

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

Козловський В.О.

І Н Н О В А Ц І Й Н И Й М Е Н Е Д Ж М Е Н Т

Затверджено Вченою радою Вінницького національного технічного університету як навчальний посібник для студентів спеціальності „Менеджмент організацій”. Протокол № 3 від 27 вересня 2007 року.

Вінниця ВНТУ 2007

УДК 658.589.012.32(075.8)
ББК 65.290-2я73
К 59

Р е ц е н з е н т и:

О.В. Мороз, доктор економічних наук, професор
О.О. Мороз, доктор економічних наук, професор,
А.Г. Мазур, доктор економічних наук, професор

Рекомендовано до видання Вченою радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Козловський В. О.

К59 Інноваційний менеджмент. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2007. – 210 с.

У даному посібнику викладено теоретичні, методологічні та практичні питання процесу управління інноваціями. Докладно висвітлені питання щодо сутності інновацій, інноваційного менеджменту, інноваційного процесу, інноваційної діяльності, інноваційної інфраструктури тощо. Викладені питання планування, стимулювання, прогнозування інноваційної діяльності, важелі державного впливу на інноваційний розвиток країни та кожної організації.

Посібник може бути використаний студентами, що навчаються за спеціальністю „Менеджмент організацій”, а також студентами технічних спеціальностей при вивченні дисципліни „Виробничий менеджмент”.

УДК 658.589.012.32(075.8)
ББК 65.290-2я73

З М І С Т

	Вступ	5
1	Загальні відомості про інновації	7
	1.1 Інновації: суть, зміст, функції	7
	1.2 Класифікація інновацій	10
	1.3 Життєвий цикл інновацій	14
	1.4 Значення інновацій для економічного розвитку країни ...	19
	1.5 Значення інновацій для розвитку організації (підприємства)	23
2	Теорії інноваційного розвитку	26
	2.1 Теорії циклічного розвитку економіки	26
	2.2 Інноваційні теорії економічного розвитку	31
	2.3 Еволюційно-інституціональні теорії економічного розвитку	35
	2.4 Теорії управління знаннями	37
	2.5 Еволюція парадигми економічного розвитку	39
3	Інноваційний процес та інноваційна діяльність	41
	3.1 Загальна характеристика інноваційного процесу	41
	3.2 Основні моделі інноваційного процесу	44
	3.3 Інноваційна діяльність: зміст, особливості	47
	3.4 Ринок інноваційної діяльності	50
4	Інноваційний менеджмент в системі управління організацією	56
	4.1 Сутність та завдання інноваційного менеджменту	56
	4.2 Управління інноваційною діяльністю в організації	58
	4.3 Рішення в інноваційному менеджменті	62
	4.4 Основні типи інноваційних менеджерів	66
5	Основні теорії генерування і прогнозування інноваційних ідей	68
	5.1 Джерела інноваційних ідей	68
	5.2 Методи генерування інноваційних ідей	71
	5.3 Прогнозування інноваційних ідей	75
6	Методи та прийоми інноваційного менеджменту	80
	6.1 Методологія створення продуктових інновацій	80
	6.2 Методологія створення процесних інновацій	88
	6.3 Методологія створення ринкових інновацій	92

7	Державне регулювання інноваційної діяльності	104
	7.1 Державне регулювання інноваційною діяльністю: суть, форми	104
	7.2 Державна інноваційна політика: суть, принципи, типи . . .	106
	7.3 Державна підтримка інноваційної діяльності	109
	7.4 Моделі інноваційного розвитку на рівні держав	112
	7.5 Інфраструктура інноваційної діяльності	115
8	Інноваційний розвиток організації	123
	8.1 Методологія розробки стратегії розвитку організації	123
	8.2 Методологія розробки інноваційної стратегії організації . .	130
	8.3 Основні інноваційні стратегії та їх характеристика	136
	8.4 Інноваційна політика організації: суть, типи	138
9	Планування інноваційної діяльності	142
	9.1 Планування інноваційної діяльності в організації: суть, етапи, принципи	142
	9.2 Види планування інноваційної діяльності	145
	9.3 Фінансування інноваційної діяльності	155
10	Управління інноваційною діяльністю в організації	158
	10.1 Загальні підходи до формування організаційних структур управління інноваційною діяльністю в організації	158
	10.2 Основні види організаційних структур управління інноваційною діяльністю та їх характеристика	161
	10.3 Організаційні форми розробки та впровадження інновацій	169
	10.4 Мотивація в і стимулювання інноваційної діяльності . . .	172
	10.5 Сучасні форми та системи стимулювання працівників організацій до інноваційної діяльності	175
11	Управління інноваційними проектами	182
	11.1 Інноваційні проекти: види, структура, етапи розробки . .	182
	11.2 Життєвий цикл інноваційного проекту	186
	11.3 Управління інноваційним проектом	191
	11.4 Фінансування інноваційного проекту	193
	11.5 Управління реалізацією інноваційного проекту	198
	11.6 Оцінювання економічної ефективності інноваційного проекту	203
	Література	209

В С Т У П

У сучасному світі економічний розвиток країн визначається не природними ресурсами і не обсягами промислового виробництва, а сукупною здатністю суб'єктів господарювання до впровадження нових ідей з метою задоволення споживчого попиту в нових товарах та послугах. Пошук нових ідей є реакцією підприємців на зменшення доходу від своєї діяльності, що спричинене насиченням ринку відповідними товарами, а втілення нових ідей у життя залежить від ресурсних та інноваційних можливостей суб'єктів господарювання і від загального рівня науково-технічного розвитку країни.

Сьогодні конкурентоспроможність на світовому ринку всі більше залежить від продукції, в основі якої лежать нові знання. Як у минулому промисловість залежала від доступу до природних ресурсів, так сьогодні індустрія має потребу в науці, нововведеннях, освіті. Розвиток продуктивних сил відбувається при тісній взаємодії науки і нових технологій з виробництвом.

Зростання економіки може бути досягнуто тільки при комплексному впровадженні заходів технічного (нові продукти, технології, енергія, конструкційні матеріали, устаткування тощо), організаційного (нові методи і форми), економічного (методи господарського управління наукою, виробництвом), соціального (різні форми активізації людського фактора, включаючи професійну підготовку і створення сприятливих умов праці і побуту працівників), юридичного (нові закони оподаткування і правові акти для підприємств, що займаються нововведеннями) характеру.

Проблемам інноваційної політики присвячені дослідження багатьох відомих вітчизняних та іноземних вчених-економістів. Проте значна кількість питань удосконалення організаційно-економічного механізму активізації інноваційної діяльності й досі залишаються не висвітленими і потребують теоретичного, методологічного та практичного вирішення. Нинішній стан регулювання інноваційної діяльності поки що не повною мірою відповідає сучасним вимогам і не має необхідної комплексної методологічної основи. Поява в навчальних планах українських вищих навчальних закладів дисципліни „Інноваційний менеджмент” продиктована вимогами самого життя. Інноваційні процеси, їх впровадження в нові технології, нові продукти є основою економічного розвитку. Для розвинутої економіки характерна конкуренція самостійних підприємств, зацікавлених в оновленні продукції, появі на ринку конкурентних нововведень.

Опанування механізму управління інноваційними процесами є передумовою суттєвих радикальних рішень у сфері господарського, політичного і в цілому суспільного життя нашої країни. Принципово нові рішення називаються проривом, що означає розв'язання проблем новим, нетради-

ційним шляхом. Це формує новий спосіб мислення і забезпечує пошук ефективніших шляхів виходу з кризових ситуацій.

Подальший економічний розвиток України, перспектива посісти належне місце в європейському співтоваристві та світі залежить насамперед від опанування інноваційної моделі економічного розвитку.

Даний посібник є системою теоретичних знань з навчальної дисципліни „Інноваційний менеджмент”, які вирішують загальну задачу – дати студентам, що опановують спеціальність „Менеджмент організацій”, необхідні знання з організації інноваційної діяльності на підприємстві, з управління інноваційними проектами, зі стимулюванні процесу розробки та впровадження нової техніки і технології тощо.

Посібник складається із 11 тем, в яких висвітлені основні питання навчальної дисципліни. В кінці кожної теми наведені питання для самоконтролю знань студентів.

Навчальний посібник написаний автором на основі практичного досвіду, накопиченого у Вінницькому національному технічному університеті при викладенні дисциплін „Організація і планування виробництва” для студентів технічних спеціальностей та дисциплін менеджерського напрямку для студентів спеціальності „Менеджмент організацій”.

Тема 1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ІННОВАЦІЇ

Основні питання теми:

- 1.1 Інновації: суть, зміст, функції.
- 1.2 Класифікація інновацій.
- 1.3 Життєвий цикл інновацій.
- 1.4 Значення інновацій для економічного розвитку країни.
- 1.5 Значення інновацій для розвитку організації (підприємства).

1.1 Інновації: суть, зміст, функції

У сучасному світі економічний розвиток країни визначається не стільки наявністю в ній природних і інших ресурсів, скільки *здатністю суб'єктів господарювання даної країни до впровадження нових ідей.*

Чому так можна стверджувати?

1-й аргумент: в світі відбувається зміна впливу факторів виробництва на економічний розвиток країн. Як відомо, світовий ринок поділяє фактори виробництва та основні і розвинуті та загальні і спеціальні.

Основні – це такі фактори, які дісталися нам від природи. Ці ресурси країна отримала *даром* або за невелику плату. *Розвинуті* – це такі фактори, які були набуті країною в результаті науково-технічного пошуку та капіталовкладень (сучасні технології, кваліфіковані кадри тощо). *Загальні* – це такі фактори (ресурси), які можна використовувати в будь-яких галузях для створення найрізноманітнішої продукції (персонал з вищою освітою, базові технології тощо). *Спеціальні* – це такі фактори (ресурси), які можна використовувати тільки для виготовлення висококонкурентної продукції в одній галузі (виробничі секрети тощо).

Так ось, сьогодні в сучасному світі все більше проявляється така тенденція:

„Значення основних та загальних факторів для досягнення конкурентних переваг країни на світовому ринку постійно *зменшується*, а значення розвинутих та спеціальних – *збільшується*”.

Це означає, що успіх будуть мати ті країни, які активно впроваджують прогресивні технології, виготовляють нову продукції тощо.

2-й аргумент: в світі відбувається постійне посилення конкуренції між суб'єктами господарювання практично в кожному сегменті ринку. Тому на ринку залишиться той суб'єкт, який буде постійно вдосконалювати свою продукцію, надавати їй нові якості, нові властивості, буде поліпшувати дизайн, споживчу цінність продукції й т.ін., тобто той, хто буде постійно запроваджувати те, чого на ринку в даний час немає.

Одним із перших, хто побачив тісний зв'язок між успішним бізнесом і здатністю бізнесмена впроваджувати нові ідеї був американський економіст австрійського походження Йозеф Алоїз Шумпетер (1883-1950 рр.). В

його працях підприємець визнається як *новатор*, для якого найголовніше – використання різноманітних ринкових можливостей для реалізації своїх новаторських цілей. Шумпетер підкреслював, що *„підприємець – це той бізнесмен, який робить не те, що роблять інші, і не так, як це роблять інші”* [12]. Саме Й. А. Шумпетер в своїй науковій праці „Теорія економічного розвитку” (1911 р.) увів в науковий обіг термін „інновації”.

В даний час в науковій літературі вживаються такі поняття: „новації”, „нововведення” та „інновації”.

Новація (лат. *povatio* – оновлення) – продукт інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері людської діяльності, спрямований на підвищення її ефективності. Новаціями є відкриття, винаходи, нові або вдосконалені процеси, методики, стандарти, результати маркетингових досліджень і т.ін.

Нововведення – це результат креативної (тобто, творчої) діяльності людини, реально втілений у новому продукті, новій технології тощо. Тобто, щоб новація стала нововведенням, вона повинна бути реально реалізована. Прийнято вважати, що поняття „нововведення” робить наголос переважно на технічному та економічному аспектах цього поняття.

Інновація (англ. *innovation* – введення новацій) – це теж нововведення, але таке, яке створило нову виробничу функцію, привело до якісних змін у виробництві, викликало не тільки технічний, економічний чи соціальний ефект, а найголовніше – комерційний ефект, має певне історичне значення тощо. Можна сказати, що *реалізована новація, яка привела до отримання комерційного ефекту, називається інновацією*.

В даний час інновації є головним джерелом отримання прибутку для підприємця. Й. Шумпетер писав: „Прибуток, за сутністю, є результатом виконання нових комбінацій ... Без розвитку немає прибутку, без прибутку немає розвитку” [1, С. 13].

Українське законодавство визначає поняття „інновації” так: *„Інновації – це новостворені або вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція чи послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва або соціальної сфери”* (див. Закон України „Про інноваційну діяльність” від 4 липня 2002 р.).

Між новаціями та інноваціями є й інші суттєві відмінності. Так, новації (відкриття та винаходи), як правило, здійснюються на фундаментальному рівні, а інновації – переважно на технологічному. Новації можуть бути зроблені вченими-одинаками, а інновації завжди реалізуються великими колективами конструкторів, технологій, виробничників. Новації не мають за основну мету отримання вигоди, а інновації обов’язково ставлять за мету отримання певної комерційної вигоди і, насамперед, прибутку.

Процес виведення інновації на ринок з метою отримання прибутку прийнято називати *комерціалізацією інновації*.

Період часу між появою новачії та її впровадженням називається *інноваційним лагом*. Інноваційний лаг постійно зменшується, про що свідчать дані таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Інноваційний лаг для новачій, зроблених в XVIII-XX ст.

Відкриття	Рік винаходу	Рік впровадження	Лаг
Фотоапарат	1727	1839	112
Телефон	1820	1876	56
Магнітний запис звуку	1889	1931	42
Радіо	1867	1902	35
Телебачення	1907	1945	38
Синтетичний каучук	1910	1940	30
Радар	1925	1938	13
Синтетичні волокна	1930	1939	9
Напівпровідники	1941	1951	10
Комп'ютер	1945	1949	4
Транзистор	1948	1953	5
Інтегральна схема	1958	1961	3
Мікропроцесор	1968	1970	2
Персональний комп'ютер	1972	1974	2

Поняття інновації розглядають як явище, процес, вид діяльності.

Під *інноваціями як явищем* розуміють матеріалізовані зміни, викликані реальною чи потенційною потребою ринку, які можуть бути виражені у товарах, технологіях, організаційних структурах, джерелах сировини, матеріалах, ринках збуту тощо.

Під *інноваціями як процесом* розуміють дії людей з послідовного внесення змін у товари, технології, організаційні структури, джерела сировини тощо.

Під *інноваціями як видом діяльності* розуміють заплановані комплексні заходи наукового, технічного, технологічного, організаційного змісту, що їх здійснюють відповідні фахівці і які спрямовані на розробку та впровадження інновацій.

Сутність інновацій проявляється в їх функціях. Фахівці виділяють три головні функції інновацій: відтворювальну, інвестиційну, стимулювальну.

Відтворювальна функція означає, що інновації є важливим джерелом відтворення виробництва на якісно новій основі. Тобто прибуток, отриманий від реалізації інновацій, вкладається у подальший розвиток виробництва.

Інвестиційна функція означає, що бажання отримати додаткову вигоду змушує бізнесменів постійно вкладати кошти в розробку і впровадження інновацій.

Стимулювальна функція полягає в тому, що тільки той підприємець, хто ризикує, хто вкладає кошти в інновації, може отримати й додаткові вигоди (прибутки).

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть, які чинники спонукають організацію (підприємство) до інноваційної діяльності.
2. Який вчений ввів в науковий обіг термін „інновації”?
3. Як ви розумієте поняття „новації”, нововведення” та „інновації”?
4. Поясніть, чим відрізняються новації від інновацій?
5. Як ви розумієте суть поняття „інноваційний лаг”? Чим зумовлена наявність інноваційного лагу? Яким способом можна його зменшити?
6. Охарактеризуйте інновації як явище, як процес, як вид діяльності.
7. Перерахуйте функції інновацій та поясніть їх сутність.

1.2 Класифікації інновацій

Першим, хто навів класифікацію інновацій, був сам Й. Шумпетер. Він виділив п’ять видів нововведень (інновацій):

- розробка нової техніки, нової технології;
- розробка нової продукції (продукції з новими якостями, властивостями);
- використання нової сировини;
- зміни в організації виробництва;
- поява нових ринків збуту продукції.

Дана класифікація інновацій використовувалась до кінця 60-х років XX сторіччя.

В подальшому ця класифікація інновацій була значно розширена, що було пов’язано з карколомним розвитком науково-технічного прогресу. Сьогодні інновації класифікують за такими ознаками:

1. *За формою реалізації:*
 - *продуктові* – виробництво нових видів продукції, нових товарів (послуг), які будуть приваблювати споживачів;
 - *процесні* – розробка нових технологій;
 - *операційні* – розробка нових правил, інструкцій, положень і т.ін.;
 - *ринкові* – розробка нових сфер застосування продукту (що дає змогу реалізувати продукт на нових ринках), нових дій із захоплення нових ринків тощо.
2. *За глибиною внесених змін (або за ступенем значущості):*
 - *базові (радикальні)* – які започатковують раніше невідомі товари, технології, форми організації виробництва і т.ін.;
 - *поліпшувальні* – удосконалення базових товарів, технологій тощо;

- *псевдоінновації* – інновації, які тільки продовжують життєвий цикл товару (покращення дизайну, зміна способу фасування, пакування тощо);
- *інтегруючі* – удосконалення, які об'єднують попередні.

3. За змістом:

- *технологічні* – створення нових товарів, технологій;
- *виробничі* – зміна структури виробництва, збільшення виробничих потужностей;
- *економічні* – зміна методів планування, зниження виробничих витрат, раціоналізація системи обліку;
- *торговельні* – нові форми взаємовідносин із споживачами, надання послуг через інтернет-магазини, нова цінова політика тощо;
- *соціальні* – поліпшення умов і характеру праці людей, забезпечення в колективі сприятливого психологічного клімату;
- *управлінські* – вдосконалення організаційних структур, стилю і методів прийняття рішень, раціоналізація канцелярських робіт і т.ін.

4. За інтенсивністю інноваційних змін (ступенем оновлення виробництва):

- *інновації нульового порядку* – зміни, що зберігають і оновлюють існуючі функції (наприклад, нова фарба для автомобіля);
- *інновації 1-го порядку* (кількісні зміни) – кількісні зміни при збереженні всіх існуючих функцій, наприклад, розширення ринків збуту продукції;
- *інновації 2-го порядку* (перегрупування чи організаційні зміни) – прості організаційні зміни, наприклад, поділ відділу маркетингу на 2 відділи;
- *інновації 3-го порядку* (адаптаційні зміни) – зміни, викликані взаємним пристосуванням елементів виробничої системи. Наприклад, адаптація (пристосування) допоміжних процесів до основних, які були змінені в результаті вдосконалення продукції;
- *інновації 4-го порядку* (новий варіант) – найпростіша якісна зміна, що перевищує межі простих адаптаційних змін (наприклад, оснащення певної моделі автомобіля потужнішим двигуном);
- *інновації 5-го порядку* („нове покоління”) – коли змінюються всі або більшість функціональних властивостей виробничої системи, але базова концепція зберігається. Наприклад, запроваджується програмне управління верстатом;
- *інновації 6-го порядку* („новий вид”) – якісна зміна функціональних властивостей виробничої системи чи її частини, коли змінюється вихідна концепція, але функціональний принцип залишається, наприклад, запровадження стільникового зв'язку;
- *інновації 7-го порядку* („новий рід”) – докорінна зміна функціональних властивостей виробничої системи або її частини, що змінює її основний функціональний принцип. Це, наприклад, винахід транзистора, впро-

вадження гнучких виробничих систем, розробка транспорту на повітряній подушці тощо.

5. *За місцем використання в організації:*

- *інновації на вході організації* – нові матеріали, сировина тощо;
- *інновації на виході організації* – нові вироби, послуги тощо;
- *структурні інновації* – зміни у виробничих, обслуговуючих і допоміжних процесах

6. *За рівнем новизни (або рівнем об'єктивного і суб'єктивного сприйняття):*

- *інновації, що мають абсолютну новизну* – коли у інновації відсутні аналоги;
- *інновації, що мають відносну новизну* – коли інновацію застосовано на інших об'єктах;
- *інновації, що мають умовну новизну* – коли інновація виникає внаслідок незвичного поєднання раніше відомих технічних рішень;
- *інновації, що мають суб'єктивну новизну* – коли інновації є новими для певних споживачів, які раніше не були ознайомлені з даним продуктом.

7. *За причинами виникнення:*

- *реактивні (або кризові) інновації*, які повинні забезпечити виживання фірми на ринку. Реактивні інновації виникають як реакція на нові перетворення, що були здійснені основними конкурентами;
- *стратегічні (або розвитку) інновації*, впровадження яких має випереджувальний характер і переслідує мету отримання вирішальних конкурентних переваг.

8. *За ступенем впливу на технологічне і соціальне середовище:*

- *інкрементальні* – інновації, що здійснюються послідовно, поступово; вони майже непомітні, однак забезпечують постійне зростання продуктивності виробництва;
- *радикальні* – інновації, що є результатом тривалих та цілеспрямованих науково-технічних робіт; вони сприяють значним змінам у технологіях, техніці, продукції тощо;
- *нові технологічні системи* – глибокі зміни в технологіях, які стосуються кількох сфер економіки і стимулюють появу нових секторів виробництва і споживання (наприклад, капілярне зварювання, лазерні технології тощо);
- *зміна техніко-технологічної парадигми* – глибокі зміни в технологіях, ефект яких впливає на стан економіки взагалі (наприклад, атомна енергетика, мікроелектроніка тощо).

Примітка. Парадигма – теорія, яка втілена в певній системі понять.

9. *За рівнем новизни з погляду виробника і з погляду споживача* всі інновації поділяються на 4 види, зміст яких визначений матрицею переваг Бостонської консалтингової групи (табл. 1.2):

Таблиця 1.2 – Матриця переваг Бостонської консалтингової групи

		Новизна для споживача	
		Так	Ні
Новизна для виробника	Так	Продукт-інновація	Дублювання
	Ні	Продукти (товари, послуги) поліпшені та модифіковані	Старі продукти (товари, послуги)

Найвища корисність очікується від *продукт-інновації*, яка є новою як для виробника, так і для споживача.

Є й інші класифікації інновацій: *за етапами НТП* (наукові, технічні, технологічні, конструкторські, виробничі, інформаційні); *за темпами реалізації* (швидкі, повільні, що затухають, що зростають, рівномірні; стрибкоподібні); *за масштабами поширення* (трансконтинентальні, транснаціональні, регіональні, значні, середні, дрібні); *за результативністю* (висока, низька, середня); *за видом ефективності* (економічна, соціальна, екологічна, інтегральна) тощо.

Оскільки класифікацій інновацій багато і кожна віддзеркалює певну ознаку, а інновації найчастіше вирішують різні завдання, то один і той же вид інновацій можна класифікувати за різними ознаками. Наприклад, розробка нової техніки може трактуватись як продуктова, базова, виробнича, 5-го порядку інновація з відносною новизною.

Питання для самоконтролю:

1. Перерахуйте основні ознаки, за якими можуть класифікуватись інновації.
2. Поясніть, чим відрізняються кризові інновації від інновацій розвитку?
3. Охарактеризуйте види інновацій за формою реалізації.
4. Охарактеризуйте види інновацій за глибиною внесених змін.
5. Охарактеризуйте види інновацій за змістом.
6. Охарактеризуйте види інновацій за інтенсивністю інноваційних змін (ступенем оновлення виробництва).
7. Охарактеризуйте види інновацій за місцем використання в організації.
8. Охарактеризуйте види інновацій за рівнем новизни (рівнем об'єктивного та суб'єктивного сприйняття).
9. Охарактеризуйте види інновацій за причинами виникнення.
10. Охарактеризуйте види інновацій за ступенем впливу на технологічне і соціальне середовище.
11. Охарактеризуйте види інновацій за ступенем новизни з погляду виробника і з погляду споживача.

12. Вкажіть на відмінності між продуктовими, процесними, операційними та ринковими інноваціями.

1.3 Життєвий цикл інновації

Вперше концепцію життєвого циклу було запроваджено для товару. Цю концепцію запропонував в 1965 р. американський теоретик маркетингу Теодор Левітт [13, С. 21].

Життєвий цикл товару – це період часу від зародження ідеї створення нового товару і до моменту зняття його з виробництва (рис. 1.1).

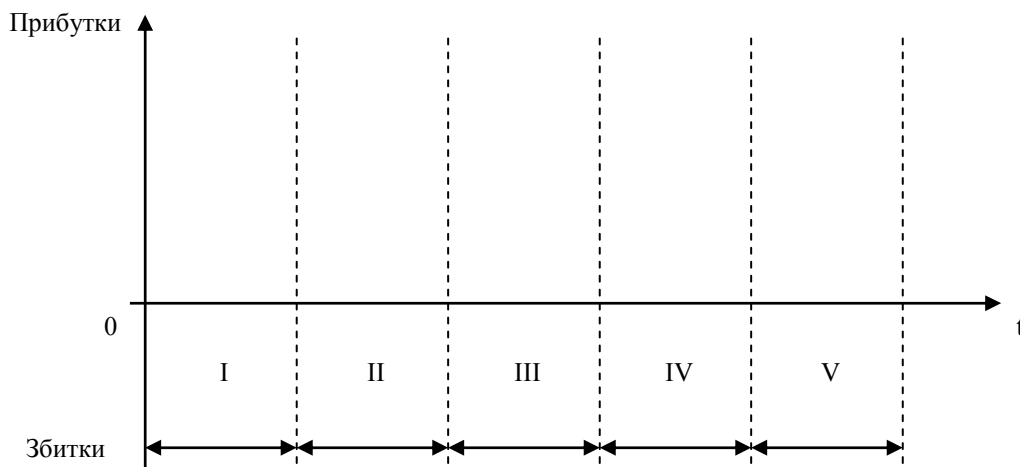


Рисунок 1.1 – Крива життєвого циклу товару

Найчастіше життєвий цикл товару складається з 5-ти етапів:

I етап – *розроблення товару*, тобто період часу від зародження ідеї нового товару до перетворення ідеї на матеріальний продукт. Для цього етапу характерні тільки витрати, що їх несе виробник;

II етап – *введення товару на ринок (впровадження)*. Це період часу, протягом якого здійснюється налагодження технологічного процесу, відбувається випуск невеликої партії виробів, здійснюється їх ринкова апробація, формується стратегія виходу на ринок, вибираються канали збуту тощо. Для цього етапу характерними є витрати, що їх несе виробник, але на кінцевій стадії можливе отримання невеликих прибутків;

III етап – *зростання*, протягом якого відбувається швидке збільшення реалізації нового товару на ринку. Для цього етапу характерним є швидке зростання доходу і прибутків;

IV етап – *зрілість*. Для цього етапу характерним є уповільнення темпів зростання обсягів доходів та прибутків. Більш того, починається їх відносне зменшення. Товар перестає бути новинкою на даному ринку;

V етап – *занепад (спад)*. Для цього етапу характерним є різке зниження обсягів збуту товарів і величини отриманих прибутків. Товар знімається з виробництва.

Оскільки між новим товаром та інноваціями є тісний зв'язок, то концепція життєвого циклу товару була поширена і на інновації. В цьому випадку мова йде про життєвий цикл інновації (рис. 1.2).

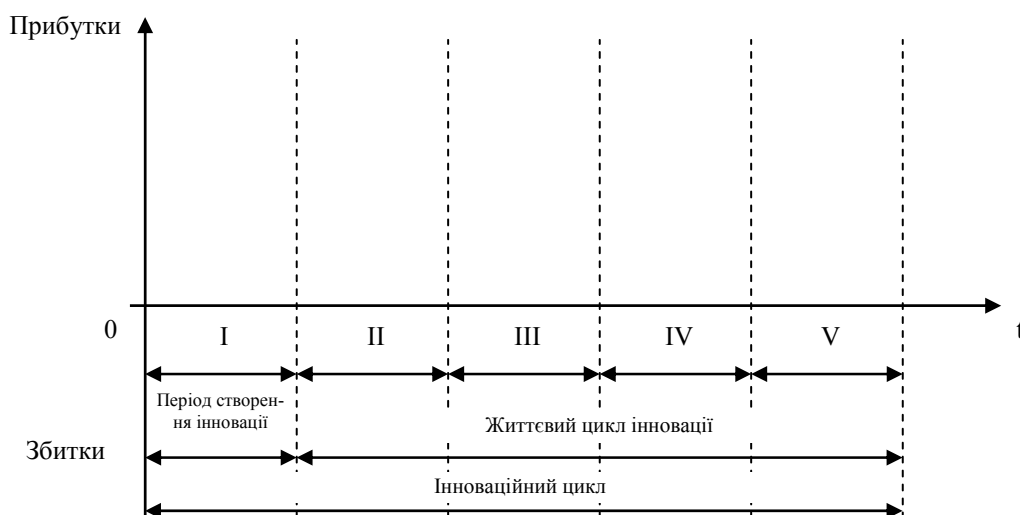


Рисунок 1.2 – Крива життєвого циклу інновації

Крива життєвого циклу інновації входить складовою частиною до інноваційного циклу, який складається з 5-ти етапів:

I етап – *період створення інновації* або так званий *інноваційний лаг*, тобто період часу від появи новації до початку її виведення на ринок. На цьому етапі здійснюються необхідні науково-дослідні, дослідно-конструкторські, конструкторські, технологічні роботи, проводиться організаційна підготовка виробництва тощо. Протягом даного етапу здійснюється налагодження технологічного процесу, може здійснюватись випуск невеликої партії виробів, здійснюється їх ринкова апробація, формується стратегія виходу на ринок, вибираються канали збуту тощо. Для цього етапу характерні тільки витрати, що їх несе розробник інновації;

II етап – *виведення інновації на ринок*. Даний етап починається з того моменту, коли впроваджена інновація починає давати прибутки. Це період часу, протягом якого коригується стратегія виходу на ринок, уточнюються канали збуту тощо. Для цього етапу є характерним отримання невеликих прибутків, величина яких постійно і швидко зростає;

III етап – *зростання*, протягом якого відбувається швидке збільшення реалізації інновації на ринку. Для цього етапу характерним є швидке зростання доходів і прибутків;

IV етап – *зрілість*. Для цього етапу характерним є уповільнення темпів зростання обсягів доходів та прибутків. Більш того, починається їх відносне зменшення. Інновація перестає бути новинкою на даному ринку;

V етап – *занепад (спад)*. Для цього етапу характерним є різке зниження величини отриманих прибутків від даної інновації. Перед користувачем інновації постає питання про доцільність подальшого її використання.

Таким чином, суттєва відмінність кривих життєвого циклу інновації від життєвого циклу товару полягає в тому, що для інновації життєвий цикл починається з моменту отримання прибутків, а для товару – з моменту початку його розробки. Іншими словами, для інновації відправною точкою є її комерційне використання, а не початок її розробки.

Період часу комерційного використання інновації (тобто період часу, протягом якого інновація приносить певний прибуток) називається *життєвим циклом інновації*. Тобто, життєвий цикл інновації характеризується періодами II, III, IV та V. Для цього випадку ще говорять, що інновація займає на ринку „активну позицію”.

Період часу від появи новації до припинення використання відповідної інновації називається *інноваційним циклом*. Інноваційний цикл складається із етапу створення інновації (інноваційного лагу) та життєвого циклу інновації (рис. 1.2).

Ефективність впровадження тієї чи іншої інновації в значній мірі визначається *першим етапом* інноваційного циклу інновації – етапом її створення.

Це пояснюється тим, що інновації часто створюються *на базі нових знань, а не на базі нових потреб*. Щоб з'ясувати запити та потреби споживачів, потрібен певний час, певні ресурси, певні дослідження. Потрібно врахувати як внутрішні (наприклад, здатність організації створити якісний новий продукт), так і зовнішні чинники (наприклад, співвідношення попиту й пропозиції на новий товар тощо). Тому той бізнесмен, який виходить на ринок з новим товаром, часто сильно ризикує, оскільки неврахування тих чи інших обставин може призвести до краху його фірми.

Прикладом може слугувати шведська компанія Focit, яка тривалий час виробляла механічні калькулятори і була провідною на ринку даного товару. Але вона так захопилася удосконаленням власної продукції, що пропустила появу електронних калькуляторів (які були і кращими, і дешевшими). В результаті даний ринок був захоплений японськими компаніями, а компанія Focit зазнала краху.

Для будь-якої інновації характерна так звана *дифузія*. *Дифузія інновації* (лат. diffusio – поширення) – це процес її передавання іншим суб'єктам, що приводить до поширення інновації за межі використання її даним суб'єктом бізнесу.

Передача інновації може здійснюватись на будь-якому етапі її інноваційного циклу, починаючи від етапу розробки (науково-дослідні роботи,

дослідно-конструкторські роботи тощо) та впровадження (налагодження технологічного процесу, організаційна підготовка виробництва, розробка стратегії виходу на ринки тощо) і закінчуючи етапами виведення на ринок, зростання, зрілості та занепаду.

Дифузія інновації характеризується так званою *S-подібною логістичною кривою*, яка має вигляд, наведений на рис. 1.3.

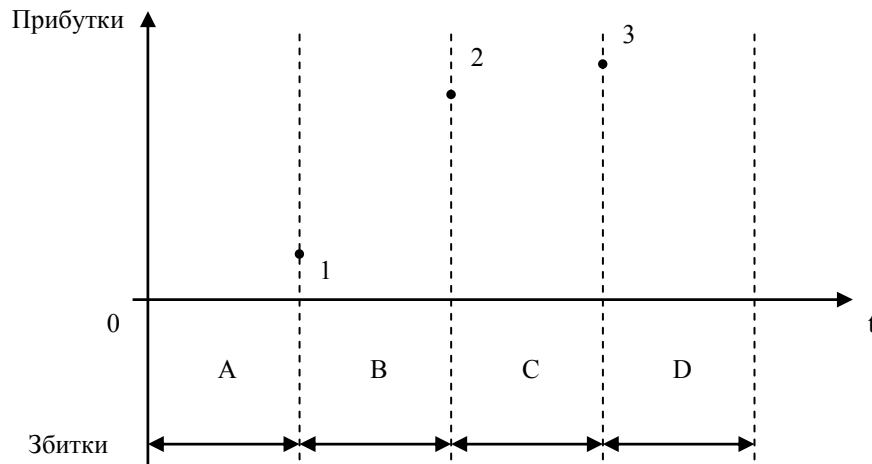


Рисунок 1.3 – S-подібна логістична крива дифузії інновації

S-подібна логістична крива дифузії інновації має такі відрізки:

A – *інкубаційний період*, протягом якого дифузія (поширення) інновації здійснюється повільно, обсяги впровадження інновації незначні;

B – *прискорена дифузія*, коли вигідність інновації помічена багатьма суб'єктами, які почали її масово впроваджувати;

C – *уповільнення дифузії*, коли впровадження інновації уповільнюється через вичерпання її потенціалу;

D – *період витіснення інновації*, який характеризується початком поширення нової інновації.

S-подібна логістична крива дифузії інновації має три точки перегину: „1”, „2” та „3”. Точка „1” показує перехід від інкубаційного періоду до періоду прискореної дифузії; точка „2” – перелом на стадії поширення інновації, після чого відносна дохідність інновації починає знижуватись; точка „3” показує насиченість економіки даною інновацією.

Поширення інновацій за даною схемою (рис. 1.3) називають *класичним*, що є характерним для ринкової економіки.

В адміністративній економіці крива поширення інновації може мати інший характер, а саме: відбувається нескінченне продовження її середнього відрізка B. Причиною такого явища може стати примусове впровадження інновацій. Це стосується, наприклад, впровадження верстатів з ЧПУ в колишньому СРСР. Реально, наприкінці 1980 року в СРСР було верстатів з ЧПУ набагато більше, ніж в США, ФРН, Франції та Великобританії ра-

зом узятими. Однак їх висока вартість і низький технічний рівень давали дуже незначну віддачу. І тому існувала лише ілюзія технологічного лідерства.

Практичне значення для менеджера кривої життєвого циклу інновації та S-подібної кривої дифузії інновації:

а) дає змогу керівникам організацій та їх маркетинговим службам аналізувати свою діяльність не тільки з позицій поточного моменту, але й з точки зору перспектив її розвитку;

б) обґрунтовує необхідність систематичної роботи зі створення та впровадження інновацій (пошук ідеї, створення інновацій, їх просування на ринок тощо) або їх купівлі;

в) дає можливість здійснювати аналіз та планування інновацій, оскільки можна встановити, на якій стадії життєвого циклу знаходиться дана інновація, коли почнеться падіння попиту на неї, коли інновація закінчить своє існування тощо.

При плануванні інновацій потрібно також враховувати, що практично завжди інновації існують у численних модифікаціях (новий дизайн, поліпшені показники тощо), тому життєві цикли інновацій накладаються один на один, утворюючи так званий *інноваційний ланцюг* (рис. 1.4). Тобто, коли один товар T знімають з виробництва, інша модифікація товару T_1 вже готова до впровадження.



Рисунок 1.4 – Інноваційний ланцюг

Оскільки модифікація існуючої інновації вимагає додаткових витрат (а значить, буде мати вищу ціну), то кожна із наступних кривих життєвого циклу інновації буде вищою за попередню.

Питання для самоконтролю:

1. Охарактеризуйте суть та зміст етапів життєвого циклу товару.

2. Охарактеризуйте суть та зміст етапів інноваційного циклу.
3. Поясніть, в чому полягає принципова відмінність між поняттями „життєвий цикл товару” та „життєвий цикл інновацій”.
4. Дайте означення поняття „життєвий цикл інновації”. Які етапи інноваційного циклу входять до життєвого циклу інновації?
5. Який етап інноваційного циклу є найвагомішим для забезпечення ефективності інновацій?
6. Що означає поняття „дифузія інновацій”? Як ви думаєте, якими способами може відбуватися процес поширення інновацій?
7. Нарисуйте та охарактеризуйте суть і етапи S-подібної логістичної кривої дифузії інновацій.
8. В чому полягає практичне значення кривої життєвого циклу інновації та S-подібної логістичної кривої дифузії інновацій?
9. Нарисуйте та поясніть суть так званого інноваційного ланцюга інновацій. Чому кожен наступний ланцюг розташовується вище за попередній?

1.4 Значення інновацій для економічного розвитку країни

Дослідженням проблем економічного розвитку країн займався відомий американський економіст Майкл Портер (народ. 1947 р.). Він виділив три основні джерела економічного розвитку країн:

- виробничі чинники,
- інвестиції,
- інноваційну діяльність.

На його думку, саме співвідношення цих джерел, яке буде різним на різних етапах економічного розвитку, і буде визначати *тип економічного розвитку тієї чи іншої країни*.

В *індустріальному* суспільстві визначальна роль належить виробничим чинникам, тому розвиток відбувається на екстенсивній основі.

Екстенсивний тип розвитку (лат. exstensio – розширення) – спосіб економічного зростання, за якого досягнення основних цілей відбувається шляхом кількісної зміни виробничих чинників, тобто шляхом залучення додаткових ресурсів, створення нових робочих місць, освоєння нових територій на основі існуючого науково-технічного рівня виробництва.

Умови для застосування екстенсивного типу розвитку:

- відсутність помітної конкуренції між бізнесменами;
- наявність великої кількості дешевих ресурсів тощо.

В умовах, коли ресурси обмежені і коли є жорстка конкуренція, цей шлях розвитку неефективний. І тому на певних етапах розвитку країни перейшли на інтенсивний тип розвитку.

Інтенсивний тип розвитку (лат. intensio – напруженість) – такий спосіб економічного зростання, який передбачає більш продуктивне і більш ефективне (результативне) використання всіх ресурсів виробництва,

збільшення обсягів виробництва без додаткового залучення ресурсів, підвищення якості продукції тощо за рахунок *використання передових досягнень науки і техніки*.

Інтенсивний тип розвитку ґрунтується на використанні праці працівників більш високої кваліфікації, застосуванні досконалішої технології, нових видів матеріалів, сировини тощо.

Протягом значного періоду часу інтенсивний тип розвитку вирішував питання *збільшення результативності* (продуктивності) роботи виробничих систем при відносному зменшенні витрат використовуваних ресурсів. Це досягалося шляхом зростання швидкості, вантажопідйомності машин та механізмів, підвищення температури та тиску в технологічних процесах, використання нових матеріалів, нових видів палива, енергії тощо.

Але поступово на перший план почали виходити вже не стільки фізичні параметри виробничих систем (які теж мають певну межу), скільки *інформаційні параметри*. За останні роки відбувся якісний стрибок у використанні нових знань у всіх сферах людської діяльності.

Все більше значення в інтенсивному типі розвитку почало набувати саме інноваційне джерело, все більше країн переходять до інноваційного типу економічного розвитку.

Інноваційний тип розвитку – це такий інтенсивний спосіб економічного зростання, який базується на постійному якісному *оновленні всіх складових частин* виробничо-економічної системи (техніки, технології, організації виробництва, товару тощо) і який передбачає суттєве підвищення продуктивності (ефективності, результативності) функціонування даної системи, покращення якості і конкурентоспроможності продукції, формування конкурентних переваг країни та її суб'єктів на світових ринках за рахунок широкого впровадження *нових знань* в усі сфери життя людини тощо. Тому нині говорять про такий тип розвитку країн, який базується на інтелектуальному і людському капіталі або на „концепції економіки знань”.

В даний час *інноваційний чинник став стратегічним, основоположним чинником економічного розвитку (!)*, оскільки інші джерела розвитку країн практично вичерпані. За оцінками фахівців сьогодні внесок інновацій в економічний розвиток країни складає 70-80%, в той час, як на початку 20-го сторіччя – 33% [13, С. 29].

До характерних особливостей інноваційного типу економічного розвитку країн належать:

- підвищення наукомісткості ВВП, тобто збільшення частки витрат на науку і знання у ВВП країн. У США цей показник дорівнює 2,1%, Швеції – 3,6%, Фінляндії – 3,4%, Україні – менше 1%;
- зростання питомої ваги нематеріальних активів в балансах підприємств, тобто вартості патентів, ноу-хау, ліцензій тощо;

- зростання частки торгівлі „нематеріальними” товарами в міжнародній торгівлі. Так, частка торгівлі високими технологіями, патентами, ноу-хау тощо в країнах з високим рівнем доходів складає до 22% [13, С. 30];

- постійне зростання витрат (підприємств та держави) на проведення НД і ДКР, зростання інвестицій в науку, освіту, довкілля, охорону здоров'я тощо. Іншими словами, *все більша і більша частка коштів вкладається у створення інтелектуального капіталу нації, у нарощування знань, а не в збільшення традиційного капіталу (обладнання, машини тощо).*

Для оцінювання рівня інноваційного розвитку країн використовується багато методик (показників), що їх розробляють спеціалізовані агентства, провідні міжнародні організації тощо.

Наприклад, відоме інвестиційне шведське агентство ISA (Invest in Sweden Agency) для оцінювання рівня інноваційного розвитку країн пропонує використовувати цілу низку *показників* (їх кілька десятків):

а) *інноваційність країни*, яка розраховується як частка витрат на НД і ДКР у ВВП країни;

б) *обсяг створення комерційних продуктів*, який характеризується кількістю патентів, зареєстрованих даною країною в Європі, США та Японії в розрахунку на 1 млн. населення;

в) *місткість ринку знань в міжнародному обміні знаннями*, яка визначається двома способами: як частка національних НД і ДКР, які фінансуються із закордонних джерел, та як частка НД і ДКР, які виконуються за кордоном, але фінансуються із національних джерел;

г) *частка (абсолютна та питома) промислових підприємств*, що запроваджують інновації за галузями, за певною величиною, за типами інновацій тощо;

д) *рівень підтримки інновацій і винахідництва з боку держави*, який визначається як частка витрат на НД і ДКР у ВВП, які були зроблені державою;

е) *рівень венчурного фінансування*, який визначається часткою витрат на інновації у ВВП, зроблені із залученням венчурного капіталу;

ж) *якість людського потенціалу*, яка визначається показниками, що характеризують рівень освіти, кількістю вчених, рівнем міграції висококваліфікованих працівників та науковців і т.ін.

Широко використовується такий показник, як *індекс інновацій*, який характеризує рівень взаємодії науки і бізнесу та показує швидкість впровадження інновацій в економіку. За цим показником лідерами в світі є США, Тайвань, Фінляндія, Швеція, Японія. Росія посідає 34 місце, Україна – 38 місце.

Для оцінювання рівня інноваційного розвитку країн застосовується і такий показник, як *здатність національної економіки до інноваційного розвитку*. За цим показником всі країни світу поділені на шість груп:

1) технологічне ядро, до якого включені 5 країн: США, Японія, Німеччина, Велика Британія, Франція;

2) країни першого технологічного кола, до якого входять Італія, Канада, Швеція, Голландія, Австрія, Південна Корея;

3) країни другого технологічного кола, до якого входять Китай, Ізраїль, Сінгапур;

4) постсоціалістичні країни Східної Європи: Польща, Чехія, Словаччина, Угорщина, Литва, Латвія, Естонія та інші;

5) країни СНД: Росія, Україна, Білорусь та інші;

6) країни, що розвиваються.

Зрозуміло, що дане групування здатності країн до інноваційного розвитку є відносним, але незаперечним є той факт, що Україні потрібно зробити значні кроки для того, щоб якомога швидше перейти до інноваційного розвитку в усіх галузях національної економіки.

Для цього в Україні потрібно створити певні передумови, які б забезпечили можливість швидкого перетворення знань в матеріальну силу, тобто створити умови для того, щоб наявні знання мали змогу матеріалізуватися, тобто *перетворюватись в інновації*.

До таких передумов можна віднести:

- створення ефективності системи патентування технічних розробок;
- запровадження державної підтримки (в податковій сфері, бюджетному фінансуванні, організаційних справах) розвитку нових технологій;
- створення технопарків, вільних економічних зон тощо, спрямованих на прискорену розробку та впровадження науково-технічних досягнень;

- сприяння розвитку малого підприємництва як основного джерела інновацій. Сьогодні 1/3 частина найвдаліших патентів зареєстрована саме суб'єктами малого бізнесу. Серед найвідоміших досягнень: автоматичний набір у телефонах, звукове кіно, миттєві фотографії, безпечні леза для гоління і багато інших;

- створення жорсткого конкурентного середовища серед великих і малих фірм. Саме конкурентне середовище Й. Шумпетер назвав основним джерелом економічного прогресу, оскільки воно базується на інноваціях;

- розвиток глобальних інформаційних систем;

- розробка на державному рівні науково-технічних програм проведення НД і ДКР за перспективними напрямками і т.ін.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть основні джерела, що визначають той чи інший тип економічного розвитку країн.

2. Які типи економічного розвитку країн ви знаєте?

3. Охарактеризуйте суть екстенсивного, інтенсивного та інноваційного типів економічного розвитку країн.

4. Якими причинами обумовлена необхідність переходу переважної більшості країн до інноваційного типу розвитку?

5. Поясніть, в чому полягає сутність концепції „економіки знань”.
6. Назвіть характерні особливості інноваційного типу економічного розвитку країн та дайте їм пояснення.
7. Назвіть, якими показниками можна характеризувати рівень економічного розвитку країни?
8. Поясніть, про що свідчать такі показники, як „індекс інновацій” та „здатність національної економіки до інноваційного розвитку”
9. Які країни складають так зване „технологічне ядро”? Чи входить до цих країн Україна?
10. Що, на вашу думку, потрібно зробити, щоб підвищити здатність економіки України до інноваційного розвитку?

1.5 Значення інновацій для розвитку організації (підприємства)

Одним із перших, хто побачив тісний зв'язок між успішним бізнесом і здатністю бізнесмена впроваджувати нові ідеї був американський економіст австрійського походження Йозеф А. Шумпетер.

До причин, за яких значення інноваційного чинника для успішного бізнесу постійно підвищується, належать:

- переповненість світового ринку товарами і послугами. Знайти місце на цьому ринку можна, якщо вдало знайти свою власну нішу, тобто, запровадити щось нове;
- здатність інноваційного товару створювати для організації суттєві конкурентні переваги і „виживати” на ринку;
- прагнення транснаціональних корпорацій монополізувати ринки, що вимагає від мілких товаровиробників інноваційної стратегії поведінки на ринку для забезпечення стійкості свого існування.

Однак великі та малі підприємства займаються впровадженням інновацій по-різному.

Великі підприємства більшою мірою будують інноваційний процес на основі так званого рутинного підходу.

Рутинний – це консервативний підхід, спрямований на розробку нових продуктів (товарів, послуг), використання яких на ринку є *очевидним і прогнозованим*. Тобто ці підприємства цілеспрямовано планують та використовують свої (власні та залучені) ресурси для розробки і впровадження інновацій. Зрозуміло, що великі підприємства займаються розробкою масштабних інновацій.

Малі підприємства, навпаки, більшою мірою займаються розробкою *ризикованих інновацій*, позитивний результат від впровадження яких не очевидний. Такий підхід до розробки інновацій називають ще *підприємницьким підходом*.

Зиск підприємницького підходу полягає в тому, що малі підприємства можуть втратити, наприклад, на десяти розробках, але одинадцята розробка дасть такий ефект, який перевищить втрати на всіх попередніх.

Час, коли виникає потреба в інноваціях для того чи іншого підприємства, можна визначити шляхом побудови S-подібної кривої розвитку організації (рис. 1.5).

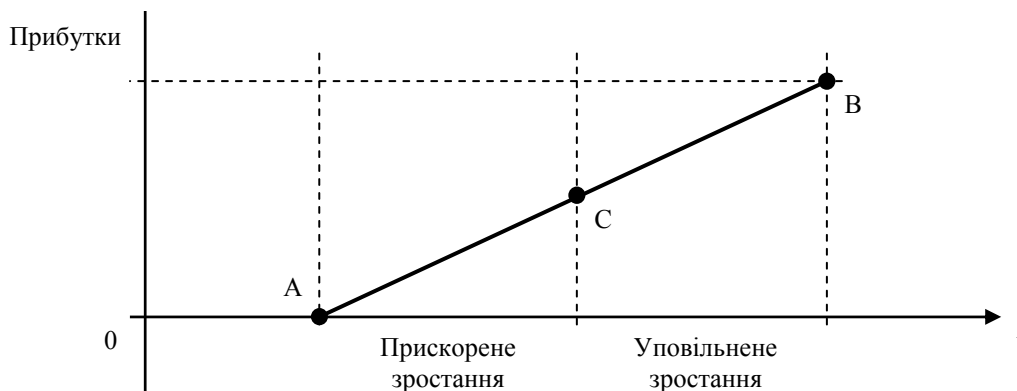


Рисунок 1.5 – S-подібна крива розвитку організації (підприємства)

Як видно із рисунка 1.5, процес розвитку будь-якої організації здійснюється не рівномірно (пряма АВ), а за S-подібною кривою – від точки А до точки В. Тобто, процес розвитку організації поділяється на 2 частини: АС та СВ. До точки „С” приріст певного параметра (наприклад, прибутку) буде нижче прямої АС, тобто інновація забезпечує *прискорене зростання* організації. Причому в околі точки „С” зростання буде максимальним.

Стадія АС називається стадією прискореного зростання організації.

Після точки „С” приріст певного параметра (наприклад, прибутку) буде вище прямої АС, тобто інновація забезпечує *уповільнене зростання* організації. Стадію СВ називають стадією уповільненого зростання організації. Після точки „В” настає стадія стагнації.

Після досягнення точки „В”, щоб зберегти позиції на ринку, організація повинна впроваджувати новий інноваційний продукт. Це здійснюється або шляхом *рутинного підходу* – планомірного, виваженого підходу, який забезпечує поступові поліпшення, або шляхом застосування підприємницького підходу (розробка ризикових інновацій).

Як організація (підприємство) може відчути, що потрібно запроваджувати інновації?

Ранніми симптомами необхідності впровадження інновацій можуть бути:

- негативна реакція партнерів по бізнесу, постачальників, кредиторів, споживачів на ті чи інші заходи, що їх здійснює підприємство;
- затримки з оформленням бухгалтерських звітів;

- порушення рекомендаційних вимог до структури активу та пасиву бухгалтерського балансу (тобто відхилення від нормативних значень фінансових коефіцієнтів);
- збільшення заборгованості постачальникам і кредиторам;
- збільшення дебіторської заборгованості;
- зменшення прибутковості (рентабельності капіталу, активів, продукції тощо);
- поява зайвих запасів;
- незрозумілі зміни в керівництві підприємства;
- затримки у виплаті заробітної плати працівникам підприємства;
- незрозумілі звільнення працівників підприємства й т.ін.

Сьогодні для українських підприємств характерна низька інноваційна активність. Причини:

- фрагментарність, непослідовність і незавершеність трансформації господарського механізму;
- традиційна орієнтація економіки на розширення, а не на активізацію інноваційної діяльності;
- відсутність необхідної інноваційної інфраструктури: технопарків, технополісів, бізнес-інкубаторів, фірм, що займаються інжинірингом та реінжинірингом тощо;
- традиційна орієнтація вітчизняних підприємств на імпорт високо-технологічного устаткування;
- недостатнє фінансування науково-технічної діяльності з боку держави та приватних фірм;
- недостатній правовий режим регулювання інноваційної діяльності, включаючи захист інтелектуальної власності, і т.ін.

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть, які чинники спонукають будь-яку організацію до інноваційної діяльності?
2. Яким чином будують свій інноваційний процес великі та малі фірми?
3. Поясніть різницю між рутинним та підприємницьким підходами побудови інноваційного процесу в організаціях.
4. Яким чином можна визначити час, коли виникає потреба для організації (підприємства) в запровадженні інновацій?
5. Поясніть суть S-подібної кривої розвитку організації (підприємства).
6. Назвіть ранні симптоми в діяльності організації, які дозволяють зробити висновок про необхідність впровадження в цій організації інновацій, та опишіть їх зміст.
7. Поясніть, чому для українських підприємств все ще характерна низька інноваційна активність.

Тема 2 ТЕОРІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Основні питання теми:

- 2.1 Теорії циклічного розвитку економіки.
- 2.2 Інноваційні теорії економічного розвитку.
- 2.3 Еволюційно-інституціональні теорії економічного розвитку.
- 2.4 Теорії управління знаннями.
- 2.5 Еволюція парадигми економічного розвитку.

2.1 Теорії циклічного розвитку економіки

Першими системними теоріями, які опосередковано давали пояснення інноваційній діяльності, були теорії циклічного розвитку економіки.

Справа в тому, що багато дослідників небезпідставно відзначали, що економіки країн розвиваються нерівномірно. За підйомами через певний період часу відмічаються спади, починаються кризи. Потім знову відмічаються підйоми і т.д.

В 1847 р. англійські вчені Х. Кларк та В. Джевонс відзначили, що між двома світовими економічними катастрофами 1793 р. та 1847 р. пройшло 54 роки і цей термін, мабуть, чимось обумовлений.

В. Джевонс, керуючись статистичними матеріалами, прямо пов'язав кризи в економіці періодичною появою плям на сонці, але не міг пояснити причини цих явищ.

В результаті, протягом 50-х років XIX сторіччя та початку XX сторіччя була розроблена низка теорій, які отримали назву теорій циклічного розвитку економіки.

До таких основних теорій відносять:

- теорію циклічних економічних криз;
- теорію довгих хвиль.

Суть цих теорій зводиться до твердження, що економіка країн за *власними внутрішніми* законами розвивається циклічно: підйом–спад–новий підйом... Окрім того, *паралельно* йде розвиток науки, робляться наукові та технічні відкриття тощо. В залежності від ситуації, що складається, і від тих задач, які потрібно вирішувати, окремі із цих технічних досягнень вибираються та впроваджуються у виробництво, пришвидшуючи розвиток економіки. *Зовнішні обставини*: війни, конфлікти, відкриття нових ринків або сприяють економічному розвитку, або, навпаки, стримують цей розвиток.

Розглянемо ці теорії детальніше.

Теорія циклічних економічних криз була сформульована К. Марксом (1818-1883 рр.) і мала явно виражений класовий аспект. Економічну природу циклічності К. Маркс вбачав у самій сутності капіталізму. *Внутрішнім чинником* циклічного розвитку К. Маркс вважав намагання капіталістів отримувати надприбутки. Міркування К. Маркса зводяться до того, що:

⇒ капіталу потрібен прибуток, бажано надприбуток (*внутрішній чинник*);

⇒ щоб збільшити прибуток, потрібно збільшувати норму прибутку;

⇒ цього можна досягти, якщо зменшувати витрати, наприклад, менше платити робітникам;

⇒ для зменшення витрат капіталіст впроваджує нову техніку (*паралельний процес*). Ця нова техніка має вищу продуктивність, в результаті чого звільняється частина робітників, яким вже не потрібно платити заробітну плату;

⇒ оскільки нова техніка більш продуктивна, розвиток економіки пришвидшується, на ринки надходять нові товари;

⇒ поступово ринки насичуються товарами, попит на товари падає, прибутки капіталістів зменшуються;

⇒ капіталіст знову шукає шляхи збільшення прибутків;

⇒ в цей час з'являються нові новації (*паралельний процес*), які капіталіст, щоб збільшити прибутки, впроваджує на своєму підприємстві і т.п.

⇒ продуктивність праці робітників збільшується, частина з робітників звільняється з виробництва, витрати капіталіста зменшуються, прибутки знову зростають;

⇒ розвиток економіки пришвидшується; на ринки надходять нові товари;

⇒ поступово ринки насичуються товарами, попит на товари падає, прибутки капіталістів зменшуються;

⇒ капіталіст знову шукає шляхи збільшення прибутків і т.д.

Тобто виникає певна циклічність в розвитку економіки, термін якої, за висновком К. Маркса, дорівнює 10 – 13 років. Це відповідало існуючому в той час *середньому терміну життя капіталу*, вкладеного в машини, обладнання, устаткування тощо.

Одночасно з цим К. Маркс відмітив, що коли робітники звільняються з роботи, то зростає безробіття, зменшуються доходи населення. У нього не буде вистачати коштів купувати те, що вироблено капіталістом. Прибутки капіталістів падають, виробництво продукції зменшується. Виникає так звана *криза перевиробництва*, загострюються соціальні конфлікти і, як наслідок, в країні виникає революційна ситуація.

Тобто, К. Маркс вважав, що внутрішньою причиною запровадження капіталістами нововведень є *намагання збільшити норму прибутку* на вкладений ними капітал.

Аналогічної думки, що циклічність криз притаманна виключно капіталізму, дотримувались й інші відомі вчені А. Гельфанд, Я. ван Гельдерен, С. де Вольф та інші.

Так, російський марксист А. Гельфанд в 1901 році висловив думку, що капіталізму властиві і значно триваліші періоди спаду і підйому, ніж в 10-13 років. Причому циклічні кризи (10-13 років), що припадають на пе-

ріод підйому, виражені слабше; а циклічні кризи, що припадають на період спаду, навпаки, глибші і триваліші.

Голландський вчений Я. ван Гельдерен в 1913 році запропонував *теорію хвилеподібного еволюційного руху при капіталізмі*. На його думку, зовнішні чинники (наприклад, поява нових ринків) приводять до зростання як суспільного попиту, так і суспільної пропозиції. Економіка країни швидко зростає. Однак, з часом, ринки насичуються, переповнюються продукцією, прибутки капіталістів знижуються. За ними знижуються обсяги виробництва, що спричиняє економічну кризу.

Бажання отримати більші прибутки (так званий *внутрішній чинник*) примушує капіталіста впроваджувати нову техніку (*паралельний процес*), нові технології, виготовляти нову продукцію і т.ін.

Голландський вчений С. де Вольф вважав, що циклічність економіки визначається терміном життя не основного капіталу, вкладеного в засоби виробництва, а *періодом життя капіталу, вкладеного в транспортну інфраструктуру*. Цей період складає більше 40-ка років, після чого дана інфраструктура вже не дозволяє капіталісту отримувати бажані прибутки. Тому дану транспортну інфраструктуру потрібно поновлювати, але вже на новій технологічній базі. На думку вченого, на одну довгу кризу припадає до 5-ти середніх криз.

С. де Вольф також стверджував, що довгі цикли зумовлюються *внутрішньою природою капіталізму*, але підсилюються зовнішніми чинниками.

Значний внесок в розробку теорій циклічного розвитку зробив український вчений Михайло Туган-Барановський. Він розглядав циклічність розвитку економіки як *внутрішню характеристику будь-якої виробничої системи*, а не тільки капіталізму.

Циклічність розвитку, на думку М. Туган-Барановського, визначається *обмеженістю або накопиченістю позичкового капіталу*. В період спаду економіки капітал не має активного застосування, ціна капіталу падає, він поступово накопичується. І за певних обставин капітал використовується для впровадження нововведень (*паралельний процес*), які з'являються на даний момент і які будуть сприяти розвитку виробництва. І навпаки, в періоди економічного підйому капітал активно використовується, ціна капіталу зростає, ринки насичуються товарами. Але подальший розвиток економіки стримується відсутністю необхідного капіталу. Розвиток економіки сповільнюється.

На думку М. Туган-Барановського, коливання позичкового капіталу залежить від дії *закону виробництва*, який формулюється так: *зростання виробництва зумовлює зростання споживання (!)*.

Суттєвий внесок в розробку теорій циклічного розвитку зробив відомий російський та радянський вчений Микола Кондратьєв (1892-1938 рр.), який розробив *теорію довгих хвиль в економіці*. Дана теорія отримала назву „теорія довгих хвиль Кондратьєва”.

В основу теорії був покладений аналіз статистичного матеріалу за 150 років 4-х провідних країн світу Англії, Франції, Німеччини та США.

Суть теорії: існує довгий цикл економічної кон'юнктури тривалістю 40 - 60 років. Причини виникнення довгих хвиль – *внутрішні* (ендогенні) чинники, пов'язані з *запитами виробництва* та створенням таких *умов*, за яких ці запити можуть бути реалізовані. Тобто, ті чи інші запити виробництва викликають необхідність розробки та впровадження нової техніки. А умови, за яких ці запити можуть бути реалізовані, – це достатній рівень накопичення ресурсів в грошовій формі та низький позичковий процент, що дає змогу реалізовувати нововведення. *Зовнішні чинники*, які суттєво впливають на поведінку довгих хвиль: війни, відкриття нових ринків тощо.

Хвилеподібні коливання, за М. Кондратьєвим, – це процес відхилення від рівноваги, до якої прагне ринкова економіка. Причому М. Кондратьєв виділив 3 види рівноваг:

а) *рівновага 1-го порядку* – рівновага між ринковим попитом і пропозицією на товари. Відхилення від неї народжують короткострокові коливання періодом 3 – 3,5 року;

б) *рівновага 2-го порядку* – рівновага між попитом та пропозицією на засоби виробництва, переважно на устаткування. Ця рівновага досягається у процесі формування цін виробництва шляхом міжгалузевого перекидання капіталу. Відхилення від рівноваги породжує середні цикли тривалістю 7-11 років;

в) *рівновага 3-го порядку* – рівновага між попитом та пропозицією на „основні капітальні блага” – промислові будинки, споруди тощо. Відхилення від рівноваги пов'язане з необхідністю створення нового „основного капітального блага”. Термін великого циклу (періоду довгих хвиль) складає 40 - 60 років.

Причому відновлення всіх цих відхилень відбувається не плавно, а поштовхами.

Висхідна хвиля великого циклу – це нова хвиля підйому господарської системи. З початком висхідної хвилі капітал інтенсивно використовується, зростає виробництво, ціни зростають. Але далі ринки поступово насичуються товарами. Ціни починають падати. Поступово назріває нестача капіталу для розвитку виробництва та відбувається його подорожчання. Розвиток виробництва сповільнюється. Ефективність функціонування системи знижується.

Починається *низхідна*, тобто депресивна хвиля великого циклу. Виробництво зменшується. Капітал не використовується. Зменшується ставка процента. Починають діяти чинники, що підсилюють накопичення капіталу. Капітал дешевшає, і знову виникають умови, сприятливі для підйому економіки.

М. Кондратьєв емпірично визначив чотири закономірності, які характерні для довгих хвиль в економіці, а також спробував пояснити запити виробництва, які спонукають до впровадження нововведень.

Перша закономірність – передумовою виникнення висхідної хвилі великого циклу є значні зміни в умовах господарського життя суспільства, які породжують виникнення нових запитів у виробництві. До *таких змін відносять*: значні винаходи, що ведуть до глибоких змін у виробництві; науково-технічні революції, створення нових держав, зміни умов грошового обігу, відкриття запасів золота тощо. Окрім цього, щоб запити виробництва могли бути реалізовані, потрібні:

- а) значне нагромадження капіталу;
- б) низький рівень цін, що стимулює заощадження (не всі гроші витрачаються на виробництво товарів);
- в) концентрація капіталу у підприємницьких і фінансових структурах;
- г) низький позичковий процент капіталу.

Друга закономірність – періоди висхідних хвиль великих циклів, як правило, значно багатші великими соціальними потрясіннями та переворотами у житті суспільства, ніж періоди низхідних хвиль.

Третя закономірність – низхідні хвилі великих циклів супроводжуються тривалою депресією сільського господарства.

Четверта закономірність – середні цикли, що припадають на низхідний період великого циклу, характеризуються тривалістю та глибиною депресій, а також стислістю та слабкістю підйомів. Середні цикли, що припадають на висхідний період великого циклу, характеризуються протилежними рисами (менше депресії і більше підйомів). Тобто, у період низхідних хвиль великого циклу переважають депресії, а у періоди висхідних хвиль – підйоми в економіці.

Питання для самоконтролю:

1. Теорії циклічного розвитку економіки та їх суть.
2. Поясніть взаємозв'язок між внутрішніми чинниками, паралельними процесами та зовнішніми обставинами, які лежать в основі досліджень теорій циклічного розвитку.
3. Теорія циклічних криз К. Маркса: суть, класовий аспект. Що, на думку К. Маркса, є внутрішнім чинником циклічного розвитку?
4. Послідовники теорії циклічних криз К. Маркса та їх теорії.
5. Теорія циклічного розвитку М. Туган-Барановського. Що, на думку М. Туган-Барановського, є внутрішнім чинником циклічного розвитку?
6. Теорія довгих хвиль М. Кондратьєва. Що, на думку М. Кондратьєва, є внутрішнім чинником циклічного розвитку?
7. Закономірності, які характерні для довгих хвиль М. Кондратьєва, та їх зміст.
8. Зробіть порівняльний аналіз теорій циклічного розвитку К. Маркса, М. Туган-Барановського та М. Кондратьєва.

2.2 Інноваційні теорії економічного розвитку

Інноваційні теорії економічного розвитку поставили за мету вивчити, чому суб'єкти підприємництва відмовляються від звичайної роботи та вдаються до ризикових нововведень, не маючи 100% гарантії успіху.

Найпоширенішою є теорія інноваційного розвитку Й. Шумпетера.

Основною причиною появи довгих висхідних хвиль в економіці, генератором економічного розвитку Й. Шумпетер *вважав появу та концентрацію важливих нововведень в багатьох галузях*, а спонукальним моментом впровадження нововведень є прагнення підприємців до підвищення норми прибутковості капіталу.

Тобто Й. Шумпетер відзначав, що інновації є *першопричиною економічного розвитку*, а не паралельним процесом, який існує разом із циклічністю розвитку економіки.

Примітка. В принципі, М. Кондратьєв також наголошував на тому, що перед появою висхідних хвиль великих циклів повинні бути певні наукові відкриття, але не надавав цьому вирішального значення.

Основні положення теорії Й. Шумпетера:

1. *Нововведення з'являються не рівномірно, а у вигляді одночасно поєднаних новацій* – так званих кластерів.

Кластер – це сукупність базових новацій, що визначають технологічний устрій економіки протягом тривалого часу.

Такими кластерами, на думку Й. Шумпетера, були:

- механізація праці в текстильній промисловості (1790-1840 рр.);
- впровадження парового двигуна на залізничному транспорті (1840-1890 рр.);
- глобальне використання електрики та розвиток чорної металургії (1890-1940 рр.);
- розвиток нафтової та хімічної промисловості (1940-1990 р.).

Сьогодні набуває поширення п'ята хвиля кластерів, яка пов'язана із стрімким розвитком мікроелектроніки та персональних комп'ютерів. Стрімко наближається 6-та хвиля: це – розвиток нано- і біотехнологій.

Й. Шумпетер пояснив, чому з'являються ці кластери. Справа в тому, що винаходи, дійсно, роблять талановиті одинаки, але без їх широкого поширення підприємцями (!) ці винаходи нічого не варті. Тобто, підприємці повинні впроваджувати, поширювати ці винаходи, удосконалювати їх, щоб мати змогу отримувати додаткові прибутки. В результаті таких дій підприємців і утворюється так званий кластер.

2. *Нове, як правило, не виростає зі старого, а з'являється поряд з ним і витісняє його.* Це не просто нововведення, а інновація, яка стає такою тільки тоді, коли стає новим фактором виробництва, має історичне значення, дає стрибок у продуктивності праці тощо.

3. *Економічний розвиток буде лише тоді, коли сама людина створює нові господарські комбінації.* Якщо людина у своїй діяльності пристосовується до існуючих умов, розвитку немає. Тобто, рушієм прогресу у формі циклічного руху є не будь-яке інвестування, а тільки інновації.

Теорія Й. Шумпетера зайняла своє пристойне місце в низці економічних теорій економічного розвитку. Вона має багато послідовників, хоча є певні розбіжності в думках вчених щодо окремих положень даної теорії. Так, сам Й. Шумпетер вважає, що кожен „згусток” інновацій з’являється історично. І підприємці відслідковують (наближують) цей процес. Інші вчені вважають, що причини появи кластерів переважно є *випадковими*. Це певні зовнішні (екзогенні) обставини (зміни в політиці, економіці, поява нових відкриттів тощо). А самі підприємці не обов’язково бажають інвестувати кошти в інновації. Поширеною є думка, що причина інновацій – це бажання підприємців отримати якомога більший прибуток і їх здатність йти на обгрунтований ризик.

Найпослідовнішим продовжувачем теорії Й. Шумпетера є німецький вчений Герхард Менш, який розвинув окремі положення теорії Й. Шумпетера. Він стверджував, що:

а) довгі хвилі економічного розвитку мають форму S-подібної логістичної кривої, в основі якої лежить життєвий цикл певного засобу виробництва;

б) довгі хвилі мають циклічний характер: одна хвиля закінчується, а друга – починається, тобто, виникає так званий інноваційний ланцюг. Але S-подібні логістичні криві не плавно переходять одна в одну, а накладаються одна на одну, породжуючи певну нестабільність і навіть турбулентність (тобто, неспокій). Момент зіткнення двох кривих називається „технологічним патом” – це час настання структурної перебудови чи кризи, вихід із якої можливий лише за появи принципово нових технологій;

в) відстань між довгими хвилями складає приблизно 55 років.

Генератором появи базових інновацій, які починають відлік нових довгих хвиль в економіці, Г. Менш вважав депресію (!). Причому чим глибша і триваліша депресія, тим більше з’являється базових інновацій.

Як міркував Г. Менш? Він поділив всі новації на 2 групи: базові, які можуть створити велику кількість нових робочих місць, та поліпшувальні, які розкривають усі можливості базових. Орієнтуючись на поточний прибуток, підприємці спочатку вкладають кошти в поліпшувальні інновації, оскільки вони дешевші та менш ризиковані. Певні проблеми, зрозуміло, вирішуються. Але поступово ринки насичуються, накопичуються значні надлишкові потужності тощо і економіка поступово сповзає до кризи.

І тільки після різкого падіння ефективності підприємці починають вкладати кошти в радикальні інновації, оскільки розвиватись на старій технологічній базі стає просто неможливо.

Тут доречно навести ще один висновок Менша, дуже важливий для України: „*Кожна країна у певний період свого розвитку опиняється в кризі, вихід із якої неможливий за наявної техніки та відсутності революційних (базових) нововведень*”.

Г. Менш висунув також гіпотезу *дискретності технічного прогресу*. Тобто, технічний прогрес відбувається не безперервно, а дискретно, переривчато (франц. *discret* – переривчатий).

Цим він пояснив протиріччя між тим, що в одні періоди історії є надлишок інновацій, а в інші періоди їх немає (або не вистачає).

Чому? Тому, що коли економіка працює нормально, то особливих мотивів щось впроваджувати, особливо революційне, немає. Капітал і так приносить значні прибутки. Але коли економіка заходить в глухий кут, коли прибутковість падає настільки, що на старій технологічній базі її відновити неможливо, тільки тоді з’являються інновації.

До послідовників Й. Шумпетера можна віднести *теорію (концепцію) технологічних устроїв* Д. Львова та С. Глазьева, а також дослідження американського економіста Р. Фостера.

Д. Львов та С. Глазьев вивчали міжгалузеві технологічні ланцюги поєднаних виробництв (тобто виробництв, які виникають в процесі спеціалізації та кооперації і мають стійкий характер) і зробили висновок, що сукупність таких ланцюгів, яку вони назвали *технологічним устроєм*, утворює стабільний елемент економіки на даному етапі її розвитку. Технологічний устрій завжди має певне ядро базових технологій.

Довгі хвилі в економіці – це ні що інше, як *послідовна зміна технологічних устроїв*.

Д. Львов та С. Глазьев виділили три основні технологічні устрої:

1-й устрій, який сформувався на початку ХХ сторіччя: електроенергетика + автомобілебудування + неорганічна хімія. Провідний енергоносій – вугілля, конструкційний матеріал – чавун, транспорт – залізничний;

2-й устрій, який сформувався в 50-60-х роках ХХ сторіччя: органічний синтез + автомобілебудування + радіо- і авіакосмічна промисловість;

3-й устрій, який сформувався у 70-ті роки ХХ сторіччя: електроніка та мікропроцесорна техніка. На їх основі утворилися нові інформаційні мережі, космічні засоби зв’язку, виробництво матеріалів з наперед заданими властивостями тощо.

Американський економіст Р. Фостер, розвиваючи теорію Й. Шумпетера, підкреслював, що:

а) інновації – це засіб конкуренції та отримання прибутку. Він писав: „Інновація – це битва на ринку між новаторами, або тими, хто атакує, тими, хто бажає робити гроші, змінюючи порядок речей, і тими, хто обороняється, захищаючи свої існуючі доходи”;

б) в процесі переходу від однієї технології до іншої має місце так званий *технологічний розрив* (рис. 2.1).

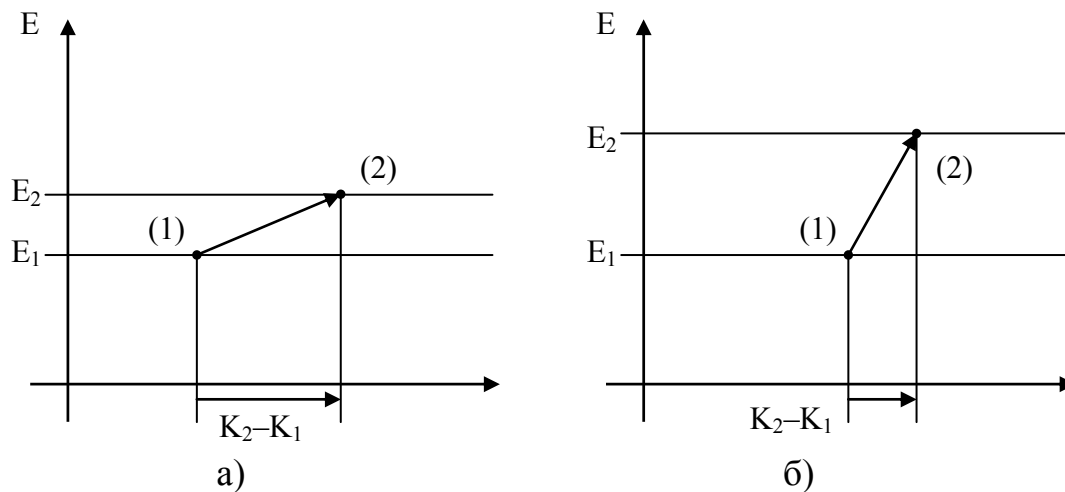


Рисунок 2.1 – Технологічний розрив

Технологічний розрив характеризує розбіжності в ефективності нової (E_2) і старої (E_1) технологій, а також обсяг коштів, необхідний для вкладання в нову технологію ($K_2 - K_1$).

Тобто, інноваційний менеджер повинен постійно з'ясовувати, якому відрізку S-подібної логістичної кривої відповідає наявна технологія і чи не настав час вкладати кошти у нововведення. Зрозуміло, що для варіанта поведінки циклічних кривих б), при якому величина $(E_2 - E_1) > (K_2 - K_1)$, краще переходити на якісно нову технологію. Для варіанта поведінки циклічних кривих а), коли величина $(E_2 - E_1) < (K_2 - K_1)$, переходити на якісно нову технологію не доцільно, оскільки збільшення витрат на її впровадження не дасть бажаного ефекту.

Питання для самоконтролю:

1. Охарактеризуйте суть та основні положення теорії економічного розвитку Й. Шумпетера. Дайте означення поняття „кластер”.
2. Поясніть відмінності в поглядах на причини економічного розвитку теорій циклічного розвитку та інноваційної теорії Й. Шумпетера.
3. Охарактеризуйте суть інноваційної теорії Герхарда Менша.
4. Поясніть думку Г. Менша, що генератором появи базових інновацій, які починають відлік нових довгих хвиль в економіці, є депресія.
5. Поясніть суть гіпотези Г. Менша про дискретність технічного прогресу.
6. Охарактеризуйте суть теорії технологічних устроїв Д. Львова та С. Глазьева. Дайте означення поняття „технологічний устрій”.
7. Охарактеризуйте суть досліджень інноваційного розвитку, які зробив американський економіст Р. Фостер.
8. Поясніть, в чому полягає суть технологічного розриву, який виникає в ході переходу від однієї технології до іншої.

9. Поясніть, в яких випадках, за рекомендаціями Р. Фостера, доцільно впроваджувати нову технологію?

2.3 Еволюційно-інституціональні теорії економічного розвитку

Інституціоналізм як наукова течія виник в США на початку XX сторіччя. В основі – критика економічної теорії про досконалу конкуренцію як всеохоплюючий механізм регулювання економіки і пошук різних способів „соціального контролю” над економічними процесами.

Засновником теорії вважається американський економіст Торстейн Веблен (1857-1929 рр.), який виступив з ідеєю державного контролю над економікою.

Ідеї інституціоналістів знайшли значну підтримку в суспільстві. Не випадково вони були поширені і на управління інноваційними процесами.

Є декілька інноваційно-інституціональних концепцій (теорій) економічного розвитку.

Насамперед, потрібно відзначити теоретичну концепцію американського економіста Дж.-К. Гелбрейта, яка отримала назву „*концепція технічного детермінізму*”.

Основні положення даної концепції:

- економіка сучасної країни складається з планової, до якої належать великі корпорації, та ринкової, до якої належать дрібні фірми;
- економічний розвиток країни полягає у застосуванні все складнішої і дорожчої техніки (звідси назва – „концепція технічного детермінізму”). Застосування такої техніки здійснюється на *основі планування*, яке запроваджується у великих корпораціях;
- держава повинна не протистояти діям монополій, а виступати їх надійним партнером, *здійснюючи планування технологічного розвитку країни* взамін стихійного розвитку „відсталого” (на їх думку) ринкової економіки. Головна мета держави – планове зростання виробництва за умов контролю над цінами (а не отримання надприбутків);
- влада в державі повинна належати науково-технічній інтелігенції;
- влада в корпораціях повинна належати висококваліфікованим фахівцям, головним завдання яких є забезпечення зростання корпорації, в тому числі і шляхом впровадження інновацій.

Можна погодитись з тим, що роль держави в регулюванні інноваційних процесів підсилюється, але її не можна абсолютизувати. Досвід колишнього СРСР показав, що практично при 100% регулюванні інноваційної діяльності з боку держави відставання СРСР в деяких галузях стало дуже помітним.

Заслуговує на увагу і теорія американського соціолога Даніеля Белла (1919 р.), яка отримала назву *теорії індустріально-технократичного суспільства*.

Основні положення даної теорії:

- суспільство живе інноваціями, впровадження яких повинно здійснюватись планово. *Планувати запровадження інновацій* повинні корпорації під контролем з боку держави;

- держава не повинна підтримувати корпорації безпосередньо (про що говорив Дж.-К. Гелбрейт), оскільки зростання могутності корпорацій є загрозливим для суспільства, а організувати соціальний та політичний контроль за їх діяльністю спеціально створеними державними інституціями;

- в постіндустріальному суспільстві повинна панувати інтелектуальна праця. При цьому зростає значення фундаментальних знань як джерела нововведень;

- в державі повинен здійснюватись контроль над новими технологіями;

- стратегічна роль в розвитку будь-якої країни повинна належати науці та науковій еліті тощо.

Ідеї інституціоналізму знайшли певне поширення в Європі. Найбільш відомою є *концепція гармонійної економіки* французького економіста Ф. Перру (1903-1987 рр.).

Суть концепції:

- через нерівномірність економічного розвитку в країні формуються *домінуючі та підпорядковані* економічні структури;

- *домінуючі структури* стають „полюсами зростання”, створюючи в країні „зони розвитку” або „осі розвитку”;

- якщо *домінуючі структури* розвиваються, то виникає так званий „ефект захоплення”, який полягає в тому, що *домінуюча одиниця* впливає на *підпорядковані одиниці* через „ефект масштабів” (збільшує попит на продукцію, що приводить до зростання її виробництва), „ефект продуктивності” (знижує ціну на свої товари), „ефект нововведень” (урізноманітнює асортимент чи якість продукції);

- щоб мінімізувати диспропорції між різними сферами економіки, держава повинна розробляти довгострокові програми розвитку, включаючи й інноваційні. Але втручання держави в роботу корпорацій повинно бути тільки індикативним, спрямованим на підтримку розвитку „полюсів зростання”.

Інший європейський представник інституціоналізму швед Гунтар-Карл Мюрдаль вважається засновником *концепції економічної інтеграції*. Він наголос зробив на тому, що *сліпе використання науки і техніки може призвести до порушення збалансованості світових ринків, до екологічних катастроф, до занепаду культури, до поглиблення розриву в економічному розвитку окремих країн тощо*.

Для того, щоб унеможливити це, держава повинна:

- розробляти програми і плани соціально-економічного розвитку, що ґрунтуються на останніх досягненнях науки і техніки;

- розвивати міжнародну економічну інтеграцію, яка б дозволяла поширювати нові технології на велику кількість країн шляхом так званої *дифузії інновацій* і залучати ці країни до науково-технічного прогресу;
- докорінним чином змінювати роботу соціальних і політичних державних інститутів тощо.

Загальний висновок: для усунення загрозливих для людства наслідків неконтрольованого науково-технічного прогресу необхідне свідоме втручання у його перебіг державних та наддержавних структур.

Питання для самоконтролю:

1. Охарактеризуйте суть та основні положення концепції технічного детермінізму Дж.-К. Гелбрейта і Д. Белла.
2. Охарактеризуйте суть та основні положення теорії індустріально-технократичного суспільства Даніеля Белла (1919 р.). Чим дана теорія суттєво відрізняється від концепції технічного детермінізму?
3. Охарактеризуйте суть та основні положення концепції гармонійної економіки Ф. Перру.
4. Охарактеризуйте суть та основні положення концепції економічної інтеграції Г.-К. Мюрдаля.
5. Поясніть, що об'єднує всі вищезазначені еволюційно-інституціональні теорії економічного розвитку.

2.4 Теорії управління знаннями

В 90-х роках 20-го сторіччя в країнах Заходу відбулися певні зміни, які принципово змінили світову господарську кон'юнктуру, а саме: розвинуті країни перенесли трудомістке і екологічно шкідливе виробництво у „треті” країни, домінуючи при цьому у виробництві інформаційних ресурсів.

В результаті (на хвилі розвитку інформаційних технологій) виникли теорії економічного розвитку, які досліджували можливості прискорення темпів економічного зростання завдяки активному використанню нових знань.

До теорій управління знаннями відносять *теорію інтелектуальної технології* австрійського економіста Ф. Августа Хайєка (1899-1992 рр.) та *теорію інформаційної економіки і підприємницького суспільства* американського економіста Пітера Друкера (1909 р.).

Основні положення *теорії інтелектуальної технології* Ф. А. Хайєка:

- сьогодні ринок – це глобальна інформаційна система, що містить „неявні, розсіяні” знання про потреби людей. Якщо використовувати (чи враховувати) цю інформацію, то можна створювати щось нове, експериментувати, ризикувати і т.ін., домагаючись максимальних результатів;

- дотримання звичаїв, традицій і правил виробничої й інших видів діяльності, напрацьованих у процесі розвитку цивілізації, дає змогу забезпечувати поступовий розвиток суспільства. Правила, звичаї – це приховані знання, в них закладений глибинний зміст, якого люди переважно не розуміють. Тому їх потрібно вивчати та розуміти. Але часто люди прагнуть „поправити” ці правила, підпорядкувати їх плану, тобто, зламати ринок. Це погано для суспільства. Тому *не потрібно* (!) втручатись у ринкові процеси. Нехай ці процеси розвиваються стихійно, і це буде сприяти економічному розвитку;

- всі підприємницькі ідеї ґрунтуються на знаннях. Економіка одних країн сприятлива для інновацій, тому що в даній країні *створені сприятливі інституціональні основи*: написані гарні закони, правила, люди дотримуються звичаїв, традицій, цивілізованих норм поведінки, моралі тощо.

Основні положення *теорії інформаційної економіки і підприємницького суспільства* Пітера Друкера:

- головний напрямок розвитку економіки – нові ідеї, які заперечують традиційні рішення, товари та послуги (ця думка прямо протирічить думці Ф. А. Хайєка);

- головною родзинкою всіх нових товарів і послуг є нові рішення, а зростання економіки є результатом безперервних інноваційних змін;

- провідна роль в економіці належить мільйонам малих та середніх підприємств, які діють на свій ризик, а не великим корпораціям (як це говорили інституціоналісти);

- знання є основним, панівним фактором продуктивності. Знання стають головним предметом і головним результатом праці;

- інтелектуалізація праці є основним процесом розвитку виробництва. Витрати на поширення знань – головна форма інвестицій. Завдання науки – сприяння інноваціям, що зароджуються;

- головна форма власності – це інтелектуальна власність (для патентів – промислова);

- для розуміння тенденцій розвитку економічних процесів потрібно створити нову економіку – так звану мегаекономіку, яка буде враховувати вплив демографії, освіти, нових технологій, екології, рівня культури тощо;

- у взаємодії з інноваційною економікою формується підприємницьке суспільство, яке характеризується тим, що інновації та підприємництво охоплюють значну частину суспільства, стають щоденною практикою.

Загальний висновок: сучасні теорії інноваційного розвитку змістили акценти у поведінці людей, сформуvalи у них прагнення до накопичення знань. Економічне зростання країн значною мірою залежить від інноваційної активності підприємницьких структур.

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть, на якому етапі розвитку суспільства і чому виникли теорії управління знаннями.

2. Охарактеризуйте суть та основні положення теорії інтелектуальної технології австрійського економіста Ф. Августа Хайєка.

3. Охарактеризуйте суть та основні положення теорії інформаційної економіки і підприємницького суспільства Пітера Друкера (1909 р.).

2.5 Еволюція парадигми економічного розвитку

Парадигма (грец. *paradeigma* – взірець) – це загальновизнані наукові висновки (досягнення), які протягом певного періоду часу визначають проблеми сучасного розвитку та напрямки їх розв'язання.

Наведені вище інноваційні теорії показують поступову зміну поглядів науковців на роль інноваційних процесів в економічному розвитку країн.

Так, ранні теорії економічного розвитку ґрунтувалися на *технологічній парадигмі*, згідно з якою причиною циклічного розвитку є *зміна поколінь техніки в процесі її відтворення*. Нові зразки техніки і нові технології, на думку прихильників цих теорій, з'являються внаслідок „вільного польоту думки” науковців і винахідників, які займаються дослідженнями переважно для задоволення власної цікавості.

Якщо той чи інший зразок техніки сподобається бізнесмену, той впроваджує його, якщо не сподобається – то ні.

Наступною стала *техніко-економічна парадигма*, згідно з якою зміна технологій відбувається не через фізичне зношення, а внаслідок того, що тривале використання певної технології знижує норму прибутку підприємців. Прагнучи її збільшити, вони впроваджують принципово нові види техніки. Вслід за підприємцями, які першими йдуть на ризик, інновації починають використовувати й інші фірми. В межах нової технології з'являються поліпшені інновації, які дають змогу далі нарощувати прибуток. Однак можливості будь-якого нового напрямку поступово вичерпуються, що призводить до економічного спаду. Це вимагає від підприємців радикальних змін в технологіях, значних капіталовкладень в розробку інновацій тощо.

Разом зі змінами технологій відбуваються зміни в соціально-економічній структурі суспільства, впроваджуються нові форми управління в різних сферах діяльності тощо.

Далі було визначено, що більшість наукових ідей і їх реалізація були зроблені в наукових центрах, здатних генерувати *синергію* (*synergos* – той, що діє разом), тобто підсилювати загальний результат окремих складових системи завдяки їх взаємодії на базі знань та інформації. Ці центри притягують до себе ініціативних та творчих людей.

Наступною стала *техно-соціо-економічна парадигма економічного розвитку*, яка ключовим фактором економічного розвитку вважає людський капітал, що трансформується в нові знання. Люди прагнуть бути мобі-

льними, намагаючись знайти застосування своїм знанням і здібностям, щоб поліпшити якість свого життя. Масового характеру набули міграційні процеси, „відтік умів” тощо.

Величина людського капіталу залежить від соціальної політики держави, від підтримки нею розвитку освіти і науки, заохочення винахідників тощо. Тому визнання ролі соціальних інститутів (зокрема, держави) у процесі технологічних змін є одним із основних положень техно-соціо-економічної системи.

Позитивне сприйняття цієї парадигми особливо важливе для України. Врахування цієї парадигми у процесі реформування економіки дасть змогу сформувати в Україні сприятливе для інноваційної діяльності інституціональне середовище.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „парадигма”.
2. Охарактеризуйте суть технологічної парадигми економічного розвитку. В які часи, на вашу думку, панувала ця парадигма знань?
3. Охарактеризуйте суть техніко-економічної парадигми економічного розвитку. В які часи, на вашу думку, панувала ця парадигма знань?
4. Охарактеризуйте суть техно-соціо-економічної парадигми економічного розвитку. В які часи, на вашу думку, панувала ця парадигма знань?
5. Поясніть значення терміна „синергія”.
6. Яку парадигму знань повинна застосувати Україна, щоб пришвидчити свій економічний розвиток?

Тема 3 ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС ТА ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Основні питання теми:

- 3.1 Загальна характеристика інноваційного процесу.
- 3.2 Основні моделі інноваційного процесу.
- 3.3 Інноваційна діяльність: зміст, особливості.
- 3.4 Склад та структура інноваційної діяльності.

3.1 Загальна характеристика інноваційного процесу

Інноваційний процес – це послідовний ланцюг дій, що охоплює всі стадії створення інновацій та їх впровадження у господарську практику.

Інноваційний процес можна розглядати з різних позицій:

- а) як послідовно-паралельне виконання різних робіт зі створення інновацій, їх впровадження і комерціалізації;
- б) як сукупність стадій інноваційного циклу від виникнення ідеї до її застарівання і припинення використання (включаючи й таку стадію, як дифузія);
- в) як процес фінансування й інвестування новацій в процесі їх розробки, впровадження та поширення.

Розглянемо інноваційний процес з кожної із позицій.

Так, інноваційний процес як *послідовно-паралельне виконання різних робіт зі створення інновацій*, їх впровадження і комерціалізації складається із 4-х стадій:

1-я стадія: фундаментальні і пошукові (тобто, цілеспрямовані) дослідження. Здійснюються в академічних інститутах, у вищих навчальних закладах, спеціалізованих лабораторіях. Зазвичай, фінансування цих досліджень здійснюється на бюджетній, безповоротній основі.

2-я стадія: прикладні дослідження, проведення дослідно-конструкторських та експериментальних робіт, які спрямовані на доказ того, що здобуті фундаментальні знання можуть знайти своє практичне використання. Закінчуються створенням *макетів* нової техніки, що являють собою збільшений або зменшений варіант майбутньої конструкції.

3-я стадія: проведення конструкторських та технологічних робіт. Проводиться в науково-дослідних інститутах, спеціалізованих лабораторіях, підрозділах великих підприємств тощо. Дані роботи фінансуються за рахунок замовника, за власні кошти або із бюджету. На цій стадії інноваційного процесу матеріалізовані знання практично втілюються в матеріальну оболонку. Тобто, створюються *дослідні зразки* нової техніки, здійснюється їх випробування і т. ін.

4-а стадія: виробництво і комерціалізація нової продукції.

Ця стадія складається з низки робіт:

- *підготовка та освоєння виробництва нової продукції* (підготовка кадрів, купівля матеріалів, необхідного обладнання, підготовка виробничих площ, налагодження технології);

- *дослідження ринку*, тобто вивчення готовності ринку до сприйняття новинки;

- *конструювання*, тобто формування дизайну новинки, розробка маркетингових заходів, визначення політики ціноутворення;

- *ринкове планування*, тобто визначення обсягу попиту на новий товар, формування асортиментного ряду, встановлення можливих ринків збуту, оцінювання витрат на виготовлення товару та можливих доходів від продажу;

- *ринкове випробування* – рекламна кампанія, виготовлення пробної партії на її випуск на ринок, визначення ціни, внесення змін у тактику маркетингу, зміна дизайну тощо;

- *комерційне виробництво* (комерціалізація) – формування портфеля замовлень на виготовлення нової продукції, укладання угод з постачальниками та споживачами, удосконалення системи контролю якості, методів стимулювання збуту продукції і т.ін.

Примітка. Процес виведення новації на ринок прийнято називати комерціалізацією.

Інноваційний процес як сукупність стадій інноваційного циклу від виникнення ідеї до її застарівання і припинення використання передбачає:

- *розроблення товару* – етап від зародження ідеї до її перетворення на новий продукт;

- *виведення на ринок* (впровадження) – налагодження технологічного процесу; випуск невеликої партії виробів, їх ринкову апробацію, формування стратегії виходу на ринок, вибір каналів збуту тощо;

- *зростання* – швидке сприйняття нового товару на ринку. Зростання доходів і прибутків від його реалізації;

- *зрілість* – уповільнення темпів зростання доходів та прибутків і початок їх відносного зменшення. Товар перестає бути новинкою;

- *занепад (спад)* – різке зниження доходів і прибутків. Товар знімається з виробництва.

Розглядаючи інноваційний процес як сукупність стадій інноваційного циклу потрібно враховувати, що новий продукт не завжди залишається власністю того, хто його виробив. Право на виготовлення нового продукту можуть отримати й інші підприємства шляхом дифузії нововведень. Окрім цього, дуже багато фірм займаються удосконаленням того чи іншого нововведення, значно продовжуючи його інноваційний цикл.

Прикладів дуже багато. Наприклад, відомий матеріал нейлон, який спочатку використовувався для виготовлення парашутів, потім з нього почали шити панчохи, куртки, плащі, сорочки. Потім він почав використовуватись в автомобільній промисловості для виготовлення шин і т.ін.

Інноваційний процес як процес *фінансування і інвестування інновацій* в процесі їх розробки, впровадження та поширення можна відобразити графіком, наведеним на рис. 3.1.

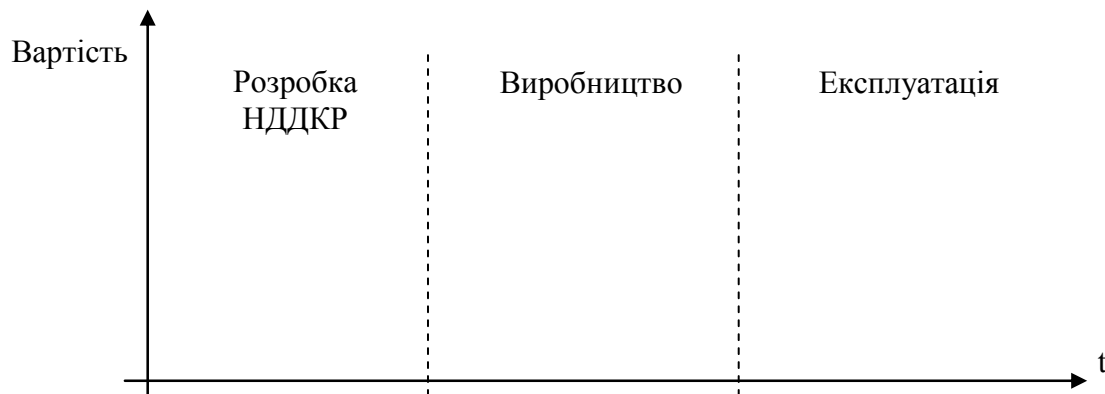


Рисунок 3.1 – Процес фінансування й інвестування інновацій (величина витрат визначається площею під кривими).

Найбільші витрати характерні для стадії розробки інновації, тобто від виникнення ідеї до її матеріалізації. На цій стадії взагалі є тільки витрати.

Досить значними є також витрати на стадії виведення інновації на ринок (тобто, етапі впровадження і початку комерціалізації). Це – налагодження технологічного процесу; формування стратегії виходу на ринок, випуск невеликої партії виробів тощо. На цій стадії є не тільки витрати, але й отримання доходу.

Найменші витрати потрібні на стадії експлуатації інновації. На цій стадії отримуються найбільші доходи.

Найбільш відповідальним етапом фінансування інновацій є перший етап. Причина зрозуміла: великий ступінь невизначеності кінцевого результату. Наприклад, за даними американських наукових журналів [10] 50% всіх фінансових ресурсів були використані на розробку інновацій, які не користуються попитом.

Тому нововведення, що *вимагають великих витрат*, під силу лише великим компаніям, які мають значні фінансові кошти і ресурси. Багато невдач з впровадженням нових продуктів пояснюють тим, що нововведення виникають на базі нових знань, а не потреб.

Тому, вирішуючи питання про участь в розробці певної інновації, кожна організація повинна зробити попереднє оцінювання витрат, потрібних для виконання тієї чи іншої частини інноваційного процесу.

До основних методів оцінювання витрат відносять:

- орієнтацію на відповідні витрати інших фірм;
- виділення витрат на інноваційну діяльність у процентах до доходу фірми;

- виділення витрат на інноваційну діяльність у процентах до прибутку фірми;
- планування витрат від бази попереднього періоду з врахуванням зміни ситуації;

- розрахунок витрат під конкретну програму досліджень і т.ін.

Сьогодні практично немає такої організації, яка б реально мала змогу брати участь в усіх стадіях інноваційного процесу. Тому кожна організація спеціалізується на виконанні тих чи інших стадій (або окремих робіт) інноваційного процесу.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте характеристику інноваційного процесу як послідовно-паралельного виконання робіт зі створення інновацій.
2. Дайте характеристику такому етапу інноваційного процесу, як фундаментальні, пошукові та прикладні дослідження.
3. Дайте характеристику такому етапу інноваційного процесу, як виробництво і комерціалізація нової продукції.
4. Дайте характеристику інноваційного процесу як сукупності стадій інноваційного циклу.
5. Дайте характеристику інноваційного процесу як процесу фінансування й інвестування інновацій.
6. Якими методами здійснюється оцінювання витрат, необхідних для реалізації інноваційного проекту?

3.2 Основні моделі інноваційного процесу

Модель інноваційного процесу – це склад і конкретна послідовність етапів робіт, які потрібно виконати, щоб забезпечити розробку та впровадження певної інновації, та їх взаємозалежність.

Розрізняють дві основні моделі інноваційного процесу:

- модель інноваційного процесу на макрорівні;
- модель інноваційного процесу в окремо взятій організації.

Розглянемо модель інноваційного процесу на макрорівні.

Основними складовими інноваційного процесу розробки певної інновації на макрорівні є:

- генерування ідей щодо способів задоволення нових суспільних потреб;
- розроблення задуму та попереднє оцінювання його ринкової привабливості;
- аналіз інституціональних умов (наприклад, можливості підтримки з боку держави) реалізації задуму;
- розрахунок витрат, необхідних для розробки інновації, їх зіставлення з фінансовими можливостями організацій;
- конструкторське та технологічне розроблення задуму;

- планування та організація виробництва новинки;
- пробний маркетинг (прогнозування попиту, оцінювання майбутніх вигод тощо);
- комерційна реалізація новинки;
- дифузія нововведення тощо.

Дифузія нововведень здійснюється шляхом *трансферу* або *вдосконалення*. *Трансфер* (франц. transfert, лат. transfero – переносу, переміщую) – передавання суб'єктам, які не є авторами нововведень, прав на їх використання. Таке право передається шляхом:

- *продажу ліцензій* (для технічних рішень);
- *франчайзингу* – продаж права користуватись торговою маркою фірми та технології ведення нею бізнесу;
- надання *інжинірингових* послуг, тобто послуг, що пов'язані з підготовкою виробничого процесу, забезпеченням нормального ходу процесу виробництва та реалізації продукції. Охоплює великий комплекс робіт: дослідження маркетингової доцільності проекту, вивчення технічних можливостей реалізації проекту; оцінювання пропозицій, що надійшли; нагляд за виготовленням обладнання та устаткування; координація робіт з постачання та монтажу обладнання; допомога в підготовці обслуговуючого персоналу, консультації під час експлуатації об'єкта і т.ін.;
- надання *реінжинірингових послуг* – інженерно-консультаційних послуг з перебудови системи організації й управління виробничими процесами суб'єкта господарювання з метою підвищення його конкурентоспроможності і фінансової стабільності.

Трансфер здійснюється лише тоді, коли економічну вигоду будуть мати дві сторони: як продавець, так і покупець даного нововведення.

Поширеною формою дифузії є *вдосконалення інновацій*. Цим може займатися кожна фірма. В залежності від ринків збуту, національних традицій тощо фірми вносять певні удосконалення (часто несуттєві), які дають змогу інновації продовжити життя на ринку, забезпечуючи отримання відповідних прибутків.

Розглянемо модель інноваційного процесу, що використовується в окремо взятій організації. Зрозуміло, що окрема організація реально не може планувати виконання всіх стадій інноваційного процесу, а зосереджує увагу на виконанні окремих стадій. Тому для окремої організації модель інноваційного процесу складається із таких основних етапів:

- аналіз і усвідомлення проблеми, що виникла в організації; виявлення потреби у нововведенні;
- збирання інформації про можливі нововведення, які можуть розв'язати дану проблему;
- розроблення інноваційних проектів, що можуть розв'язати проблему; оцінювання прогнозних результатів впровадження кожного із варіантів проектів тощо;

- вибір оптимального варіанта інноваційного проекту (за критеріями здійсності та економічної доцільності);
- розробка та впровадження нововведення;
- модифікація (дифузія) нововведення тощо.

Рішення про розробку та впровадження інновації приймає вище керівництво фірми після вивчення проблеми, яку неможливо розв'язати звичним (традиційним) способом. В результаті цього визначаються ті стадії інноваційного процесу, в реалізації яких буде брати участь дана організація (фірма). Прийняте рішення про участь організації в тих чи інших стадіях інноваційного процесу буде визначати подальший зміст інноваційної діяльності, буде впливати на вибір джерел фінансування, рівень ризику та очікувану віддачу тощо (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1–Етапи інноваційного процесу та зміст інноваційної діяльності

	Етапи інноваційного проекту			
	Фундаментальні дослідження	Прикладні дослідження	Конструкторські, експериментальні роботи	Виробництво, комерціалізація (+ дифузія)
Зміст інноваційної діяльності	Генерація ідей, обґрунтування та експериментальна перевірка їх здатності задовольняти суспільні потреби	Визначення кількісних характеристик нового продукту, вибір чи розроблення технології його виготовлення	Створення дослідних зразків нової продукції, розробка технічної документації, технологій, стандартів, технічних умов	Дослідження ринку, розробка маркетингових програм, організація виробництва новинки, продаж ліцензій іншим суб'єктам
Джерела фінансування	Державний бюджет, в т.ч. за програмами науково-технічного розвитку	Державний бюджет. Кошти замовників, інноваційних фондів, технопарків, технополісів	Власні кошти підприємств; кошти замовників (гранти); як виняток – кошти бюджету	Власні кошти підприємств, емісія цінних паперів, банківські кредити, залучення коштів фірм-партнерів
Рівень ризику	Дуже високий	Високий	Середній	Середній
Очікувана віддача	Комерційна вигода відсутня, але в разі позитивних результатів зростає вірогідність фінансування наступних робіт	У разі позитивних результатів зростає вірогідність фінансування наступних робіт	У разі позитивних результатів зростає вірогідність фінансування наступних робіт. Можливий дохід від продажу ліцензій або патентів	Дохід від реалізації нового продукту на ринку чи від продажу ліцензії

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть, що являє собою модель інноваційного процесу.
2. Назвіть основні складові моделі інноваційного процесу на макро-рівні.
3. Поясніть, яким чином здійснюється дифузія нововведень? Що таке трансфер нововведень?
4. Назвіть та дайте характеристику основним способам трансферу інновацій.
5. Назвіть основні складові моделі інноваційного процесу в окремій організації.
6. Охарактеризуйте вплив стадій інноваційного процесу на зміст інноваційної діяльності в даній організації, вибір джерел фінансування, рівень ризику та очікувану віддачу.

3.3 Інноваційна діяльність: зміст, особливості

Будь-яка організація, яка є учасником інноваційного процесу, практично ніколи не може брати участь в усіх його стадіях. Для характеристики саме цієї сторони діяльності організації використовується поняття „*інноваційна діяльність*”.

Є багато означень поняття „інноваційна діяльність”, які зводяться до двох.

Перше означення: під *інноваційною діяльністю* розуміють заплановані комплексні заходи наукового, технічного, технологічного, організаційного змісту, що їх здійснюють відповідні фахівці організації і які спрямовані на розробку, впровадження та комерціалізацію інновацій. Тобто це діяльність людей та організацій *в межах інноваційного циклу*.

Друге означення: під *інноваційною діяльністю* розуміють діяльність, спрямовану на впровадження, використання та комерціалізацію інновацій. Тобто це діяльність людей та організацій *в межах життєвого циклу інновації*.

В чому принципова відмінність цих означень?

За першим означенням – це діяльність від початку розробки інновації до її застарівання. За другим – це діяльність від початку комерційного використання інновації до її застарівання. Сьогодні, оскільки процес розробки інновацій значно скоротився, доцільніше, на наш погляд, користуватись першим означенням.

Поняття „інноваційний процес” та „інноваційна діяльність” близькі, але не тотожні. В принципі, поняття „інноваційна діяльність” вужче, ніж інноваційний процес. *Інноваційний процес* охоплює всі можливі дії людей і організацій від зародження ідеї до застарівання інновації. *Інноваційна діяльність* – це конкретні дії людей і організацій (комплекс робіт), які спря-

мовані на створення чи впровадження інновацій на певних стадіях інноваційного процесу.

До об'єктів інноваційної діяльності (об'єкти – те, на що спрямована діяльність людей і організацій) відносять:

- інноваційні програми і продукти;
- нові знання та інтелектуальні продукти,
- виробниче обладнання та процеси;
- інфраструктуру виробництва та підприємництва;
- організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва або соціальної сфери;
- сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки;
- нові товари,
- механізми формування споживчого ринку і збуту продукції тощо.

Суб'єктами інноваційної діяльності є всі фізичні і юридичні особи, які:

- займаються інноваційною діяльністю;
- залучають майнові та інтелектуальні цінності для здійснення інноваційної діяльності;
- вкладають власні чи позичені кошти в реалізацію інноваційних проектів тощо.

Серед *фізичних осіб* – це всі працівники організації, що задіяні в розробці, впровадженні та комерціалізації результатів наукових досліджень, а також окремі винахідники і раціоналізатори, спеціалісти, менеджери. Серед *юридичних осіб* – це спеціалізовані наукові установи, дослідні лабораторії, проектно-конструкторські бюро, великі корпорації та малі венчурні фірми, підприємства, акціонерні товариства тощо.

Окрему групу суб'єктів інноваційної діяльності складають так звані *інноватори*. *Інноватори* – це фізичні та юридичні особи, які мають право приймати рішення щодо впровадження та використання інновацій.

Інноваторами є ті юридичні особи, які радикально змінюють свою діяльність, диверсифікують її відповідно до нових вимог ринку, використовують інноваційні підходи у взаємодії з партнерами, споживачами тощо.

Інноваторами є ті фізичні особи, хто може ініціювати наукові дослідження на розроблення нових продуктів силами самої фірми, а також придбавати інновації, які довели практичну цінність, у інших фірм. Зазвичай, це вищі керівники організацій або їх власники.

Інноваційна діяльність має певні особливості, які відрізняють її від інших видів діяльності. Так, вона:

- є невід'ємною частиною виробничо-господарської діяльності будь-якої сучасної організації. Це ще раз підкреслює думку, що в даний час без нововведень організації навряд чи досягнуть успіху на ринку;
- потребує особливого, новаторського стилю мислення менеджерів організації, зорієнтованого на нововведення;

- потребує цілеспрямованої та узгодженої роботи фахівців різних функціональних служб і рівнів управління організації.

Так, *керівники вищої ланки* (які володіють всебічними знаннями в різних галузях) повинні визначати перспективні напрямки розвитку бізнесу, ставити стратегічні цілі, окреслювати коло інновацій, які можуть бути використані.

Менеджери середньої ланки повинні втілювати у життя рішення вищого керівництва в сфері інноваційної діяльності, консолідувати персонал організації для їх досягнення.

Спеціалісти, технологи, конструктори, маркетингологи, фінансисти та інші фахівці організації повинні виконувати різноманітні функції з розробки, проектування, впровадження новачій, забезпечуючи досягнення максимального ефекту на кожному етапі робіт.

Конкретний зміст інноваційної діяльності визначається тим, які стадії інноваційного процесу реалізуються в організації.

Наприклад, на стадії дослідно-конструкторських, проектно-конструкторських, технологічних, дослідницьких робіт, виготовлення дослідних зразків чи партій науково-технічної продукції можливе виконання таких видів робіт:

- складання та затвердження технічного завдання;
- збирання та вивчення науково-технічної інформації;
- проведення патентних досліджень;
- складання аналітичних оглядів з досліджуваних питань;
- формулювання можливих напрямків вирішення задач;
- вибір і обґрунтування прийнятого напрямку проведення досліджень;
- розробка загальної методики проведення досліджень (програм, планів-графіків);
- розробка робочих гіпотез, побудова моделей об'єкта досліджень;
- обґрунтування необхідності проведення експериментів;
- розробка методик проведення експериментів;
- підготовка моделей, макетів, експериментальних зразків;
- проведення експериментів, обробка отриманих даних;
- розроблення структурної схеми нового виробу;
- розробка принципів схем;
- оптимізація параметрів принципової схеми;
- експериментальна перевірка основних вузлів нової розробки;
- конструювання і виготовлення технологічного зразка виробу;
- розробка конструкції основних вузлів виробу з врахуванням випробувань технологічного зразка;
- розробка робочої документації для виготовлення виробу;
- складання експлуатаційно-технічної документації;
- випуск інформаційних матеріалів тощо.

Інноваційна діяльність відрізняється від звичайної, виробничої діяльності. Справа в тому, що якщо для *виробничої діяльності* характерні стабільна виробничо-технічна база, відносно стійка номенклатура продукції, високий ступінь стандартизації тощо, то для *інноваційної діяльності* ці параметри практично відсутні. Основні відмінності інноваційної діяльності від виробничої наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Відмінності інноваційної діяльності від виробничої

Параметри	Інноваційний процес	Виробничий процес
Мета	Задоволення нової суспільної потреби, яка ще не усвідомлена	Задоволення існуючої суспільної потреби
Шляхи досягнення	Численні і не визначені	Нечисленні, визначені
Ризик	Високий	Низький
Тип процесу	Дискретний	Неперервний
Можливості планування	Низькі	Високі
Плани	Довгострокові	Короткострокові
Розвиток системи	Перехід на новий рівень розвитку	Збереження існуючого рівня розвитку
Ступінь узгодженості інтересів учасників процесу	Низький	Високий
Розподіл сфер відповідальності	Потребує постійного перерозподілу	Стабільний
Форми організації	Гнучкі	Жорсткі, засновані на нормах і регламентах

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „інноваційна діяльність”. Поясніть відмінності в означеннях та прокоментуйте їх.
2. Поясніть різницю між поняттями „інноваційний процес” та „інноваційна діяльність”.
3. Поясніть, хто може бути суб’єктами інноваційної діяльності?
4. Хто такі інноватори? Їх призначення?
5. Назвіть об’єкти інноваційної діяльності.
6. Поясніть різницю між інноваційною діяльністю та виробничою.

3.4 Ринок інноваційної діяльності

Під *ринком інноваційної діяльності* будемо розуміти відповідні елементи ринкової економіки та ринкової інфраструктури, які безпосередньо пов’язані з інноваційною діяльністю.

На даний час в світі сформувався відповідний *ринок інноваційної діяльності* (рис. 3.2), до складу якого входять:

- ринок новацій;

- ринок інвестицій (капіталу);
- ринок інновацій;
- інноваційна інфраструктура.

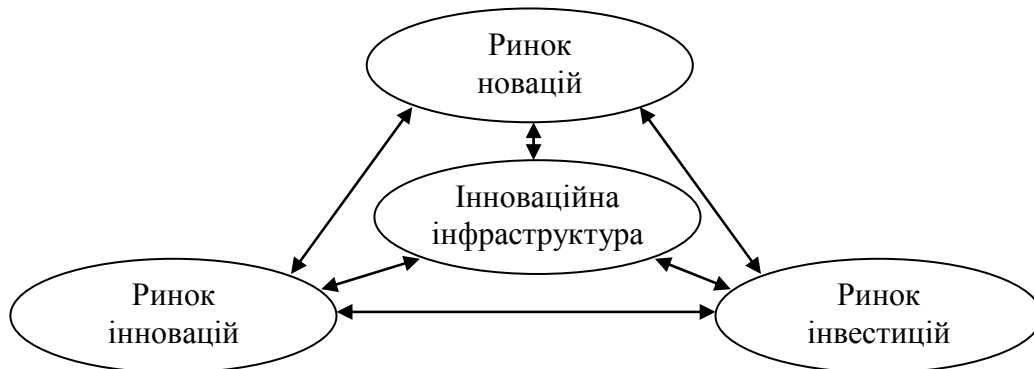


Рисунок 3.2 – Ринок інноваційної діяльності

Ринок новачій – це сукупність створених фізичними та юридичними особами продуктів інтелектуальної власності, які можуть бути реалізовані і принести комерційну вигоду. *Продукт інтелектуальної власності* – це результат творчих зусиль окремої особистості або творчого колективу.

Інтелектуальними продуктами є: наукові відкриття, винаходи, результати НДДКР, нові технології, зразки нової продукції, зразки нових матеріалів, оригінальні науково-виробничі послуги, консалтингові послуги наукового, технічного, економічного, управлінського, маркетингового характеру тощо.

Окремі інтелектуальні продукти в Україні мають правовий захист, тому виступають *об'єктами права інтелектуальної власності*.

В Україні до об'єктів права інтелектуальної власності відносять *об'єкти права промислової власності та об'єкти авторського права*.

Об'єктами права *промислової власності* в Україні визнаються:

- *винаходи*, які засвідчені *патентами*. Об'єктом винаходу може бути продукт, пристрій, речовина, спосіб;
- *корисні моделі*, які засвідчені *патентами*. Об'єктом корисної моделі може бути конструктивне використання пристрою, механізму, машини тощо;
- *промислові зразки*, які засвідчені *патентами*. Об'єктом промислового зразка може бути форма або малюнок, які визначають зовнішній вигляд промислового виробу, деталі, машини тощо;
- *знаки для товарів і послуг*, які засвідчені *свідоцтвами*. Об'єктом права власності на знак можуть бути словесні, зображувальні, об'ємні та інші позначення, виконані в будь-якому кольорі;
- *сорти рослин*, які засвідчені *патентами*.

Власником даних об'єктів права визнається той, *хто першим заявив* про це, подавши заявку до Державного департаменту інтелектуальної власності України.

Об'єктами *авторського права* в Україні визнаються:

- літературні письмові твори (книги, брошури, статті тощо);
- виступи, лекції, промови, проповіді та інші усні твори;
- музичні, драматичні, музично-драматичні твори, пантоміми, хореографічні твори, аудіовізуальні твори тощо;
- твори архітектури та прикладного мистецтва;
- фотографії, ілюстрації, карти, плани, ескізи, що стосуються географії, геології, топографії, архітектури;
- скульптури, картини, малюнки, фотографії, гравюри, літографії та інші твори образотворчого мистецтва;
- сценічні обробки творів, переклади тощо (без заподіяння шкоди оригінальним творам);
- фірмове найменування, яке має кожна юридична особа;
- програми для ЕОМ;
- база даних, тобто сукупність інформації (статей, розрахунків, показників тощо), яка систематизована для пошуку й обробки за допомогою ЕОМ;
- науково-технічна інформація, тобто результати науково-технічних, виробничих робіт та іншої науково-технічної діяльності, що зафіксовані у формі, яка забезпечує їх відтворення, використання та поширення.

Власником даних об'єктів права визнається та особа, прізвище якої *зазначено на примірнику твору*, якщо суд не доведе іншого.

Окремі інтелектуальні продукти в Україні захищаються шляхом віднесення їх до *комерційної таємниці*.

Під комерційною таємницею розуміють відомості технічного, виробничого, фінансового та іншого характеру, розголошення яких може нанести шкоду інтересам підприємця. Зміст відомостей, які складають комерційну таємницю, визначається керівником підприємства або його власником.

На практиці багато підприємців для збереження комерційної таємниці укладають з найманими робітниками *договори про нерозголошення* комерційної таємниці при прийомі робітників на роботу.

Якщо інформація, що є комерційною таємницею, надається державним органам з метою отримання дозволу (ліцензії) на діяльність, то вона охороняється органами державної влади від недобросовісного комерційного використання, а також від її розголошення. Наприклад, це інформація про формули хімічних сполук, про фармацевтичні, сільськогосподарські, хімічні продукти тощо.

До комерційної таємниці відносять ноу-хау (know-how). *Ноу-хау* – це форма інтелектуальної власності (науково-технічний результат), що навмисне не патентується з метою випередження конкурентів, а зберігається

нерозголошеним якомога триваліший час, оскільки саме такий режим зберігання інтелектуального продукту може принести його власнику найбільші прибутки.

До ноу-хау відносять: технологічні та конструкторські таємниці виробництва; методи організації виробничого процесу; формули та рецепти; технологічні режими; методи випробувань та контролю; знання і досвід у сфері маркетингу, інформації тощо.

Ринок новачків – це важливий ринок, але це тільки ринок намірів та припущень. Щоб стати інноваціями, продукт інтелектуальної праці повинен пройти стадію матеріалізації, тобто отримати форму моделі, конструкції тощо. Досвід Японії показує, що із 100 новачків тільки 33 доходять до стадії технічної розробки, 47 – до стадії комерційної розробки, 56 – до стадії масового виробництва. Іншими словами, тільки 8,7% новачків доходять до масового виробництва [13].

Ринок інновацій – це сукупність нововведень, які є на ринку і які впроваджуються інноваторами з метою досягнення перемоги в конкурентній боротьбі. Ринок інновацій завжди є *конкурентним ринком*.

Конкурентність ринку інновацій проявляється в тому, що інноватори завжди повинні вибирати *між дохідністю від впровадження нововведень та ступенем їх новизни*. Тобто, на ринку інновацій *конкурують прибутковість та новизна*.

Тобто, виникає проблема: „Що краще? Чи отримати одразу високу дохідність від впровадження інновації на шкоду новизні, чи навпаки, поступитись миттєвою дохідністю інновації через великі витрати на її впровадження з надією, що в подальшому новизна нововведення забезпечить отримання значних прибутків?”

Справа в тому, що інноватори впроваджують інновації з метою збільшення прибутків. Інновації мають принести більші прибутки, ніж витрати на їх реалізацію. Тому, вибираючи той чи інший варіант інновацій, підприємець завжди віддасть перевагу тому варіанту, який забезпечить більшу рентабельність. Такий чинник, як новизна, якою вона б не була, є для підприємця другорядним. Тобто, підприємець завжди буде вибирати між прибутковістю та новизною. *І практично завжди віддасть перевагу прибутковості*.

Тобто на ринку інновацій просто не може бути монополії.

Хоча, за великим рахунком, якщо підприємець віддасть перевагу новизні інновації і витратить більше коштів на її впровадження, то в майбутньому має більше шансів випередити конкурента. Але в реальності підприємця на такий крок йде дуже рідко.

Ринок інвестицій – це ринок вільних коштів, які є у різних організацій, фінансово-кредитних установ, фондів тощо, які можуть бути залучені суб'єктами підприємництва для реалізації інновацій.

Обсяги цих ресурсів, періоди, на які вони вкладаються, значною мірою впливають на інноваційну активність підприємницьких структур.

Об'єктами інвестиційної діяльності є створювані або модернізовані основні фонди, науково-технічна продукція, інтелектуальні цінності, поповнення до нормативного рівня оборотних фондів підприємства.

Суб'єктами інвестицій є держава, юридичні особи, громадяни.

В практичній діяльності суб'єктів підприємництва використовуються різні види інвестицій.

Так, в залежності від *об'єкта* вкладання коштів інвестиції поділяються на реальні та фінансові. Реальні інвестиції – це вкладання коштів в різні сфери з метою відтворення матеріальних або нематеріальних активів підприємства. Такі інвестиції ще називають *виробничими* або *капітальними вкладеннями*. *Фінансові інвестиції* – це придбання різних цінних паперів, які випускаються іншими підприємствами та державою.

За *характером участі* в інвестуванні всі інвестиції поділяються на прямі і непрямі. Прямі інвестиції – це вкладення коштів в певні об'єкти інвестором самостійно без допомоги посередників. Непрямі інвестиції – це вкладення коштів через посередників.

За *формою власності* інвестиції бувають приватними, державними, іноземними та спільними. Спільні – це інвестиції у вигляді інвестиційних сертифікатів, які випускаються в оборот інвестиційними фондами і компаніями. Ці сертифікати купуються фізичними та юридичними особами, а отримані гроші вкладаються у певні об'єкти.

За *функціональною спрямованістю* інвестиції поділяються на валові та чисті. *Валові* – це інвестиції на просте та розширене відтворення виробничих фондів і об'єктів соціальної інфраструктури. *Чисті* – це витрати лише на розширене відтворення виробничих фондів і об'єктів соціальної інфраструктури.

Інноваційна інфраструктура (лат. *infra* – нижче; *structura* – побудова, розміщення) – це сукупність інституцій, підприємств, організацій, установ, асоціацій тощо, що здійснюють або надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності.

Завдання інноваційної інфраструктури: забезпечувати перетворення новацій в інновації; сприяти дифузії інновацій в усі сфери економіки; зберігати та примножувати науковий потенціал країни і т.ін.

До основних інституцій інноваційної інфраструктури відносять:

- фінансово-кредитні установи;
- технополіси (зони інтенсивного науково-технічного розвитку);
- технопарки (технологічні парки);
- інноваційні парки;
- бізнес-інкубатори;
- консалтингові фірми;
- страхові компанії;
- виставки;
- систему Інтернет тощо.

Для ефективного функціонування в країні інноваційної структури необхідна правова основа, особливе місце в якій повинно належати захисту інтелектуальної власності, недопущення так званого інтелектуального піратства.

Проблеми для України:

1. В Україні ще не створено ефективної інноваційної структури, де б суб'єкти інноваційної діяльності мали змогу отримати все необхідне для здійснення ефективної інноваційної діяльності.

2. Більшість експертів відзначають недостатній захист інтелектуальної власності, про що свідчить те, що в балансах підприємств практично не відображаються об'єкти права інтелектуальної власності, навіть ті, на які є охоронні документи. Це спричиняє викривлення ринкової вартості підприємств, оскільки в балансах не враховується вартість нематеріальних активів.

Питання для самоконтролю:

1. Охарактеризуйте поняття „сфера інноваційної діяльності”. Із яких частин вона складається?

2. Охарактеризуйте поняття „ринок новацій”.

3. Що є основним товаром на ринку новацій?

4. Яка різниця між інтелектуальною власністю та інтелектуальним продуктом?

5. Що є об'єктами права інтелектуальної власності?

6. Що є об'єктами права промислової власності?

7. Що є об'єктами авторського права?

8. Які ознаки властиві винаходу, комерційній таємниці, ноу-хау?

9. Охарактеризуйте поняття „комерційна таємниця” та „ноу-хау”.

10. Охарактеризуйте поняття „ринок інновацій”. Чому даний ринок завжди є конкурентним? В чому полягає суть конкурентності ринку інновацій?

11. Охарактеризуйте поняття „ринок інвестицій”. Назвіть об'єктів та суб'єктів ринку інвестицій.

12. Види інвестицій та їх характеристика.

13. Дайте означення поняття „інноваційна інфраструктура”? З яких інституцій вона складається?

14. Які основні завдання вирішує інноваційна інфраструктура?

15. Охарактеризуйте проблеми, що стоять перед Україною в питаннях формування ефективної інноваційної інфраструктури.

Тема 4 ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ

Основні питання теми:

- 4.1 Сутність і завдання інноваційного менеджменту.
- 4.2 Управління інноваційною діяльністю в організації.
- 4.3 Рішення в інноваційному менеджменті.
- 4.4 Основні типи інноваційних менеджерів.

4.1 Сутність і завдання інноваційного менеджменту

Для того, щоб будь-яка організація мала змогу розробляти та впроваджувати інновації, потрібно, щоб хтось цим займався, тобто потрібно створити *систему управління інноваціями*.

Вирішення цієї задачі покладається на інноваційний менеджмент.

Інноваційний менеджмент – це сукупність організаційно-економічних форм та методів управління всіма стадіями і видами інноваційних процесів та інноваційною діяльністю на підприємстві.

Мета інноваційного менеджменту – управління розробкою та впровадженням таких інновацій, які б забезпечували сталий розвиток організації, її економічну стійкість, міцні конкурентні позиції на ринку і, врешті-решт, – отримання організацією якомога більшого прибутку від інноваційної діяльності.

Принципи, на яких базується інноваційний менеджмент, поділяються на загальні та специфічні.

Загальні принципи:

а) *цільовий* – узгодженість інноваційних цілей із місією організації та її стратегічними цілями;

б) *цілісність* – постійне збереження (а точніше – відновлення) балансу між окремими елементами (частинами) організації, які виникають в процесі розробки та впровадження інновацій. Наприклад, впровадження нової технології на виробництві повинно супроводжуватись підвищенням кваліфікації робітників. Виробництво нової продукції повинно супроводжуватись новою рекламною кампанією тощо;

в) *адаптивність* (пристосування, узгодженість) – цілеспрямований пошук інновацій на основі постійного моніторингу (відслідковування) стану зовнішнього та внутрішнього середовищ організації та аналізу її взаємовідносин (і інтересів) з інтересами партнерів, споживачів і т.ін.;

г) *синергія* – об'єднання зусиль різних складових частин (елементів) організації в *єдине ціле* таким чином, що створюється (генерується) нова якість.

Специфічні принципи:

- безперервне прогнозування інноваційних ситуацій;
- динамічне попередження інноваційного відставання;

- поєднання інновацій з інвестиціями;
- поєднання фінансового та інженерного аналізу результативності інновацій;
- системне впровадження інновацій у взаємопов'язаних сферах діяльності та інші.

Задачі, вирішення яких покладається на інноваційний менеджмент, можуть бути найрізноманітнішими. Наприклад:

- забезпечення конкурентоспроможності організації за рахунок впровадження інновацій;
- забезпечення постійного й своєчасного оновлення асортименту і номенклатури продукції та послуг;
- оновлення і створення нових виробничих структур;
- боротьба за лідерство на тих чи інших сегментах ринку (на основі концентрації зусиль та ресурсів на найперспективніших напрямках розвитку техніки, технологій тощо);
- підпорядкування діяльності всіх підрозділів організації режиму постійного оновлення і впровадження інновацій;
- пошук шляхів прискорення реалізації інноваційних проектів;
- інші.

Інноваційний менеджмент в системі управління організацією розглядається з двох сторін:

- як функціональна підсистема менеджменту організації;
- як самостійна система управління інноваціями.

Інноваційний менеджмент як функціональна підсистема загального менеджменту організації виконує такі основні функції:

- визначення основних напрямків науково-технічної діяльності організації;
- формування в організації підприємницького, інноваційного середовища;
- спрямування організації на інноваційний шлях розвитку;
- забезпечення стійких і ефективних зв'язків з іншими підсистемами управління, зокрема, з підсистемами стратегічного менеджменту, маркетингу, фінансів, кадрів тощо.

З іншого боку, інноваційний менеджмент – це самостійна система управління, складена з взаємопов'язаних елементів, які безпосередньо чи опосередковано займаються вирішенням питань розробки та впровадження інновацій.

До таких елементів, насамперед, відносяться суб'єкти та об'єкти управління, механізм управління тощо.

Суб'єктами управління в системі інноваційного менеджменту виступають *менеджери* (лінійні та функціональні), *спеціалісти* (аналітики, експерти, консультанти, дослідники тощо), *керівники* різних рівнів, які очолюють відповідні органи управління.

Об'єктами управління в системі інноваційного управління можуть виступати інновації, інноваційна діяльність, інноваційний процес, інноваційний потенціал організації та інше.

Інноваційний потенціал – це потенційна здатність організації впроваджувати інновації, що відповідають вимогам ринку. Містить в собі:

- наявність необхідних виробничих потужностей;
- наявність відповідного професійного складу персоналу;
- наявність експериментальної бази і т.ін.

Механізм управління в системі інноваційного менеджменту охоплює відповідні цілі, стратегії, методи, технології (сукупність прийомів), організаційну структуру (тобто різні органи управління та їх підпорядкованість), специфічну систему прийняття рішень тощо.

На інноваційний менеджмент, як самостійну систему управління, покладається виконання специфічних задач. Серед них:

- дослідження інноваційного середовища;
- формування інноваційної стратегії;
- пошук і відбір інноваційних проектів;
- формування портфеля інновацій;
- розробка та впровадження ефективних інновацій;
- вибір методів впливу на учасників інноваційного процесу;
- поточне планування та оперативне управління реалізацією інноваційних проектів;
- інші.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „інноваційний менеджмент”.
2. Назвіть та охарактеризуйте загальні й специфічні принципи інноваційного менеджменту.
3. Дайте характеристики інноваційному менеджменту як функціональній підсистемі менеджменту організації.
4. Дайте характеристики інноваційному менеджменту як виокремленій самостійній системі управління інноваціями.
5. Назвіть суб'єкти та об'єкти в системі інноваційного менеджменту.
6. Охарактеризуйте суть механізму управління в системі інноваційного менеджменту.
7. Дайте означення поняття „інноваційний потенціал” організації.

4.2 Управління інноваційною діяльністю в організації

Одним із *об'єктів управління інноваційного менеджменту* є управління інноваційною діяльністю.

Управління інноваційною діяльністю – це складова частина інноваційного менеджменту, що охоплює планування, організацію та стимулю-

вання інноваційної діяльності, спрямованої на утримання конкурентних переваг і зміцнення ринкових позицій організації (підприємства).

Управління інноваційною діяльністю охоплює такі сфери (стадії) робіт або функції:

- *планування* (ще кажуть – структурування) робіт, тобто складання плану досягнення мети;
- *організацію робіт* – виявлення потреби в ресурсах, постановка завдань перед співробітниками, проведення досліджень, здійснення розрахунків і т.ін.;
- *мотивацію персоналу*, тобто застосування відповідних заходів морального та матеріального заохочення виконавців;
- *регулювання*, тобто контроль і аналіз, корегування дій, накопичення досвіду, оцінювання ефективності інновацій тощо.

Мета управління інноваційною діяльністю – забезпечити організації (підприємству) конкурентні переваги і створити умови для зміцнення її ринкових позицій.

Конкурентні переваги – це такі характеристики організації (підприємства), її продукції чи послуг, які забезпечують їй певні переваги над конкурентами. Ці переваги (за М. Портером) можуть бути зумовлені новими технологіями, новими запитами покупців, появою нового сегменту ринку тощо.

Конкурентні переваги діляться на два типи:

- *переваги низького рангу (рівня)*. Ці переваги пов'язані з наявністю певних джерел сировини; наявністю дешевої робочої сили, отриманням податкових пільг тощо. Ці переваги нестійкі і можуть бути обійдені (скопійовані) конкурентами;
- *переваги високого рангу (рівня)*. Ці переваги пов'язані з наявністю в організації (на підприємстві) кваліфікованого персоналу, сучасних технологій, відповідної матеріально-технічної бази, високих стандартів діяльності, які сформували позитивний імідж організації (підприємства) тощо. Такі переваги є тривалими і дають організації (підприємству) суттєві переваги на ринку.

Але в будь-якому випадку потрібно пам'ятати, що *конкурентні переваги не вічні*. Їх завойовують і утримують тільки за ретельно продуманої інноваційної політики й належної організації інноваційної діяльності. Зрозуміло, що на першому місці стоять характеристики товару, але можуть бути й інші обставини. Наприклад, вигідні умови продажу товару (здача об'єкта „під ключ”), наявність супутніх продуктів чи додаткових послуг (наприклад, індивідуальне опалення, послуги з охорони житла тощо).

Управління інноваційною діяльністю охоплює *стратегічні та оперативні аспекти* або складається зі стратегічного та оперативного управління.

Стратегічне управління інноваційною діяльністю полягає в прогнозуванні глобальних змін в економічній ситуації та пошуку і реалізації мас-

штабних і ефективних інноваційних проектів. Стратегічне управління передбачає:

- розробку концептуальних засад і принципів формування інноваційної політики (тема 5);
- розробку планів та програм інноваційної діяльності на перспективу;
- обґрунтування вибору інноваційних проектів;
- визначення джерел ресурсного забезпечення реалізації інноваційних проектів;
- формування відповідних організаційних структур управління інноваційною діяльністю тощо.

Оперативне управління інноваційною діяльністю полягає у складанні календарних планів-графіків виконання робіт та контролювання їх виконання, а також усунення відхилень, що виникають в ході реалізації поставлених завдань.

Оперативне управління конкретизує виробничі завдання у просторі та часі і дає змогу менеджерам середньої та нижчої ланки ставити перед підлеглими чіткі цілі і завдання, контролювати їх виконання та вносити при необхідності відповідні корективи.

Особливості управління інноваційною діяльністю в організації (на підприємстві):

а) управління здійснюється з урахуванням двох обставин: з одного боку, з огляду на потенційні можливості інновації у формуванні конкурентних переваг, а з іншого боку, з врахуванням інвестиційних можливостей організації (підприємства);

б) управління інноваційною діяльністю повинно здійснюватись у тісному взаємозв'язку з управлінням виробничої діяльності підприємства.

Тільки при вмілому поєднанні управління виробничою та інноваційною діяльністю організація (підприємство) буде стабільно працювати і зможе, якщо цього потребує ринок, швидко впровадити відповідну інновацію, яка забезпечить збереження конкурентних переваг (наприклад, шляхом зміни виду продукції тощо). В іншому разі, якщо немає узгодженості між інноваційною та виробничою діяльністю, реалізація інновації вчасно може і не відбутися;

в) управління інноваційною діяльністю *суттєво відрізняється* від управління виробничою діяльністю. В чому це проявляється?

- виробнича діяльність *тяжіє до стабільності* (все потрібно прононмувати, розрахувати тощо), і саме це дозволяє підвищувати ефективність функціонування організації (підприємства);

- інноваційна діяльність, навпаки, *тяжіє до змін*, і саме це (у випадку удачі) дозволяє підвищити ефективність функціонування організації (підприємства);

г) управління інноваційною діяльністю має *власну технологію управління*, яка відрізняються від технології управління традиційним виробниц-

твом, оскільки інноваційні процеси спрямовані на створення результатів, що раніше не існували.

Технологія управління – це сукупність способів і прийомів впливу суб'єктів управління на учасників інноваційного процесу з метою спонукання їх до створення, реалізації та поширення інновацій. Ця технологія охоплює:

- відповідні методи обговорення та прийняття управлінських рішень;
- специфічні методи генерування інноваційних ідей;
- нестандартні прийоми впливу на споживачів нового продукту і т.ін. (теми 5 та 6).

Те ж саме стосується і загальних *функцій управління*, якими керується інноваційний менеджмент: аналізу, прогнозування, планування, організації, мотивації, обліку, контролю, координації, регулювання тощо.

Але реалізація цих функцій в системі інноваційного менеджменту вимагає *набагато якіснішої* підготовки кадрів, проведення досліджень ринкового середовища за різними напрямками; визначення тенденцій в розвитку науки і техніки; застосування специфічних методів матеріального заохочення виконавців тощо.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „управління інноваційною діяльністю”.
2. Сформулюйте мету управління інноваційною діяльністю.
3. Назвіть основні стадії, що складають сферу управління інноваційною діяльністю.
4. Дайте означення поняття „конкурентні переваги” організації. Назвіть конкурентні переваги низького та високого рівнів та дайте їм характеристику.
5. Охарактеризуйте суть стратегічних та оперативних аспектів управління інноваційною діяльністю.
6. Які основні завдання вирішує стратегічне управління інноваційною діяльністю?
7. Які основні завдання вирішує оперативне управління інноваційною діяльністю?
8. Назвіть особливості управління інноваційною діяльністю в організації (на підприємстві).
9. Поясніть, чим відрізняється управління інноваційною діяльністю від управління виробничою діяльністю.
10. Що означає поняття „технологія управління” інноваційною діяльністю?
11. Назвіть загальні функції управління інноваційною діяльністю. В чому полягає відмінність застосування цих функцій?

4.3 Рішення в інноваційному менеджменті

Як було зазначено вище, управління інноваційною діяльністю має *суттєві відмінності* від управління виробничою діяльністю. Тому, приймаючи рішення про впровадження інновацій, менеджери повинні це враховувати.

Рішення в інноваційному менеджменті – результат креативної (творчої) діяльності керівників організації (підприємства) відносно визначення способу дій, спрямованих на розв’язання *проблемної ситуації*, завдяки чому вона не лише усувається, але й може створити нові можливості для організації (підприємства).

При прийнятті рішень в інноваційному менеджменті потрібно враховувати внутрішні та зовнішні чинники.

Внутрішні чинники перебувають в площині самої організації. Це – наявні цілі, технології, ресурси, дисципліна виконавців тощо. Все це відомо (або повинно бути відомо) керівнику організації, і він, приймаючи відповідні рішення, повинен це враховувати.

Зовнішні чинники – це складові середовища, в якому працює організація (підприємство). Вони можуть бути:

- прямими або опосередкованими (наприклад, зміна податкового законодавства – *прямий* чинник, а зміна ціни на газ – *опосередкований*, оскільки через певний період часу це може призвести до підвищення цін на певні товари);

- загрозливими або сприятливими.

Врахування зовнішніх та внутрішніх чинників при прийнятті рішень в інноваційному менеджменті здійснюється після проведення так званого SWOT-аналізу. Цей аналіз полягає в зіставленні *сильних та слабких* сторін суб’єкта підприємництва з потенційними зовнішніми *сприятливими можливостями та загрозами бізнесу*. Відповідь на питання: „Чому даний вид аналізу отримав назву „SWOT-аналіз?” проілюстрована на рис. 4.1.

S	STRENGTHS	Сильні сторони суб’єкта
W	WEAKNESS	Слабкі сторони суб’єкта
O	OPPORTUNITIES	Сприятливі можливості для бізнесу
T	THREATS	Можливі загрози для бізнесу

Рисунок 4.1 – Складові SWOT-аналізу

В результаті SWOT-аналізу отримують інформацію щодо сильних сторін суб’єкта та сприятливих зовнішніх обставин для бізнесу, які є *позитивними* для даного суб’єкта підприємництва, а також інформацію щодо слабких сторін суб’єкта та зовнішніх загроз, які є *негативними* для бізнесу

даного суб'єкта підприємництва. Результати проведеного аналізу заносяться у так звану матрицю SWOT-аналізу.

Особливості прийняття рішень в інноваційному менеджменті:

а) дані рішення спрямовані на розв'язання найрізноманітніших проблем, що стоять перед організацією (підприємством), її стратегічних та тактичних завдань, поліпшення стосунків із партнерами, формування позитивного іміджу, завоювання прихильності споживачів тощо;

б) рішення в інноваційному менеджменті приймаються *в умовах високої невизначеності, суперечливості, недостатності інформації, відсутності чітких алгоритмів вирішення проблем* тощо. На процес прийняття рішень в інноваційному менеджменті впливають:

- наукові підходи, які були використані при розробці науково-технічної проблеми;

- методи моделювання, що були застосовані;

- мотивація керівників організації;

- рівень автоматизації;

- психологічний аспект особистості інноваційних менеджерів тощо;

в) досить часто до прийняття рішень в інноваційному менеджменті *залучаються споживачі нової продукції*. Ця тенденція характерна для авіаційних, приладобудівних, верстатобудівельних, автомобільних галузей. Такі відомі фірми, як „Тойота”, „Соні”, „ІБМ”, „Дженерал моторс” та інші створили спеціалізовані підрозділи, які збирають інформацію про те, як експлуатуються їх вироби, які недоліки відзначають споживачі тощо.

Існує два основних підходи до прийняття рішень в інноваційному менеджменті: *інтуїтивний* та *раціональний*. Є думка, що є третій підхід – прийняття рішень *методом судження*. Але більшість вчених схиляються до думки, що це той же раціональний підхід.

Інтуїтивний підхід (лат. *intueri* – пильно, уважно дивитись) прийняття рішень ґрунтується на осяянні, непоясненному відчутті того, що рішення, яке спало на думку, є єдино правильним.

Раціональний підхід (лат. *rationalis* – розумово обґрунтований) прийняття рішень передбачає використання обґрунтованого алгоритму дій, який формує логіку прийняття рішення. Як правило, раціональний підхід використовують у ситуаціях, коли інтуїція менеджера не допомагає швидко знайти правильне рішення.

В результаті, в інноваційному менеджменті можливі такі види рішень, які не завжди можливі в звичайному менеджменті. Це:

- *інтуїтивні рішення*. Такі рішення в більшій мірі приймають менеджери нижчої ланки, покладаючись на власну інтуїцію, на впевненість, що рішення прийнято правильно. Зрозуміло, що у виробництві цього просто не може бути;

- *виважені рішення*. Ці рішення приймаються на основі отриманої та проаналізованої інформації. Так, менеджери середньої ланки більше покладаються на отриману інформацію, на результати розрахунків тощо, на

основі чого і формуються відповідні рішення. Ці рішення приймають менеджери, які критично ставляться до своїх дій, гіпотез і інтуїції. Зазвичай, перед прийняттям рішення менеджери ретельно формулюють початкову ідею;

- *імпульсивні рішення*. Ці рішення приймають ті особи, хто генерує різні ідеї. Ці рішення важко перевірити й оцінити. Часто ці рішення *недостатньо* обгрунтовані та надійні;

- *ризикові рішення* – це ті ж імпульсні рішення, але вони не вимагають обгрунтування взагалі і при їх прийнятті покладаються тільки на досвід менеджера (розробника), який впевнений в собі;

- *інертні рішення* – результат обережного, неактивного пошуку. В таких рішеннях контролюючі та уточнюючі дії переважають над генеруванням ідей. В таких рішеннях важко знайти оригінальність, новаторство;

- *обережні рішення* приймають менеджери, які ретельно оцінюють всі варіанти, надкритично ставляться до справи. Такі рішення ще менше, ніж інертні, відрізняються новизною та оригінальністю.

Всі ці рішення в інноваційному менеджменті мають право на існування і застосовуються в конкретних умовах, в які потрапила організація, вирішуючи ту чи іншу технічну (або іншу) проблему.

Більшість рішень в інноваційному менеджменті не може бути прийнята спонтанно, а потребує *певних процедур*.

Процедура прийняття рішень в інноваційному менеджменті (при застосуванні раціонального підходу) складається, в основному, з таких етапів:

- діагностика проблеми;
- формулювання критеріїв та обмежень;
- генерування ідей;
- вибір найкращого способу подолання проблеми;
- прийняття рішення щодо його реалізації.

Діагностика проблеми полягає у всебічному дослідженні проблемної ситуації, виявленні всіх чинників, що зумовили її появу, у встановленні взаємозалежності та причинно-наслідкових зв'язків між ними. Важливо побачити проблему не тільки як загрозу для організації, а й як *джерело нових можливостей*.

Формулювання критеріїв та обмежень має за мету означити межі (коло), в яких може бути розв'язана проблема. Критерії є орієнтирами для обгрунтування тих чи інших рішень, а обмеження визначають ресурси, які для цього можна використати. Критерії обгрунтування тих чи інших рішень можуть бути найрізноманітнішими. Для відбору інновацій ці критерії наведені в таблиці 4.1.

Генерування ідей – це обговорення проблеми та пропонування ідей для її вирішення. Ідея інновації – це загальне уявлення (задум) про використання певної новинки для задоволення усвідомленої проблеми.

Таблиця 4.1 – Орієнтовні критерії відбору інновацій

Відповідність цілям організації	Критерії				
	Ринкові	Науково-технічні	Фінансові	Виробничі	Екологічні
Відповідність образу компанії	Передбачувана потреба	Відповідність загальній стратегії досліджень	Рух витрат і доходів у часі	Виробничі потужності	Структура і кількість використовуваних енергоресурсів
Відповідність прийнятому для компанії рівню ризику	Ймовірність комерційного успіху	Ймовірність технічного успіху	Вплив на інші проекти	Витрати виробництва	Структура і кількість шкідливих викидів
Відповідність уявленням про час впровадження інновації	Очікуваний обсяг продажів	Вартість і час розробки	-	Безпека виробництва	Структура і кількість шкідливих відходів
Інше	Співвідношення передбачуваних витрат і ціни	Патентна чистота	-	Необхідна кооперація	Умови утилізації продукту після використання
	Початкові витрати і джерела їх одержання	Наявність науково-технічних ресурсів	-	-	-
	Стратегія конкурентів	Перспективи науково-технічного розвитку	-	-	-
	Наявні канали дистрибуції	-	-	-	-

Вибір найкращого способу подолання проблеми. За результатами обговорення визначають ідеї безперспективні та перспективні, із яких вибирають ту єдину, що дасть змогу в найкращий спосіб розв'язати проблему.

Надзвичайно важливо на цій стадії залучати до обговорення проблеми осіб, не лише добре ознайомих із ситуацією, але й здатних до продукування інноваційних рішень.

Прийняття рішення щодо реалізації обраного варіанта розв'язання проблеми здійснює керівник організації (або її власник).

Якщо інноваційне рішення не відповідає визначеним критеріям, або потребує додаткових ресурсів, або результат його реалізації не завжди прогнозований і має високий рівень ризику, то керівник організації може відмовитися від його реалізації.

Питання для самоконтролю:

1. Рішення в інноваційному менеджменті та їх суть.
2. Внутрішні та зовнішні чинники, що впливають на прийняття рішень в інноваційному менеджменті.
3. У чому полягають особливості прийняття рішень в інноваційному менеджменті?
4. Дайте характеристику основним підходам до розробки та прийняття рішень в інноваційному менеджменті.
5. Назвіть основні види рішень в інноваційному менеджменті та дайте їм характеристику.
6. Охарактеризуйте процедуру прийняття рішень в інноваційному менеджменті та її основних етапів.
7. Яку мету має визначення критеріїв та обмежень, які використовуються при обґрунтуванні рішень в інноваційному менеджменті?

4.4 Основні типи інноваційних менеджерів

Ефективність розробки та прийняття рішень в інноваційному менеджменті значною мірою залежить від певних особистих рис менеджера. До таких рис, якими повинен бути наділений інноваційний менеджер, належать:

- *ініціативність* – здатність пропонувати і реалізувати конструктивні рішення;

- *антиномічність* – здатність в інтересах справи розглядати ті варіанти інноваційних рішень, які суперечать особистій думці;

- *безінерційність* – накопичений досвід і знання менеджера не повинні перешкоджати приймати нові оригінальні рішення для розв'язання проблеми, що розглядається;

- *професіоналізм* – наявність глибоких знань не тільки в сутності проблеми, але й у сфері ділового адміністрування (тобто, вміння реалізувати прийняті рішення);

- *здатність до розумного ризику*. Задача будь-якого підприємця – не уникати ризику, а йти на обґрунтований ризик. Підприємець, який не йде на обґрунтований ризик, завжди програє.

В залежності від типу мислення, сприйняття дійсності, стиля прийняття рішень, а також від *психологічного аспекту* особистості інноваційних менеджерів поділяють на такі основні типи:

- а) *реактивні менеджери* – відразу реагують на зміни, що відбулися. Вони більш-менш ефективні на нижчих рівнях управління;

- б) *екстраполятивні менеджери* – для яких характерне мислення на основі поширення відомих тенденцій на нові явища. Вони більш-менш ефективні для стабільного, налагодженого бізнесу. Такі менеджери пере-

важно зосереджуються на інноваціях поліпшувального характеру. Тому часто не можуть розгледіти нові напрямки розвитку організації;

в) *креативні (творчі) менеджери* – мислять на перспективу, використовують нові підходи для вироблення гнучких управлінських рішень. Це передбачає наявність у менеджерів широкого світогляду і значних інтелектуальних здібностей. Окрім цього, вони вміють залучати експертів з різних сфер діяльності для складання прогнозів та розв'язання нестандартних управлінських завдань.

Такі інноваційні менеджери ще є стратегічними менеджерами – стратегами, що працюють на випередження.

Питання для самоконтролю:

1. Які особисті риси повинен мати сучасний інноваційний менеджер? Відповідь обґрунтуйте.

2. Наведіть основні типи інноваційних менеджерів в залежності від психологічного аспекту особистості.

3. Які типи менеджерів доцільно застосовувати на нижчих, середніх та вищих рівнях управління інноваційною діяльністю?

Тема 5 ОСНОВНІ ТЕОРІЇ ГЕНЕРУВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІДЕЙ

Основні питання теми:

5.1 Джерела інноваційних ідей.

5.2 Методи генерування інноваційних ідей.

5.3 Прогнозування інноваційних ідей.

5.1 Джерела інноваційних ідей

Інноваційний процес завжди починається з пошуку інноваційної ідеї.

Ідея (греч. idea – поняття, уява) інновації – загальна уява (задум) про певну новачію, яка за певних обставин може бути перетворена в матеріальну реальність.

Чинники, що викликають пошук інноваційних ідей:

- зниження рівня стабільності надходження на підприємство матеріальних і сировинних ресурсів;
- насиченість ринку товарами, аналогічними тим, що випускаються підприємством;
- зміна потреб і бажань споживачів (клієнтів);
- економічні цикли в економіці;
- технологічні зрушення, що зумовлюють зміну ідеології виробництва продукції;
- зміни чинного законодавства, які впливають на силу регулювального впливу держави на діяльність організації (підприємства) та інші.

Основним чинником інноваційних ідей є зміна потреб ринку.

В практиці інноваційного менеджменту накопичено чимало рекомендацій щодо пошуку джерел нових ідей.

Традиційними джерелами нових ідей, які не вимагають значних зусиль з боку менеджера, можуть бути:

- спілкування з колегами чи друзями;
- дослідження поведінки споживачів;
- спостереження за роботою інших фірм;
- публікації у засобах масової інформації, в галузевих наукових виданнях;
- відвідування виставок, ярмарок, презентацій;
- участь у бізнесових форумах тощо.

Для інноваційного менеджменту є також *специфічні джерела інноваційних* ідей, які менеджер повинен знати і вміти використовувати. До них відносять:

- несподівані події для фірми чи галузі;
- невідповідність реальності уявленням про неї;

- потреби технологічного процесу;
- зміни в структурі галузі, які ще *не усвідомлені* всіма;
- демографічні зміни;
- зміни у сприйняттях і значеннях;
- нові знання.

Перші чотири джерела містяться безпосередньо в організації і повинні постійно аналізуватись її менеджерами і працівниками. І цей аналіз повинен здійснюватись без особливих зусиль.

Решта джерел належить зовнішньому середовищу. Їх розпізнати важче, але вони відкривають більші можливості для інноваторів. В даному випадку доцільно користуватись послугами спеціалізованих консалтингових фірм.

Розглянемо специфічні джерела інноваційних ідей детальніше.

1. Несподівані події для фірми чи галузі.

До них належать: несподіваний успіх, несподівана невдача, несподівана зовнішня подія.

Несподіваний успіх – це будь-що, що трапилося і що сприяло суттєво-му збільшенню обсягу продажу товару. Задача інноваційного менеджера – вивчити причини такого явища і скористатися цим (наприклад, товар продавав інший продавець). Несподіваний успіх відкриває *найбільші* можливості для впровадження інновацій при найменших зусиллях та найменшому ризику.

Несподівана невдача – це будь-що, що трапилося і негативно вплинуло на результати роботи організації (підприємства). Як правило, *несподівані невдачі завжди помічаються, в той час як несподівані успіхи часто можуть бути проігноровані*.

Фіксуючи невдачі, фірма вносить певні корективи в свою продукцію, технологію тощо.

Несподівані зовнішні події – будь-що, що трапилося і що може реально і суттєво вплинути на результати роботи організації (підприємства). Фіксуючи ці події, організація (підприємство) вносить певні корективи в свою продукцію, технологію тощо.

Наприклад, поява в Європі випадків коров'ячого сказу значно знизила споживання гамбургерів з яловичиною. І тоді МакДональдс розробив нові страви з курятиною.

2. Невідповідність між реальністю та уявленнями (бажаннями, сподіваннями) людей про неї – це певні розбіжності, що виникають між реальними подіями (фактами) та уявленнями людей про те, як це повинно було б бути.

Усвідомлена невідповідність націлює підприємців на визначення причин її виникнення та розробку заходів подолання цієї невідповідності, що створює для організації (підприємства) певні інноваційні можливості.

Є багато видів невідповідностей:

а) між уявленнями (бажаннями) і реальністю, тобто між тим, як повинно бути і як є. Наприклад, невідповідність бажанням реальної якості надання медичних послуг привела до появи спеціалізованих платних клінік;

б) між реальним станом та сподіваннями;

в) між уявними та реальними (дійсними) сподіваннями людей. Наприклад, коли зробили телевізор, то вважали, що бідні люди його купувати не будуть. А вийшло навпаки.

3. Потреби технологічного процесу.

Впроваджуючи нові технології, потрібно постійно аналізувати, до чого це може привести? І тут з'являються нові інноваційні можливості. Наприклад, в 1909 році в США, коли почали проводити телефонізацію, підрахувати, що до 1930 року потрібно буде стільки телефоністок, скільки буде жінок в США. Тому винайшли автоматичний комутатор.

4. Зміни в структурі галузі, які ще не усвідомлені всіма.

Зміни в структурі галузі завжди започатковують *нові тенденції*, впровадження яких шляхом впровадження певних інновацій може принести організації (підприємству) значні доходи. Сьогодні – це стрімкий розвиток мобільного зв'язку, розвиток ринку швидкої їжі, нові способи впливу на споживачів (акції, особистий продаж тощо).

5. Демографічні зміни.

Вони полягають у змінах вікової структури населення, а також зміни за статтю, рівнем освіти, доходів населення тощо. Зрозуміло, що все це суттєво впливає на види товарів та послуг, що пропонують виробники. Так, наприклад, підліткам потрібне модне, яскраве, недороге взуття, а людям похилого віку – тепле, міцне, зручне.

6. Зміни у сприйняттях і значеннях.

Зміни у сприйняттях та значеннях часто відкривають несподівані можливості для появи інноваційних ідей. Так, П. Друкер навів таке порівняння: „У математиці не існує різниці між твердженнями „склянка наполовину повна” та „склянка наполовину порожня”. Однак значення цих двох висловів для інноваційного менеджера може бути різним, тому й реакція на них може бути різною.

Тут можна навести приклад, коли один британський бізнесмен попросив свого представника в Індію для вивчення можливості постачання туди взуття. Представник, повернувшись додому, доповів про ситуацію, що вивчав, та сказав: „Ринок неперспективний, оскільки всі ходять босоніж”. На що бізнесмен відповів: „Це прекрасно, що всі ходять босоніж!”

7. Нові знання.

Інновації на базі нових знань (так звані радикальні інновації) особливі важливі. Вони можуть принести інноваторам суттєві вигоди, але їх впровадження практично завжди вимагає значних коштів і часу.

Часто нові знання настільки відрізняються від звичайного світосприйняття, що їх вважають нереальними. Тому інноваційні ідеї на основі

нових знань потребують дуже ретельного аналізу, включаючи аналіз досягнень у суміжних галузях.

Висновок: пошук джерел інноваційних ідей – постійна турбота інноваційних менеджерів організацій, підприємств, фірм. Інноваційні менеджери повинні дуже ретельно до цього ставитись, оскільки від цього залежить результативність бізнесу.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „інноваційна ідея”.
2. Поясніть, які чинники спонукають підприємців до пошуку інноваційних ідей.
3. Назвіть традиційні джерела інноваційних ідей та дайте їм характеристику.
4. Назвіть специфічні джерела інноваційних ідей та дайте їм характеристику.

5.2 Методи генерування інноваційних ідей

На думку багатьох вчених, інноваційні ідеї (задуми інновацій) виникають:

- а) випадково;
- б) як наслідок цілеспрямованого пошуку способу вирішення певної проблеми;
- в) під тиском певних обставин (наприклад, для перемоги в конкурентній боротьбі, для отримання більшого прибутку тощо).

Для першого випадку характерні збіг обставин, певна удача тощо. Більш прогнозованими є другий та третій випадки, коли розв’язання проблеми досягається шляхом цілеспрямованого пошуку шляхів її вирішення або, ще кажуть, шляхом генерування чи прогнозування нових ідей.

Генерування чи прогнозування нових ідей базується або на розрахунках, або на уявленнях інноваційного менеджера, спеціаліста чи виконавця. В свою чергу, уявлення пов’язані з інтуїцією або інсайтом.

Інтуїція – це здатність менеджера безпосередньо, мовби випадково, без логічного обдумування, знаходити правильні рішення.

Інсайт – це усвідомлення менеджером рішення певної проблеми. В момент самого інсайту рішення усвідомлюється особливо чітко та ясно.

Генерування (лат. *генеро* – породжувати) ідей – це процес пошуку способів розв’язання проблеми, обумовленої невідповідністю існуючих товарів, продуктів, технологій, операцій тощо новим умовам господарювання, новій техніко-технологічній чи економічній ситуації тощо.

Для генерування інноваційних ідей використовуються методи, наведені на рис. 5.1.

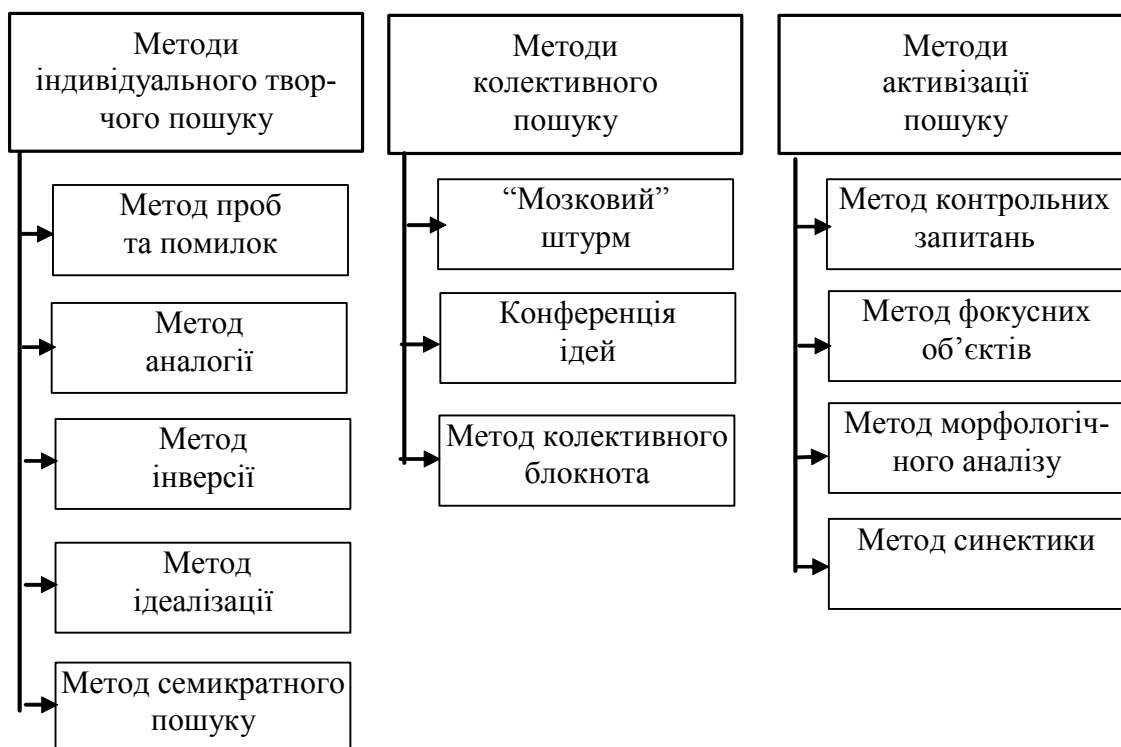


Рисунок 5.1 – Методи генерування інноваційних ідей

Методи індивідуальної роботи використовуються окремими фахівцями для проектування нових продуктів чи технологій.

Метод проб на помилок є найстаршим методом. Суть методу: послідовно висувуються ідеї вирішення проблеми, що виникла. Дані ідеї аналізуються, і невдалі ідеї відкидаються. Замість невдалих ідей висувуються нові. Правил пошуку правильної ідеї немає. Кожен розробник користується власним досвідом.

Метод аналогії передбачає використання в інноваційній ідеї чогось подібного до вже відомих технічних рішень. Метод використовується переважно спонтанно, коли певне явище (факт) підказує шлях вирішення певної проблеми. Наприклад, Останкінська телевежа побудована за принципом колоска, коли стійкість башти підтримується натягнутими у бетонній конструкції тросами (як в колосках – рослинні волокна).

Метод інверсії передбачає застосування протилежних підходів до вирішення нових проблем. Тобто, проблеми вирішуються протилежним, а не традиційним шляхом. Серед них можна виділити такі прийоми, як:

- розглянути функції об’єкта з іншого боку;
- “перевернути догори ногами”;
- “вивернути на протилежний бік”;
- „поміняти місцями” тощо.

Якщо розглянути функції з іншого боку, то пиросос може бути розглянутий, наприклад, як розпилювач рідини.

Прийом „перевернути догори ногами” часто використовується у рекламі.

Прикладом прийому „вивернути на протилежний бік” може слугувати застосування охолодження фруктів замість нагрівання (при консервуванні), зміна місцями рухомої на нерухомої частин конструкції.

Метод ідеалізації базується на уявленні про можливість ідеального вирішення будь-якої проблеми, що може наштовхнути на розробку якоїсь нової ідеї. Наприклад, інструменти, які самі заточуються при використанні.

Метод семикратного пошуку був запропонований в 1964 році ризьким інженером Г.Я. Бушем. Передбачає сім кроків, які потрібно пройти досліднику, щоб розробити інноваційну ідею. Серед них:

- аналіз проблеми, що виникла;
- аналіз характеристик аналогів;
- формулювання загального задуму (ідеї);
- вибір основоположних ідей методом евристики. *Евристика* – сукупність логічних прийомів та правил дослідження і знаходження істини;
- аналіз висунутих ідей;
- вибір однієї оптимальної ідеї;
- перетворення ідеї в інновацію.

Методи колективного пошуку передбачають спільну роботу фахівців з різних функціональних сфер діяльності.

Метод „мозкового” штурму був розроблений у 1955 р. американським вченим Алексом Осборном. Суть методу полягає у відокремленні процесу висунування ідей від процесу їх оцінювання.

Метод зводиться до проведення активної дискусії групи спеціалістів з конкретного кола питань за певними правилами, які передбачають:

- недопущення критики та негативних коментарів щодо висловлювань інших;
- невідкидання нової ідеї, якою б вона не була абсурдною з погляду можливості її практичної реалізації.

Тобто, група спеціалістів ділиться на дві частини: група генераторів ідей та група експертів. Генератори ідей їх висувають, а експерти обговорюють, не критикуючи їх. Тривалість „штурму” – не більше 20 хв.

Остаточне оцінювання ідей здійснюється після того, як вони були висунуті та обговорені, за окремими критеріями, що їх висуває організація. Після оцінювання вибираються найкращі ідеї. Відсутність критики – це і сила методу, і його слабкість, тому що не виявляються недоліки.

Є так званий „зворотний штурм”, коли учасники „мозкового” штурму, навпаки, шукають недоліки в тій чи іншій продукції тощо. Коли недоліки знайдені, висуваються шляхи їх усунення.

Метод конференції ідей відрізняється від методу „мозкового” штурму тим, що допускає доброзичливу критику у формі репліки або коментарю. Вважається, що така критика може підвищити цінність висунутих ідей.

Метод колективного блокнота поєднує індивідуальне висунення інноваційної ідеї з колективною її оцінкою. При цьому кожний учасник отримує блокнот, де викладена суть проблеми, яку потрібно вирішити. Протягом певного часу (до 5 хв.) кожний учасник обговорення записує у блокнот власні ідеї (до 3-х) щодо вирішення даної проблеми.

Потім блокноти передаються керівнику групи учасників для узагальнення накопиченої інформації. Після цього організується творча дискусія учасників, на якій приймається рішення щодо суті нової інноваційної ідеї.

Може бути і інший порядок. Кожен учасник записує у блокноті власні пропозиції і передає блокнот наступному учаснику. Той враховує пропозиції попередника, дописує свої пропозиції і т.д.

Методи активізації творчого пошуку розвивають здатність менеджерів генерувати ідеї, активізуючи та інтегруючи мислення, знання, ерудицію, фантазію людини, даючи змогу продукувати нові, нестандартні ідеї.

Метод контрольних запитань полягає у тому, що для висунутої інноваційної ідеї розробляється низка запитань, на які повинні відповісти учасники дискусії. З урахуванням відповідей учасників дискусії можуть бути прийняті рішення щодо покращення висунутої інноваційної ідеї.

Що це за запитання? Наприклад:

- на якому сегменті ринку слід сконцентрувати зусилля?
- чи повинен товар мати різні модифікації?
- чому споживачі надаватимуть перевагу саме цьому товару?
- якою має бути цінова політика на товар?
- яка інформація потрібна для організації рекламної кампанії?
- які вигоди це принесе фірмі?
- який можливий ризик?
- інші.

Метод фокусних об'єктів виник в 1926 році і був суттєво удосконалений Чарльзом Вайомінгом в 50-х роках XX сторіччя. Метод фокусних об'єктів зводиться до перенесення ознак (чи функцій) випадково вибраних об'єктів на предмет (виріб, технологію тощо), що потребує вдосконалення.

Те, що переноситься, знаходиться нібито у фокусі. І далі розглядається, що це дасть. Наприклад, „Що дасть, якщо функції очищення переднього скла в автомобілі перенести на окуляри?”. Досвід засвідчує, що застосування цього методу дає добрі результати, особливо при модернізації відомих технічних ідей.

Метод морфологічного аналізу був запропонований в 1942 році швейцарським вченим Ф. Цвигі [1, С. 109]. Даний метод базується на використанні комбінаторики, тобто на дослідженні всіх можливих варіантів вирішення поставленої задачі, виходячи із закономірностей побудови певного об'єкта, який підлягає вивченню та аналізу. Шляхом комбінування

варіантів можна отримати багато нових шляхів вирішення проблеми, на підставі аналізу яких вибирається оптимальний варіант.

Метод синектики (поєднання різнорідних елементів) – це „мозкова” атака досліджуваної проблеми спеціалізованими групами фахівців, експертів, консультантів тощо з використанням ними різних інших методів та прийомів. Даний метод був запропонований в середині 50-х років XX століття американським вченим Уільямсом Гордоном.

Метод синектики базується на аналогіях. Аналогія буває прямою, особистою, символічною. *Пряма (або проста) аналогія* означає, що нова ідея (продукт) порівнюється з уже відомими або подібними. *Особиста аналогія* означає, що розробник, розробляючи нову ідею (продукт), виявляє, які особисті враження (відчуття) виникнуть у споживача даного продукту. *Символічна аналогія* означає, що за критерій вибирається певна узагальнена аналогія (наприклад, ціна).

Згенерована будь-яким способом інноваційна ідея є гіпотезою.

Гіпотеза (грец. hypothesis – припущення, основа) – наукове припущення, яке висувається для пояснення певного явища і потребує теоретичного обґрунтування та/або практичної перевірки. Гіпотеза – це припущення, яке потребує підтвердження. Якщо висунута гіпотеза не знайшла підтвердження, то висувається нова гіпотеза.

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть, як виникають інноваційні ідеї?
2. Що означає поняття „генерування інноваційних ідей”?
3. Поясніть різницю між „інтуїцією” та „інсайтом”, які використовуються при генеруванні інноваційних ідей.
4. Назвіть та охарактеризуйте методи індивідуального творчого пошуку інноваційних ідей.
5. Назвіть та охарактеризуйте методи колективного творчого пошуку інноваційних ідей.
6. Назвіть та охарактеризуйте методи активізації творчого пошуку інноваційних ідей.
7. На яких аналогіях базується метод синектики?
8. Поясніть вислів „сформульована інноваційна ідея є гіпотезою”. Що це означає?

5.3 Прогнозування інноваційних ідей

Формування нової ідеї може бути здійснено не тільки шляхом їх генерування, але й шляхом прогнозування.

Прогноз (грец. prognosis – передбачення) – це передбачення, яке ґрунтується на результатах пізнання людиною об’єктивних законів (як матеріального світу, так і економічних).

Існує дуже багато методів прогнозування, які можна згрупувати за певними ознаками;

1. *За цільовою ознакою* методи прогнозування поділяються на пошукові, нормативні, прогнози на основі аналізу тенденцій.

Пошукові – це прогнози, які здійснюється шляхом постановки запитань типу: „Щоб було б, якби...?”

До таких прогнозів відноситься *екстраполяція тенденцій*. Тобто, визначається напрям розвитку того чи іншого явища (показника) за умови, що зовнішнє середовище практично не змінюється. Тобто чинні тенденції зберігаються на певний період часу.

Нормативні прогнози є цільовими прогнозами, які точно фіксують те, чого ми хочемо досягти. Далі визначають, що саме потрібно зробити, щоб цього досягти.

Прогнози на основі аналізу тенденцій є спробою визначити хід подій в майбутньому, виходячи з того, що відбулося в минулому.

2. *За якісною ознакою* прогнози поділяються на якісні та кількісні.

Кількісні прогнози застосовують тоді, коли є достатньо інформації для того, щоб виявити достовірні тенденції або залежності. До цих методів прогнозування належать:

- аналіз числових рядів;
- каузальне моделювання.

Аналіз числових рядів базується на припущенні, що події, які відбулися раніше (і про які ми маємо інформацію), дають змогу прогнозувати події в майбутньому. Тобто, маючи певні відомості про певні показники за певний період часу, можна, шляхом розрахунків, змодельовати поведінку досліджуваного показника в майбутньому. Різновидами аналізу числових рядів є метод екстраполяції, регресивний метод (побудова регресивних залежностей) та інші.

Каузальне (причинно-наслідкове) моделювання полягає у прогнозуванні того, що може статися, через дослідження залежностей між певними показниками та факторами, які впливають на об'єкт дослідження. Такі методи ще називаються *структурно-аналітичними* [10]. Ці методи прогнозування обмежені у використанні, оскільки не можуть застосовуватися на тривалі відрізки часу. Дані методи моделювання мають безліч різновидів, які наведені в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Структурно-аналітичні методи моделювання інновацій

Метод	Основа методу
1	2
Морфологічний аналіз	Безліч можливих структур і характерних ознак, що визначають стан зовнішнього середовища й об'єкта прогнозу, а також функціональні можливості останнього

Продовження таблиці 5.1

1	2
Ситуаційний аналіз	Безліч результатів розвитку (поводження) об'єктів у залежності від ситуації
Операційний аналіз	Безліч результатів поведження (розвитку) об'єкта прогнозу у залежності від обраних стратегій (тактик) досягнення мети
Аналіз науково-технічної інформації	Властивість науково-технічної інформації випереджати реалізацію науково-технічних досягнень у суспільній практиці
Ієрархічна декомпозиція	Розчленованість складних об'єктів (проблем, цілей, завдань і т.п.) на більш прості елементи з утворенням більш простих ієрархічно-супідрядних підмножин
Матричний аналіз	Співвідносність (якісна чи кількісна) між безліччю цілей і заходів їх реалізації
Мережевий аналіз	Взаємозумовленість елементів складної роботи, що обмежує знизу гранично короткий термін її виконання за заданою тривалістю елементарних операцій

Якісні методи прогнозування базуються на думках експертів і не обмежені якимись кількісними залежностями.

Основні з них:

- експертні методи (індивідуальні та групові);
- формування спільної думки працівників (наприклад, щодо збуту);
- моделювання очікувань споживачів.

До експертних методів відносяться:

а) *індивідуальні експертні методи*, коли запрошуються окремі експерти, які робить відповідні прогнози;

б) *групові експертні методи*, коли запрошується група експертів. Вони обговорюють проблему та роблять спільний прогноз консенсусом, тобто, загальною згодою всіх експертів;

в) *індивідуально-групові експертні методи* (вони ще називаються методами номінальної групової техніки), коли кожен із експертів робить прогноз письмово. Потім кожен експерт доповідає про суть свого рішення. Далі, кожен із експертів оцінює думку кожного іншого експерту шляхом ранжирування (наприклад, виставленням відповідної кількості балів). Ідею, що набрала найбільший бал, приймають для подальшої розробки;

г) *експертний метод Дельфі* застосовується для розв'язання дуже складних проблем, у вирішенні яких потрібно задіяти багато експертів. Суть методу: експертам пропонують питання і можливі відповіді без аргументування. Експерти дають власні висновки, які обробляються (наприклад, визначають середні оцінки, або крайні оцінки, або і те і інше). Отримані результати (з зазначенням оцінок кожного експерта без зазначення імені експерта) знов направляють експертам з формулюванням вже нових уточнюючих питань та можливих оцінок. В наступному турі експерти мо-

жуть змінити свою позицію, пояснюючи причину коригування своєї позиції.

Така процедура триває доти, поки оцінки експертів не стануть стабільними і між ними не буде значних відхилень. Тобто, оцінюючи позиції інших експертів (імен яких вони не знають), експерти критично осмислюють як свою, так і інші позиції, і приходять до стабільного висновку.

Формування спільної думки працівників (наприклад, щодо збуту) передбачає спостереження торгових агентів за поведінкою та запитами споживачів і формування на цій основі відповідної думки про товар, послугу тощо. Цей метод дуже широко використовується для створення нових або вдосконалення існуючих продуктів, товарів та послуг.

Моделювання очікувань споживачів базується на результатах опитування клієнтів організації щодо вимог до товару, який би вони хотіли придбати для задоволення своїх потреб.

3. *За термінами прогнозування* прогнози поділяються на короткострокові, середньострокові та довгострокові.

Для здійснення короткострокових прогнозів використовуються кількісні методи прогнозування, методи формування спільної думки, методи моделювання очікувань споживачів.

Для здійснення середньострокових прогнозів використовуються методи формування спільної думки, методи моделювання очікувань споживачів.

Для здійснення довгострокових прогнозів використовуються методи моделювання очікувань споживачів, експертні методи.

Окрім цього, для здійснення середньострокових та довгострокових прогнозів застосовуються специфічні методи прогнозування інноваційних ідей. Серед них:

- метод структурно-морфологічного аналізу;
- метод публікаційної активності;
- метод виявлення патентів, що мають патенти-аналоги;
- метод термінологічного та лексичного аналізу;
- метод показників.

Метод *структурно-морфологічного аналізу* передбачає фіксацію менеджерам появи принципово нових технічних ідей, проектів тощо в певних галузях науки і техніки, що з'явилися в літературі.

Метод *публікаційної активності* передбачає систематизацію публікацій з тих чи інших проблем та визначення тих проблем, про які пишуть найчастіше.

Метод *виявлення патентів, що мають патенти-аналоги* базується на тому, що фірми патентують за кордоном тільки ті винаходи, які можуть мати практичну цінність. Виявляючи напрямки швидкого збільшення кількості патентів-аналогів, можна зробити певні прогнози.

Метод *термінологічного та лексичного аналізу* базується на тому, що в окремі періоди часу в певних галузях відбувається зміна термінологі-

чного апарату через використання знань із інших галузей науки, техніки тощо. Це означає, що в певні періоди можуть відбутися значні структурні технологічні або інші зсуви в тих чи інших галузях, що може спричинити зародження певних інновацій.

Примітка. Термін „термінологія” стосується окремих слів. Термін „лексика” – це словосполучення двох та більше слів.

Метод показників базується на аналізі показників технічних систем. Кожна технічна система характеризується певним набором показників. З розвитком системи ці показники змінюються. Вивчаючи динаміку зміни показників, можна зробити висновки щодо тенденцій, які відбуваються в наукових дослідженнях і розробках, та спрогнозувати спрямованість інноваційних процесів у світовій та вітчизняній практиці.

Після того, як інноваційна ідея сформульована та обрана, потрібно зробити її техніко-економічне обґрунтування. Техніко-економічне обґрунтування інноваційної ідеї охоплює:

а) обґрунтування обраної ідеї за певними критеріями. Критерії відбору інноваційних ідей можуть бути найрізноманітніші. Приклад таких критеріїв наведений в таблиці 4.1;

б) обґрунтування можливості перетворення інноваційної ідеї в матеріальну реальність, здатну знайти попит на ринку;

в) вивчення і вибір ринку (місця) виведення розробленої інновації у світ;

г) обґрунтування часу виведення інновації на ринок;

д) розрахунок витрат на виробництво і реалізацію інновації;

е) розрахунок економічної ефективності від впровадження інновації тощо.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „прогнозування інноваційної ідеї”.
2. Дайте означення поняття „прогноз”.
3. Назвіть основні методи прогнозування інноваційних ідей.
4. Дайте характеристику пошуковим прогнозам, нормативним прогнозам та прогнозам на основі аналізу тенденцій.
5. Дайте характеристику кількісним методам прогнозування інноваційних ідей.
6. Дайте характеристику якісним методам прогнозування інноваційних ідей.
7. Назвіть експертні методи прогнозування інноваційних ідей та дайте їм характеристику.
8. Що являє собою метод Дельфі?
9. Які методи використовуються для коротко-, середньо- та довгострокового прогнозування? Дайте характеристику цих методів.
10. В чому полягає та як здійснюється техніко-економічне обґрунтування знайденої інноваційної ідеї?

Тема 6 МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Основні питання теми:

6.1 Методологія створення продуктових інновацій.

6.2 Методологія створення процесних інновацій.

6.3 Методологія створення ринкових інновацій.

6.1 Методологія створення продуктових інновацій

Для інноваційного менеджменту характерні специфічні методи та прийоми вирішення поставлених завдань. Сукупність прийомів та методів вирішення поставлених задач утворюють так звану *методологію* інноваційного менеджменту. *Прийом* – це сукупність дій, що мають певний закінчений характер. *Метод* – це сукупність прийомів, які дозволяють вирішити конкретну задачу.

Специфічні методи та прийоми вирішення задач, що використовуються в інноваційному менеджменті, можна згрупувати за певними ознаками. Найчастіше використовується класифікація прийомів та методів, які характерні для певної форми реалізації інновації, що розробляється.

Так, для *продуктових інновацій* (виробництво нових товарів, послуг, продуктів тощо) до специфічних форм та методів вирішення поставлених задач відносять:

- комплекс робіт з технічної підготовки виробництва нового виробу;
- брендинг та інші.

Для *процесних інновацій* (розробка нових технологій) характерні:

- бенчмаркінг;
- інжиніринг, реінжиніринг.

Для *ринкових інновацій* (нові сфери застосування продукту, реалізація продукту на нових ринках тощо) характерні такі специфічні методи і прийоми:

- інноваційний маркетинг;
- цінова політика;
- фрондування ринку, тобто захоплення ринку певного суб'єкта, що працює на цьому ринку;
- мерджер, тобто поглинання однією фірмою іншої;
- франчайзинг, тобто передача права використовувати товарний знак однієї фірми та її прийоми роботи іншій фірмі.

Розглянемо методологію створення продуктових інновацій докладніше.

6.1.1 Методологія створення продуктивних інновацій

Продуктова інновація – це матеріалізований результат науково-технічної та інноваційної діяльності, що відкриває для споживача нові сфери задоволення потреб.

Всі продуктивні інновації поділяються на дві великі групи:

- *оригінальні* – тобто абсолютно нові, які формують нові ринки. За історію людства їх було декілька сотень;
- *модернізовані, модифіковані, удосконалені* тощо. Таких продуктивних інновацій – переважна більшість. Це такі інновації, що *доповнюють існуючі* ринки.

В будь-якому випадку створення інновації охоплює такі етапи робіт:

- генерування ідеї;
- розробка концепції товару (послуги);
- розробка та створення дослідного зразка;
- пробний маркетинг;
- розробка стратегії виведення нового товару на ринок.

Генерування ідеї виникає або випадково, або як наслідок цілеспрямованого пошуку способу вирішення певної проблеми, або під тиском певних обставин (наприклад, для перемоги в конкурентній боротьбі, або для отримання більшого прибутку тощо).

Детально про джерела нових інноваційних ідей було розглянуто в темі 5 (питання 5.1).

Генеруючи нові ідеї потрібно пам'ятати, що в даний час фахівці відмічають *певні тенденції в розвитку ринку товарів і послуг*, які доцільно враховувати, а саме:

- посилюється розвиток товарів і послуг для сфери домашнього офісу, що дає змогу працювати вдома;
- збільшується пропозиція товарів і послуг для активного відпочинку (полювання, екстремальний туризм тощо);
- розширюється ринок екологічно чистих продуктів;
- збільшується мережа спортивних клубів та інших закладів здоров'я;
- стрімкого розвитку набуває альтернативна медицина;
- з'являються нові форми дозвілля для осіб середнього та похилого віку;
- постійно підвищуються вимоги до облаштування житла;
- постійно вдосконалюються існуючі та з'являються нові форми поширення найрізноманітнішої інформації з екології, біології, охорони довкілля, освіти тощо.

Розробка концепції товару (послуги) базується на поєднанні дослідження ринку даного товару (послуги) з потенційними показниками конкурентоспроможності даного товару (послуги). Це дає можливість зрозуміти, яке місце може зайняти даний товар (послуга) на ринку.

При розробці концепції нового товару (послуги) потрібно враховувати такі чинники:

- сфери можливого застосування товару (послуги), коло його потенційних споживачів та їх кількість;
- відповідність якісних параметрів товару (послуги) вимогам обраного сегмента ринку;
- переваги нового товару (послуги) над можливими товарами-конкурентами;
- передбачувані зміни в системі збуту нового товару (послуги);
- ймовірний термін виведення нового товару на ринок (послуги);
- можливі негативні екологічні, соціальні та інші наслідки виробництва, збуту, використання товару (послуги);
- ризики, в т.ч. ймовірність конкурування нового товару (послуги) з тими, що давно виготовляються фірмою;
- прогнозовані ціни, доходи і прибутки та ін.

Розробка та створення дослідного зразка.

Для цього етапу розробки товару характерні такі роботи:

- проектування товару, його параметрів, дизайну, упаковки;
- визначення назви товару;
- виготовлення дослідного зразка (для виробу);
- випробування дослідного зразка (для виробу);
- порівняння основних параметрів дослідного зразка (отриманих в результаті досліджень) з параметрами товарів-конкурентів та визначення рівня якості (конкурентоспроможності) нового товару;
- інше.

На цьому етапі повинні бути більш-менш чітко визначені показники якості майбутнього товару (послуги): *технічні* (виробничі та експлуатаційні) та *економічні* (ціна, собівартість тощо).

Одним із найголовніших завдань на даному етапі розробки нового товару є досягнення технологічності конструкції нового виробу (чи просто – технологічності виробу).

Технологічність виробу – це здатність підприємства (організації) виготовити даний виріб в існуючих (або модернізованих) умовах виробництва при наявних (або прогнозованих) матеріалах, сировині, кадрах тощо.

Дуже важливо на даному етапі здійснити так званий патентний пошук. *Патентний пошук* – вивчення охоронних документів різних країн з метою виявлення серед них патентів, аналогічних зробленому зразку.

В чому тут проблема? Проблема в тому, що розроблений фірмою зразок може підпадати під дію тих чи інших патентів. І якщо цього не врахувати, і виготовити та поставити на ринок новий товар без згоди власника патенту – то фірма, права якої порушені, може звернутися до суду і отримати дуже велике відшкодування збитків.

Сьогодні в світі виник специфічний бізнес, суть якого полягає в тому, що навмисно створюються фірми, які відшуковують незапатентовані

інновації, які є перспективними (на погляд цих фірм). Ці інновації патентуються, а потім отримані патенти фірми продають тим, хто фактично винайшов та розробляв ці інновації.

Для фірм, які розробляють інновації потрібно пам'ятати, що конкуренти можуть слідкувати за ними, і на певному етапі розробки інновації конкуренти можуть застосувати так зване *блокувальне патентування*, тобто, в той момент, коли випробування вже завершуються і результат явно очікується позитивним, конкуренти патентують або весь виріб, або якийсь вузол тощо, щоб запобігти початку виробництва нового перспективного виробу.

Пробний маркетинг здійснюється перед початком повномасштабного виробництва нової продукції (товарів, послуг) і має *задачу визначити реакцію споживачів на новий товар (послугу)*. В задачі пробного маркетингу входить:

- виготовлення пробної партії товару;
- випуск пробної партії на ринок;
- тестування цієї партії за певними ознаками, які є цікавими для виробника (реакція споживачів на колір, на ціну тощо).

Якщо результати пробного маркетингу позитивні, то приймається рішення про запуск нового товару у виробництво.

Мета пробного маркетингу може бути різною:

а) визначитись з необхідними змінами, які потрібно зробити. Дана мета досягається методом, який отримав назву „*залучення споживачів до розробки інновацій*”;

б) здобути визнання споживачів нового товару;

в) принципово визначитись, починати чи ні масове виробництво нового товару та інше.

При проведенні пробного маркетингу потрібно:

- правильно вибрати час та місце його проведення (наприклад, морозиво доцільно випробовувати влітку);
- враховувати особливості нового товару;
- враховувати рівень конкуренції у відповідному сегменті ринку;
- враховувати загальний стан економіки країни (наприклад, в умовах спаду недоцільно пропагувати населенню купувати брильянти).

Приймаючи рішення про проведення пробного маркетингу слід керуватися такими рекомендаціями:

- при виведенні на ринок нового товару пробний маркетинг обов'язковий;
- про вдосконаленні існуючого товару пробний маркетинг має бути обмеженим у часі;
- при освоєнні товару, який вже на ринку є, пробний маркетинг не потрібний.

Розробка стратегії виведення нового товару на ринок має за мету переконати потенційних покупців у цінності нового товару (послуги) і досягається багатьма прийомами або так званими маркетинговими заходами.

Основними маркетинговими заходами є:

- реклама;
- презентації;
- комерційна пропаганда або пабліситі (англ. publicity – публічність, гласність) – це неособисте безоплатне стимулювання попиту на товар (послугу);
- стимулювання збуту;
- особистий продаж та інші.

6.1.2 Технічна підготовка виробництва нового виробу

На вітчизняних підприємствах розробка нових виробів *традиційно* здійснюється шляхом проведення так званої технічної підготовки нового виробу. Технічна підготовка виробництва охоплює третю, четверту та п'яту стадії інноваційного процесу, а саме:

а) проведення прикладних досліджень, дослідно-конструкторських та експериментальних робіт, які спрямовані на доведення того, що здобуті фундаментальні знання можуть знайти свої практичне використання. Закінчуються створенням *макетів* нової техніки, що являють собою збільшений або зменшений варіант майбутньої конструкції;

б) проведення конструкторських та технологічних робіт. Проводиться в науково-дослідних інститутах, спеціалізованих лабораторіях, підрозділах великих підприємств тощо. На цій стадії матеріалізовані знання практично втілюються в матеріальну оболонку. Розробляються конструкції нових виробів та технології їх виготовлення. Створюються *дослідні зразки* нової техніки та здійснюється їх випробування, виготовляються пробні партії нових виробів і т.ін.;

в) виробництво і комерціалізацію нової продукції. До даної стадії відносять такі роботи:

- підготовку кадрів, купівлю матеріалів, необхідного обладнання, підготовку виробничих площ, налагодження технології тощо;
- дослідження ринку, тобто вивчення готовності ринку до сприйняття новинки тощо;
- конструювання, тобто формування дизайну новинки, розробку маркетингових заходів, визначення політики ціноутворення тощо;
- ринкове планування – визначення обсягу попиту на новий товар, можливі ринки збуту, оцінювання витрат на виготовлення товару та можливі доходи від його продажу;
- ринкове випробування – рекламна кампанія, виготовлення пробної партії на її випуск на ринок, визначення ціни, внесення змін у тактику маркетингу, зміни дизайну тощо;

- комерційне виробництво – формування портфеля замовлень на виготовлення нової продукції, укладання угод з постачальниками та споживачами, удосконалення системи контролю якості, методів стимулювання збуту і т.ін.

Традиційно технічна підготовка виробництва нового виробу складається, зазвичай, з декількох етапів. Основні з них:

- конструкторська підготовка виробництва нового виробу з відпрацюванням конструкції на технологічність;
- технологічна підготовка виробництва, тобто розробка технологій;
- конструювання та виготовлення технологічного оснащення;
- остаточне відпрацювання і впровадження технологічних процесів.

Конструкторська підготовка виробництва нового виробу полягає в розробці креслень всіх деталей, вузлів, загального вигляду нового виробу. Конструкторська підготовка виробництва здійснюється одночасно з відпрацюванням конструкції на технологічність. З цією метою здійснюється контроль креслень на предмет забезпечення відповідності конструкції нового виробу вимогам технологічності, тобто, можливості його виготовлення на існуючій технологічній базі. Об'єкти конструювання та контролю – розміри, форми поверхонь, кути загину, виступи елементів конструкції, матеріали, режими, методи обробки тощо.

Технологічна підготовка виробництва передбачає розробку технологій виготовлення деталей, вузлів, конструкцій нових виробів. Тобто:

- розробляються міжцехові технологічні маршрути проходження всіх деталей і складальних одиниць виробничими цехами;
- визначається спеціалізації цехів та дільниць;
- розробляється технологічна документація (маршрутні карти – для одиничного виробництва, технологічні – для серійного, операційні – для масового);
- складається перелік технологічних операцій, які потрібно виконувати для виготовлення нового виробу;
- визначається обладнання, яке необхідно задіяти для здійснення технологічних операцій;
- розробляються вимоги до кваліфікації працівників;
- розраховуються норми часу на виконання технологічних операцій;
- визначаються режими роботи обладнання;
- відпрацьовуються технологічні операції контролю якості;
- розраховуються норми витрат на матеріали по операціях або на виріб (вузол);
- складаються специфікації напівфабрикатів, покупних деталей і т.ін.

Конструювання та виготовлення технологічного оснащення передбачає розробку та виготовлення таких пристосувань, які дають змогу виготовити даний виріб. Перелік та види технологічного оснащення визначаються особливостями нової конструкції, технічними вимогами до неї та обсягом випуску продукції.

Остаточне відпрацювання і впровадження технологічних процесів передбачає проведення таких робіт:

- уточнення режимів роботи обладнання;
- визначення реальних витрат матеріалів;
- корегування технологічної документації;
- визначення відповідності реальних норм часу розрахованим раніше тощо.

Основна мета цього етапу – досягнення максимальної економічності технологічного процесу. Для досягнення цього потрібно:

- запроваджувати (там, де це можливо) типові технологічні процеси (тобто, так звана типізація технологічних процесів);
- сприяти уніфікації та стандартизації технологічного оснащення; створювати нові пристосування шляхом агрегування;
- зменшувати витрати матеріалів, впроваджувати нетрадиційні матеріали тощо.

6.1.3 Брендинг: суть, характеристика

Брендинг – інструмент (або механізм) просування нових товарів на ринок, який ґрунтується на позитивному іміджі фірми, уособленому в її бренді (та/або товарній марці).

Бренд (англ. brand – клеймо, фабрична марка) – це сукупність матеріальних і нематеріальних характеристик товару, які, будучи поєднаними, формують сприйняття споживачем місця на ринку певного суб'єкта підприємництва (власника бренду).

Потрібно проводити чітку межу в тлумаченні понять „товар”, „товарний знак” і „бренд”. *Товар* можна відчутти, доторкнутися до нього, побачити. Він має фізичні властивості, може існувати в різних моделях, відрізнятися ціною та іншими характеристиками. *Товарний знак* – це відповідний знак, символ, слово тощо, який захищений спеціальним охоронним документом – свідоцтвом. Товарний знак зазвичай наноситься на упаковку даного товару.

Бренд – це те, як споживачі сприймають даний товар та його товарний знак, це те, що споживачі відчують до них: прихильність або байдужість, довіру або недовіру тощо.

Бренд інновації як правило, складається з 3-х компонентів:

- позиціонування бренду (вказівка на місце, що його займає бренд в умах покупців цього бренду);
- особистість споживача бренду – особи, на яку орієнтований бренд,
- суть самого бренду.

Бренд реалізується через:

- а) так званий Public Relations або PR (public – суспільний; relations – відношення, зв'язки);
- б) через формування фірмового стилю організації.

Головним завданням Public Relations є створення і збереження іміджу підприємства, формування позитивної громадської думки про підприємство, його товари тощо. Public Relations тісно пов'язаний з публічністю і користується всіма його засобами. Окрім цього, в Public Relations наголос робиться на розробку та підтримку власного фірмового стилю.

Фірмовий стиль – це набір кольорових, графічних, словесних, звукових, візуальних елементів, що забезпечують візуальну і смислову єдність товарів підприємства та всієї вихідної інформації, що виходить із самого підприємства. Основні елементи фірмового стилю: товарний знак; фірмовий напис (логотип); фірмовий блок, фірмовий лозунг (слоган); фірмовий колір; фірмовий комплект шрифтів, інші.

Товарний знак – це центральний елемент фірмового стилю і являє зареєстровані у встановленому порядку образотворчі, словесні, об'ємні та інші позначення і їх комбінації.

Логотип – це оригінальне зображення скороченого найменування підприємства або групи товарів, що їх випускає підприємство.

Фірмовий блок – це традиційне поєднання кількох елементів фірмового стилю, найчастіше товарного знака та логотипа (приклад: напис „Адідас” під фірмовим знаком – трилисником).

Слоган – оригінальний девіз, що використовується фірмою. Слоган може бути зареєстрований як товарний знак.

Фірмовий колір – має досить сильний вплив на фірмовий стиль (наприклад, логотип „МакДональдс” має червоний і жовтий кольори, логотип „Кодак” – жовтий і золотистий, логотип „ІВМ” – синій).

Комплекс шрифтів підкреслює певні особливості формування фірмового стилю. Шрифт може сприйматися як „мужній”, як „легкий”, як „елегантний”, як „діловий” тощо.

Інші – це можуть бути емблеми, що не мають правового захисту; певні внутрішні стандарти: наприклад, обов'язкова ввічливість персоналу, швидкість обслуговування, чистота, певна форма одягу тощо.

Правильно розроблена бренд-стратегія є невід'ємним елементом управління процесом реалізації на ринку нових товарів. Вона спирається на асоціативний зв'язок нового товару з іншими товарами фірми, які вже визнані споживачами. Важливо лише правильно *позиціонувати* товар, показати його властивості, відмінності від інших аналогічних товарів тощо.

Переваги, що дає організації ефективна бренд-стратегія:

а) успішний бренд створює природну перешкоду на шляху конкурентів. Бренд змушує їх також витратити кошти на дослідження ринку, проведення маркетингових досліджень, бенчмаркінг (див. далі) тощо;

б) успішний бренд полегшує „вихід” на ринок нових товарів даної фірми, оскільки споживачі довіряють цьому бренду;

в) успішний бренд дає підприємству додатковий час на проведення реінжинірингу (див. далі);

г) успішний бренд захищає суб'єкт бізнесу на ринку без значних зусиль протягом досить тривалого періоду часу.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „методологія інноваційного менеджменту”.
2. Що являють собою методи та прийоми інноваційного менеджменту?
3. Зробіть класифікацію методів і прийомів інноваційного менеджменту в залежності від предметного змісту інновацій.
- 4 Назвіть специфічні методи і прийоми, які використовуються для створення продуктових інновацій.
5. Назвіть основні етапи робіт зі створення продуктових інвестицій.
6. Що означає поняття „технологічність конструкції нового виробу”?
7. Яке значення має патентний пошук для розробки продуктових інновацій?
8. Які функції виконує пробний маркетинг в процесі розробки продуктових інновацій?
9. Охарактеризуйте суть, значення та етапи технічної підготовки виробництва нового виробу.
10. Дайте означення понять „бренд” та „брендинг”.
11. Якими шляхами реалізується брендинг?
12. Що означає поняття „фірмовий стиль організації”? Із яких складових він складається?
13. Охарактеризуйте складові поняття „фірмовий стиль організації”.
14. Яке значення має для організації успішна бренд-стратегія?

6.2 Методологія створення процесних інновацій

Процесні інновації – це розробка нових технологій, які поділяються на основні, що складають базис великих технологічних систем, та доповнювальні. Передумовою створення нових технологій є усвідомлення інноваційним менеджером *недосконалості* існуючого технологічного процесу.

Основні методологічні підходи (прийоми), характерні для створення нових процесних інновацій:

- бенчмаркінг;
- інжиніринг;
- реінжиніринг.

Бенчмаркінг (англ. bench – місце і marking – відзначати) – це спосіб вивчення діяльності конкурентів, які є лідерами у галузі, з метою використання їх позитивного досвіду в своїй роботі. Був вперше застосований в 1979 році компанією XEROX.

Мета бенчмаркінгу – подолання психологічної закомплексованості керівників, інноваційних менеджерів і спеціалістів, а саме:

- самозаспокоєності досягнутими результатами;
- небажання витратити гроші на купівлю інформації, оплачувати консультації аналітиків і експертів тощо, які необхідні для організації і проведення необхідних досліджень;
- страху, що зробити краще, ніж конкурент, дуже важко або неможливо через великі витрати ресурсів, в тому числі і коштів.

Бенчмаркінг буває двох видів – загальний і функціональний.

Загальний бенчмаркінг являє собою порівняння показників (або параметрів) виробництва та продажу власних товарів з аналогічними показниками найбільш успішних конкурентів або продавців аналогічного товару. Параметри виробництва визначаються особливостями самої продукції.

Функціональний бенчмаркінг являє собою порівняння параметрів роботи окремих функцій (наприклад, прийоми роботи, просування товару тощо) організації з аналогічними параметрами найбільш успішних підприємств, що працюють в аналогічних умовах.

Бенчмаркінг проводиться в такі кроки:

- об'єктивне оцінювання фірмою своєї поточної діяльності;
- ретельний підбір для дослідження взірців (конкурентів), які досягли успіхів у своїй діяльності;
- вибір параметрів (групи параметрів) порівняння;
- збирання та аналіз необхідної інформації з аналогічних фірм;
- розробка проекту змін, які потрібно внести у функцію (функції), що досліджується;
- техніко-економічне обґрунтування пропонованих змін,
- впровадження у практику фірми пропонованих змін;
- контроль за ходом впровадження пропонованих змін;
- оцінювання ефективності здійснених змін.

Для впровадження бенчмаркінгу на підприємстві потрібно створити відповідний сприятливий психологічний клімат, при якому персонал *намагатиметься наслідувати кращих*.

Запровадження бенчмаркінгу збагачує будь-яку організацію такими цінностями:

- підвищує здатність до саморозвитку;
- підвищує професійну майстерність працівників;
- підвищує інноваційний потенціал фірми, тобто її здатність створювати інновації.

Інжиніринг (англ. engineering – винахідливість, знання) – інженерно-консультаційні послуги зі створення нових об'єктів та великих проектів.

Інжиніринг інновацій – це комплекс робіт з реалізації певного інноваційного проекту, який охоплює створення, реалізацію, просування та дифузії певної інновації. В цей комплекс робіт входять:

- проведення попереднього дослідження ринку та вибір перспективного сегмента для нововведення (в сфері продукту та технологій);
- техніко-економічне обґрунтування інноваційного проекту;
- розробка рекомендацій зі створення нового продукту або технології;
- визначення обсягу витрат всіх видів ресурсів, чисельності працівників, необхідних для реалізації інноваційного проекту;
- оформлення інноваційного проекту у вигляді документа;
- постійне консультування працівників-виконавців даного проекту;
- і т.ін.

Відмінності інжинірингу інновацій від продуктових інновацій:

а) інжиніринг інновацій втілюється не в речах, а у *корисному ефекті*. Цей корисний ефект може мати матеріальний ефект у вигляді документації, креслень, графіків тощо, або може і не мати такого носія, наприклад, навчання персоналу, консультації;

б) інжиніринг інновацій є об'єктом купівлі-продажу, тому він повинен мати не тільки матеріалізовану форму, але й комерційну характеристику, яка, насамперед, втілюється у бренді;

в) інжиніринг інновацій (на відміну від ноу-хау або франчайзингу) має справу з постійно *відтворюваними послугами*, тобто послугами, які потрібні багатьом, і вартість яких визначається суспільно необхідними витратами на їх виробництво. Тому інноваційні послуги мають багато продавців, що реалізують ці послуги, в той час, як при франчайзингу та ноу-хау реалізуються послуги, які в даний момент мають обмежену кількість продавців.

Відмінності інжинірингу інновацій від продажу технологій полягають в тому, *інжиніринг інновацій* – це спосіб передачі нових технологічних знань, *де товаром є самі послуги*, в той час як продаж технологій – це просто продаж нових технологічних знань.

Вартість інжинірингових послуг може бути визначена різними способами. Наприклад, погодинною оплатою праці фахівців; оплатою послуг плюс фіксованою винагородою; процентом від вартості інноваційного проекту); оплатою послуг плюс процентом від прибутку, який був отриманий від реалізації інноваційного проекту.

Реінжиніринг (англ. engineering – винахідливість, знання) – це надання інженерно-консультаційних послуг з перебудови виробничої (підприємницької) діяльності на основі створення і впровадження інновацій (насамперед, технологій).

Термін „реінжиніринг” запровадив американський вчений М. Хаммер. Він дав таке визначення „реінжинірингу”: „Реінжиніринг – це фундаментальне переосмислення та радикальне перепроєктування ділових процесів для досягнення різких, стрибкоподібних покращень таких показників діяльності організації, як *вартість* (компанії), *якість продукції*, *сервіс* (для споживачів), *темпи розвитку організації*”.

До причин, які спонукають будь-яку організацію використовувати реінжиніринг, можуть відноситись:

- невдоволеність споживачів якістю продукції;
- зміна смаків покупців;
- невідповідність структури управління організацією вимогам часу, що, в свою чергу, пояснюється особистими недоліками керівника, його неспроможністю мислити творчо та підбирати собі талановитих підлеглих;
- неефективність інноваційного процесу в організації і т.ін.

Основними видами реінжинірингу є кризовий реінжиніринг та реінжиніринг розвитку.

Кризовий реінжиніринг викликається різким падінням обсягів продажу товарів фірми у зв'язку із зниженням попиту на продукцію, або у зв'язку зі зниженням конкурентоспроможності продукції, або у зв'язку з падінням іміджу виробника, що може призвести до банкрутства фірми.

Реінжиніринг розвитку викликається зниженням обсягу продажів продукції у зв'язку з тим, що структура управління підприємством за своїм розвитком вже досягла певної межі і вже не може забезпечити впровадження ефективних інновацій.

Реінжиніринг може бути зорієнтованим на:

- весь процес;
- якісний стрибок;
- ліквідацію закомплексованості в бізнесі;
- впровадження ефективних технологій в бізнесі;
- перехід від вертикальної до переважно горизонтальної координації дій виконавців;
- виявлення та передавання „зайвих” функцій іншим суб'єктам бізнесу або так званий „аутсорсинг”.

Орієнтація на весь процес означає, що позитивний результат фірма може одержати тільки при реорганізації всього технологічного процесу в цілому. *Орієнтація на якісний стрибок* означає, що фірма ставить за мету не усунення певних недоліків, а здійснення революційного прориву в технології виробництва товарів. *Ліквідація закомплексованості в бізнесі* передбачає відмову від існуючих правил роботи. *Використання ефективних технологій в бізнесі* передбачає використання більш результативних форм реклами, мережі Інтернет тощо. *Перехід від вертикальної до переважно горизонтальної координації дій виконавців* означає, що кожен рівень управління повинен відповідати за виконання поставлених завдань.

Виявлення та передавання „зайвих” функцій іншим суб'єктам бізнесу (або так званий „аутсорсинг”) передбачає, що завжди можна знайти такі функції, які є зайвими для даної організації, і такі функції доцільно передати іншим суб'єктам. Зайвими є функції, на реалізацію яких організація витрачає більше коштів, ніж якби купувала їх на ринку. Такі функції не створюють фірмі конкурентних переваг. Тому виробничі компанії залучають, наприклад, для проведення маркетингових досліджень інші фірми

(наприклад, маркетингові), які надають якісні функції дешевше, ніж у випадку, коли б ці дослідження фірми проводили самостійно власними силами.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть специфічні методи і прийоми, які використовуються для створення процесних інновацій.
2. Назвіть мету, значення та види бенчмаркінгу.
3. Поясніть різницю між загальним та функціональним бенчмаркінгом. Назвіть основні кроки бенчмаркінгу.
4. Охарактеризуйте поняття „інжиніринг інновацій”.
5. Назвіть відмінності інжинірингу інновацій від продуктових інновацій.
6. Чим відрізняється поняття „інжиніринг інновацій” від поняття „продаж технологій”?
7. Охарактеризуйте поняття „реінжиніринг інновацій”. Назвіть основні види реінжинірингу та дайте їм характеристику.
8. На що може бути зорієнтований реінжиніринг? Охарактеризуйте суть цих напрямків.

6.3 Технологія створення ринкових інновацій

До специфічних методів та прийомів створення ринкових інновацій (нові сфери застосування продукту, реалізація продукту на нових ринках тощо) відносять:

- інноваційний маркетинг;
- розробку ефективної цінової політики;
- фронтування ринку, тобто захоплення ринку певного суб'єкта, що працює на цьому ринку;
- мерджер, тобто поглинання однією фірмою іншої;
- франчайзинг, тобто передачу права використовувати товарний знак однієї фірми та її прийоми роботи іншій фірмі.

Інноваційний маркетинг – це сукупність робіт, які охоплюють планування виробництва інновацій, дослідження ринку, налагодження комунікацій, визначення цін, організацію реалізації інновацій, стимулювання працівників, що займаються збутом інновацій тощо.

Примітка. Організація, що впроваджує на ринку певну інновацію, називається *продуцентом*.

Особливості інноваційного маркетингу:

- а) має справу *тільки з новими продуктами та новими технологіями*;
- б) це окремий вид маркетингу, який носить цільовий характер і має за мету вибір певного сегмента ринку, в якому доцільно здійснити впрова-

дження певної інновації. Тобто, маркетинг інновацій має справу тільки з певними сегментами ринку, а не з усім ринком.

Інноваційний маркетинг може бути зорієнтований на стабільний та масовий попит або на нестабільний попит. *Орієнтація інновації на стабільний та масовий попит* передбачає застосування невисоких цін, обмежене коло послуг з обслуговування клієнтів, відносно велике охоплення замовленнями на інновації мілких споживачів. *Орієнтація інновації на нестабільний попит відносно невеликої групи споживачів* передбачає відносно високі ціни на нововведення, широке коло послуг з обслуговування для клієнтів, невелике охоплення пропозиціями інновацій крупних клієнтів (споживачів) тощо.

Інноваційний маркетинг охоплює розробку *концепції* маркетингу інновацій та саму маркетингову діяльність.

Концепція маркетингу інновацій – це система поглядів або основний задум щодо того, що буде виробляти фірма, як і на які ринки будуть поставатися нові товари, послуги тощо. Концепція маркетингу характеризує мету інноваційної діяльності організації на ринку.

В концепції маркетингу інновацій повинна бути дана відповідь на такі питання:

- яким є ринок інновацій в даний час (або на перспективу)?
- якими є потреби споживачів?
- яку інновацію пропонує продуцент?
- яким способом продуцент планує реалізувати задум?
- якою є кінцева мета продуцента?
- яким є план маркетингової діяльності продуцента?
- який прибуток (вигоду) отримає продуцент?

Маркетингова діяльність організації, яка займається розробкою та впровадженням інновацій, – це діяльність організації, спрямована на формування попиту на інновацію та її реалізацію. Маркетингова діяльність складається із комплексу робіт, що їх повинен робити продуцент. До таких робіт відносять:

а) розробку класифікації попиту на нововведення. В основу класифікації можна покласти такі ознаки:

- інтереси та звички споживачів;
- психофізіологічну реакцію споживачів на новий продукт;
- реакцію поведінки споживачів на інновації;
- ступінь задоволення потреб споживачів та інші.

Один із варіантів класифікації попиту на нововведення наведений в таблиці 6.1. Аналіз ознак, видів попиту та їх характеристики суттєво відрізняються від видів попиту, які досліджуються у звичайному маркетингу;

б) вивчення потреб споживачів у інноваціях;

в) комплексне дослідження ринку інновацій та його сегментування, тобто визначається сегмент ринку, на який організація планує вийти з даним нововведенням;

Таблиця 6.1 – Класифікація попиту на нововведення

Ознака	Вид попиту	Характеристика попиту
1. Інтереси та звички	на новий продукт; на нову операцію.	Стійкість попиту
2. Психофізіологічна реакція споживачів на новий продукт	фіксований попит – альтернативний попит – імпульсивний попит –	це стійкий попит на певні види інновацій, які продавець надає постійно. це попит на інновації, який визначається покупцем, що зробив цей вибір на основі власних фінансових можливостей, співвідношення рівня дохідності та ступеня ризику або інших обставин. означає несподіваність попиту на інновацію. Тобто, покупець, який зробив свій вибір на користь нового продукту, від якихось певних факторів може змінити власне рішення на користь іншого нового продукту.
3. Реакція поведінки покупця на інновацію	постійний попит – випадковий попит –	це стійкий попит на нововведення, викликані інтересами покупця. це попит на нові продукти, викликаний певними обставинами, в які потрапив покупець.
4. Ступінь задоволення потреб споживача	реалізований попит – незадоволений попит – попит, що формується, –	це повна задоволеність висунутого покупцем попиту на новий продукт. це відсутність пропозиції інновації або обсяг попиту на неї значно перевищує пропозицію. це попит на інновацію, який виражений нечітко. Він постійно змінюється під впливом будь-яких факторів

г) визначення можливості реалізації нововведення на даному сегменті ринку, тобто визначається місткість цього сегмента, здійснюється позиціонування інновації (визначається, яке місце на ринку може зайняти інновація: її параметри, відмінності від конкурентів тощо);

д) розробку стратегії маркетингу інновації, тобто визначаються методи виходу на ринок; здійснюється вибір маркетингових засобів; вибирається час виходу на ринок. *Методи виходу*: власними силами або шляхом співпраці з іншими суб'єктами; *час виходу* визначається динамікою та обсягами попиту на нововведення, економічною ситуацією в країні, діями конкурентів; *маркетингові засоби* – це все те, що планує робити організа-

ція для просування інновації на ринку: реклама; презентації; комерційна пропаганда; стимулювання збуту, особистий продаж та інші;

е) *складання плану маркетингу* інновацій. План маркетингу інновацій є частиною загального плану маркетингу організації і пов'язує між собою всі сфери діяльності організації, спрямовані на розробку, впровадженні, дифузії інновації. План маркетингу інновацій охоплює планування витрат всіх ресурсів, грошових коштів, використання кадрів, обсяги інформаційного обслуговування тощо;

ж) *складання плану організаційних дій*. В даному плані визначається політика ціноутворення на нововведення; комунікаційна політика організації (реклама, стимулювання збуту, зв'язки зі споживачами, персональний продаж тощо).

Складовою частиною технології створення ринкових інновацій є застосування цінового методу управління інноваціями. *Ціновий метод* управління інноваціями – це спосіб створення ринкових інновацій, який дозволяє забезпечити їх успішну реалізацію на ринку шляхом застосування відповідної цінової політики.

Ціновий метод охоплює два основних елементи:

- визначення ціноутворювальних факторів, що діють на стадії розробки та впровадження інновації;
- цінову політику, яка застосовується при реалізації, просуванні та дифузії інновації.

Ціноутворювальні фактори поділяються на *зовнішні* (це попит споживачів, рівень доходів на душу населення тощо) та *внутрішні* (вартість комплектуючих, витрати на реалізацію продукції, плановий прибуток, що його планує отримати розробник інновації, тощо).

Ціноутворювальні фактори впливають на встановлення *нижнього та верхнього рівня ціни*. Нижній рівень ціни визначається внутрішніми факторами. Найнижчий рівень ціни – коли розробник інновації взагалі відмовляється від прибутку, тобто реалізація інновації здійснюється за її собівартістю. Вищий рівень ціни визначається зовнішніми факторами і, насамперед, попитом споживачів.

Задача організації, що впроваджує інновацію, – досягти якомога вищої ціни на власну інновацію. Ця задача вирішується застосуванням певної цінової політики.

Цінова політика – це система принципів і правил, використовуючи які організація намагається добитися сприятливих (найкращих) для себе цін на власну інновацію.

Цінова політика визначається *зовнішніми* (зміна попиту, поведінки конкурентів, податкова політика держави, політика місцевих органів влади тощо) та *внутрішніми* (бажання підняти свій імідж, захопити певний сегмент ринку, отримати „швидкі” гроші тощо) факторами.

Цінова політика охоплює певні етапи:

- визначення мети цінової політики (наприклад, придушення конкурентів, захоплення ринку тощо);
- визначення поточного і перспективного попиту на інновацію;
- аналіз та оцінювання виробничого та інноваційного (див. далі) потенціалу організації;
- вивчення досвіду конкурентів, їхніх цін, якісних та кількісних характеристик продукту, їхньої системи просування товару, системи стимулювання збуту, системи знижок тощо;
- розробка стратегії та тактики ціноутворення на інновацію.

Наприклад, цінова стратегія може бути такою:

- а) реалізація інновації за ціною, яка дорівнює витратам плюс оптимальна рентабельність;
- реалізація інновації за ціною, завжди трішки нижчою, ніж у конкурентів (на аналогічний продукт);
- реалізація інновації за цінами конкурентів та інше.

Для досягнення цілей з розробки та впровадження інновації фірми можуть використовувати й інші види цінових стратегій: максимізація прибутку, максимізація збуту, „зняття вершків”, лідерство у якості, проникнення на ринок та інші.

Стратегія максимізації прибутку передбачає встановлення такої ціни, яка б гарантувала отримання максимального прибутку. Така стратегія характерна для розробників інновацій, що займають певне монопольне становище на ринку і коли для продукції, яку вони виробляють, характерний еластичний попит за ціною.

Стратегія максимізації збуту передбачає, що збільшення збуту продукції приводить до зменшення витрат на одиницю продукції і до збільшення прибутку. З цих міркувань ціну на інновації встановлюють якомога нижчою, наближуючи її до мінімально припустимого рівня. Така стратегія ще носить назву „стратегія наступу на ринок”, оскільки дозволяє фірмі збільшити свою присутність на ринку. Дана стратегія буде мати успіх, коли чутливість ринку до ціни дуже висока. Дана стратегія застосовується також тоді, коли потрібно забезпечити перемогу у конкурентній боротьбі. В цьому випадку така стратегія носить назву „подолання опору конкурентів”.

Стратегія „зняття вершків” передбачає встановлення якомога вищих цін завдяки значним конкурентним перевагам даної інновації. Така стратегія доцільна, якщо інновації захищені патентами, а також тоді, коли організувати їх виробництво конкурентами неможливо протягом відносно короткого періоду часу.

Стратегія лідерства у якості передбачає встановлення високих цін на інноваційні товари з метою покриття великих витрат, пов’язаних з підвищенням якості цих товарів.

Стратегія проникнення на ринок передбачає встановлення на інноваційний товар, з яким фірма виходить на ринок, максимально низької ціни, яка до того ж повинна буде нижчою за ціну конкурентів. З часом, коли

споживачі звикнуть до товару, фірма може здійснити спробу підвищити ціну.

Одним із основних етапів робіт, пов'язаних із встановленням ціни, є *вивчення величини попиту на інноваційний товар*. Як правило, ціна та попит знаходяться в оберненій залежності один від одного, але для престижних товарів ситуація може бути протилежною. Наприклад, виробники косметики часто продають більше товарів за вищими цінами, ніж за нижчими. В цьому випадку ціна слугує для споживача ознакою високої якості. Чутливість споживачів до зміни цін визначається психологічними та економічними факторами. Так, чутливість споживачів до зміни цін буде *незначною*, якщо:

- товари не мають аналогів;
- споживачам не відомі товари-замінники;
- витрати споживачів на товар порівняно невеликі відносно їх доходів;
- споживач може частину витрат на придбання товару розділити з іншими споживачами;
- товари реально використовуються в системі з раніше придбаними товарами;
- товар має високу якість, високий престиж, особливу виключність;
- споживачі не мають змоги зберігати товар тривалий час тощо.

Чим в меншій мірі попит схильний до змін, тим більшу ціну може встановити виробник (продавець товару). І навпаки, чим еластичніший попит, тим більше підстав у фірми для зниження цін на свою продукцію, оскільки це може привести до збільшення збуту і, як наслідок, до збільшення прибутку.

До технологій створення ринкових інновацій відноситься так зване фронтування ринку. *Фронтування ринку* або *фронтинг* (англ. front – виходити за...) – це цінові та інші операції, що їх проводить фірма з метою захоплення ринку іншого суб'єкта. Раніше фронтування ринку було складовою частиною цінової політики, але в даний час набуло самостійного значення та стало самостійною складовою технології створення ринкових інновацій.

Основними етапами робіт, що відносяться до фронтування, є:

а) *визначення ціни реалізації інновації ринку та формування ефективної цінової політики*. Так, окрім вищезгаданих цінових стратегій можна застосувати, наприклад, стратегію „продавати інноваційний товар за такою ціною, щоб купували”. Дана стратегія дає можливість фірмі заявити про себе на ринку, але в подальшому може підірвати майбутній престиж фірми, оскільки невисока ціна інновації може відштовхнути споживачів через недовіру до якості інноваційного товару;

б) *розробка стратегії маркетингу інновації*. Визначаються методи виходу на ринок; вибираються маркетингові засоби; обґрунтовується час виходу на ринок. *Методи виходу*: власними силами або шляхом співпраці з

іншими суб'єктами; *час виходу* визначається динамікою та обсягами попиту на нововведення, економічною ситуацією в країні, діями конкурентів; *маркетингові засоби* – це все те, що планує робити організація для просування інновації на ринку: реклама; презентації; комерційна пропаганда; стимулювання збуту, особистий продаж та інші.

Більш складною є розробка стратегії маркетингу інновації при здійсненні експорту інновацій. Тут потрібно враховувати:

- особливості ринків (азійський, західно-європейський, американський),

- ринковий потенціал ринку. Ринковий потенціал – це місткість ринку (або кількість товару), яку можна реалізувати на даному ринку при даному рівні цін, наявних конкурентах тощо;

- конкурентів, що діють на цьому ринку (імідж, конкурентоспроможність, фінансовий стан тощо);

- в) складання плану маркетингу інновацій. План маркетингу інновацій охоплює планування витрат всіх ресурсів, грошових коштів, використання кадрів, обсяги інформаційного обслуговування тощо;

- г) складання плану організаційних дій. В даному плані визначається комунікаційна політика організації (реклама, стимулювання збуту, зв'язки зі споживачами, персональний продаж тощо).

Досить часто, здійснюючи операцію „фронтування ринку” для продуктових інновацій, виробник інновації надає споживачам певні пільги у вигляді знижок з ціни інноваційного товару. До основних видів знижок належать спеціальні, загальні, прогресивні, дилерські, бонусні, сезонні знижки та знижки „сконто”.

Спеціальні знижки надаються привілейованим покупцям, у замовленнях яких розробники інновацій зацікавлені найбільше.

Загальні (прості) знижки нараховуються з преїскурантних або довідникових цін. Розміри цих знижок залежать від різних обставин і можуть сягати від 5% (сировина) до 20% (серійні машини й обладнання).

Прогресивні (оптові) знижки – це знижки за кількість. Вони застосовуються до серійних замовлень інноваційних виробів і можуть досягати 10%.

Дилерські знижки надаються розробниками інновацій своїм постійним представникам та посередникам і становлять до 15% ціни, за якою самі розробники реалізують товари в роздріб.

Бонусні знижки (або знижки за оборот) надаються розробниками інновацій своїм постійним агентам за реалізацію певної (значної) кількості інноваційного товару. Величина бонусних знижок може досягати (5-25)% від ціни товару.

Сезонні знижки використовуються при продажу товару поза сезоном. Їх величина залежить від характеру товару.

Знижки „сконто” – це знижки за розрахунок готівкою (тобто за здійснення готівкового платежу на ім'я розробника). Розмір знижки відпо-

відає величині позичкового процента на грошовому ринку у даний момент часу.

Фронтування широко застосовується на міжнародному страховому ринку та на ринку банківських послуг.

Фронтування на міжнародному ринку страхових послуг означає, що певний страховик оформляє страховий поліс, але ризик частково передає іншій страховій компанії, яка не фігурує в договорі. Здійснюється у випадку, коли страховик бажає потрапити на ринок, куди він сам та його поліси не допускаються. Тобто, страховик звертається до місцевої страхової компанії з пропозицією оформити за винагороду страховий поліс, а потім переводить на себе ризики та страхові внески.

На ринку *банківських послуг фронтування здійснюється шляхом здійснення операції своп*. Своп – це обмін між суб'єктами зобов'язаннями або активами. Валютний своп – це покупка та одночасний форвардний продаж валюти або, навпаки, продаж та одночасна купівля валюти. Процентний своп – це обмін процентними ставками на запозичені кошти.

Специфічним методом створення ринкових інновацій є операція мерджер. *Мерджер* (лат. *maior* – більший, старший) означає поглинання певної фірми більшою та сильнішою компанією.

Причиною проведення операції мерджер є така ситуація на ринку, коли інноваційний продукт високої якості, що його виробляє певна велика компанія, дуже повільно реалізується на ринку через те, що даній компанії активно протидіє певна фірма, яка виготовляє аналогічний продукт.

В цьому випадку виникає проблема: яким чином можна збільшити обсяги реалізації інноваційного продукту на ринку, не зашкоджуючи іміджу як самої компанії, так і іміджу даної фірми. Ця проблема вирішується шляхом застосування операції мерджер, тобто поглинанням великою компанією малої фірми.

Мета мерджеру полягає в досягненні так званої *синергії* (ключові слова: синтез і енергія), тобто в об'єднанні зусиль учасників операції мерджер в єдине ціле таким чином, що створюється (генерується) нова якість. Іншими словами, загальний ефект від операції мерджер повинен перевищити суму ефектів, які можуть отримувати на ринку велика компанія та мала фірма, якщо вони працюють окремо.

Причинами виникнення синергії можуть бути:

- поява вертикальної інтеграції між учасниками операції мерджер. Тобто велика компанія, що поглинає, та мала фірма, яку поглинають, можуть знаходитись на різних рівнях технологічного ланцюжка виробничого процесу. Це може забезпечити менші витрати обігу або більш ефективний розподіл ресурсів, які витрачаються на виробництво інноваційного продукту;

- поява горизонтальної інтеграції між учасниками операції мерджер. Тобто і велика компанія, що поглинає, і мала фірма, яку поглинають, можуть мати однакову спрямованість своєї діяльності. У них можуть бути

невикористані виробничі потужності або маркетингові можливості тощо. Об'єднання зусиль учасників може зменшити виробничі витрати, оптимізувати використання фінансових ресурсів тощо;

- наявність у малої фірми, яку поглинають, невикористаних фінансових ресурсів (наприклад, наявність невикористаної можливості здійснити емісію цінних паперів тощо);

- наявність надлишку грошових коштів у великої компанії, що поглинає, які вона може використати більш ефективно в разі поглинання малої фірми, ніж при інших варіантах вкладення коштів;

- диверсифікація інноваційних ризиків, тобто їх розподіл між учасниками операції мерджер;

- підвищення іміджу малої фірми, яку поглинають, через збільшення її ринкової вартості та підвищення ділового іміджу, і, як наслідок, активізація реалізації на ринку інноваційного продукту.

Економічною умовою для здійснення операції мерджер є збільшення ринкової вартості акцій великої компанії, що здійснює поглинання іншої фірми, та підвищення вартості іміджу малої фірми, яку поглинають.

Примітка. Вартість іміджу фірми та її ділових зв'язків носить назву гудвіл (англ. goodwill – престиж фірми).

Існує три форми операції мерджер.

1. Коли велика компанія купує майно малої фірми, її приміщення, нерухомість, обладнання, транспорт, інші основні засоби, нематеріальні активи. Практично це означає, що мала фірма, майно якої куплено більшою компанією, припиняє свою діяльність та ліквідовується.

2. Коли велика компанія купує контрольний пакет акцій малої фірми, що дає великій компанії право управляти даною фірмою. В даному випадку створюється так звана холдингова компанія. Як велика компанія, так і мала фірма зберігають свою юридичну самостійність.

3. Коли велика компанія випускає додаткові акції і обмінює їх на акції малої фірми. *Саме така операція безпосередньо відноситься до операції мерджер*, тобто до операції поглинання великою компанією малої фірми. В цьому випадку колишні власники малої фірми практично втрачають право управління даною фірмою, хоча і стають співвласниками як великої компанії, так і малої фірми. Мала фірма може зберегти свою юридичну самостійність, товарний знак, діловий імідж і навіть попередніх власників.

Специфічним методом створення ринкових інновацій є операція франчайзинг.

Франчайзинг (“франшиза” – пільга (франц.) – це довгострокова угода між двома суб'єктами бізнесу: франчайзодавцем (ФД) і франчайзоотримувачем (ФО), за якою франчайзодавець надає франчайзоотримувачу право використовувати ім'я свого бізнесу (товарний знак, назву), право виготовляти свої товари, право використовувати технологію тощо за відповідну плату. В даний час існують три типи франчайзингу:

- *торговий*, коли надається право використовувати лише ім'я бізнесу (наприклад, товарний знак);

- *на розповсюдження продукції*, коли надається ліцензія на виробництво та/або продаж певних видів продукції на певній території. Цей тип франчайзингу характерний для ринку автомобілів, нафтопродуктів, безалкогольних напоїв тощо;

- *чистий франчайзинг*, коли надається право комплексного забезпечення бізнесу шляхом об'єднання торгового франчайзингу та франчайзингу на розповсюдження продукції, а також навчання передовим методам управління, контролю якості продукції тощо.

Для франчайзоотримувача укладання франчайзингової угоди несе певні вигоди. До *переваг* відносяться:

- отримання консультаційної допомоги в сфері менеджменту, маркетингу, організації виробництва;

- використання досвіду франчайзодавця з підбору кадрів, організації закупівлі сировини, збуту продукції тощо;

- гарантія високої якості товарів і послуг, яка досягається шляхом використання ліцензій, ноу-хау тощо, тобто всім тим, що вже було апробовано франчайзодавцем;

- можливість користуватись рекламною продукцією франчайзодавця, яка коштує дорого і не може бути самостійно використана франчайзоотримувачем без допомоги франчайзодавця;

- уникнення помилок франчайзодавця в питаннях становлення та розвитку бізнесу;

- швидке (користуючись відомістю франчайзодавця) визнання на ринку з боку споживачів;

- отримання підтримки в виборі приміщень, проведенні переговорів з його оренди, в управлінні фінансовою діяльністю, в налагодженні контактів з фінансовими установами, постачальниками, посередниками;

- збільшення ймовірності отримання кредитів від комерційних банків порівняно з підприємцями-початківцями.

Пряма фінансова підтримка франчайзоотримувача з боку франчайзодавця у вигляді надання кредитів не практикується.

Разом з тим, франчайзингова угода несе для франчайзоотримувача і певні втрати. До них відносяться:

- часткова втрата свободи дій, оскільки правила поведінки франчайзоотримувача повинні відповідати вимогам франчайзодавця;

- необхідність здійснювати франчайзингові платежі;

- стандартизація діяльності франчайзоотримувача, яка полягає в тому, що він повинен дотримуватись стандартів франчайзодавця;

- обмеження продуктової лінії. В більшості випадків франчайзоотримувач повинен виробляти (продавати) тільки ті товари (послуги), які схвалені франчайзодавцем.

Для успішного створення ринкових інновацій потрібно, щоб прийняті в організації управлінські рішення базувались на достовірній інформації. Здійснюючи обробку інформації, потрібно враховувати, що джерела інформації поділяються на дві групи:

- джерела, що містять первинну інформацію;
- джерела, що містять вторинну інформацію.

Первинна інформація – це інформація, яка спеціально збирається для певної мети. *Вторинна інформація* – це інформація, яка вже існує, оскільки вже була зібрана для інших цілей: тексти, дискети, відеоплівки, довідники, звіти, каталоги, рекламні видання тощо. Вторинна інформація – це основне джерело інформації для прийняття рішень, оскільки вона доступніша і набагато дешевша. Але така інформація дає лише опосередковані відомості про об'єкт дослідження.

Тому тут виникає проблема: „Як відібрати потрібну інформацію, як впевнитись у її достовірності, надійності, на яку інформацію в більшій мірі орієнтуватись, а на яку – в меншій?”

Для вирішення даної проблеми потрібно здійснювати так зване „*ранжирування інформації*”.

Перший ранг (перше місце) належить інформації, яка містить *прямі відомості про конкурентів* (79% фірм мали успіх, приймаючи рішення, орієнтуючись саме на цю інформацію).

Другий ранг (друге місце) належить *патентній інформації* (65% фірм мали успіх, приймаючи рішення, орієнтуючись на цю інформацію).

Третій ранг (третє місце) належить спостереженням за спорідненими товарами на виставках і в магазинах (45% фірм мали успіх, приймаючи рішення, орієнтуючись на цю інформацію).

Четвертий ранг (четверте місце) належить інформації, яка опублікована в статтях, що розміщені в наукових журналах (44% фірм мали успіх, приймаючи рішення, орієнтуючись на цю інформацію).

П'ятий ранг (п'яте місце) належить інформації, що опублікована в статистичних збірниках (39% фірм мали успіх, приймаючи рішення, орієнтуючись на цю інформацію).

Шостий ранг (шосте місце) належить інформації, яка наведена в звітах наукових конференцій (38% фірм мали успіх, приймаючи рішення, орієнтуючись на цю інформацію).

Сьомий ранг (сьоме місце) належить інформації, яка наведена в звітах акціонерних товариств (26% фірм мали успіх, приймаючи рішення, орієнтуючись на цю інформацію).

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть, які специфічні методи і прийоми характерні для створення ринкових інновацій.

2. Дайте означення поняття „інноваційний маркетинг інновацій”. Назвіть особливості інноваційного маркетингу.
3. Які спрямованості має інноваційний маркетинг?
4. Дайте означення понять „концепція маркетингу інновацій” та „маркетингова діяльність”.
5. Назвіть та дайте характеристику основних видів робіт, що складають маркетингову діяльність організації, яка займається розробкою та впровадженням інновацій.
6. Назвіть класифікації попиту споживачів на інновації? Дайте характеристику цих класифікацій.
7. Що являє собою ціновий метод управління інноваціями? З чого він складається?
8. Що являє собою цінова політика організації, яка займається розробкою та впровадженням інновацій? Якими факторами визначається ця політика? Які етапи вона охоплює?
9. Назвіть основні види цінової стратегії організації, яка займається розробкою і впровадженням інновацій. Дайте характеристику цим видам стратегій. Поясніть, коли доцільно їх застосовувати.
10. Дайте характеристику такому прийому інноваційного менеджменту, як фронтування ринку.
11. Які задачі вирішуються організацією при фронтуванні ринку?
12. Назвіть основні види робіт, які відносяться до фронтування ринку.
13. Які знижки з інноваційного товару може застосовувати розробник продуктових інновацій? Коли доцільно застосовувати ці знижки?
14. Охарактеризуйте суть операції „фронтування ринку” для страхових та банківських операцій.
15. Охарактеризуйте суть такого прийому інноваційного менеджменту, як мерджер.
16. Назвіть мету та форми здійснення операції „мерджер”.
17. Поясніть, чому виникає так звана синергія при здійсненні операції „мерджер”?
18. Що таке гудвіл? Як він розраховується?
19. Охарактеризуйте суть такого прийому інноваційного менеджменту, як франчайзинг.
20. Назвіть основні типи франчайзингу.
21. Які переваги несе застосування операції „франчайзинг” для франчайзоотримувача?
22. Поясніть, для чого потрібно здійснювати „ранжирування інформації” при застосування специфічних прийомів та методів в інноваційному менеджменті?
23. За якими рангами може здійснюватись ранжирування інформації при застосування специфічних прийомів та методів в інноваційному менеджменті?

Тема 7 ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Основні питання теми:

- 7.1 Державне управління інноваційною діяльністю: суть, форми.
- 7.2 Державна інноваційна політика: суть, принципи, типи.
- 7.3 Державна підтримка інноваційної діяльності.
- 7.4 Моделі інноваційного розвитку на рівні держав.
- 7.5 Інфраструктура інноваційної діяльності.

7.1 Державне управління інноваційною діяльністю: суть, форми

В сучасному світі держава стала головним суб'єктом управління інноваційною діяльністю. Причини, з яких держава стала суб'єктом управління інноваційною діяльністю:

а) *глобалізація міжнародних економічних відносин, посилення конкуренції* між країнами (суб'єктами) на всіх рівнях та в усіх сферах діяльності, в результаті чого тільки та держава зможе забезпечити сталий розвиток та високий життєвий рівень життя населення, яка буде активно розробляти та впроваджувати продуктивні, процесні, ринкові та інші інновації;

б) *прискорення науково-технічного прогресу, складність задач та масштабність витрат* на проведення науково-дослідних робіт і реалізацію їх результатів (пошук інформації, підготовка персоналу, проведення експериментів тощо), які окремі суб'єкти не в змозі здійснювати самостійно (через обмеження фінансових ресурсів);

в) *неможливість реалізації певних інноваційних проектів на комерційних засадах* у зв'язку з тим, що вони спрямовані на задоволення потреб всього суспільства (екологія, правопорядок, оборона тощо), а не окремих суб'єктів господарювання.

г) *необхідність створення і розбудови певної інфраструктури* (фінансово-кредитні установи, інжинірингові фірми, патентні бюро, інформаційні мережі тощо), яка б сприяла розвитку інноваційної діяльності в країні та на рівні суб'єктів господарювання.

Існує дві основні форми державного управління інноваційною діяльністю:

- *пряма форма*, коли всі витрати з розробки та впровадження інновацій бере на себе держава через створення відповідних державних структур та повного фінансування. Така форма застосовується *обмежено*, в певних випадках (війна, оборона тощо).

Практика показує, що пряма форма підтримки інноваційної діяльності наштовхується ще на один недолік, а саме: завжди існує суб'єктивний чинник – упередженість осіб, що приймають рішення, їх недостатня ком-

петентність у питаннях експертизи інноваційних проектів, прихована зацікавленість та лобіювання вибору того чи іншого інноваційного проекту;

- *непряма (опосередкована) форма*, коли держава:

а) створює умови для розвитку інноваційної діяльності (формує відповідну нормативну базу, стимулює комерційні банки, що надають кредити під інноваційну діяльність, запроваджує пільгове оподаткування тощо);

б) здійснює державну підтримку інноваційної діяльності суб'єктів господарювання;

в) безпосередньо фінансує проведення окремих, насамперед, фундаментальних або пріоритетних науково-прикладних досліджень;

г) розробляє відповідну державну інноваційну політику, яка спрямовує розвиток інноваційної діяльності в потрібних сферах і напрямках;

д) визначає пріоритетні напрямки інноваційної діяльності на державному, галузевому, регіональному і місцевому рівнях;

е) розробляє державні цільові комплексні програми інноваційного розвитку при добровільній участі окремих фірм у їх виконанні, оскільки кожна з них керується власними інтересами.

При розробці цільових комплексних програм держава повинна дотримуватись таких *принципів*:

- *цілеспрямованість*, тобто цільова орієнтація програми на досягнення кінцевого результату;

- *системність* – розробка всієї сукупності засобів, необхідних для реалізації даної програми;

- *комплексність* – відповідність окремих цілей програми генеральній цілі програми;

- *забезпеченість* програми фінансовими, інформаційними, матеріальними та трудовими ресурсами;

- *пріоритетність* – ранжирування проектів і програм за термінами виконання та забезпеченістю ресурсами;

- *економічна безпека* (проектів);

- *узгодженість* (з програмами різних рівнів);

- *своєчасність*, тобто досягнення результату, який потрібен в даний час тощо.

Сьогодні основною формою управління інноваційною діяльністю є *непряма форма*, тому вважають, що доцільніше говорити про державне регулювання інноваційної діяльності.

Мета державного регулювання інноваційної діяльності – створення в державі сприятливих умов для забезпечення ефективного впровадження інновацій в усі сфери життя, забезпечення конкурентоспроможності продукції тощо. Дана мета досягається шляхом поєднання ініціативи окремих суб'єктів господарювання в сфері інноваційної діяльності з *організуючим* (фінансовим, податковим, кадровим тощо) *впливом держави*, яка спрямовує цю ініціативу в бажаному для суспільства та держави напрямку.

Кожна країна реалізує таку форму регулювання інноваційної діяльності, яка відповідає традиціям, можливостям країни тощо.

Так, Японія, яка не має значних природних ресурсів, ставку робить на державну інноваційну політику, яка повинна сприяти підвищенню міжнародної конкурентоспроможності країни. Франція має дуже високий рівень централізованого управління науково-інноваційною політикою при наявності 5-річних планів. Великобританія не має централізованої системи регулювання інноваційної діяльності, але має добре відлагоджений механізм координації дій учасників інноваційного процесу.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть причини, з яких держава стає головним суб'єктом управління інноваційною діяльністю.
2. Назвіть та охарактеризуйте основні форми державного управління інноваційною діяльністю.
3. Яка форма державного регулювання інноваційної діяльності є провідною в даний час?
4. Назвіть принципи, якими повинна керуватись держава при розробці цільових комплексних програм.
5. Мета державного регулювання інноваційної діяльності. Якими шляхами досягається ця мета?

7.2 Державна інноваційна політика: суть, принципи, типи

В основі державного регулювання інноваційної діяльності знаходиться так звана державна інноваційна політика.

Державна інноваційна політика – це сукупність форм і методів діяльності держави, правил та механізмів, засобів заохочення тощо, спрямованих на розвиток в країні інноваційної діяльності відповідно до стратегічних завдань, що стоять перед державою.

Основними принципами державної інноваційної політики є:

- орієнтація на інноваційний шлях розвитку економіки;
- визначення державних пріоритетів інноваційного розвитку;
- формування нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності;
- забезпечення взаємодії науки, освіти, виробництва, фінансово-кредитної діяльності у розвитку інноваційної діяльності;
- ефективне використання ринкових механізмів для розвитку інноваційної діяльності;
- створення умов для збереження, розвитку і використання вітчизняного науково-технічного та інноваційного потенціалу;
- сприяння розвитку інноваційної інфраструктури;
- інформаційне забезпечення інноваційної діяльності;

- підготовка кадрів у сфері інноваційної діяльності;
- фінансова підтримка інноваційної діяльності та інші.

Залежно від стратегічних завдань у сфері економіки існує чотири основних типи державної інноваційної політики. Всі ці типи можуть використовуватись одночасно, але завжди в даний момент часу переважає якийсь певний тип. До основних типів інноваційної політики відносяться:

а) *політика технологічного поштовху*, коли держава визначає пріоритетні напрямки науково-технічного розвитку, розробляє різні державні програми, здійснює *фінансову підтримку* масштабних інноваційних проєктів, які реалізуються великими підприємствами. Малий бізнес бере участь в реалізації цих проєктів самостійно через входження у „технологічні ланцюжки” великих фірм (досвід Японії, Південної Кореї);

б) *політика „ринкової орієнтації”*, коли держава робить ставку на ринкові механізми в розподілі ресурсів на розробку інновацій, а також обмежує власну роль в стимулюванні фундаментальних досліджень. Така політика спрямована на прискорене впровадження короткострокових та недорогих інноваційних проєктів, що реалізуються окремими фірмами. В принципі, така політика притаманна сьогодні й Україні. Дану політику сповідували США і Німеччина, а на початку 80-х років більшість розвинутих країн світу;

- *політика „соціальної орієнтації”* передбачає активне залучення громадськості для обговорення доцільності впровадження знакових інноваційних проєктів, що можуть впливати на довкілля, охорону праці тощо;

- *політика „технологічного „прориву”* спрямована на зміну техніко-технологічно-економічної структури народного господарства і передбачає активізацію впровадження передових наукомістких технологій, базується на заохоченні розвитку людського інтелекту, передбачає впровадження нових форм організації науки, наукових досліджень тощо.

Прикладом може слугувати Японія, яка, наприклад, в 1951 році запровадила субсидування імпорту (оплата 50% вартості) найновішого верстатного обладнання. На цьому обладнанні японці розгорнули виробництво швейних машин, фотоапаратів, годинників і забезпечили багатократне зростання експорту.

Державна інноваційна політика може бути довгостроковою та поточною.

Довгострокова інноваційна політика спрямована на створення умов для розвитку країни на інноваційній основі. Тут вирішуються такі питання:

а) визначаються державні пріоритети інноваційного розвитку. Так, в Україні Верховна рада визначила стратегічні пріоритетні напрямки інноваційної діяльності на 2003 – 2013 рр. Це:

- модернізація електростанцій; нові та відновлювані джерела енергії; новітні ресурсозберігаючі технології;

- машинобудування та приладобудування як основа високотехнологічного оновлення всіх галузей виробництва; розвиток високоякісної металургії;

- нанотехнології, мікроелектроніка, інформаційні технології, телекомунікації;

- вдосконалення хімічних технологій; нові матеріали, розвиток біотехнологій;

- високотехнологічний розвиток сільського господарства і переробної промисловості;

- транспортні системи: будівництво та реконструкція;

б) відбувається формування і реалізація державних, галузевих, регіональних і місцевих інноваційних програм;

в) здійснюється пряме фінансування важливих інноваційних проектів (в Україні – аерокосмічна галузь, виробництво нових матеріалів, інформаційні технології тощо);

г) формується відповідна кредитна, податкова, митна політика у сфері інноваційної діяльності, що сприяла би вирішенню поставлених задач;

д) підтримується певний статус учасників інноваційного процесу: вчених, конструкторів, інженерів тощо;

е) формується відповідна нормативно-правова база у сфері інноваційної діяльності, наприклад, гарантії захисту інтелектуальної власності тощо;

ж) здійснюється сприяння міжнародній науково-технічній кооперації, зокрема, участь у спільних науково-технічних проектах, створення спільних підприємств, впровадження міжнародних стандартів тощо.

Поточна інноваційна політика передбачає оперативне регулювання та підтримку інноваційної діяльності на мікрорівні. Це, зокрема:

- розробка програм інноваційного розвитку регіонів;

- координація діяльності суб'єктів на рівні регіонів;

- підготовка висококваліфікованих кадрів для різних сфер діяльності;

- формування відповідної інфраструктури, яка б створювала сприятливі умови для розвитку інноваційної діяльності;

- підтримка винахідників і т.ін.

В Україні питання інноваційної діяльності регулюються Законом „Про інноваційну діяльність” від 4 липня 2002 року.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „державна інноваційна політика”. На яких принципах вона будується?

2. Назвіть та охарактеризуйте основні типи державної інноваційної політики. Зробіть їх порівняльний аналіз.

3. Які питання вирішують довгострокова та поточна державна інноваційна політика?

7.3 Державна підтримка інноваційної діяльності

Україна здійснює державну підтримку інноваційної діяльності залежно від конкурентоспроможності галузі та задач, що стоять в даний час перед економікою. З цією метою всі галузі народного господарства України поділяються на три групи:

1-а група: галузі, що мають високу конкурентоспроможність на світовому ринку (аерокосмічна галузь, технології зварювання, військові технології);

2-а група: галузі, що мають потенційну конкурентоспроможність (металургія, машинобудування);

3-я група: галузі, що не спроможні конкурувати на світових ринках (легка, харчова промисловість, виробництво будівельних матеріалів тощо).

Для кожної галузі способи державної підтримки інноваційної діяльності повинні бути різні.

Для галузей першої групи державна підтримка повинна бути спрямована на зміцнення і розвиток виробничо-технічного потенціалу вітчизняних підприємств.

Для галузей другої групи – це розробка протекціоністських заходів для проникнення на світовий ринок та закріплення на ньому.

Для галузей третьої групи – це формування досконалої конкуренції на ринку, за якої суб'єкти будуть зацікавлені впроваджувати інновації.

Підтримка інноваційної діяльності з боку держави здійснюється шляхом прийняття відповідних нормативних актів в різних сферах, створення відповідної інфраструктури, а також шляхом прямого фінансування роботи відповідних державних структур (інститутів, бюро, підприємств тощо).

В Україні до *основних форм підтримки* інноваційної діяльності на рівні держави відносяться:

- пряме фінансування найважливіших інноваційних проектів за рахунок бюджету;
- безвідсоткове кредитування пріоритетних інноваційних проектів за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів;
- часткове (до 50%) безвідсоткове кредитування інноваційних проектів за рахунок коштів бюджетів різних рівнів за умови, що інша частина коштів буде залучена за рахунок інших зацікавлених осіб (спонсорів);
- гарантійна сплата (за рахунок бюджетів) відсотків комерційним банкам, які здійснюють кредитування інноваційних проектів (замість сплати цих відсотків самими суб'єктами);
- надання державних гарантій комерційним банкам, що здійснюють кредитування інноваційних проектів;
- страхування (за рахунок бюджетів) реалізації найважливіших інноваційних проектів.

Для суб'єктів, що займаються в Україні інноваційною діяльністю, державна підтримка полягає в тому, що:

а) дозволяється залишати на підприємстві 50% податку на прибуток та 50% податку на додану вартість, якщо реалізація інноваційного проекту почнеться не пізніше, ніж через 1,5 року після його державної реєстрації. Для отримання такого дозволу потрібно у місячний термін після початку реалізації інноваційного проекту сповістити про це відповідний орган податкової інспекції;

б) дозволяється здійснювати прискорену амортизацію основних фондів. Так, ставка амортизації для обладнання може бути підвищена в 2 рази;

в) інноваційні підприємства сплачують земельний податок за ставкою 50% (інноваційні – це такі підприємства, де частка інноваційної продукції становить не менше 70% від загальної кількості продукції);

г) звільнення від сплати ввізного мита та податку на додану вартість у випадку, коли для випуску інноваційного продукту завозиться обладнання та комплектувальні, які не виготовляються в Україні;

д) створення відповідної інноваційної інфраструктури, яка б сприяла розвитку інноваційної діяльності суб'єктів господарювання та інше.

Суб'єкти господарювання повинні пам'ятати, що, розробляючи інноваційні проекти, вони повинні зареєструвати ці проекти в Українському інституті науково-технічної й економічної інформації (УкрІНТЕІ), після чого ці проекти заносяться до Державного реєстру інноваційних проектів. Тільки в цьому випадку держава гарантує таким суб'єктам господарювання підтримку їх інноваційної діяльності.

Україна як держава здійснює постійний моніторинг стану справ з розвитком інноваційної діяльності з метою внесення відповідних коректив. Для цього всі міністерства та відомства направляють до Укрстату відповідну інформацію про інноваційну діяльність. Укрстат публікує інформацію з таких показників:

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

Результати моніторингу використовуються для складання прогнозів економічного і соціального розвитку України, формування державного та місцевих бюджетів тощо. Результати моніторингу дозволяють здійснювати

контроль за реалізацією державних і місцевих інноваційних програм та проектів, визначати економічну віддачу від вкладених в інноваційні проекти коштів тощо.

Державна підтримка інноваційної діяльності здійснюється в будь-якій країні. В країнах з розвинутою ринковою економікою переважає один напрям – це запровадження пільгового оподаткування підприємств і організацій, що займаються інноваційною діяльністю, а саме:

- зменшення оподаткованої бази і ставок оподаткування (для прибутку);
- нарахування ПДВ при купівлі обладнання, сировини тощо за нульовою ставкою;
- надання податкового кредиту, тобто відстрочення податкових платежів у частині витрат з прибутку на інноваційні цілі;
- зменшення податку з прибутку на величину приросту інноваційних витрат;
- звільнення взагалі від сплати податку на прибуток, якщо він отриманий від реалізації інноваційних проектів (так звані „податкові канікули”) протягом кількох років;
- пільгове оподаткування дивідендів, що нараховується на акції, для фізичних та юридичних осіб;
- пільгове використання прибутку, отриманого внаслідок впровадження ліцензій, ноу-хау та інших активів нематеріальної власності;
- зниження ставок податку на прибуток на спільні НДДКР;
- зменшення оподаткованого прибутку на суму вартості приладів та устаткування, що передається вищим навчальним закладам;
- вирахування з оподаткованого прибутку внесків до благодійних фондів, діяльність яких пов’язана з фінансуванням інновацій;
- зарахування частки прибутку інноваційних підприємств на спеціальні рахунки з подальшим пільговим оподаткуванням у разі використання коштів на інноваційні цілі.

Питання для самоконтролю:

1. Класифікація галузей народного господарства України за рівнем конкурентоспроможності. Для яких цілей використовується ця класифікація?
2. Назвіть основні форми державної підтримки інноваційної діяльності в Україні.
3. Назвіть основні форми підтримки суб’єктів господарювання, що займаються інноваційною діяльністю в Україні.
4. З якою метою Україна, як держава, здійснює моніторинг стану справ з розвитку інноваційної діяльності. Назвіть основні показники, які підлягають моніторингу.
5. В який спосіб здійснюється підтримка інноваційної діяльності суб’єктів господарювання в країнах з розвинутою ринковою економікою?

7.4 Моделі інноваційного розвитку на рівні держав

Залежно від системи податкових пільг, які встановлені в країні, існують три моделі інноваційного розвитку на рівні держав:

- а) модель науково-технічного лідерства;
- б) модель швидкого поширення перспективних нововведень;
- в) модель всебічного інноваційного розвитку.

Перша модель реалізується в дуже розвинутих країнах, суб'єкти господарювання яких в змозі самостійно реалізовувати масштабні інноваційні проекти, що охоплюють всі стадії інноваційного процесу і які знаходяться на самому вістрі науково-технічного прогресу. Це досягається низьким рівнем оподаткування корпорацій, які здатні реалізовувати масштабні науково-технічні дослідження (США, Великобританія, Франція).

Друга модель орієнтована на швидке поширення перспективних нововведень (Німеччина, Швеція, Швейцарія). Це досягається застосуванням досить високого рівня загального оподаткування і пільгового режиму оподаткування для тих, хто реалізує перспективні інноваційні проекти. Окрім цього, для тих, хто реалізує інноваційні проекти, застосовуються пільгові кредити.

Третя модель властива для країн, де держава активно втручається в інноваційну діяльність, координує дії різних секторів науки і техніки, стимулює розвиток інноваційної інфраструктури, забезпечує реалізацію сучасних досягнень світового науково-технічного прогресу (Японія, Південна Корея).

Підтримка інноваційної діяльності в цих країнах полягає не тільки в наданні податкових пільг, а й у створенні в країні умов для активної творчої діяльності жителів, передусім в науково-технічній сфері.

Всі ці моделі ввібрали в себе особливості національного менталітету кожної із країн.

Так, в США перевага надається прагненням досягти успіху завдяки власним зусиллям, вмінням, авантюризму. Тому тут сформувався *ризиково-індивідуальний менеджмент*, націлений на пошук нових можливостей.

Генераторами інноваційних ідей у США виступають Американський науковий фонд і Американська наукова рада, які визначають інноваційні проекти, що потребують державної підтримки. На реалізацію цих проектів держава виділяє відповідні кошти. Фінансування проектів здійснюється тільки на основі конкурсу.

Прикладні дослідження та безпосередня розробка інновацій здійснюються у великих корпораціях, які мають потужні наукові лабораторії, відповідний кадровий потенціал тощо.

Окрім того, США велике значення приділяють захисту інтелектуальної власності, що забезпечує високі доходи інноваторам. Це дає змогу реалізувати інтелектуальний потенціал всіх членів суспільства.

Висока ціна інтелектуальної власності і захист її результатів створили сприятливі умови для розвитку інноваційної діяльності. Окрім цього держава створила ефективну інноваційну інфраструктуру (інтернет, бізнес-інкубатори тощо), що полегшує процес комерціалізації нововведень.

В Європі *переважає модель*, орієнтована на швидке поширення перспективних нововведень. Справа в тому, що в Європі деяка кількість країн має потужний науковий потенціал (Німеччина, Велика Британія, Франція, Швеція). Для ефективного використання даного потенціалу і була створена модель, яка ґрунтується на процесах кооперування зусиль різних країн ЄС для забезпечення першості в традиційних для Європи галузях: фармацевтичній, хімічній, атомній енергетиці, транспортного машинобудування.

В Європі розроблена низка регіональних та національних інноваційних програм, сформовані альянси та консорціуми для їх реалізації. В реалізації деяких з них бере участь і держава (безпосередньо, або через надання суб'єктам пільг в оподаткуванні).

Модель всебічного інноваційного розвитку властива для країн, де держава активно втручається в процес розробки інновацій. Цю модель застосували країни, які помітно відставали від провідних країн в галузі фундаментальних досліджень (Японія, Південна Корея та ін.).

Вичерпавши екстенсивні можливості для розвитку і не маючи достатніх природних ресурсів, ці країни зробили ставку на розвиток *наукомістких галузей*, які дали б змогу створити конкурентоспроможні продуктивні та інші інновації. Тобто, зробити прорив по всьому „фронту”.

Досягти цього традиційними шляхами було складно, оскільки вимагало значних витрат часу та коштів. Тому пішли іншим шляхом: зробили ставку на культивування високого освітнього рівня всього населення країни, що забезпечило появу працівників, здатних до опанування нових знань та до інноваційної діяльності в усіх сферах економіки.

Були також визначені пріоритети науково-технічних досліджень та розроблені відповідні довгострокові програми науково-технічного розвитку. Це дозволило сконцентрувати зусилля на відповідних напрямках. Ключову роль в цьому відіграють спеціально створені державні організації, насамперед, міністерства.

Основним суб'єктом інноваційної діяльності визнані корпорації, які створюються для реалізації тих чи інших інноваційних проектів. Держава не фінансує наукові дослідження безпосередньо, але всіляко заохочує корпорації до фінансування цих досліджень, даючи їм доступ до державних наукових лабораторій та інститутів і їх розробок. Тобто, фінансування досліджень здійснюють корпорації, а самі дослідження виконуються в державних установах.

Окрім цього держава вживає *протекціоністських заходів для захисту національних ринків* (так званий *захист нових галузей*), сприяючи у такий спосіб розвитку корпорацій.

В свою чергу, корпорації стимулюють розвиток інноваційної діяльності у працівників. Прикладом є „гуртки якості”, що були створені майже на всіх підприємствах Японії. Тому інноваційний менеджмент в Японії отримав назву *корпоративно-колективістський*.

В Японії знайшла поширення і така форма кооперації, коли до створення інновацій, окрім головної, залучаються і компанії-суміжники. Тобто, створюється *вертикально інтегрована корпорація*, підприємства якої працюють в єдиному технологічному ланцюжку на загальний кінцевий результат. Така корпорація отримала назву СЮДАН.

СЮДАН – це *об’єднання великих промислових структур*, побудованих переважно за принципом вертикальної інтеграції. Фінансову основу СЮДАНУ складає великий банк. Є певна головна фірма, яка випускає кінцеву продукцію. Обов’язковим членом СЮДАНУ є *універсальна торгова фірма*, яка виконує функції універсального збутовика і постачальника.

Інші країни світу реалізують власні моделі інноваційного розвитку, виходячи із власних особливостей.

Так, в Ізраїлі ставку в державній інноваційній політиці роблять на *малий високотехнологічний експортноорієнтований бізнес*. Основний інноваційний суб’єкт – комерційні високотехнологічні фірми, яким держава надає підтримку шляхом:

- створення фондів початкових інвестицій для фінансування їх діяльності;
- так званого інкубування, тобто створення бізнес-інкубаторів, які не тільки надають стандартні послуги, але й широкий спектр маркетингового, інформаційно-технічного консультування та фінансову підтримку (кредитування).

В Україні можна використовувати будь-яку модель інноваційного розвитку, оскільки у нас є і потужні наукові центри, і потужні підприємства („Південмаш”, „КБ Антонова” та інші), і традиційні кооперативні зв’язки, особливо з Росією.

Причини, що стримують розвиток інноваційної діяльності в Україні:

- відсутність надійного фінансування;
- не дуже активна державна підтримка;
- особливості менталітету, коли переважає бажання „вкрасти” щось в сфері інтелекту, а не розробляти власне;
- недосконала конкуренція (наприклад, в 2007 році залізниця вирішила включити у вартість квитка вартість харчування, замість того, щоб щось покращувати);
- несприйнятність економіки до впровадження нововведень, оскільки ще залишилися можливості для екстенсивного розвитку, тощо.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть основні моделі інноваційного розвитку на рівні держав та зробіть їх порівняльний аналіз.

7.5 Інфраструктура інноваційної діяльності

Інноваційна інфраструктура (лат. *infra* – нижче; *structura* – побудова, розміщення) – це сукупність підприємств, організацій, установ, асоціацій, що здійснюють або надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності.

Завдання інноваційної інфраструктури – сприяти розробці та дифузії інновацій в усі сфери економіки, пришвидшувати процес перетворення нових ідей в інновації; забезпечувати збереження і примноження наукового потенціалу країни тощо.

До основних складових інфраструктури відносять:

- ринкових суб'єктів інноваційної діяльності;
- структури підтримки інноваційної діяльності;
- організаційні форми інтеграції науки і виробництва;
- форми науково-технічної кооперації.

7.5.1 Ринкові суб'єкти інноваційної діяльності

Ринкові суб'єкти інноваційної діяльності – це ті особи, які здатні самостійно створювати інновації на всіх їх стадіях.

З огляду на час залучення до інноваційного процесу всі суб'єкти інноваційної діяльності поділяються на фірми-експлеренти, фірми-патієнти, фірми-комутанти, фірми-віоленти.

Фірми-експлеренти – це піонерські фірми, які впроваджують принципово нові продукти. Ці фірми „знімають вершки”, тобто отримують надвисокі доходи з найперших партій виготовленої продукції. Ці фірми найбільше ризикують. Гасло таких фірм: „Краще і дешевше, якщо вийде”.

Фірми-патієнти працюють на дуже вузький сегмент ринку і задовольняють вузькі потреби, які формуються під впливом моди або реклами. Ці фірми не конкурують з великими корпораціями, вони вишукують недоступні для них сфери діяльності і задовольняють їх. Їхні товари, зазвичай, ексклюзивні. Фірми-патієнти працюють на стадії падіння винахідницької активності, але на стадії зростання випуску продукції. Гасло таких фірм: „Дорого, зате добре”.

Фірми-комутанти (ще отримали назву „сірі миші”) використовують вже опановані інновації, додаючи їм індивідуальні особливості. Працюють на стадії падіння випуску продукції, задовольняють різні місцеві потреби, адаптують інновації до конкретних місцевих умов, для чого вносять зміни у різні стадії виробничого процесу. Гасло фірм: „Ви доплачуєте за те, що ми розв'язуємо ваші проблеми”. Фірми-комутанти є малими фірмами. Вони дуже гнучкі і успішно витримують конкурентну боротьбу.

Фірми-віоленти зорієнтовані на здешевлення продукції при збереженні належної якості. Гасло таких фірм: „Дешево, але пристойно”. Це також дуже гнучкі фірми, які є конкурентоспроможними за рахунок низьких цін.

З огляду на *ризикованість інновацій* суб'єкти інноваційної діяльності поділяються на суб'єктів, що здійснюють розробку інновацій на основі рутинного підходу, та суб'єктів венчурного бізнесу.

Суб'єкти, які здійснюють розробку інновацій на основі рутинного підходу, цілеспрямовано планують та використовують свої власні та залучені ресурси для розробки і впровадження інновацій. Зрозуміло, що це – великі фірми, які займаються розробкою масштабних інновацій. Ці фірми при розробці інновацій використовують так званий рутинний (консервативний) підхід, спрямований на розробку інновацій, використання яких на ринку є очевидним і прогнозованим.

Суб'єкти венчурного бізнесу (англ. venture – ризик) – це переважно малі венчурні фірми (компанії), які зайняті розробкою та впровадженням ризикових інновацій. Венчурні фірми з'явилися в 40-х роках 20-го сторіччя в США.

Венчурний бізнес – це ризиковий бізнес, характерний для комерціалізації результатів наукових досліджень в наукомістких і, насамперед, в високотехнологічних галузях, де отримання ефекту не гарантовано та має значну питому вагу ризику.

Венчурний бізнес базується на принципах розподілу ризику між самими венчурними фірмами (які, зазвичай, невеликі і обмежені в фінансових та матеріально-технічних ресурсах), провідними великими компаніями, які зацікавлені в реалізації високоефективних науково-технічних проєктів і частково їх фінансують, та державою, яка з метою розвитку науково-технічного прогресу здійснює пряму (дуже рідко – фінансування з держбюджету) або опосередковану підтримку венчурних фірм.

Найпоширенішими формами венчурного бізнесу є:

- а) незалежні (чисті) венчурні фірми;
- б) зовнішні венчури (впроваджувальні фірми), засновані на пайових засадах великими компаніями;
- в) внутрішні венчурні відділи великих компаній.

Незалежні (чисті) венчурні фірми створюються у формі акціонерних товариств і займаються розробкою інновацій, акумулюючи як власні кошти, так і кошти зацікавлених інвесторів, а також і кредиторів.

Зовнішні венчури (впроваджувальні венчурні фірми) створюються декількома компаніями на пайових засадах для вирішення певних задач (наприклад, для проведення фундаментальних досліджень, для розробки стандартів тощо).

Внутрішні венчури (венчурні відділи у компаніях) створюються і фінансуються самими компаніями для вирішення певних задач. Це так звані *тимчасові творчі колективи*. Вони мають матричні організаційні структури управління. В разі успіху внутрішні венчури стають одним із підрозділів компанії, а їх продукція реалізується каналами збуту компанії.

Механізм створення та функціонування венчурного капіталу має такий вигляд:

а) інвестори (великі компанії, комерційні банки, венчурні фонди) вкладають свої кошти в венчурні фірми шляхом купівлі їх акцій, а не шляхом кредитування. Тобто, інвестори стають співвласниками венчурних фірм і отримують частку його акцій. Мета венчурного капіталу – вкладання коштів у венчурну фірму, яка організовує роботу настільки ефективно, що через 5-7 років роботи такої фірми її акції можна продати і отримати суму, яка в 3-5 і навіть в 10 разів перевищить початковий внесок;

б) управління венчурною фірмою здійснює висококваліфікований спеціаліст у сфері інноваційного менеджменту, який найчастіше призначається інвесторами венчурного капіталу (фонду);

в) акумульовані кошти венчурні фірми витрачають на реалізацію *реально відібраних інноваційних проектів*. При цьому розробники інноваційних проектів, які звільнені від будь-яких боргових зобов'язань, мають найсприятливіші умови для реалізації власних задумів;

г) інвестори, що вкладають кошти в венчурні фірми, виходять із їх складу шляхом продажу акцій, що їм належать, отримуючи при цьому дохід як різницю між кінцевою та початковою вартістю акцій.

Венчурні фонди, окрім реалізації ризикових інноваційних проектів, можуть надавати приватним структурам, що займаються реалізацією інноваційних проектів, різну допомогу у вигляді кредитів, лізингу, технічної допомоги, передачі управлінського досвіду тощо.

Отже, кошти вкладаються в венчурні фірми без матеріального забезпечення і без гарантії з боку венчурних фірм про їх повернення, тобто на страх і ризик власників венчурного капіталу.

7.5.2 Структури підтримки інноваційної діяльності

Найтиповішими структурами підтримки інноваційної діяльності є бізнес-інкубатори та центри трансферу технологій.

Бізнеси-інкубатори – це спеціалізовані організації (або підрозділи великих компаній), які призначені для створення локального підприємницького середовища. Мета – формування сприятливих умов для стартового розвитку малих фірм через надання їм певних послуг та ресурсів.

Бізнес-інкубатори – це неприбуткові організації і існують на кошти держави, місцевих органів влади та спонсорів. Реальна окупність бізнес-інкубаторів складає 10-60%.

Основні види послуг, що їх надають бізнес-інкубатори майбутнім підприємцям:

- надання можливості на пільгових умовах користуватись приміщеннями, меблями, обчислювальною технікою;
- надання інформаційних, юридичних і консультаційних послуг;
- підготовка та перепідготовка кадрів;
- кредитування певних проектів;

- надання в оренду обладнаних оргтехнікою приміщень;
- здійснення експертизи проектів створення нових підприємств;
- сприяння фінансуванню підприємницьких проектів, яке полягає в тому, що на основі рекомендацій спеціалістів бізнес-інкубаторів комерційні банки видають підприємцям необхідні кредити для реалізації інноваційних ідей;

- налагодження горизонтальних зв'язків між суб'єктами бізнесу, які працюють під патронатом бізнес-інкубаторів. Це дає змогу підвищувати життєдіяльність малих підприємств через допомогу один одному.

Залежно від мети створення бізнес-інкубатори поділяються на:

- ті, що підтримують нові інноваційні види бізнесу;
- ті, які зорієнтовані на створення нових фірм;
- ті, які працюють з існуючими фірмами;
- комбіновані і багато-багато інших.

В Україні підтримку бізнес-інкубаторів здійснюють міжнародні фонди і грантові програми різних міжнародних організацій та урядів. Держава та місцеві органи влади здійснюють невелику фінансову підтримку.

15 жовтня 1998 року в Україні зареєстрована Українська асоціація бізнес-інкубаторів та інноваційних центрів як міжнародна благодійна організація, місією якої є сприяння реалізації різних інноваційних проектів і програм, надання відповідних послуг тощо.

Центри трансферу технологій (інноваційні центри) – зорієнтовані на надання допомоги фірмам у придбанні нових технологій. Тобто, це організації, які надають інформаційні, консультативні послуги з вибору технології, розробляють стратегію її трансферу (тобто, переміщення) і здійснює юридичну підтримку процесу її передавання від розробника до користувача.

Переміщення технології (трансфер) здійснюється за договором купівлі-продажу; шляхом ліцензування; шляхом франчайзингу; за допомогою лізингу; через придбання підприємства інноватора або створення спільного підприємства тощо.

Центри трансферу технологій (інноваційні центри) здійснюють широке коло різних робіт, включаючи:

- збирання і накопичення відповідної інформації;
- проведення маркетингових досліджень;
- вибір та обґрунтування вибору відповідної технології;
- обґрунтування прийнятих рішень в різних сферах;
- опрацювання правових аспектів з питань, що виникають;
- надання інжинірингових послуг;
- організація курсів, семінарів з метою поширення знань, навчання персоналу і багато іншого.

7.5.3 Організаційні форми інтеграції науки і виробництва

В розвинутих країнах існують різні форми інтеграції науки і виробництва. Найпоширеніші: регіональні наукові центри, технопарки, технополіси.

Регіональні наукові центри створюються за допомогою або без допомоги держави (місцевих органів влади) і призначені для формування державної та регіональної інноваційної політики, моніторингу інноваційного потенціалу країни (регіону); координування діяльності організацій, що здійснюють інноваційну діяльність, тощо.

Перший технопарк був створений у Великій Британії в 1972 році біля університету в Кембриджі.

Сьогодні технопарки мають дуже багато різновидів. В ФРН – це *засновницькі центри*, які об'єднують новостворені підприємства і сприяють їх становленню. Засновниками цих центрів є банки, промислово-торгівельні палати, університети тощо; це *центри інновацій*, які здійснюють з фірмами спільні дослідження; це *центри промислових технологій*, які сприяють впровадженню інновацій у серійне виробництво (здійснюють експертизу, маркетингові дослідження ринку, надають консультації фірмам, тощо).

В США – це університетсько-промислові центри та інженерні центри при університетах. *Університетсько-промислові центри* створюються на кошти Національного наукового фонду США. Ці центри об'єднують науковий потенціал університетів (де здійснюються фундаментальні дослідження) та провідних фірм (де здійснюються приладні розробки). *Інженерні центри* створюються на базі великих університетів за фінансової підтримки уряду США для стимулювання розробки нових технологій.

В Україні – це, насамперед, спеціалізовані підрозділи Академії наук (галузеві та територіальні), міністерства та відомства, які працюють в певних сферах та напрямках (в тому числі, здійснюють фінансування певних інноваційних проектів).

Технопарки (науково-технічні парки) – це компактно розташовані науково-технічні комплекси, які охоплюють наукові установи, вищі навчальні заклади, виробничі фірми, консалтингові фірми тощо, які вирішують питання комерціалізації результатів науково-технічної діяльності. Технопарки є територіально замкнутими центрами.

Основна задача технопарків – фінансова та організаційна підтримка інноваційної діяльності підприємницьких структур, стимулювання розробки і виробництва принципово нових видів продукції, сприяння впровадженню нових технологій і винаходів; проведення експертиз, конкурсів, розробка регіональних інноваційних програм тощо.

Технопарки можуть бути різних видів:

- *дослідницькі*, де проводяться відповідні наукові дослідження та розробляються конструкторські проекти у сфері передових ідей;

- *науково-технологічні*, де відпрацьовуються нові технології, здійснюється виготовлення дослідних зразків, тиражується технологічна документація;

- *технологічні*, де здійснюється технологічна підготовка виробництва нових виробів, виробляється готова продукція малими партіями, здійснюється підготовка виробництва до серійного випуску продукції;

- *промислово-технологічні*, де здійснюється надання суб'єктам у тимчасове користування (оренду) виробничих площ, обладнання тощо для організації виробництва нової продукції.

Перші три види технопарків потребують державної підтримки, особливо дослідницькі технопарки. Четвертий вид технопарків може існувати без державної підтримки.

Створення технопарків *несе значні вигоди* для населення, влади, навчальних закладів тощо.

Для населення та влади регіону: з'являються нові можливості для планування та координування діяльності суб'єктів, що займаються інноваційною діяльністю; розширюється використання місцевих ресурсів; поліпшується екологія; розширюються експортні можливості регіону; зростає рівень зайнятості та рівень життя населення тощо.

Для навчальних закладів: зміцнюється їх технічна база для проведення наукових досліджень; налагоджуються наукові зв'язки з іншими суб'єктами; активізується творча ініціатива науковців і т.ін.

Для підприємницьких структур: впроваджуються прогресивні технології; впроваджуються ноу-хау; з'являється доступ до наукової бази вищих навчальних закладів тощо.

Технополіси – це об'єднання різних видів технопарків та бізнес-інкубаторів на певній території з метою надання потужного імпульсу економічному розвитку регіону.

Головним завданням технополісу є модернізація традиційних для регіону галузей промисловості і виведення їх на сучасний рівень; вибір наукових напрямів розвитку даного технополісу, створення найсприятливіших умов для співпраці фахівців різних спеціальностей, задоволення потреб населення регіону, розвиток його експортного потенціалу тощо.

Найпоширеніші технополіси в Японії, де їх діє 18.

У створенні технополісів повинна брати участь держава (організаційні питання, фінансування, підготовка кадрів тощо).

7.5.4 Форми науково-технічної кооперації

Є величезна кількість видів (форм) науково-технічної кооперації, які сприяють активізації інноваційної діяльності.

Основні з них:

- галузеві дослідні інститути;
- науково-технічні альянси;

- консорціуми;
- спільні підприємства та інші.

Галузеві дослідні інститути – це історична форма науково-технічної кооперації переважно галузевого профілю. Створювались ці інститути за програмно-цільовим принципом або державою, або галузевими міністерствами, або великими корпораціями (компаніями).

Галузеві інститути отримують відповідні кошти на проведення досліджень (від держави, галузевих міністерств, місцевих органів влади, корпорацій). Ці кошти вони можуть використовувати і для залучення до проведення досліджень зовнішніх виконавців.

Науково-технічні альянси – виникли наприкінці 80-х років 20-го століття як реакція на глобалізацію інноваційної діяльності.

Науково-технічний альянс (франц. *alliance* – союз) – стійке об'єднання кількох фірм між собою та з університетами, державними лабораторіями на основі угоди про спільне фінансування НДДКР, розроблення або модернізації продукції тощо.

Якщо у співпраці беруть участь партнери з різних країн, то такий альянс називається *міжнародним*.

Більшість науково-технічних альянсів створюють для досягнення їх учасниками стратегічних конкурентних переваг на тих чи інших ринках. Тому їх ще називають *стратегічними альянсами*.

Для досягнення поставлених задач учасники альянсу вкладають свої кошти: інтелектуальні, матеріальні, фінансові, а після досягнення результатів – отримують свою частку інтелектуальної власності, вкладеної в новий продукт (за угодою).

Управління альянсом здійснюється одним із провідних учасників або спеціально призначеним координаційним комітетом.

Консорціуми (лат. *consortium* – співавторство, співучасть) – це тимчасові статутні об'єднання, які створюються для реалізації широкомасштабних проєктів, вирішення конкретних інноваційних та інших задач, які є економічно привабливими для учасників консорціуму.

Всі учасники консорціуму зберігають свою юридичну і економічну самостійність, але в рамках загальних інтересів консорціуму його учасники підпорядковуються обраному (або призначеному) керівництву. Консорціуми створюються для розробки складної техніки, отримання замовлень на будівельні роботи тощо. В складі консорціуму повинен бути один комерційний банк.

Термін дії консорціуму може дорівнювати декільком рокам.

Учасниками консорціуму можуть бути не тільки окремі фірми, але й окремі держави.

Спільні підприємства утворюють кілька фірм, що працюють в різних країнах і мають потребу в кооперуванні з метою впровадження інновацій.

Мета створення спільних підприємств:

- одержання передової технології виробництва;

- отримання права на використання товарного знака;
- стимулювання експорту;
- одержання сировини й устаткування;
- залучення додаткових фінансових коштів;
- набуття управлінського досвіду;
- інтенсифікація інноваційного процесу;
- прискорення дифузії інновацій тощо.

За *технологічною спрямованістю* спільні підприємства створюються з метою:

- налагодження співробітництва між фірмами при проведенні наукових досліджень;
- розробки товарів, які не підлягають ліцензуванню (тобто, будуть випускатись без купівлі ліцензій);
- обміну випробуваними технологіями в межах певної продуктової лінії;
- спільної розробки товарів, послуг, технологій тощо з метою їх комерційного використання;
- інше.

Питання для самоконтролю:

1. Суть та завдання інноваційної інфраструктури.
2. Охарактеризуйте інноваційну діяльність фірм-експлерентів, фірм-патентів, фірм-комутантів та фірм-віолентів.
3. Що являє собою венчурний бізнес? Назвіть форми венчурного бізнесу.
4. Поясніть механізм створення та функціонування венчурного капіталу.
5. У чому полягають особливості діяльності венчурних фірм?
6. Які, на вашу думку, чинники перешкоджають розвитку венчурного бізнесу в Україні?
7. У чому сутність бізнес-інкубаторів і які послуги вони можуть надавати?
8. Назвіть та охарактеризуйте види регіональних науково-технічних центрів та їх функції.
9. Охарактеризуйте сутність технопарків та їх завдання.
10. Назвіть основні види технопарків та охарактеризуйте напрямки їх діяльності.
11. Які вигоди можуть нести технопарки для населення, влади, навчальних закладів?
12. Що являють собою технополіси? Які вони виконують завдання?
13. Назвіть форми міжфірмової науково-технічної кооперації в інноваційних процесах та охарактеризуйте їх призначення та завдання.
14. Назвіть напрямки діяльності технологічно орієнтованих спільних підприємств.

Тема 8 ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ОРГАНІЗАЦІЇ

Основні питання теми:

- 8.1 Методологія розробки стратегії розвитку організації.
- 8.2 Методологія розробки інноваційної стратегії організації.
- 8.3 Основні інноваційні стратегії та їх характеристика.
- 8.4 Інноваційна політика організації: суть, типи.

Інноваційний розвиток організації – це такий її розвиток, який базується на постійному оновленні виробництва, впровадженні передових технологій, продуктів (товарів чи послуг); використанні ефективних методів та прийомів захоплення ринків тощо, тобто, коли переважна кількість процесів, що відбуваються в організації, базується на інноваціях.

Управління інноваційним розвитком організації охоплює такі роботи:

- розробка стратегії розвитку організації;
- розробка інноваційної стратегії організації;
- визначення сфер та напрямків інноваційної діяльності (наприклад, розробка нових товарів, нових технологій тощо);
- обґрунтування і вибір інноваційних проектів, їх розробка та впровадження;
- стратегічне та оперативне планування інноваційної діяльності організації. *Стратегічне планування* націлено на створення таких інновацій, які забезпечуватимуть збереження та зміцнення ринкових позицій організації у тривалій перспективі, а *оперативне* – на вдосконалення існуючих технологій, прийомів та способів виконання роботи, завдяки яким життя інновацій продовжується (так звана дифузія інновацій);
- стимулювання інноваційної діяльності та інші питання.

8.1 Методологія розробки стратегії розвитку організації

Стратегія – це довгострокова модель розвитку організації (або ще кажуть напрямок дій), яка приймається для досягнення її стратегічних цілей. Розробка стратегії розвитку організації передбачає проведення певних етапів взаємопов'язаних робіт. До основних робіт відносяться:

1. *Оцінювання загального стану в певній сфері (галузі).* Оцінювання загального стану в певній сфері (галузі) передбачає проведення двох видів аналізу: зовнішнього та внутрішнього.

Зовнішній аналіз складається із аналізу впливу на розвиток організації *макроекономічних* та *галузових* факторів. До *макроекономічних факторів* (які є факторами непрямої дії) належать: динаміка валового внутрішнього продукту, рівень інфляції, динаміка доходів населення, зміна курсів валют, динаміка процентних ставок, вікова структура населення, кількість працездатного населення, рівень соціального захисту населення, можливі

зміни в законодавстві стосовно даного виду бізнесу; тенденції науково-технічного розвитку галузі, пріоритетні напрямки розвитку економіки, структурні зміни в економіці; політична ситуація, наявність в країні обмежень (ембарго, квоти, ліцензування); податкове, митне, антимонопольне законодавство; стан захисту інтелектуальної власності та інші.

Суть аналізу макроекономічних факторів зводиться до того, що спочатку вибираються критерії для оцінювання зовнішнього середовища, далі визначаються конкретні значення відхилень, вихід за які свідчить, що виникають загрози для організації або навпаки, створюються сприятливі можливості для її розвитку.

Примітка. Важливо не тільки проаналізувати макроекономічні фактори, але й спрогнозувати тенденції їх змін.

В результаті аналізу впливу макроекономічних факторів визначаються такі фактори, на які організація *безпосередньо впливати не може (або можливість впливу на них вимагатиме якихось значних інноваційних рішень)*. Ці фактори можуть створити *сприятливі можливості* або бути *загрозами* для функціонування даної організації.

Далі здійснюється аналіз галузевих факторів, які також є факторами непрямої дії. Предметом галузевого аналізу є: *споживачі* (обсяги ринку, ціна продукції, якість продукції і послуг, сезонність та циклічність попиту, диференціація товарів ринку, здатність споживачів реагувати на зміни цін та диктувати свої ціни); *постачальники* (кількість, наявність матеріалів-замінників, здатність постачальників диктувати свої ціни, умови постачання, терміни постачання тощо); *конкуренти* (основні фірми, що конкурують на ринку, поділ ринку між ними, можливість появи принципово нових товарів-замінників, ціна товарів-замінників, основні конкурентні переваги в галузі, характер маркетингової стратегії конкурентів і т.ін.); *особливості (або завади для) входження в галузь* (обсяги початкових інвестицій, доступність джерел сировини та каналів збуту, конвертованість активів, захист з боку держави, прихильність споживачів і т.ін.); *технології* (швидкість зміни технологій в галузі, вплив технологічних змін на якість продукції та ціну, можливість здобуття переваг від впровадження нових технологій, можливість появи принципово нових технологій в галузі).

В результаті проведення галузевого аналізу визначаються ключові фактори успіху в даній галузі.

Ключові фактори успіху – це такі фактори, на які організація може безпосередньо впливати, контролювати їх та управляти ними і які визначають спроможність організації реально конкурувати на даному ринку. На цьому етапі аналізу також можна визначити, якими інноваційними заходами можна досягти цих успіхів.

Після проведення зовнішнього аналізу переходять до внутрішнього. Головне завдання *внутрішнього аналізу* – оцінити внутрішнє середовище організації та визначити її сильні і слабкі сторони у вибраній сфері діяльності та на вибраному ринку.

Сильні сторони – це особливі, унікальні, оригінальні або принаймні відмінні від конкурентів якості, на які може бути зроблена ставка в бізнесі і які обумовлюють певні конкурентні переваги даної організації. До сильних сторін можна віднести: міцні ринкові позиції, наявність унікальної технології, позитивний імідж, стійкий фінансовий стан, можливість залучення рідкісних ресурсів, доступ до закритих для широких кіл джерел інформації тощо.

Слабкі сторони – це якості, яких організації бракує у порівнянні з іншими суб'єктами (підприємствами). До слабких сторін відносяться: нездатність фінансувати певні заходи (в тому числі й інноваційні), застаріла технологія, відсутність управлінського хисту (таланту) у вищого керівництва, відсутність кваліфікованих кадрів, неефективні системи мотивації праці, слабка маркетингова діяльність тощо.

Завершується оцінювання загального стану в певній сфері (галузі) проведенням так званого SWOT-аналізу. Для цього спочатку складається таблиця SWOT-аналізу. Приклад такої матриці (для Немирівського молокозаводу) наведений на рис. 8.1.

Сильні сторони	Слабкі сторони
1. Високий рівень кваліфікації й запозятливість керівника підприємства. 2. Можливість торгувати продукцією цілий рік. 3. Можливість закупити автоматизоване обладнання.	1. Застарілі технології. 2. Відсутність відділу маркетингу на підприємстві. 3. Малі виробничі потужності підприємства.
Сприятливі можливості	Небезпеки (загрози)
1. Розширення збутової мережі за рахунок введення в експлуатацію нового магазину. 2. Можливість розширити товарний асортимент. 3. Зацікавленість закордонних партнерів у співробітництві.	1. Недостатня популярність продукції. 2. Велика кількість конкурентів. 3. Нестабільність законодавчої бази.

Рисунок 8.1 – Таблиця SWOT-аналізу

Далі, на основі таблиці SWOT-аналізу складається так звана матриця SWOT-аналізу, приклад якої наведений на рисунку 8.2. Для цього сильні та слабкі сторони бізнесу зіставляються зі сприятливими можливостями та загрозами для бізнесу. При цьому для кожного сегмента матриці задається відповідне питання та дається на нього обґрунтована відповідь.

До основних питань належать:

- як скористатися можливостями, що відкриваються для підприємства, використовуючи його сильні сторони?

- за рахунок яких сильних сторін підприємства можна нейтралізувати існуючі (та потенційні) загрози?

- які слабкі сторони підприємства можуть перешкоджати скористатися сприятливими можливостями?

- яких загроз, збільшених слабкими сторонами підприємства, потрібно побоюватися найбільше?

Поставлені питання та відповіді на них (на прикладі Немирівського молокозаводу) наведені в на рис. 8.2.

		Зовнішнє середовище	
		Сприятливі можливості	Загрози
Внутрішнє середовище	Сильні сторони організації	Як скористатися можливостями, що відкриваються для підприємства, використовуючи його сильні сторони? <i>Організувати торгівлю через власний магазин. Розширити товарний асортимент. Залучити до співпраці іноземних інвесторів.</i>	За рахунок яких сильних сторін підприємства можна нейтралізувати існуючі (та потенційні) загрози? <i>Провести активну реальну кампанію. Застосувати гнучку систему цінової політики для стримання купівлі аналогічної продукції у конкурентів. Підвищити якість продукції.</i>
	Слабкі сторони організації	Які слабкі сторони підприємства можуть перешкоджати скористатися сприятливими можливостями? <i>Застарілі технології будуть стримувати розширення асортименту. Відсутність відділу маркетингу звужує можливості для активізації збуту. Через малі виробничі потужності іноземним інвесторам може бути не цікаво інвестувати існуючий виробничий процес.</i>	Яких загроз, збільшених слабкими сторонами підприємства, потрібно побоюватися найбільше? <i>Через застарілість технологій та малу виробничу потужність, а також нестабільність законодавчої бази залучити іноземних інвесторів буде не просто, а конкурентам неважко буде захопити певні сегменти ринку своєю удосконаленою продукцією.</i>

Рисунок 8.2 – Матриця SWOT-аналізу

На основі інформації, наведеної на рис. 8.2, здійснюється аналіз реальних можливостей організації та формулюється його місія.

2. Визначення місії організації та конкретних цілей і завдань, які планується досягти.

Місія організації – це її головне призначення, особлива роль, чітко окреслена причина існування, генеральна мета діяльності. Формулювання місії повинно:

- бути лаконічним, не розпливчатим, не надто загальним;
- вказувати на призначення організації з погляду задоволення потреб споживачів (конкретні товари, послуги, сегменти ринку тощо);
- включати певні елементи, які відбивають бачення підприємцем свого бізнесу (частка ринку, рівень прибутковості та ефективності тощо);
- розкривати переваги організації, які відрізняють її від інших конкурентів та вказують на нові, кращі та оригінальніші способи задоволення потреб споживачів.

Цілі та завдання – це той кінцевий стан, якого дана організація сподівається досягти у майбутньому (в межах визначеної місії), це ідеальне уявлення про бажані результати діяльності даного суб'єкта. При визначенні цілей та завдань рекомендується використовувати такі показники:

- *прибутковість* (обсяг прибутку, дохід від інвестованого капіталу, співвідношення прибутку й обсягу продажу, витрати на виробництво);
- *продуктивність* або ефективність (витрати на виробництво одиниці продукції, виробіток на одного працівника);
- *продукція* (зміна номенклатури й асортименту продукції, освоєння нових виробів, якість продукції);
- *ринок* (обсяг продажу, частка підприємства на ринку відповідного товару);
- *виробнича потужність* (приріст потужності підприємства в цілому та його структурних підрозділів);
- *персонал* (зниження плинності, підвищення рівня кваліфікації, поліпшення умов праці).

3. Вибір базової стратегії організації.

Основними базовими стратегіями є:

- стратегія виживання;
- стратегія стабілізації;
- стратегія зростання;
- стратегія скорочення (згорання) діяльності;
- стратегія ліквідації.

Стратегія виживання має суто захисний характер і передбачає розробку заходів, що забезпечують вихід організації з кризового стану в максимально короткі терміни. Стратегія може передбачати проникнення на ринок за рахунок модифікації і зміни номенклатури товару з використанням методів цінової і нецінової конкуренції.

Стратегія стабілізації – це вирівнювання обсягів продажу, прибутку та інших основних показників діяльності організації з наступним їх підвищенням (збільшенням).

Стратегія зростання передбачає зростання обсягів продажу, прибутків тощо.

Стратегія скорочення (згортання) діяльності передбачає: скорочення частки ринку організації, що призводить до втрати клієнтів, зменшення території, на якій поширюється товар і т.ін.; організований відступ, поступове згортання операцій; „збір врожаю”, тобто відмову від стратегічних цілей та орієнтацію на якнайшвидше досягнення фінансових цілей і отримання максимально можливого доходу.

Стратегія ліквідації – це граничний випадок стратегії скорочення. За умови виникнення такої ситуації організація протягом короткого періоду часу ліквідує окремі господарські підрозділи або відмовляється від певних напрямів своєї діяльності. Стратегія ліквідації реалізується шляхом санації, використання процедури банкрутства або закриття підприємства.

Обравши базову стратегію, організація повинна визначити можливі шляхи її реалізації або сформулювати так звані стратегічні альтернативи. *Стратегічні альтернативи* – це окремі самостійні стратегії, які мають свій зміст і спрямованість. Проаналізувавши ці стратегії, організація вибирає найкращу стратегію, яка і буде реалізовуватись.

Так, для реалізації *базової стратегії виживання* можуть бути використані такі стратегічні альтернативи: перегляд товарної політики, зміна ціноутворення, вибір нових каналів збуту (сфера маркетингу); зміна виду продукції, що випускається, жорстка економія всіх витрат (сфера виробництва); залучення нових кредитів, продаж чи закриття збиткових виробництв (сфера фінансів); перегляд методів управління, проведення кадрових змін (сфера управління).

Для реалізації *базової стратегії стабілізації* можуть бути запропоновані такі стратегічні альтернативи: економії; ревізії витрат; консолідації; пожвавлення; відновлення рівня доходу; стабілізації економічної ситуації; реструктуризації та інші.

Стратегія *економії* передбачає ощадливе використання всіх видів ресурсів з активним наміром стабілізувати ситуацію. Стратегія *ревізії* витрат передбачає скорочення чисельності персоналу, зменшення накладних витрат, здешевлення маркетингових досліджень. Стратегія *консолідації* передбачає раціоналізацію системи управління і мінімізацію адміністративних витрат, оптимізацію витрат на науково-технічні дослідження, аналітичний аналіз виробництва з метою виявлення резервів. Стратегія *пожвавлення* передбачає завершення перегруповань, зроблених на попередніх етапах, та перехід до стратегії зростання. Стратегія *відновлення доходу* передбачає зрушення в обсягах виробництва або у використанні ресурсів (наприклад, збільшення обсягів виробництва, зменшення матеріаломісткості продукції). Стратегія *стабілізації економічної ситуації* полягає в переході на випуск нових видів продукції. Стратегія *реструктуризації* передбачає адаптацію організації до ринкових умов. Стратегія передбачає: скорочення всіх видів витрат, освоєння нових видів діяльності і ринків, коротко- і довгострокову реконструкцію підприємства, в тому числі його переорієнтацію на принципово нові види діяльності.

Для реалізації *базової стратегії зростання* можуть бути запропоновані такі стратегічні альтернативи: експансії ринку; диверсифікації власного виробництва; інтеграції (міжфірмового співробітництва та кооперації); глобалізації.

Стратегія *експансії ринку* полягає у створенні або захопленні нового сегмента ринку, розвитку вже освоєного ринку та збільшення виробничого потенціалу організації. Методи здійснення експансії ринку: реклама, активізація збуту, персональний продаж товарів, стимулювання покупців, підвищення якості продукції в порівнянні з продукцією конкурентів, залучення посередників для збільшення територій реалізації товару, відкриття представництв (так звана географічна складова) тощо.

Стратегія *диверсифікації власного виробництва* передбачає проникнення організації в ті галузі, які раніше прямо не стосувались її основної діяльності.

Стратегія *інтеграції* – це об'єднання зусиль різних підрозділів організації або декількох організацій з метою модернізації продукції, що випускається, освоєння нових видів продукції і отримання переваг в конкурентній боротьбі з іншими суб'єктами підприємництва.

Стратегія *глобалізації* характеризується виходом організації на ринки інших регіонів і держав. При реалізації стратегії глобалізації потрібно звертати увагу на можливість зміни курсів валют, вартості робочої сили, цін тощо, що має місце на світовому ринку; враховувати рівень якості продукції, розвиток комунікацій і т.ін.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „інноваційний розвиток організації”.
2. Поясніть, в чому полягає сутність управління інноваційним розвитком організації.
3. Охарактеризуйте поняття „стратегія розвитку” організації.
4. Назвіть основні етапи робіт з визначення стратегії розвитку організації.
5. Охарактеризуйте суть зовнішнього аналізу, який проводиться для оцінювання загального стану справ в даній галузі.
6. Що являють собою ключові фактори успіху в бізнесі?
7. Охарактеризуйте суть внутрішнього аналізу, який проводиться для оцінювання загального стану справ в даній галузі.
8. Що являють собою сильні та слабкі сторони організації?
9. Поясніть суть SWOT-аналізу.
10. Назвіть основні базові стратегії розвитку організації.
11. Назвіть стратегічні альтернативи для кожної із базових стратегій розвитку організації та поясніть їх зміст.

8.2 Методологія розробки інноваційної стратегії організації

Інноваційна стратегія організації – напрямок дій (програма дій), націлений на передбачення змін в інноваційному середовищі та пошук рішень, спрямованих на розробку та впровадження ефективних інновацій, які б сприяли зміцненню ринкових позицій організації і забезпечували її стабільний економічний розвиток. Інноваційна стратегія організації є складовою частиною стратегії розвитку організації і функціонує разом з іншими стратегіями: маркетинговою, виробничою, кадровою тощо. Часто розробка інноваційної стратегії здійснюється одночасно з *розробкою загальної стратегії розвитку організації*.

Розробка інноваційної стратегії проводиться за методикою, аналогічною для розробки загальної стратегії організації. Так, спочатку на основі аналізу впливу на розвиток організації макроекономічних та галузевих факторів визначають *інноваційний клімат (або інноваційне середовище)* в країні. Інноваційний клімат дає можливість виявити *сприятливі можливості та потенційні загрози* для впровадження інновацій.

Далі, аналізується внутрішнє середовище організації та оцінюється рівень її *інноваційного потенціалу (або інноваційні можливості)*.

Інноваційний потенціал організації – це сукупність ресурсів та умов діяльності організації, які обумовлюють *готовність та здатність* організації до інноваційного розвитку, тобто, до роботи в умовах постійних змін техніки, технології тощо.

Є різні методики оцінювання інноваційного потенціалу організації. За однією із них [13]:

- визначають блоки (групи) показників, які впливають на інноваційний потенціал організації;
- оцінюють вплив (залежність) кожного показника на здатність організації до інноваційного розвитку (за принципом: „впливає чи не впливає” або „впливає сильно чи слабо” тощо);
- робиться висновок щодо стану інноваційного потенціалу організації за даним показником. При цьому інноваційний потенціал організації визначається як *низький* або як *високий* за кожним із показників (або як *низький*, *середній* чи *високий*, або за іншою шкалою).

Наприклад, вважається, що децентралізація в прийнятті рішень, *низький* рівень регламентації управлінських робіт є позитивним явищем при оцінюванні інноваційного потенціалу, тому такий потенціал вважається *високим*, і, навпаки, централізована організаційна структура руйнує творчий характер інноваційної діяльності, а стабільні відносини і процедури менеджменту чинять активний опір інноваціям. Тому такий інноваційний потенціал організації вважається *низьким*.

Приклад можливих складових інноваційного потенціалу організації, які підлягають оцінюванню, наведений в таблиці 8.1.

Таблиця 8.1 – Можливі складові інноваційного потенціалу організації

Складові інноваційного потенціалу	Низький інноваційний потенціал	Високий інноваційний потенціал
1	2	3
<i>Персонал організації</i>		
Політика набору	За схемою заповнення вакансій	За схемою створення робочих місць для ключових працівників.
Політика розвитку персоналу	Поглиблення знань за існуючою спеціалізацією	Здобування знань у суміжних сферах діяльності
Мобільність персоналу	Мінімальна, здебільшого за ієрархічною градацією	Горизонтальні та вертикальні переміщення персоналу згідно з завданнями, що ставляться
Оплата праці	На основі витрат праці	На основі досягнутих результатів
Мотивація бажаної поведінки	Заохочення виконавчої дисципліни	Заохочення ініціативності
<i>Технології</i>		
Технологічні процеси	Стабільні, стандартизовані	Гнучкі
Обладнання	Високоспеціалізоване	Універсального типу або гнучкі модулі
Виробничі приміщення	Спеціально спроектовані під певний виробничий процес	Наявність резервних площ, можливість переконуювання виробничого простору
<i>Система управління, що склалася в організації</i>		
Вид організаційної структури	Лінійна, функціональна, лінійно-функціональна	Лінійно-штабна, матрична, проектно-цільова
Зв'язки між елементами структури	Переважно вертикальні	Поєднання вертикальних та горизонтальних з переважанням горизонтальних
Тип підпорядкування	Чітко визначена ієрархія	Постійні зміни лідерів залежно від характеру робіт
Практика делегування повноважень	Високий рівень централізації (тобто, делегування немає, все вирішує керівник)	Високий рівень децентралізації (тобто, делегування є і ряд питань вирішують підлеглі)
Стиль управління	Авторитарний. Керівник сам приймає рішення та організує жорсткий контроль за їх виконанням	Демократичний. Рішення приймаються колегіально, обговорюються, до прийняття рішень залучаються підлеглі
Методи прийняття рішень	Індивідуальні, засновані на власному досвіді, інтуїції	Евристичні, креативні (творчі) із залученням експертів, зовнішніх консультантів

Продовження таблиці 8.1

1	2	3
Методи управління	Переважно адміністративні	Переважно економічні
Система інформування персоналу	Оперативне інформування про виконання планових завдань	Докладне інформування про діяльність організації, її проблеми
<i>Окремі функції (мета, задачі) організації</i>		
Маркетингові	Максимізація обсягу збуту продукції, що випускається	Наявність перспективних напрямків розвитку продукції та диверсифікації виробництва
Фінансові	Фінансування поточних витрат, орієнтація на власні кошти	Залучення зовнішніх джерел для реалізації інноваційних проектів
Індивідуальні цілі працівників	Розв'язання поточних завдань у межах свого робочого місця	Пошук можливостей вдосконалення роботи, в т.ч. і поза межами свого робочого місця
Загальні	Максимізація поточних прибутків	Задоволення потреб споживачів

В результаті застосування даного підходу виявляються *сильні* та *слабкі* сторони інноваційного потенціалу організації.

Дана методика оцінювання інноваційного потенціалу має певні недоліки. Зокрема, високий інноваційний потенціал організації характеризує тільки її готовність до змін, але не здатність реалізувати певний інноваційний проект, оскільки для цього потрібно мати певні кошти.

Тому оцінювання інноваційного потенціалу можна здійснювати за іншою методикою [10], а саме, складають ланцюжки такого змісту:

- ресурси-функції-проект, тобто визначається чи забезпечений певний інноваційний проект, що його планує впровадити організація, всіма необхідними функціями та ресурсами;
- ресурси-проекти-функція; тобто визначається чи забезпечена дана функція (наприклад, планування) необхідними ресурсами по всіх проектах, які планується реалізувати в організації;
- функції-проекти-ресурс, тобто визначається чи вистачає даного ресурсу для реалізації всіх функцій по всіх проектах.

Після цього визначають сильні та слабкі сторони інноваційного потенціалу організації, тобто його здатність реалізовувати певні інноваційні проекти.

Далі, аналізують інноваційний потенціал організації та інноваційний клімат за допомогою стандартного SWOT-аналізу, тобто, зіставляють сильні та слабкі сторони інноваційного потенціалу організації зі сприятливими можливостями та загрозами, що їх несе інноваційний клімат в країні.

Отримані результати заносять в матрицю SWOT-аналізу (рис. 8.3).

		Інноваційний клімат (інноваційне середовище) в країні (галузі)	
		Сприятливі можливості	Несприятливі умови (загрози)
Внутрішні інноваційні можливості	Сильний інноваційний потенціал	Проведення НДДКР. Диференціація. Лідерство за витратами. Поглинання фірми-інноватора. Придбання повної ліцензії	Вертикальна інтеграція. Спільні підприємства
	Слабкий інноваційний потенціал	Залучення інвестицій зі сторони. Злиття з іншими фірмами. Франчайзинг. Придбання ліцензій.	Ліквідація неперспективного бізнесу

Рисунок 8.3 – Матриця SWOT-аналізу для обґрунтування вибору інноваційної стратегії організації

На підставі аналізу матриці SWOT-аналізу обґрунтовують вибір базової інноваційної стратегії організації.

Слід підкреслити, що існують й інші рекомендації, за якими вибирається той чи інший вид базової інноваційної стратегії. Наприклад, є матриця, яка пов'язує вибір стратегії з *інноваційними можливостями організації* та її *ринкової позиції* (рис. 8.4). При застосуванні даної матриці інноваційні можливості організації (інноваційний потенціал) групуються за рівнями „слабкі”, „сприятливі” та „сильні”, а ринкові позиції організації – як „сильні”, „сприятливі” та „слабкі”.

Ринкова позиція організації	Сильна	Придбання іншої (венчурної) фірми	Імітаційна стратегія	Наступальна стратегія. Технологічне лідерство
	Сприятлива	Захисна стратегія	Види інноваційних стратегій	Імітаційна стратегія. Стратегія за нагодою.
	Слабка	Ліквідація бізнесу	Захисна або залежна	Наступальна. Стратегія „ніші”
Інноваційні можливості фірми				
		Слабкі	Сприятливі	Сильні

Рисунок 8.4 – Вибір інноваційних стратегій залежно від інноваційних можливостей організації та її ринкової позиції

Є методика обґрунтування вибору інноваційної стратегії, яка базується на дослідженні співвідношення „ринок-продукт”. На основі різних співвідношень створена матриця, яка, поєднуючи ринки та продукти, дає дев’ять видів інноваційних стратегій (рис. 8.5).

	Види продуктів		
	Існуючий	Покращений	Принципово новий
Існуючий ринок	<i>Стратегія 1.</i> Прибуток від сегментації ринку	<i>Стратегія 2.</i> Переваги продажу через переваги продукції порівняно з конкурентами	<i>Стратегія 3.</i> Заміщення продуктів, які за існуючої системи реалізації вже відходять, втрачають збут
Розширення ринку	<i>Стратегія 4.</i> Підвищення попиту на продукцію через рекламу, нові канали збуту	<i>Стратегія 5.</i> Розширення асортименту шляхом створення нових варіантів, що відповідають побажанням споживачів	<i>Стратегія 6.</i> Розширення виробництва нового продукту шляхом інтеграції з іншими виробниками і продаж через нові канали
Новий ринок	<i>Стратегія 7.</i> Просування товарів у нові країни	<i>Стратегія 8.</i> Виробництво товарів у нових варіантах відповідно до вимог експорту	<i>Стратегія 9.</i> Пропозиція нової продукції для нових ринків

Рисунок 8.5 – Види інноваційних стратегій залежно від співвідношення „ринок-продукт”

Заслуговує на увагу матриця вибору інноваційної стратегії, запропонована спеціалістами Бостонської консалтингової групи, яка рекомендує вибирати стратегію залежності від частки ринку, що його займає організація, та темпів розвитку галузі.

У відповідності з цією методикою організації, що завоювали значні частки ринку в галузях, які швидко розвиваються, отримали назву „зірки”. Саме вони повинні визначати інноваційну стратегію розвитку. Організації, що мають значні частки в стабільних галузях (так звані „дійні корови”), повинні обирати стратегію обмеженого розвитку, оскільки їх головна задача – утримати ринкові позиції та отримувати стабільний прибуток. Організації, що мають невелику частку на ринку в галузях, що повільно розвиваються, отримали назву „собаки”. Вони повинні обирати стратегію „відкидання зайвого”.

Для організацій, які слабо закріплені в галузях, що швидко розвиваються, потрібен додатковий аналіз, щоб визначити їх інноваційну стратегію, оскільки вибір напрямку розвитку таких організацій не є очевидним (рис. 8.6).

Темпи розвитку галузі	Частка ринку, яку займає організація	
	Значна	Мала
Високі	ЗІРКИ	??? (потрібні додаткові дослідження)
Низькі	ДІЙНІ КОРОВИ	СОБАКИ

Рисунок 8.6 – Вибір інноваційних стратегій залежно від частки ринку, що займає організація, та темпів розвитку галузі

Доцільно навести ще одну методику вибору типу інноваційної стратегії організації залежно від окремих *факторів, що характерні для даної організації* (рис. 8.7).

Фактор, характерний для організації	Тип інноваційної стратегії
Активність наукових досліджень	1. Довгострокова. 2. Короткострокова. 3. Зорієнтована на патентування. 4. Зорієнтована на ліцензування.
Види інновацій	1. Зорієнтована на радикальні інновації. 2. Зорієнтована на інкрементальні інновації. 3. Зорієнтована на псевдоінновації. 4. Імітація інновацій. 5. Дифузія інновацій.
Ставлення до конкуренції	1. Наступальна стратегія. 2. Захисна стратегія. 3. Імітаційна стратегія.
Зростання (темпи та частка ринку)	1. Швидкого зростання. 2. Обмеженого зростання. 3. Стабілізації.
Широта ринку та асортименту	1. Обмеженого асортименту. 2. Орієнтована на якість. 3. Концентрації. 4. Диверсифікації. 5. Експорту (імпорту).
Інтеграція (кооперація)	1. Незалежності 2. Співучасті. 3. Кооперації. 4. Придбання.
Техніка, технології	1. Інвестування. 2. Модернізації. 3. Заміщення. 4. Високих технологій. 5. Інше.

Рисунок 8.7 – Вибір інноваційних стратегій залежно від факторів, що характерні для даної організації

Після обґрунтування вибору інноваційної стратегії організації:

- приймають конкретні плани та програми інноваційної діяльності;
- формують інноваційну політику в організації;
- розробляють інноваційні проекти;
- визначають джерела фінансування інноваційних проектів;
- здійснюють реалізацію прийнятих планів тощо.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „інноваційна стратегія організації”.
2. Дайте означення понять „інноваційний клімат” та „інноваційний потенціал організації”.
3. Поясніть, чим інноваційний потенціал організації відрізняється від виробничо-технічного потенціалу.
4. Наведіть методику оцінювання інноваційного потенціалу організації, яка базується на оцінюванні показників, що впливають на її інноваційний потенціал.
5. Наведіть методику оцінювання інноваційного потенціалу організації з використанням схем „ресурси-функції-проект”, „ресурси-проекти-функція”, „функції-проекти-ресурс”.
6. Наведіть методику обґрунтування вибору інноваційної стратегії організації за допомогою складання матриці SWOT-аналізу.
7. Наведіть методику обґрунтування вибору інноваційної стратегії організації залежно від інноваційних можливостей організації та її ринкової позиції.
8. Наведіть методику обґрунтування вибору інноваційної стратегії організації за допомогою складання матриці „ринок-продукт”.
9. Наведіть методику обґрунтування вибору інноваційної стратегії організації залежно від частки ринку, що її займає організація, та темпів розвитку галузі.
10. Наведіть методику обґрунтування вибору інноваційної стратегії організації залежно від факторів, що характерні для даної організації.

8.3 Основні інноваційні стратегії та їх характеристика

До основних базових стратегій інноваційної діяльності відносяться:

- наступальна стратегія (стратегія наступу);
- захисна стратегія (стратегія захисту);
- імітаційна стратегія;
- залежна стратегія;
- традиційна стратегія;
- стратегія за „нагоди” або стратегія „ніші”.

Наступальна інноваційна стратегія спрямована на досягнення лідерства на певних ринках шляхом розробки нових технологічних рішень. Передбачає стрімкий розвиток організації, збільшення масштабів виробництва, освоєння нових товарів, вихід на нові ринки збуту, завоювання стійких конкурентних переваг. Наступальна стратегія вимагає високої кваліфікації персоналу, значних коштів, здатності керівництва ризикувати, відмінних знань ринку і т.ін. Дана стратегія під силу великим фірмам або може бути реалізована шляхом поглинання великою фірмою успішної венчурної компанії.

Наступальна стратегія може виникнути з традиційної, якщо організація планує свою діяльність на перспективу.

Захисна (оперативна) інноваційна стратегія спрямована на утримання конкурентних позицій на ринку. Вона не претендує на лідерство, а має за мету не відстати від інших, а в разі необхідності – підвищити рівень якості виробів. Захисна стратегія націлена на збереження позицій організації на ринку і спрямована на розробку технологічних рішень для підтримки життєвого циклу продукції. Така стратегія також потребує значних зусиль у науково-технічній сфері, тому її використовують також потужні та великі фірми.

Імітаційна інноваційна стратегія використовується фірмами-імітаторами, які купують ліцензії, патенти у фірм-лідерів, тощо. Причому фірми-імітатори не тільки копіюють основні споживчі властивості нововведень, але й досягають певних переваг завдяки зниженню ціни (за рахунок використання дешевої робочої сили, дешевих місцевих ресурсів тощо). Для реалізації даної стратегії потрібно мати високу кваліфікацію управлінського та інженерно-технічного персоналу. Дана стратегія зберігає права фірм-лідерів на інтелектуальну власність та додає до них переваги власних ресурсів.

Залежна інноваційна стратегія – це стратегія малих фірм, які отримують від великих замовлення на виготовлення нових видів деталей, вузлів тощо.

Традиційна інноваційна стратегія – це стратегія стабілізації, коли організація вкладає кошти тільки в заходи, що підвищують якість виробів. Характерна для фірм, що знайшли та зайняли ринкову нішу завдяки унікальності їх продукту. В довгостроковому періоді така стратегія може спричинити програш організації у конкурентній боротьбі.

Інноваційна стратегія „за нагоди” (стратегія „ніші”) – це є реакція організації на зовнішні сигнали ринку. Інноваційна діяльність тут полягає у постійному пошуку інформації для визначення можливостей, що можуть відкритися перед організацією. Така стратегія може бути складовою частиною будь-якої іншої стратегії.

Є й інші види інноваційних стратегій:

- *опортуністична інноваційна стратегія*, коли організація здійснює пошук такого товару, виробництва якого не вимагає великих витрат, але

дозволить одноосібно бути присутньою на ринку. Тобто, це пошук „щілин” в ринкових нішах. Вимагає високого рівня знання кон’юнктури ринку. Має високий рівень ризику;

- *конгломеративна (або наступально-захисна) інноваційна стратегія* поєднує в собі наступальну та імітаційну стратегії. Використовується організаціями, які самостійно здійснюють фундаментальні та прикладні дослідження, але й купують часто ліцензії у інших фірм;

- *інноваційна стратегія проникнення*, яка передбачає розробку таких технологій, які дають змогу найкращим способом здійснити проникнення організації на інші ринки;

- *інноваційна стратегія реакції*, яка застосовується тоді, коли виникла загроза, що конкуренти даної організації знаходяться на межі здійснення „технологічного прориву”, що може загрожувати існуванню даної організації.

Після визначення базової інноваційної стратегії вирішують питання, яким чином реалізувати обрану інноваційну стратегію?

Для цього висуваються стратегічні альтернативи, тобто можливі напрямки реалізації обраної базової стратегії, які можуть привести до досягнення поставленої мети. Ці стратегічні альтернативи аналізуються, в результаті чого обираються оптимальні (одна або декілька), які будуть реалізовуватись протягом певного періоду часу.

Інноваційна стратегія підприємництва знаходить своє віддзеркалення у так званому інноваційному проекті. *Інноваційний проект* – це комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (у тому числі й інвестиційних) створення інноваційного продукту і його реалізації на відповідному ринку.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть основні види інноваційних стратегій та дайте їм характеристику.
2. Яким чином реалізується обрана базова інноваційна стратегія?

8.4 Інноваційна політика організації: суть, типи

Після того як інноваційна стратегія організації визначена та обґрунтована, починається етап її реалізації. Реалізація інноваційної стратегії передбачає здійснення певного комплексу робіт, який охоплює:

- а) формування конкретних планів та програм інноваційної діяльності;
- б) формування інноваційної політики в організації;
- в) визначення джерел фінансування інноваційних проектів;

г) реалізація прийнятих планів тощо.

Для успішного виконання планів з реалізації інноваційної стратегії організація розробляє та реалізує відповідну інноваційну політику.

Інноваційна політика – форма стратегічного управління в організації, яка визначає цілі та умови здійснення інноваційної діяльності, організовує і спрямовує колектив на реалізацію прийнятої інноваційної стратегії тощо.

Інноваційна політика здійснюється на основі певних принципів, основними з яких є:

- *переважання стратегічної спрямованості*, тобто інноваційна політика повинна бути спрямована, насамперед, на вирішення стратегічних задач інноваційного розвитку;
- *орієнтація на потреби ринку*;
- *цілеспрямованість*, тобто спрямованість на досягнення чітко визначеної мети;
- *комплексність*, тобто участь в інноваційній діяльності всіх підрозділів організації. Це зрозуміло, інакше певні дії одних підрозділів можуть увійти у протиріччя з діями інших підрозділів;
- *планомірність* – забезпечує своєчасність виконання тих чи інших завдань, що складають інноваційну стратегію, узгодженість в роботі підрозділів, оптимальне використання ресурсів тощо;
- *інформаційна забезпеченість* – забезпечує своєчасне надходження необхідної науково-технічної інформації та інформації про конкурентів;
- *системність*, тобто взаємозв'язок з іншими складовими політики організації (маркетинговою, кадровою, технічною тощо).

Особливості інноваційної політики:

а) характеризує ставлення керівництва до інноваційної діяльності, визначає її цілі, напрями, організаційні форми тощо;

б) базується на певних нормативах, регламентах, стандартах, правилах тощо, які приймаються в організації;

в) залежить від стадії життєвого циклу інновації.

Так, на стадії *зародження інновації* найбільше навантаження припадає на маркетингові служби фірми та підрозділи, що здійснюють НДДКР. Їх задача – зробити маркетингові дослідження та сформувані відповідну науково-технічну політику.

На стадії *освоєння інновації* задіяні маркетингові служби (наприклад, для внесення коректив), підрозділи НДДКР, конструкторські, технологічні підрозділи, експериментальні підрозділи, кадрові служби організації. Їх задача – налагодити виробництво нової продукції при можливості швидкого внесення необхідних змін.

На стадії *дифузії* інновації – це узгоджена робота відділу маркетингу, НДДКР, технічних підрозділів. Їх задача – розширити використання даної інновації.

На стадії *старіння інновації* – це узгоджена робота тих же підрозділів організації. Але задачі нові – зняття з виробництва застарілої продукції, перекваліфікація кадрів тощо.

Залежно від обраної інноваційної стратегії існують такі основні типи інноваційної політики:

- наступально-ризикована;
- наступальна;
- еволюційна.

Для *наступальної стратегії* характерні наступально-ризикована та наступальна інноваційні політики. *Наступально-ризикований тип інноваційної політики* спрямований на піонерське впровадження радикальних інновацій. Такий тип характерний для венчурних фірм, які спеціалізуються на створенні нового продукту. Їх інноваційна політика характеризується ризикованістю, високою науковістю, оперативністю впровадження інновацій.

До основних завдань наступально-ризикованої політики належать:

- моніторинг ринку інновацій з метою виявлення перспективних ви-находів (ідей);
- формування високопрофесійних науково-дослідних колективів, здатних створювати новий продукт;
- стимулювання ініціативності працівників організації у продукуванні нових ідей;
- якісна розробка перспективних ідей і доведення їх до стадії комер-ціалізації.

Наступальний тип інноваційної політики обирають потужні фірми з власними дослідними підрозділами, що постійно працюють над створен-ням нових продуктів.

До основних завдань наступальної політики належать:

- моніторинг ринку інновацій з метою виявлення нових запитів спо-живачів;
- моніторинг ринку інновацій для оперативного залучення тих з них, що можуть бути вигідні для фірми тепер або в майбутньому;
- підтримка діяльності власних спеціалізованих підрозділів;
- стимулювання ініціативності працівників організації у продукуванні нових ідей;
- внесення у внутрішнє середовище фірми змін, необхідних для швидкого впровадження інновацій тощо.

Для *інноваційної стратегії стабілізації* характерний так званий *ево-люційний тип* інноваційної політики. Суть еволюційної інноваційної полі-тики зводиться до:

- знаходження досконаліших рішень в поточній діяльності (зміна технології виготовлення продукції, модифікація продукції в межах базової, розширення ринкової ніші тощо);

- накопичення коштів для поступового переходу на новий вид продукції тощо.

Інноваційна політика сприяє заохоченню ініціативності працівників до вдосконалення продукції, покращення своєї роботи тощо.

Захисна інноваційна стратегія передбачає утримання позицій фірми на ринку. Для захисної стратегії також характерний *еволюційний тип інноваційної політики*, однак спрямування цієї політики (через обмеженість фінансових ресурсів) зосереджується на заходах, що дають змогу скорочувати витрати на виготовлення продукції з метою зниження ціни її і збереження конкурентоспроможності. Еволюційна інноваційна політика для захисної стратегії має такі різновиди:

- скорочення витрат;
- ліквідації зайвого підрозділу;
- диверсифікації, тобто переорієнтації ділової активності організації на інший, вигідніший вид діяльності.

Питання для самоконтролю:

1. Який комплекс робіт потрібно виконати в організації, щоб реалізувати обрану інноваційну стратегію?
2. Дайте означення поняття „інноваційна політика організації”. Які завдання вона вирішує?
3. На яких принципах базується інноваційна політика організації?
4. Назвіть особливості інноваційної політики організації.
5. Назвіть основні типи інноваційної політики організації.
6. Які типи інноваційної політики організації характерні для наступальної інноваційної стратегії? В чому полягають основні завдання даних типів інноваційної політики?
7. Які типи інноваційної політики організації характерні для інноваційної стратегії стабілізації? В чому полягають основні завдання даних типів інноваційної політики?
8. Які типи інноваційної політики організації характерні для захисної інноваційної стратегії? Назвіть різновиди типів інноваційної політики.
9. Покажіть взаємозв'язок між елементами інноваційної політики у процесі реалізації інноваційної стратегії на різних стадіях життєвого циклу інновацій.
10. Наведіть приклади взаємодії між окремими функціональними службами організації в процесі реалізації інноваційної політики. Поясніть, від чого залежить суть цих взаємовідносин?

Тема 9 ПЛАНУВАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Основні питання теми:

9.1 Планування інноваційної діяльності в організації: суть, етапи, принципи.

9.2 Види планування інноваційної діяльності.

9.3 Фінансування інноваційної діяльності.

9.1 Планування інноваційної діяльності в організації: суть, етапи, принципи

Реалізація обраної інноваційної стратегії завжди передбачає конкретизацію прийнятих інноваційних рішень. Це досягається шляхом *формування планів та програм діяльності організації*, тобто визначенням тих робіт, які потрібно виконати в організації протягом певного часу, кількості виконавців, величини необхідних ресурсів тощо.

Планування інноваційної діяльності завжди повинно переслідувати ключову задачу: з одного боку, ті інновації, що впроваджуються, повинні усувати слабкі сторони організації та підсилювати сильні сторони, а з іншого боку, спрямовуватись на використання сприятливих обставин зовнішнього середовища та нівелювання потенційних загроз.

В процесі планування інноваційної діяльності здійснюється:

- обґрунтування та вибір основних напрямків інноваційної діяльності як для організації в цілому, так і для окремих підрозділів і виконавців;
- формування програм досліджень, розробки та виробництва інноваційної продукції;
- розподіл завдань за окремими відрізками часу і закріплення їх за виконавцями;
- встановлення календарних термінів проведення робіт;
- розрахунок потреби в ресурсах і їх розподіл між виконавцями тощо.

Планування інноваційної діяльності базується на *певних принципах*, Основні з яких:

- *єдність* науково-технічних, соціальних та економічних завдань розвитку (тобто, інноваційна діяльність повинна проводитись в єдиному руслі з розвитком організації, не протистояти вирішенню інших задач);
- *наукова обґрунтованість* (науковість) – базується на врахуванні законів науково-технічного та економічного розвитку, а також об'єктивних умов, в яких діє організація;
- *домінування стратегічних аспектів*, тобто орієнтація на тривалий період розробки інновацій, дотримання інноваційної стратегії;
- *комплексність*, тобто узгодженість всіх планів за змістом, стадіями, термінами, виконавцями;

- *бюджетна збалансованість*, тобто дотримання балансу між потребами та джерелами покриття матеріальних, трудових, фінансових, енергетичних та інших ресурсів;

- *гнучкість і еластичність*, тобто можливість внесення змін (як вимога динамічної реакції на певні відхилення);

- *безперервність*, тобто наступність та взаємозв'язок інноваційних планів різної тривалості.

В кожній організації складається своя система планування інноваційної діяльності, яка залежить від організаційної структури управління, профілю інноваційної діяльності, змісту інноваційних процесів, рівня кооперації, масштабів і стабільності інноваційної діяльності тощо.

Всі плани інноваційної діяльності розрізняються за цілями, предметом, рівнем, змістом, періодом планування та іншими ознаками.

За *цільовою орієнтацією* розрізняють стратегічне, поточне (на 1 рік) та оперативне планування інноваційної діяльності. *Стратегічне планування* полягає у визначенні місії організації, формуванні системи цілей діяльності організації на кожному із етапів діяльності. *Поточне (на 1 рік) планування* інноваційної діяльності має своїм завданням пошук і узгодження найбільш ефективних шляхів реалізації прийнятої інноваційної стратегії організації. *Оперативне планування* здійснюється шляхом розробки оперативних календарних планів для управління розробкою інновацій у реальному масштабі часу в межах місяця, доби, зміни і навіть години. Для кожного із даних планів характерні певні ознаки, які наведені в табл. 9.1.

Таблиця 9.1 – Ознаки планів за цільовою орієнтацією

Ознаки	Види планування		
	Стратегічне	Поточне	Оперативне
Рівень ієрархії	Вищий рівень менеджменту	Середній рівень менеджменту	Нижчий рівень менеджменту
Невизначеність	Висока	Середня	Мала
Структура побудови	Переважаю неструктуровані і слабо виражені кількісно	Переважаю структуровані і виражені як якісно, так і кількісно	Добре структуровані і виражені кількісно
Період часу	Довго- та середньостроковий періоди	Середньостроковий період	Короткостроковий період
Потреби в інформації	Переважаю зовнішні та частково внутрішні	Переважаю внутрішні та частково зовнішні	Тільки внутрішні
Альтернативи	Багато	Менше	Дуже мало
Обсяг проблем, що вирішуються	Охоплює проблеми організації	Охоплює всі підрозділи організації	Охоплює всіх учасників організації
Деталізація планів	Укрупнений	Конкретизований	Детальний

В загальному вигляді *процес планування* інноваційної діяльності складається із таких 3-х основних фаз (етапів):

- постановка завдань;
- розробка плану інноваційної діяльності;
- реалізація плану інноваційної діяльності.

При постановці завдань (цілей) плану потрібно дотримуватись, щоб поставлені цілі були реальні, актуальні, чіткі, адресні, погоджені з іншими цілями організації тощо. Поставлені цілі повинні бути *ранжировані*, тобто відображати певні пріоритети. Окрім цього, потрібно вказати не тільки кінцевий результат, який планується досягти, але й засоби, які потрібні для його досягнення (кошти, ресурси, кадри тощо) та терміни.

Розробка планів інноваційної діяльності може здійснюватись за двома системами: централізованою та децентралізованою.

При централізованій системі планування інноваційної діяльності здійснюють центральні функціональні органи управління організацією: відділи економіки, зовнішньоекономічних зв'язків, маркетингових досліджень, фінансів, праці і заробітної плати, матеріально-технічного постачання та інші. Централізована система реалізується у великих організаціях, які мають стійкий профіль діяльності і орієнтовані на значну кількість сегментів ринку (товарів, послуг тощо).

При децентралізованій системі планування інноваційної діяльності покладається на менеджерів підрозділів (наукові лабораторії, дослідні цехи, виробництво, збут, постачання тощо). В цьому випадку планування здійснюється за окремими напрямками інноваційної діяльності.

Але як для першої, так і для другої системи при розробці планів потрібно здійснювати *координацію (узгодження)* планів за періодами, рівнями, виконавцями тощо.

В багатьох випадках (особливо, коли цільове значення параметрів суттєво відрізняється від фактичного досягнутого чи очікуваного) планування інноваційної діяльності здійснюється шляхом пошуку та вибору альтернатив. Оцінювання альтернатив носить характер процесу і передбачає проведення таких робіт:

- уточнення об'єкта оцінювання (показники, параметри);
- визначення критеріїв оцінювання;
- встановлення вагомості критеріїв оцінювання, тобто їх ранжирування;
- визначення шкал оцінювання за кожним критерієм;
- встановлення методу оцінювання чи порівняння альтернатив;
- оцінювання і вибір найбільш раціональної альтернативи (рішення).

При розробці планів інноваційної діяльності доцільно користуватись такими порадами:

1. Формування планів повинно бути здійснено так, щоб їх реалізація у часі, просторі та за ресурсами не збігалися, оскільки інакше реалізація

одних планів буде перешкоджати спрямуванню ресурсів на здійснення інших планів.

2. Плани повинні бути *гнучкими*, особливо, якщо організація працює на такому ринку, де відбувається часта зміна пріоритетів і на основі аналізу поточної ситуації постійно приймаються рішення про корегування раніше прийнятих планів.

3. Плани повинні містити перелік заходів і вказувати джерела ресурсів, необхідних для їх реалізації, умови співпраці з постачальниками, клієнтами, партнерами тощо, а також терміни виконання робіт.

4. Плани доцільно оформляти у вигляді таблиць.

Питання для самоконтролю:

1. З якою метою здійснюється планування інноваційної діяльності?

2. Яку ключову задачу повинно вирішувати планування інноваційної діяльності?

3. Назвіть та дайте характеристику основним принципам планування інноваційної діяльності.

4. Дайте характеристику планам інноваційної діяльності за їх цільовою спрямованістю.

5. Із яких етапів складається процес планування інноваційної діяльності?

6. Назвіть основні системи планування інноваційної діяльності.

7. Назвіть основні поради, яких доцільно дотримуватись при розробці планів інноваційної діяльності.

9.2 Види планування інноваційної діяльності

До основних видів планування інноваційної діяльності відносять:

- продуктово-тематичне планування;
- техніко-економічне планування;
- оперативно-календарне (чи об'ємно-календарне) планування.

9.2.1 Продуктово-тематичне планування інноваційної діяльності

Продуктово-тематичне планування інноваційної діяльності – процес формування тематичного портфеля інноваційної діяльності організації, тобто планування оновлення продукції, удосконалення техніки і технології, організації виробництва тощо. До продуктово-тематичного планування відноситься:

а) *вивчення споживачів і аналіз кон'юнктури ринку* (здійснює маркетингова служба організації). Це робиться шляхом опитування споживачів, вивчення мотивів попиту, оцінювання способів придбання інновації, ви-

значення причин її придбання, оцінювання тенденцій і причин зміни потреб і т.ін.;

б) *вивчення очікувань споживачів від нового товару* (здійснює відділ продажу). Це дозволяє уточнити реальну ринкову потребу в інновації. Для аналізу конкретних вимог споживача до інновації потрібно розглянути відносну значимість низки критеріїв інновації, до яких можуть відноситись: її вартість, економічність конструкції, якість, розміри, габарити, потужність, міцність, термін служби, надійність в експлуатації, вимоги до обслуговування, універсальність використання, дизайн, безпека експлуатації і багато інших.

На даному етапі планування здійснюється *формування оптимальної структури асортименту інновації*, тобто із структури асортименту виводять нерентабельні товари, товари з низьким попитом, товари, життєвий цикл яких завершується. Натомість включають нові товари, які можуть краще задовольнити потреби споживачів і давати більші прибутки у планованій перспективі;

в) *визначення можливості фінансування інноваційних змін* (здійснює фінансовий та планово-економічний відділи). Це допомагає ще на стадії попереднього відбору відхиляти інноваційні проекти, реалізація яких неможлива через фінансові складнощі;

г) *планування заходів з оновлення продукції (товарів, послуг тощо)*. В портфелі кожної організації повинні лежати замовлення на інновації, які перебувають на різних стадіях життєвого циклу. Зазвичай, для успішного функціонування організації потрібно, щоб 75-80% загального обсягу виробництва продукції припадало на продукцію, виробництво якої дає найбільший прибуток, і тільки 20-25% – на продукцію, виробництво якої згортається. Тобто, в організації *потрібно мати плани виробництва нових товарів та згортання старих*, які б забезпечували найефективніший перехід на випуск нової продукції;

д) *планування організаційно-технічного розвитку організації*. Так, для виробничого підприємства таке планування передбачає:

- оцінювання технічного рівня виробництва за такими показниками, як фондоозброєність праці, енергоозброєність праці, трудомісткість продукції, середній вік обладнання, середній вік технологічних процесів, коефіцієнт використання сировини та матеріалів, рівень механізації праці, рівень механізації виробництва тощо;

- планування технічного доозброєння підприємства новою технікою, інструментом, технологічним оснащенням тощо. Це здійснюється у випадку, коли існуючих виробничих потужностей підприємства не вистачає для освоєння виробництва нової продукції;

- планування відтворення і модернізації техніко-технологічної бази підприємства, тобто, відновлення техніко-економічних характеристик обладнання, що знаходиться на балансі підприємства, шляхом придбанням нового обладнання і заміною ним старого, зношеного; або проведенням

капітального ремонту застарілого обладнання; або здійсненням модернізації існуючого обладнання;

е) *розробка та впровадження нових технологічних процесів*. Такий варіант розвитку обирають переважно у разі освоєння нової продукції, виробництво якої не може базуватись на існуючій технології, або за умови суттєвого її вдосконалення.

При розробці нових технологічних процесів знов-таки потрібно розглянути відносну значимість певних критеріїв, за якими оцінюється технологічний процес. Серед них можуть бути такі: виробнича потужність, економічна ефективність, гнучкість, переналагоджуваність, продуктивність, тривалість технологічного циклу виготовлення продукції; надійність, ремонтопридатність, стандартизація і сталість результатів, безпека, промислова санітарія, інші.

При розробці та вдосконаленні технологічних процесів завжди виникає необхідність у порівнянні варіантів технологічних процесів та виборі оптимальних.

Існує декілька основних підходів до здійснення економічного обґрунтування вибору кращого варіанта технологічного процесу, а саме, коли:

- порівнювані варіанти нового технологічного процесу потребують приблизно однакової і невеликої вартості капіталовкладень;
- порівнювані варіанти мають різну вартість капіталовкладень.

Для першого випадку оцінювання варіантів технологічних рішень здійснюється на основі так званої *технологічної собівартості* продукції.

Технологічна собівартість продукції – це сума таких витрат на виготовлення продукції, які змінюються при використанні різних технологічних процесів. Таким чином порівняння варіантів технологічних процесів здійснюють з урахуванням не всіх витрат на виготовлення продукції, а тільки тих, які є *різними для порівнюваних варіантів*.

Величину *технологічної собівартості* S_T річного випуску продукції розраховують за формулою:

$$S_T = V \cdot N + УП, \quad (9.1)$$

де V – змінні витрати на виготовлення одиниці продукції, які є відмінними для кожного із варіантів технологічного процесу, грн./шт.;

N – річний випуск продукції, шт.;

УП – умовно-постійні витрати, які є відмінними для кожного із варіантів технологій, грн./рік.

До *змінних витрат* на виготовлення одиниці продукції найчастіше відносять:

- витрати на основні та допоміжні матеріали (за вирахуванням відходів);

- витрати на заробітну плату робітників (основну, додаткову, премії при їх виплачуванні із фонду заробітної плати), розраховані за чинними нормами часу та погодинними тарифними ставками;

- відрахування в обов'язкові державні фонди (Пенсійний, соціального страхування на випадок безробіття, соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, соціального страхування з тимчасової втрати працездатності) в розрахунку на одиницю продукції;

- витрати на технологічну енергію, яка безпосередньо використовується на виготовлення одиниці продукції;

- витрати, безпосередньо пов'язані з експлуатацією обладнання, яке було використано при виготовленні одиниці продукції. Дані витрати розраховуються множенням собівартості однієї машино-години експлуатації обладнання на норму штучного часу виконання кожної із технологічних операцій;

- витрати на інструмент, обчислення яких здійснюють множенням погодинних витрат його експлуатації, норми штучного часу і коефіцієнта використання машинного часу обладнання.

До *умовно-постійних* витрат найчастіше відносять:

- витрати на переналагодження обладнання, розраховані на основі норм часу на одне переналагодження, кількості переналагоджень і погодинної заробітної плати налагоджувальника;

- витрати на технологічне оснащення і спеціальний інструмент, розраховані за відповідною нормою амортизації і експлуатаційних витрат.

Величину *технологічної собівартості одиниці продукції* s_T , яка буде виготовлятися із застосуванням даного технологічного процесу, розраховують за формулою:

$$s_T = V + \frac{УП}{N}. \quad (9.2)$$

При заданому *обсязі виробництва продукції* кращим буде той варіант технологічного процесу, який забезпечить мінімальну величину технологічної собівартості, тобто, коли буде витримуватись умова:

$$s_T \Rightarrow \min. \quad (9.3)$$

В тому випадку, коли *обсяги виробництва продукції невідомі або чітко не визначені*, то для вибору кращого варіанта технологічного процесу спочатку розраховують *критичний обсяг виробництва* $N_{кр}$, при якому порівнювані варіанти технології будуть рівноцінними:

$$N_{кр} = \frac{УП_2 - УП_1}{V_1 - V_2}, \quad (9.4)$$

де $УП_1$ та $УП_2$ – умовно-постійні витрати кожного із варіантів технологічного процесу, грн.;

V_1 та V_2 – змінні витрати на виготовлення одиниці продукції для кожного із варіантів технологічного процесу, грн./шт.

Оскільки критичний обсяг виробництва продукції показує рівновигідність варіантів технологій, то у випадку, коли обсяг виробництва $N < N_{кр}$, то кращим буде варіант технології з меншими умовно-постійними витратами (але з більшими змінними витратами).

У випадку, коли $N > N_{кр}$, то перевагу слід віддати варіанту технологічного процесу з більшими умовно-постійними витратами (але з меншими змінними витратами).

Здійснювати вибір ефективнішого технологічного процесу за формулами (9.1)... (9.4) можна тільки в тому випадку, коли порівнювані варіанти мають приблизно однакові капіталовкладення. Якщо вартість капіталовкладень у порівнюваних варіантах технологічних процесів *значно різниться* (але є не дуже великою), то для вибору кращого варіанта технологічного процесу використовують показник (критерій) *мінімальних зведених витрат ЗВ*:

$$ЗВ = (S + E_n \cdot K) \Rightarrow \min, \quad (9.5)$$

де S – виробнича собівартість одиниці продукції, що виготовляється за допомогою кожного із варіантів технологічного процесу, грн./шт.;

E_n – нормативний коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень, який визначає прийнятий для даного підприємства рівень віддачі від вкладеного капіталу і який не може бути меншим за ставку банківського процента. Рекомендується приймати, що $E_n = 0,15 - 0,3$.

K – величина капітальних витрат, необхідних для реалізації кожного із варіантів технологічного процесу, грн.

9.2.2 Техніко-економічне планування інноваційної діяльності

Техніко-економічне планування інноваційної діяльності – це визначення обсягів робіт, що їх повинні виконати учасники інноваційного процесу на певну дату, потреб і джерел залучення матеріальних, фінансових, трудових ресурсів. Тобто, техніко-економічне планування дає відповіді на питання: „Що потрібно робити? Хто це буде робити? Скільки для цього потрібно ресурсів?”, а також визначає очікувані результати від розробки та впровадження інновацій.

Якщо інноваційний проект передбачає суттєві зміни в бізнесі (вихід на нові ринки, нову стратегія збуту тощо), то складається бізнес-план інноваційного проекту, який є комерційним документом і має за мету залучити кошти зацікавлених осіб для реалізації даного проекту.

Оскільки практично всі інновації носять поліпшувальний характер, то суттєвим моментом при техніко-економічному плануванні інноваційної діяльності є розрахунок економічної ефективності інновацій, які замінюють базові. В цьому випадку розраховують такі показники:

- умовно-річну економію витрат;
- фактичну економію витрат;
- річний економічний ефект.

Умовно-річна економія витрат – це показник, що вказує на величину прогнозованої економії від впровадження інновації протягом року з моменту її впровадження. Умовно-річна економія $E_{ум}$ розраховується за формулою:

$$E_{ум} = \sum_{i=1}^n E_i - \sum_{j=1}^m B_j, \quad (9.6)$$

де E_i – річна економія за кожним напрямком порівняно з базовим варіантом технології, грн./рік;

n – кількість напрямків, за якими була отримана економія;

B_j – додаткові експлуатаційні витрати за кожним напрямком порівняно з базовим варіантом технології, грн./рік;

m – кількість напрямків, за якими були зроблені додаткові експлуатаційні витрати.

До основних напрямків отримання економії від впровадження інновації відносяться: економія заробітної плати, економія матеріалів, економія умовно-постійних витрат.

До основних напрямків виникнення додаткових експлуатаційних витрат від впровадження інновації відносяться: додаткові витрати на амортизацію і експлуатацію обладнання, витрати на електроенергію тощо.

Фактична економія витрат $E_{ф}$ визначається за період використання інновації в даному році і розраховується за формулою:

$$E_{ф} = \frac{E_{ум}}{12} \cdot m, \quad (9.7)$$

де 12 – кількість місяців в році;

m – кількість місяців до кінця року з моменту впровадження інновації.

Річний економічний ефект E від впровадження інновації розраховується за формулою:

$$E = E_{ум} - E_{н} \cdot \Delta K, \quad (9.8)$$

де $E_{ум}$ – величина умовно-річної економії від впровадження інновації протягом року з моменту її впровадження, грн.;

E_n – нормативний коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень, який визначає прийнятий для даного підприємства рівень віддачі від вкладеного капіталу і який не може бути меншим за ставку банківського процента. Рекомендується приймати, що $E_n = 0,15 - 0,3$;

ΔK – додаткові капітальні вкладення, пов'язані з реалізацією інновації, грн.

У випадку, коли новий технологічний процес дозволяє зменшити витрати на виготовлення продукції і, як наслідок, знизити ціну її реалізації, річний економічний ефект буде складатися як з економії приведених витрат, так і з додаткового прибутку, що його може отримати підприємство в результаті збільшення попиту на дану продукцію (через підвищення її конкурентоспроможності). В цьому випадку річний економічний ефект E розраховується за формулою:

$$E = E_{ум} + \Delta\Pi - E_n \cdot \Delta K, \quad (9.9)$$

де $\Delta\Pi$ – додатковий річний прибуток, отриманий підприємством внаслідок збільшення обсягу продажу продукції, грн.

Формулу (9.9) можна використовувати і для розрахунку річного економічного ефекту від впровадження інновації, яка забезпечить підвищення якості продукції. В цьому випадку величина $E_{ум}$ може мати навіть від'ємне значення (оскільки підприємство несе значні витрати на підвищення якості продукції), але ці витрати повинні компенсуватися значним зростанням обсягу прибутку від продажу вищої за якістю продукції.

9.2.3 Оперативно-календарне планування інноваційної діяльності

Оперативно-календарне планування інноваційної діяльності передбачає конкретизацію завдань техніко-економічного планування і доведення їх до конкретних виконавців, зайнятих розробкою інновацій, у реальному масштабі часу в межах місяця, доби, зміни і навіть години. Оперативно-календарне планування інноваційної діяльності здійснюється, як правило, для реалізації інноваційного проекту.

Завдання оперативно-календарного планування:

- визначення обсягів робіт на кожний календарний період (квартал, місяць, декаду, день) та їх розподіл серед виконавців;
- планування завантаження підрозділів і виконавців;
- розроблення календарних графіків виконання окремих робіт,
- визначення обсягу витрат ресурсів на кожен календарний період (матеріали, виконавці тощо).

Оперативно-календарне планування інноваційної діяльності базується на використанні лінійних графіків; сіткових (або мережевих) графіків; методу управління за цілями; методу збалансованих показників.

Лінійні графіки (або графіки Генрі Ганта (амер. інженер) найчастіше використовуються для реалізації невеликих та простих інноваційних проектів. Графіки Ганта дозволяють менеджерам інноваційного проекту визначити та врахувати всі основні роботи, їх початок та закінчення, контролювати час виконання всього комплексу робіт.

Для більш складних інноваційних проектів, в реалізації яких бере участь велика кількість виконавців, використовується метод СПУ.

Сіткове планування та управління (СПУ) – це комплекс графічних та розрахункових методів, організаційних заходів, що забезпечують моделювання, розрахунок, аналіз та динамічну перебудову плану виконання складних робіт.

Переваги СПУ:

- дозволяє відобразити всю структуру інноваційного проекту з будь-яким ступенем деталізації;
- установлює зв'язки між виконавцями;
- виявляє та усуває найбільш напружені ділянки робіт;
- дозволяє здійснювати прогнозування та аналіз завершення всього комплексу робіт, що були заплановані для виконання інноваційним проектом;
- дозволяє визначити оптимальний варіант реалізації інноваційного проекту за обраними критеріями;
- реалізується за допомогою найширшого використання сучасних персональних комп'ютерів.

Основним елементом системи СПУ є так званий сітковий графік.

Сітковий графік – це інформаційно-динамічна модель, яка віддзеркалює весь комплекс робіт інноваційного проекту, їхню логічну послідовність, взаємозв'язок та тривалість (рис. 9.1).

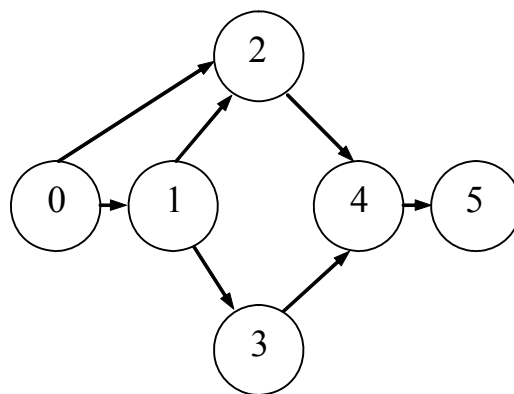


Рисунок 9.1 – Сітковий графік

Основними елементами сіткового графіка є роботи, події та шляхи.

Робота – це дія або бездія, яка приводить до досягнення визначених цілей. Поняття „робота” в системі СПУ об’єднує в собі три складові:

- це конкретна робота, яка вимагає витрат часу та ресурсів;

- це очікування, яке вимагає тільки витрат часу;
- це логічний взаємозв'язок між подіями, який не вимагає витрат часу.

Робота позначається стрілкою, над якою проставляється певне число, що посвідчує тривалість даної роботи. Довжина стрілки з величиною числа ніяк не пов'язана. У формулах робота позначається двома літерами „ij”, де „i” означає номер початкової події, з якої „впливає” дана робота, а „j” – номер кінцевої події, в яку „входить” дана робота.

Якщо робота не вимагає витрат часу на її виконання (точніше – час на виконання роботи менше одного робочого дня), то така робота називається *фіктивною*. Тривалість такої роботи дорівнює нулю. Позначається фіктивна робота пунктирною стрілкою.

Подія – це момент завершення роботи. Подія не має тривалості у часі. Вона тільки фіксує факт, що щось відбулось. Події позначаються кружками, в яких проставляються номери подій.

Шлях – це будь-яка безперервна послідовність не менш двох взаємопов'язаних робіт. Шляхи бувають:

- *неповними*, які являють собою безперервну послідовність взаємопов'язаних подій та робіт (яких повинно бути не менше двох), що знаходяться між двома проміжними подіями;

- *повними*, які являють собою будь-яку безперервну послідовність взаємопов'язаних подій та робіт, починаючи від вихідної події та завершуючи завершальною подією. Зрозуміло, що повних шляхів може бути багато.

Повний шлях найбільшої тривалості називається *критичним шляхом*. Саме цей шлях визначає тривалість всього комплексу робіт з реалізації інноваційного проекту. Поки всі роботи, що знаходяться на критичному шляху, не будуть виконані, інноваційний проект реалізований не буде. На сітковому графіку критичний шлях виділяється подвійною стрілкою.

Метод управління за цілями полягає в тому, що кожен учасник інноваційного проекту повинен мати чіткі цілі, що забезпечуватиме вибір ним ефективних способів їх досягнення. Ціль повинна бути чітко визначена (терміни, результати тощо).

Управління за цілями складається з таких етапів:

- а) *визначення цілей* (або розробка „дерева цілей”);
- б) *планування дій* (розробка „дерева дій”), тобто визначення заходів, які потрібно здійснити, розподіл обов'язків, делегування повноважень, визначення ресурсів, оцінювання витрат часу на виконання робіт;
- в) *перевірка та оцінювання* ходу виконання плану здійснюється через визначені наперед відрізки часу;
- г) *коригування заходів, термінів, виконавців*. Робиться тоді, коли в ході перевірок були відмічені певні відхилення від намічених цілей.

Розвитком методу управління за цілями є *метод збалансованих показників*. Даний метод полягає у виборі певних показників, які пов'язані між

собою причинно-наслідковими зв'язками і які відображають хід реалізації інноваційної стратегії організації. Дану методику створено у Франції під назвою *tableau de bord*. В США ця методика була використана під назвою *Balanced ScoreCard (BSC)*.

Суть методу полягає в тому, що при формуванні будь-якої інноваційної стратегії організації найбільше значення приділяється збільшенню *валових доходів і прибутку*. Але ці показники не є об'єктом оперативного планування, оскільки фінансовий результат завжди приходить значно пізніше після того, як впроваджені ті чи інші інновації.

Разом з тим, ці показники пов'язані з іншими, нефінансовими показниками, які піддаються оперативному плануванню. Наприклад, обсяги покупок, час введення в дію нових потужностей тощо. Тому потрібно вибрати основні показники, які визначають стратегічні цілі організації, та встановити причинно-наслідкові зв'язки між ними та тими нефінансовими показниками, які впливають на ці основні показники.

Далі, оперативно-календарне планування зводиться до управління саме цими нефінансовими показниками. За такі нефінансові показники рекомендують брати ресурси (фінанси), клієнтів, внутрішні процеси, персонал тощо.

Ці нефінансові показники, в свою чергу, конкретизуються для нижчих рівнів управління. І кожен із нижчих менеджерів, виконуючи запланований показник (наприклад, вчасно уклав договір на поставку матеріалів), буде опосередковано забезпечувати досягнення основних фінансових показників (прибутку та доходу) організації.

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть, в чому полягає суть продуктово-тематичного планування інноваційної діяльності та з яких робіт складається це планування.
2. Опишіть методику, за якою здійснюється порівняння варіантів технологічних процесів та вибір оптимального варіанта в процесі продуктово-тематичного планування інноваційної діяльності.
3. Дайте означення поняття „технологічна собівартість продукції”. З якою метою використовується цей показник?
4. Поясніть, в чому полягає планування організаційно-технічного розвитку організації.
5. Поясніть, в чому полягає суть техніко-економічного планування інноваційної діяльності та з яких робіт складається це планування.
6. Як розраховуються такі показники, що характеризують ефективність впровадження інновацій, як умовно-річна економія витрат; фактична економія витрат; річний економічний ефект?
7. Поясніть, в чому полягає суть оперативно-календарного планування інноваційної діяльності.

8. Наведіть методику техніко-економічного обґрунтування доцільності реалізації інновацій.

9. Для управління якими проектами застосовують графіки Ганта?

10. Охарактеризуйте сутність сіткових методів управління інноваційними проектами.

11. Що являє собою сітковий графік? Із яких елементів він складається?

12. Опишіть сутність методу управління за цілями, що використовується при оперативно-календарному плануванні інноваційної діяльності.

13. Опишіть сутність методу збалансованих показників, що використовується при оперативно-календарному плануванні інноваційної діяльності.

9.3 Фінансування інноваційної діяльності

Основними джерелами фінансування інноваційної діяльності є:

- бюджетні кошти;
- кошти організацій;
- кошти спеціалізованих інноваційних фондів;
- іноземні інвестиції;

Бюджетні кошти (ресурси) – це кошти державного та місцевих бюджетів. Отримання бюджетних ресурсів пов'язане з певними процедурами, встановленими державою, вимагає обґрунтувань, проведення конкурсів тощо. Але бюджетні кошти часто надаються на безповоротній основі, що є привабливим для будь-якої організації.

Кошти організацій – найпоширеніше джерело ресурсів. Поділяються на власні, залучені та запозичені (позичкові) кошти (ресурси).

До *власних коштів* відноситься статутний фонд організації, амортизаційні відрахування, частина чистого прибутку, що спрямовується на здійснення інноваційної діяльності.

Залучені кошти – це внески сторонніх інвесторів в статутний фонд організації, додатковий випуск акцій, спонсорні внески, випуск власних облігацій тощо.

Запозичені кошти – це кредити комерційних банків, випуск облігацій організацій (підприємств), інвестиційний лізинг, інвестиційний селенг, форфейтинг тощо.

В принципі, комерційні банки не дуже зацікавлені у фінансуванні інноваційної діяльності організацій, оскільки таке фінансування досить ризиковане і повинно здійснюватись протягом значного терміну часу (більше року). Окрім цього, об'єкти застави організацій, що займаються інноваційною діяльністю, мають невисоку ліквідність.

В свою чергу, інноватори також не дуже зацікавлені у банківському фінансуванні через високий рівень процентних ставок.

Комерційні банки зацікавлені в кредитуванні господарських операцій з швидким оборотом грошових потоків. З усіх українських банків кредитування інноваційної діяльності здійснює Промінвестбанк, але в обмежених сумах і тільки спільно з іноземними банками (для фінансування великих проектів).

Випуск облігацій – дозволяється в сумах не більше 25% статутного фонду даної організації. Випуск облігацій потрібно зареєструвати в Державній комісії України з цінних паперів та фондового ринку. В даний час випуск облігацій організацій практично не застосовується через відсутність гарантій повернення коштів.

Інвестиційний лізинг – це різновид довгострокової оренди різноманітного устаткування і транспортних засобів.

Інвестиційний селенг – це передача власником права користування та розпорядження своїм майном за певну плату. До такого майна можуть належати будівлі, споруди, сировина, матеріали, цінні папери, продукти інтелектуальної власності тощо.

Інвестиційними лізингом або селенгом користуються здебільшого за умови нестачі власних коштів для придбання необхідного обладнання та при інвестиціях у інноваційні проекти зі швидко оновлюваною технологією або нетривалим періодом експлуатації виробничих об'єктів.

Форфейтинг (або операція „а-форфе”) – це фінансова послуга комерційного банку, яка полягає в тому, що банк купує у замовника інноваційного проекту вексель, виданий на його ім'я іншою особою. Банк (який називається форфейтер) бере на себе всі ризики щодо оплати векселедавцем зазначеної у векселі суми коштів. Тобто, вексель приймається без регресу на векселетримача (замовника проекту).

При здійсненні операції форфейтинг замовник інноваційного проекту отримує від комерційного банку суму коштів, зазначену у векселі (за мінусом сплати процентів), а векселедавець буде розплачуватись за векселем вже не з замовником, а з банком. Тобто, замовник, у якого бракує коштів, отримує можливість гарантованого фінансування інноваційного проекту, причому терміни фінансування можуть бути рівномірно розподілені у часі. Оскільки всі ризики неплатежів за векселем переходять до банку, то банки, зазвичай, вимагають від векселедавців надання гарантій від інших першокласних банків, тобто вимагають авалю векселя.

Примітка. Відмінність форфейтингу від звичайної операції обліку векселів полягає в тому, що при обліку векселів відповідальність за платежі покладається спочатку на покупця (векселедавця), а вже потім перекладається на векселетримача. При форфейтингу всі ризики неплатежів бере на себе банк, тобто, він вже не може звернути вимоги оплати за векселем до векселетримача.

Специфічним джерелом фінансування інноваційної діяльності є *кошти спеціалізованих інноваційних фондів*: венчурних, регіональних фондів інноваційного розвитку, державних інноваційних та інших фондів спі-

льного інвестування (фондів, що випускають інвестиційні сертифікати). Ці фонди дають гроші на реалізацію певних проектів і на власних умовах.

Венчурні фонди утворюються великими компаніями, комерційними банками. Найчастіше венчурні фонди здійснюють підтримку інноваційної діяльності шляхом внесення коштів в статутний фонд фірм венчурного бізнесу, а також шляхом фінансування (або кредитування) тих чи інших проектів. Інвестування венчурних фірм передбачає також участь інвестора в управлінні венчурною фірмою і отримання прибутків від продажу її акцій на фондовій біржі.

Венчурний капітал найчастіше надається венчурним фірмам, що займаються розробкою та реалізацією ризикованих інноваційних проектів. Причому, ці фірми повинні бути засновані співробітниками відомих наукоємистих корпорацій, націлених на реалізацію нових ідей і розробок.

Кошти на інноваційну діяльність вкладаються в венчурні фірми без матеріального забезпечення і без гарантії з боку венчурної фірми про їх повернення, тобто та страх і ризик власників венчурного капіталу.

В Україні до грудня 1999 року одним із основних джерел фінансування інноваційних проектів був Державний інноваційний фонд, оскільки всі підприємства обов'язково відраховували до фонду внески в обсязі 1% від обсягу виробництва (валового доходу підприємства).

На Заході для фінансування інноваційної діяльності досить широко залучаються так звані *іноземні приватні інвестиції*, коли фізичні особи вкладають власні кошти в венчурні фонди. Такі фізичні особи називаються „бізнес-янглами”. Зрозуміло, що ці особи розраховують на певний дохід від успіху інноваційної діяльності. Його величина коливається в межах до 30-40% вкладеного капіталу через 5 років після вкладення.

В Україні таке фінансування інноваційної діяльності не поширено через невисокі статки населення. Більш поширеними в Україні є *іноземні гранти*, які виділяються як іноземними державами, так і окремими фірмами, організаціями, науковими товариствами, міжнародними організаціями тощо для розробки та реалізації тих чи інших інноваційних проектів. Надання таких грантів здійснюється на конкурсній основі.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть основні джерела фінансування інноваційної діяльності в Україні.
2. Дайте характеристику бюджетних ресурсів фінансування інноваційної діяльності.
3. Дайте характеристику коштам підприємств, що залучаються для фінансування інноваційної діяльності.
4. Дайте характеристику коштам спеціалізованих фондів, що залучаються для фінансування інноваційної діяльності.
5. Дайте характеристику іноземним коштам, що залучаються для фінансування інноваційної діяльності.

Тема 10 УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В ОРГАНІЗАЦІЇ

Основні питання теми:

10.1 Загальні підходи до формування організаційних структур управління інноваційною діяльністю в організації.

10.2 Основні види організаційних структур управління інноваційною діяльністю та їх характеристика.

10.3 Організаційні форми розробки та впровадження інновацій.

10.4 Мотивація і стимулювання інноваційної діяльності.

10.5 Сучасні форми та системи стимулювання працівників до інноваційної діяльності.

10.1 Загальні підходи до формування організаційних структур управління інноваційною діяльністю в організації

Організаційна структура управління організації – це склад, взаємозв'язки та взаємопідпорядкованість організаційних одиниць (органів управління), які виконують певні функції управління. Іншими словами, організаційна структура – це форма організаційної побудови системи управління, яка керує даною організацією. Організаційні одиниці (органи управління) – це керівники організації, служби, відділи, бюро, сектори тощо.

Головне призначення організаційної структури – встановлення найбільш раціональних форм розподілу та кооперації праці в організації, які дозволили б найефективніше виконати поставлені перед організацією задачі. Оскільки інноваційна діяльність є важливою складовою частиною діяльності будь-якої організації, то для управління інноваційною діяльністю в організації створюється відповідна організаційна структура.

Побудова організаційних структур управління інноваційною діяльністю на рівні організації здійснюється на базі відповідних *принципів*. Серед них:

- *відповідність виробничій структурі*. Так, якщо, наприклад, в організації є наукова лабораторія, то повинен бути начальник цієї лабораторії, якщо є експериментальний цех – то повинен бути начальник цеху тощо;

- *цільовий принцип*, тобто орієнтація організаційної структури на певну мету, ціль. При цьому кожна мета, що ставиться, повинна трансформуватись в певну функцію і „мати свого хазяїна”. При цьому потрібно уникати дублювання функцій, нічийності функцій, дифузії функцій (тобто, їх розпорошення між низкою підрозділів);

- *гнучкість*, тобто швидка переналагоджуваність на вирішення нових інноваційних задач, які виникають внаслідок конкуренції, зміни в технологіях тощо;

- *оптимальність*, тобто наявність мінімальної кількості рівнів, ланок, органів управління, а також оптимальне співвідношення між роботами, які

виконуються самою організацією, сторонніми організаціями або просто купуються;

- *ефективність*, тобто забезпечення найвищої віддачі витрачених на досягнення поставлених цілей коштів;

- *несуперечливість*, тобто потрібно, щоб постійно витримувалась умова: ефективне досягнення цілей організації повинно означати й ефективну її роботу. Хоча, зрозуміло, це не одне і те ж. Можна досягти поставленої мети, а вся організація буде працювати неефективно;

- *відповідність* обраній інноваційній стратегії;

- *врахування* масштабу діяльності організації, її розмірів тощо.

Є багато порад, яких доцільно дотримуватись при побудові організаційних структур управління.

По-перше, потрібно зробити правильний вибір працівників та забезпечити оптимальний розподіл праці між ними. В [10] наводиться така неформальна класифікація кадрів, які залучаються до інноваційної діяльності:

- *новатори*, (або „ділові янголи”) – це ті особи, хто виступає ініціаторами нових ідей;

- *керівники* (лідери, адміністратори, плановики, підприємці) – це ті особи, хто виконує певні управлінські функції;

- „лідер” – особа, яка грає визначальну роль в розробці інновацій, до думки якої прислуховуються; це фахівець, який вміє працювати з підлеглими;

- „адміністратор” – особа, яка вміє організовувати та контролювати хід реалізації інноваційного проекту;

- „плановик” – особа, яка вміє концентрувати ресурси на ключових етапах роботи, тобто оптимізує поточну діяльність організації;

- „підприємець” – особа, яка шукає оптимальні шляхи розвитку організації в майбутньому, виходячи із досягнення нею найвищої прибутковості, тобто оптимізує перспективну діяльність організації;

- *виконавці* – це ті особи, які безпосередньо створюють інновації. До них відносяться:

- „вільні співробітники” – це мрійники, збудники спокою, диваки та генії. Вони повинні постійно „збуджувати” організацію власними інноваційними ідеями;

- „золоті комірці” – висококваліфіковані вчені, фахівці, які виконують рутинну роботу з розробки інновацій;

- „інформаційні зірки” – особи, які читають дуже багато іноземної літератури, підтримують ділові зв’язки з фахівцями інших організацій, постачають організації потрібну інформацію;

- „альтернативний персонал” – це позаштатні тимчасові працівники, які виконують специфічні задачі або такі задачі, які не виконуються в даній організації.

По-друге, в організації потрібно створити відповідні підрозділи та забезпечити їх відповідну спеціалізацію.

По-третє, потрібно забезпечити ефективну співпрацю між підрозділами організації для одержання кінцевого продукту. Тут є два основних підходи:

- ізолювати окремі підрозділи на певних стадіях роботи, надавши їм значні права. А на певному етапі роботи порівняти отримані результати;
- навпаки, організувати постійну тісну співпрацю між підрозділами.

По-четверте, потрібно розробити та затвердити чіткий порядок обговорення та прийняття управлінських рішень.

Побудова організаційних структур управління інноваційною діяльністю може здійснюватись на основі механістичного або органічного підходів.

Механістичний підхід характерний для організацій з більш-менш сталим виробництвом, постійними споживачами, постачальниками тощо. Тут переважає *централізований підхід* до прийняття рішень. Тобто, всі основні питання вирішуються вищим керівництвом організації, а нижчі рівні управління виконують ці рішення. Організаційні структури, побудовані за механістичним підходом, більш інертні до змін. До таких структур належать: лінійні, функціональні, лінійно-функціональні, дивізіональні організаційні структури.

В умовах, коли в організації *розробляються високі технології*, коли існує складне і динамічне зовнішнє середовище, коли в процесі розробки інновацій виникає велика кількість координаційних зв'язків – рекомендується використовувати *органічні підходи* до побудови організаційних структур управління. Ці структури будуються на таких принципах:

- слабе та помірне використання формальних правил і процедур;
- децентралізація в прийнятті рішень;
- висока внутрішня відповідальність персоналу;
- гнучкість структури;
- тимчасове закріплення роботи за певними виконавцями.

До основних видів органічних структур відносяться: програмні, етапно-фазові, програмно-цільові, матричні, багатовимірні, мережеві організаційні структури управління. Саме ці структури більш характерні для управління інноваційною діяльністю в організаціях.

Питання для самоконтролю:

1. Суть та головне призначення організаційних структур управління інноваційною діяльністю.
2. Принципи побудови організаційних структур управління.
3. Яких порад доцільно дотримуватись при побудові організаційних структур управління?

4. Назвіть відому вам неформальну класифікацію кадрів, що займаються інноваційною діяльністю.

5. Охарактеризуйте суть механістичного та органічного підходів при побудові організаційних структур управління інноваційною діяльністю.

6. Назвіть приклади організаційних структур, побудованих на основі механістичного та органічного підходів.

10.2 Основні види організаційних структур управління інноваційною діяльністю та їх характеристика

До основних видів організаційних структур управління, побудованих на основі механістичного підходу, належать лінійні, функціональні, лінійно-функціональні, дивізійні організаційні структури.

Вид *лінійної* організаційної структури управління інноваційною діяльністю наведений на рисунку 10.1.

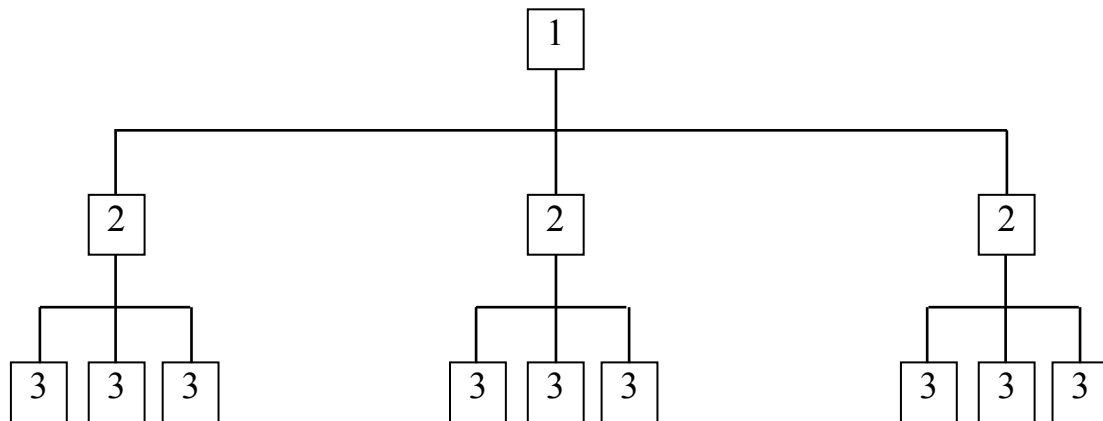


Рисунок 10.1 – Лінійна організаційна структура управління

Переваги лінійної організаційної структури управління: простота, чіткість, зрозуміла відповідальність тощо.

Недоліки: керівник організації повинен бути фахівцем з усіх питань.

Дана структура управління застосовується на нижчих рівнях управління організацією.

Вид *функціональної* організаційної структури управління інноваційною діяльністю наведений на рисунку 10.2.

Переваги функціональної організаційної структури управління: значно підвищується якість управління.

Недоліки: при здійсненні управління організацією втрачається принцип „єдиного керівництва”, тобто, керівники нижчих рівнів управління отримують вказівки від різних керівників.

Дана структура управління застосовується всередині функціональних відділів організації, в наукових лабораторіях тощо.

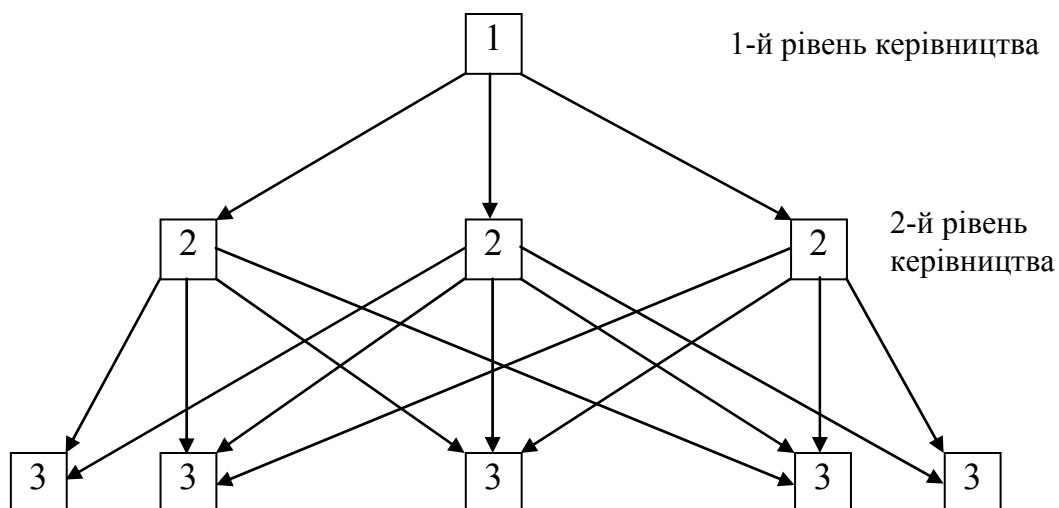


Рисунок 10.2 – Функціональна організаційна структура управління

Вид *лінійно-функціональної* організаційної структури управління інноваційною діяльністю наведений на рисунку 10.3.

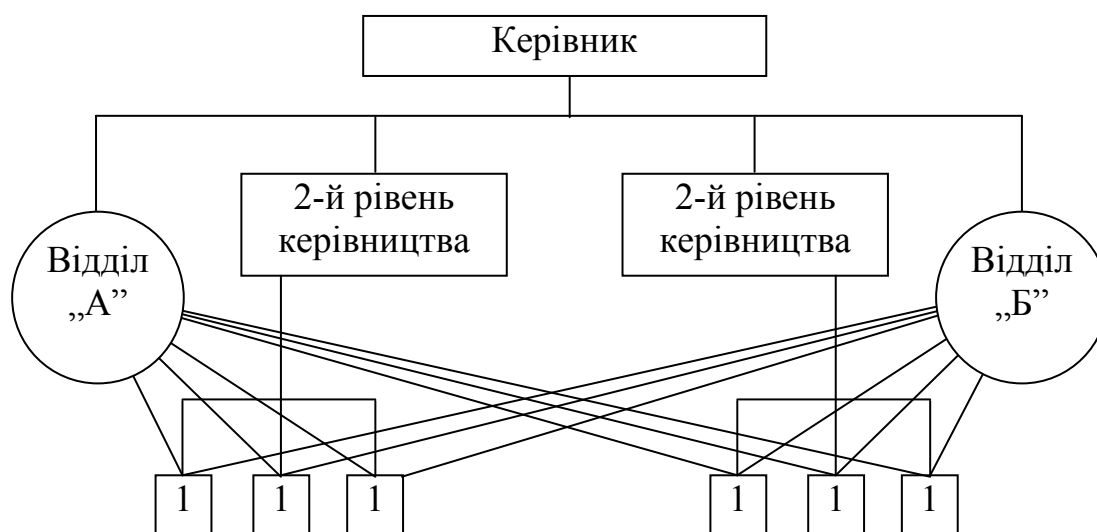


Рисунок 10.3 – Лінійно-функціональна організаційна структура управління

Переваги лінійно-функціональної організаційної структури управління: підвищується якість прийнятих рішень, відновлюється принцип „єдиного керівництва”.

Недоліки: виникає проблема узгодженості рішень, які готуються різними підрозділами організації.

Дана структура управління застосовується на вищих рівнях управління організацією.

Дивізіональна структура застосовується у великих промислових організаціях в умовах багатопродуктового виробництва і базується переважно на бюрократичних методах управління. За умов дивізіональної структури управління здійснюється не за функціональною ознакою, а за *продуктами*: товарами, ринками, групами споживачів тощо. Основною організаційною одиницею є відділення (рис. 10.4).

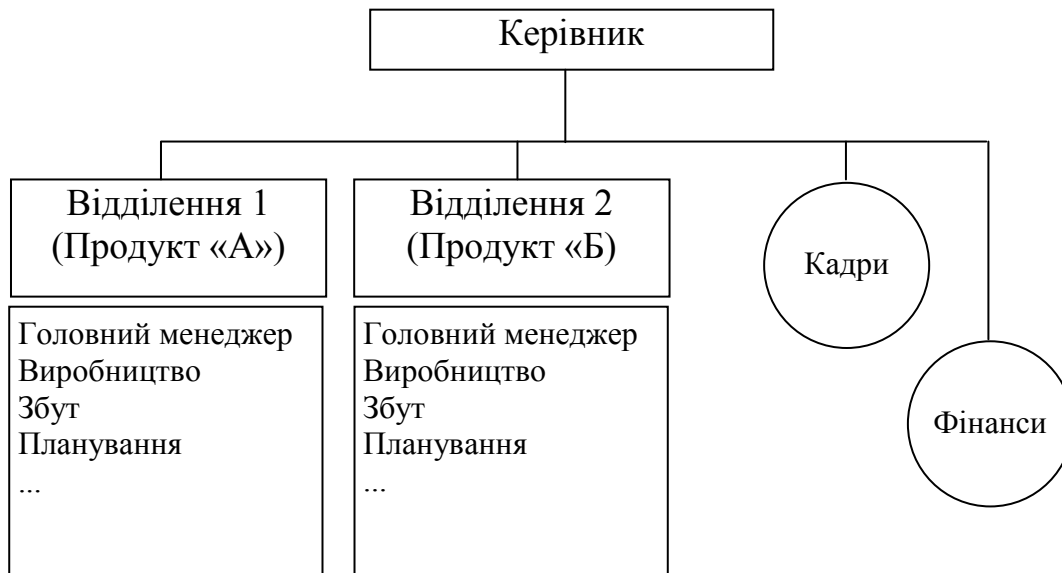


Рисунок 10.4 – Дивізіональна організаційна структура управління

В умовах застосування дивізіональної структури управління кожне відділення обслуговує певну сферу, має власне виробництво, збут, систему планування, систему розробки та впровадження інновацій і т.ін. У віданні загального керівництва організації залишаються тільки загальні відділи: кадрів, фінансовий, юридичний тощо.

Переваги дивізіональної структури управління:

- дає змогу організації розробляти та впроваджувати інновації по багатьох напрямках;
- збільшує гнучкість і адаптивність організації до умов зовнішнього середовища;
- делегує відповідальність за отримання прибутку на нижчі управлінські рівні, а отже – формує мотивації для покращення інноваційної діяльності;
- вище керівництво отримує можливість зосередитися на розв’язанні стратегічних завдань, на розробці масштабних інноваційних проектів.

Недоліки дивізіональної структури управління:

- ріст чисельності управлінського персоналу, збільшення витрат на його утримання;
- можлива поява конфліктів між підрозділами через розподіл ресурсів тощо.

До основних видів органічних структур відносять: програмні, етапно-фазові, програмно-цільові, матричні, багатовимірні, мережеві організаційні структури управління.

Програмна організаційна структура застосовується у випадку, коли для реалізації інноваційних проектів потрібні фахівці багатьох спеціальностей, які пов'язані між собою дослідницькими та інженерно-технологічними роботами (рис. 10.5). В цьому випадку певні комплекси робіт об'єднуються в програми, за виконання яких відповідає відповідний *менеджер програми*. Програмна організаційна структура подібна до дивізійної за тим винятком, що тут немає виробництва продукції, а відділи планування, наукового обслуговування тощо є загальними для організації.

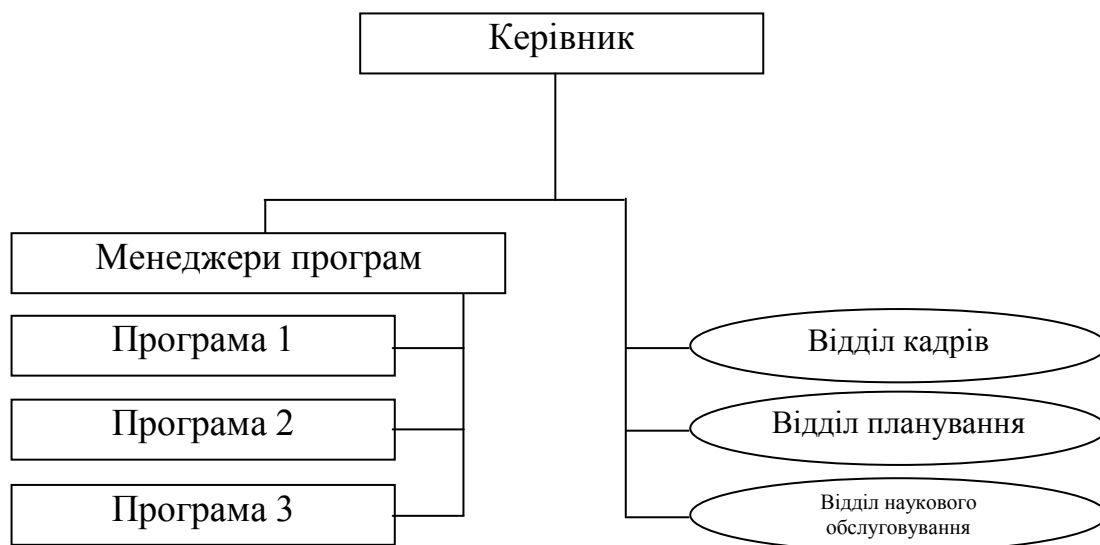


Рисунок 10.5 – Програмна організаційна структура управління

Переваги програмної організаційної структури управління:

- полегшує планування робіт;
- оптимізує розподіл ресурсів, коштів, обладнання;
- забезпечує єдність менеджменту;
- забезпечує постійний науковий ріст фахівців;
- дає можливість переведення фахівців в інші підрозділи при змінах в тематиці наукових досліджень.

Недоліки програмної організаційної структури управління:

- труднощі обміну корисними ідеями між фахівцями, що працюють над різними програмами;
- складнощі в реалізації зроблених напрацювань тощо.

Для випадку, коли організація проводить тільки фундаментальні дослідження, програмна організаційна структура управління приймає форму *дисциплінарної структури* [2], тобто всі підрозділи спеціалізуються у певних наукових напрямках і досліджують окремі проблеми. Слово „дисципліна” тут слід розглядати у вузькому значенні, тобто мається на увазі, що

„дисципліна” – це певна вузька проблема. Функції менеджера програми в даній структурі виконує науковий керівник теми.

Етапно-фазова організаційна структура управління подібна програмній, за тим винятком, що створюється додатковий *підрозділ розробки прототипу* (рис. 10.6), який займається матеріалізацією результатів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. В цьому відділі постійно працюють фахівці відповідного профілю. Туди також можуть переводитись окремі працівники основних підрозділів на час реалізації саме їхніх розробок. Додатково можуть створюватись проектно-технологічні відділи, центральна лабораторія тощо, які виконують роботи, що є загальними для всіх програм, але вже без комерційного ризику та тиску з боку фінансових структур.



Рисунок 10.6 – Етапно-фазова організаційна структура управління

Переваги етапно-фазової організаційної структури управління: дає змогу розробляти та впроваджувати інновації з багатьох напрямків.

Недоліки етапно-фазової організаційної структури управління:

- втрачає гнучкість, мобільність;
- сприяє росту управлінського персоналу, збільшенню витрат на його утримання;
- посилює ймовірність появи конфліктів між підрозділами через розподіл ресурсів тощо.

Програмно-цільова організаційна структура управління ПЦС (вона ще називається матричною структурою централізованого типу) характеризується тим, що вирішення певної проблеми доручається не керівнику організації, а керівнику проекту (рис. 10.7). Саме керівник проекту відповідає за терміни виконання та якість виконуваних робіт тощо. Керівник організації відповідає тільки за загальні питання: укладення договорів з виконавцями, фінансування (на вимогу керівника проекту) тощо.

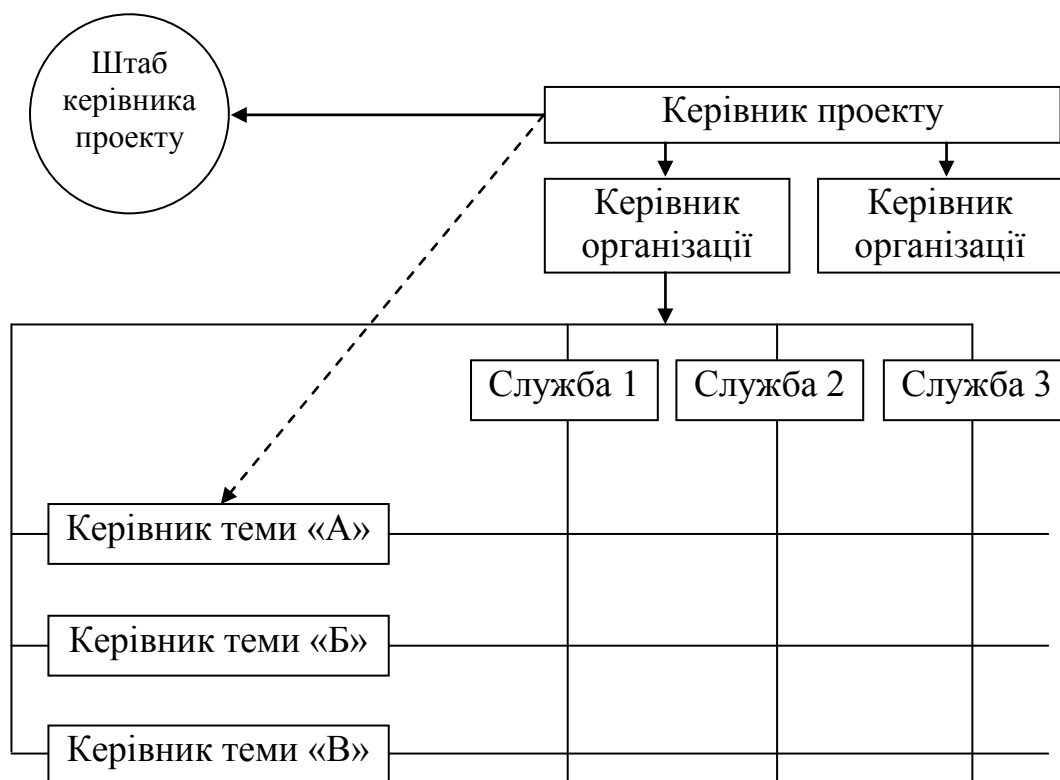


Рисунок 10.7 – Програмно-цільова організаційна структура управління

Переваги програмно-цільової структури управління:

- чітка спрямованість на вирішення поставленої задачі;
- чітка відповідальність;
- гнучкість (коли роботи завершуються, всі виконавці повертаються на роботу у власні підрозділи).

Недоліки програмно-цільової структури управління:

- можуть виникнути конфлікти між керівником організації і керівником проекту.

Матрична організаційна структура управління (ще її називають матричною структурою координаційного типу) створюються в межах існуючих лінійно-функціональних структур, тобто, в існуючу лінійно-функціональну структуру управління включаються тимчасові структури, які займаються вирішенням конкретних проблем (рис. 10.8). Працівники, що увійшли в тимчасові творчі колективи, залишаються в своїх первинних колективах і можуть виконувати й інші завдання свого первинного колективу.

Переваги матричної організаційної структури: гнучкість.

Недоліки матричної організаційної структури: можливість появи конфліктів між керівником підрозділу та керівником тимчасового творчого колективу. Як свідчить практика [2], успіх роботи тимчасового колективу (структури) залежить від кваліфікації, вмінь менеджера певного творчого колективу.

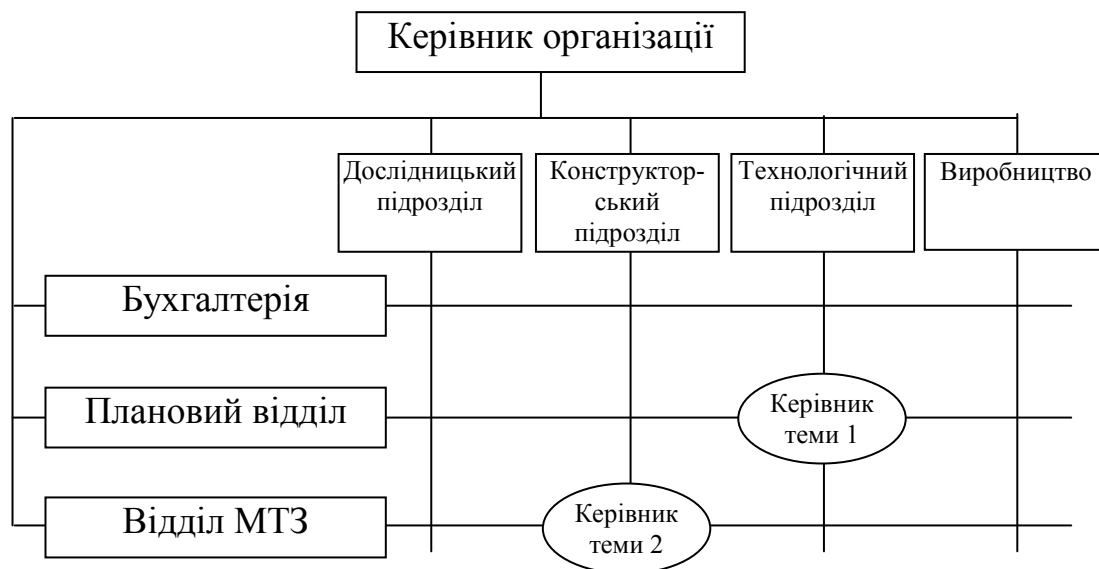


Рисунок 10.8 – Матрична організаційна структура управління

Багатовимірна організаційна структура управління подібна до матричної. Суть її полягає в тому, що тимчасовий творчий колектив вирішує задачі не тільки розробки певної інновації, але й задачі забезпечення виробництва ресурсами; виробництва конкретної продукції для конкретного споживача; обслуговування конкретного споживача; проникнення на певний ринок та на певну територію тощо, тобто, охоплює значно ширший обсяг робіт. Причому перед цим творчим колективом *обов'язково ставиться задача отримання прибутку*, тобто, він є так званим „джерелом прибутку”.

Мережеві організаційні структури управління побудовані за принципом організаційної відокремленості окремих стадій інноваційного процесу. Тобто, окремі стадії розробки інновації може виконувати сама організація, окремі – інші організації тощо. Це дає змогу здійснювати оптимальне поєднання учасників розробки інновації завдяки залученню тих, хто виконує дану роботу найкраще та найдешевше.

Залежно від складу учасників мережі розрізняють: внутрішні, стабільні та динамічні мережі.

Внутрішні мережі – це такі організаційні структури, коли підрозділи організації взаємодіють між собою на ринкових умовах, тобто, не передають продукт один одному за стадіями розробки, а „продають” його за ринковими цінами умовно або реально. Ці організаційні структури мають значну самостійність, ведуть облік продаж в реальних ринкових цінах.

Стабільні мережі – це такі організаційні структури, коли значна частина робіт постійно передається підрядникам, які перебувають поза межами даної організації і виконують роботу за оплату. Така форма співпраці дає змогу організації отримати конкурентні переваги, оскільки є можливість обрати тих підрядників, які виконують роботи краще і дешевше.

Динамічні мережі – характерні для організацій, які для розробки інновацій залучають найрізноманітніших зовнішніх виконавців: розробників, виробників, постачальників, дистриб'юторів тощо. Переваги: можливість розробляти унікальні ідеї, здатність оперативно реагувати на зовнішні зміни, винятково професійний менеджмент. Конкурентні переваги організація досягає за рахунок спеціалізації та гнучкості.

В останній час для управління інноваційною діяльністю все частіше використовуються нові організаційні структури і, насамперед, едхократичні. Едхократичні структури (едхократія – спеціальний, створений для певної мети) створюються в едхократичних організаціях.

Едхократичні організації – організації, що створюються для виконання нестандартних та дуже складних робіт. *Едхократичні структури* – це такі схеми управління, коли рішення приймаються особами на основі їх знань та компетентності, а не на основі позицій в ієрархії менеджменту.

В таких організаціях створюються найкращі умови для найактивнішого і найширшого використання творчих можливостей кожного працівника у рамках демократичних процесів. Тобто, працівники вільно працюють і обговорюють проблеми і приймають рішення, які виконуються керівниками організацій, а не навпаки.

Формування едхократичних структур базується на певних засадах:

- коли потрібно вирішувати дуже складні задачі, які вимагають новаторства, творчості тощо;
- потрібно мати дуже висококваліфікований персонал;
- організаційна структура не має чітко визначених меж, в ній переважають *неформальні* зв'язки між виконавцями;
- рішення приймаються на основі знань;
- керівництво організації здійснює тільки фінансовий контроль;
- система винагороди базується на творчому внеску кожного виконавця і носить *груповий характер*.

Питання для самоконтролю:

1. Зробіть порівняльну характеристику лінійної, функціональної, лінійно-функціональної та дивізійної структур управління. Назвіть переваги та недоліки цих структур. В яких випадках доцільно використовувати ці структури управління інноваційною діяльністю?

2. Зробіть порівняльну характеристику програмних, програмно-цільових, матричних, багатовимірних та мережевих структур управління. Назвіть переваги та недоліки цих структур. В яких випадках доцільно використовувати ці структури управління інноваційною діяльністю?

3. Охарактеризуйте суть едхократичних структур управління інноваційною діяльністю. В яких випадках доцільно використовувати ці структури управління інноваційною діяльністю?

10.3 Організаційні форми розробки та впровадження інновацій

Організаційні форми реалізації інновацій показують, яким чином організація здійснює їх розробку та впровадження. Організаційні форми реалізації інновацій повинні відповідати обраній інноваційній стратегії.

Так, для *імітаційної інноваційної стратегії* використовується такі форми розробки та впровадження інновацій:

а) *придбання (купівля) інновацій* (технологій, техніки тощо). В цьому випадку в організації повинні бути фахівці різних напрямків (виробництво, фінанси, маркетингу, матеріально-технічного забезпечення), які вибирають та оцінюють ту чи іншу інновацію і обґрунтовують рішення щодо доцільності їх придбання;

б) *придбання (купівля) ліцензій*, тобто, це придбання права використовувати той чи інший винахід (який є інновацією), захищений патентом. Ліцензії бувають:

- *прості*, коли фірма-власник може продати скільки завгодно ліцензій;

- *виключні*, коли ліцензія продається тільки одній особі, але й власник залишає за собою право використовувати свій винахід;

- *повні*, коли фірма-власник продає всі права використовувати та розпоряджатись своїм патентом на винахід іншій особі, залишаючись тільки власником.

В даному випадку в організації повинні бути фахівці, здатні здійснювати *юридичний супровід операцій* з ліцензування;

в) *приєднання підприємств-інноваторів*. Таку операцію можуть собі дозволити великі фірми зі значним капіталом, які в такий спосіб відмежовують своє налагоджене виробництво від інновацій. В такому випадку інновація не перешкоджає функціонуванню основного виробництва. Якщо інновація не приводить до успіху, то дане підприємство продається. А репутація основного підприємства не страждає. Зрозуміло, що підприємство-інноватор повинно бути малим (дрібним).

Переваги: збереження цілісності організації, оскільки при вдалому придбанні мале підприємство вливається в велике як відокремлений підрозділ – філія;

г) *імітація інновацій* – це пошук придатних для імітації виробів, знаходження легальних шляхів обходу чинних патентів, швидка розробка інновації та найшвидше її освоєння.

Однією із форм розробки та впровадження інновацій є так званий „швидкий другий патент”. Суть даної форми: в організації створюються потужні конструкторські та технологічні відділи, які відбирають вдалі інновації, знаходять незахищені патентами рішення, патентують їх і якнайшвидше впроваджують їх у виробництво з метою отримання прибутку.

Необхідна умова успіху – наявність потужної системи збуту, яка дозволяє найшвидше реалізувати інновацію. Дана форма розробки та впрова-

дження інновацій під силу великим компаніям, які мають значні фінансові ресурси.

Для захисної та традиційної інноваційних стратегій потрібно створювати сприятливі умови для постійного створення та вдосконалення інновацій.

Примітка. Захисна стратегія спрямована на утримання конкурентних позицій організації на ринку. Традиційна стратегія – це стратегія стабілізації, коли організація вкладає кошти тільки в ті заходи, що підвищують якість виробів.

До основних форм розробки та впровадження інновацій можна віднести:

а) *гуртки якості*, які створюються у виробничих підрозділах організації для розв'язання конкретних проблем, що стоять перед цими підрозділами при розробці інновацій;

б) *ризикові підрозділи організації*, які являють собою автономно керовані спеціалізовані підрозділи, що займаються розробкою інновацій.

Є два основних способи створення таких ризикових підрозділів:

- *перший спосіб*: засновники створюють фірму, 70-80% акцій якої купує велика фірма, а решта акцій залишається у засновників, які керують цією фірмою. Дана фірма вважається філією, хоча фактично є самостійною фірмою. Всі витрати малої фірми заносяться в бухгалтерський баланс великої фірми. Це часто псує звітність великої фірми і є небажаним;

- *другий спосіб*: велика фірма створює нову малу фірму, всі 100% акцій якої є власністю великої фірми. Мала фірма самостійно веде свій баланс. Засновникам (тобто тим, хто буде працювати) велика фірма дозволяє викупити частину акцій за пільговими цінами.

Ризикові підрозділи мають значну самостійність. Працівники (новатори) мають значні повноваження щодо творчого пошуку;

в) *внутрішнє підприємництво* (інтрапренерство) – полягає в тому, що працівникам фірми, які мають певні перспективні ідеї щодо нової розробки, надаються можливості використовувати ресурси організації для її реалізації.

Внутрішнє підприємництво відрізняється від ризикових підрозділів тим, що передбачає *спільну відповідальність організації і автора інновації* за результати розробки та впровадження інновації через розподіл можливого ризику і можливих прибутків. У разі успіху – прибутки розподіляються залежно від співвідношення коштів автора бізнес-ідеї і організації;

г) *бутлегерство* – підпільне винахідництво (або таємна праця над незапланованими проектами). Використовується як зручна форма здійснення інноваційної діяльності за обмежених фінансових коштів організації. Автор перспективної, на його думку, інноваційної ідеї, яка не увійшла в плани та інноваційні програми організації, працює над нею в позаурочний час, використовуючи при цьому обладнання та матеріали організації.

Керівництво організації, вдаючи, що не помічає цього, тим самим створює умови, за яких інтелектуальний потенціал працівника працює як на задоволення особистих амбіцій, так і на організацію. В США на багатьох фірмах працівники до 15-20% позаурочного часу працюють саме над реалізацією власних проєктів;

д) *дослідження за замовленням* полягає у тому, що одна організація замовляє іншій (як правило, невеликій наукомісткій фірмі) або окремому спеціалісту зі сторони розробку певних інновацій або проведення досліджень. Таку форму розробки інновацій доцільно реалізовувати в межах механістичних організаційних структур управління;

е) *колективні дослідження* використовують ті організації, які не мають відповідних матеріальних, фінансових та інтелектуальних ресурсів для самостійної розробки інновацій. Тобто, такі організації просто кооперуються з іншими організаціями на певних умовах.

Для наступальної інноваційної стратегії використовуються форми розробки та впровадження інновацій, які базуються на дивізіональних або програмних, етапно-фазових, програмно-цільових, матричних, мережевих організаційних структурах управління.

Так, дивізіональна організаційна структура управління формується в тих організаціях, які різко збільшують масштаби своєї діяльності і прагнуть диверсифікувати виробництво у відповідь на вимоги динамічного зовнішнього середовища. У цьому разі на підприємстві *виокремлюють* певні структурні підрозділи і наділяють їх широкими правами щодо їх діяльності. Водночас адміністрація залишає за собою право жорсткого контролю за здійсненням загальнокорпоративної стратегії, наукових досліджень, інвестицій тощо.

Підставою для виокремлення самостійних підрозділів може бути: виробництво нових продуктів, здійснення діяльності на відносно ізольованих територіях, робота з різними специфічними групами споживачів тощо.

Питання для самоконтролю:

1 Назвіть організаційні форми розробки та впровадження інновацій для імітаційної стратегії.

2. Назвіть організаційні форми розробки та впровадження інновацій для захисної та традиційної стратегій.

3. Поясніть, що являє собою внутрішнє підприємництво та бутлегерство. Чим відрізняється внутрішнє підприємництво від бутлегерства?

4. Опишіть організаційні форми розробки та впровадження інновацій для наступальної інноваційної стратегії.

5. Якими способами можуть створюватися ризикові підрозділи організацій? Поясніть різницю між цими способами.

10.4 Мотивація і стимулювання інноваційної діяльності

Мотивація – це процес спонукання людини до певної діяльності. Якщо мотивація сильна, то вона формує рішучу наполегливість людини у досягненні тієї чи іншої цілі. Якщо мотивація слабка, то вона формує виконання роботи тільки в тих межах, щоб уникнути покарання.

Мотивація людини ґрунтується на мотивах і стимулах.

Мотив – це актуалізована потреба людини, яка спонукає її до певних дій і вчинків, внаслідок яких потреба може бути задоволена. Мотиви „формується” „всередині” людини. Від того, якими мотивами керується людина, залежить її ставлення до роботи та кінцевий результат. Мотиви діяльності людини є суб’єктивними. Вони формуються протягом тривалого часу під впливом виховання, навчання, існуючих в суспільстві цінностей тощо. Мотиви можуть бути матеріальні та моральні.

Співвідношення різних мотивів людини визначає її *мотиваційну структуру*. У кожної людини мотиваційна структура є індивідуальною і залежить від рівня добробуту, соціального статусу, кваліфікації, посади, ціннісних орієнтирів та інших факторів. За одних обставин – домінують одні мотиви, за інших – інші. Переважання одних обставин над іншими формує *мотиваційні преференції*, тобто визначає, чому людина надає перевагу певним мотивам за наявності кількох альтернатив.

Стимул – це спонукання людини до певної дії, яка зумовлена зовнішніми чинниками. Звідси зрозуміла відмінність між поняттями „мотив” та „стимул”. Мотив визначається внутрішньою причиною, яка спонукає людину до певних дій, а стимул асоціюється із втручанням зовнішніх сил і обставин.

Мотиваційний механізм інноваційної діяльності – це система управління зі зворотним зв’язком, що являє собою сукупність стимулів, які формують у менеджерів (виконавців) організації стійкі мотиви до активізації (підвищення ефективності) інноваційної діяльності.

При формуванні в організації мотиваційного механізму потрібно враховувати такі обставини:

а) процес формування мотиваційного механізму в організації є об’єктивним процесом. Це пояснюється тим, що зміни у зовнішньому середовищі, конкуренція практично завжди призводять до того, що прибутковість роботи організації буде знижуватись. Тому топ-менеджери *завжди будуть шукати шляхи підвищення* ефективності поточної діяльності та збільшення ринкової вартості організації;

б) бачення результатів інноваційної діяльності є різним для різних фахівців. Так, *топ-менеджери* бачать результати інноваційної діяльності в підвищенні (зміцненні) конкурентних позицій організації на ринку; *менеджери середньої ланки* оцінюють результати за сукупністю матеріальної винагороди та наявністю кар’єрних перспектив, визнання; *рядові виконав-*

ці, фахівці, спеціалісти вбачають результати у матеріальній винагороді та моральному задоволенні.

Для формування ефективного мотиваційного механізму використовують відповідні методи та форми стимулювання. Всі методи стимулювання (стимули) поділяються на: методи прямої та непрямой дії, матеріальні та нематеріальні методи (таблиця 10.1).

Матеріальні та нематеріальні методи прямої дії переважно базуються на *комерційному результаті* від розробки та впровадження інновації і, найголовніше, стимулюють досягнення саме комерційного успіху. Якщо в організації є додатковий прибуток, то можна запроваджувати такі прямі методи, як надання надбавок до окладів, розбудова підрозділу, підвищення рівня (посади) керівника тощо.

Матеріальні та нематеріальні методи непрямой дії мають різноспрямоване призначення, вирішуючи як матеріальні, так і нематеріальні задачі. Головне їх призначення – це *формування в колективі сприятливого психологічного клімату, сприятливого інноваційного середовища*. Тут головне, щоб кожна людина, яка працює в організації, відчула себе повноправним, бажаним працівником, якого поважають та з яким рахуються, до думки якого прислуховуються.

Таблиця 10.1 – Методи прямої та непрямой дії, що використовуються для створення в організації ефективного мотиваційного середовища

Прямой дії	Непрямой дії (опосередковані)
<i>Матеріальні</i>	
Розмір зарплати, який враховує складність роботи, кваліфікацію виконавця, дотримання термінів виконання робіт, умови праці тощо	Придбання акцій компанії
Надбавки до окладу	Оплата членства в наукових товариствах
Премії	Оплата участі в наукових конференціях
Одноразові виплати до певних подій (дат)	Право на інтрапренерство
Пільги	
Страховання	
<i>Нематеріальні</i>	
Просування по службі	Забезпечення стабільності персоналу
Зміна статусу підрозділу (надання йому певних прав)	Підвищення кваліфікації персоналу
-	Залучення до участі в управлінні компанією
-	Надання права самостійно вибирати наукову тематику досліджень відповідно до кваліфікації людини, досвіду тощо
-	Заохочення вільного обміну думками між керівниками і підлеглими

Різновидом методів непрямой дії є так звана концепція партисипативного управління, яка була дуже успішно використана в Японії, США та інших розвинутих країнах. Суть концепції: до прийняття управлінських рішень залучається якомога більше працівників організації, а краще – всі. Тобто потрібно надавати працівникам організації право самостійно приймати рішення в межах їхніх функціональних обов'язків, залучати до обговорення загальних проблем, матеріально та морально підтримувати всі зроблені ними пропозиції тощо.

Найпоширенішими в даний час формами, що дозволяють активно залучати працівників до інноваційної діяльності, є гуртки якості та інтрапренерство.

Гуртки якості формуються в складі 6-12 осіб із найкваліфікованіших працівників. Засідають 1-2 рази на місяць в позаурочний час. Працюють над вирішенням найактуальніших задач. Умовою успішної роботи гуртка є створення атмосфери довіри. Працівники знають, що їхня ініціатива з удосконалення роботи ніколи не призведе до погіршення умов чи оплати праці. В разі успіху гурток отримує премію за досягнуту економію від впровадження того чи іншого винаходу.

Внутрішнє підприємництво (інтрапренерство) полягає в тому, що працівникам організації, які мають певні перспективні інноваційні ідеї, надаються можливості використовувати ресурси організації для їх реалізації.

Умови запровадження інтрапренерства:

- участь автора в ризику, тобто автор вносить частину коштів, необхідних для реалізації ідеї;
- обов'язкова участь автора в прибутках відповідно до вкладеного капіталу;
- створення в організації системи оцінювання та відбору перспективних ідей;
- зміна умов роботи працівників на час реалізації інноваційної ідеї (наприклад: гнучкий графік роботи, скорочений робочий день тощо);
- надання права автору підбирати учасників проектної команди;
- надання права автору користуватись приміщеннями фірми, її потужностями, транспортом тощо.

Система інтрапренерства є доцільною для реалізації інновацій, які відповідають профілю діяльності організації і можуть бути реалізовані на її виробничих потужностях. Передумовою інтрапренерства є постійна турбота адміністрації організації про підвищення кваліфікації її працівників, проведення відповідних тренінгів, створення ефективних систем стимулювання працівників до новаторства тощо.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „мотивація”. Охарактеризуйте поняття „мотив” та „стимул”.

2. Що являє собою поняття „мотиваційний механізм” інноваційної діяльності? Як він формується?

3. Охарактеризуйте суть прямих та непрямих методів стимулювання інноваційної діяльності.

4. Що являє собою концепція партисипативного управління інноваційною діяльністю?

10.5 Сучасні форми та системи стимулювання працівників організації до інноваційної діяльності

Існує багато систем стимулювання працівників до інноваційної діяльності.

Виділимо два рівні: стимулювання топ-менеджерів та стимулювання виконавців.

В загальному вигляді *стимулювання топ-менеджерів* будь-якої організації складається з трьох основних частин: фіксованої, змінної та додаткових умов (рис. 10.9):

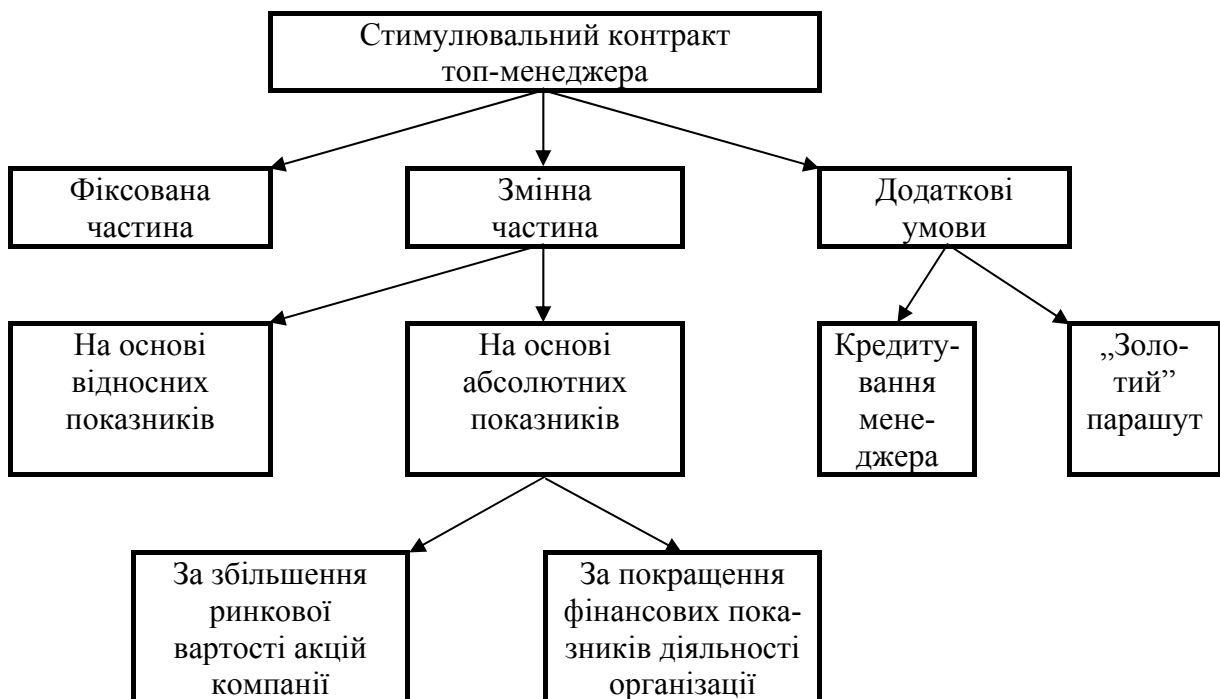


Рисунок 10.9 – Структура стимулювального контракту топ-менеджера

Фіксована частина винагороди – це певний постійний розмір винагороди, що її отримує топ-менеджер. Розмір винагороди не залежить від результатів діяльності організації, а визначається масштабами діяльності організації, її традиціями, перспективами розвитку, діловою репутацією самого менеджера тощо.

Змінна частина винагороди містить основний матеріальний стимул для дій топ-менеджера в інтересах організації. Існують два підходи до визначення розміру цієї частини винагороди:

- на основі *зміни відносних показників* діяльності організації;
- на основі *зміни абсолютних показників* діяльності організації.

Винагорода на основі зміни відносних показників діяльності організації використовується у випадку, коли організація в більшій мірі орієнтована на інноваційний шлях розвитку. Відносні показники відображають результати діяльності організації порівняно з її конкурентами і їх застосування дає змогу встановити пряму залежність винагороди топ-менеджера від того, наскільки кращі позиції будуть у його організації порівняно із конкурентами.

Перевагою даного методу є уникнення ризику, якому піддаються всі фірми галузі і який не залежить від дій топ-менеджера. Недолік цього підходу полягає у провокуванні активності організації на ринку щодо своїх конкурентів. Це проявляється в тому, що топ-менеджер може розширити частку ринку, занижуючи ціни на продукцію даної організації.

Найчастіше використовується метод визначення *винагороди топ-менеджера на основі зміни абсолютних показників* діяльності організації. На практиці його використовують у двох формах:

- винагорода за збільшення ринкової вартості акцій організації;
- винагорода за покращення основних фінансових показників діяльності організації (таблиця 10.2):

Таблиця 10.2 – Форми та системи стимулювання вищого менеджменту на основі абсолютних показників діяльності компанії

	За збільшення ринкової вартості організації		За покращення фінансових показників діяльності організації
	Придбання акцій організації топ-менеджерами:	Віртуальне придбання акцій організації топ-менеджерами:	Основні фінансові показники:
Системи стимулювання	- опціони на акції,	- віртуальні опціони,	- грошовий потік;
			- додана вартість;
	- пільгове придбання акцій.	- фантом-акції.	- прибуток на акцію;
			- сукупність показників ефективності.

Стимулювання, засноване на збільшенні ринкової вартості акцій, передбачає встановлення винагороди топ-менеджеру залежно від ринкової вартості акцій керованої ним організації. Дане стимулювання здійснюється в двох основних системах:

- а) шляхом надання топ-менеджеру права купувати акції керованої ним організації на певних (зрозуміло, пільгових) умовах;

б) шляхом віртуальної участі топ-менеджера у придбанні акцій керованої ним організації.

Система стимулювання а) реалізується шляхом опціонів на акції та шляхом надання топ-менеджеру права купувати акції компанії на пільгових умовах. *Суть опціону* полягає у наданні менеджеру права на придбання ним акцій організації за певною ціною у певний період часу (при виконанні чітко визначених умов). *Суть надання топ-менеджеру права купувати акції організації на пільгових умовах* полягає в тому, що менеджеру надається право протягом певного часу (зазвичай, протягом терміну дії контракту) купувати за заниженою ціною або отримувати у формі премії акції організації з метою наступного отримання доходу за рахунок виплати дивідендів на ці акції.

Відмінності між описаними вище системами стимулювання топ-менеджерів полягають в тому, що при зниженні курсу акцій організації топ-менеджер не реалізовує свій опціон і не отримує ніяких додаткових доходів. А менеджер, що має право на придбання акцій організації за пільговими (заниженими) цінами, втрачає набагато менше, оскільки просто купує акції за низькими цінами та ще й отримує додаткові доходи на ці акції.

Система стимулювання б) реалізується шляхом участі топ-менеджера у придбанні акцій керованої ним організації через *віртуальні опціони* та *фантом-акції*.

Відмінність цих систем стимулювання від систем, що базуються на реальній участі топ-менеджера у власності організації, полягає в тому, що участь в опціонах або придбання акцій не потребують від менеджера залучення власних коштів. *За участі у віртуальному опціоні* організація виплачує менеджеру винагороду, виходячи з різниці ринкового курсу акцій і ціни опціону, а *за участі у фантом-акції* – з різниці між курсами акцій на початок та на закінчення звітного періоду. Власник компанії у такий спосіб усуває проблему втрати частки контролю над власною організацією. Недоліком такої системи стимулювання є те, що власник втрачає можливість додаткового нарощування капіталізації організації за рахунок продажу акцій топ-менеджеру.

Стимулювання топ-менеджерів компаній *за збільшення ринкової вартості акцій* спонукає їх до пошуку можливостей збільшення ринкової ціни цих акцій, що, в свою чергу, безпосередньо залежить від здатності топ-менеджерів спрямовувати розвиток організації інноваційним шляхом.

Однак ця система винагороди має і недоліки, які полягають в тому, що топ-менеджери, намагаючись збільшити ринкову вартість організації, можуть показувати у фінансовій звітності більші прибутки, що буде штучно завищувати ціну акцій. Тому ця система стимулювання, що набула популярності у 90-ті роки XX сторіччя, стала одним із основних джерел зловживань вищого менеджменту компаній. Навмисна фальсифікація результатів фінансової звітності, завищення доходів з метою впливу на курс ак-

цій у деяких випадках спричинили крах всесвітньо відомих корпорацій: Enron, WorldCom, Global Crossing, Qwest [12].

Тому нині у практиці менеджменту визначення величини винагороди керівників великих компаній здійснюється на основі методик, що базуються на покращенні основних *фінансових показників діяльності компанії*. Основними з них є:

- величина грошового потоку;
- величина доданої вартості;
- величина прибутку на акцію.

Додаткові умови стимулювання топ-менеджера використовують у разі його високої кваліфікації і великих сподівань власника на те, що робота менеджера приведе до успіху компанії. Йдеться про пільгове кредитування топ-менеджера і страхування топ-менеджера від звільнення (так званий „золотий парашут”).

Пільгове кредитування є однією із найпоширеніших форм утримання менеджерів в організації та їх стимулювання. Однак необмежене кредитування може стати джерелом зловживань, тому у контракті з менеджером слід вказувати обмеження щодо обсягів кредитування.

Страхування топ-менеджерів від звільнення (так званий „золотий парашут”) гарантує менеджеру значні виплати у разі звільнення. Їх обсяг становить, як правило, не більше одного процента від поточної ринкової вартості компанії.

Розглядаючи існуючі системи стимулювання топ-менеджерів слід звернути увагу ще на таку форму, як „компенсаційний пакет”. За певних умов (наприклад, при високих ставках оподаткування) роботодавцеві вигідніше надавати топ-менеджеру компенсацію, аніж платити високу зарплату. У „компенсаційний пакет” топ-менеджера може входити користування мобільним телефоном, оплата курортного відпочинку, спортклубів, ділових обідів у престижних ресторанах тощо.

Зазначені методики стимулювання топ-менеджерів за розвиток інноваційної діяльності формують у них різні мотиваційні дії для впровадження тих чи інших інновацій. Це вимагає від власника компанії вдумливого підходу до вибору такої методики, яка б найбільшою мірою відповідала інноваційній стратегії компанії.

Останнім часом поширення набула методика стимулювання топ-менеджерів, що *базується на наперед визначеній сукупності фінансових показників*. Ця методика була створена у Франції під назвою Tableau de bord і поширена у США під назвою Balanced ScoreCard (BSC). Основна *особливість даної методики* полягає в тому, що стимулювання топ-менеджерів здійснюється на основі досягнення ними нормативних значень фінансових та економічних показників, які наперед були обрані власником компанії.

Стимулювання топ-менеджерів за наперед визначеною системою фінансових показників передбачає вибір такої сукупності фінансових показників, які реально віддзеркалюють результати діяльності топ-менеджерів у

певній сфері діяльності (інноваційній, маркетинговій, виробництві тощо). Кількість фінансових показників може змінюватись залежно від тих цілей та задач, що їх ставить власник компанії перед топ-менеджерами.

Застосування методики Balanced ScoreCard (BSC) стимулювання топ-менеджерів передбачає здійснення таких основних етапів робіт:

- *визначення сукупності фінансових та інших показників діяльності організації, які характеризують сутність діяльності топ-менеджера та слугують досягненню стратегічних цілей організації;*

- *для кожного із вибраних показників (з урахуванням стратегічних задач компанії) установлюються нормативні значення (критерії), яких повинен досягти топ-менеджер за певний час роботи. Дані нормативи можуть бути визначені як в абсолютному значенні, так і у відносному.*

При визначенні нормативів (критеріїв), що їх повинен досягти топ-менеджер, потрібно враховувати вид обраної стратегії розвитку. Так, реалізація інноваційної *наступальної стратегії* повинна передбачати значне зростання величини доходу (виручки) від реалізації продукції. В той же час для даної стратегії характерне невисоке значення чистої рентабельності власного доходу і невисокий розмір дивідендів.

Якщо ж інноваційна стратегія спрямована на технологічне оновлення виробництва, для чого потрібні значні інвестиції, то це провокує зменшення дивідендів на одну акцію. На цей період недоцільно планувати зростання коефіцієнта фондівіддачі (капіталовіддачі), оскільки віддача від суттєвого збільшення капіталовкладень у нову технологію настає значно пізніше. Як бачимо, стимулювання топ-менеджера може бути і у випадку запланованого погіршення певних фінансових та економічних показників діяльності керованої ним організації (наприклад, при зменшенні виплат дивідендів, зниженні коефіцієнта фондівіддачі тощо);

- *для кожного із нормативних значень показників визначається їх вагомість, тобто величина впливу на загальний розмір винагороди, яку може отримати топ-менеджер;*

- *для кожного із показників, які складають систему, за якою здійснюється розрахунок винагороди топ-менеджера, визначається базовий розмір винагороди, яку отримає топ-менеджер при умові виконання нормативного значення даного показника.*

Розрахунок величини винагороди (премії) ПР топ-менеджера здійснюється за формулою:

$$ПР = \sum_{i=1}^n B_i \cdot \frac{\eta_i}{100}, \quad (10.1)$$

де B_i – розмір винагороди, яку отримає топ-менеджер, за досягнення нормативного значення або його перевищення даного i -го показника, грн.;

η_i – вагомість даного показника, %;

n – кількість показників, що входять до системи Balanced ScoreCard.

При цьому $\sum_{i=1}^n \eta_i = 100\%$.

Якщо нормативного значення того чи іншого показника *не було досягнуто*, то даний показник виключається при розрахунку загальної величини винагороди.

Якщо нормативне значення показника *було перевищено*, то розмір винагороди за даним показником може бути пропорційно збільшений.

Використання методики Balanced ScoreCard (BSC) для визначення величини винагороди топ-менеджерам має суттєві переваги, оскільки дозволяє комплексно підійти до питання стимулювання праці топ-менеджерів. Дана методика дає змогу винагороджувати топ-менеджерів навіть тоді, коли за певних обставин прибутковість компанії не зросла, але очевидними є позитивні зрушення в роботі організації, які були визначені стратегією її розвитку і які топ-менеджер забезпечив своєю діяльністю. Особливо це важливо на початкових етапах впровадження масштабних інновацій, коли віддачі у вигляді збільшення прибутку ще немає, але значна робота по впровадженню інновацій вже зроблена.

Що стосується виконавців, то тут фірма має необмежені можливості для стимулювання тих якостей виконавців і самих виконавців, які активно займаються інноваційною діяльністю, плідно працюють тощо.

Для стимулювання працівників (виконавців) можна застосовувати *персональний рейтинг R*, згідно з яким розраховується зарплата кожного із виконавців. В свою чергу, персональний рейтинг виконавця R складається із низки інших коефіцієнтів:

$$R = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot \dots \cdot K_n, \quad (10.2)$$

де K_i – певні коефіцієнти, які визначають якість роботи виконавця.

Наприклад, K_1 – коефіцієнт рівня освіти. Його значення знаходиться в межах $K_1 = 0,8 \dots 2,0$. Базовим є рівень 0,8, який підвищується на 0,2 при підвищенні кваліфікації за певною програмою (наприклад, працівник отримав вищий розряд, реалізував раціоналізаторську пропозицію тощо);

K_2 – коефіцієнт досвіду роботи (трудового стажу). Знаходиться в межах $K_2 = (2 \dots 4,5)$. Базовим є рівень 2. За кожний рік роботи працівника цей коефіцієнт підвищується;

K_3 – коефіцієнт значимості, який характеризує вміння працівника втілювати у конкретні справи свої знання та навички. Базовим рівнем є 1, потім даний коефіцієнт збільшується на 0,1 за участь у кожному проекті тощо.

Далі визначається рівень оплати працівника Π_p в розрахунку на одиницю рейтингу:

$$\text{Ц}_p = R_i \frac{\text{ФОП}}{\sum_{i=1}^n R_i}, \quad (10.3)$$

де ФОП – фонд оплати праці організації, грн.;
 R_i – персональний рейтинг працівника;
 $\sum_{i=1}^n R$ – сума рейтингів всіх виконавців.

Розраховану зарплату працівника Ц_p можна взяти за базову, а потім корегувати її в залежності від інших показників роботи працівників.

Питання для самоконтролю:

1. Охарактеризуйте суть сучасних форм стимулювання топ-менеджерів, що займаються інноваційною діяльністю.
2. З яких частин складається винагорода топ-менеджера?
3. Охарактеризуйте суть сучасних форм стимулювання виконавців, що займаються інноваційною діяльністю.
4. Що являють собою такі форми стимулювання топ-менеджерів, як „золотий парашут” та „компенсаційний пакет”?
5. Охарактеризуйте суть методики стимулювання топ-менеджерів, що базується на наперед визначеній сукупності фінансових показників діяльності організації. Назвіть переваги даної методики.
6. Охарактеризуйте суть методики стимулювання топ-менеджерів, яка базується на збільшенні ринкової вартості акцій організації.
7. Поясніть суть опціону та суть надання топ-менеджеру права купувати акції організації на пільгових умовах. Наведіть відмінності між цими системами стимулювання.
8. Поясніть суть системи стимулювання топ-менеджерів, що реалізується шляхом участі топ-менеджера у придбанні акцій керованої ним організації через віртуальні опціони та фантом-акції.

Тема 11 УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ

Основні питання теми:

- 11.1 Інноваційні проекти: види, структура, етапи розробки.
- 11.2 Життєвий цикл інноваційного проекту.
- 11.3 Управління інноваційним проектом.
- 11.4 Фінансування інноваційного проекту.
- 11.5 Управління реалізацією інноваційного проекту.
- 11.6 Оцінювання економічної ефективності інноваційного проекту.

11.1 Інноваційні проекти: види, структура, етапи розробки

Інноваційний проект – це комплекс взаємопов’язаних цілей, програм, заходів, розроблених та здійснюваних з метою створення, виробництва та просування на ринок певних інновацій.

Поняття „інноваційний проект” завжди розглядається мовби з двох сторін, з одного боку, як форма управління вирішенням певної проблеми, тобто, це система взаємообумовлених і взаємопов’язаних за ресурсами та термінами заходів, спрямованих на досягнення поставленої мети, а з другого боку, як комплект документів.

Для інноваційних проектів завжди характерні такі особливості:

- вони *ґрунтуються на інноваціях*, що дає змогу ефективно розв’язувати актуальні для даної організації питання;
- в них однозначно формулюються цілі і завдання, які відображають суть та призначення інноваційного проекту;
- вони передбачають комплекс заходів, націлених на реалізацію визначених цілей;
- в них чітко визначені терміни початку і завершення проекту, які, зазвичай, є досить тривалими;
- завжди, крім загальної задачі, існує безліч часткових підзадач, які потрібно вирішити;
- для реалізації інноваційного проекту потрібні значні кошти, як власні, так і залучені;
- проекти завжди реалізуються в умовах обмежених ресурсів.

На думку [10], успіх будь-якого інноваційного проекту визначається трьома основними складовими: ціллю проекту, витратами на реалізацію проекту, термінами реалізації проекту.

Інноваційні проекти класифікуються за певними ознаками, наведеними на рис. 11.1.

Промислові проекти – проекти, спрямовані на випуск і продаж нових продуктів. Ці проекти пов’язані з будівництвом споруд, удосконаленням технологій, розширенням присутності організації на ринку і т.ін.

Проекти дослідження і розвитку – проекти, зосереджені на науково-технічній діяльності, розробленні засобів опрацювання інформації, нових матеріалів, конструкцій, пристроїв, виробів тощо.

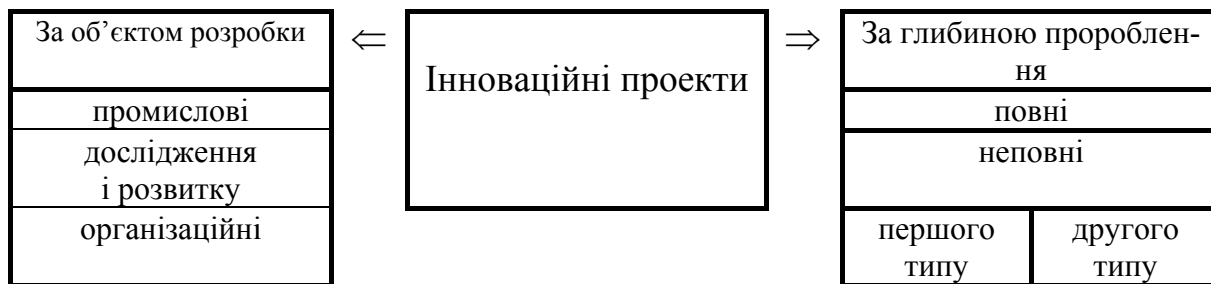


Рисунок 11.1 – Класифікація інноваційних проектів

Організаційні проекти – проекти, націлені на реформування системи управління, створення нових підрозділів, проведення науково-технічних конференцій, семінарів і т.ін.

Повний інноваційний проект охоплює всі етапи інноваційного процесу: від проведення фундаментальних досліджень до реалізації інноваційного продукту. Такому проекту притаманна висока міра новизни. Він під силу лише великим організаціям, що мають спеціалізовані науково-дослідні, конструкторські лабораторії та висококваліфікованих фахівців.

Неповний інноваційний проект передбачає виконання окремих стадій інноваційного процесу. Це можуть бути фундаментальні дослідження; дослідження пошукового і прикладного характеру, які націлені на створення дослідного зразка нового технічного рішення; конструкторські та технологічні роботи, які спрямовані на промислове освоєння виробництва нових технічних рішень тощо.

Неповні інноваційні проекти поділяють на:

- *проекти першого типу*, які охоплюють перші стадії інноваційного процесу, тобто стадії від проведення фундаментальних досліджень до створення дослідного зразка нового технічного рішення;
- *проекти другого типу*, які охоплюють завершальні стадії інноваційного процесу, наприклад, промислове освоєння виробництва нових технічних рішень; впровадження у виробництво придбаних ліцензій з метою суттєвого підвищення конкурентоспроможності продукції тощо.

Учасники інноваційного проекту – суб'єкти (особи), що беруть участь в його реалізації протягом життєвого циклу проекту.

До учасників проекту відносяться ініціатори, замовники, інвестори, керуючі та виконавці (рис. 11.2).

Ініціатор (ініціатори) проекту – це автор (автори) проекту, який висуває нові ідеї в тих чи інших галузях науки, техніки тощо і пропонує їх для апробування та реалізації.

Замовник проекту – особа, яка зацікавлена в реалізації проекту і буде користуватись його результатами. Засновник висуває вимоги до проекту, фінансує проект, укладає угоди щодо реалізації проекту з іншими особами (інвесторами, виконавцями).

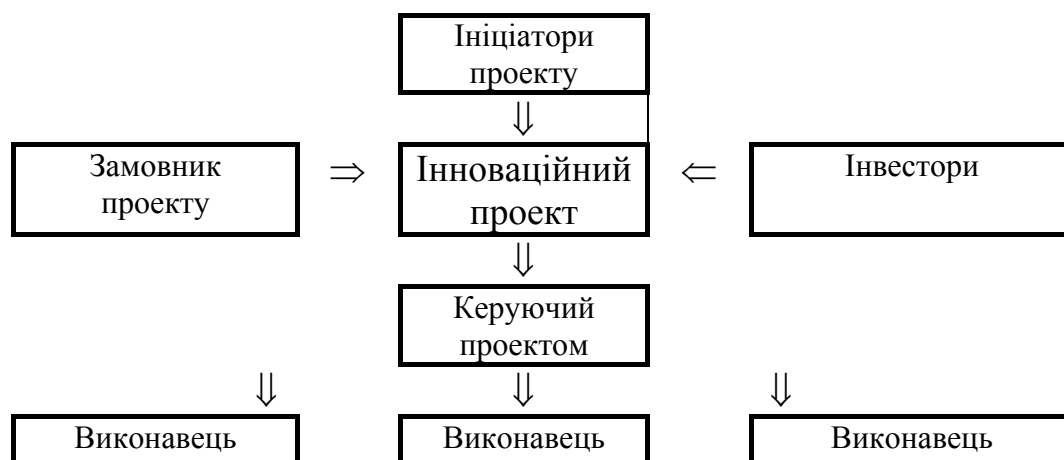


Рисунок 11.2 – Учасники інноваційного проекту

Інвестор проекту – особа, що здійснює інвестиції в проект і зацікавлена в максимізації вигод від своїх вкладень.

Керуючий проектом (або менеджер проекту) – це особа (найчастіше – юридична), якій замовник делегує повноваження щодо управління проектом, тобто виконання функцій планування, контролювання, координування дій учасників проекту. Керуючий проектом має право розпоряджатися коштами, виділеними на проект, залучати до виконання робіт необхідних фахівців і т.ін. Для виконання своїх функцій керуючий проектом формує відповідну команду, членам якої доручає виконувати певні функції і делегує відповідні повноваження.

Виконавці проекту – юридичні та фізичні особи, які за угодою із замовником або керуючим проектом беруть на себе відповідальність за виконання окремих робіт, пов'язаних з проектом.

Контрактор – особа, яка за угодою із замовником бере на себе відповідальність за виконання певних робіт, пов'язаних з проектом.

Розробці інноваційного процесу повинна передувати розробка його концепції. *Концепція інноваційного проекту* – це загальне бачення цілей, способів розробки та реалізації проекту.

Концепція інноваційного проекту залежить від багатьох чинників і визначається:

- *стадією життєвого циклу*, на якій знаходиться продукція, що її виготовляє те чи інше підприємство;
- *складом етапів життєвого циклу самого інноваційного проекту*;
- *типом самого проекту*. До найпоширеніших типів проектів відносяться проекти: заміни застарілого устаткування; заміни устаткування з

метою зниження поточних виробничих витрат; збільшення випуску продукції (послуг); налагодження випуску нових видів продукції і т.ін.;

- *можливостями самої організації здійснити розробку та реалізацію проекту.*

Розробка концепції інноваційного проекту складається з таких етапів:

а) *формування інноваційної ідеї;*

в) *маркетингові дослідження ідеї* (тобто, встановлюються можливі споживачі цільового продукту проекту, аналізують можливості й економічну доцільність заміни продукції новими видами; аналізуються нові сфери використання нового продукту тощо);

в) *структуризація проекту* – тобто складання переліку основних заходів, необхідних для реалізації проекту і досягнення поставлених цілей. Поділяється на функціональну та проблемну структуризацію.

Функціональна структуризація визначає склад дій (функціональних елементів), які потрібно здійснити, щоб досягти поставлених цілей. Тобто дає відповідь на питання: „Що потрібно зробити?” Функціональна структуризація здійснюється на основі побудови „дерева цілей”.

Проблемна структуризація здійснюється на основі побудови „дерева дій” і повинна діти відповідь на питання: „Як це можна зробити, яким способом?” Тобто дерево цілей трансформується в „дерево дій (або робіт)”;

г) *аналіз ризику та невизначеності* передбачає розрахунок величини ризику, який може виникнути в ході розробки та реалізації інноваційного проекту внаслідок тих чи інших несприятливих ситуацій;

д) *вибір оптимального варіанта реалізації проекту.* Здійснюється за допомогою певних критеріїв, які були визначені заздалегідь (наприклад, мінімальна вартість тощо). В результаті вибирається саме той варіант інноваційного проекту, який буде реалізовуватись.

Структура інноваційного проекту як документу може містити такі розділи (частини):

- сутність проблеми (технічної, організаційної тощо), яку потрібно вирішити;

- техніко-економічне обґрунтування доцільності виконання інноваційного проекту;

- основні цілі і завдання інноваційного проекту;

- терміни реалізації інноваційного проекту;

- заходи, які потрібно реалізувати для виконання проекту;

- ресурсне забезпечення інноваційного проекту за обсягами і джерелами;

- план реалізації проекту;

- організація управління реалізацією проекту і контролювання перебігу виконання робіт;

- оцінка ефективності, соціально-економічних і екологічних наслідків від реалізації інноваційного проекту тощо.

Кожен з даних розділів подається у вигляді пояснювальних записок, таблиць та графіків. До інноваційного проекту має бути доданий бізнес-план із техніко-економічним (або соціально-економічним) обґрунтуванням.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „інноваційний проект”. Назвіть особливості інноваційного проекту.
2. Назвіть основні види інноваційних проектів та дайте їм характеристику.
3. Поясніть різницю між повним та неповним інноваційними проектами.
4. Дайте характеристику учасникам інноваційного проекту. Які інтереси переслідує кожен з цих учасників?
5. Що являє собою концепція інноваційного проекту? Які чинники впливають на її формування? З яких етапів складається процес розробки концепції інноваційного проекту?

11.2 Життєвий цикл інноваційного проекту

Життєвий цикл інноваційного проекту – період розвитку проекту з моменту вкладання перших коштів у його реалізацію і до моменту *завершення проекту*, яким визнається отримання замовником останньої вигоди.

В даний час немає чіткого та однозначного поділу життєвого циклу інноваційного проекту на стадії або фази. Найпоширенішими є класифікація UNIDO, запропонована Програмою розвитку ООН, та класифікація, розроблена Світовим банком.

За класифікацією UNIDO життєвий цикл інноваційного проекту поділяється на передінвестиційну, інвестиційну та експлуатаційну фази.

Передінвестиційна фаза охоплює визначення інвестиційних можливостей, аналіз альтернативних варіантів і попереднє техніко-економічне обґрунтування інноваційного проекту.

Інвестиційна фаза охоплює встановлення правової, фінансової та організаційної бази для здійснення проекту. Здійснюється придбання технологій, укладання контрактів, придбання землі, будівельні роботи і встановлення обладнання; передвиробничий маркетинг, набір і навчання персоналу, здача інноваційного проекту в експлуатацію та запуск у виробництво нової продукції.

Фаза експлуатації охоплює період від запуску проекту у виробництво до отримання замовником останньої вигоди. Фаза експлуатації розглядається в двох аспектах: *короткостроковому*, коли можуть виникнути проблеми, пов’язані з функціонуванням обладнання, кваліфікацією працівни-

ків тощо; та *довгостроковому*, коли оцінюється правильність обраної стратегії в сфері маркетингу, організації виробництва, продукції тощо.

Світовий банк пропонує життєвий цикл інноваційного проекту поділяти на дві фази – проектування та впровадження.

Фаза проектування охоплює ідентифікацію проекту, розробку проекту та його експертизу.

Фаза впровадження складається з проведення переговорів, реалізації проекту та завершальне оцінювання проекту. Даний підхід є універсальнішим і може застосовуватись для найрізноманітніших проектів.

На стадії *ідентифікації* інноваційного проекту відбувається генерування (формування) нових ідей, їх попередній аналіз та відбір найприйнятливіших варіантів.

На даній стадії важливим є *врахування думок та інтересів* всіх учасників проекту, які можуть виграти або програти внаслідок його здійснення. Неузгодженість інтересів учасників проекту може спричинити труднощі в його реалізації або взагалі не дозволити реалізувати даний проект.

Якщо варіанти ідей важко звести до кількох, що заслуговують на детальне вивчення, то необхідно здійснити *попередній аналіз* усіх варіантів ідей проекту. Такий підхід дає змогу з'ясувати, які варіанти проекту слід залишити для подальшого детального розгляду і водночас навести переконливі причини відхилення інших. Причинами відхилення можуть бути: недостатній потенційний попит на запропонований продукт проекту; відсутність переваг над існуючими на ринку продуктами; надмірні витрати на реалізацію проекту порівняно з очікуваними вигодами; відсутність підтримки з боку влади, бізнесу, громадськості тощо; надто великий масштаб проекту, що не відповідає ресурсним можливостям організації; надмірний ризик; високі витрати на експлуатацію інноваційного проекту порівняно з альтернативними рішеннями та інші.

Фаза розробки проекту як документа передбачає послідовне уточнення відібраних проектів за певними критеріями та обґрунтування можливості здійснимості проекту. В міру уточнення відбувається скорочення кількості варіантів проектів і альтернатив їх реалізації. Основним методом аналізу здійснимості проекту на цій стадії є так званий скринінг.

Скринінг (англ. Screening – сортувати, просіювати) – техніко-економічне обґрунтування здійснимості інноваційного проекту з огляду на його масштабність, вплив на довкілля, комерційну вигідність, економічну і фінансову ефективність, соціокультурні аспекти і т.ін. Завданням скринінгу є знаходження кращого з можливих рішень у конкретних умовах і визначення впливу проекту на ці умови.

Загальна схема техніко-економічного обґрунтування інноваційного проекту показана на рис. 11.3, на якому наведений приблизний перелік питань, на які потрібно дати відповіді, аналізуючи кожен із варіантів проекту. Якщо відповідь на поставлене питання буде негативною, то потрібно пере-

глядати цілі проекту і повертатись на початок процедури оцінювання здійсності інноваційного проекту.

Результат негативний	⇐	1. Обґрунтування забезпеченості проекту науково-технічним доробком
		Результат позитивний ↓↓
	⇐	2. Обґрунтування комерційної привабливості проекту
		Результат позитивний ↓↓
	⇐	3. Обґрунтування відповідності проекту потрібному науково-технічному рівню
		Результат позитивний ↓↓
	⇐	4. Обґрунтування відповідності спеціалізації виконавців цілям проекту
		Результат позитивний ↓↓
	⇐	5. Обґрунтування тривалості робіт і термінів їх виконання
		Результат позитивний ↓↓
	⇐	6. Обґрунтування складу, вартості робіт і їх відповідності обмеженням за обсягами фінансування проекту
		Результат позитивний ↓↓
	⇐	7. Обґрунтування забезпеченості трудовими ресурсами
		Результат позитивний ↓↓
	⇐	8. Обґрунтування складу, якості і кількості матеріально-технічних ресурсів
		Результат позитивний ↓↓
	⇐	9. Обґрунтування виробничих можливостей виконавців проекту
		Результат позитивний ↓↓
	⇐	10. Обґрунтування капіталовкладень і капітального будівництва
		Результат позитивний ↓↓
	⇐	11. Обґрунтування можливостей виробничої кооперації
		Результат позитивний ↓↓
		Проект може бути реалізований
	⇒	Перегляд цілей проекту і повернення на початок процедури

Рисунок 11.3 – Процедура обґрунтування і оцінювання здійсності інноваційного проекту

В умовах виробництва до найпоширеніших типів інноваційних проектів відносять проекти:

- заміни застарілого устаткування;
- заміни устаткування з метою зниження поточних виробничих витрат;
- збільшення випуску продукції (послуг);
- налагодження випуску нових видів продукції і т.ін.

Експертиза проекту забезпечує остаточну оцінку всіх аспектів проекту перед рішенням про його схвалення та фінансування. У процесі експертизи проекту визначають, наскільки його позитивні результати перевищують негативні наслідки. Одна із задач експертизи – знайти *оптимальний варіант реалізації* проекту, який буде мати мінімальні витрати.

В загальному вигляді може проводитися комерційна, технічна, екологічна, соціальна, інституційна, фінансова експертизи інноваційного проекту.

Комерційна експертиза передбачає аналіз доступності ресурсів та їх цін, необхідних для реалізації проекту; аналіз величини попиту і пропозиції на продукцію, що буде виготовлятися за проектом; аналіз заходів з маркетингу; аналіз прогнозованих витрат та прибутків тощо.

Технічна експертиза оцінює масштаб проекту, якість матеріалів, сировини, прогресивність технологій, обладнання, що будуть задіяні для реалізації проекту, розвиненість інфраструктури, де буде реалізовуватись інноваційний проект, обґрунтованість строків виконання тих чи інших технічних рішень тощо.

Екологічна експертиза має оцінити вплив проекту на довкілля, зокрема в таких напрямках, як забруднення повітряного басейну, ґрунтів та водойм; поява небезпечних чи токсичних відходів; виникнення засоленості та заболоченості земель тощо.

Соціальна експертиза має відповісти на питання: якою мірою люди, що зацікавлені в проекті, мають доступ до виробничих ресурсів даної місцевості; як вплине реалізація проекту на рівень життя населення регіону, на працевлаштування працездатного населення тощо.

Інституційна експертиза передбачає обґрунтування можливостей реалізації проекту в існуючому історичному, економічному, культурному та правовому середовищах.

Фінансова експертиза дає змогу перевірити фінансову життєздатність проекту та оцінити фінансові наслідки для замовників або інвесторів проекту. Фінансова життєздатність проекту залежить від того, якою буде ціна капіталу, залученого у проект, та від прогнозованої норми прибутку.

Ціна капіталу – відношення плати за капітал, що був залучений в реалізацію інноваційного проекту, до загальної вартості вкладеного капіталу. Є думка, що власні кошти, які вкладаються в проект, нічого не коштують. Це не так!

Мінімальна ціна власного капіталу – це депозитна ставка комерційних банків. Розраховану ціну капіталу порівнюють з нормою прибутку, який може бути отриманий від реалізації інноваційного проекту. Тільки в тому випадку, коли норма прибутку перевищує ціну капіталу, доцільно говорити про економічну привабливість інноваційного проекту та його фінансове обґрунтування.

В Україні в певних випадках існує *обов'язковою експертиза інноваційних проектів*. Це стосується випадків, коли проекти здійснюють за ра-

хунок бюджетних або позабюджетних коштів. Проекти, що виконуються за рахунок інших джерел, підлягають обов'язковій державній експертизі щодо дотримання екологічних та санітарно-гігієнічних вимог. Особливі вимоги висуваються до експертизи іноземних інвестицій. Такі інвестиції повинні сприяти створенню нових робочих місць, забезпечувати впровадження ресурсозберігаючих і екологічно безпечних технологій, зниження енергетичних витрат, раціональне використання сировини тощо.

Фаза проектування інноваційного проекту завершується підготовкою відповідної проектної документації.

Фаза впровадження інноваційного проекту передбачає: проведення переговорів з усіма учасниками проекту; реалізацію проекту; завершальну оцінку проекту після прийняття рішення про доцільність завершення життєвого циклу даного проекту.

На стадії *проведення переговорів* замовник та потенційні інвестори доходять згоди щодо заходів, необхідних для забезпечення успіху проекту. Для цього замовник розробляє та надає інвесторам бізнес-план проекту.

Стадія реалізації проекту передбачає:

- так зване структурування та бюджетування проекту;
- створення організаційних структур, що будуть управляти реалізацією проекту;
- створення проектної команди;
- виконання запланованих робіт;
- контроль за ходом виконання інноваційного проекту, за ресурсами і термінами у порядку, передбаченому угодою між замовником, інвесторами і менеджерами проекту, і інші.

Завершальне оцінювання інноваційного проекту здійснюється через декілька років після його реалізації. На цьому етапі зіставляють фактичні результати проекту із запланованими і визначають ступінь досягнення цілей проекту, причини успіху або невдачі, узагальнюють набутий досвід і роблять висновки щодо його використання у наступних проектах.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „життєвий цикл інноваційного проекту”.
2. Назвіть та дайте характеристику основних фаз життєвого циклу інноваційного проекту за визначенням Програми розвитку ООН.
3. Назвіть та дайте характеристику основних фаз життєвого циклу інноваційного проекту за визначенням Світового банку.
4. Дайте характеристику фазі проектування інноваційного проекту за визначенням Світового банку. З яких частин складається ця фаза?
5. Поясніть, що таке скринінг? Наведіть загальну схему скринінгу.
6. Які види експертизи інноваційного проекту ви знаєте? Дайте характеристику видам експертизи.
7. Дайте характеристику фазі впровадження інноваційного проекту за визначенням Світового банку. З яких частин складається ця фаза?

11.3 Управління інноваційним проектом

Управління інноваційним проектом (проектне управління або проектний менеджмент) – процес управління людськими, матеріальними і фінансовими ресурсами, який забезпечує досягнення запланованих результатів проекту на основі узгодження інтересів і координації дій учасників проекту протягом його життєвого циклу.

Управління інноваційним проектом є одним із найскладніших видів діяльності, оскільки на різних стадіях реалізації проекту (через високу ймовірність отримання негативних або небажаних результатів) можуть змінитися зміст і обсяги робіт, склад виконавців, джерела фінансування тощо, що потребує змін в структурі проекту.

Не випадково, що саме цей вид діяльності виокремився в окремий вид менеджменту – проектний менеджмент.

Управління проектом можна розглядати з 3-х позицій:

- а) як систему функцій менеджменту;
- б) як процес прийняття відповідних взаємопов'язаних управлінських рішень;
- в) як певну організаційну структуру, яка виконує свої функції щодо реалізації інноваційного проекту.

Управління інноваційним проектом базується на певних принципах. Серед них:

- *принцип селективного управління* – це підтримка пріоритетних проектів і підтримка інноваторів;
- *принцип цільової орієнтації* на забезпечення кінцевих цілей встановлює зв'язок між потребами в створенні інновацій і можливостями їх реалізації. При цьому кінцеві цілі проектів орієнтуються на потреби, а проміжні цілі – на кінцеві цілі самих проектів;
- *принцип повноти циклу* управління проектом передбачає наявність всієї сукупності рішень, починаючи від виявлення потреб до управління передачею отриманих результатів;
- *принцип етапності* передбачає опис повного циклу кожного етапу формування і реалізації проекту;
- *принцип ієрархічності організації інноваційних процесів* передбачає їх погодження між собою за рівнями управління (тобто нижчі рівні підпорядковуються вищим, а рішення вищих – обов'язкові для нижчих);
- *принцип багатоваріантності* передбачає висунення альтернативних варіантів досягнення поставлених цілей, їх аналіз та визначення кращого;
- *принцип системності* полягає в розробці сукупності заходів, узгоджених між собою;
- *принцип комплексності* означає, що розробка окремих заходів повинна здійснюватись відповідно до генеральної мети того чи іншого проекту;

- *принцип забезпеченості* полягає в тому, що всі заходи повинні бути забезпечені необхідними матеріальними, трудовими, інтелектуальними ресурсами.

Узагальнено цикл управління інноваційним проектом включає дві основні стадії:

- управління стадією розробки проекту;
- управління стадією реалізації проекту.

На першій стадії *управління проектом* охоплює:

- визначення цілей проекту й техніко-економічне обґрунтування його життєздатності та комерційної вигідності;
- оцінювання конкурентоспроможності результатів проекту;
- визначення термінів реалізації проекту;
- прогнозування й врахування ризиків, інші.

На другій стадії *управління проектом* охоплює:

- структурування проекту, тобто визначення підцілей, завдань, планування необхідних робіт, виконання яких повинно сприяти досягненню основної цілі проекту;
- підбір виконавців для реалізації проекту;
- розрахунок кошторису і складання бюджету проекту;
- визначення необхідних обсягів і джерел фінансування проекту;
- підготовка та укладання контрактів;
- контролювання ходу реалізації проекту та внесення, при потребі, необхідних змін і інші.

Особливості управління інноваційним проектом залежать від тих же моментів, що враховуються при розробці концепції інноваційного проекту, а саме:

- стадії життєвого циклу, на якій знаходиться продукція, що її виготовляє те чи інше підприємство;
- складу етапів життєвого циклу самого інноваційного проекту;
- типу інноваційного проекту тощо.

Так, якщо продукція, що її виготовляє підприємство, знаходиться на стадії *стабільності*, то управління проектом зосереджується переважно у сфері *вдосконалення організації виробництва та маркетингу*.

Тут можливі такі випадки:

- за умови посиленої цінової конкуренції акценти в управлінні інноваціями зміщуються у бік зниження витрат або підвищення якості продукції, що *потребує впровадження технологічних нововведень*;
- при виявленні певної невідповідності функціональних характеристик або дизайну продукції, що виготовляється, продукції конкурентів наголос потрібно робити на *управлінні продуктовими інноваціями* (продуктові інновації – це такі інновації, які орієнтовані на поліпшення продуктів у сфері виробництва та споживання).

Якщо ж життєвий цикл продукції завершується, виникає потреба розробки нових видів продукції, що потребує повноцінного проектного управління інноваційним проектом.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „управління інноваційним проектом”. З яких позицій можна розглядати управління інноваційним проектом?
2. Назвіть принципи управління інноваційним проектом.
3. Дайте характеристику двом основним стадіям управління інноваційним проектом.
4. Які чинники впливають на особливості управління інноваційним проектом?

11.4 Фінансування інноваційного проекту

Одним із найважливіших аспектів розроблення інноваційного проекту є розрахунок величини капіталу, необхідного для його реалізації, визначення термінів надходження коштів та вибір джерел фінансування інноваційного проекту.

Всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в розробку інноваційного проекту, називаються *інвестиціями*.

В практичній діяльності з фінансування інноваційних проектів використовуються різні види інвестицій. Так, в залежності від *об'єкта* вкладання коштів інвестиції поділяються на реальні та фінансові. *Реальні* інвестиції – це вкладення коштів в різні сфери з метою створення матеріальних або нематеріальних активів організації. Такі інвестиції ще називають *виробничими* або *капітальними вкладеннями*. *Фінансові* інвестиції – це придбання різних цінних паперів, які випускаються іншими підприємствами та державою.

Види інвестицій, що вкладаються в розробку інноваційного проекту, поділяються на прямі, супутні та інвестиції в науково-дослідницькі роботи.

Прямі інвестиції безпосередньо використовуються для реалізації інноваційного проекту. До них відносять інвестиції в основні засоби (матеріальні та нематеріальні активи) і в оборотні кошти.

Інвестиції в основні засоби охоплюють:

- придбання нового обладнання, в т.ч. витрати на його постачання, встановлення та запуск;
- модернізацію діючого устаткування;
- будівництво та реконструкцію будівель і споруд;
- розробку технологічних пристроїв, що забезпечують роботу устаткування і т.ін.

Інвестиції в оборотні кошти передбачають витрати на нові запаси основних і допоміжних матеріалів, запаси готової продукції, сплату кредиторської заборгованості тощо.

Інвестиції в нематеріальні активи пов'язані з придбанням нових технологій, патентів чи ліцензій тощо.

Супутні інвестиції – це вкладення коштів в об'єкти, які територіально та функціонально пов'язані з інноваційним об'єктом і які необхідні для його нормального функціонування (наприклад, будівництво під'їзних колій, ліній електропередач тощо).

Інвестиції в науково-дослідницькі роботи забезпечують та супроводжують практично кожен інноваційний проект. Це – придбання устаткування, стендів, комп'ютерів, різноманітних приладів, необхідних для проведення науково-дослідних робіт.

Прямі інвестиції поділяються на вітчизняні та іноземні. Іноземні інвестиції залучають зазвичай для масштабних проектів, пов'язаних з технологічним оновленням виробництва, реорганізацією та диверсифікації діяльності тощо. Поширеним є спільне інвестування інноваційних проектів вітчизняними та іноземними інвесторами на правах часткової участі (шляхом спільного фінансування).

Джерелами фінансування інноваційних проектів можуть бути:

- власні фінансові ресурси організації;
- залучені фінансові ресурси;
- позичкові фінансові ресурси;

Власні фінансові ресурси організації найчастіше використовуються для фінансування невеликих за обсягами інноваційних проектів (модернізація деяких видів устаткування, модифікація продукції тощо). *Основними джерелами* власних фінансових ресурсів організації виступають:

а) кошти, накопичені шляхом відрахування у фонд розвитку виробництва частини прибутку, що залишається в розпорядженні організації після сплати податків;

б) накопичення амортизаційних відрахувань у спеціалізованому амортизаційному фонді організації.

Власні фінансові ресурси можна використати шляхом мобілізації внутрішніх активів організації. *Мобілізація внутрішніх активів організації* полягає в тому, що частина оборотних активів організації вилучається з основної діяльності і витрачається на фінансування інноваційного проекту.

Величина внутрішніх активів організації ВА, що може бути використана на фінансування інноваційного проекту, оцінюється за формулою:

$$ВА = ОН - ПП \pm КЗ, \quad (11.1)$$

де ОН – очікувана наявність оборотних активів на початок реалізації інноваційного проекту, грн.;

ПП – планова потреба організації в оборотних активах протягом всього періоду реалізації інноваційного проекту, грн.;

КЗ – збільшення (+) або зменшення (-) кредиторської заборгованості організації, грн.;

г) додаткові грошові внески власників організації. Такими внесками можуть бути додаткові внески засновників у статутні фонди організації, пайові внески членів господарських товариств тощо.

Залучені фінансові ресурси – це емісія організацією акцій для їх реалізації на відкритому ринку, добровільні внески спонсорів а також запровадження бюджетного фінансування інноваційних проектів.

Емісія акцій полягає у залученні інвестицій через додатковий випуск акцій організації. Доступна лише тим організаціям, які мають організаційно-правову форму господарювання у вигляді акціонерних товариств.

До залучення *добровільних внесків сторонніх осіб* (спонсорів) вдаються у тому разі, коли інноваційний проект має суттєву соціальну спрямованість і викликає інтерес в суспільстві.

Бюджетне фінансування передбачає фінансування інноваційних проектів за рахунок коштів Державного бюджету України, місцевих бюджетів, спеціалізованих фондів фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, що створюються в міністерствах. В цьому випадку кошти, отримані організаціями на розробку інноваційних проектів, зазвичай не повертаються, але результатами виконаних інноваційних проектів можуть користуватись ті особи, хто здійснював фінансування проектів.

Позичкові ресурси (або запозичені ресурси), що залучаються для реалізації інноваційного проекту, передбачають обов'язкове їх повернення замовником. До основних видів позичкових ресурсів відносяться:

- позики;
- кредити комерційних банків та фондів допомоги;
- операції кредитного типу: лізинг, форфейтинг, франчайзинг;
- випуск та розміщення облігацій.

Позика – це вид господарсько-економічної операції, у процесі здійснення якої одна сторона-кредитор передає замовнику (позичальнику) у тимчасову власність гроші або товари (речі), а позичальник зобов'язується повернути таку ж суму грошей чи кількість товару в обумовлений строк. Позика надається завжди на умовах повернення, але без комерційного зиску.

Кредит – господарсько-економічна операція з надання кредитором замовнику (позичальнику) певної суми коштів в борг і за певну плату. Кредит надається завжди на умовах повернення при наявності певного комерційного зиску. Умови кредитування узгоджуються між комерційним банком та позичальником.

Лізинг – це тристоронній договір між *постачальником* певного обладнання, *лізингодавцем* (комерційним банком або лізинговою компанією)

та *лізингоотримувачем* – замовником інноваційного проекту, згідно з яким лізингодавець за дорученням лізингоотримувача купує у *постачальника* певне обладнання (або бере його в оренду з правом викупу) і передає це обладнання лізингоотримувачу на правах оренди для розробки певного інноваційного проекту.

Використання лізингу для фінансування інноваційних проектів є вигідним для всіх учасників лізингової угоди. Постачальник має змогу реалізувати зроблене ним обладнання, часто дуже дороге. Для лізингодавця це один із способів ефективного вкладення капіталу, ризик втрати якого невисокий, оскільки обладнання обліковується на балансі лізингодавця протягом усього терміну дії договору оренди. Лізингоотримувач одержує необхідне обладнання для проведення науково-дослідних, конструкторських, технологічних робіт, а також зменшує базу оподаткування результатів своєї діяльності, оскільки лізингові платежі відносяться на собівартість продукції.

Форфейтинг (або операція „*а-форфе*”) – це фінансова послуга комерційного банку, яка полягає в тому, що банк купує у замовника інноваційного проекту вексель, виданий на його ім'я іншою особою. Банк (який називається форфейтер) бере на себе всі ризики щодо оплати векселедавцем зазначеної у векселі суми коштів. Тобто, вексель приймається без регресу на векселетримача (замовника проекту).

Франчайзинг – це довгострокова угода (яка носить назву „франшиза” – англ. franchise) між франчайзером і франчайзі (або франчайзоотримувачем), за якою франчайзер, який є власником певного нематеріального ресурсу і диктує умови контракту, надає франчайзі право використовувати ім'я свого бізнесу (товарний знак, назву) тощо за відповідну плату. Тобто власник запатентованої інноваційної ідеї, що є основою його бізнесу, за договором франшизи передає право на її використання іншій фірмі, водночас беручи на себе фінансові витрати на становлення бізнесу на новому ринку, його консалтинговий і маркетинговий супровід.

До випуску *облігацій* як джерела фінансування інноваційних проектів вдаються відомі великі фірми, які мають попит на фондовому ринку.

Визначивши джерела фінансування, потрібно визначитись і з конкретними суб'єктами, хто буде здійснювати фінансування інноваційного проекту. Суб'єктами інвестицій може бути держава, будь-які юридичні особи, громадяни.

До основних суб'єктів, що здійснюють фінансування інноваційних проектів відносяться:

- вітчизняні та іноземні комерційні банки, що надають довгострокові кредити, здійснюють форфейтингові операції;
- лізингові компанії, що надають лізингові послуги;
- так звані *портфельні інвестори*, до яких належать інвестиційні, пенсійні, страхові та інші фонди, які вкладають кошти вкладників (учасників) в акції та облігації компаній, що реалізують інноваційні проекти, з

метою отримання доходу у вигляді дивідендів та збільшення вартості самих компаній;

- спеціалізовані *приватні фонди підтримки підприємництва* (так звані фонди допомоги), які створюються зацікавленими приватними особами, холдингами, промислово-фінансовими групами з метою надання суб'єктам фінансової допомоги в реалізації невеликих інноваційних проектів, фінансової підтримки суб'єктів малого підприємництва, які працюють з розробкою та впровадженням інновацій тощо. Дуже часто такі фонди фінансово підтримуються державою, особливо в періоди економічної нестабільності;

- *стратегічні інвестори* – особи, які зацікавлені в реалізації тих чи інших інноваційних проектів з метою отримання в майбутньому значних доходів. До стратегічних інвесторів можуть відноситись:

- а) компанії, які працюють у тій самій галузі, в якій реалізується інноваційний проект, з метою розширити існуючі напрямки своєї діяльності;

- б) компанії, що працюють в іншій галузі з метою диверсифікації видів продукції та кращого використання власних активів;

- в) промислово-фінансові групи, які прагнуть розвивати стратегічні зв'язки і т.ін.

Стратегічні інвестори зазвичай налаштовані на довгострокове співробітництво з організаціями, що реалізують інноваційні проекти, тому вони здебільшого оцінюють вартість акцій цих організацій (в які вони вкладають свої кошти) значно вище, ніж портфельні інвестори.

Особливим суб'єктом, що здійснює фінансування інноваційних проектів, виступає так званий *венчурний капітал* або венчурне фінансування.

Венчурний капітал (англ. venture – ризиковий) – це капітал, який інвестується великими компаніями, банками, фондами в акції невеликих інноваційних фірм (що отримали назву венчурних фірм), які реалізують інноваційні проекти з високим рівнем ризику і мають значний потенціал для зростання. Таке інвестування передбачає також участь інвестора в управлінні венчурною фірмою і отримання прибутків від продажу її акцій на фондовій біржі.

Венчурне фінансування здійснюється на довгостроковій основі, не вимагає банківських гарантій і бере на себе значні ризики. Інвестори венчурного капіталу стають співвласниками венчурних фірм і отримують частку його акцій. Мета венчурного капіталу (фінансування) – вкладання коштів у венчурну фірму, яка організовує роботу настільки ефективно, що через 5-7 років роботи такої фірми її акції можна продати і отримати суму, яка в 3-5 і навіть в 10 разів перевищує б початковий внесок.

Венчурне фінансування базується на принципах розподілу ризику між самими венчурними фірмами (які, зазвичай, невеликі і обмежені в фінансових та матеріально-технічних ресурсах), провідними великими компаніями, які зацікавлені в реалізації вискооефективних науково-технічних проектів і їх фінансують.

Під венчурною фірмою розуміють комерційну науково-технічну фірму (компанію), яка зайнята розробкою та впровадженням новітніх технологій і продукції з ризикованим вкладенням капіталу. Венчурні фірми працюють на етапі найвищої винахідницької активності і ризику.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте характеристику видів інвестицій, які можуть залучатися до розробки та реалізації інноваційних проектів.
2. Назвіть основні джерела фінансування інноваційних проектів.
3. Дайте характеристику внутрішніх джерел фінансування інноваційних проектів.
4. Дайте характеристику залучених джерел фінансування інноваційних проектів.
5. Дайте характеристику позичкових джерел фінансування інноваційних проектів.
6. Поясніть суть лізингу, форфейтингу та франчайзингу як джерел фінансування інноваційних проектів.
7. Назвіть основних суб'єктів, що здійснюють фінансування інноваційних проектів.
8. У чому полягає стратегічне партнерство при реалізації інноваційного проекту?

11.5 Управління реалізацією інноваційного проекту

Термін „реалізація інноваційного проекту” *передбачає виконання сукупності заходів, пов'язаних з його матеріальним відтворенням.*

Серед таких основних заходів можна назвати:

- структурування (планування) проекту;
- бюджетування проекту;
- організація виконання робіт з реалізації проекту;
- контроль та регулювання розвитку проекту;
- створення організаційної структури управління проектом;
- формування проектної команди;
- завершення проекту тощо.

Управління реалізацією проекту – це цілеспрямований вплив керівництва організації на трудовий колектив, підрозділи та кожного окремого працівника з метою найефективнішої реалізації інноваційного проекту.

Структурування проекту – це складання плану робіт, які потрібно здійснити для реалізації проекту. Технологія планування реалізації інноваційного проекту охоплює:

- уточнення цілей проекту (тривалість, якість, вартість, потреба в ресурсах тощо);

- побудова графіків реалізації проекту, встановлення зв'язку між роботами тощо;
- розробка календарного плану виконання робіт (на короткі відрізки часу);
- оцінювання наявних ресурсів, їх вартості тощо.

Бюджетування проекту – це детальний опис усіх надходжень і витрат у часі. Вихідною інформацією для його складання є кошторисна документація, календарний план виконання робіт тощо. Бюджетування дає змогу:

- забезпечити таку динаміку інвестицій (надходжень та витрат), яка уможлиблює виконання проекту відповідно до фінансових і часових обмежень;
- знизити обсяги витрат і ризиків проекту за рахунок оптимізації структури інвестицій і максимізації податкових пільг.

Організація виконання робіт передбачає координування у просторі і у часі виконавців, ресурсів тощо, що повинно забезпечити реалізацію інноваційного проекту.

Контролювання і регулювання проекту передбачає контроль за термінами виконання окремих робіт та витратами на їх виконання. В залежності від результатів контролю приймають рішення щодо внесення коректив в хід реалізації інноваційного проекту.

Створення організаційної структури управління виконанням інноваційного проекту передбачає формування структури управління, відповідних органів управління, підбір керівників, встановлення системи взаємопідпорядкованості між органами управління тощо.

Нагадаємо, що існують різні варіанти формування організаційних структур.

- *лінійно-програмна* – виокремлення в межах чинної організаційної структури цільової групи, яка буде займатися реалізацією інноваційного проекту;

- *координаційне управління* полягає у призначенні вищим керівництвом організації керівника проекту. Його наділяють особливими повноваженнями і відповідальністю за реалізацію проекту, не знімаючи з нього постійних обов'язків. Наприклад, мова йдеться про виокремлення головного відділу, на який покладається основна відповідальність за розробку та реалізацію проекту;

- *матрична організаційна структура управління* застосовується, коли організація постійно працює над розробкою тих чи інших інновацій. Матрична структура має різновиди: слабка матриця, збалансована матриця, тверда матриця. *Слабка матриця*, коли координатор програми відповідає за координацію завдань з програми, але має обмежену владу над ресурсами. *Збалансована матриця*, коли менеджер програми координує всі роботи і розділяє відповідальність за досягнення мети з менеджерами функціональних підрозділів. Менеджер програми відповідає за часові та вартіс-

ні параметри завдань, а функціональні менеджери – за зміст робіт та якість. *Тверда матриця*, коли менеджер програми несе повну відповідальність за виконання завдань програми, тобто, контролює ресурси, строки, якість робіт тощо);

- *проектно-цільове управління* зорієнтоване на створення проектної групи і виділення керівника проекту з наділенням його абсолютними повноваженнями і відповідальністю. Його завдання полягає в тому, щоб забезпечити реалізацію проекту у встановлені терміни із заданими технічними вимогами і витратами.

Формування проектної команди полягає, насамперед, у призначенні *проектного менеджера*, який повинен забезпечити виконання таких функцій, як планування, організація, контроль, підготовка рішень, консультування, інформування, делегування повноважень, документування тощо.

Проектний менеджер повинен мати дуже добрі ділові риси, оскільки він працює в умовах невизначеності. Це такі якості, як широка обізнаність, вміння оцінювати перспективу; вміння робити прогнози, планувати; вміння чітко формулювати цілі, стандарти та критерії; вміння створювати команду і керувати нею, забезпечувати ефективне делегування власних повноважень; вміння організувати виконання завдань, тобто розподілити роботу у часі і просторі, контролювати хід виконання робіт; гнучкість та адаптивність; вміння розробляти бюджет і здійснювати фінансовий контроль; здатність розв'язувати конфлікти в колективі, створювати сприятливий психологічний клімат тощо.

Одне із головних завдань проектного менеджера – створення проектної команди, яка б могла виконати поставлені завдання. Формування проектної команди передбачає:

- формування вимог щодо професійних здібностей виконавців;
- визначення критеріїв добору претендентів;
- збір і опрацювання інформації про наявних кандидатів на посаду;
- розробка процедури добору і відбору кандидатів;
- оцінювання професійних і ділових якостей кандидатів;
- призначення обраного кандидата на посаду згідно з прийнятою процедурою та інше.

Велике значення для успіху справи має соціально-психологічна сумісність проектної команди. Психологи рекомендують формувати проектну команду із осіб, які виконуватимуть такі ролі:

- *менеджер проекту* (проектний менеджер) повинен бути авторитетною людиною з високою самодисципліною, яка вміє ставити стратегічні цілі і завдання, організовувати роботу проектної команди, контролювати хід реалізації проекту тощо;

- *генератор ідей* – особа з найвищим рівнем інтелекту і розвинутою науковою фантазією;

- *організатор* – особа, яка вміє практично організувати виконання конкретних завдань;

- *аналітик* – особа з високим рівнем інтелекту, яка рідко висуває оригінальні ідеї, однак визначає критерії, за якими можна оцінити подані інноваційні ідеї;

- *комунікатор* – добувач інформації про нові ідеї. Збирає повідомлення про все, що відбувається, підтримує зв'язки з політиками, підприємцями, громадськістю, науковцями тощо;

- *координатор команди* – яскравий колективіст, чуйний товариш, підтримує ініціативу, згуртовує команду, особливо в періоди відносних невдач;

- *контролер-фінішер* – людина порядку, яка змушує дотримуватись планів, якості. Має сильний характер, загострене почуття часу, ритму;

- *оформлювач рішень* надає всім отриманим результатам чіткої, зрозумілої форми.

Стадії формування проектної команди: формування, притирання, нормалізації, повної єдності.

Стадія формування починається з відповідного рішення про створення проектної команди. На цій стадії ділові стосунки формуються стихійно. Спершу індивіди поведуться обережно, кожен намагається знайти свою роль, яка б відповідала його індивідуальностям. Усі перевіряють себе, чи здатні вони працювати в даній групі.

Стадія притирання виникає з моменту, коли з'являються перші труднощі в реалізації інноваційного проекту, коли виникають перші конфлікти через відмінності у поглядах на те, як краще продовжити роботу над проектом. У процесі зіставлення різних точок зору, різних позицій формуються нові стосунки, від розвитку яких залежить здатність чи нездатність людей ефективно співпрацювати.

На цій стадії проектна команда може розвиватись одним із таких шляхів:

- дружня кооперація, взаємодопомога;
- товариське суперництво;
- неутручання, дистанціювання один від одного за відсутності і суперництва, і співробітництва;
- агресивне суперництво, орієнтація на індивідуальні цілі навіть за умов спільної роботи, взаємна недовіра;
- негативне ставлення один до одного.

Зрозуміло, що керівництво організації повинно спрямовувати розвиток групи в напрямку ліквідації диспропорцій, формування згуртованої проектної команди.

Стадія нормалізації. На цій стадії проектна команда працює добре. Всі працівники прагнуть працювати високоефективно. В групі існує певна система норм (правил), які дозволяють об'єктивно контролювати поведінку кожного працівника і приймати відповідні рішення у випадку певних відхилень.

Стадія повної єдності. Працівники визнають цінність кожного для групи. В групі панує атмосфера тепла, приятельства, здійснюється відкритий обмін інформацією щодо цілей проекту і способів їх досягнення. Всі пишаються належністю до такої групи. Таку команду називають ідеальною. Вся її діяльність спрямована на реалізацію проекту, команда успішно долає всі перешкоди і проблеми.

Процес завершення інноваційного проекту охоплює такі основні етапи:

- проведення експлуатаційних випробувань;
- здавання проекту;
- закриття контрактів.

Проведення експлуатаційних випробувань здійснюється згідно з умовами договору і складається з певних робіт, зміст яких визначається сутністю розроблених інновацій. Наприклад, це можуть бути:

- порівняння експлуатаційних характеристик проекту із запланованими показниками;
- виявлення розбіжностей між запланованими і реальними показниками;
- виявлення причин розбіжностей;
- розробка заходів усунення розбіжностей (недоробок) і їх реалізація.

Результати експлуатаційних випробувань щоденно реєструються у спеціальних журналах.

Якщо результати експлуатаційних випробувань відповідають вимогам проекту, то *оформляється протокол комісії про їх результати*. Якщо є певні відхилення, то складається акт про те, хто і в який термін усуне виявлені недоліки (зазвичай, це здійснює розробник). Якщо ж деякі роботи виконували підрядні організації, то відповідальність може нести замовник.

Здавання проекту здійснюється після того, як пройшли випробування і оформлений відповідний акт (протокол) про виконані роботи. Здавання проекту передбачає проведення таких робіт:

- *перевірка фінансової звітності*, тобто перевіряється використання коштів за цільовим призначенням. Перевіряються рахунки-фактури, призначення та суми платежів, зроблених сторонами, підрядниками тощо; сплачені податки, зроблені утримання тощо, повнота розрахунків з виконавцями;

- *паспортизація* – документальна фіксація всіх техніко-технологічних та економічних характеристик прийнятого проекту.

Здавання проекту закінчується підписанням відповідного акта.

Закриття контрактів передбачає виявлення невиконання певних умов контрактів (зобов'язань) окремими виконавцями і прийняття рішень про їх усунення (або про завершення робіт, якщо все виконано). У процесі переговорів може бути прийнято рішення про те, що деякі елементи проекту не будуть виконані при закритті контракту. Тобто, контракт закривається

ся при наявності певних недоліків. В цьому випадку вирішується, хто буде усувати (чи не буде усувати) ці недоробки.

Гарантійне обслуговування здійснюється вже після закриття контракту відповідальною за це функціональною групою.

Питання для самоконтролю:

1. Які основні заходи включаються в поняття „реалізація інноваційного проекту”?
2. Дайте означення поняття „управління реалізацією інноваційного проекту” та охарактеризуйте його складові.
3. Поясніть різницю між слабкою, збалансованою та твердою матрицею.
4. Як потрібно здійснювати формування проектної команди?
5. Назвіть риси, які повинен мати проектний менеджер.
6. Назвіть та дайте характеристику стадіям формування проектної команди.
7. Охарактеризуйте процес завершення інноваційного проекту.

11.6 Оцінювання економічної ефективності інноваційного проекту

Ефективність інновацій – результуюча величина, що визначається здатністю інновацій зберігати певну кількість трудових, матеріальних та фінансових ресурсів в розрахунку на одиницю створюваних продуктів, технічних систем, структур тощо; суттєво підвищувати продуктивність праці працівників; вносити кардинальні зміни в якісні характеристики продукції; покращувати соціальні показники розвитку країни і т.ін.

Ефективність реалізації інноваційного проекту виявляється на *мікрорівні*, тобто на рівні окремих суб’єктів господарювання, які намагаються поліпшити результати своєї діяльності і отримати вищий прибуток у довгостроковій перспективі, і на *макрорівні*, тобто на рівні держави, метою якої є забезпечення динамічного розвитку всього суспільства.

Результати реалізації інвестиційного проекту оцінюють за такими критеріями:

- актуальність;
- значущість;
- багатоаспектність;
- економічна ефективність.

Актуальність передбачає відповідність інноваційного проекту цілям науково-технічного і соціально-економічного розвитку країни, регіону, підприємства.

Значущість визначається з позицій державного, регіонального, галузевого рівнів управління, а також з позицій суб’єктів підприємництва.

Багатоаспектність враховує вплив інновацій на різні сторони діяльності суб'єкта господарювання та його оточення. Насамперед, потрібно визначити науково-технічний рівень нової розробки, її ресурсне, соціальне та екологічне значення.

Науково-технічне оцінювання дає відповідь на питання, якою мірою прийняті технічні рішення відповідають сучасним або перспективним досягненням науково-технічного прогресу, наскільки перспективними є закладені в проект технологічні та інші рішення тощо. Науково-технічне оцінювання здійснюється шляхом порівняння характеристик розроблених інновацій з чинними стандартами а також з тими параметрами, які висувають користувачі (споживачі) розробленої продукції, технології тощо.

Ресурсне оцінювання здійснюють з метою визначення впливу інновацій на обсяги споживання певного виду ресурсу.

Соціальне оцінювання полягає у визначенні внеску інновацій у поліпшення якості життя населення (або працівників даного підприємства).

Екологічне оцінювання передбачає вивчення впливу інновацій на розв'язання проблеми охорони довкілля. Здійснюється за такими напрямками: зниження викидів у навколишнє середовище, забезпечення безвідходності виробництва, впровадження біотехнологій і т.ін.

Найскладнішим є проведення розрахунку *економічної ефективності* інноваційної діяльності. Вона охоплює систему показників, які відображають відношення результатів (ефекту) від впровадження нововведень до величини витрат на їх розроблення, виробництво та експлуатацію (або споживання).

Результати від застосування інновацій можуть бути найрізноманітнішими:

- а) у продуктовому сенсі – покращення якості продукції та розширення її асортименту;
- б) у технологічному сенсі – підвищення продуктивності праці;
- в) у функціональному сенсі – підвищення ефективності управління;
- г) у соціальному сенсі – поліпшення умов праці тощо.

Для оцінювання економічної ефективності інноваційного проекту використовуються такі показники, як “ефект”, “ефективність”, “ефективність реальних інвестицій”.

Ефект – це кінцевий результат, що очікується за рахунок здійснення тих чи інших інвестицій. Він може виражатись у додатковій величині доходу (виручки), валового чи чистого прибутку, грошового потоку тощо.

Грошовий потік – це сума чистого прибутку та амортизаційних відрахувань з вартості матеріальних і нематеріальних активів підприємства.

Ефективність – це кількісне співвідношення результатів, отриманих від впровадження інвестицій, і витрат на їх досягнення. Для оцінювання економічної ефективності інноваційної діяльності використовуються різні показники.

Так, за місцем одержання економічного ефекту ефективність поділяється на *локальну* (на рівні суб'єкта господарювання), *регіональну*, *галузеву*, *загальнодержавну*.

За методикою розрахунку ефективність поділяється на абсолютну та порівняльну. *Абсолютна* ефективність показує загальний результат, одержаний від розробки та впровадження інновацій. *Порівняльна* ефективність свідчить про результати альтернативних варіантів інноваційних проектів, на основі чого здійснюється вибір кращого варіанта.

За можливістю тиражування ефективність поділяється на одноразову та мультиплікаційну. *Одноразова* ефективність вказує на загальний результат, отриманий від здійснення інвестицій в інновації протягом певного часу. *Мультиплікаційна* ефективність характеризує результат інноваційної діяльності, що поширюється на інші галузі, внаслідок чого має місце його помноження (так званий ефект мультиплікації).

За часом розрахунку ефективність поділяється на ефективність за розрахунковий період та ефективність за рік. *Ефективність за розрахунковий період* – це результат, отриманий протягом всього терміну використання даної інновації. Для інноваційного проекту таким терміном може бути життєвий цикл інноваційного проекту. Як правило, він може бути визначений тільки приблизно, оскільки на його величину часто впливають непередбачувані зміни ринкової ситуації. *Річна ефективність* – ефективність, отримана протягом умовного року. Умовний рік – це період часу, який дорівнює 365 (або 366) календарним дням.

В загальному вигляді економічний ефект $E_{\text{еф}}$ від створення та виведення на ринок нового інноваційного продукту розраховується за формулою:

$$E_{\text{еф}} = \sum_{i=1}^T (C_{\text{pi}} - B_{\text{pi}}) \cdot N_i \cdot \frac{1}{(1 + \alpha)^t} - K, \quad (11.2)$$

де C_{pi} – ціна реалізації одиниці нового продукту в i -му році, грн.;

B_{pi} – поточні витрати на виготовлення одиниці нового продукту в i -му році, грн.;

N_i – прогнозний обсяг реалізації нового продукту в i -му році, шт.;

α – ставка дохідності, яка враховує середню депозитну ставку, темпи інфляції, рівень ризику тощо, у відносних одиницях;

T – прогнозна кількість років, протягом яких товар матиме попит на ринку, років;

t – кількість років від моменту виведення нового продукту на ринок до розрахункового (i -го) року, років;

K – початкові витрати (капітальні витрати) на створення і виведення нового продукту на ринок (у теперішній вартості), грн.

Потрібно підкреслити, що традиційні методи оцінювання економічної ефективності реальних інвестицій, що вкладаються в інноваційні проє-

кти, мають значні недоліки, які унеможливлюють їх використання в умовах ринкової економіки. Так, ці методи не враховують чинник часу, оскільки ні величина прибутку, ні обсяг інвестицій не приводяться до їх теперішньої вартості. Окрім цього дані методи не враховують існуючих у ринковій економіці ризику та інфляції.

Тому для оцінювання ефективності реальних інвестицій, що вкладаються в інноваційний проект, використовуються методи, адаптовані до ринкових умов господарювання. Ці методи базуються на таких *принципах*:

- повернення інвестованого капіталу повинно здійснюватись у вигляді грошового потоку, який диференціюється по роках;
- повинно здійснюватись обов'язкове приведення величини капіталу, що вкладається в інвестиційний проект, та грошового потоку до їх теперішньої вартості;
- встановлюється залежність ставки дохідності, яка використовується для приведення грошового потоку та капіталу до їх теперішньої вартості, від виду інвестиційного проекту, мети здійснення інвестицій тощо. На величину цих ставок впливають депозитні ставки комерційних банків, темп інфляції, величина премії за ризик, норма дохідності від поточної господарської діяльності та інші чинники.

В сучасних умовах для оцінювання економічної ефективності реальних інвестицій, що вкладаються в інноваційний проект, можуть використовуватись різні показники. До основних із них відносяться:

- чистий приведений дохід – ЧПД;
- індекс дохідності – ІД;
- період окупності інвестицій – ПО;
- внутрішня норма дохідності інвестицій – ВНД.

Оцінювання ефективності реальних інвестицій за допомогою *розрахунку чистого приведенного доходу ЧПД від реалізації інноваційного проекту* здійснюється за формулою:

$$\text{ЧПД} = \text{ГП}_{\text{заг}} - \text{K}_{\text{заг}} \quad (11.3)$$

де $\text{ГП}_{\text{заг}}$ – загальна величину теперішньої вартості всіх грошових потоків, зведених до початку реалізації інноваційного проекту;

$\text{K}_{\text{заг}}$ – загальна величина теперішньої вартості інвестицій, зведених на момент початку реалізації інноваційного проекту.

Чим більше буде величина ЧПД, тим інноваційний проект вважається більш економічно ефективним. Якщо розглядається декілька варіантів інноваційних проектів, то кращим буде той варіант, де величина ЧПД буде більшою.

Оцінювання ефективності реальних інвестицій, що вкладаються в інноваційний проект, за допомогою *розрахунку індексу дохідності інвестицій ІД* здійснюється за формулою:

$$ID = \frac{GP_{\text{заг}}}{K_{\text{заг}}}. \quad (11.4)$$

Чим більше значення буде мати індекс дохідності ІД, тим вищою буде економічна ефективність інноваційного проекту. Якщо розглядається декілька варіантів інноваційних проектів, то кращим буде той варіант, де показник ІД буде більшим.

Оцінювання ефективності реальних інвестицій, що вкладаються в інноваційний проект, за допомогою *розрахунку періоду їх окупності* ПО здійснюється за формулою:

$$ПО = \frac{K_{\text{заг}}}{GP_{\text{сер}}}, \quad (11.5)$$

де $GP_{\text{сер}}$ – середньорічна величину грошового потоку, який буде отриманий протягом всього життєвого циклу інноваційного проекту.

Кращим буде той варіант вкладення реальних інвестицій, де показник ПО буде меншим.

Оцінювання ефективності реальних інвестицій за допомогою *розрахунку внутрішньої норми дохідності* ВНД здійснюється за формулою:

$$ВНД = (\sqrt[T]{ID} - 1) \cdot 100\%. \quad (11.6)$$

де T – життєвий цикл інноваційного проекту, років.

Примітка. Внутрішня норма дохідності ВНД – це така річна ставка дохідності, за якою загальна теперішня вартість грошового потоку, зумовленого реалізацією інвестицій, може бути приведена до теперішньої вартості коштів, інвестованих в даний інноваційний проект.

Розрахована величина внутрішньої норми дохідності ВНД порівнюється з рівнем дохідності γ_{min} , який в даний час гарантують комерційні банки або акціонерні товариства.

Якщо $ВНД > \gamma_{\text{min}}$, то це означає, що реалізація інноваційного проекту може принести його інвесторам очікувані доходи. Тому фінансування даного інноваційного проекту є виправданим. В іншому випадку для прийняття рішення про інвестування інноваційного проекту потрібні додаткові дослідження та обґрунтування.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте означення поняття „ефективність інновацій”. На яких рівнях вона розраховується?

2. За якими критеріями здійснюється оцінювання результатів від реалізації інноваційного проекту?
3. Як здійснюється оцінювання економічної ефективності реалізації інноваційного проекту?
4. Які види економічної ефективності доцільно визначати при оцінюванні результатів реалізації інноваційного проекту?
5. Поясніть різницю понять „ефект” та „ефективність”.
6. Як розраховується економічний ефект від створення та впровадження нового інноваційного продукту?
7. За якими принципами доцільно оцінювати ефективність реальних інвестицій, вкладених в реалізацію інноваційного проекту?
8. Поясніть суть оцінювання ефективності інноваційного проекту за допомогою розрахунку чистого приведенного доходу.
9. Поясніть суть оцінювання ефективності інноваційного проекту за допомогою розрахунку індексу дохідності.
10. Поясніть суть оцінювання ефективності інноваційного проекту за допомогою розрахунку періоду окупності інвестицій.
11. Поясніть суть оцінювання ефективності інноваційного проекту за допомогою розрахунку внутрішньої норми дохідності інвестицій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. – СПб: Издательство «Питер», 2000. – 208 с.
2. Василенко В.О., Шматько В.Г. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. Видання 3-є, вип. та доп. / За ред. В.О. Василенко. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 440 с.
3. Гринев В.Ф. Инновационный менеджмент: Учебн. пособие. – К.: МАУП, 2000. – 148 с.
4. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов/С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др.; Под ред. С.Д. Ильенковой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 327 с.
5. Камаев В.Д. и колл. авт. Экономическая теория – М.: Гуманит. изд.центр ВЛАДОС, 1998. – 640 с.
6. Козловський В.О. Основи підприємництва. Курс лекцій. Част. 1. – Вінниця: ВНТУ, 2005. – 196 с.
7. Козловський В.О. Основи підприємництва. Курс лекцій. Част. 2. – Вінниця: ВНТУ, 2005. – 184 с.
8. Козловський В.О., Лесько О.Й. Бізнес-планування. Навчальний посібник – Вінниця: ВНТУ, 2005. – 189 с.
9. Козловський В.О., Лесько О.Й. Інноваційний менеджмент. Практикум. – Вінниця: ВНТУ, 2006. – 150 с.
10. Лепейко Т.І., Коюда В.О., Лукашов С.В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. – Х.: ВД «ИНЖЕК», 2005. – 440 с.
11. Медынский В.Г., Шаршукова Л.Г. Инновационное предпринимательство: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 240 с.
12. Микитюк П.П. Інноваційний менеджмент. Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 400 с.
13. Стадник В.В., Йохна М.А. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2006. – 464 с.
14. Цигилик І.І., Кропельницька С.О., Мозіль О.І., Ткачук І.Г. Економіка й організація інноваційної діяльності: Навчальник посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 128 с.

Навчальне видання

Володимир Олександрович Козловський

ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Навчальний посібник

Оригінал-макет підготовлено автором

Редактор В.О. Дружиніна

Науково-методичний відділ ВНТУ
Свідоцтво Держкомінформу України
серія ДК № 746 від 25.12.2001 р.
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ

Підписано до друку
Формат 29,7 x 42 ¹/₄
Друк різнографічний
Тираж 150 прим.
Зам. №

Гарнітура Times New Roman
Папір офсетний
Ум. друк. арк.

Віддруковано в комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі
Вінницького національного технічного університету
Свідоцтво Держкомінформу України
серія ДК № 746 від 25.12.2001 р.
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ