вигляді: будь-яких прав інтелектуальної власності, які мають вартість, включаючи авторські права, права на винаходи, торгові зразки, «ноу-хау» та інші.

Закон України «Про охорону прав на промислові зразки» від 23 грудня 1993 року у статті 2 зазначає, що «...забезпечує реалізацію державної політики у сфері правової охорони промислових зразків, приймає до розгляду заявки, проводить їх експертизу та державну реєстрацію патентів на промислові зразки, публікує офіційні відомості, видає патенти, а також виконує інші функції згідно з Положенням про Державний комітет України з питань інтелектуальної власності, яке затверджується Кабінетом Міністрів».

У статті 6 цього Закону говориться про умови патентоспроможності промислового зразка. А саме: промисловий зразок визнається новим, якщо сукупність його суттєвих ознак не стала за-

гальнодоступною у світі до дати подання заявки до відомства або заявлено пріоритет до дати її пріоритету.

У статті 7 сказано, що автор має право на отримання патенту на промисловий зразок, а в статті 14 викладено порядок проведення експертизи. В статті 20 перераховані права автора патенту, статтею 29 цього Закону обумовлено, що будь-яка особа має право запатентувати промисловий зразок за кордоном.

Докладно розписані права з охорони прав на знаки для товарів і послуг у Законі України, який так і називається: «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг», прийнятого Верховною Радою 15.12.1993 року.

У Законі України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» під винаходом мається на увазі результат творчої діяльності людини у будь-якій галузі технологій. Зазначається, що Законом забезпечується реалізація державної політики у сфері правової охорони винаходів (корисних моделей), об'єктом винаходу може бути: продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослин і тварин); спосіб, а об'єктом корисної моделі може бути конструктивне використання пристрою, докладно прописані права винахідника, а також зазначено, що держава стимулює створення і використання винаходів (корисних моделей), встановлює винахідникам і особам, які використовують винаходи, пільгові умови оподаткування та кредитування, надає їм інші пільги відповідно до чинного законодавства України.

Загальні питання інноваційної політики знаходять висвітлення в Указах Президента України. У підготовці цих документів бере участь Міністерство освіти і науки України, відділ освіти і науки апарату Президента. При Президентові України створена Рада з науково-технічної політики, що є консультативним органом. Основними завданнями Ради є:

- інформування Президента про процеси, що відбуваються в науково-технічній сфері в країні і за рубежом;
- розробка пропозицій щодо стратегії науково-технічної політики та формування пріоритетних напрямків у її реалізації;
- аналіз і експертиза проектів законодавчих актів з науково-технічних питань, що надходять на висновок Президента;
- підготовка пропозицій про висновок міждержавних угод з науково-технічних питань, участь у підготовці офіційних документів і матеріалів з науково-технічних питань для Президента України. Орган законодавчої влади України — Верховна Рада України має право ініціювання законів у сфері науково-технічної

та інноваційної діяльності. У Верховній Раді України функціонують відповідні комітети.

Основним органом, що координує діяльність міністерств і відомств у науково-технічній і інноваційній сферах, є створене в 2001 році Міністерство промислової політики. Основними функціями міністерства є забезпечення узгодженої роботи всіх органів виконавчої влади і виконавчих органів суб'єктів НАН України, галузевих академій наук з формування і реалізації державної науково-технічної політики, стимулювання реалізації у виробництві науково-технічних досягнень, визначення шляхів реформування науково-технічної сфери в умовах ринкової економіки.

Міністерство освіти і науки України є центральним органом виконавчої влади, що має забезпечувати формування і практичну реалізацію державної і науково-технічної політики, здійснення заходів для створення і розвитку науково-технічного потенціалу. До основних завдань Міністерства освіти і науки України відносяться: організація науково-технічного прогнозування, вибір і оцінка пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки, розробка й застосування організаційно-економічних механізмів реалізації вибраних пріоритетів, розробка державних науково-технічних програм і проєктів, методичне керівництво підготовкою регіональних і міжгалузевих науково-технічних програм, фінансування НДДКР загальнодержавного значення, створення і розвиток сприятливого середовища для наукової та інноваційної діяльності, формування відповідних систем економічного стимулювання і організаційних структур, надання підтримки ініціативним науково-технічним розробкам і нововведенням, створення умов для розвитку фундаментальних наукових, випереджаючих досліджень, забезпечення формування державної політики в галузі міжнародних зв'язків у сфері науки і техніки, розробка пропозицій з правового забезпечення розвитку науки і техніки, державної політики в галузі науки й інноваційної діяльності, соціальний захист науковців, формування інформаційної інфраструктури в галузі науки і техніки, аналіз розвитку науки і техніки на базі статистичних даних.

Міністерство освіти і науки України бере участь у розробці пропозицій щодо формування державної структурної й інноваційної політики, підготовки пропозицій щодо реалізації результатів найважливіших досліджень і розробок, а також щодо широкомасштабного використання ресурсозберігаючих, екологічно безпечних базових і новітніх технологій, пов'язаних із структурною перебудовою економіки, розробки заходів для розвитку контрактної системи організації наукових досліджень, підприємниць-

тва в інноваційній сфері, технічної творчості, бере участь у розробці форм і методів державного впливу на інноваційну і науково-технічну сфери, що забезпечують ефективне використання науково-технічних досягнень для вирішення соціально-економічних завдань.

Міністерство освіти і науки має право створювати наукові і координаційні ради з найважливіших міжгалузевих проблем науки і техніки і державні науково-технічні програми, видавати замовлення на реалізацію науково-технічних розробок, на виробниче засвоєння їхніх результатів, організацію експертиз, укладати контракти на виконання цих робіт, приймати рішення про закупівлю закордонної наукової і технічної літератури, ліцензій на результати науково-технічної діяльності, а також зразків продукції, окремих видів устаткування, комплектуючих виробів.

Міністерство економіки України в рамках розробки форм і методів державного впливу на економіку безпосередньо розробляє державну інноваційну політику, визначає пріоритети в розвитку народного господарства по країні в цілому і її регіонах, розробляє основні напрямки інвестиційної політики, у тому числі заходи для стимулювання інноваційної активності, організує розробку загальнодержавних цільових програм з розвитку пріоритетних галузей і сфер економіки, рішення першочергових соціально-економічних проблем.

Діяльність Міністерства промислової політики України в значній мірі спрямована на координацію стратегії розвитку промисловості і науково-технічної політики. Міністерство бере участь у розробці структурної і науково-технічної політики в промисловості, розробляє пропозиції щодо основних напрямків інвестиційної політики, розробляє і здійснює заходи для розвитку підприємництва, конкуренції, підтримки малого і середнього бізнесу в промисловому комплексі України. Мінпромполітики має право визначати перспективні напрямки досліджень у промисловості, брати участь у розподілі фінансових ресурсів на їхнє виконання, в узгодженні одержання, поширення і використання результатів наукових досліджень і розробок, техніки та інновацій.

У бюджетному забезпеченні інноваційної політики головна роль належить Міністерству фінансів України. Роль Міністерства економіки і Міністерства освіти і науки України в регулюванні інноваційних процесів є головною в розробці пропозицій щодо підвищення ефективності зовнішньоекономічних зв'язків України і конкурентоспроможності експортних товарів на світовому ринку, участі в підготовці техніко-економічних обґрунтувань і

розробці проектів співробітництва з закордонними країнами, підготовці пропозицій щодо державного стимулювання експорту наукомісткої продукції, укладання міжнародних договорів України з питань торгово-економічного співробітництва, організації експертизи, видачі ліцензій на експорт та імпорт товарів і послуг.

Активна роль у відпрацюванні державної інноваційної політики належить Національній Академії наук України, у тому числі шляхом участі в радах, комісіях, робочих групах із питань науки, техніки і інновацій.

Важлива роль у забезпеченні розвитку інноваційної діяльності належить міністерствам і відомствам, що стимулюють інноваційні процеси в наукомістких областях, зокрема космічному агентстві. Для міністерств і відомств, що курирують розвиток традиційних, базових галузей, важливою складовою роботи є сприяння технічному переозброєнню у відповідних галузях на базі інновацій.

8.5. Варіанти інноваційної політики

Можна виділити чотири варіанти інноваційної політики:

1. Інноваційна політика «технологічного поштовху». Держава визначає пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки, оскільки вона володіє необхідними матеріальними ресурсами, засобами інформаційного забезпечення, має можливість організувати експертизу на високому професійному рівні. Такою політикою по-слугувався уряд США у 40—50-х роках XX століття.

2. Інноваційна політика ринкової орієнтації. Ця політика пов'язана з використанням ринкового механізму розподілення ресурсів та вибору напрямків розвитку науки та техніки. Роль держави обмежена щодо стимулювання фундаментальних досліджень, створення економічного клімату та інформаційного середовища для нововведень на підприємствах, спостерігається скорочення прямої участі НДДКР та дослідження ринку. Така політика активно використовувалася у Японії, Німеччині та у 70-х роках у США.

3. Інноваційна політика соціальної орієнтації. Політика пов'язана зі соціальним регулюванням наслідків НТП, процес прийняття рішень базується на соціально-політичних рішеннях. Така політика ніким ніколи не використовувалась цілком, проте її окремі елементи знаходили своє відображення у розвитку різних країн, зокрема США у 60—70 роках XX століття.

4. Інноваційна політика, спрямована на зміни економічної структури господарського механізму. Пов'язана з впливом передової технології на вирішення соціально-економічних проблем, зміни галузевої структури, на рівень життя. З промислово розвинених країн тільки Японія послідовно використовувала цю політику паралельно з ринковою політикою.

В Україні основою для визначення пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки є комплексний прогноз соціально-економічного та науково-технічного розвитку України з аналізом різних його варіантів і використанням висновків державної експертизи. Верховна Рада України за поданням Уряду України визначає перелік пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки та національних науково-технічних програм з одночасним розглядом питань ресурсного забезпечення для їх реалізації.

Уряд України по кожному пріоритетному напрямку розвитку науки і техніки визначає державні органи та наукові організації, які розробляють концепцію відповідного напрямку розвитку науки і техніки з визначенням цілей, очікуваних економічних і соціальних результатів, структурних змін у виробництві та обговорюють необхідні для цього витрати. Концепція розглядається Урядом України і після її схвалення стає основою для формування державних науково-технічних програм з проведення наукових досліджень, створення та освоєння нових видів техніки і технологій.

Національні, державні та міждержавні науково-технічні програми, спрямовані на вирішення нагальних й найважливіших загальносуспільних проблем. Загальна науково-технічна програма містить взаємозв'язані проекти та завдання на виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, а також вироблення необхідних організаційних заходів, які мають забезпечувати досягнення кінцевої мети програми і охоплювати всі її етапи.

Систему науково-технічних програм становлять національні, державні, міждержавні, галузеві та регіональні науково-технічні програми, а також науково-технічні частини інвестиційних, соціальних та інших програм різного рівня.

Згідно з Законом України «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності», науково-технічними програмами вищого рангу є національні науково-технічні програми. Перелік національних науково-технічних програм з одночасним розглядом питань ресурсного забезпечення їх реалізації затверджується Верховною Радою України за поданням Уряду України. Організація розробки і реалізації державних науково-технічних програм покладена на Міністерство у справах науки і технологій.

Міждержавні науково-технічні програми розробляються та здійснюються на основі двосторонніх або багатосторонніх договорів та угод з іншими державами.

Державні науково-технічні програми формуються і реалізуються на основі цільових проектів і розробок, відібраних на конкурсних засадах.

По кожній з науково-технічних програм Уряд України визначає орган управління, відповідальний за розвиток і реалізацію програми, призначає керівників програми, надає їм необхідні повноваження, в тому числі право розпоряджатися ресурсами.

Держава здійснює реалізацію державних науково-технічних програм і найважливіших розробок за такими напрямками:

- охорона навколишнього середовища (охорона і відтворення земельних ресурсів, природних вод, поліпшення якості атмосферного повітря, проблеми екологічної безпеки тощо);

- здоров'я людини (захист генофонду населення, створення та впровадження нових лікарських засобів, дослідження та профілактика лікування окремих хвороб, біотехнологія тощо);

- виробництво, переробка та збереження сільськогосподарської продукції (нові сорти, гібриди культур рослинництва, підвищення продуктивності ґрунтів, підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин, механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва тощо);

- екологічно чиста енергетика та ресурсозберігаючі технології (нові наукоємні технології);

- наукові проблеми розбудови державності України (реформи освіти, науки, культури, економічні проблеми та правові засади розбудови державності тощо);

- нові речовини і матеріали;

- перспективні інформаційні технології зв'язку, прилади комплексної автоматизації, системи зв'язку (створення баз знань у сфері науки, техніки, технології, інтелектуальні системи та інформаційні технології управління тощо).

Здійснюються такі державні замовлення у науково-технічній сфері.

Науково-дослідні роботи, що виконуються на замовлення Президента України, мають таку тематику:

1. Наукове обґрунтування ринкових відносин в економіці України.

2. Особливості розвитку ринкових відносин в економіці України.

3. Порівняльна характеристика соціально-економічного розвитку в Україні та Росії.
4. Порівняльний аналіз ринкових реформ в Україні та країнах Центральної та Східної Європи.
5. Шляхи та методи енергозбереження в Україні.
6. Економічний механізм інвестиційної політики на напрямки його удосконалення.
7. Моніторинг грошово-кредитної політики в Україні, її параметри та перспективи.
8. Тенденції та перспективи розвитку оподаткування в Україні.
9. Фінансове забезпечення місцевого самоврядування.
10. Зовнішньоекономічна стратегія та форми її реалізації.
11. Шляхи вдосконалення цінової політики в Україні.
12. Матеріальні та соціальні стимули продуктивності праці в економіці України.
13. Захист та шляхи вдосконалення оплати праці.
14. Зайнятість населення та активізація політики держави на ринку праці.
15. Поглиблення та вдосконалення ринкових реформ.

Ці замовлення виконують такі організації як Інститут економіки НАН України, Київський університет імені Тараса Шевченка, Одеський державний економічний університет, Науково-дослідний економічний інститут Міністерства економіки України, Київський державний економічний університет, Науково-дослідний фінансовий інститут при Міністерстві фінансів України та інші.

Порядок реалізації базової, цільової та контрактної форм бюджетного фінансування науково-технічної діяльності визначається Урядом України, при цьому забезпечення фундаментальних досліджень та досліджень з пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки матеріально-технічними ресурсами здійснюється у першочерговому порядку (докладно див. розділ 9).

Для розбудови України як незалежної суверенної держави особливого значення набуває активізація інноваційної діяльності, оскільки тільки вона здатна вивести країну з тих, що розвиваються, у число передових. З огляду на таке визначення можна сказати, що інновація — це виробничий фактор, який впливає на формування продуктивності суспільного виробництва й обсяг національного продукту.

Незважаючи на різні національні особливості соціально-економічного розвитку, всі країни прагнуть до розробки й реалізації державної інноваційної політики, оскільки саме інновації є

потужним фактором економічного зростання й підвищення кінцевої результативності розвитку.

Державна політика України має бути спрямована на максимальну підтримку власного інноваційного потенціалу, розвиток наукових і конструкторських центрів, забезпечення такого рівня науково-технічної політики, який відповідає світовому.

Одним з першочергових завдань державної політики має стати забезпечення незалежності економіки України від монополій зовнішніх поставок продукції. Держава має сприяти проведенню комплексу науково-дослідних, проектно-конструкторських і технологічних робіт, які б дали змогу організувати власне виробництво імпортозамінюючої продукції, а також переведення існуючого виробництва на технологію з меншою потребою у сировині та імпортованих матеріалів.

Держава має підтримувати та стимулювати подальший розвиток тих наукових та проектно-технологічних організацій, діяльність яких спрямована на перехід від традиційних технологій виробництва до розробки і впровадження принципово нових технологічних процесів, комплексних технологічних систем, що створюються на основі найновіших досягнень науки і можуть змінити технологічний уклад України.

Повинна бути посилена роль держави в удосконаленні інфраструктури науково-технологічного потенціалу. Механізм створення і розповсюдження інновацій має три загальні складові, що характерні майже для всіх країн, а саме: систему державної підтримки та пошукових досліджень; різноманітні форми та джерела фінансування і непрямого стимулювання досліджень та стимулювання й підтримки малого інноваційного підприємництва.

Держава має впливати на розвиток як державного, так і приватного секторів інноваційної діяльності. Заходи державного регулювання даної сфери (див. розділ 9) мають бути спрямовані на всебічне заохочення підприємництва та приватної ініціативи.

8.6. Класифікація інструментів державної підтримки інновацій

Згідно зі Законом України «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності» (24 березня 1992 р.) основними засобами державної підтримки даної сфери мають бути:

- національні державні та міждержавні науково-технічні програми;

- державне замовлення в науково-технічній сфері;
- державна науково-технічна експертиза;
- бюджетне фінансування науково-технічної діяльності;
- патентно-ліцензійна діяльність;
- сертифікація продукції у науково-технічній сфері;
- формування науково-технічних кадрів;
- створення системи науково-технічної інформації.



Рекомендована література

1. Україна за роки незалежності 1991—2002. П. І. Гайдуцький. — 4 вид., перероб. та допов. — К.: Нора-Друк, 2002. — 366 с.
2. Перспективи інноваційного розвитку України: Зб. наук. праць. Ред. Я. А. Жаліло. — К.: Альтерпрес, 2002. — 160 с. (Безпека економічних трансформацій; Вип. 21).
3. Інноваційна стратегія українських реформ / А. С. Гальчинський, В. М. Геєць. — К.: Знання України, 2004. — 336 с.
4. Василенко В. О. Інноваційний менеджмент: Навч. посіб. В. О. Василенко, В. Г. Шматько. — К.: Центр учбової літератури, 2003. — 439 с.



Навчальні завдання та запитання для перевірки знань

1. У чому полягає сутність державної інноваційної політики?
2. Якими законодавчими документами визначається державна політика щодо інновацій?

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

9.1. Обмеженість ринкових механізмів у галузі одержання і впровадження науково-технічних результатів

Необхідність державного регулювання інноваційних процесів пояснюється не тільки їхнім загальнонаціональним значенням, але й економічним змістом. З одного боку, у даний час інновації стають основним засобом збільшення прибутку господарюючих суб'єктів завдяки кращому задоволенню ринкового попиту, зниженню виробничих витрат у порівнянні з конкурентами. З іншого — в умовах дії класичних ринкових механізмів одержання науково-технічних результатів істотно утруднено, багато нововведень не можуть бути впроваджені в господарську практику.

Діяльність крупних корпорацій у значній мірі модифікує механізми досконалої конкуренції і дозволяє частково інтегрувати науково-інноваційні процеси в загальний відтворювальний цикл. Проте наприкінці XX сторіччя сформовані в більшості галузей провідних країн механізми олігополістичної конкуренції не спроможні забезпечити повне використання інноваційного потенціалу сучасних досягнень науки і техніки. Обмеженість ринкових механізмів як середовища продукування і поширення інновацій можна простежити за низкою напрямків.

По-перше, окремим господарюючим суб'єктам неможливо сконцентрувати кошти, необхідні для здійснення масштабних інновацій. Удосконалення процесів наукового пізнання робить НДДКР усе більш дорогими. Нові наукові результати досягаються висококваліфікованими і, отже, високооплачуваними кадрами, при цьому випереджаючими темпами; крім того, зростає фондоозброєність наукової праці. Розвиток науки набуває дедалі більш міждисциплінарного характеру. Кооперація представників різноманітних сфер науки і техніки також потребує дода-

ткових витрат. Ще більш великих витрат потребує реалізація нововведень. Як правило, це значні капітальні вкладення, пов'язані з технічним переоснащенням виробництва, витрати на пошук і придбання науково-технічної інформації, прогнозування кон'юнктури, навчання персоналу, організаційні заходи, а найчастіше і на модифікацію сформованих взаємозв'язків із постачальниками ресурсів і споживачами продукції і послуг. Значних витрат потребують експертиза, патентування, сертифікація нової продукції і т. д.

По-друге, багато інновації можуть виявитися економічно ефективними лише при масштабах упровадження, що перевершують визначений критичний мінімум, і наявності достатнього ринку. Оскільки абсолютні масштаби витрат на НДДКР і впровадження інновацій зростають, збільшується і частка умовно-постійних витрат у виробничих витратах. Для окремого господарюючого суб'єкта, який має обмежену виробничу базу і лімітований ринок збуту продукції, інноваційні вкладення можуть виявитися недостатньо прибутковими, тому що він не зможе мати значної економії на масштабах виробництва.

Особливо характерна така ситуація для галузей із низькою швидкістю обороту капіталу.

По-третє, ізолюване здійснення інновацій веде до істотних витрат як для окремих фірм, так і для економіки в цілому. Зі зростанням науково-інноваційних витрат не виправдане дублювання витрат на НДДКР і інновації найчастіше стає недозвільною розкішшю для цивілізованого суспільства. Крім того, гіпертрофована самостійність господарюючих суб'єктів у реалізації інноваційних процесів може призвести до несумісності різноманітних ланок технологічних ланцюгів, що в теперішніх умовах також пов'язано зі значними економічними витратами.

По-четверте, існують інноваційні процеси, що взагалі не можуть здійснюватися на комерційній основі. Це, насамперед, фундаментальні наукові дослідження, результати яких, як правило, не можуть бути комерціалізовані. Проте у кінцевому підсумку більшість інновацій пов'язана з успіхами фундаментальної науки. Сюди ж відносяться інновації в сферах і видах діяльності, цілком або переважно спрямованих на задоволення потреб суспільства як цілого (оборона, охорона правопорядку, екологія і т. д.), а також інших сфер, що фінансуються за рахунок державних коштів (охорона здоров'я, освіта й ін.).

Витрати на ці складові інноваційного процесу неминуче лягають на плечі всього суспільства.

По-п'яте, інноваційні проекти, як уже зазначалося, в більшості випадків характеризуються значним ступенем непевності результату і тривалістю періоду отримання віддачі. Вкладаючи кошти в інновації, підприємець або фірма піддають себе значному інноваційному ризику, що складається з декількох елементів. Технологічний ризик, пов'язаний із можливою невдачею проекту з технічної сторони. Господарський ризик, пов'язаний із можливим перевищенням розміру необхідних ресурсів над наявним у розпорядженні господарюючого суб'єкта. Комерційний ризик, пов'язаний із непевністю кон'юнктури ринку. Динамічний ризик, пов'язаний із можливістю значної зміни загальнооекономічного середовища за час реалізації проекту.

По-шосте, економічний ефект інновацій виявляється в різноманітних видах і в багатьох сферах. Сполучені інноваційні ефекти найчастіше перевищують розмір прибутку, розрахований на етапі ініціювання проекту.

Можливості комерціалізації інновацій можуть розширюватися, наприклад, за рахунок охоплення додаткових сегментів ринку, використання інноваційних технологій в інших галузях, розробки інноваційних проектів в інших галузях із використанням елементів початкової розробки, стимулювання інновацій у постачальників і споживачів через технологічні ланцюги і т. п. На мікрорівні дуже складно заздалегідь оцінити повну ефективність проекту (з урахуванням як позитивних, так і негативних чинників) і прийняти обґрунтоване рішення про його реалізацію. Крім цього, значна частка сполучених інноваційних ефектів реалізується поза сферою використання коштів початкового інвестора.

По-сьоме, існує прагнення до стабільного отримання надприбутку за рахунок монопольного володіння науково-технічними досягненнями. Однак розвиток інформаційних систем, а також патентно-ліцензійних механізмів дозволяє запобігати вступу цього, цілком зрозумілого з комерційної точки зору прагнення в гострий конфлікт з інтересами суспільства в цілому.

По-восьме, висока вартість нових видів продукції і послуг часто роблять їх недоступними для масового споживача. Це безпосередньо пов'язано з великими витратами на початкових етапах інноваційного циклу, на стадії освоєння нововведень. Відсутність зовнішнього «підкачування» платоспроможного попиту може спотворити реальну потребу і загальмувати поширення інновацій, що мають важливе значення для економіки в цілому.

9.2. Основні функції державних органів в інноваційній сфері

Зазначені характеристики інноваційних процесів, а також економічна і соціальна роль держави в сучасному суспільстві визначають функції державних органів щодо регулювання інновацій.

До найбільше важливих з них відносяться:

1. Акумуляування коштів на наукові дослідження і інновації. Необхідна концентрація ресурсів може досягатися як за рахунок дії загальних механізмів перерозподілу через бюджет, так і за рахунок формування спеціальних фондів. Дана функція може здійснюватися не тільки безпосереднім фінансуванням інноваційних процесів із державних коштів, але і сприянням акумуляуванню ресурсів у приватних, акціонерних, змішаних, суспільних, спільних (міжнародних) структурах. У ряді випадків держава може концентрувати як фінансові кошти, так і необхідні для здійснення інновацій інтелектуальні, матеріально-технічні ресурси.

2. Координація інноваційної діяльності. Перед державою виникає завдання визначення загальних стратегічних орієнтирів інноваційних процесів. З метою їх досягнення держава сприяє кооперації і взаємодії різноманітних інститутів у здійсненні інновацій. Державні структури формують єдиний технологічний простір, що забезпечує сумісність нововведень. Актуальними задачами є також координація в тимчасовому аспекті, що синхронізує нововведення по технологічних ланцюгах і стадіях науково-інноваційного циклу, пом'якшення циклічності інвестиційних-інноваційних процесів.

3. Стимулювання інновацій. Центральне місце тут займають заохочення конкуренції, а також різноманітні фінансові субсидії і пільги учасникам інноваційних процесів. Велике значення має часткове або повне державне страхування інноваційних ризиків. Держава здатна здійснювати «інноваційний тиск» на господарюючих суб'єктів введенням санкцій за випуск застарілої продукції або використання застарілих технологій.

4. Створення правової бази інноваційних процесів. Важливо не тільки формування необхідного законодавства, що поєднає стабільність і своєчасне коригування відповідно до суспільних і технологічних змін, а і створення реально діючих механізмів, що забезпечують його дотримання. Особливе місце належить державному захисту прав авторів науково-технічної продукції і інноваторів, тобто охороні прав інтелектуальної і промислової власності.

5. Кадрове забезпечення інновацій. Зміст програм навчання в державних навчальних закладах має сприяти як розвитку творчого потенціалу генераторів інновацій, так і відкритості спеціалістів до нововведень. Необхідно прагнути досягнення збалансованості універсальних і спеціальних знань, а також уявлень про комерціалізацію інновацій. Важливо сформувати навички до постійної самоосвіти протягом всього активного життя.

6. Формування науково-інноваційної інфраструктури. Держава забезпечує діяльність інформаційних систем — одного з основних каналів поширення нововведень. Державні структури надають інноваторам також інші послуги: юридичні, ділові, консультаційні і т. д.

Держава може виступати посередником між інноваційними суб'єктами, надавати допомогу у пошуку партнерів, укладення угод під державні гарантії і т. п.

7. Інституціональне забезпечення інноваційних процесів. Тут, насамперед, виділяється створення державних організацій і підрозділів, що виконують НДДКР і здійснюють нововведення в галузях державного сектору (оборона, охорона здоров'я, освіта і т. д.). Держава також сприяє поширенню в економіці організаційних структур, найбільше ефективних із погляду продукування і впровадження інновацій (значні корпорації, малий бізнес і т. п.).

8. Регулювання соціальної й екологічної спрямованості інновацій. З одного боку, держава покликана здійснювати особливу підтримку нововведенням, що забезпечують соціальну стабільність, підтримку екологічної рівноваги. З іншого боку, тільки на державному рівні можливі запобігання і нейтралізація негативних впливів, пов'язаних із науково-технічним прогресом.

9. Підвищення суспільного статусу інноваційної діяльності. Держава організує пропаганду науково-технічних досягнень і нововведень, моральне заохочення інноваторів, забезпечує їхній соціальний захист і т. п.

10. Регіональне регулювання інноваційних процесів. Центральна і місцеві влади сприяють найбільш повній реалізації інноваційних ресурсів регіонів, у тому числі шляхом різноманітного роду регіональних преференцій (податкових пільг і т. п.). Держава сприяє раціональному розміщенню науково-технічного й інноваційного потенціалів. Як правило, центральні державні структури прагнуть до вирівнювання умов поширення інновацій по території країни.

11. Регулювання міжнародних аспектів інноваційних процесів. Держава в рамках обраної загальноекономічної й інноваційної стратегії стимулює міжнародну науково-технічну й інноваційну

кооперацію, а також регулює міжнародний трансфер нововведень.

9.3. Збереження й удосконалення науково-технічного і інноваційного потенціалу країни

Підтримка наукових досліджень і розробок є органічною складовою державної інноваційної політики. З одного боку, держава покликана забезпечити свободу наукового пошуку, результати якого формують підґрунтя для генерування нововведень. З іншого боку, державні структури орієнтують сферу НДДКР на виробництво продукції і послуг, придатних до прикладного використання, комерціалізації.

Центральною категорією, що відбиває стан науково-технічної сфери, є поняття науково-технічного потенціалу — спроможності країни до виробництва нових знань і технічних рішень. Науково-технічний потенціал треба розглядати як сукупність різноманітних видів науково-технічних ресурсів (кадрових, фінансових, матеріально-технічних, інформаційних та ін.), що взаємодіють у процесі виробництва науково-технічної продукції в рамках певних інституціональних механізмів.

Головне місце в регулюванні науково-технічного потенціалу займає підтримка його кадрової складової. Держава повинна гарантувати талановитим ученим і інженерам життєвий рівень, достатній для плідної діяльності, а також затребуваність після проходження піка творчих спроможностей. Держава організує атестацію наукових кадрів і сприяє постійному зростанню їхньої кваліфікації. На державні структури в значній мірі лягає забезпечення спадкоємності в науці, що досягається розвитком систем підготовки наукових кадрів і стимулюванням притоку талановитої молоді в сферу НДДКР. Держава безпосередньо фінансує з бюджетних коштів фундаментальні наукові дослідження і найважливіші прикладні НДДКР загальнодержавного, міжгалузевого, соціального значення. Одночасно держава сприяє широкому залученню в сферу НДДКР коштів інвесторів недержавного сектору. Необхідно підтримувати на певному рівні індикатори ресурсного забезпечення досліджень і розробок (наприклад, частку витрат на НДДКР у валовому внутрішньому продукті). Держава організує виробництво і розміщення замовлень на випуск унікальних наукових приладів і устаткування, зокрема на науково-технічні засоби національного значення.

Однією з цілей державної політики повинна бути раціоналізація структури науково-технічного потенціалу країни за напрямками і видами досліджень. Зокрема, як показує практика, у провідних державах частка витрат на фундаментальні дослідження не опускається нижче 10 %. Дуже актуальною стає підтримка міжdisciplinary досліджень, результати яких багато в чому визначають образ постіндустріального суспільства.

Роль державного регулювання науково-технічного потенціалу зростає в кризові періоди суспільно-економічного розвитку, зокрема в перехідний період від адміністративно-командної економіки до ринкових відносин. Наука виявляється особливо чутливою до колізій перехідного періоду, оскільки він відзначається різким падінням попиту на результати НДДКР, скороченням їхнього фінансування. Варто мати на увазі, що процеси формування науково-технічного потенціалу носять кумулятивний характер (визначаються всією попередньою траєкторією), їм властивий тривалий лаг між вкладеннями й одержанням результатів.

У критичних умовах державна політика повинна бути орієнтована на збереження найбільше продуктивного ядра науково-технічного потенціалу, підтримку наукової еліти — генераторів ідей, запобігання масштабному безповоротному «відпливу умів», тобто еміграції кваліфікованих науково-технічних кадрів за кордон і їхньому переходу в інші сфери економіки.

У перші роки ринкових реформ відбулося різке (у декілька разів) скорочення реального фінансування української науки і чисельності зайнятих у ній. У результаті сучасний стан української сфери НДДКР можна охарактеризувати як системну кризу. Однак Президентом і Урядом України розпочато низку заходів для підтримки науково-технічного потенціалу країни.

Законом України «Про інноваційну діяльність» (див. розділ 8) передбачена істотна підтримка розвитку науки і науково-технічних розробок, намічені негайні заходи щодо оздоровлення фінансового стану наукових організацій, а також перспективні кроки з виправлення ситуації, затвердження на урядовому рівні пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки, раціоналізація мережі наукових організацій, розробка заходів з підтримки розвитку наукової й інноваційної діяльності в регіонах та ін.

Статистичне спостереження за діяльністю державних наукових організацій та інноваційних підприємств здійснюється в рамках статистики бюджетного фінансування науки. Воно охоплює обсяги фінансування інноваційної діяльності державних наукових організацій, у тому числі за видами витрат, галузями науки,

видами робіт, соціально-економічними цілями, а також чисельність персоналу, зайнятого науковими дослідженнями і розробками, та його склад.

Значимим інструментом здійснення селективного принципу наукової політики, забезпечення множинності джерел фінансування стало створення Української некомерційної інноваційної компанії, а також підтримка наукових шкіл України шляхом надання безоплатних цільових субсидій (грантів). У 2001 р. у рамках Міністерства промислової політики України через ініціативні проекти підтримувалося близько 54 тис. вчених України, що в декілька разів більше, ніж за програмою довгострокових грантів міжнародного наукового фонду (МНФ).

Серед інших державних заходів щодо пом'якшення складної ситуації в сфері НДДКР є розробка програмних заходів для регулювання міграції наукових і науково-технічних кадрів, встановлення державних стипендій видатним діячам науки і талановитим молодим ученим, відстрочка від призову на дійсну військову службу молодих спеціалістів, зайнятих у організаціях НАН України, встановлення порядку створення і використання галузевих і міжгалузевих позабюджетних фондів НДДКР, державна програму конверсії, що включає питання використання науково-технічного потенціалу, введення цільового фінансування використання інформаційних ресурсів науково-технічного розвитку. Для збереження потенціалу науки в кризовий період можуть бути також рекомендовані такі заходи:

- створення умов для тимчасової повторної зайнятості науковців в галузях, що дозволяють зберігати кваліфікацію;
- планомірна евакуація наукових кадрів для тимчасової роботи за рубежом за контрактом у споріднених галузях;
- організація інтелектуальних бірж науково-технічної продукції, що полегшують пошук замовників для наукових колективів;
- залік інтелектуальної продукції в рахунок погашення частини боргів науково-технічних організацій держави;
- захист інтересів наукових організацій при тимчасовій здачі устаткування і помешкань в оренду;
- сприяння в пошуку закордонних замовників;
- інші.

9.4. Державні пріоритети в сфері науки та технологій

Пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки мають першорядне значення для досягнення поточних і перспективних цілей соціально-економічного і науково-технічного розвитку. Вони формуються під впливом насамперед національних соціально-економічних пріоритетів, політичних, екологічних та інших чинників; відрізняються інтенсивними темпами розвитку, більш високою концентрацією трудових, матеріальних і фінансових ресурсів. У залежності від масштабу виділяються глобальні (загальносвітові), міжнародні (систем країн) і національні (окремих країн) пріоритети в розвитку науки і техніки.

Вибір пріоритетів і селективної підтримки на їх основі конкретних напрямків досліджень, розробок і окремих наукових організацій є основним елементом регулювання державної науково-технічної політики.

Пріоритетні напрямки реалізуються у вигляді значних міжгалузевих проектів зі створення, освоєння і поширення технологій, що сприяють кардинальним змінам у технологічному базисі економіки; з розвитку фундаментальних досліджень, науково-технічного забезпечення соціальних програм, міжнародного співробітництва. Пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки деталізуються в переліку критичних технологій, що носять міжгалузевий характер, створюючи суттєві передумови для розвитку багатьох областей науки і техніки і забезпечуючи рішення ключових проблем реалізації зазначених напрямків. При доборі критичних технологій враховується їхній вплив на конкурентоспроможність продукції і послуг, якість життя, поліпшення екологічних ситуацій і т. п.

Пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки, а також перелік критичних технологій затверджуються Урядовою комісією з науково-технічної політики. З цих напрямків формуються державні науково-технічні програми. Фінансування робіт, виконуваних науковими організаціями за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки, здійснюється цільовим призначенням Міністерства освіти і науки України.

У числі значних пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки в Україні розглядаються інформаційні технології й електроніка, виробничі технології (лазерні, прецизійні, плазмові, робототехнічні, гнучкі виробничі системи і т. д.), нові матеріали і хімічні продукти, технології живих систем (у тому числі біотех-

нологія), транспорт, паливо й енергетика, екологія і раціональне природокористування, у рамках яких виділені близько 50 критичних технологій. Їхня реалізація пов'язана зі здійсненням державних науково-технічних програм, програм державних наукових центрів, найважливіших народногосподарських програм і проектів, міжнародних і регіональних програм і проектів. Крім того, у НАН України сформовані програми фундаментальних досліджень, спрямованих на вивчення проблем загальної фізики й астрономії, ядерної фізики, енергетики, машинобудування, механіки і процесів управління, перспективних інформаційних технологій, загальної і технічної хімії, біології і біотехнології, надр Землі, великомасштабних процесів у навколишньому середовищі, суспільних і гуманітарних наук і ін.

Міжнародні пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки охоплюють інформаційні технології і телекомунікації, промислові технології і матеріали, навколишнє середовище і клімат, морські науки і технології, біотехнології, біомедицину й охорону здоров'я, сільське господарство, чисті й ефективні енергетичні технології, керований термоядерний синтез і т. д.

Переважною державною підтримкою користуються інноваційні процеси в галузях, що є пріоритетними з погляду загальної соціально-економічної політики держави, а також ті, що мають першорядне значення для досягнення загальнонаціональних цілей. У цьому зв'язку для України в сучасних умовах особливого значення набувають інноваційні проекти в таких галузях, як виробництво і переробка продовольства, паливно-енергетичний комплекс, хімія, виробництво нових матеріалів, інноваційні комунікаційні системи, транспорт, освоєння космічного простору, біотехнології, раціоналізація природокористування, медицина, соціально-культурний розвиток.

Набагато більш складним і конфліктним є вибір конкретних пріоритетних напрямків науково-технічного розвитку. З одного боку, тут набагато вище можливість помилки. З іншого боку, у даному випадку стикаються інтереси багатьох спеціалістів і організацій, що претендують на державну підтримку. Зауважимо, що існують науково-технічні й інноваційні пріоритети різного рівня — загальнодержавні, відомчі, регіональні і т. д.

До останнього часу механізм формування переліку пріоритетних напрямків науки, техніки і технологій в Україні знаходиться в зародковому стані, а різноманітні відомства притримувалися своїх підходів до проблеми і поглядів на самі пріоритети.

Значно підвищити ступінь об'єктивності при визначенні пріоритетів дозволило введення за рубежом в оборот поняття критичних технологій. Під критичними технологіями розуміються такі, «які носять міжгалузевий характер, створюють істотні передумови для розвитку багатьох технологічних галузей або напрямків досліджень і розробок і дають у сукупності головний внесок у вирішення ключових проблем реалізації пріоритетних напрямків розвитку науки і технології і без яких реалізація пріоритетного напрямку неможлива». Перелік критичних технологій, об'єднаних в укрупнені технологічні галузі, має такий вигляд:

- 1) технології нових матеріалів;
- 2) мікро- і наноелектронні, оптоелектронні і лазерні технології;
- 3) комп'ютерні технології;
- 4) інформаційні технології;
- 5) біотехнології;
- 6) енергетика й енергозберігаючі технології;
- 7) технології високоефективних теплових двигунів;
- 8) технології високопродуктивного промислового устаткування;
- 9) унікальні технології експериментального опрацювання й іспитів складних технічних систем.

Проте цілком виключити суб'єктивізм під час вибору державних пріоритетів у галузі науково-інноваційного розвитку неможливо.

Тому перед державою виникає завдання забезпечення незалежної експертизи інноваційних проектів. Бажано, щоб у процедурах експертизи брали участь представники всіх зацікавлених сторін — розроблювачів, замовників, державних органів, наукового співтовариства, громадських організацій і т. п. Існує декілька методик одержання агрегованих експертних оцінок, наприклад метод Дельфі. Критеріями вибору інноваційних пріоритетів на державному рівні можуть виступати:

- сукупна комерційна ефективність проекту;
- загальнодержавна соціальна значимість нововведення;
- ступінь наукової і технічної новизни;
- спрямованість на вирішення актуальної технічної або технологічної задачі у відповідній галузі;
- міжгалузєва спрямованість, спроможність інновації дати імпульс спектру нових технологій у суміжних галузях;
- внесок у зміцнення позицій країни на міжнародній арені, світових ринках товарів і послуг;
- наявність кадрового забезпечення, стимулювання росту інтелектуального потенціалу;

- ступінь інформаційного і патентно-ліцензійного забезпечення;
- можливість залучення різноманітних джерел фінансування;
- наявність організаційно-управлінських механізмів реалізації проекту;
- вплив на стан навколишнього середовища;
- рівень ризику;
- інші.

Процедура вибору пріоритетів має будуватися таким чином, щоб були враховані сполучення між напрямками, а також не була поза увагою нова галузь із високим інноваційним потенціалом, але така, що не має поки що необхідних для лоббірування фінансових коштів і організаційних структур. У цьому зв'язку важливе значення мають наукометричні дослідження, насамперед картування науково-технічних і інноваційних галузей, засноване на вивченні публікаційних потоків, бібліографічних посилок, патентних і інших інформаційних масивів. Практичними формами реалізації державних пріоритетів в інноваційній сфері є цільові програми, державні науково-технічні програми, створення державних дослідницьких інститутів, лабораторій, центрів, державні замовлення на проведення відповідних НДДКР, бюджетне фінансування поширення нововведень, дотування виробництва і споживання інноваційної продукції і послуг і т. п.

Організаційний механізм вироблення і реалізації державної інноваційної політики має враховувати думки усіх прямо або побічно зацікавлених структур і в той же час створити умови для узгодженого вживання заходів зі стимулювання інновацій. Суб'єктами інноваційної політики виступають органи державної влади (центральні і місцеві), підприємства й організації державного сектору, господарюючі суб'єкти самостійного формування, громадські організації, самі науковці і інноватори, змішані організації.

Загальні принципи побудови системи державних органів і їхніх підрозділів, зайнятих питаннями опрацювання і реалізації інноваційної політики, полягають у опікуванні інноваційними проблемами всіма гілками державної влади (законодавчої, виконавчої, судової), забезпеченні координації як по вертикалі, так і по горизонталі, оптимальному сполученні централізації і децентралізації, чіткому поділі повноважень і відповідальності, усуненні дублювання, критичному використанні закордонного досвіду.

9.5. Засоби державного регулювання інноваційної діяльності

Держава здійснює регулювання інноваційних процесів як безпосередньо, ініціюючи нововведення і виступаючи учасником пов'язаних із цим відносин, так і опосередковано, стимулюючи інновації непрямыми методами і створюючи відповідний економічний механізм.

Так держава визначає пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки, орієнтуючись на комплексний прогноз соціально-економічного та науково-технічного розвитку України з обов'язковим аналізом різних його варіантів і використанням висновків державної експертизи.

Формуються національні, державні та міждержавні науково-технічні програми, спрямовані на вирішення найважливіших загальносуспільних проблем.

Згідно з Законом України «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності», науково-технічними програмами вищого рангу визнаються національні науково-технічні програми.

Міждержавні науково-технічні програми розробляються та здійснюються на основі двосторонніх чи багатосторонніх договорів та угод з іншими державами. Якщо участь України в такій програмі передбачає виділення бюджетних асигнувань з української сторони, попередній розгляд таких програм здійснюється у Мінекономіки та Міннауки.

У межах науково-технічних програм до завдань, що передбачається фінансувати з бюджету, відносяться:

- експериментальні та теоретичні роботи, спрямовані на пошук нових знань;
- пошук та обґрунтування галузей практичного використання цих знань з аналізом альтернативних варіантів;
- проектування, конструювання та виготовлення дослідних зразків обладнання, тестування запропонованих технологій, конструкторських рішень тощо;
- роботи над технічним дизайном продуктів нових технологій або суттєве вдосконалення існуючих зразків.

Центральне місце в системі прямого державного регулювання займає фінансування НДДКР і інноваційних проектів із бюджетних коштів. Державні асигнування і субсидії можуть даватися державному і недержавному секторам на власне інноваційні цілі або на забезпечення інноваційної складових інвестицій багатоці-

льового характеру. Важливо підтримувати раціональне співвідношення між фінансуванням організацій, що здійснюють НДДКР та інноваційну діяльність (базовим фінансуванням), і виділенням коштів на конкретні науково-дослідні й інноваційні програми і проекти (цільовим фінансуванням). З метою диверсифікації інноваційних вкладень держави можливе створення спеціалізованих державних холдингових і інноваційних компаній. Важливе значення для генерування нововведень і створення початкового попиту на інновації мають державні контракти на виконання НДДКР і державні замовлення на інноваційну продукцію.

Ефективність інноваційних процесів істотно підвищується при використанні механізмів конкурсності в розподілі бюджетних коштів. Цій цілі можуть служити спеціальні бюджетні або частково бюджетні (змішані) фонди. В даний час існує Українська некомерційна інноваційна компанія, діють наукові центри сприяння розвитку малих форм підприємств у науково-технічній сфері та ін.

Винятковою прерогативою держави є правове регулювання інноваційних процесів. Необхідно законодавче закріплення статусу наукової й інноваційної діяльності, прав науковців і інноваторів, механізму відпрацювання і реалізації науково-технічної й інноваційної політики. У цьому аспекті дуже важливий є уже згадуваний Закон України «Про інноваційну діяльність».

Цей Закон визначив стратегію, принципи і порядок формування державної науково-технічної політики; місце наукової і науково-технічної діяльності в державі, суспільстві, економіці; правовий статус науковця; закріпив види наукових організацій, множинність джерел фінансування галузі, принципи керування науковою діяльністю, основні форми взаємодії органів державної влади на державному і регіональному рівнях у сфері науки; окреслив правові основи регулювання міжнародного наукового і науково-технічного співробітництва.

Захист прав суб'єктів інноваційної діяльності припускає наявність ще блоку законодавчих актів із питань інтелектуальної власності, державної патентно-ліцензійної системи. Має бути обмежена дія антимонопольних механізмів у відношенні до доконкурентних стадій науково-виробничого циклу, а також найважливіших інноваційних проектів. Механізми санацій і процедури банкрутства для інноваційних суб'єктів повинні бути значно пом'якшені.

Поряд із розробкою законодавчих норм державі необхідно сформувати і підтримувати механізми, що забезпечують їхню ре-

альну дію. Так, практична реалізація прав інтелектуальної власності, захист від її несанкціонованого («піратського») використання потребує створення спеціалізованих судових і арбітражних органів, наприклад патентних судів. Варто забезпечити оцінку об'єктів інтелектуальної власності і її урахування в якості нематеріальних активів економічних суб'єктів при різноманітних господарських операціях (акціонування, створення спільних підприємств і т. п.).

У багатьох країнах одержала поширення така форма сприяння інноваційної діяльності, як передача створеної в державних організаціях і на державні кошти науково-технічної продукції цивільного й оборонного характеру приватному сектору з метою її комерціалізації (процес «спін-офф»). При цьому можливий широкий спектр умов передачі (повна поступка прав, виняткова або невиняткова ліцензія, виплата пільгового роялті або паушального платежу, цілком безоплатна передача і т. п.).

Суттєвий елемент прямої підтримки інноваційних процесів — формування державної інноваційної інфраструктури. Держава може створювати мережі центрів поширення нововведень і консультаційних центрів, що надають ділові послуги інноваторам. Держава сприяє формуванню ринку інновацій (інформація в державних виданнях, виставки, біржа, ярмарки і т. п.) і сама виступає його агентом (наприклад, у разі покупки і продажу ліцензій). Державні органи покликані здійснювати моніторинг і прогнозування інноваційних процесів у країні і за рубежом, а часто і пошук найбільш ефективних передових технологій для широкого впровадження. Особливе місце займає державна експертиза інноваційних проектів, оскільки окремим організаціям, що здійснюють нововведення, важко оцінити усі їхні можливі ефекти в загальноекономічному масштабі. Інноваційним підприємствам можуть даватися пільги по оплаті державних послуг — зв'язку, електроенергії, тепла і т. д.

Не варто випускати з уваги і заходи моральної підтримки, серед яких можна назвати вручення видатним вченим і інноваторам державних нагород, присвоєння почесних звань, пропаганду інноваційних засобів господарювання, споживання інноваційних продуктів і послуг, наявних у країні науково-технічних і нововведеньських традицій, відвідування керівниками держави головних інноваційних організацій, участь представників науково-технічної інтелігенції в найважливіших державних заходах, підтримка самоорганізації науково-технічного співтовариства і т. д.

Значення непрямих методів державної підтримки інновацій визначається насамперед тим, що опосередковане стимулювання потребує значно менших бюджетних витрат у порівнянні з прямим фінансуванням, їм може бути охоплений набагато ширше коло інноваційних суб'єктів. Навіть при мінімальних ресурсах раціональна державна програма стимулювання нововведень може дозволити країні зайняти передові позиції у світовому науково-технічному розвитку. Це, зокрема, наочно підтверджено досвідом повоєнної Японії.

Серед заходів непрямого регулювання насамперед назвемо податкові пільги. Пільгове оподатковування прибутку реалізується як шляхом скорочення податкової бази, так і шляхом зменшення податкових ставок, відрахуваннями з податкових платежів. Перший засіб здійснюється через віднесення різноманітного роду інноваційних витрат на витрати виробництва, собівартість продукції. Так, у США з 1954 р. витрати компаній на НДДКР, проведені власними силами, прирівнюються до витрат виробництва. В Україні в даний час у собівартість включаються тільки витрати, пов'язані з винахідництвом і раціоналізацією виробництва.

Другий шлях — це різноманітні пільги по сплаті податку з прибутку. В Україні інноваційна пільга по податку з прибутку полягає у зменшенні оподатковуваного прибутку на суму коштів, спрямованих на технічне переозброєння, реконструкцію, розширення, відновлення виробництва. Оподаткований прибуток зменшується також на суму коштів, спрямованих на проведення власних НДДКР.

Оподатковуваний прибуток зменшується на суму дивідендів, виплачуваних підприємствами фізичним особам, у разі їхнього інвестування підприємства на технічне переозброєння, реконструкцію і розширення виробництва, включаючи витрати на НДДКР. Звільняється від оподатковування основна діяльність музеїв, бібліотек, підприємств, що знаходяться у власності громадських організацій і об'єднань, творчих спілок. Не підлягає оподатковуванню прибуток у частині, що зараховується в бюджет, отриманий організаціями по поширенню періодичних друкованих видань і книжкової продукції, пов'язаної з освітою, наукою і культурою, прибуток, отриманий поліграфічними підприємствами від надання послуг по виробництву відповідної продукції.

Поширення нововведень стимулюється також податковими пільгами по операціях, пов'язаними з оборотом науково-технічної продукції.

Пільги по податку на майно, як правило, пов'язані з підтримкою не власне інновацій, а господарюючих суб'єктів, що беруть участь у науково-виробничому циклі на тій або іншій стадії.

У світовій практиці використовуються поряд із перерахованими такі види податкових пільг, що стимулюють інноваційну діяльність:

- надання дослідницького й інвестиційного податкового кредиту, тобто відстрочка податкових платежів у частині витрат із прибутку на інноваційні цілі;
- зменшення податку на приріст інноваційних витрат;
- «податкові канікули» протягом декількох років на прибуток, отриманий від реалізації інноваційних проектів;
- пільгове оподаткування дивідендів юридичних і фізичних осіб, отриманих по акціях інноваційних підприємств;
- зв'язок надання пільг з урахуванням пріоритетності виконуваних проектів;
- пільгове оподаткування прибутку, отриманого в результаті використання патентів, ліцензій, ноу-хау й ін. нематеріальних активів, що входять до складу інтелектуальної власності;
- зниження ставок податку з прибутку, спрямовану на замовлені і спільні НДДКР;
- зменшення оподаткованого прибутку на суму вартості приладів і устаткування, переданих ВНЗ, науково-дослідним і іншим інноваційним підприємствам;
- відрахування з оподаткованого прибутку внесків у добродійні фонди, діяльність яких пов'язана з фінансуванням інновацій;
- зарахування частини прибутку інноваційних підприємств на спеціальні рахунки з наступним пільговим оподаткуванням у випадку використання на інноваційні цілі.

Як приклад комплексу податкових пільг, спрямованих на стимулювання інноваційних процесів, можна назвати податкову реформу 1981 р. у США. У зв'язку зі значними масштабами багатьох інноваційних проектів і низькою швидкістю обороту коштів у період здійснення нововведень посилюється актуальність механізмів пільгового кредитування. Держава може стимулювати інновації пільговими (по термінах погашення і процентних ставок) кредитами державних банків або наданням преференцій комерційним банкам, що кредитують інноваційну діяльність (пільгове оподаткування, пом'якшення резервних вимог і т. п.) Проте комерційні банки найчастіше не зацікавлені в кредитуванні довгострокових інноваційних проектів. Тому важливо стимулювати

інноваційні вкладення фінансових структур, орієнтованих на тривале «заморожування» коштів — страхових компаній, пенсійних фондів, позикоощадних асоціацій і т. п.

Додаткове джерело коштів на інноваційний розвиток підприємства одержують при проведенні державою політики прискореної амортизації основних фондів. У світовій практиці склалися дві основні моделі прискореної амортизації: зниження терміну перенесення вартості устаткування, а також установлення підвищених норм амортизаційних відрахувань у перші роки його експлуатації і знижених — у наступні. У умовах високій інфляції необхідна також систематична переоцінка вартості основних фондів, із тим щоб уникнути знецінювання і втрати стимулюючих функцій амортизаційних відрахувань.

Доступу до передових інноваційних технологій сприяє державна підтримка фінансового лізингу. (Докладно у розділі 7).

У ряді країн держава застосовує також міри стимулювання франчайзинга, що є одним із засобів поширення нововведень. Під франчайзингом розуміється право на створення підприємства, надане на певний період і зафіксоване в договорі.

Необхідно відзначити, що усі вищевказані заходи стимулювання можуть принести бажаний ефект лише в тому випадку, якщо вони органічно включені в загальний механізм державного економічного регулювання.

Потужним важелем інноваційної політики багатьох країн стала підтримка малого і середнього інноваційного підприємництва, що володіє достатньою гнучкістю для продукування і поширення нововведень, а також формуючого сприятливе для інновацій конкурентне середовище. Сприяння малому і середньому бізнесу проголошується одним із головних пріоритетів державного рівня, оскільки такого роду підприємці найчастіше не можуть самі захистити свої економічні інтереси. Державою створюються різноманітні структури, зокрема малі підприємства, що надають ті або інші послуги. Для малого наукомісткого бізнесу особливе значення має пошук потенційних інвесторів, замовників, а також інформаційне забезпечення, тому що кошти у них на самостійне здійснення інноваційного маркетингу, як правило, відсутні.

При розподілі державних замовлень і контрактів за малим бізнесом часто резервується певна частка фінансування. Дуже дієвим заходом є державне страхування ризикового (венчурного) підприємництва. Найбільше поширення одержало субсидування державними структурами венчурних фірм в обмін на частину ак-

цій, що забезпечує участь держави в прибутку у випадку успіху проекту.

В Україні уже введено ряд пільг щодо інноваційної діяльності малих підприємств. Зокрема, виключається з оподаткування прибуток, спрямований на будівництво, реконструкцію і відновлення основних виробничих фондів, освоєння нової техніки і технологій. Звільнені від ПДВ лізингові платежі малих підприємств, діє спрощений порядок оподаткування. Малим підприємствам дозволено списувати в перший рік експлуатації до 50% початкової вартості основних фондів із терміном служби більш трьох років у якості амортизаційних відрахувань.

9.6. Основи формування національної моделі регулювання

Перетворення інновацій у домінуючий чинник світового економічного розвитку відбувається в умовах широкого спектра національних економічних систем і знаходить висвітлення у формуванні специфічних для тієї або іншої країни інноваційних механізмів. Основними особливостями науково-інноваційних систем окремих країн виступають: форма зв'язку сфери НДДКР і виробництва, трансфера науково-технічних досягнень у промисловість, структура джерел фінансування НДДКР і інновацій, що є провідними у науці і технологіях, співвідношення фронтальності і селективності в структурі науково-інноваційного потенціалу по областях, основні економічні структури — генератори, розповсюджувачі й акцептори інновацій, рівень залучення у світовий науково-технічний комплекс, орієнтація переважно на власні або на запозичені науково-технічні розробки, регіональне розміщення елементів інноваційної сфери і т. п.

Комплекс структур і механізмів, що забезпечують одержання, накопичення науково-технічних знань у країні й умови їх використання з метою науково-технічного і соціально-економічного прогресу, становить національну систему нововведень. У даний час можна виділити три головні типи моделей науково-інноваційного розвитку:

1) країни, орієнтовані на лідерство в науці, на реалізацію великомасштабних цільових проектів, що охоплюють усі стадії науково-виробничого циклу, як правило, зі значною часткою науково-інноваційного потенціалу в оборонному секторі (наприклад, США, Великобританія, Франція);

2) країни, орієнтовані на поширення нововведень, створення сприятливого інноваційного середовища, раціоналізацію всієї структури економіки (наприклад, Німеччина, Швеція, Швейцарія);

3) країни, що стимулюють нововведення шляхом розвитку інноваційної інфраструктури, забезпечення сприйнятливості до досягнень світового науково-технічного прогресу, координації дій різноманітних секторів в галузі науки і технологій (наприклад, Японія, Південна Корея).

Розходження в національних системах нововведень визначають і неоднакову роль, що відіграє в них державне регулювання інноваційних процесів. Можна виділити ряд ознак, що характеризують специфіку моделі державного регулювання інновацій, — поєднання прямих і непрямих методів, введення інноваційних програм у загальну економічну стратегію або розробка спеціальних проєктів, формування спеціалізованих державних структур, ступінь самостійності господарюючих суб'єктів у питаннях інноваційного розвитку, ступінь відомчої «концентрації» рішень з відпрацювання і реалізації державної інноваційної політики (зокрема, низька в США і висока в Японії), механізми взаємодії центральної і місцевої влади, прозорість державних меж для міжнародної науково-технологічної кооперації і т. д.

Характерною рисою сформованої до початку реформ української економіки виявився істотний розрив між галузями за рівнем технологічного розвитку й інноваційного потенціалу. У зв'язку з цим у перспективі для України є необхідним сполучення активного генеруючого типу інноваційного розвитку, заснованого на продукуванні, впровадженні та реалізації на світовому ринку власних інноваційних розробок, включаючи створені в оборонному комплексі, і імітаційного типу, що базується на освоєнні й адаптації закордонних нововведень, їхньої поступової інтеграції у власну інноваційну систему.

Сутність науково-інноваційної моделі багато в чому визначається участю держави в її формуванні. Одним із перших комплексних заходів у даній сфері є не раз згадуваний Закон України «Про інноваційну діяльність». Основними його цілями зазначено: створення в Україні сприятливого інноваційного середовища, формування ринкових відносин у науково-технічній сфері, концентрація фінансових ресурсів на пріоритетних напрямках науково-технічного розвитку і технічного переозброєння виробництва, створення нових робочих місць у сфері інноваційного підпри-

ємництва, забезпечення соціальної захищеності українських учених, конструкторів, винахідників і виробників наукоємних товарів, координація зусиль органів державної виконавчої і законодавчої влади, громадських організацій, незалежних товаровиробників і представників науково-технічного співтовариства України для зберігання і збільшення потенціалу високотехнологічних галузей української промисловості, створення умов для залучення приватних і іноземних інвестицій. Передбачені Законом заходи можна згрупувати в певні блоки забезпечення (підтримки) інноваційної діяльності: нормативно-організаційний, економічний, регіональний, розвитку міжнародного співробітництва, кадровий.

9.7. Взаємодія державних, приватних і суспільних структур

Глобальність, багатоаспектність і динамічність сучасних інноваційних процесів потребують узгодженої координації дій всіх учасників науково-інноваційного циклу і суспільних відносин науково-технічної спільноти, підприємницьких структур, державних органів, політичної опозиції, споживачів інноваційної продукції, громадських організацій і т. п. Пошук консенсусу між різноманітними соціальними силами, що здійснюють нововведення або відчувають на собі їх вплив, необхідний також і постільки, оскільки лише в обстановці соціальної згоди можливі масштабні інвестиції в інновації й одержання відповідної віддачі. У світовій практиці відомі різноманітні форми узгодження державними структурами своєї науково-технічної й інноваційної політики з представниками всіх зацікавлених кіл. Це — консультативні ради, комісії, асоціації, круглі столи і т. д.

Спільне відпрацювання напрямків політики доповнюється спільними діями. Вище описані форми державного сприяння інноваційному бізнесу, а у свою чергу і підприємницькі структури надають державі підтримку в даній галузі, зокрема відрахуваннями в державні інноваційні фонди, фінансовою і технічною допомогою державним інноваційним організаціям, спонсоруванням державних бібліотек, музеїв і т. п. Як приклади загальних зусиль державних і комерційних структур можна навести спільне фінансування безприбуткових інноваційних організацій, а також поширене в багатьох країнах співробітництво державних університетів і промислових компаній, що приносить обопільну вигоду. Приватний бізнес одержує швидкий і безпосередній доступ до передових наукових досягнень, а вищі навчальні заклади мають

додаткові можливості фінансування й удосконалювання матеріально-технічної бази освіти, практичного навчання студентів. Якраз ілюстрації співробітництва держави і бізнесу в галузі інновацій можна спостерігати в Японії, серед них сприяння держави створенню і діяльності дослідницьких асоціацій, у яких промислові фірми об'єднують свої ресурси для спільних НДДКР, діяльність державної науково-технічної корпорації, що відслідковує закінчені в державному секторі розробки, а також фірми, що підшукують спроможних їх комерціалізувати із можливою фінансовою допомогою.

Для перехідної української економіки велика роль відводиться державному сприянню формуванню фінансово-промислових груп (надалі — ФПГ), спроможних об'єднати необхідні науково-технічні, фінансові і виробничі ресурси інноваційного розвитку.

Відповідно до Закону України «Про фінансово-промислові групи» статус ФПГ одержують об'єднання, створені з метою технологічної або економічної інтеграції для реалізації інвестиційних проектів і програм, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності і розширення ринку збуту товарів і послуг, підвищення ефективності виробництва, створення нових робочих місць.

Зарубіжний досвід показує зростаюче значення суспільних формувань у регулюванні інноваційних процесів. Громадські організації сприяють врахуванню інтересів різноманітних соціальних груп при виробітку державної інноваційної політики, сприяють її реалізації в конкретній економічній і соціальній практиці, здійснюють контроль за витратою державних коштів на інноваційні цілі і т. д.

В Україні сформувався ряд громадських організацій, пов'язаних з інноваційною сферою, — Спілка промисловців і підприємців, Спілка вчених, Спілка наукових і інженерних товариств і багато інших.

Проблема інноваційної взаємодії різноманітних структур дуже актуальна також на регіональному рівні, де розробляється і реалізується значна частина інноваційних проектів. Чинниками регіоналізації інноваційного розвитку є: специфіка науково-технічного і виробничого потенціалів регіонів, кадрове забезпечення, соціальні й екологічні проблеми інновацій, формування інноваційної інфраструктури, переважно регіональний характер малого інноваційного підприємництва і т. п. Україні необхідна розробка регіонами власної інноваційної політики, розробка цільових регіональних інноваційних програм і проектів. Місцеві влади можуть

стимулювати інноваційну активність як безпосереднім фінансуванням наукових досліджень і розробок із коштів місцевих бюджетів, так і непрямими методами (часткове або повне звільнення від місцевих податків і зборів, пільги по державних податках у тій частині, що сплачується в місцеві бюджети, надання помешкань, персональні пільги видатним інноваторам і т. п.).

З метою підвищення ефективності регулювання місцеві органи можуть створювати спеціалізовані підрозділи з управління науково-технічним і інноваційним розвитком. Разом із комерційними, науково-дослідними і навчальними, суспільними структурами місцеві влади можуть створювати регіональні інноваційні центри, що роблять різноманітні послуги інноваторам, формувати фонди сприяння інноваціям, сприяти залученню в регіон інноваційних вітчизняних і закордонних інвестицій.

Головне місце в регіональному аспекті займає державна підтримка інноваційних структур, що забезпечують самовідтворення інноваційних механізмів. До таких формувань відносяться інкубатори інноваційного бізнесу, наукові містечки, технопарки, технополіси і т. п. Вони, як правило, створюються з залученням коштів організацій різноманітних форм власності і забезпечують проходження нововведень через усі стадії — від ідеї до впровадження. В Україні найбільше перспективні з погляду формування технопарків колишні «закриті» міста, що зосередили науково-технічний потенціал оборонного сектору, а також великі ВНЗ.

Державна підтримка формуванню технопарків на базі вищих навчальних закладів здійснюється в рамках спеціальної програми Міністерства освіти і науки України.

Через обмеженості місцевих ресурсів реалізація найбільше масштабних регіональних інноваційних проектів потребує взаємодії з державними структурами в рамках загальнодержавної інноваційної політики, зокрема, із залученням коштів створених фондів науково-технічного розвитку. В Україні ще має бути розроблена схема поділу повноважень і координації дій державної і місцевої влади в сфері регулювання інноваційних процесів.

«Точкою перетинання» інтересів різноманітних суспільних структур у певних умовах стають націоналізація і приватизація об'єктів інноваційної сфери. У рамках приватизації об'єктів, що відбувається в Україні, на перший план виступає проблема зберігання профілю діяльності науково-технічних організацій. Затверджена в 1993 р. Державна програма приватизації державних і муніципальних підприємств в Україні заборонила приватизацію ряду науково-технічних об'єктів, що знаходяться в державній

власності, зокрема органів науково-технічної інформації, які забезпечують збір і використання державного інформаційного ресурсу науково-технічного розвитку, об'єктів, що здійснюють дослідження охорони природи і з ведення екологічного моніторингу, підприємств і об'єктів наукової і дослідно-виробничої сфери, що входять до складу НАН, Української академії сільськогосподарських наук, Української академії медичних наук, Української академії освіти, переданих їм у встановленому порядку, і ін. У 1994 р. затверджене «Положення про приватизацію об'єктів науково-технічної сфери», що передбачає перелік науково-технічних організацій, які не підлягають приватизації, на основі переліків державних органів виконавчої влади. Перелік затверджується ФДМ України. У разі продажу науково-технічних організацій на комерційному й інноваційному конкурсі передбачене зберігання профілю протягом ряду років, зберігання робочих місць для спеціалістів, що виконують наукові дослідження і розробки, на термін 1 рік. При продажу на інвестиційному конкурсі також забороняються дії у відношенні майна науково-технічних організацій, що змінюють своє функціональне призначення. При цьому об'єкти інтелектуальної власності в сфері виробництва включаються до складу приватизованого майна.

9.8. Науково-технічна експертиза

Аналіз практики проведення науково-технічної експертизи свідчить про те, що особливістю інноваційного менеджменту в сучасних умовах є широке використання в процесі прийняття рішень висновків незалежної експертизи. Експертиза застосовується як на рівні держави, так і на рівні приватних фірм. Звичайно, різні рівні управління потребують різних методичних підходів і інформаційного забезпечення. Характерними рисами методу експертних оцінок як наукового інструмента рішення складних неформалізованих проблем є, по-перше, науково обґрунтована організація проведення всіх етапів експертизи, що забезпечує найбільшу ефективність роботи на кожному з етапів, і, по-друге, застосування кількісних методів як при організації експертизи, так і при оцінці суджень експертів і груповому опрацюванню результатів. Ці дві особливості відрізняють метод експертних оцінок від звичайної експертизи, широко застосовуваної в різноманітних сферах людської діяльності.

В той же час правильна оцінка і добір дійсно важливих науково-дослідних проектів і програм продовжують залишатися одними з найбільше важких етапів при формуванні і реалізації державної науково-технічної політики. Практика показує, що в процесі експертизи крім похибок, що виникають унаслідок хиби інформації, значний вплив на результати роблять зсуви, внесені самою процедурою збору й аналізу думок експертів, тобто похибки моделі. Потрібно відзначити, що специфіка і розмаїтість розв'язуваних при участі експертів проблем істотно обмежують можливості створення єдиних «універсальних» правил і моделей експертизи.

Метод експертних оцінок широко використовується при виборі проектів НДДКР за рубежом. Так, Національний науковий фонд США широко використовує позавідомчу експертизу при розподілі свого бюджету, постійно удосконалюючи цей процес, і в цілому задоволений його результатами. Організаційно процес оцінки запропонованих проектів НДДКР є поетапним. Всі пропозиції вивчаються керівництвами відповідних програм, потім розсилаються найбільше кваліфікованим спеціалістам у даній сфері, у тому числі і закордонним. Відповіді експертів повинні бути складені за формою, що додається, тобто містити оцінку результативності запропонованого проекту, компетентності його автора, можливого внеску проекту в розвиток національної науки, системи освіти і т. д. На такому етапі в рамках кожної із дисциплін скликаються наради експертів, що обговорюють отримані відповіді і рекомендації, та надають їх керівництву ННФ. Остаточне рішення приймають керівники програм, що враховують велику кількість чинників. Рішення керівництва ННФ може бути оскаржено. Кожні 3 року ННФ організує позавідомчу експертизу проектів НДДКР, що визначають основні напрямки діяльності фонду.

У Японії офіційно функції експертизи покладаються на незалежні від уряду підкомітети, сформовані для кожного етапу проекту окремо. Але на практиці позавідомча експертиза діє лише на завершальному етапі. Оцінка інших етапів проводиться в ході дискусій керуючими програмами і комітетом при проекті. Експертизою оцінюються насамперед такі моменти: у якому ступені заплановані дослідження можуть досягти цілей, поставлених у проекті; які результати проектів у порівнянні з уже досягнутим рівнем; чи відповідають НДДКР затвердженим річним планам із погляду цілей, методів, бюджету і т. д. Хибою японської системи експертизи вважається підхід до кожного проекту з вузькотехнологічної точки зору; це пояснюється тим, що довгий час основною задачею японської промисловості була адаптація закордонних технологій, а за-

дачею уряду — найбільш ефективно використання мізерних коштів на науку. Відповідно необхідності у вузькоспеціалізованих комітетах, що дають фахову оцінку результатів інноваційних робіт, не було, у той час як багатoproфільні комітети могли швидко оцінити зміни в закордонній технології і підготувати необхідні рекомендації для науки і промисловості.

Аналіз різноманітних підходів до організації експертизи показує, що ці розходження не стосуються концептуальних положень її організації і проведення, в цілому науково-технічна експертиза являє собою сукупність заходів, що ініціюються законодавчими і виконавчими органами державної влади з метою об'єктивізації прийнятих ними рішень з найважливіших питань науково-технічної політики.

У тому випадку, якщо експертиза організується для компенсації недостатньої компетенції технологічного персоналу і менеджерів малої фірми в питаннях, далеких від магістрального напрямку її діяльності, то мова йде, як правило, про радикальні інновації, що потребують залучення сторонніх експертів. Проте в обох випадках (американський і японський досвід) рішення повинні прийматися на основі узагальнення незалежних думок найбільше кваліфікованих і авторитетних спеціалістів.

Якими ж є концептуальні положення організації і проведення науково-технічної експертизи як найважливішої складової менеджменту вищого рівня управління?

Організаційна структура і методика експертизи повинні забезпечувати своєчасність, компетентність і незалежність експертних висновків. При цьому, будучи складовою частиною системи інформаційного забезпечення органів управління, експертиза використовується не тільки на етапі прийняття рішень, а і для інформаційно-аналітичного супроводу процесів виконання прийнятих рішень і оцінки кінцевих результатів їх виконання.

Говорячи про організацію експертизи в сфері інноваційної діяльності, варто підкреслити, що особливістю інноваційної діяльності в сучасних умовах є широке використання в процесі прийняття рішень висновків незалежної експертизи. Звичайно, різні рівні управління потребують різних методичних підходів і інформаційного забезпечення. Проте ці розходження не стосуються концептуальних положень організації і проведення експертизи.

Процес підготовки й організації експертизи потребує рішення ряду проблем різного ступеня складності, частина яких визначається умовами конкретної експертизи. Проте є проблеми, що мають принциповий і загальний характер для всіх експертиз.

Однією з таких проблем є формування експертних груп. Тут виникає ряд специфічних труднощів. По-перше, це початковий пошук кандидатів в експерти. По-друге, — оцінка рівня компетентності експертів. По-третє, дуже часто для експертизи потрібно залучати декілька груп експертів. Така необхідність виникає або через великий обсяг матеріалів, поданих на експертизу, або через надмірну складність поставлених питань, або й з прагнення до досягнення найвищого ступеня об'єктивності і незалежності експертизи.

Однак слід зазначити, що вже розроблено ефективні алгоритми запровадження, відображення, пошуку, модифікації даних, що дозволяють уникнути значних фінансових і часових витрат на стадії підготовки експертизи.

9.9. Роль держави в міжнародному науково-технічному співробітництві

Сучасна світова економіка характеризується навалюючою інтернаціоналізацією сфери НДДКР і інновацій. Міжнародна науково-технічна кооперація стала невід'ємною складовою інтеграційних процесів.

Внутрішні національні ринки стають вузькими для реалізації масштабних інноваційних проектів, і фірми приділяють усе більшу увагу поширенню своїх нововведень за рубежом. Проте розвиток міжнародних науково-технічних зв'язків відрізняється суперечливістю. З одного боку, у наявності постійне поглиблення кооперації. Почавшись із простого обміну інноваційною продукцією, вона досягла таких форм, як об'єднання інноваційних ресурсів, спільне продукування і поширення інновацій, формування міжнародних інноваційних механізмів. Особливо істотні масштаби цих процесів у рамках транснаціональних корпорацій. З іншого боку, різко загострюється конкуренція на світових ринках наукомісткої, інноваційної продукції, боротьба держав за науково-технічні й інноваційні ресурси. Поряд із світовими економічними лідерами — США, Західною Європою, Японією до суперництва підключаються нові індустріальні країни, країни, що розвиваються. У цих умовах держава відіграє усе більш активну роль у регулюванні міжнародних аспектів інноваційних процесів. Відзначимо декілька чинників політизації міжнародної науково-технічної сфери.

По-перше, розвиток міжнародних науково-технічних і інноваційних зв'язків безпосередньо заторкує загальнонаціональні ін-

тереси як усередині країни, так і на міжнародній арені. Природно, що при цьому міжнародна науково-технічна взаємодія перетворюється в об'єкт державного регулювання, а міжнародна науково-технічна політика стає важливим елементом усієї зовнішньоекономічної стратегії.

По-друге, багато науково-технічних, соціальних, екологічних проблем людства носять глобальний характер, їхнє рішення потребує об'єднання інноваційних зусиль різноманітних країн. Державні структури в цьому випадку або безпосередньо організують, або стимулюють міжнародне співробітництво. Ілюстрацією глобальної задачі може служити перехід до стійкого розвитку цивілізації на базі нового світового економічного порядку. Сприяння відстаючим країнам у поширенні передових інноваційних технологій потребує міждержавної координації зусиль.

По-третє, світові інноваційні процеси тісно пов'язані з міграцією інтелектуального потенціалу. Інтелектуальні ресурси перетворюються в домінуючий елемент національного багатства, і процеси їх міжнародного трансфера не можуть залишитися поза державним впливом.

По-четверте, міжнародні інноваційні механізми володіють набагато більш складною структурою в порівнянні з внутрішніми. Ефективне підключення до них господарюючих суб'єктів найчастіше неможливо, наприклад, без допомоги держави в сфері захисту інтересів при здійсненні міжнародних операцій.

По-п'яте, включення в міжнародне науково-технічне співробітництво в усе більшому ступені забезпечує національну безпеку в зовнішніх аспектах, включаючи військовий, зміцнення відношень із традиційними і придбання нових держав-союзників.

Після установа правил переміщення інноваційної продукції через державні кордони державне регулювання міжнародних інноваційних зв'язків перетворилося в систему взаємозалежних заходів, що сприяють зміцненню положення країни у світовому науково-технологічному комплексі. Головною метою міжнародної науково-технічної політики держав стає зростання глобальної національної конкурентноздатності, тобто підтримка високого рівня життя нації за рахунок застосування ефективних технологій, інноваційних механізмів, постійного зростання кваліфікації кадрів, використання переваг міжнародного поділу праці і забезпечення лідируючих позицій на світових ринках тих або інших видів товарів і послуг. Як правило, державні структури зосереджують зусилля на регулюванні співробітництва у високотехно-

логічних сферах, залишаючи галузі середнього і низького технологічного рівня під прямим впливом класичних ринкових механізмів.

Підвищення ролі міжнародних зв'язків знаходить відбиток й в організаційному аспекті державного регулювання. Науково-технічні й інноваційні питання займають усе більш істотне місце у всій зовнішньополітичній і зовнішньоекономічній діяльності, роботі посольств, консульств, торгових представництв і т. п., організуються спеціалізовані закордонні центри з питань науково-технічного співробітництва. Намітилася явна тенденція до формування науково-технічної дипломатії, тобто системи заходів і інститутів, спрямованих на сприяння кооперації і захист державних інтересів у світовій науково-технічній сфері.

Державне регулювання міжнародних зв'язків в інноваційній сфері базується на ряді загальних принципів, таких як взаємна вигода, недопущення дискримінації, еквівалентна технологічна залежність сторін, раціональне сполучення лібералізації і протекціонізму (підтримки вітчизняних інноваторів) і т. п. Як і при впливі на внутрішні науково-інноваційні процеси, тут використовуються прямі і непрямі методи.

Держава може ініціювати і безпосередньо фінансувати з бюджетних коштів двосторонні і багатосторонні міжнародні інноваційні програми і проекти, діяльність міжнародних дослідницьких організацій і технологічних центрів, спільних підприємств, формування міжнародної інноваційної інфраструктури, створювати спеціалізовані фонди і т. д. Державні організації створюють юридичну базу кооперації як законодавчою проробкою відповідних питань, так і висновком міжнародних договорів і угод, участю в роботі спільних органів із питань науки і технології. Серед непрямих методів регулювання можна назвати як загальноекономічні (наприклад, податкові і кредитні пільги учасникам співробітництва), так і специфічні — митне регулювання, експортні й імпорتنі квоти, міжнародні патентно-ліцензійні механізми й ін.

У переліку інструментів державного регулювання міжнародного науково-технічного співробітництва відзначимо також:

- вибір і реалізацію пріоритетних напрямків співробітництва;
- фінансування кадрових обмінів;
- підключення до світових систем науково-технічної інформації;
- включення у світовий технологічний простір шляхом введення в країні міжнародних стандартів і норм;

- надання юридичних, посередницьких, консультаційних і інших послуг учасникам співробітництва;
- підтримка міжнародних контактів малого і середнього інноваційного бізнесу;
- державне стимулювання закордонних інвестицій в інноваційну сферу й аналогічні вкладення вітчизняних інвесторів за кордоном;
- закордонне патентування за державний рахунок;
- закупівля закордонної науково-технічної літератури;
- залучення закордонних експертів до оцінки масштабних програм і проектів.

Прикладом плідного впливу державних структур на міжнародні інноваційні зв'язки може служити державне регулювання науково-технічної інтеграції в Західній Європі, здійснюване як на національному, так і на наднаціональному рівнях. Державні і міждержавні органи внесли вагомий внесок у розробку і реалізацію рамкових програм співробітництва в галузі наукових досліджень і технологічного розвитку, великомасштабних цільових проектів — ESPRIT, COST, RACE, COPERNICUS і ін., програми «Єврика», у значній мірі орієнтованої на зростання інноваційної активності приватного бізнесу, програми TACIS з надання допомоги вченим і інноваторам країн СНД і Східної Європи.

Урядом України прийнято ряд заходів для стимулювання вітчизняних і іноземних інвестицій в українську економіку. Їхня ціль — залучення іноземних інвестицій, що забезпечують освоєння передових науково-технічних досягнень. Вкладення зарубіжних партнерів має сприяти освоєнню незатребуваного науково-технічного потенціалу, особливо на конверсійних підприємствах, просуванню українських товарів і технологій на зовнішній ринок, розвитку імпортозаміщуючих виробництв, створенню нових робочих місць і освоєнню передових форм організації виробництва. При цьому передбачається розширення практики проведення міжнародних інвестиційних конкурсів (тендерів). При Мінекономіки України створено центр сприяння іноземним інвестиціям. Не менше значимими для включення України у міжнародний поділ праці на інноваційній базі є розроблювальні державні програми розвитку експорту і розширення науково-технічного сприяння зарубіжним країнам у спорудженні й експлуатації промислових об'єктів.

У систему державного регулювання входить також експортний контроль, спрямований на запобігання відпливу з країни інноваційних розробок, у першу чергу технологій подвійного при-

значення, у країни, де їхнє використання може завдати шкоди безпеці експортера і світового співтовариства.

Для України дуже актуальною є участь у багатосторонніх системах експортного контролю, насамперед підключення до Васенаарських угод (замість колишнього КОКОМу). З цією метою розроблено список технологій і товарів, експорт яких підлягає контролю. Вивіз ліцензується МВС і Комітетом по військово-технічній політиці на підставі висновків експертів з валютного й експортного контролю.

Державні стратегія і тактика в галузі міжнародної науково-технічної кооперації повинні бути диференційовані по країнах і регіонах світу. Країнова диверсифікація напрямків і форм співробітництва дозволяє досягти високої сумарної ефективності міжнародних зв'язків. Поряд із зміцненням науково-технічних контактів із провідними країнами Заходу Україні в найближчій перспективі необхідно активізувати взаємодію з новими індустріальними країнами, країнами, що розвиваються, а також відновити зв'язку з державами колишнього СРСР, із країнами Східної Європи.

Доступ до світових інноваційних ресурсів, а також ринків інноваційної продукції значно полегшується активною участю країни в роботі міжнародних організацій інноваційного профілю, таких як ЮНЕСКО, ОЕСР, ЮНКТАД, ЮНІДО, МАГАТЕ і багатьох інших.



Рекомендована література

1. Закон України «Про інвестиційну діяльність» від 19.03.91.
2. Закон України «Про іноземні інвестиції» від 13.03.92.
3. Закон України «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності» від 25.03.92.
4. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» від 16.10.92 №2705-ХІІ.
5. Закон України «Про охорону прав на промислові зразки» від 23.12.93.
6. Закон України «Про авторське право і спільних правах» від 23.12.93.
7. Закон України «Про сертифікацію».
8. Закон України «Про охорону прав на знаки для товарів і

послуг» від 15.12.93.

9. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі».

10. Постанова Кабінету Міністрів України №429 від 22.06.94 «Про реалізацію пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки».

11. Постанова Кабінету Міністрів України № 412 від 03.06.93 «Про систему науково-технічних програм».

12. *Лапко Олена*. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання Олена Лапко. — К.: ІЕП НАНУ, 1999. — 254 с.



Навчальні завдання та запитання для перевірки знань

1. Довести необхідність державного регулювання в ринковій економіці.
2. Специфіка державного регулювання інноваційної діяльності.
3. Форми і види регулювання.
4. Законодавча база державного регулювання інноваційної діяльності.
5. Зарубіжні методи державного регулювання інноваційної діяльності.
6. Роль міжнародних структур у регулюванні інновацій.
7. Специфіка інноваційної експертизи.

1. Сучасна інноваційно-промислова політика України: інвестиційні пріоритети та інфраструктура: Доповіді X міжнародної науково-практичної конференції: У 3 т. Чернівці, 6-8 квітня 1999. — Чернівці: Рута, 1999. — Т. 1. — 295 с.
2. Сучасна інноваційно-промислова політика України : інвестиційні пріоритети та інфраструктура: Доповіді X міжнародної науково-практичної конференції у трьох томах, Чернівці, 6—8 квітня 1999 р. — Чернівці: Рута, 1999 — Т. 2. — 311 с.
3. Сучасна інноваційно-промислова політика України: інвестиційні пріоритети та інфраструктура: Тези X міжнародної науково-практичної конференції, Чернівці, 6-8 квітня 1999 року. — Чернівці: Рута, Т. 3. — 1999. — 222 с
4. Ефективність реформування української економіки: Матеріали четвертого конгресу Міжнародної української економічної асоціації / НАН України. ін-т економіки; Ред. М. Герасимчук. — К, 1999. — 210 с.
5. Вісник тернопільської академії народного господарства: Наук. журнал Тернопільської академії народного господарства / Ред. Гуцайлюк З. В. та ін.. — Тернопіль: Економічна думка, 2000 — Вип. 8. / Ред. З. В. Гуцайлюк. — 188 с.
6. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка / Ред. кол.: Д. М. Черваньов та ін. — К: Київський ун-т. — (Економіка) Вип. 48. / Ред. Д. М. Черваньов. — 2001. — 83 с.
7. Наукові записки / Національний ун-т «Києво-Могилянська академія». — К: КМ Academia Т. 18.: Економічні науки. — 2000. — 83 с. — (Укр. та англ. мовами). — ISBN 966-518-015-0. — ISBN 966-518-157-2.
8. Стратегія економічного розвитку України: Наук. зб. / Ред. О.П. Степанов. — К.: КНЕУ Вип. 7. — 2001. — 632 с.
9. Актуальні питання методології та практики науково-технологічної політики / Ред. Б. А. Малицький. — К.: УкрІНТЕІ, 2001. — 204 с.
10. Соціально-економічні дослідження в перехідний період: (Щорічник наукових праць): Наукові доповіді на міжнародних науково-практичних конференціях/ Ред. М. А. Козорис. — Львів Вип. XXII.:

Іноземні інвестиції в Україну: проблеми привабливості й залучення. — 2000. — 376 с.

11. Науковий вісник Полтавського університету споживчої кооперації України / Гол. ред. В. О. Дорохін. — Полтава: Полтавський ун-т споживчої кооперації України — № 4 (2). — 2001. — 126 с.

12. Творча спадщина Йозефа А. Шумпетера та трансформація сучасної економіки України: Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції: Чернівці, 23 квітня 2003 року. — Чернівці: Рута, 2003. — 367 с.

13. Вісник Тернопільської академії народного господарства: Наук. Журнал / Ред. А. Ф. Мельник. — Тернопіль: Економічна думка. — Вип. 5—1. — 2003. — 190 с.

14. Вісник Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля: Науковий журнал / Ред. О. Л. Голубенко. — 1996 — № 3 (61) — 2003. — Луганськ: Видавництво СНУ, 2003. — 264 с. — На рос. та укр. мовах.