

➤ формувати середовище, яке збільшуватиме рівень сприйнятливості підприємства до інновацій;

1.8. Навчальні та науково-дослідницькі:

➤ аналізувати й узагальнювати тенденції розвитку сфери інноваційної діяльності підприємства;

➤ встановлювати, формалізувати та прогнозувати причинно-наслідкові зв'язки підприємства з ключовими чинниками середовища його функціонування, що впливають на розвиток його інноваційної діяльності.

Навчальний посібник розроблено колективом авторів: **С. В. Гарбуз**, канд. хім. наук, доц. (теми 1, **3**, 4, 5, 6, 8.2—8.4, 10, 12, загальна редакція), Т. Є. Пенкіна, канд. техн. наук, доц. (теми 7, 8), Л. М. Хоменко, канд. екон. наук, доц. (теми 6, 9, 11), Т. О. Соболева, канд. екон. наук, доц. (тема 2, параграф 7.4).

ЗМІСТ

Вступ	3
Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	7
Тема 1. Сутність інновацій та їх класифікація	7
1.1. Характеристика понять «новація», «нововведення», «інновація»	8
1.2. Інноваційна діяльність	14
1.3. Інноваційне підприємництво	18
1.4. Класифікація інновацій	22
Резюме	29
Терміни та поняття до теми	31
Питання для самоконтролю	32
Тести для самоперевірки	33
Список використаних джерел	34
Тема 2. Інновації в теоріях економічного та суспільного роз- виту	36
2.1. Циклічність економічного розвитку	37
2.2. Науково-технологічні цикли	43
2.3. Технологічні уклади (ТУ)	46
2.4. Інновації в теоріях економічного розвитку	50
2.5. Теорія постіндустріального суспільства	55
Резюме	61
Терміни та поняття до теми	63
Питання для самоконтролю	63
Тести для самоперевірки	64
Список використаних джерел	65
Тема 3. Інноваційний процес: характеристика складових і за- безпечення	67
3.1. Сутність і структура інноваційного процесу	68
3.2. Моделі інноваційного процесу	78
3.3. Правові аспекти захисту об'єктів інтелектуальної влас- ності	84
3.4. Трансфер технологій. Форми передавання об'єктів ін- телектуальної власності	93

ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС: ХАРАКТЕРИСТИКА СКЛАДОВИХ І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- 3.1. Сутність і структура інноваційного процесу.
- 3.2. Моделі інноваційного процесу.
- 3.3. Правові аспекти захисту об'єктів інтелектуальної власності.
- 3.4. Трансфер технологій. Форми передавання об'єктів інтелектуальної власності.
- 3.5. Фінансування інноваційного процесу.

Резюме

Терміни і поняття до теми

Питання для самоконтролю

Тести для самоперевірки

Список використаних джерел

Після вивчення теми студенти мають знати:

сутність і зміст інноваційного процесу; структуру інноваційного процесу; моделі інноваційного процесу; сутність та об'єкти інтелектуальної власності; види трансферу технологій; складові, принципи та завдання системи фінансового забезпечення інноваційної діяльності; джерела фінансування інноваційної діяльності; механізм венчурного фінансування;

уміти: характеризувати зміст основних етапів інноваційного процесу, їх мету та результати; аналізувати особливості організаційних відносин і зв'язків, які притаманні інноваційним процесам і відображені у відповідних моделях; характеризувати види правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, отриманих в інноваційному процесі; класифікувати види ліцензій на передавання прав інтелектуальної власності; визначати форми передавання об'єктів інтелектуальної власності; приймати рішення щодо джерел фінансування за етапами інноваційного процесу; відрізняти особливості венчурного фінансування від інших видів фінансування інноваційного процесу.

3.1. Сутність і структура інноваційного процесу

Інноваційний процес як об'єкт інноваційного менеджменту є однією з найважливіших категорій при розгляді теоретичних засад інноваційного менеджменту.

Інноваційний процес визначають як послідовний ланцюг подій, результатом яких є перетворення нового знання на інновацію — продукцію, технологію або послугу — яка розповсюджується за практичного використання.

На розвиток інноваційного процесу впливають такі чинники [5]:

- стан зовнішнього середовища (тип ринку, характер конкурентної боротьби, практика державного регулювання, рівень освіти, розвиток організаційних форм взаємодії науки і виробництва тощо);

- стан внутрішнього середовища господарюючої системи, де він відбувається (наявність і якість матеріально-технічних, фінансових, людських, інформаційних ресурсів тощо);

- специфіка самого інноваційного процесу як об'єкта управління.

Інноваційний процес розглядається дослідниками з різних позицій і з різним рівнем деталізації [4; 6], зокрема:

- як паралельно-послідовне здійснення науково-дослідної, дослідно-конструкторської, інноваційної, виробничої та маркетингової діяльності;

- як часові етапи життєвого циклу інновації;

- як процес фінансування й інвестування розроблення та розповсюдження нового виду продукції або послуги (інноваційний проект).

Потреба в інноваційному процесі виникає внаслідок суперечності між реальною та бажаною ситуацією в розвитку суспільства, а витоком інноваційного процесу є бажання змінити й удосконалити ситуацію. Таким чином інноваційний процес можна вважати засобом задоволення суспільних потреб на основі впровадження досягнень науки та техніки. Ефективність інноваційного процесу можна визначити лише після впровадження інновації як міру задоволення наявних потреб.

Інноваційний процес пов'язаний із *науково-технічним прогресом* — безперервним процесом відкриття та застосування нових знань у суспільному виробництві, що дає змогу за найменших витрат поєднати наявні ресурси для випуску високоякісних кінцевих продуктів. Проте на відміну від науково-технічного прогресу інноваційний процес не завершується доведенням до проек-

тної потужності нової технології або першою появою нового продукту/послуги. Внаслідок розповсюдження (дифузії) триває вдосконалення інновації, вона набуває нових споживчих властивостей, стає ефективнішою. Це дає змогу використовувати новинку в інших галузях, на інших ринках.

Інноваційний процес має циклічний характер, здійснюється у просторі й часі, а основними етапами інноваційного процесу є *науковий, технічний (технологічний), експлуатаційний*. Результати, які отримують під час здійснення кожного з етапів, наведено на рис. 3.1. Дослідження та роботи, що проводяться на кожному з етапів, мають різну сукупність цілей [7].

Метою **фундаментальних досліджень (ФД)** є набуття нових наукових знань, пізнання закономірностей розвитку природи та суспільства, виявлення можливостей їх використання. Фундаментальні дослідження поділяють на *теоретичні* та *пошукові*. Результатом теоретичних досліджень є *наукові відкриття, обґрунтування нових понять, створення нових теорій*.

Пошукові дослідження спрямовані на виявлення нових принципів створення продуктів і технологій, нових, невідомих раніше властивостей матеріалів та їх сполук, методів аналізу та синтезу тощо. Під час пошукових досліджень дістають підтвердження або відкидаються чи переглядаються висунуті гіпотези, ідеї.

Фундаментальна наука має пріоритетне значення в розвитку інноваційних процесів, вона виступає генератором нових ідей, відкриває нові галузі знань. Проте ймовірність позитивного виходу фундаментальних досліджень світовою наукою оцінюється в межах 5 %. За умов ринкової економіки ФД фінансуються лише державою за рахунок бюджетних коштів.

Прикладні дослідження (ПД) спрямовані на виявлення шляхів практичного застосування відкритих раніше явищ та процесів. Вони спираються на фундаментальні дослідження, позаяк постійно потребують додаткових абстрактних знань. Метою науково-дослідних розроблень прикладного характеру є розв'язання технічних проблем, уточнення теоретичних положень, отримання конкретних результатів, які потім можна використовувати як підґрунтя дослідно-конструкторських розроблень.

Основними стадіями науково-дослідних розроблень у загальному випадку є:

- розроблення технічного завдання на проведення НДР;
- розроблення технічної пропозиції;
- проведення теоретичних та експериментальних досліджень;
- оформлення результатів НДР;
- прийом результатів НДР.

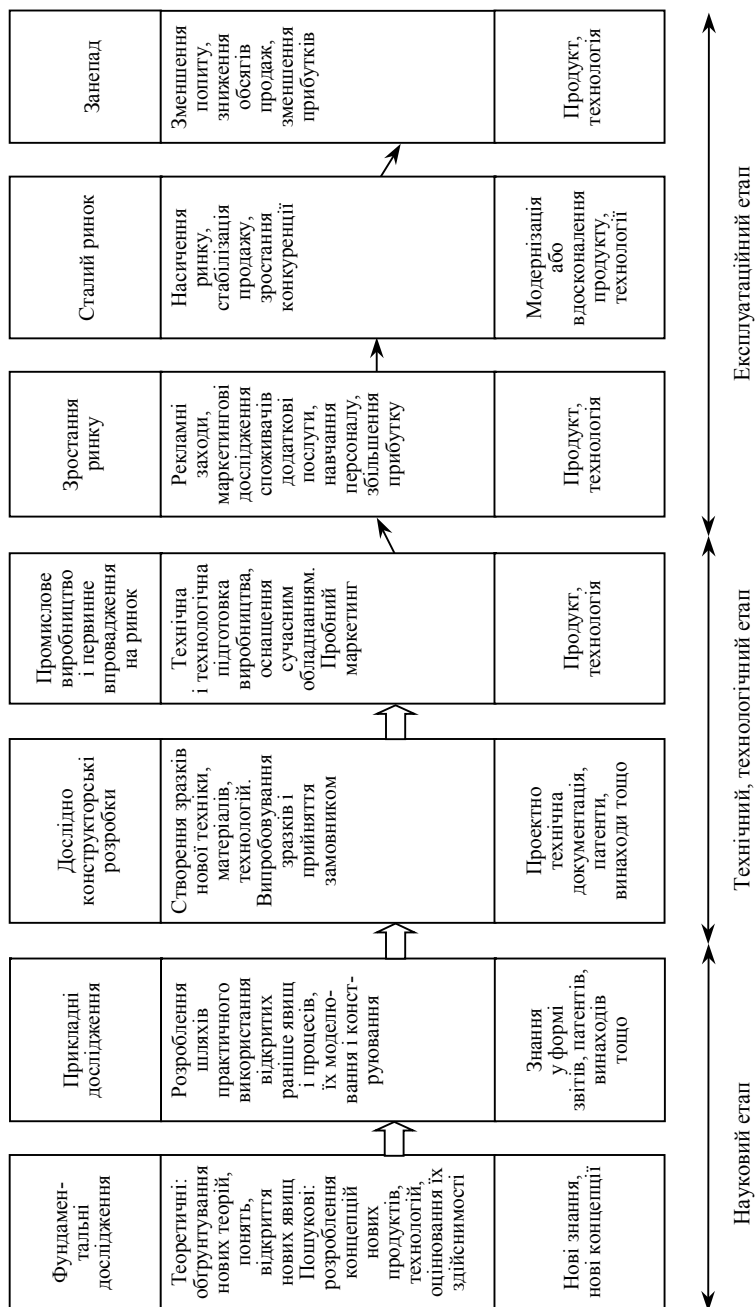


Рис. 3.1. Основні етапи інноваційного процесу і життєвого циклу інноваційного продукту (технології)

Види робіт, що виконуються на цих стадіях НДР, наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

**ВИДИ РОБІТ, ЩО ВИКОНУЮТЬСЯ
ЗА СТАДІЯМИ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ РОЗРОБЛЕНЬ**

Стадія НДР	Види робіт
Розроблення технічного завдання на проведення НДР	Аналіз вихідних джерел інформації. Розроблення технічного завдання. Узгодження і затвердження технічного завдання
Розроблення технічної пропозиції	Підбір і аналіз джерел науково-технічної інформації. Розроблення технічної пропозиції за результатами аналізу технічного завдання і джерел науково-технічної інформації. Узгодження і затвердження технічної пропозиції
Проведення теоретичних та експериментальних досліджень	Розроблення методичної документації для проведення досліджень. Проведення теоретичних досліджень. Розроблення експериментальних зразків досліджуваного об'єкта. Проектування і виготовлення експериментальних зразків, макетів і засобів дослідження. Проведення експериментальних досліджень. Коригування технічної документації за результатами теоретичних та експериментальних досліджень
Оформлення результатів НДР	Розроблення звітної науково-технічної документації. Розгляд звітної науково-технічної документації на Науково-технічній раді або її секціях, затвердження
Прийом НДР	Розгляд і прийом НДР. Передавання документації зацікавленим організаціям і підприємствам для використання і впровадження

Технічне завдання на проведення НДР є вихідним документом, у якому визначають головне цільове призначення і можливу техніко-економічну ефективність науково-дослідної роботи, характеристику об'єкта дослідження, можливі результати дослідження, рекомендовані методи й умови проведення досліджень, терміни проведення і склад виконавців.

Аналіз вихідних джерел інформації є обов'язковим етапом розроблення технічного завдання і виконується в обсязі, достатньому для формулювання його основних положень.

Технічне завдання на проведення НДР розробляє головна організація-виконавець розроблення із залученням організацій-співвиконавців, узгоджує організація-замовник, за угодою з якою

або за заявкою якої виконується розроблення, і затверджує головна організація-виконавець або міністерство, якому вона підпорядкована.

Розроблення **технічної пропозиції** на загал включає комплекс робіт, що виконуються в такій послідовності:

- підбір та вивчення науково-технічної літератури, патентної інформації, вітчизняних і зарубіжних стандартів і всіх інших джерел інформації з розроблюваної теми;

- виявлення і техніко-економічний аналіз усіх можливих напрямів розв'язання науково-технічної проблеми, вибір й обґрунтування найдоцільнішого напрямку проведення НДР;

- виконання необхідних розрахункових робіт і розроблення рекомендацій щодо методів і засобів досліджень, які слід застосувати щодо найдоцільнішого напрямку проведення НДР.

Для оформлення результатів розроблення технічної пропозиції можна використати такі види документів, як пояснювальна записка, огляд, розрахунки, звіт з НДР. У цих документах потрібно навести рекомендації щодо уточнення подальших етапів НДР, а в разі виявлення недоцільності подальшого проведення робіт — також відповідні обґрунтування або рекомендації стосовно використання результатів виконаних раніше подібних досліджень, доцільність придбання ліцензій тощо.

Після затвердження технічної пропозиції проводять **теоретичні та експериментальні дослідження**. Для цього розробляють комплекс методичної і технічної документації, яка необхідна для організації і проведення досліджень, технічні документи на експериментальні зразки або моделі (макети) виробів, на технологічні процеси, засоби вимірювання, здійснюють розроблення та виготовлення об'єктів і матеріальних засобів дослідження, виконують у повному обсязі теоретичні й експериментальні дослідження. Послідовність виконуваних робіт наведено в табл. 3.1.

Результативність сучасної науково-дослідної роботи оцінюють за сукупністю двох важливих критеріїв — теоретичною та практичною цінністю її результатів. Під **теоретичною цінністю роботи** розуміють придатність її теоретичних висновків і положень для подальшого розвитку науки в даній галузі. **Практична цінність роботи** полягає в придатності її висновків і положень для безпосереднього практичного використання при розробленні об'єктів техніки або вдосконалення технології та організації виробництва.

Основним документом на стадії **оформлення результатів НДР** є звіт про науково-дослідну роботу. Цей документ відобра-

жає зміст виконаної роботи та підсумкові дані, він має бути логічно побудованим, об'єктивним, доступним для швидкого й однозначного сприйняття спеціалістами різних посадових рівнів. При складанні до звіту слід вносити також негативні результати досліджень. Знання цих результатів може бути корисним для проведення подальших досліджень і уникнення помилок при організації аналогічних досліджень.

Звітну науково-технічну документацію розглядають на Науково-технічній раді (або її секціях) головної організації-виконавця розроблення за участі провідних спеціалістів організацій і підприємств-співвиконавців розроблення. Метою розгляду є оцінювання теоретичної та практичної цінності результатів розроблення і можливості надання матеріалів для прийняття НДР.

Прийом завершених науково-дослідних розробок здійснюється міністерством, що затвердило план науково-дослідних робіт, спільно з організаціями, що виступають в ролі замовників розроблення. У процесі прийому перевіряють відповідність виконаної роботи вимогам технічного завдання та науково-технічний рівень розроблення. За результатами прийому оформлюють «Акт прийому науково-дослідної роботи». Затверджений «Акт прийому» є свідоцтвом завершення науково-дослідної роботи.

У дослідно-конструкторських розробленнях (ДКР) застосовують результати прикладних досліджень для створення (модернізації, вдосконалення) зразків нової техніки, матеріалів, технологій. ДКР розглядають як завершальну фазу наукових досліджень та як своєрідний перехід від лабораторних умов і дослідного виробництва до промислового. До дослідно-конструкторських робіт відносять:

- розробку певної конструкції інженерного об'єкта або технічної системи (конструкторські роботи);
- розробку ідей та варіантів нового об'єкта на рівні креслень, просторових моделей (проектні роботи);
- розробку технологічних процесів, тобто способів об'єднання фізичних, хімічних, технологічних та інших процесів у цілісну систему (технологічні роботи);
- створення дослідних зразків (оригінальних моделей, які мають принципові особливості новації);
- випробовування новацій упродовж часу, необхідного для визначення технічних характеристик зразка, що стане основою розроблення технічної документації для застосування нововведення;

- проведення проектних робіт для будівництва, в яких передбачено використання результатів попередніх досліджень.

Метою дослідно-конструкторських розробок є **створення** (модернізація) **зразків нової техніки або технології**, які після відповідних випробовувань можуть бути передані в серійне виробництво або замовнику. На цій стадії здійснюється остаточна перевірка результатів теоретичних досліджень, розробляється технічна документація, виготовляються і випробовуються зразки нової техніки. Ймовірність отримання бажаних результатів підвищується від НДР до ДКР (від 85—90 % до 95—97 %).

Для дослідно-конструкторських розроблень характерні певні стадії й етапи розробки і склад документації, що формується на цих стадіях. Виокремлюють такі стадії ДКР і відповідної конструкторської документації:

- розроблення технічного завдання;
- розроблення проектної документації, до складу якої входить:

- а) розробка технічної пропозиції;

- б) розробка ескізного проекту;

- в) розробка технічного проекту;

- дослідне виробництво із формуванням робочої документації дослідного зразка або дослідної партії;

- освоєння серійного виробництва із формуванням робочої документації на установчу серію виробів та серійного виробництва.

Технічне завдання розробляють відповідно до вимог замовника, на підставі виконаних науково-дослідних розробок, результатів наукового прогнозування, аналізу вітчизняних і зарубіжних досягнень науки і техніки, вивчення патентних матеріалів та інших джерел інформації.

У технічному завданні із певним ступенем наближення встановлюють коло показників, що характеризують призначення об'єкта розроблення і його основні техніко-експлуатаційні характеристики (вага, потужність, продуктивність тощо), а також прогнозні показники техніко-економічного рівня якості (рівень стандартизації й уніфікації). Комплекс вимог, що включений до технічного завдання, проте, не має обмежувати ініціативу розробника при виборі оптимального вирішення технічної задачі.

На основі затвердженого технічного завдання розробляють проектну конструкторську документацію, до складу якої входить розроблення технічної пропозиції, розроблення ескізного проекту і розроблення технічного проекту.

Основною метою розроблення *технічної пропозиції* є виявлення додаткових або уточнених вимог до виробів, показників їх якості і характеристик, які не могли бути визначені в технічному завданні і з'явилися після проведення попередніх конструкторських опрацювань й аналізу різних варіантів виробів. При виконанні технічної пропозиції виявляють всі можливі варіанти технічних рішень, перевіряють їх на патентну чистоту і відповідність вимогам безпеки і виробничої санітарії, обирають оптимальний варіант, і формують вимоги щодо наступної стадії розроблення. У разі потреби патентування оригінальних технічних рішень оформлюють заявки на винаходи.

Ескізний проект розробляють з метою встановлення принципів (конструкторських, схемних та інших) рішень для виробів, які дають уявлення про устрій і принцип роботи виробів. На стадії розроблення ескізного проекту здійснюється конструкторське опрацювання оптимального варіанта виробів, окреслюють основні складові, уточнюють вимоги до виробів, які встановлені технічним завданням і технічною пропозицією, визначають на основі опрацювань ті нові вироби і матеріали, які треба розробити іншим організаціям і підприємствам, та формують технічні вимоги щодо цих виробів і матеріалів.

З метою експериментальної перевірки принципів роботи виробів і їхніх складових частин розробником можуть бути виготовлені та випробувані *макети*. У пояснювальній записці до ескізного проекту наводять результати конструкторського опрацювання, в тому числі опис конструкції виробів, принцип їхньої дії, техніко-економічні показники, а також пропозиції щодо проведення подальших конструкторських й експериментальних робіт.

Технічний проект містить остаточні технічні рішення і дані, достатні для отримання уявлення щодо устрою та принципів роботи виробів. У пояснювальній записці до технічного проекту поруч з описом конструкції і принципів їх дії, наводять:

- обґрунтування застосування матеріалів і покриття;
- вимоги щодо точності виготовлення та складання виробів, необхідні для врахування на останніх стадіях розроблення робочої документації;
- опис усіх схем, що входять до складу технічного проекту;
- остаточні техніко-економічні розрахунки.

Завершальною стадією наукової сфери (НДДКР) є **освоєння промислового виробництва** нових виробів/технологій, що включає проведення випробовувань нових продуктів і технічну

й технологічну підготовку виробництва. На стадії освоєння виконуються дослідні й експериментальні роботи на дослідній базі науки. Метою дослідних робіт є виготовлення і опрацювання дослідних зразків нових продуктів, опрацювання нових (удосконалених) технологічних процесів. Експериментальні роботи спрямовані на виготовлення, ремонт і обслуговування спеціального (нестандартного) обладнання, апаратури, приладів, установок, стендів, макетів тощо, які використовуються для проведення наукових досліджень і розроблень.

Освоєння виробництва розпочинається з розроблення робочої документації і дослідно-конструкторських робіт згідно з етапами, що реалізуються в такій послідовності:

- розроблення конструкторських документів, призначених для виготовлення і випробовування дослідного зразка (дослідної партії) виробу;

- виготовлення і попередні випробовування (заводські) дослідного зразка (дослідної партії) виробу;

- коригування конструкторських документів за результатами і заводських випробовувань дослідного зразка (дослідної партії) виробу;

- приймальні (державні, відомчі) випробовування дослідного зразка (дослідної партії) виробу;

- коригування конструкторських документів за результатами приймальних випробовувань дослідного зразка (дослідної партії) виробу.

Стадія розроблення конструкторської документації установчої серії виробів включає такі етапи робіт:

- виготовлення і випробовування установчої серії виробів;

- коригування конструкторських документів за результатами виготовлення, випробовування і оснащення технологічного процесу виготовлення основних складових виробу установчої серії.

Завершальною стадією ДКР є розроблення робочої конструкторської документації виробів сталого серійного і масового виробництва. На цій стадії роботи виокремлюють такі етапи робіт:

- виготовлення і випробовування головної (контрольної) серії виробів;

- коригування конструкторських документів за результатами виготовлення і випробовування головної (контрольної) серії по зафіксованому і повністю оснащеному технологічному процесу виробництва виробів.

Приймальні випробовування, про які йдеться, організовує і здійснює організація-розробник виробів за участі підприємства-виготовлювача із залученням інших зацікавлених осіб. До складу комісії з проведення приймальних випробовувань включають представників замовника (співголова комісії), представників головного галузевого інституту, представника організації-розробника документації, представників підприємства, що виготовлював вироби. За результатами приймальних випробовувань комісія складає протокол випробовувань і на його основі — акт прийому виробів за відповідними формами. Після затвердження акта на НТР відповідних промислових об'єднань видається наказ про промислове виробництво виробів.

Особливу увагу при впровадженні інновацій приділяють **маркетинговим дослідженням**, які вирішують такі завдання: аналіз кон'юнктури ринку, його структури і сегментації; прогнозування попиту на інновацію; організація і формування попиту; моделювання поведінки споживачів і конкурентів тощо.

З моменту прийняття рішення про серійне або масове виробництво виробів, які пройшли процес випробовування і прийняття, розпочинається період їх промислового освоєння. Для цього періоду характерним є інтенсивна **технологічна підготовка виробництва**, оснащення виробничого процесу сучасним технологічним обладнанням, оснасткою, засобами механізації й автоматизації, а також усебічна перевірка конструкції виробу як об'єкта промислового виробництва й експлуатації, завершення опрацювання їх на технологічність, опрацювання конструкторської і технологічної документації стосовно умов встановленого серійного або масового виробництва.

Наведені вище роботи органічно пов'язані і являють собою різнобічний прояв процесу освоєння промислового виробництва виробів.

Після стадії освоєння розпочинається процес **промислового виробництва (ПВ)**. У виробництві знання матеріалізуються, а дослідження знаходять логічне завершення. Стадія ПВ реалізується в два етапи: власне виробництво нової продукції та її реалізація споживачам.

На стадії використання одночасно відбуваються два процеси: безпосереднє використання матеріальних благ на основі інновацій та сервісне обслуговування, що забезпечує підтримку нової техніки у працездатному стані впродовж нормативного терміну дії.

3.2. Моделі інноваційного процесу

Моделювання можна визначити як процес, в якому оригінал — первинний об'єкт — логічно відтворений у вигляді імітації (моделі), що має відображати найістотніші сторони оригінала.

Головним завданням моделей інноваційного процесу є відображення організаційних відносин і зв'язків між явищами і процесами, що становлять інноваційний цикл.

На певному етапі розвиток промисловості стимулював відокремлення інноваційного процесу від процесів виробництва. Як джерело інноваційних ідей розглядалися досягнення науки і технології. Така модель інноваційного процесу характерна для 1950 — початку 1960 років, коли споживачів знаходила будь-яка корисна продукція. У літературі така модель дістала назву *технологічного поштовху* і була описана у вигляді лінійної послідовності повторюваних етапів (рис. 3.2) [2; 12]. Ця модель відображає просторовий, професійний і соціальний поділ праці та порушує проблему скорочення розриву між фундаментальною наукою та комерціалізацією нововведень, а також наголошує залежність кількості фундаментальних наукових ідей, придатних для подальших розроблень, від підвищення якості й кількості наукових досліджень, державної підтримки наукового потенціалу у перспективних галузях.



Рис. 3.2. Модель інноваційного процесу у 1950-і — початку 1960-х років («Technology push»)

Практика використання лінійної моделі засвідчує наявність у ній певних недоліків, пов'язаних з тим, що важко спрогнозувати появу нових ідей, які матимуть комерційну віддачу. Крім того, в рамках лінійної моделі через недостатній рівень комунікацій виникали непорозуміння між підрозділами фірми.

Поступове насичення ринку привело до невідповідності між попитом і пропозицією, недозавантаження виробничих потужностей, і зростанню конкуренції між товаровиробниками, яка значно посилилась до початку 70-х років минулого сторіччя. Це змусило

компанії приділяти більше уваги вивченню ринкової ситуації, проблемам маркетингу тощо. Потреби ринку поступово стають джерелом ідей для проведення досліджень і розробок.

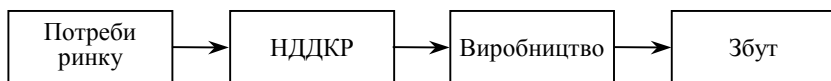


Рис. 3.3. Лінійна модель інноваційного процесу з урахуванням потреб ринку (середина 1960-х — початок 1970-х р.)

У подальших дослідженнях з'являються концепції лінійної інноваційної моделі «виклику попиту», де як стартову позицію розглядають ринковий попит, що визначає напрями наукових досліджень, а потім ланцюг повторюється (рис. 3.3). Саме в цей час для реалізації попиту споживачів створювалися внутрішні венчури, тобто такі функціональні підрозділи, які, залишаючись формально частиною компанії, діють як самостійні інноваційні фірми, орієнтуючись на ринкову ситуацію. Однак із часом з'ясувалося, що разом зі збільшенням гнучкості в реалізації інноваційного процесу, цей підхід має низку недоліків, головний з яких полягає в тому, що важко визначити рівень автономності дочірніх інноваційних підприємств; відповідно, виникли ускладнення стосовно узгодження єдності стратегічного курсу компанії.

Під час кризи другої половини 1970-х років постало питання щодо підвищення конкурентоспроможності підприємств за рахунок зниження витрат виробництва й ефективнішого використання фінансових ресурсів, у тому числі тих, які використовували на проведення досліджень і розроблень. Ці вимоги вплинули на схеми організації інноваційного процесу, що став чутливим до змін у навколишньому середовищі. Одна з таких моделей належить до третього покоління, це об'єднана модель, в якій етапи НДР і маркетингу взаємно врівноважені (рис. 3.4). Відповідно до цієї моделі в інноваційному процесі виокремлено логічно послідовні, функціонально відокремлені, але взаємопов'язані етапи.

В цій моделі технології не є головним елементом — ідея може надійти з будь-якого підрозділу або зумовлюватися потребами ринку. В моделі простежуються два типи взаємодії: внутрішні — між підрозділами фірми, та зовнішні — з іншими компаніями і споживачами [13; 14].

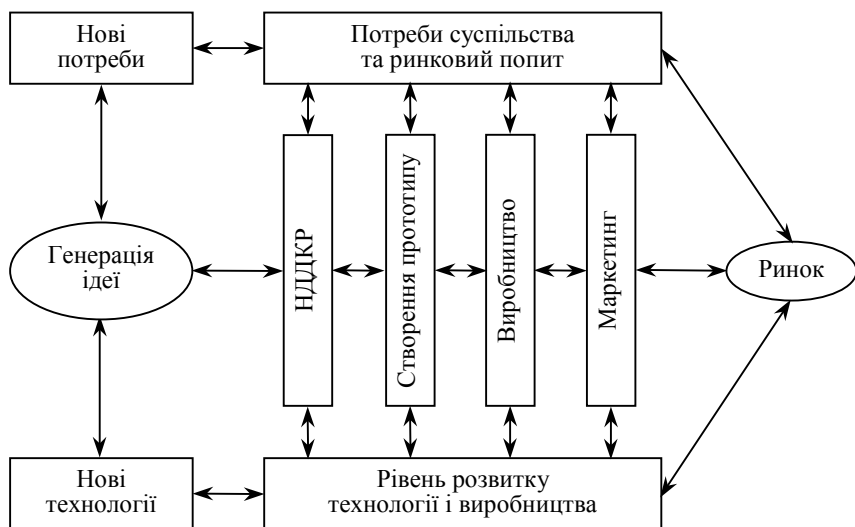


Рис. 3.4. Об'єднана модель інноваційного процесу (кінець 1970-х — початок 1980-х років).

Прихильники цієї моделі стверджували, що для впровадження нових технічних рішень компанії спершу мають звертатися до наявних знань, і лише тоді, коли наявний рівень знань не дозволяє задовольнити технологічні вимоги, слід розпочинати пошук нових знань шляхом здійснення НДДКР. Інтерактивна модель, власне, залишалася лінійною.

У 1980-х роках з'являється інтегрована модель інноваційного процесу, що є четвертим поколінням моделей. Для цього періоду характерним є висока швидкість технологічних змін, концентрація зусиль компаній на ключових технологіях і напрямках бізнесу, в зв'язку із чим посилюється інтерес до нових міжгалузевих технологій. У цій моделі увагу приділяли інтеграції досліджень і розроблень з виробництвом та тіснішій співпраці з постачальниками і споживачами.

Організаційно інноваційний процес розглядають не як послідовні етапи дій, а як паралельні, тобто етапи НДР, розроблення прототипу, маркетингу тощо здійснюються паралельно, власне реалізуються міжфункціональні відносини з використанням принципів регулярної координації дій (рис. 3.5). Завдяки такій організації інноваційного процесу скорочується термін розроблення нового продукту з одночасним зниженням витрат. У цей

часовий період розвивається горизонтальна співпраця — створюються спільні підприємства, альянси, консорціуми.



Рис. 3.5. Інтегрована модель інноваційного процесу
(на прикладі розроблення нової продукції в корпорації «Ніссан»)

У 1990-х роках увага економістів змістилася від інтеграційних процесів до створення мереж і мережних взаємодій. Вони вважали, що інноваційне підприємство має не тільки об'єднувати різні підрозділи навколо інноваційного процесу, а й створювати і зміцнювати мережні взаємодії зі споживачами, постачальниками, іншими зацікавленими організаціями. Так сформувалося п'яте покоління моделей інноваційного процесу, в яких певні перетворення в управлінській, організаційній і технологічній сферах дають змогу підприємству прискорювати необхідні зміни й підвищувати ефективність інновацій [14]. Було виокремлено основні стратегічні елементи й особливості цієї моделі інноваційного процесу (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**ОСОБЛИВОСТІ ТА СТРАТЕГІЧНІ ЕЛЕМЕНТИ
П'ЯТОГО ПОКОЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ**

Стратегічні елементи	Особливості
Стратегія, що враховує час	Краща організація та системна інтеграція
Фокусування на якості продукції (TQM)	Гнучка організаційна структура, що дає змогу швидко реагувати на зміни
Корпоративна гнучкість	Розвинені бази даних
Споживач — найважливіша ланка стратегії	Ефективні зовнішні та внутрішні зв'язки
Стратегічна інтеграція з основними поставальниками	
Стратегічна горизонтальна технологічна співпраця	

Для п'ятого покоління моделей інноваційного процесу важливим є використання інформаційних і комунікаційних технологій для управління внутрішніми і зовнішніми зв'язками підприємства. Обмін інформацією вважається ключовим моментом для цих моделей інноваційного процесу.

Незважаючи на важливість інформації в інноваційному процесі, згодом стало зрозуміло, що конкурентна перевага базується на можливості використовувати приховані (неявні) знання. Приховані (неявні) знання — це персональні знання, пов'язані з індивідуальним досвідом. Наприкінці 1990-х років з'явився й почав поширюватися інтерес до навчання як головного джерела знань і, відповідно, головного джерела конкурентоспроможності підприємства. Чим швидше підприємство здатне навчатися, тим більш інноваційним воно є, тим швидше здатне реагувати на ринкові зміни інноваційними продуктами і послугами. Відтак, усе, що пов'язано зі стратегічним навчанням, належить до шостої моделі інноваційного процесу.

У табл. 3.3 наведено стратегічні елементи й особливості, характерні для шостого покоління моделей інноваційного процесу.

Інноваційний процес у межах шостої моделі залишається мережевим інтегрованим процесом, проте більша увага приділяється механізмам, що дають змогу створювати, поширювати і використовувати всі типи знань на відміну від попередньої моделі, де обмін інформацією вважався ключовим моментом.

Таблиця 3.3

СТРАТЕГІЧНІ ЕЛЕМЕНТИ Й ОСОБЛИВОСТІ ШОСТОГО ПОКОЛІННЯ МОДЕЛЕЙ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

Стратегічні елементи	Особливості
Час і простір стиснуто	Гнучкі структури і мобільність ресурсів
Фокусування на нематеріальних активах як на головних ресурсах підприємства	Ефективні механізми обміну внутрішніми і зовнішніми знаннями
Увага до можливості встановлювати зв'язки	Залучення вищого керівництва
Співвласники — важлива ланка стратегії	Увага інноваційній культурі і мові
Стратегічна інтеграція із конкурентами	Розвиток зв'язків із зовнішніми організаціями
Фокусування на прихованих (неявних) знаннях	Механізми ідентифікації, вимірювання та управління нематеріальними активами

Важливими для інноваційного менеджменту є також дві моделі поширення нововведень — дифузна та внутрішньоорганізаційна [5; 15]. Дифузна модель розглядає поширення інновації за межами підприємства, в якому воно створене.

Процес поширення нововведення залежить від таких умов:

- характеру самого нововведення;
- швидкості комунікацій між розробниками, виробниками і споживачами;
- інноваційної сприйнятливості організації, яка залежить від рівня його розвитку, фінансово-економічного становища, кадрового потенціалу тощо.

Внутрішньоорганізаційний шлях — це модель, яка характеризує використання інновації в певній організації (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

ВНУТРІШНЬООРГАНІЗАЦІЙНИЙ ШЛЯХ
НОВОВВЕДЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ [5]

Етапи інноваційного процесу	Сутність діяльності
I. Визначення необхідності в інновації	Обізнаність з проблемою, визнання необхідності в нововведенні; переконання членів організації у необхідності нововведення
II. Збирання інформації про інновацію	Первинна обізнаність з інновацією; розширення пошуку інформації про нововведення

Закінчення табл. 3.4

Етапи інноваційного процесу	Сутність діяльності
III. Попередній вибір нововведення	Оцінювання інформації про нововведення, вибір інновації
IV. Прийняття рішення щодо впровадження нововведення	Розроблення рішення про впровадження інновації, затвердження рішення про впровадження інновації у виробництво
V. Упровадження	Пробне впровадження, повне впровадження і використання
VI. Інституціоналізація	Рутинізація, дифузія

Найважливішим етапом є вибір нововведення, який здійснюють за певною сукупністю критеріїв, серед яких найчастіше зважають такі:

- прибуток (рівень віддачі на вкладений капітал);
- рівень фактичних витрат на купівлю чи створення нововведення;
- рівень ризику й невизначеності внаслідок упровадження;
- відповідність нововведення системі цінностей і норм поведінки в організації;
- дієвість нововведення (можливість досягнення цілей);
- складність для освоєння персоналом;
- можливість переходу до попередніх методів управління в разі невдачі при впровадженні нововведення.

3.3. Правові аспекти захисту об'єктів інтелектуальної власності

Конкуренція змушує промислові компанії різних країн використовувати в процесі організації виробництва найкращі технічні рішення, адаптуючи їх до умов і потреб локальних ринків. Це створює потужні стимули до торгівлі технологіями й активної поведінки на **ринку новацій**. Ринок новацій не може існувати без визнання прав на **об'єкти інтелектуальної власності**. Учасникам інноваційного процесу потрібно враховувати особливі якості інтелектуальної власності: наявність виключних прав на продукти,

що залучаються в економічне перетворення, форму передавання, часову обмеженість споживчих властивостей, можливість одночасного використання різними власниками тощо.

Інтелектуальна власність (першою чергою промислова власність), що залучається в економічне перетворення, та похідні права на неї, отримані за угодою, надходять до складу *нематеріальних активів* підприємства, переносять свою вартість на продукцію підприємства відповідно до норм зносу нематеріальних активів [10].

Інтелектуальна власність є юридичною категорією, яку застосовують для:

- визначення результатів творчої праці людини (творів науки, техніки, мистецтва та інших видів діяльності);

- позначення належності таких результатів творчої праці відповідним суб'єктам творчої діяльності;

- закріплення за цими суб'єктами особистих немайнових і майнових прав, пов'язаних із розробленням та використанням створених ними інтелектуальних продуктів.

Інтелектуальній власності притаманні такі особливості:

- *об'єктом* інтелектуальної власності є результат творчих зусиль окремої особистості, її інтелекту;

- *предметом* інтелектуальної власності є інформація, яка може бути подана на матеріальному носії і розповсюджена в необмеженій кількості копій, при цьому власністю є не ці копії і матеріальні носії, а відображена в них інформація;

- інтелектуальна власність має ознаки *пріоритетності* і не може бути депонованою;

- на інтелектуальну власність поширюються деякі специфічні обмеження, наприклад щодо тривалості дії авторського права і патентів;

- відносини, пов'язані з охороною інтелектуальною власністю є предметом регулювання цивільного права.

Основні об'єкти інтелектуальної власності представлено на рис. 3.6.

Законодавство України у сфері інтелектуальної власності (ІВ) охоплює всі загальновідомі об'єкти права ІВ і в цілому відповідає міжнародним нормам. Правовідносини в цій сфері регулюються окремими положеннями Конституції України, нормами Цивільного, Цивільно-процесуального, Кримінального, Кримінально-процесуального, Митного кодексів України, а також спеціальними Законами України у сфері ІВ та нормами міжнародних договорів. З 1 січня 2004 року набрала чинності нова редакція Цивіль-

ного кодексу України (Кодекс), у якому ІВ присвячено спеціальний розділ «Книга четверта. Право інтелектуальної власності». Найважливішими Законами України в сфері ІВ є: «Про охорону прав на промислові зразки», «Про авторське право та суміжні права», «Про охорону прав на винаходи та корисні моделі», «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг», «Про охорону прав на топології інтегральних мікросхем» тощо.

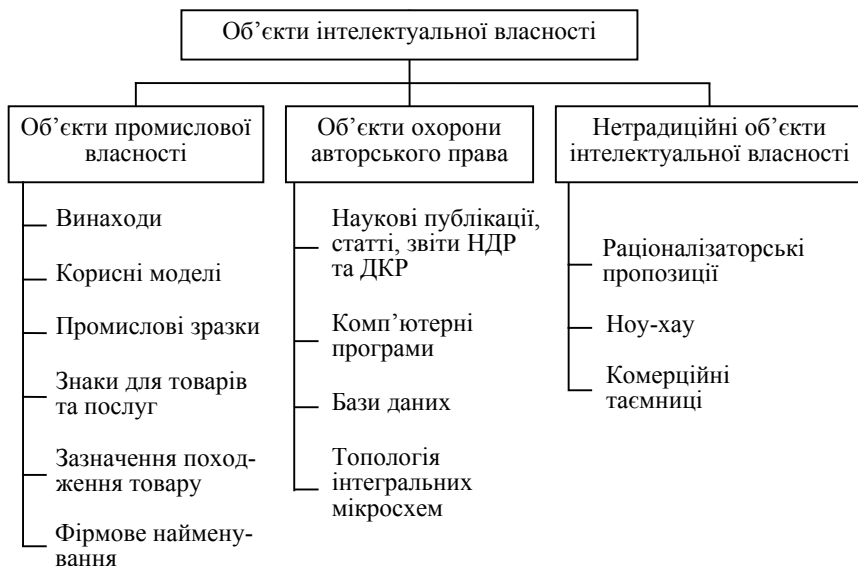


Рис. 3.6. Об'єкти інтелектуальної власності, отримані в результаті реалізації інноваційного процесу

Охорона об'єктів промислової власності

Поняття ***промислова власність*** застосовують не тільки щодо власне промисловості, а також до торгівлі, сільськогосподарського виробництва, видобувної промисловості.

Серед об'єктів промислової власності центральне місце належить винаходам.

Винахід — це нове рішення технічної задачі, що відзначається суттєвими відмінностями і дає позитивний ефект. Рішення визнається новим, якщо до дати пріоритету заявки сутність його не була розкрита настільки, щоб можна було його здійснити. Позитив-

ний ефект — це не тільки економія, а й покращення експлуатаційних властивостей, підвищення безпеки праці.

Винаходом може бути лише конкретний *продукт* або *спосіб*. Не визнаються винаходами відкриття, наукові теорії, математичні методи, методи організації й управління господарством, плани, умовні позначення, розклади, правила, топології інтегральних мікросхем, сорти рослин і породи тварин тощо.

До основних видів *продуктів*, які можуть стати об'єктом винаходу, належать:

— пристрої — машина, механізм, прилад, які характеризуються наявністю конструктивних елементів та зв'язків між ними, їхнім взаємним розташуванням, формою виконання, параметрами елементів і матеріалів, з котрих їх виготовлено;

— речовини — індивідуальні хімічні сполуки, композиції, продукти ядерного перетворення, які характеризуються якісними і кількісними ознаками;

— штами мікроорганізмів, культури клітин рослин і тварин.

До *способів* належать процеси виконання дій над матеріальним об'єктом за допомогою інших матеріальних об'єктів. Спосіб характеризується наявністю дій або сукупністю дій, порядком їх виконання в часі.

Патентоспроможний винахід має відповідати таким критеріям:

1. **Новизна винаходу** передбачає, що він не є частиною рівня техніки, тобто при порівнянні відомостей, що стали загальнодоступними в світі до дня подання заявки, не виявлено способу з ознаками, ідентичними всім ознакам формули даного винаходу.

2. **Наявність винахідницького рівня** визнається, якщо для фахівця він не випливає сам собою з рівня техніки, тобто коли досі не було виявлено рішень, які мають ознаки, що збігаються з головними ознаками даного винаходу.

3. **Промислова придатність винаходу** визнається тоді, коли його можна використати (багаторазово відтворити) в промисловості або іншій сфері діяльності. При цьому винахід не обов'язково може бути використаний.

Згідно із законом, винахідником не може бути юридична особа. Закон розмежовує винахідника і тих осіб, які надавали йому технічну, організаційну, матеріальну, юридичну допомогу, а також допомогу в проведенні дослідницьких робіт та виготовленні технічної документації.

Якщо у створенні винаходу брали участь кілька фізичних осіб, усі вони визнаються винахідниками, а порядок використання їх прав визначається угодою між ними.

Винахід, створений за дорученням роботодавця або під час виконання винахідником своїх службових обов'язків, кваліфікується як службовий винахід. Роботодавець може скористатися правом подання заявки на нього протягом чотирьох місяців від дати отримання письмового повідомлення від винахідника про створення ним винаходу. Якщо цього не зроблено у визначений термін, право на отримання патенту переходить до винахідника.

Корисна модель — це нові на вигляд, за формою, розміщенням частин або побудовою технічні конструкції. Вони відрізняються від інших об'єктів промислової власності тим, що предметом технічного рішення є тільки конструкція виробу, його форма. За законом України корисна модель відповідає умовам патентоспроможності, якщо вона є новою (не є частиною рівня техніки) і промислово придатною (тобто придатною до відтворення промисловими засобами).

Промисловий зразок — це результат творчої діяльності людини у сфері художнього конструювання, в якому досягнуто технічних і естетичних властивостей. Умовами патентоспроможності промислового зразка є новизна та промислова придатність. Виріб, що визначається як промисловий зразок, має легко піддаватися промислового тиражуванню, за неможливості останнього, об'єкт кваліфікують як витвір мистецтва і він підпадає під охорону авторських прав. Новизна зразка означає, що сукупність його суттєвих ознак, які визначають естетичні та (або) ергономічні особливості виробу, не стала загальнодоступною у світі до дня фіксації його пріоритету.

Право власності на винаходи, корисні моделі та промислові зразки засвідчується патентами. **Патентом** називається виданий державним органом (патентним відомством) охоронний документ, який підтверджує право його власника на відповідний об'єкт промислової власності.

Патентовласники забезпечені такими *правами*:

- використовувати винахід (корисну модель, промисловий зразок) на власний розсуд;

- забороняти третім особам використовувати винахід (корисну модель, промисловий зразок) без дозволу власника;

- передавати на підставі договору право власності на винахід (корисну модель, промисловий зразок) будь-якій особі, що стає правонаступницею власника патенту;

- давати дозвіл на використання винаходу (корисної моделі, промислового зразка) будь-якій особі на підставі ліцензійного договору.

Порушенням виключного права вважається несанкціоноване виготовлення, використання, пропозиція продажу, продаж або інше введення в господарський обіг товарів, створених за технічними рішеннями, на яке поширюється дія патенту. Виключне право, яке впливає з патенту, чинне *лише на території цієї країни*, що видала патент, і не може виходити за її кордони. Термін охорони, що надається патентом на винахід в Україні, становить 20 років, патентом на корисну модель — протягом 10 років, патентом на промисловий зразок — протягом 15 років від дня подання заявок на них у встановленому порядку.

Захист прав патентовласників здійснюється в арбітражних і третейських судах. Ці органи розглядають питання авторства на об'єкти промислової власності, визначення патентовласника, порушення виключних прав на використання об'єкта промислової власності, авторської винагороди та виплати компенсацій.

Правова охорона знаків для товарів та послуг, зазначення походження товару та фірмового найменування надається на підставі їх державної реєстрації. На зареєстрований знаки для товарів і послуг (зазначення походження товару, фірмове найменування) видається *свідоцтво, що засвідчує його пріоритет*.

Товарними знаками та знаками обслуговування (знаки для товарів і послуг) вважаються оригінальні позначення, з допомогою яких товар і послуги одних осіб відрізняють від однорідних товарів і послуг інших осіб. Головне призначення товарного знака полягає в ідентифікації товару та його виробника на ринку. Товарний знак виконує дві функції — реклами товару та гарантії його якості.

Основними вимогами до знаків для товарів і послуг є такі:

- новизна, що розглядається стосовно сфери його використання, тобто переліку товарів, які він охороняє, часу його дії, тобто терміну чинності даного товарного знака;

- оригінальність (товарний знак має суттєво відрізнятися від уже зареєстрованих відомих позначень);

- охорон придатність, тобто можливість їх офіційної реєстрації.

Зазначення походження товару являють собою будь-яке словесне чи зображальне (графічне) позначення, що вказує на країну, регіон чи конкретне місце, де вироблено продукт або послугу. Фізична або юридична особа, яка зареєструвала зазначення походження товару, дістає право на його використання в рекламних цілях через розміщення на відповідному виробі, його упаковці, проспекті та іншій товарно-супровідній документації.

Фірмове найменування — це стале позначення підприємства чи окремої особи, від імені якої здійснюється виробнича та інша діяльність. Фірмове найменування використовується для розпізнавання підприємств і виокремлення їх серед інших, та характеризує репутацію і становище підприємства в цілому.

Свідоцтво на знак для товарів та послуг та на фірмове найменування забезпечує його власникові:

— виключне право користуватися і розпоряджатися знаком на свій розсуд;

— право забороняти іншим особам використовувати знак без дозволу власника;

— право дати будь-якій особі дозвіл (видати ліцензію) на використання знака на підставі ліцензійного договору.

Правова охорона зазначення походження товару має значні відмінності, які полягають у тому, що власник такого свідоцтва не має виключного права на його використання і не може давати дозволу іншим особам на його використання. Такий дозвіл будь-якій іншій фізичній або юридичній особі, яка господарює на тій самій території і виробляє товари з тотожними властивостями, надає патентне відомство.

Охорона об'єктів авторського права

Серед об'єктів авторського права найважливішими для інноваційної діяльності є:

— наукові публікації, в тому числі дисертації, монографії, статті, звіти про науково-дослідні та проектно-конструкторські роботи;

— комп'ютерні програми;

— бази даних;

— топології інтегральних мікросхем.

Під комп'ютерною програмою розуміють набір інструкцій у вигляді слів, цифр, кодів, схем, символів чи в будь-якому іншому вигляді, виражених у формі, придатній для зчитування комп'ютером, які приводять його в дію для досягнення певної мети або результату (це поняття охоплює як операційну систему, так і прикладну програму, виражені у вихідному чи об'єктному кодах) (Закон про авторські та суміжні права № 2627 — III від 11.07.2001 р.).

Авторське право поширюється на будь-які оприлюднені і не оприлюднені програми, подані в об'єктивній формі, незалежно від їх матеріального носія, призначення та якості.

Постійне збільшення кількості програмних продуктів і витрат на їх створення унеобхіднює розв'язання дедалі складніших завдань, пов'язаних з інноваційною, виробничою та комерційною діяльністю сучасних підприємств. Вартість програмного забезпечення значно перевищує вартість власне комп'ютерів, що визначає їх як важливий об'єкт комерційних відносин.

Під базу даних розуміють сукупність творів, даних або будь-якої іншої незалежної інформації в довільній формі, в тому числі електронній, підбір і розташування складових якої та її впорядкування є результатом творчої праці, і частини якої є доступними індивідуально і можуть бути знайдені за допомогою спеціальної пошукової системи на основі електронних засобів (комп'ютера) чи інших засобів.

Авторське право поширюється на будь-які бази даних, подані в об'єктивній формі, незалежно від їх матеріального носія, призначення і достоїнства.

Топологією інтегральних мікросхем називають зафіксоване на матеріальному носії просторово-геометричне розташування сукупності елементів інтегральної мікросхеми та зв'язків між ними.

Для охорони *авторського права* не потрібно реєструвати твори або дотримуватися інших формальностей. Авторське право виникає завдяки факту появи твору, комп'ютерних програм, баз даних тощо.

Для повідомлення про свої права на твори у галузі науки, літератури, мистецтва, на комп'ютерні програми та бази даних особа, яка має авторське право, може використати знак охорони — ©, зазначити своє ім'я і рік першої публікації твору на примірниках. Повідомлення про право на топологію інтегральної мікросхеми складається з літери Т у колі, дати початку дії виключного права на використання цієї топології та інформації, яка дає змогу ідентифікувати право власника топології.

Авторське право містить особисті (немайнові) та майнові права. До *особистих немайнових прав* відносять право на авторство, на ім'я, на оприлюднення творів, на захист репутації автора. *Майнові права* — це права на використання твору в будь-якій формі і будь-яким способом, тобто автор сам визначає способи використання творів. Автор також має право дозволяти на підставі договору або забороняти використовувати свій твір іншим особам.

За загальним правилом авторське право діє впродовж життя автора та 50 років по його смерті. По завершенні терміну дії

твір вважається суспільним надбанням і може вільно використовуватися будь-якою особою без сплати авторської винагороди.

Охорона нетрадиційних об'єктів інтелектуальної власності

Серед нетрадиційних об'єктів інтелектуальної власності важливого значення набули раціоналізаторські пропозиції, ноу-хау, комерційна таємниця.

Раціоналізаторською пропозицією визнається технічне рішення, яке є новим і корисним для підприємства, якому воно подано, і передбачає зміну конструкції виробів, технології виробництва та застосовуваної техніки, або зміни складу матеріалів. Об'єктом раціоналізаторських пропозицій є модернізація наявного устаткування та вдосконалення технологічних процесів.

Ноу-хау — це інформація, необхідна для здійснення винаходу, але не оформлена з позиції патентних вимог. За змістом це можуть бути технічні знання і практичний досвід технічного, комерційного, управлінського, фінансового й іншого характеру, що є комерційно цінними, застосовуються в професійній практиці та могли б бути захищені патентом, але з якихось причин не запатентовані. Як знання ноу-хау може існувати в матеріальній і нематеріальній формі. В першому випадку воно представлено у вигляді креслень, документів, фотографій, програм для ЕОМ тощо. Такі види ноу-хау називають технічною інформацією, або технічною документацією.

Нематеріальна форма ноу-хау також представляє знання, передавання яких здійснюють у вигляді навчання персоналу, консультацій спеціалістів, допомоги в налагодженні виробничого обладнання тощо. Такі форми ноу-хау дістали назву технічної допомоги, технічних та управлінських послуг.

Комерційна таємниця — це відомості технічного, організаційного, комерційного та іншого характеру, які не є державною таємницею, але розголошення яких стороннім особам може завдати шкоди інтересам підприємства.

Спеціального правового захисту не мають раціоналізаторські пропозиції, ноу-хау, гудвіл, ділові зв'язки фірми. Керівництво підприємств визначає порядок їх захисту. Охорона ноу-хау регулюється також відповідно до ліцензійних угод за відповідними домовленостями. Для охорони ноу-хау можуть бути застосовані загальні закони, зокрема щодо захисту репутації виробника, санкції проти недобросовісної конкуренції тощо.

3.4. Трансфер технологій. Форми передавання об'єктів інтелектуальної власності

Створення законодавчо забезпеченої патентно-ліцензійної системи дозволяє вести комерційні операції з об'єктами інтелектуальної власності за принципами і методами ринкової економіки. За таких умов стає можливим урахування специфіки й особливо-го характеру нововведень як товарів і визначення правової (ліцензійної) форми передавання науково-технічних досягнень.

Ліцензією називається дозвіл на використання об'єктів промислової власності протягом певного терміну за обумовлену винагороду. Ліцензійна угода — це договір, згідно з яким власник винаходу, промислового зразка, корисної моделі тощо (ліцензіар) передає іншій стороні (ліцензіату) ліцензію на використання в певних межах своїх прав на патенти, ноу-хау, товарні знаки тощо.

На рис. 3.7 представлено види ліцензій, які використовують для передавання прав на інтелектуальну власність.

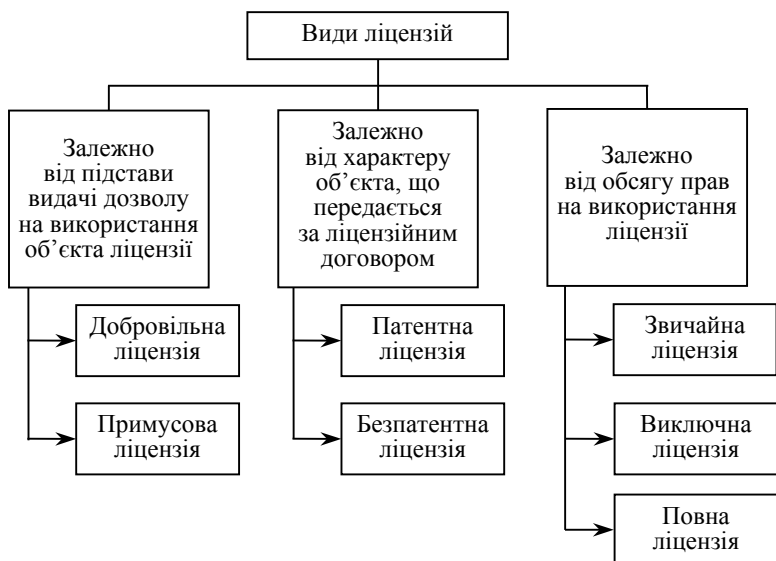


Рис. 3.7. Класифікація видів ліцензій

Предметом ліцензійної угоди може бути як запатентований, так і незапатентований винахід. Таким чином, за своєю юридич-

ною формою ліцензії можуть бути патентними і безпатентними. *Патентна* — це угода, згідно з якою власник передає захищене патентом технічне досягнення. Умови ліцензійного договору щодо обсягу прав і терміну дії визначаються правилами, які регулюють використання патенту.

Безпатентна ліцензія — це угода, предметом якої є незахищені патентами технічні досягнення, ноу-хау, виробничий досвід тощо.

Залежно від підстави видачі дозволу використовувати технічне досягнення ліцензії поділяють на *добровільні та примусові*. За *добровільною ліцензією* патентовласник передає дозвіл на використання об'єкта права іншій фізичній або юридичній особі на підставі договору, в якому визначено права та обов'язки сторін. *Примусова ліцензія* видається на підставі рішення компетентного державного органу або рішення суду проти волі патентовласника. Це може статися, якщо об'єкти інновації не використовуються патентовласником протягом трьох років після видачі патенту. Розмір винагороди встановлює державний орган. Згідно зі світовою практикою, примусові ліцензії видаються дуже рідко.

Залежно від обсягу прав на використання розрізняють звичайні, виключні та повні ліцензії. *Звичайна ліцензія* дає право ліцензіату використовувати придбану ліцензію в обумовлених договором межах, а ліцензіар залишає за собою право особистої експлуатації технічного рішення і можливість укладати аналогічні ліцензійні угоди з іншими ліцензіатами. *Виключна ліцензія* надає ліцензіату право виключного користування об'єктом ліцензії, але зберігає за ліцензіаром право користуватися технічним рішенням. *Повна ліцензія* надає ліцензіату виключне право на використання патенту на термін дії договору і відмову ліцензіара від самостійного використання предмета ліцензії на цей термін.

Підприємствам та організаціям, які планують придбати ліцензію, потрібно прийняти такі рішення:

- здійснити вибір потрібної технології;
- оцінити обрану технологію;
- укласти ліцензійну угоду.

Вибір потрібної технології здійснюється на підставі загальнодоступної інформації: рекламних проспектів підприємств, статей у науково-технічних виданнях, опису патентів, відгуків спеціалістів [3].

Оцінювання обраної технології здійснюють на основі розроблення техніко-економічного обґрунтування купівлі ліцензії. Для повно-

го аналізу обраної технології часто потрібна конфіденційна інформація, яку можна отримати у ліцензіара завдяки *опціонній угоді*. Відповідно до неї ліцензіат за визначену плату може провести випробовування об'єкта або технології і прийняти остаточне рішення щодо купівлі ліцензії (в разі відмови гроші ліцензіату не повертаються).

Згідно умов ліцензійної угоди до обов'язків продавця відносять: передавання ліцензіату технічної документації після отримання плати за опціонною угодою; постачання ліцензіату за окрему винагороду зразка продукції по ліцензії; здійснення технічної допомоги при випробовуванні.

До обов'язків покупця відносять: використання технічної документації згідно з опціонною угодою і збереження конфіденційності випродовж визначеного терміну; визнати наявні патенти і не перешкоджати видачі патентів за заявками, що стосуються угоди; в разі відмови від купівлі ліцензії до завершення терміну опціону повернути продавцю технічну документацію та іншу інформацію, на підставі якої було прийнято рішення.

Після аналізу всієї інформації покупець готує техніко-економічне обґрунтування проекту за умови використання обраної технології у довільній формі, але із включенням таких пунктів, як технічні характеристики кінцевого продукту, прогнозування збуту, специфікація і наявність сировини, кваліфікованого персоналу, витрати на встановлення і обслуговування виробничих потужностей, повні капітальні витрати і обіговий капітал, план фінансування, амортизація, виробничі витрати, повернення капіталовкладень.

За результатами техніко-економічного обґрунтування приймають рішення щодо доцільності купівлі ліцензії й розпочинають переговори про укладання ліцензійної угоди. Подібні угоди охоплюють весь комплекс взаємовідносин ліцензіара та ліцензіата, включно з науково-технічними, організаційними, фінансовими, виробничими аспектами.

За використання об'єкта ліцензійної угоди ліцензіат сплачує ліцензіару певну винагороду. Використовують такі способи оплати:

- періодичні відсоткові відрахування (роялті) протягом дії ліцензійної угоди встановлюють у вигляді фінансових ставок до обсягу продажу, до собівартості виробництва або в розрахунку на одиницю ліцензійної продукції;

- одноразовий або поділений на кілька частин суми виплат (паушальний платіж), який визначається загальною величиною можливих втрат ліцензіара та наданих ним послуг.

Специфіка торгівлі ліцензіями полягає в тому, що внаслідок комерційного обміну результатами науково-технічних досягнень

реалізується як **економічна функція**, так і **функція науково-технічного обміну** (трансферу технологій).

Трансфер технологій — це процес передавання (продажу, обміну) певним чином структурованих та достатньо повних знань для організації виробництва конкурентоспроможної продукції, що відповідає ринковим потребам.

Розрізняють такі форми трансферу технологій: ***дифузія знань та комерціалізація технологій***.

Дифузія знань є некомерційною формою трансферу технологій і здійснюється через науково-технічні публікації, виставки, ярмарки, конференції, симпозіуми, взаємні візити, особисті контакти вчених, міграцію спеціалістів, спільні розроблення, співпрацю за довгостроковими програмами тощо. Цей засіб трансферу реалізується в тих випадках, коли власник науково-технічного знання не усвідомлює, не має можливості або не зацікавлений у його комерціалізації, або коли саме знання є фундаментальним, базовим і не підлягає комерціалізації.

Комерціалізація технологій — це форма трансферу, за якої покупець сплачує винагороду власникові відповідних знань, який може бути чи не бути розробником технології в тому обсязі та формі, що обумовлені договірними умовами.

У новій економіці важливість знань для виробництва нових продуктів і послуг різко зростає, знання стали найважливішим компонентом у створенні споживчої вартості. Компанії, які навчилися швидко перетворювати знання на продукцію, вважають їх таким же реальним активом, як і гроші в банках. Уже з другої половини 1990-х років передові фірми почали ставити інтелектуальні ресурси на фінансовий баланс. Як продаж ліцензій збільшує капіталізацію бізнесу, розглянуто у вставці 3.1.

Трансфер технологій є ***найважливішим елементом інноваційного процесу*** за ринкових умов. Розрізняють трансфер технологій ***по вертикалі*** (від зародження ідеї, її втілення в матеріальний об'єкт до реалізації і споживання) і ***по горизонталі*** (передавання однією особою іншій об'єктів технологічного обміну).

Передавання технологій може здійснюватись як у межах однієї країни, так і бути міжнародною операцією, коли технологія передається через національні кордони з однієї країни в іншу. Передавання технологій вважається актом, що відбувся, лише тоді, коли одержувач почав активно використовувати отриману технологію для виробничих цілей. До моменту її ефективного використання відбувається лише передавання інформації.

Вставка 3.1.

Розвиток інтелектуальних активів фірм, які швидко зростають

Консультаційна фірма *PricewaterhouseCoopers* опитала понад 200 президентів молодих американських фірм, що швидко зростають і опублікувала результати досліджень у виданні «*Technology Barometer*». Згідно з опитуванням майже всі фірми (91 %) володіли інтелектуальною власністю, проте лише трохи понад половину з них розробляли формальні технології пошуку інтелектуальних активів і управління ними. За оцінкою керівників фірм, лише 2/3 їхніх інтелектуальних активів були використані в бізнесі. Лише менше половини фірм, які володіли патентами, авторськими правами і торговими марками, отримували від них додатковий прибуток шляхом продажу прав на їх використання іншим фірмам. Компанії, які продавали ліцензії на використання своєї інтелектуальної власності іншим фірмам, отримували від цього вагомий дохід. Вони становили 26,2 % від загальних доходів фірм, причому компанії планували збільшити цю частку до 28,6 % упродовж 12—18 місяців, збільшуючи продаж своєї інтелектуальної власності на 9 %. Окрім фінансових прибутків, продаж ліцензій відкриває володарям інтелектуальної власності нові ринки та галузі, а також є чудовою рекламою їхніх конкурентних переваг.

Лише 26 % фірм з-поміж тих, які володіють інтелектуальною власністю, заявили, що повністю використовують свої інтелектуальні активи. Таким чином, у компаній, особливо тих 30 %, які ще не створили формального процесу управління своїми інтелектуальними активами, існують значні можливості щодо покращення своїх фінансових показників у майбутньому.

Джерело: Котельников В. Ю. Управление интеллектуальной собственностью. — www.cecsi.ru

Трансфер технологій через торгівлю науково-технічними знаннями здійснюється із застосуванням різних форм і методів, найпоширенішими серед яких є такі:

1. Торгівля ліцензіями — найважливіша міжнародна форма трансферу технологій. Предметами ліцензійної торгівлі виступають як об'єкти промислової власності, так і об'єкти авторського права, включно з базами даних і комп'ютерними програмами.

2. Торгівля науково-технічними послугами, або інжиніринг, під яким розуміють надання на договірній основі комплексу інженерно-технічних послуг, пов'язаних з дослідженням, проектуванням, будівництвом, введенням в експлуатацію, розробленням

нових технологічних процесів або їх удосконаленням на підприємствах замовника. Застосування інжинірингу зумовлене необхідністю узагальнення і залучення науково-технічних знань і світового досвіду для розв'язання науково-технічних і виробничих проблем.

Основний перелік інжинірингових послуг включає розроблення інноваційного проекту за конкретних умов, проведення тендерів, нагляд за виготовленням устаткування та будівельно-монтажними роботами, допомогу в підготовці персоналу, введення об'єкта в експлуатацію, консультації після введення об'єкта в дію.

3. Торгівля високотехнологічною продукцією. Метою закупівлі зразків нової техніки за кордоном може бути проведення випробувань різних машин, приладів, матеріалів для порівняння із вітчизняними аналогами, доопрацювання власної продукції до рівня передових зразків, копіювання для створення власного виробництва.

4. Спільні підприємства (СП) можна розглядати як одну із найбільш розвинутих форм коопераційної співпраці, а також як нову форму іноземних інвестицій. Місцеві партнери зацікавлені в залученні іноземного капіталу, технології і технічного досвіду і можливістю з їх допомогою організувати ефективніше виробництво, розподіл і збут на місцевому ринку, а також вийти на інші ринки. Договір про створення спільного підприємства оформлюють відповідно до законодавства країни-резидента, діяльність СП також регулюється цим законодавством.

Питання передавання технологій, ноу-хау тощо в рамках СП вирішують двома шляхами. Перший полягає в укладанні угоди на передавання технології у відповідній формі (патентна ліцензія, ліцензія на ноу-хау, технічна допомога, інжиніринг), яка розглядається як частина договору про створення СП.

Другий — технологія, що передається, виступає як форма інвестиції, вклад однієї зі сторін у статутний капітал СП у нематеріальній формі. Проблема пов'язана з оцінюванням таких інвестицій, визначенням їхньої реальної вартості. Завищена вартість нематеріального вкладу призводить до викривлення структури капіталу СП. Іноземний власник технології в цьому разі отримуватиме більші за реальні доходи і вищу частку капіталу в разі припинення діяльності СП. Однак є й позитивні аспекти нематеріальної форми вкладу в статутний капітал СП. Зокрема, іноземний інвестор буде зацікавлений у постійному вдосконаленні технології, оскільки його єдина винагорода — доходи від діяльності СП.

5. Будівництво заводів «під ключ» — форма обміну технологіями, в результаті якої сторона, яка передає технологію, бере на себе обов'язки підрядника і відповідає за весь цикл будівництва об'єкта, а також проектування, надання ліцензій, постачання обладнання, монтаж, технічне консультування, організацію й управління виробництвом.

6. Промислова кооперація — це вид виробничо-технічних зв'язків між юридично незалежними національними або іноземними фірмами та компаніями. Virізняють такі форми промислової кооперації:

- передавання ліцензій з оплатою у вигляді постачання продукції, яка виробляється, за їх використання;
- постачання обладнання, заводів, цехів, дільниць, ліній з оплатою продукцією, яка виробляється на них;
- спільне виробництво і спеціалізація;
- постачання комплектувальних виробів та напівфабрикатів у рамках субконтрактів для використання їх у готових виробках;
- спільна участь у будівельних проектах або тендерах на будівництво промислових об'єктів.

Основними мотивами укладання угод щодо промислової кооперації є: набуття технологічних знань, пошук кращих умов для виробництва і використання трудових ресурсів, збільшення серійності або спеціалізації виробництва, пошук нових ринків збуту, зменшення виробничих витрат тощо. *Особливістю укладання угод* щодо промислової кооперації при передаванні технологій, здійсненні технічної допомоги, постачанні виробничого обладнання є нарахування платежів не від обсягу виробленої продукції, а від отриманого прибутку чи економії витрат, що стали результатом промислової кооперації.

7. Технічна допомога та технічні послуги. Угоди і контракти про надання технічних послуг та допомоги можна об'єднати у дві групи: у першій вони є головним предметом угоди, у другій — включені як розділ до відповідних угод про передавання технологій або постачання обладнання.

Ретельне опрацювання предмета й умов контракту з виокремленням прав та обов'язків сторін особливо актуальне при наданні технічної допомоги, оскільки мова йде про купівлю «невідчутних товарів» — технічних послуг, виконання досліджень, навчання та підготовки кадрів. У таких угодах є елементи інжинірингових послуг, підрядних робіт, контрактів на оренду приладів та інструментів.

Міжнародний досвід свідчить, що особливу увагу в контрактах про технічні послуги слід приділити навчанню персоналу та підготовці кадрів. Зрештою успіх проекту при передаванні складної технології залежатиме від здатності персоналу сторони, яка її приймає, освоїти нове обладнання та виробничі процеси, налагодити збутову мережу та службу маркетингу, самостійно проводити НДДКР для вдосконалення придбаної технології та ноу-хау.

8. Франчайзинг — це особлива форма контрактних відносин, яка заснована на продажу товарів, послуг або технологій підприємства.

За договором франчайзингу продавець (франчайзер) надає покупцю (франчайзі) право на використання власного товарного знака, фірмового найменування та інших об'єктів інтелектуальної власності відповідно до концепції франчайзера.

9. Лізинг — специфічна форма оренди машин та обладнання. Сутність лізингової операції полягає в наданні однією зі сторін (лізингодавцем) іншій стороні (лізингоотримувачу) товару у виключне користування на певний визначений термін за певну винагороду на підставі лізингової угоди. Згідно з угодою право власності на товар зберігається за лізингодавцем. Угодою передбачено також надання постійної технічної допомоги з боку лізингодавця у вигляді обслуговування і консультацій.

10. Спільні НДДКР на комерційній основі дозволяють сторонам, які співпрацюють, зменшити витрати на вирішення науково-технічних і виробничих проблем. Ця форма трансферу може використовуватися як на стадії розв'язання технічних проблем у дослідно-конструкторських розробленнях, так і на стадії промислового освоєння технології.

3.5. Фінансування інноваційного процесу

Успіх інноваційної діяльності значною мірою визначається наявністю ефективної системи фінансового забезпечення.

Система фінансового забезпечення складається з взаємопов'язаних елементів з ієрархічним підпорядкуванням та специфічними функціональними особливостями [7; 8]. Вона включає:

- джерела надходження фінансових засобів для здійснення інноваційної діяльності (процес фінансування);

- механізм акумуляції засобів, що надходять з різних джерел, політику (принципи та процедуру) вкладання мобілізованого капіталу;

- механізм контролю за інвестиціями;

- механізм повернення авансованих в інноваційні процеси засобів.

Системі фінансового забезпечення інноваційної діяльності, виходячи із сукупності її елементів, властиві розподільна та контрольна функції.

Розподільна функція фінансів полягає у формуванні й використанні фондів грошових ресурсів для забезпечення ефективної структури капіталу як з боку грошово-кредитної політики держави на макро-, мезо- та мікрорівнях, так і з позицій потреби у фінансових засобах суб'єкта інноваційної діяльності. Розподільний процес, здійснюваний за допомогою фінансів, характеризується складністю і багатогранністю та безпосередньо пов'язаний із чинним цивільним законодавством, податковою системою, законодавством про банки та цінні папери, з іншими нормативними документами, що затверджуються на державному, обласному і місцевому рівнях управління.

Контрольна функція фінансів полягає у здійсненні *фінансового моніторингу* реального грошового обігу в інноваційній сфері, який відбувається у формі контролю за умовами створення інновацій, їх фінансуванням, за змінами фінансових показників, станом платежів і розрахунків інноваційного підприємства і замовників.

За допомогою *фінансового моніторингу*:

- визначають співвідношення між структурою фондів грошових коштів і визначеними цілями інноваційної діяльності;

- коригують невідповідність між доходами та витратами інноваційного підприємства;

- приймають рішення щодо можливості припинення фінансування в неефективній сфері діяльності та відкриття фінансування більш перспективних напрямів інноваційної діяльності.

Фінансова інформація, що міститься в бухгалтерських документах, статистичному і податковому звітах підприємств, забезпечує реалізацію контрольної функції фінансів. Аналіз фінансових показників (обсягів фінансування, розміру прибутку, доходу, податку на додану вартість, рентабельності, собівартості, витрат обігу, розмірів відрахувань на різні цілі до фондів тощо) дає можливість усебічно охарактеризувати роботу підприємства, оцінити досягнуті результати і, за потреби, запропонувати

комплекс заходів, спрямованих на усунення негативних чинників.

Формування системи фінансування інновацій має відбуватися з урахуванням таких **принципів** [7; 8]:

- спрямованість на швидке і ефективне впровадження сучасних науково-технічних досягнень як цільова орієнтація системи;
- логічність, обґрунтованість і юридична захищеність засобів та механізмів, що використовуються;
- множинність джерел фінансування;
- широта та комплексність системи, тобто використання максимальної кількості техніко-технологічних новацій і можливих сфер їх використання;
- адаптивність та гнучкість, що передбачає налаштування всієї системи фінансування та її окремих елементів на динамічні зміни середовища для підтримки її максимальної ефективності.

За умов сьогодення головними завданнями системи фінансування інноваційної діяльності є:

- створення необхідних передумов для переходу вітчизняного виробництва на інноваційний шлях розвитку;
- збереження і розвиток стратегічного науково-технічного потенціалу за пріоритетними напрямками розвитку;
- розвиток інтеграції освіти, науки і виробництва з метою підготовки висококваліфікованих кадрів для створення новацій та управління інноваційною діяльністю;
- забезпечення умов для активізації фундаментальних, прикладних досліджень і розроблення нових технологій з метою виходу вітчизняної продукції на світовий ринок.

Будь-яка фінансова діяльність тісно пов'язана з інвестиційною діяльністю. Під **інвестиціями** розуміють довготермінове вкладення капіталу в економічні об'єкти з метою отримання прибутку або досягнення певного соціального ефекту. Економічна сутність інвестування полягає в тому, що власник капіталу відмовляється від поточного споживання заради отримання значних доходів у майбутньому.

За сучасних умов ефективною формою реалізації інноваційної діяльності є управління капіталом, що складається в інновації, з урахуванням особливостей перебігу інноваційного процесу. Інноваційна діяльність передбачає послідовність процесів інвестування, а не паралельне інвестування всіх етапів життєвого циклу новацій. Втрата економічного ефекту інновації пов'язана зі значними перервами у фінансуванні, коли змінюються як замовники, так і спеціалізація майбутнього виробництва.

Віднедавна була розроблена і використовується *теорія суміщення інноваційного та інвестиційного циклів*, яка базується на твердженні, що **новація є результатом діяльності**. На кожній, відносно самостійній стадії інноваційного процесу, може бути отримано результат, який стане самостійним товаром. Разом з тим цей результат конкретної стадії інноваційного циклу в загальному ланцюгу його перетворень виступає стосовно кінцевого інноваційного продукту лише як його проміжна форма, тобто проміжний продукт. Якщо інвестор вважає за необхідне перетворити на товар проміжний результат (методику дослідження, ноу-хау, технологію тощо), він може припинити подальшу реалізацію інноваційного процесу.

Виходячи із зазначеного, можна дійти висновку, що інновація є сукупністю процесу і результату, а інвестування містить всі ознаки процесу: послідовність, стадійність, відносну самостійність етапів і стадій, які є характерними для інноваційного процесу. Взаємодію інноваційного та інвестиційного процесів унаочнює рис. 3.8.

Законом України «Про інноваційну діяльність» передбачені такі види фінансової підтримки інноваційної діяльності [1]:

1) повного безвідсоткового кредитування (на умовах інфляційної індексації) пріоритетних інноваційних проектів за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим та коштів місцевих бюджетів;

2) часткового (до 50 %) безвідсоткового кредитування (на умовах інфляційної індексації) інноваційних проектів за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим і коштів місцевих бюджетів за умови залучення до фінансування проекту решти необхідних коштів виконавця проекту і (або) інших суб'єктів інноваційної діяльності;

3) повної чи часткової компенсації (за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів бюджету Автономної Республіки Крим та коштів місцевих бюджетів) відсотків, сплачуваних суб'єктами інноваційної діяльності комерційним банкам та іншим фінансово-кредитним установам за кредитування інноваційних проектів;

4) надання державних гарантій комерційним банкам, що здійснюють кредитування пріоритетних інноваційних проектів;

5) майнового страхування реалізації інноваційних проектів у страховиків відповідно до Закону України «Про страхування».

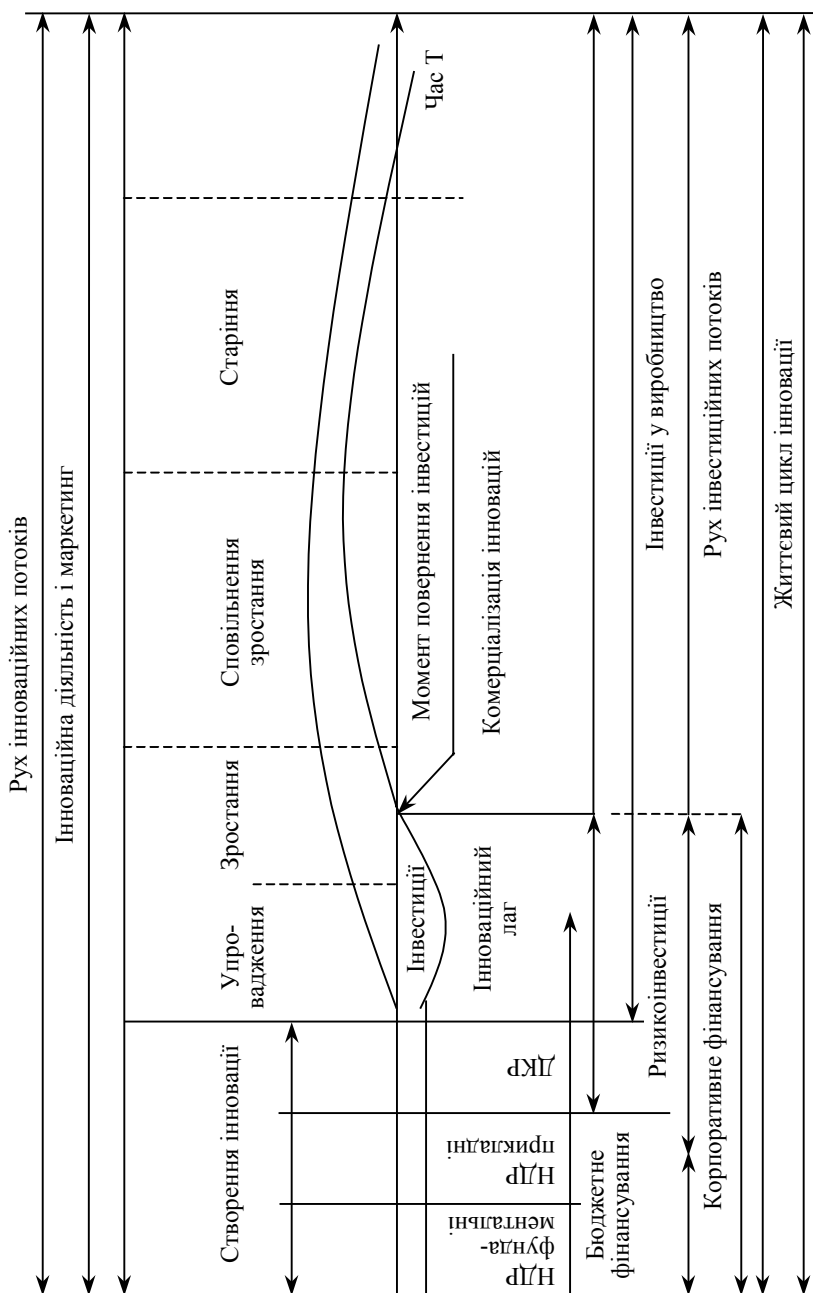


Рис. 3.8. Взаємодія інноваційних та інвестиційних потоків

Відповідно до світової та вітчизняної практики джерелами фінансування інноваційної діяльності можуть бути бюджетні кошти (державного і місцевого рівнів), власні кошти підприємств, іноземні інвестиції, кредитні ресурси, приватні кошти, венчурний капітал.

Фундаментальні дослідження фінансуються за рахунок державного бюджету на безповоротній основі. Дослідження прикладного характеру можуть фінансуватися як за рахунок бюджету (державні наукові програми або на конкурсній основі), так і за рахунок замовників (рис. 3.8). Унаслідок можливості втрати коштів інвестиції на цьому етапі є ризиковими.

Ризикованість упровадження науково-технічних нововведень може бути викликана різними причинами. Вирізняють такі види ризиків:

- ◆ технічний ризик, пов'язаний із недостатнім рівнем опрацювання інженерних рішень;
- ◆ екологічний ризик, зумовлений непередбачуваними наслідками впливу на навколишнє середовище через використання нового продукту або технології;
- ◆ комерційний ризик, зумовлений тим, що до початку виробництва відсутня ринкова ніша для реалізації продукції або є загроза конкуренції.

Узагальнювальним показником інноваційного ризику є фінансовий ризик підприємця та його інвестора, який визначає можливість втрати внаслідок невдалого завершення проекту. Чим вищий фінансовий ризик, тим важче підприємцю отримати кошти для здійснення інноваційного проекту в банках, інвестиційних фондах та інших фінансово-кредитних установах.

Проте за умов інтенсифікації науково-технічного розвитку *відмова від інвестицій в освоєння нововведень призводить до значно більших фінансових втрат*. Тому створюються нові економічні механізми, які сприяють впровадженню новітніх досягнень НТП і зводять до мінімуму фінансовий ризик окремого інвестора. Одним із таких механізмів є ризикове (венчурне) фінансування інновацій, завдяки яким були розроблені і впроваджені в життя мікропроцесори, персональні комп'ютери, технології генної інженерії тощо.

Згідно зі світовою практикою, процес венчурного фінансування здійснюється в кілька етапів. На першому етапі формується фонд венчурного капіталу, який акумулює кошти з різних джерел — корпорацій, страхових компаній, пенсійних фондів, приватних інвесторів, банків тощо.

Другий етап — це створення компанії з управління активами фонду, яка власне здійснює *розподіл коштів фонду* серед відібраних після експертизи проектів, що зменшує ризик втрати коштів венчурного капіталу.

Венчурний капітал можна розглядати як високоризиковану форму прямого інвестування в акціонерний капітал малих інноваційних фірми, які мають перспективи швидкого зростання за рахунок реалізації новаторської ідеї.

Венчурне фінансування має низку відмінностей від банківського фінансування або фінансування стратегічного партнера:

- ◆ зокрема, інвестори капіталу заздалегідь погоджуються з втратою коштів за невдачі реалізації інновації в обмін на високу норму прибутку в разі її успіху;

- ◆ такий вид фінансування є довгостроковим — очікувати прибутку потрібно від 3 до 7 років у вигляді приросту ринкової вартості пакета акцій;

- ◆ венчурний підприємець на відміну від стратегічного інвестора орієнтується на 25—40 % акцій, а не на контрольний пакет;

- ◆ венчурний капіталіст зацікавлений в успішній діяльності компанії-реципієнта інвестицій і надає їй консультативні, інформаційні, управлінські та інші послуги;

- ◆ повернення коштів здійснюється завдяки зростанню в ціні частки інвестора у складі власності фірми.

Найважливішими критеріями, якими керуються венчурні капіталісти при наданні інвестицій, є:

- ◆ наявність професійної команди управлінців, що здійснюватиме інноваційний проект,

- ◆ його унікальність та висока очікувана прибутковість.

Отже, венчурний капітал активно надає кошти на всіх етапах комерціалізації інновацій. Оскільки фундаментальні дослідження з подальшою комерціалізацією здійснюються в лабораторіях і підрозділах ТНК і великих компаній, суттєвого значення набуває *корпоративне фінансування* (рис. 3.8).

На рис. 3.9 наведено джерела фінансування інноваційної діяльності, якими можуть скористатися вітчизняні підприємства.

Джерелами власних коштів, які спрямовують на інноваційну діяльність (на будь-якому етапі інноваційного процесу), є нерозподілений прибуток, амортизаційні відрахування та грошова частина внесків власників компаній.

Великі вітчизняні компанії концентрують кошти з нерозподіленого прибутку та амортизаційних відрахувань у фондах розвитку та фондах амортизаційних відрахувань, які потім використо-

вують для оновлення і розширення виробництва, здійснення дослідно-конструкторських і технологічних проектів освоєння нової конкурентспроможної продукції.



Рис. 3.9. Джерела фінансування інноваційної діяльності

Грошова частина внесків власників організації у статутний фонд може бути використана для реалізації проектів розвитку (у тому випадку, коли організаційно-правова форма дозволяє їх залучати).

Залучені фінансові кошти у вигляді емісії цінних паперів для фінансування інноваційної діяльності можуть здійснювати лише публічні і приватні акціонерні товариства. У вітчизняній практиці емісія акцій не набула значного поширення. Недостатній розмір дивідендів може призвести до того, що додатковий випуск акцій не буде розміщено, а це призведе лише до додаткових фінансових втрат. *Доброчинні внески* сторонніх осіб використовують у разі суттєвої соціальної спрямованості інноваційного проекту, коли останній викликає інтерес у суспільства, що дає змогу консолідувати частину вказаних коштів для його реалізації [9; 11].

Позикові фінансові кошти передбачають повернення їх зі сплатою відсотків або без сплати. Джерелами їх є кошти бюдже-

тів, позабюджетних фондів (згадувалися вище), банківські кредити, іноземні інвестиції.

Нетрадиційними формами кредиту є лізинг, форфейтинг і франчайзинг.

Лізинг — це адекватна сучасним умовам форма взаємодії підприємницьких структур і фінансових інститутів, що сприяє зростанню інноваційної активності і є методом підтримки малого і середнього бізнесу. За своєю суттю це кредит виробнику для придбання різних видів нововведень шляхом оренди. Ця форма відносин особливо важлива для вітчизняних підприємств, де потрібно замінити близько половини наявного обладнання, на якому неможливо випускати сучасну якісну продукцію. Лізингоотримувач може використати у виробництві новацію за незначну плату, а за необхідності викупити отримане в лізинг обладнання. Лізингова угода вигідна для всіх учасників — для лізингодавця це спосіб ефективного вкладання капіталу з невеликим ризиком, оскільки обладнання утримують на його балансі протягом терміну дії договору оренди. Лізингоотримувач має змогу одержати устаткування і розпочати нове виробництво без суттєвих одноразових витрат, які на першому етапі покриває лізингова компанія, а також зменшити базу оподаткування і податкові платежі, оскільки лізингові платежі відносять на собівартість продукції або послуг.

Форфейтинг — це фінансова операція, що перетворює комерційний кредит на банківський. Використовується для акумулювання фінансових коштів на реалізацію інноваційного проекту, якщо в інвестора бракує коштів. Він підписує векселі, терміни погашення яких рівномірно розподілені в часі, що дає йому змогу отримати відстрочку за платежами і гарантії банку щодо їх забезпечення.

Франчайзинг (див. 3.4. Трансфер технологій) є популярною фінансовою схемою залучення інвестиційних ресурсів у процес тиражування інноваційних проектів, які пройшли апробацію ринком.

Слід зазначити, що обсяги залучення прямих іноземних інвестицій незначні через несприятливий інвестиційний клімат і непривабливість для іноземних інвесторів вітчизняних підприємств.

Випуск облігацій у розвинених країнах є поширеним джерелом залучення капіталу під відносно низькі відсоткові ставки через невисокий ризик втрати капіталу. В Україні майже не використовується через необхідність сплати інвесторам високих ставок для покриття їх ризиків.

Реалізація інноваційного процесу потребує значних фінансових коштів, кожне з яких має певну вартість, тому потребує ретельного обґрунтування для прийняття відповідного рішення і інноватором, і інвестором (див. Додаток до теми 3).



Резюме

1. Інноваційний процес розглядається дослідниками з різних позицій і з різним рівнем деталізації, проте загальновизнаним є розуміння його як послідовний ланцюг подій, результатом яких є перетворення нового знання в інновацію — продукцію, технологію чи послугу — яка поширюється при практичному використанні.

2. Інноваційний процес має циклічний характер, здійснюється у просторі й часі, його основними етапами інноваційного процесу є науковий, технічний (технологічний), експлуатаційний. У рамках вказаних етапів здійснюють фундаментальні, прикладні дослідження, дослідно-конструкторські розроблення, освоєння нової продукції. Після виходу на ринок проводять дослідження щодо вдосконалення і модернізації продукції та технології, спираючись на результати маркетингового аналізу. Кожен із цих етапів має відповідну мету, а його результати оформлюють у вигляді визначених документів.

3. Інноваційному процесу притаманні такі властивості, як комплексність і динамічність. Комплексність знаходить прояв в об'єднанні діяльності науковців, виробників, маркетингових, технологів, проектувальників тощо. Динамічність дає змогу розглядати його з точки зору теорії життєвих циклів, стадій їх розвитку.

4. На розвиток інноваційного процесу впливає ускладнення стану зовнішнього середовища, що зумовило еволюцію моделей інноваційного процесу — від традиційної лінійної, потім інтегрованої до сучасних мережних, сфокусованих на нематеріальних активах і неявних знаннях як головних ресурсах, а також стратегічній інтеграції з конкурентами, споживачами, постачальниками.

5. Ураховуючи викладене вище, учасникам інноваційного процесу потрібно зважати на особливі якості інтелектуальної власності в процесах дифузії: наявність виключних прав на продукти, що залучаються в економічне перетворення, форму передавання тощо. Законодавство України у сфері інтелектуальної власності (ІВ) загалом відповідає міжнародним нормам.

6. Серед об'єктів інтелектуальної власності винаходи, корисні моделі, промислові зразки засвідчуються патентами із визначеним терміном охорони, а на товарні знаки, зазначення походження товару, фірмове найменування видають відповідні свідоцтва.

7. Об'єкти авторського права — наукові публікації, комп'ютерні програми, бази даних, топології інтегральних мікросхем — не потрібно реєструвати. Авторське право діє впродовж життя автора та 50 років по його смерті, після чого вважається суспільним надбанням і може вільно використовуватися будь-якою особою без сплати авторської винагороди.

8. Спеціального правового захисту не мають раціоналізаторські пропозиції, комерційні таємниці, ноу-хау, гудвіл, ділові зв'язки фірми. Керівництво підприємств визначає порядок їх захисту. Охорона ноу-хау регулюється також відповідно до ліцензійних угод за відповідними домовленостями. Для охорони ноу-хау можуть бути застосовані загальні закони, зокрема щодо захисту репутації виробника, санкції проти недобросовісної конкуренції тощо.

9. Трансфер технологій є найважливішим елементом інноваційного процесу. Комерціалізація технологій, як форма трансферу реалізується завдяки створенню законодавчо забезпеченої патентно-ліцензійної системи, яка дозволяє вести відповідні комерційні операції з об'єктами інтелектуальної власності за методами і принципами ринкової економіки.

10. Трансфер технологій може здійснюватися в межах однієї країни, а також бути міжнародною операцією, коли технологія передається через національні кордони з однієї країни до іншої. Передавання технологій вважається актом, який відбувся лише тоді, коли одержувач почав активно використовувати отриману технологію для виробничих цілей. До моменту її ефективного використання має місце лише передавання інформації.

11. Трансфер технологій через торгівлю науково-технічними знаннями здійснюється із застосуванням різних форм і методів, з-поміж яких найпоширенішими є: торгівля ліцензіями; інжиніринг; торгівля високотехнологічною продукцією; створення спільних підприємств; будівництво заводів «під ключ»; промислова кооперація; технічна допомога та технічні послуги; франчайзинг; лізинг; проведення спільних НДДКР на комерційній основі.

12. Для успішної інноваційної діяльності необхідно створити систему фінансового забезпечення, яка містить відповідні складові, має певні принципи, функції та завдання. Найважливіші складові системи — це джерела надходження фінансових засобів,

механізм їх акумуляції, механізм контролю за інвестиціями, механізм повернення авансованих в інноваційні процеси засобів.

13. Якщо фундаментальні дослідження фінансуються за рахунок державного бюджету на безповоротній основі, то дослідження прикладного характеру можуть фінансуватися як за рахунок бюджету (державні наукові програми або на конкурсній основі), так і за рахунок замовників. Унаслідок можливості втрати коштів, інвестиції на цьому етапі є ризиковими, проте за умов інтенсифікації науково-технічного розвитку *відмова від інвестицій в освоєння нововведень призводить до значно більших фінансових втрат*. Тому створюються нові економічні механізми, які сприяють впровадженню новітніх досягнень НТП і зводять до мінімуму фінансовий ризик окремого інвестора. Одним із таких механізмів є ризикове (венчурне) фінансування інновацій, яке має низку відмінностей від фінансування стратегічного інвестора або банківського.

14. Реалізація інноваційного процесу потребує значних фінансових коштів (власних, залучених, позикових), кожне з яких має певну вартість, тому потребує ретельного обґрунтування для прийняття відповідного рішення як інноватором, так і інвестором.



Терміни та поняття до теми

База даних
Безпатентна ліцензія
Венчурний капітал
Виключна ліцензія
Дифузія знань
Звичайна ліцензія
Ескізний проект
Інвестиції
Інжиніринг
Інноваційний процес
Інтелектуальна власність
Комп'ютерна програма
Комерційна таємниця
Корисна модель
Ліцензія

*Лізинг
Моделювання
Наукова діяльність
Наукова робота
Науковий результат
Нематеріальний актив
Ноу-хау
Патент
Патентна ліцензія
Патентна чистота
Повна ліцензія
Прикладні наукові дослідження
Промисловий зразок
Раціоналізаторська пропозиція
Технічне завдання
Технічний проект.
Трансфер технологій
Товарні знаки та знаки обслуговування
Топологія інтегральних мікросхем
Учений
Фірмове найменування
Форфейтинг
Фундаментальні наукові дослідження*



Питання для самоконтролю

1. У чому полягає сутність інноваційного процесу? Чим він відрізняється від НТП?
2. Які підходи до розуміння інноваційного процесу виокремлюють дослідники?
3. Охарактеризуйте етапи та стадії інноваційного процесу, їхню мету та основні результати.
4. Які види робіт відносять до дослідно-конструкторських? Які види документації необхідно оформити?
5. У чому полягає відмінність ескізного проекту від технічного?
6. Охарактеризуйте сутність підходів до розуміння моделей інноваційного процесу — від лінійних через інтегровану до мережних інтегрованих із фокусуванням на неявних знаннях.

7. Що являє собою інтелектуальна власність і які особливості їй притаманні?

8. Які об'єкти інтелектуальної власності виокремлюють дослідники? Охарактеризуйте їх.

9. Як здійснюється правова охорона об'єктів промислової власності, авторського права та нетрадиційних об'єктів інтелектуальної власності?

10. У чому полягають відмінності дифузії знань та комерціалізації технологій як основних форм трансферу технологій? Пояснить на прикладах.

11. Охарактеризуйте види ліцензій за класифікаційними ознаками.

12. Які види винагороди передбачено за використання об'єкта ліцензійної угоди?

13. Охарактеризуйте форми і методи, за якими трансфер технологій відбувається через торгівлю науково-технічними знаннями.

14. З яких компонентів складається система фінансового забезпечення інноваційного процесу? На яких принципах її засновано?

15. Які головні завдання вирішує система забезпечення інноваційної діяльності?

16. Якими є основні висновки теорії суміщення інноваційних та інвестиційних циклів?

17. Що таке венчурний капітал? Охарактеризуйте основні етапи венчурного фінансування інноваційного процесу.

18. У чому полягає відмінність венчурного фінансування від банківського або фінансування стратегічного інвестора?

19. Назвіть джерела отримання власних, залучених та позикових коштів для фінансування інноваційної діяльності вітчизняних підприємств.



Тести для самоперевірки

1. До видів дослідно-конструкторських робіт відносять:

- а) створення дослідних зразків;
- б) уточнення теоретичних положень;
- в) створення нових теорій;
- г) розроблення технологічних процесів;
- д) проведення проектних робіт для будівництва;
- е) розроблення конструкції інженерного об'єкта.

2. Найважливішими стратегічними елементами шостого покоління інноваційного процесу є:

- а) фокусування на якості продукції;
- б) стратегічна інтеграція з основними постачальниками;
- в) стратегічна горизонтальна технологічна співпраця;
- г) фокусування на нематеріальних активах;
- д) стратегічна інтеграція з конкурентами.

3. До об'єктів промислової власності відносять:

- а) фірмове найменування;
- б) промислові зразки;
- в) топології інтегральних мікросхем;
- г) комп'ютерні програми;
- д) ноу-хау;
- е) раціоналізаторські пропозиції.

4. До елементів системи фінансового забезпечення відносять:

- а) джерела надходження фінансових засобів;
- б) механізм акумуляції фінансових засобів, що надходять з різних джерел;
- в) механізм контролю за інвестиціями;
- г) механізм повернення авансованих в інноваційні процеси засобів;
- д) механізм використання грошових засобів.



Список використаних джерел

- 1. Закон України «Про інноваційну діяльність // Голос України. — 2002. — № 144. — С. 10—15.
- 2. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / Под ред. В. М. Аньшина, А. А. Дагаева. — М.: Дело, 2003. — 528 с.
- 3. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / Под ред. А. В. Барышевой. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2007. — 384 с.
- 4. Коноплев С. П. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. — М.: ТК Велби; Изд-во Проспект, 2007. — 128 с.
- 5. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 2003. — 504 с.

6. *Медынский В. Г.* Инновационный менеджмент: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2002. — 295 с.
7. Основы инновационного менеджмента : Теория и практика : Учебное пособие / Под ред. П. Н. Завлина и др. — М.: ОАО «НПО «Издательство «Экономика», 2000. — 475 с.
8. Ресурсы инноваций: организация, финансирование, администрирование: Учебное пособие / Ред. И. П. Николаева. — М.: ЮНИТИ, 2003.
9. *Савчук В. П.* Практическая энциклопедия. Финансовый менеджмент. — К.: Издательский дом «Максимум», 2005. — 884 с.
10. *Соболь С. М.* Нематеріальні ресурси та активи /В кн. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. С. Ф. Покропивного. — Вид. 2-ге, перероб. та доп. — К.: КНЕУ, 2000. — 528 с.
11. *Стадник В. В., Йохна М. А.* Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. — К.: Академвидав, 2006. — 464 с.
12. *Rathwell R.* Successful industrial innovation: critical success factor for the 1990s // R&D Management. — 1992. — 22 (3). — P. 221—239.
13. *Dodgson M. and Rothwell R.* (Eds.) The Handbook of Industrial Innovations. — Aldershot : Brookfield, 1994
14. *Гареев Т.Ф.* Эволюция моделей инновационного процесса. — www.tisbi.ru/science/econom4.html
15. Модели инновационного процесса. — www.sbmanagement.narod.ru/im2.html

