

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. КАРАЗІНА

ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Конспект лекцій
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної
та заочної форм здобуття освіти за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Електронний ресурс

Рецензенти:

С. П. Кобець – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, підприємництва та маркетингу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;

О. М. Миронова – кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування ХНЕУ імені С. Кузнеця.

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 5 від 20 лютого 2026 року)*

I 66 **Інноваційний менеджмент** : конспект лекцій для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної та заочної форм здобуття освіти за спеціальністю 073 «Менеджмент» [Електронний ресурс] / уклад. Т. І. Дем'яненко. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2026. – (PDF 131 с.)

Курс лекцій висвітлює теоретичні засади інноваційного менеджменту, специфіку управлінської діяльності суб'єктів господарювання, їхні функції, управлінські ролі та професійні компетентності. Особлива увага приділяється механізмам управління інноваціями, інструментам державного та корпоративного регулювання, а також сучасним технологіям планування, організації та впровадження інноваційної діяльності в організаціях.

УДК 005.591.6

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2026

© Дем'яненко Т. І., уклад., 2026

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
ТЕМА 1 ЗМІСТ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ. ІННОВАЦІЙНИЙ ТИП ТА ІННОВАЦІЙНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ.....	8
1.1. Сутність понять «інновація», «інноваційний менеджмент».....	8
1.2. Інноваційний розвиток економіки.....	10
1.3. Національна інноваційна система. Інноваційна інфраструктура.....	11
1.4. Нормативно-правові та законодавчі акти в інноваційній діяльності. Державна науково-технічна та промислова політика України.....	13
ТЕМА 2 ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ.....	16
2.1. Сутність і завдання інноваційного менеджменту.....	16
2.2 Класифікація інновацій.....	21
2.3 Інновації, розвиток конкуренції та економічне зростання.....	24
ТЕМА 3 УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	26
3.1. Стратегічне управління до управління інноваційним розвитком.....	26
3.2. Види інноваційних стратегій. Інноваційна політика компанії.....	29
3.3. Планування інноваційної діяльності. Продуктово-тематичне, техніко- економічне, оперативно-календарне планування інновацій.....	31
ТЕМА 4 ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА.....	36
4.1. Зміст інноваційно-інвестиційної діяльності.....	36
4.2. Інноваційна діяльність як об'єкт інвестування. Роль венчурного бізнесу в розвитку інноваційної діяльності.....	37
4.3. Організаційна структура інноваційної діяльності.....	41

ТЕМА 5 УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ІННОВАЦІЙНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	43
5.1. Особливості управління персоналом в інноваційній організації.....	43
5.2. Мотивація та розвиток персоналу інноваційної компанії.....	44
ТЕМА 6 УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПРОЕКТОМ.....	49
6.1. Інноваційний проект: поняття та основні види.....	49
6.2. Моделі управління інноваційними проектами. Ресурсне забезпечення інноваційного проекту.....	53
6.3. Методи інвестування та фінансування інноваційних проектів.....	54
6.4. Управління проектними ризиками.....	56
ТЕМА 7 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	59
7.1. Види ефектів інноваційної діяльності, принципи та критерії оцінювання ефективності.....	59
7.2. Показники ефективності інноваційної діяльності.....	67
ТЕМА 8 ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ. ІНВЕСТИЦІЇ В ІННОВАЦІЙНОМУ ПІДПРИЄМНИЦТВІ.....	68
8.1. Сутність, завдання, принципи фінансування інноваційної діяльності	68
8. 2. Види фінансування інноваційної діяльності та їх джерела.....	71
8.3. Фінансування інноваційної діяльності венчурним капіталом.....	77
ТЕМА 9. СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	79
9.1 Стратегічне управління інноваціями. Основні типи інноваційних стратегій.....	79
9.2 Особливості розроблення, впровадження та реалізації стратегії нововведень.....	86
9.3 Стратегічна карта. Збалансована система показників.....	87
9.4 Інноваційний потенціал як основа стратегічного інноваційного	

розвитку.....	89
ТЕМА 10 УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ.....	91
10.1 Сутність інноваційного процесу та його етапи.....	91
10.2. Циклічний характер інноваційного процесу.....	95
10.3. Моделі інноваційного процесу.....	96
ТЕМА 11 ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ТА ДОСЛІДНО-КОНСТРУКТОРСЬКИХ РОБІТ. ОРГАНІЗАЦІЙНА ПІДГОТОВКА ВИРОБНИЦТВА.....	99
11.1. Сутність, етапи, технологія НДДКР.....	99
11.2. Науково-технічна ідея, джерела її отримання та методи пошуку....	100
11.3. Інтелектуальний капітал в інноваційному циклі створення та освоєння нового продукту.....	105
11.4. Стадії розроблення конструкторської документації та етапи виконання робіт.....	111
ТЕМА 12 ТРАНСФЕР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	113
12.1. Зміст та роль трансферу технологій в діяльності підприємства.....	113
12.2. Типи між організаційного трансферу технологій. Моделі трансферу технологій.....	116
ТЕМА 13 УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ІННОВАЦІЙ.....	117
13.1. Система управління якістю інновацій. Показники оцінювання якості НДДКР.....	117
13.2. Забезпечення якості інноваційного проекту.....	120
ТЕМА 14 СИСТЕМА СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	121
14.1. Поняття мотивації інноваційної діяльності на підприємстві.....	121
14.2. Методи стимулювання творчої активності персоналу.....	125
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК.....	127
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	130

ВСТУП

За сучасних умов орієнтації економіки України на підвищення конкурентоспроможності надзвичайно важливого значення набуває активізація інноваційної діяльності, оскільки без цього неможливим є здійснення прогресивних структурних зрушень у країні, суттєве оновлення реального сектора й загалом забезпечення сталого соціально-економічного розвитку держави.

У наш час нововведення охоплюють усі сфери людської діяльності, радикально впливають на процес господарювання, змінюють соціально-економічні відносини в суспільстві. Неперервні і постійні інновації стають необхідною та природною формою існування будь-якої фірми, забезпечують їй конкурентоспроможність і виживання на ринку.

Характерною рисою сучасності є інтенсивне зростання інноваційної активності на міжнародному рівні: збільшуються державні витрати на науково-дослідні розробки, змінюються системи освіти і професійної підготовки спеціалістів, створюються нові наукоємні галузі виробництва, формуються національні інноваційні системи; досягаються процеси введення і поширення інновацій – як вони працюють і як змусити їх працювати краще. Отже, інноваційні процеси охоплюють усі зміни, що відбуваються на планеті внаслідок людської діяльності. Інновації – це інструмент впливу на соціально-економічний процес розвитку суспільства. Тому інноваціями необхідно управляти. Цей процес управління називається інноваційним менеджментом.

Проблемам інноваційної політики присвячені дослідження цілого ряду відомих вітчизняних та іноземних учених-економістів. Проте значна кількість питань удосконалення організаційно-економічного механізму активізації інноваційної діяльності й досі залишаються не висвітленими і потребують теоретичного, методичного 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 ВНЗ 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 фірм, зацікавлених в оновленні продукції, наявності ринку конкуруючих нововведень.

ТЕМА 1

ЗМІСТ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ. ІННОВАЦІЙНИЙ ТИП ТА ІННОВАЦІЙНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

1.1. Сутність понять «інновація», «інноваційний менеджмент»

У широкому розумінні інновації - це прибуткове використання ідей, винаходів у вигляді нових продуктів, послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного характеру.

Ця категорія властива інтелектуальній та виробничій практиці людини і являє собою діяльність, у процесі якої:

формуються явища і нові продукти, послуги, які комерціалізуються в господарську діяльність;

удосконалюються вже створені людиною об'єкти матеріальної сфери;

розробляються методи, засоби, форми організаційного, економічного, соціального та юридичного характеру.

Інновації розглядаються як інструмент впливу на соціально-економічний процес розвитку суспільства. Тому інноваціями необхідно управляти. Цей процес має назву інноваційним менеджментом.

Інноваційний менеджмент — це сукупність економічних, мотиваційних, організаційних і правових засобів, методів і форм управління інноваційною діяльністю конкретного об'єкта управління з метою одержання найоптимальнішим шляхом економічних результатів цієї діяльності.

Багато авторів приділяють увагу інноваційному менеджменту як функціональній системі управління і розглядають його як один із різновидів функціонального менеджменту, безпосереднім об'єктом якого є інноваційні процеси в усіх сферах економіки.

Функціональний інноваційний менеджмент націлений на ефективне управління процесом розроблення, упровадження, виробництва та комерціалізації інновації, при цьому важливим моментом є удосконалення координуючих дій операційної системи виробництва, управління персоналом і здійснення контролю за інноваційним процесом.

Інноваційний менеджмент як апарат управління інноваціями передбачає створення певної ієрархічної організаційної структури, до складу якої входять спеціалізовані підрозділи управління, керівники різних рівнів, які наділяються повноваженнями на прийняття та реалізацію відповідних управлінських рішень і несуть відповідальність за їх результати.

Інноваційне управління створює умови як виживання, так і зростання господарських організацій, формування наукомістких галузей, що ведуть до корінних змін асортименту товарних ринків, зростання продуктивності праці, конкурентоспроможності підприємств, держави.

Як система управління, інноваційний менеджмент складається з двох ланок, або підсистем: керуючої (суб'єкта управління) і керованої (об'єкта

управління), зв'язок суб'єкта управління з об'єктами відбувається за допомогою руху інформації. Механізм керуючого впливу включає збір, обробку і передавання необхідної інформації та прийняття відповідних рішень.

Суб'єктом управління в інноваційному менеджменті можуть бути менеджери і спеціалісти різного рівня залежно від об'єкта управління.

Об'єктом управління в інноваційному менеджменті виступають інноваційні процеси, інноваційна діяльність, інновації, економічні відносини між учасниками ринку інновацій.

Інноваційний менеджмент у загальному вигляді — це складний механізм дії керуючої системи, яка створює для інноваційного процесу та інноваційної діяльності сприятливі умови й можливості для розвитку і досягнення позитивного результату.

Управління інноваційною діяльністю фірми, корпорації передбачає:

розроблення інноваційних цілей розвитку;

створення системи інноваційних стратегій;

аналіз зовнішнього середовища з урахуванням невизначеності та ризику;

аналіз інноваційного потенціалу фірми;

пошук інноваційних ідей, ліцензій, ноу-хау;

формування інноваційного та інвестиційного портфеля, розроблення проектів;

планування та організацію наукових розробок, їх упровадження у виробництво;

оцінку ефективності інноваційної діяльності;

аналіз ризиків інновацій, визначення методів їх мінімізації;

оцінку ефективності інвестиційного проекту.

Слід зазначити, що в сучасний період цінні винаходи і створення на їх основі дослідно-експериментальних зразків потребують величезних зусиль численних колективів і фінансових витрат. Часто початкова вартість інноваційного проекту багаторазово зростає, особливо, коли кілька ідей мають бути поєднані в одне життєздатне нововведення.

Крім того, реалізація інновації на ринку пов'язана з великим ризиком. За даними американського економіста Е. Менсфілда, результати приблизно 60 % наукових досліджень і розробок, що проводились 120 американськими промисловими фірмами, не потрапляли на ринок. З кожних десяти виробів, виробництво яких освоєно, п'ять не витримували ринкових випробувань, а з п'яти, що лишились конкурентоспроможними, виявлялись тільки два (тобто 8% від 100 % наукових досліджень і розробок). Усе це визначає специфіку управління нововведеннями.

Інноваційний менеджмент має скоординувати й узгодити функціонування та взаємодію як внутрішніх, так і зовнішніх структурних елементів інноваційного процесу, створити певну гармонію роботи. Саме гармонізація розвитку інноваційного процесу, на думку учених, є основним цільовим завданням інноваційного менеджменту.

Основними цілями інноваційного менеджменту є:

1) забезпечення довгострокового функціонування інноваційного процесу на основі ефективної організації всіх його складових елементів і систем;

2) створення конкурентоспроможної інноваційної продукції, технологій найбільш ефективним і оптимальним шляхом.

Відповідно до цілей формуються завдання інноваційного менеджменту, основними з яких є такі:

Формування стратегічних, довго- і короткострокових цілей інноваційної діяльності;

розроблення планів, програм, проектів та їх виконання;

створення організаційно-виробничої структури і структури управління інноваційною діяльністю;

спостереження (контроль) за виконанням етапів, стадій інноваційного процесу в часі та синхронізацією всіх видів діяльності;

підбір і розміщення кадрів, створення творчої атмосфери та мотивації інтелектуальної праці;

комплексне формування та використання інноваційного потенціалу підприємства;

спостереження й оцінка світових тенденцій науково-технічного розвитку.

Виконання складних інноваційних завдань забезпечується визначенням системи пріоритетних чинників, на які потрібно реагувати (адекватно впливати) першочергово. До таких чинників належать:

підвищення рівня невизначеності зовнішнього середовища, що пов'язано з поглибленням конкуренції, прискоренням зміни технологій для виробництва нових товарів;

обмеженість ресурсів;

вплив суспільства і політичних сил на ринкову поведінку фірм;

підвищення активності на товарних ринках країн, що розвиваються;

обмеженість інвестиційних ресурсів.

У практиці управління інноваційними процесами широко використовуються методи системного аналізу проблем, що виникають, теорію ймовірності, моделювання процесів прийняття рішень, ситуаційний підхід, який дає можливість творчого використання адекватної ситуації та наукових прийомів управління.

1.2. Інноваційний розвиток економіки

Інновація — це економічний феномен. Й. Шумпетер уважав, що технічний прогрес є могутнім чинником, оскільки він дає змогу підприємцю тимчасово отримувати такі прибутки, які значно перевищують галузеву норму. Дані, що характеризують розвиток економіки високорозвинених країн, повністю підтвердили його погляд. Як відомо, частка нових чи вдосконалених технологій, продукції, обладнання, які містять нові знання чи рішення, у

розвинутих країнах становить від 70 до 85 % приросту валового внутрішнього продукту.

Учені підкреслюють, що інновації сприяють посиленню конкурентоспроможності компаній, оскільки спостерігається сильна кореляція між ринковою діяльністю і новими продуктами. Продуктові і технологічні інновації допомагають завойовувати й утримувати частину ринку, збільшувати прибутковість на цих ринках.

Досвід економічного розвитку країн-лідерів підтверджує, що еволюційний процес в економіці здійснюється саме через інновації. Вони, подібно до потягу, тягнуть за собою модернізацію і структурну перебудову всієї економіки. Саме інновації виступають як основний критерій способів розвитку суспільства. Тому країна, що стоїть осторонь від «інноваційних змагань», залишається останньою в ієрархії розвитку світової спільноти.

Однією з найважливіших умов успіху інновацій є наявність самого підприємця-новатора, який охоплений новою ідеєю і готовий докласти максимум зусиль, щоб утілити її у виробничу практику.

1.3. Національна інноваційна система. Інноваційна інфраструктура

Серед чинників, які визначають конкурентоспроможність національної економіки, дедалі більшого значення надають таким конкурентним перевагам як рівень технології та ефективність інноваційних систем.

Інноваційна система ототожнюється як інноваційна інфраструктура або комплекс інституцій.

Національна ІС відповідає суспільно-економічним взаємовідносинам і рівню розвитку продуктивних виробничих сил держави, на території якої вона функціонує. Тому й інноваційні системи формуються індивідуально в кожній країні.

Проте в разі сильної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів до кожного з них необхідний індивідуальний підхід, який має бути сформований на рівні держави за участю адміністрації регіонів. Тому можна говорити і про регіональні інноваційні системи, і про галузеві, а також транснаціональні та всесвітні.

Інноваційні системи розглядаються на трьох рівнях:

мікрорівень, де відбувається постійне оновлення продукції на базі (поліпшених) ординарних інновацій;

мезорівень — зміна поколінь техніки, яка проходить у розвинутих країнах світу з періодичністю раз на десять років;

макрорівень — зміна технологічних укладів на основі радикальних інновацій з періодичністю п'ятдесят років (хоч цей період скоротився до 30—35 років).

Основною функцією інноваційних систем є виробництво нових знань, різного роду новинок та їх комерціалізація. Аналізуючи ці системи, необхідно використовувати системний підхід і виходити з ефективності їх

функціонування. Для цього будь-яка інноваційна система повинна мати стратегічну мету і шляхи реалізації.

Загальна мета національної системи полягає в підвищенні рівня життя населення шляхом:

створення додаткових робочих місць у народному господарстві;

збільшення обсягів наукомісткої продукції;

підвищення освітнього рівня населення;

вирішення власних економічних і соціальних проблем за рахунок використання новітніх технологій.

Основними елементами інноваційної системи є такі підсистеми:

сфера НДДКР;

освіта і професіональна підготовка;

інноваційна інфраструктура;

виготовлення продукції та послуг;

інституції правового, соціального та фінансового характеру.

Базовим елементом структури інноваційної системи є сфера НДДКР — сукупність організацій, які виконують фундаментальні та прикладні дослідження і розробки. Інноваційна система є ефективною, якщо інформація вільно рухається в обох напрямках, коли кожний елемент інноваційної структури відповідає своєму призначенню, а перехід від одного етапу інновації до іншого здійснюється з мінімальними витратами.

Інноваційна інфраструктура як система містить такі елементи:

інформаційне забезпечення, яке дає доступ до різних інноваційних баз даних і знань на різних умовах для зацікавлених осіб;

інструментальне забезпечення процесу створення інноваційного проекту: маркетинг, техніко-економічне обґрунтування; постачання необхідного обладнання; підготовка кадрів; сертифікація і сервісне обслуговування;

проектно-технологічна і виробнича підтримка інновації й освоєння її у виробництві;

експертиза і сертифікація науково-технічних та інноваційних програм, пропозицій тощо;

моніторинг галузей, підприємств і просування інновацій на національні та зарубіжні ринки (включаючи моніторинг, маркетинг, рекламну діяльність, захист інтелектуальної власності тощо);

координація та регулювання інноваційної діяльності і її фінансово-економічне забезпечення;

кадрове забезпечення професійно підготовленими інноваційними менеджерами у сфері інновацій.

Кожна з цих підсистем інноваційної інфраструктури має власні механізми реалізації своїх функцій і відповідні організаційні структури у вигляді спеціалізованих інноваційних підприємств, закладів чи організацій, які забезпечують функціонування цих механізмів.

1.4. Нормативно-правові та законодавчі акти в інноваційній діяльності. Державна науково-технічна та промислова політика України

Згідно з вимогами часу основою стратегічного курсу розвитку України, її визначальними пріоритетами мають стати розробка й реалізація державної політики, спрямованої на структурну модернізацію господарського комплексу, якнайшвидший його перехід на інноваційний шлях розвитку і становлення України як високотехнологічної держави.

Мета державного регулювання на кожному історичному етапі розвитку економіки залежить від багатьох обставин і, в першу чергу, від ступеня загального розвитку економіки. Класичний набір цілей державного регулювання економічно розвинених країн передбачає наступні складові:

- економічне зростання,
- повну зайнятість;
- економічну ефективність;
- стабільний рівень цін;
- економічну свободу;
- справедливий розподіл доходів;
- економічну забезпеченість;
- збалансованість зовнішньоекономічних відносин.

Для України необхідно виділити пріоритетну економічну мету, яка б відповідала новостворюваному ринковому механізму господарювання й відображала національні інтереси.

Цю мету можна деталізувати відповідно до напрямів реалізації економічної політики держави. Так, наприклад, для розвитку виробництва слід використовувати інструменти структурного та інвестиційного регулювання, для оздоровлення фінансового стану економіки мають використовуватися інструменти фінансово-бюджетного та грошово-кредитного регулювання.

Розробка системи державного регулювання включає також визначення найважливіших соціальних, економічних та інших цілей і завдань на перспективу, в т. ч. соціальних орієнтирів, основних пропорцій і структурних зрушень, а також найбільш ефективної соціально-економічної політики, яка сприяє їхній реалізації. При цьому визначення економічної мети має здійснюватися для країни в цілому, окремих її регіонів, сфер економіки, територіально-виробничих формувань, виходячи з нагальної необхідності задоволення потреб суспільства, наявних ресурсів і визначених пріоритетів розвитку.

Згідно із Законом України «Про інноваційну діяльність», головною метою державної інноваційної політики є створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, виробництва й реалізації нових видів конкурентоздатної продукції.

Основними принципами державної інноваційної політики є:

- орієнтація на інноваційний шлях розвитку економіки України;
- визначення державних пріоритетів інноваційного розвитку;
- формування нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності;
- створення умов для збереження, розвитку й використання вітчизняного науково-технічного та інноваційного потенціалу;
- забезпечення взаємодії науки, освіти, виробництва, фінансово-кредитної сфери у розвитку інноваційної діяльності;
- ефективне використання ринкових механізмів для сприяння інноваційній діяльності, підтримка підприємництва у науково-виробничій сфері;
- здійснення заходів на підтримку міжнародної науково-технологічної кооперації, трансферу технологій, захист вітчизняної продукції на внутрішньому ринку та її просування на зовнішній ринок;
- фінансова підтримка, здійснення сприятливої кредитної, податкової і митної політики у сфері інноваційної діяльності;
- сприяння розвитку інноваційної інфраструктури;
- інформаційне забезпечення суб'єктів інноваційної діяльності;
- підготовка кадрів у сфері інноваційної діяльності.

Уряд має забезпечити умови, які гарантували б щорічне збільшення загального обсягу інвестицій (за рахунок усіх джерел фінансування) для забезпечення інноваційного розвитку. Не менше чверті коштів, отриманих від приватизації державного майна, необхідно спрямувати на інноваційний розвиток підприємств, що мають стратегічне значення для економіки та безпеки держави. Водночас потрібно застосувати додаткові стимули оновлення основних фондів через удосконалення амортизаційної політики, а також за рахунок прибутків підприємств.

Посиленої уваги вимагають проблеми ринку капіталів, його функціональної інфраструктури, запровадження ефективної системи страхування інновацій, розвитку спільного інвестування, зокрема недержавних пенсійних та страхових фондів, лізингу вітчизняних машин та обладнання для АПК, авіації та міського транспорту, телекомунікацій тощо.

Державне замовлення на проведення найважливіших розробок, спрямованих на створення новітніх технологій та продукції, є ефективним засобом здійснення державної науково-технічної політики, стимулювання розвитку пріоритетних напрямів НТП, реалізації державних науково-технічних програм, що сприяє забезпеченню високої конкурентоспроможності продукції, зменшенню залежності від імпорту, ресурсо- та енергозбереженню, радикальному підвищенню продуктивності праці.

Джерелами фінансування новітніх розробок мають бути кошти державного бюджету та державного інноваційного фонду, а також спеціальних позабюджетних фондів та зацікавлених юридичних і фізичних осіб.

Для активізації інноваційної діяльності Україні передусім слід задіяти широкий спектр економічних регуляторів — податкових, кредитно-фінансових тощо. Мається на увазі система податків, їхні ставки та пільги; порядок та

норми амортизаційних відрахувань; система фінансування, кредитування й ціноутворення; фінансові дотації, субсидії, бюджетні позики; антимонопольні заходи; система експертизи, контролю інвестицій; приватизація державної власності та незавершеного будівництва.

Необхідно прискорити роботу з розробки нормативно-законодавчого забезпечення діяльності позикових, пайових та інших видів інвестиційних фондів, визначити перспективи їхнього розвитку. Нові види інвестиційних фондів підтримають надійність конкретних фінансових інституцій і стимулюватимуть довіру потенційних інвесторів до фінансової системи загалом.

Необхідно розробити й запровадити механізм посилення зацікавленості комерційних банків у збільшенні обсягів інвестування інновацій, насамперед шляхом довготермінового їх кредитування. Обставини, які склалися у сфері довготермінових кредитів, вимагають нестандартних рішень. Мається на увазі переорієнтація кредитних ресурсів, які щороку формуються у банківській системі. Ці кредитні ресурси потрібно спрямовувати переважно на довготермінове кредитування перспективного конкурентоспроможного виробництва. З цього джерела фінансування можна сформувати статутний фонд і кредитні ресурси Українського банку реконструкції та розвитку, який займатиметься інвестиційною діяльністю, стане гарантом для іноземних кредитів і довготермінових кредитів вітчизняних комерційних банків під особливо важливі проекти.

1. **У широкому розумінні інновації** - це прибуткове використання ідей, винаходів у вигляді нових продуктів, послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного характеру.

Тобто Інновація – це ідея, новітній продукт в галузі, технологій, організацій праці.

2. **Як ви розумієте Економічні методи менеджменту** – це сукупність прийомів, способів, що забезпечують використання об'єктивних економічних законів і інтересів у діяльності організації на основі товарно-грошових відносин з метою досягнення її цілей

Методи мотивації працюючих - це частина організаційної культури. Основне призначення методів - забезпечення максимального залучення працюючих, володіючих знаннями, до вирішення загальних задач організації. В теорії виділяють наступні головні методи мотивації:

Примушення - засновано на почутті страху підпасти покаранню, наприклад у вигляді звільнення, переводу на нижче оплачувану роботу, штраф та ін.

Винагородження - засновано на системі економічного (заробітна плата, премії, участь у прибутках тощо) та неекономічного (нагорода, подяка тощо) стимулювання високопродуктивної праці.

Солідарність - розвиток у працівників власних цінностей і цілей, які близькі до цінностей і цілей організації, що досягається шляхом переконання,

виховання, навчання і створення сприятливого організаційного клімату в організації.

3. Багато авторів приділяють увагу інноваційному менеджменту як функціональній системі управління і розглядають його як один з різновидів функціонального менеджменту, безпосереднім об'єктом якого є інноваційні процеси в усіх сферах економіки.

Як система управління інноваційний менеджмент складається з двох ланок, або підсистем: керуючої підсистеми (суб'єкта управління) і керованої підсистеми (об'єкта управління), зв'язок суб'єкта управління з об'єктами відбувається за допомогою руху інформації.

4. Інноваційний менеджмент націлений на забезпечення ефективного функціонування інноваційного процесу в рамках фірми (підприємства), з метою створення можливості її конкурентоспроможності на ринку в довгостроковій перспективі

ТЕМА 2.

ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ

2.1. Сутність і завдання інноваційного менеджменту

Діяльність кожної організації спрямована на задоволення потреб споживачів відповідного сегмента ринку. Незалежно від того, до якої галузі вона належить, яких споживачів обслуговує, поряд із нею на ринку функціонують інші підприємницькі структури, що займаються аналогічною діяльністю. Чим привабливіший з погляду доходів ринковий сегмент, тим щільніша на ньому конкуренція. Конкурентна боротьба між суб'єктами господарювання змушує їх дбати про ефективність своєї діяльності, що можливо лише за умов систематичних нововведень у виробничий процес з метою вдосконалення способу виготовлення продукції, і в саму продукцію для її модифікації, надання нових властивостей, поліпшення дизайну, експлуатаційних характеристик, що формує її вищу споживчу цінність і робить привабливішою для покупців. Отже, здатність суб'єктів господарювання створювати те, чого ще немає на ринку товарів і послуг, але потрібне споживачам, забезпечує умови їх тривалому існуванню і розвитку.

Складність і надзвичайно висока рухливість ринкових процесів, поява нових запитів і зміна позицій споживачів, масштабні технологічні зрушення, стрімкий розвиток інформаційних мереж, а отже, швидке поширення та отримання інформації, її доступність не тільки ускладнюють роботу підприємств, а й сприяють появі нових, часто несподіваних можливостей для бізнесу, що ґрунтуються на інноваційних баченнях. Американський фахівець з управління Пітер Друкер (нар. 1909) вказував, що «інновації (або новаторство) — це особливий засіб підприємців, за допомогою якого вони досліджують

зміни в економіці та суспільстві з метою використання їх у бізнесі чи різних сферах обслуговування». Отже, за допомогою інновації організація здатна конкурувати на ринку, що потребує пильної уваги менеджерів усіх рівнів до формування системи управління новаціями.

Слід розрізняти терміни «новація» («новинка») та «інновація». Новація — це нові порядок, звичай, метод, продукт, які можуть бути використані у суспільному виробництві та споживанні.

Новація (лат. *novatio* — оновлення, зміна) — продукт інтелектуальної діяльності людей, оформлений результат фундаментальних, прикладних чи експериментальних досліджень у будь-якій сфері людської діяльності, спрямований на підвищення її ефективності.

Новаціями є відкриття, винаходи, нові або вдосконалені процеси, структури, методики, стандарти, результати маркетингових досліджень тощо. Однак для усвідомлення цінності новації, а значить, доцільності її впровадження, необхідний певний час. Період між появою новації і її впровадженням називають *інноваційним лагом*.

Новація після прийняття до реалізації та розповсюдження набуває нової якості — стає інновацією. В економічній літературі існують різні визначення інновації, але більшість з них ґрунтується на концепції Йозефа Шум Петера (1883—1950), який вважав відкриття, винахід нового пристрою або технології початковою подією, а впровадження цього пристрою або технології — завершальною подією, розглядаючи інновацію з погляду економічного застосування, що передбачає створення нових ресурсів або використання вже відомих в інший спосіб.

Отже, світова економічна думка інтерпретує інновацію як перетворення потенційного науково-технічного прогресу на реальний, утілений в нових продуктах і технологіях. З огляду на це терміни «нововведення» та «інновація» можна вважати рівнозначними і використовувати як синоніми щодо кінцевого результату — впровадженої новації.

Інновація (нововведення) — кінцевий результат креативної діяльності, втілений у виведеному на ринок новому чи вдосконаленому продукті, технологічному процесі, що використовується у практичній діяльності, або новому підході до надання споживчих послуг.

Нововведення пов'язане з новим застосуванням існуючого продукту, використанням нової концепції або ідеї. Визнання її корисності кінцевим споживачем зумовлює зміну соціально-економічного середовища. Корисність, функція корисності відрізняють нововведення від відкриття і винаходу. Відкриття і винаходи не мають соціальної та економічної цінності, якщо не стають основою нововведення на ринку. Так, американський економіст Б. Твісс зауважує: «Винахід (новація) — формулювання, висування ідеї. Нововведення (інновація) — застосування, тобто процес, у якому винахід або ідея набувають економічного змісту».

Інновація переводить виробничий організм у новий стан. Упровадження новацій відбувається цілеспрямовано, з метою поліпшення функціонування

підприємства, тому можна стверджувати, що інновація є цільовою зміною підприємства як системи, завдяки якій створюється новий засіб для задоволення певної потреби людей. Звідси й трактування поняття «інновація» у Законі України «Про інноваційну діяльність»: «Це новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентноздатні технології, продукція чи послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери».

Згідно із Законом об'єктами інноваційної діяльності є:

інноваційні програми і проекти;

нові знання та інтелектуальні продукти;

виробниче обладнання та процеси;

інфраструктура виробництва і підприємництва;

організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери;

сировинні ресурси, засоби їх видобування і перероблення;

товарна продукція;

механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

За ринкових умов інновації пронизують всю економіку, будучи необхідною умовою розвитку виробництва, розширення виробничих можливостей підприємства, підвищення якості продукції, появи нових товарів і послуг, а також засобом, за допомогою якого організації адаптуються до змін у зовнішньому середовищі й змінюють його самі у власних інтересах.

Система менеджменту організацій, які використовують підприємницький, інноваційний підхід до свого функціонування і розвитку, покликана розв'язувати низку завдань, інколи суперечливих і навіть взаємовиключних:

постійне оновлення асортименту продукції та послуг;

оновлення і створення нових виробничих систем;

нарощування ефективності виробничо-збутової діяльності, передусім шляхом підвищення продуктивності праці персоналу і зниження всіх видів витрат;

розроблення і реалізація стратегії і тактики боротьби за лідерство на основі концентрації зусиль і ресурсів на найперспективніших напрямках розвитку техніки, технології, потреб, ніш і сегментів ринку;

підпорядкування діяльності всіх підрозділів виробничих систем режиму складного відтворювального конвеєра нововведень;

поєднання гнучкості та адаптивності дрібносерійного виробництва з високою ефективністю, низькими витратами і високою продуктивністю масового виробництва.

Розв'язання цих завдань забезпечується створенням динамічної і гнучкої системи управління, яка спирається на широке делегування повноважень тим рівням менеджменту, що можуть продукувати інноваційні ідеї і втілювати їх у

життя. А координація усіх робіт із залучення інновацій у практику роботи підприємства чи їх створення власними силами здійснюється підсистемою інноваційним менеджментом.

Інноваційний менеджмент (англ. *management* — управління) — підсистема загального менеджменту, метою якої є управління інноваційними процесами в організації.

Він покликаний забезпечувати реалізацію стратегічних цілей організації. Його завданням є ефективно управління процесом розроблення, запровадження, виробництва та комерціалізації інновації з узгодженням відповідних управлінських рішень із системою операційного (виробничого), маркетингового фінансового і кадрового менеджменту.

Інноваційний менеджмент спрямований на формування в організації властивостей, необхідних для її функціонування і розвитку цілісності, адаптивності, синергізму.

Цілісність передбачає узгодження інноваційних цілей із місією організації та її стратегічними цілями, а також прийняття рішень щодо інноваційних змін з погляду корисності для організації загалом. При цьому порушення балансу внутрішнього середовища організації внаслідок реалізації певної інновації має ліквідуватися відповідними поліпшувальними змінами в інших складових внутрішнього середовища. Так, запровадження нових технологій переважно потребує нових знань у працівників, які їх обслуговуватимуть; при цьому змінюються характеристики продукції, що передбачає відповідні зміни у тактиці роботи зі споживачами (маркетингові інновації) тощо. Отже, інноваційний менеджмент має враховувати багатofункціональність інновацій, їх здатність одночасно впливати на кілька аспектів діяльності організації, тому зміна взаємозалежних елементів повинна бути синхронізована у часі для відновлення динамічної рівноваги.

Адаптивність організації формується завдяки ретельному моніторингу стану зовнішнього і внутрішнього середовища організації і цілеспрямованому пошуку інновацій, реалізація яких поліпшує її позиції у відносинах із партнерами і контрагентами.

Синергічний (грец. *synergos* — той, що діє разом) вплив інноваційного менеджменту на діяльність організації забезпечується розробленням ефективної інноваційної політики, спрямованої на створення в організації середовища, яке заохочує інноваційний пошук у всіх її структурних ланках, що зумовлює постійне підвищення ефективності діяльності організації загалом.

Інноваційний менеджмент слід розглядати не лише як складову системи загального менеджменту організації, а і як одну з функціональних систем управління нею.

Інноваційний менеджмент як система — сукупність економічних, мотиваційних, організаційних і правових засобів, методів і форм управління інноваційною діяльністю організації з метою оптимізації економічних результатів її господарської діяльності.

Теоретичною основою інноваційного менеджменту є економічна теорія, що вивчає закони та закономірності динамічних систем, і теорія загального менеджменту організацій, яка формує принципи, функції, форми й методи управління цілеспрямованою діяльністю людей у процесі реалізації цілей функціонування і розвитку організації.

Інноваційний менеджмент як система є сукупністю дій, які стосуються обґрунтування, прийняття, реалізації управлінських рішень щодо створення та впровадження новацій в організації і спрямовані на визначення стратегічних інноваційних цілей, адекватних загально-корпоративній стратегії; формування інноваційної стратегії та інноваційної політики; оптимізацію організаційно-структурних форм управління інноваціями; розроблення технології обґрунтування і прийняття інноваційних рішень; вибір методів впливу на поведінку учасників інноваційного процесу з метою формування взаємовигідних економічних відносин.

Механізм управління інноваційною діяльністю завжди спрямований на досягнення конкретних інноваційних цілей шляхом впливу на чинники, які забезпечують їх досягнення. Цей вплив здійснюється за допомогою наявних ресурсів організації, серед яких провідне місце належить людським ресурсам. Людина як соціальна істота може бути вмотивованою до певної діяльності, якщо така діяльність високо цінується суспільством, якщо від її результативності залежать соціальний статус і матеріальне благополуччя особистості.

Від того, наскільки сприятливими будуть в організації умови для реалізації інтелектуального, креативного потенціалу працівників, залежать якісні і кількісні характеристики інноваційної діяльності. Тому при формуванні системи інноваційного менеджменту необхідно враховувати економічні, організаційно-управлінські, соціально-психологічні чинники, що впливають на поведінку учасників інноваційного процесу, проектувати ефективні форми його організації.

Отже, завданням інноваційного менеджменту є ефективне управління інноваційною діяльністю організації, що сприяє її здатності брати участь в інноваційних процесах, створювати чи залучати інновації, які забезпечують її поступальний, пропорційний розвиток, економічну стійкість, міцні конкурентні позиції, тривале і успішне функціонування на ринку.

Першу класифікацію інновацій розробив Й. Шумпетер. Її використовували до кінця 60-х років XX ст. Він виокремив п'ять типів інновацій:

- 1) виробництво невідомого споживачам нового продукту або продукту з якісно новими властивостями;
- 2) впровадження нового засобу виробництва, в основу якого покладено нове наукове відкриття або новий підхід до комерційного використання продукції;
- 3) освоєння нового ринку збуту певною галуззю промисловості країни, незважаючи на те, існував цей ринок раніше чи ні;

- 4) залучення нових джерел сировини та напівфабрикатів, незалежно від того, існували ці джерела раніше чи ні;
- 5) впровадження нових організаційних форм.

2.2 Класифікація інновацій

На сучасному етапі інновації класифікують за іншими ознаками.

1. Класифікація за змістом. Вона дає змогу визначити спрямованість новації і мету, якої буде досягнуто за умов її реалізації. За цією ознакою виокремлюють:

продуктові інновації, які орієнтовані на виробництво і використання нових (поліпшених) продуктів у сфері виробництва або у сфері споживання, тобто на створення нової споживчої цінності, що приваблює більшу кількість споживачів;

інновації процесу, тобто нові технології виробництва продукції, організації виробництва і управлінських процесів (дають переваги у витратах, продуктивності, якості);

ринкові інновації, які відкривають нові сфери застосування продукту або дають змогу реалізувати продукт чи послугу на нових ринках і розширюють межі ринку, на якому працює фірма.

2. Класифікація за ступенем новизни. Вона сприяє визначенню організаційної форми створення і реалізації інновацій, а також джерел фінансування інноваційного процесу. За цією ознакою виділяють такі інновації:

базові (новий спосіб виробництва або раніше невідомий продукт, які започатковують чи дають імпульс розвитку нової галузі). Такі інновації, як правило, створюються спеціалізованими науково-дослідними структурами, потребують великих інвестицій і особливої організаційно-структурної форми управління їх реалізацією — управління інноваційними проектами;

поліпшувальні (упровадження нових видів виробництв, що реалізують інноваційний потенціал базової інновації; вони дають змогу поширювати і вдосконалювати базові покоління техніки, створювати нові моделі машин і матеріалів, поліпшувати параметри продукції, що випускається); здійснюються організаціями переважно самостійно, якщо потенціал базової інновації реалізований неповністю; потребують інвестування за рахунок власних джерел, зокрема з фонду технічного розвитку;

псевдо інновації (інновації, які залучаються фірмами у технологічний процес чи продукт з метою затримання зниження норми прибутку і продовження життєвого циклу товару). Йдеться про зміну дизайну товару, способів його фасування чи пакування для привернення уваги споживача, створення у нього певного емоційного стану; здійснюються ці інновації у процесі оперативного управління інноваційною діяльністю і не потребують значних інвестицій.

Для визначення перспективних нововведень, спрямованих на подальший розвиток підприємства, а також для впорядкування процесу пошуку, відбору та

залучення новацій використовується детальніша класифікація інновацій. Її особливість полягає в багатокритеріальному підході до оцінювання нововведень: залежно від критерію, покладеного в основу класифікації, одні й ті самі нововведення можуть бути віднесені одночасно до кількох видів. Такий підхід дає змогу більш повно охарактеризувати інновації, оцінити їхній потенціал і визначити доцільність впровадження в конкретних умовах діяльності підприємства (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Класифікація інновацій

Класифікаційна ознака	Вид інновацій
1	2
За сферою діяльності організації	• інновації на вході в організацію як систему — цільові, якісні чи кількісні зміни у виборі чи використанні матеріалів, сировини, обладнання, інформації, працівників чи інших видів ресурсів; • інновації на виході з організації — зміни в результатах виробничої (операційної) діяльності, якими можуть бути вироби, послуги, технології; • структурні інновації — цільові зміни у виробничих, обслуговуючих і допоміжних процесах
За змістом діяльності	• технологічні інновації — спрямовані на створення і освоєння виробництва нової продукції, технологій і матеріалів, модернізацію обладнання, реконструкцію споруд, реалізацію заходів з охорони довкілля; • виробничі інновації — орієнтовані на розширення виробничих потужностей, диверсифікацію виробничої діяльності, зміну структури виробництва тощо; • економічні інновації — спрямовані на зміну методів і способів планування всіх видів виробничо-господарської діяльності, зниження виробничих витрат, вдосконалення матеріального стимулювання, раціоналізацію системи обліку;
За інтенсивністю інноваційних змін	• торговельні інновації — мають на меті використання нових методів цінової політики, нових форм взаємовідносин з постачальниками і замовниками; надання чи отримання фінансових ресурсів у формі кредитів, Інтернет - магазини тощо; • соціальні інновації — пов'язані з поліпшенням умов і характеру праці, соціального забезпечення, психологічного клімату в колективі тощо; • управлінські інновації — націлені на вдосконалення організаційної структури, стилю і методів прийняття рішень, використання нових способів оброблення інформації і документації, раціоналізацію канцелярських робіт • інновації нульового порядку (регенерування вихідних властивостей) — цільова зміна, що зберігає і оновлює існуючі функції виробничої системи чи її частини, наприклад нова фарба для автомобіля; • інновації першого порядку (кількісна зміна) — просте цільове

	приспособлення до кількісних вимог при збереженні функцій виробничої системи чи її частини, наприклад розширення ринків збуту; • інновації другого порядку (перегрупування чи організаційні зміни) — прості організаційні зміни, наприклад поділ відділу маркетингу на підрозділ досліджень ринку і підрозділ стимулювання збуту; • інновації третього порядку (адаптаційні зміни) — зміни, викликані взаємним пристосуванням елементів виробничої системи, наприклад адаптація допоміжних процесів до змін у основних виробничих процесах у зв'язку з удосконаленням випуску продукції; • інновації четвертого порядку (новий варіант) — найпростіша якісна зміна, що перевищує межі простих адаптивних змін, наприклад оснащення певної моделі автомобіля потужнішим двигуном; • інновації п'ятого порядку («нове покоління») — змінюються всі або більшість функціональних властивостей виробничої системи, але базова структурна концепція зберігається, наприклад впровадження програмного управління верстатом; • інновації шостого порядку (новий «вид») — якісна зміна функціональних властивостей виробничої системи чи її частини; змінюється вихідна концепція, але функціональний принцип залишається, наприклад стільниковий зв'язок; • інновації сьомого порядку (новий «рід») — докорінна зміна функціональних властивостей виробничої системи або її частини, що змінює її основний функціональний принцип, наприклад поява транзисторів, інтегральних схем, впровадження гнучких виробничих ліній, транспорт на магнітній чи повітряній подушці тощо
За рівнем об'єктивного і суб'єктивного сприйняття	• абсолютна новизна — фіксується за відсутності аналогів даної новачії; • відносна новизна — інновацію було застосовано на інших об'єктах або ж здійснено оновлення одного з елементів виробу системи в ході поточної модернізації; • умовна новизна — виникає внаслідок незвичного сполучення раніше відомих елементів; • суб'єктивна новизна — новизна для певних споживачів, які раніше не були ознайомлені з даним продуктом
За причинами виникнення	• реактивні — інновації, що забезпечують виживання та конкурентоспроможність фірми на ринку, виникаючи як реакція на нові перетворення, здійснювані основними конкурентами; • стратегічні — інновації, впровадження яких має випереджальний характер з метою отримання вирішальних конкурентних переваг у перспективі
За ступенем впливу на технологічне і соціальне середовище	• інкрементальні — інновації, що здійснюються послідовно і поступово на основі повсякденної роботи з поліпшення організації виробничих процесів; вони майже непомітні, однак забезпечують постійний приріст продуктивності виробництва; • радикальні — інновації, що є результатом тривалих цілеспрямованих науково-технічних робіт у НДІ чи лабораторіях; вони сприяють значним змінам у мікро- та макроекономіці (виробництво синтетичних матеріалів, напівпровідників тощо); • нові технологічні системи — глибокі зміни в технологіях, які стосуються кількох сфер економіки і стимулюють появу нових

	секторів виробництва і споживання (капілярне зварювання, нові технології штампування, лазерні технології та ін.). • зміна техніко-технологічної парадигми — глибокі зміни в технологіях, ефект від яких суттєво впливає на економіку загалом (атомна енергетика, мікроелектронна революція, інформаційні технології тощо)
--	--

Керівництво підприємства має завжди аналізувати, який вид інновацій принесе більшу вигоду. Для цього слід враховувати різні обставини: гостроту конкурентної боротьби, вибагливість споживачів і рівень їхніх доходів, ресурсні можливості і конкурентні позиції фірми тощо.

2.3 Інновації, розвиток конкуренції та економічне зростання

Динамічний соціально-економічний розвиток кожної країни неможливий без всебічного і безперервного використання нововведень, які є каталізаторами загального розвитку. На це вказує досвід Японії, Південної Кореї, Китаю та інших азійських «тигрів», які, зробивши ставку на інтенсивні технологічні зміни, за короткий період забезпечили своє потужне економічне зростання.

Досліджуючи структурні джерела економічного розвитку, американський економіст Майкл Портер (нар. 1947) виділив серед них три основні: виробничі чинники, інвестиції, інноваційна діяльність. Він наголошував, що ефективність і конкурентоспроможність економіки визначається співвідношенням цих джерел, яке на різних етапах економічного розвитку різне. Так, в індустріальному суспільстві важлива роль у забезпеченні економічного зростання належить виробничим чинникам, що дає змогу розширювати обсяги виробництва і збуту продукції переважно на екстенсивній основі.

Екстенсивний (лат. *exstensio* — розширення) **тип розвитку** — спосіб економічного зростання, за якого досягнення основних цілей відбувається шляхом кількісної зміни виробничих чинників (залучення додаткових ресурсів, створення нових виробництв) на основі існуючого науково-технічного рівня.

За відсутності гострої конкуренції й у відносно стабільному середовищі такий шлях результативний і для окремих господарюючих суб'єктів, і для економічних систем загалом. Однак він має суттєві ресурсні обмеження і не придатний для використання в умовах конкуренції за ресурси. У такому разі розвиток відбувається на інтенсивній основі.

Інтенсивний (лат. *intensio* — напруженість, посилення) **тип розвитку** — спосіб економічного зростання, що передбачає використання передових науково-технічних досягнень для підвищення продуктивності та результативності соціально-економічної системи.

Інтенсивний тип розвитку ґрунтується на застосуванні найефективніших виробничих чинників (вища кваліфікація робочої сили, досконаліша технологія виготовлення продукції, нові матеріали із заздалегідь заданими властивостями тощо) для розв'язання основних соціально-економічних та екологічних завдань.

Інтенсифікація буває різною. Можна інтенсифікувати виробництво традиційних або частково модернізованих продуктів, забезпечуючи їх конкурентоспроможність на ринку. Можна також інтенсифікувати виробництво нового товару, використовуючи раціональнішу організацію і мотивацію праці на базі існуючого технологічного процесу. В обох випадках йдеться про часткову інтенсифікацію процесів у системі, яка дає змогу розв'язувати здебільшого тактичні завдання, формувати тимчасові конкурентні переваги. Якщо ж на підприємстві здійснюється комплексна інтенсифікація виробництва і праці, що підвищує ефективність використання усіх видів ресурсів, залучених у виробничі процеси, воно здобуває тривалі конкурентні переваги.

***Інноваційний тип розвитку** — спосіб економічного зростання, оснований на постійних і систематичних нововведеннях, спрямованих на суттєве поліпшення усіх аспектів діяльності господарської системи, періодичному перегрупуванні сил, обумовленому логікою НТП, цілями і завданнями розвитку системи, можливістю використання певних ресурсних чинників для створення інноваційних товарів і формування конкурентних переваг.*

Перехід господарських систем до інноваційного типу розвитку зумовлений об'єктивними причинами:

- переповненістю світового ринку товарами і послугами, знайти місце у якому можна, лише сформувавши власну ринкову нішу якісно нового товару;

- здатністю інноваційного товару створювати суттєві конкурентні переваги, що є складовою конкурентоспроможності та економічної стійкості суб'єкта господарювання у невизначеному і мінливому ринковому середовищі;

- світовою тенденцією до індивідуалізації потреб, а значить, споживчих характеристик товару;

- прагненням транснаціональних корпорацій монополізувати ринки, що вимагає від дрібніших товаровиробників інноваційної стратегії поведінки на ринку для забезпечення стійкості свого існування.

Організацією економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) у 2001 р. проаранжовано приблизно 30 країн за рівнем їх інвестицій у інноваційний капітал (ІК). У першій десятці — США, Швейцарія, Швеція, Ірландія, Нідерланди, Угорщина, Канада, Бельгія, Великобританія, Південна Корея. Основними ознаками економіки знань, впроваджуваної цими країнами у себе, є:

- підвищення «знаннємісткості» ВВП;

- зростання питомої ваги нематеріальних активів (ноу-хау, інформаційних систем, патентів);

- зростання частки «нематеріальних» товарів у міжнародній торгівлі; якщо у країнах із низькими доходами частка експорту високих технологій становить у середньому 7%, то в країнах із високими доходами — понад 22%;

- зростання у структурі капіталу передових міжнародних компаній частки капіталу, пов'язаного з витратами на НДДКР;

- зростання інвестицій в освіту, науку, охорону здоров'я, довкілля.

Агентство ISA (Invest in Sweden Agency), проаналізувавши динаміку залучення прямих іноземних інвестицій (ППІ) в економіку різних країн, дійшло висновку, що потоки й напрями ППІ дедалі більше визначатимуться потенціалом приросту інтелектуального капіталу. Нині рівень використання знань обумовлює конкурентоспроможність країн. ISA показники рівня конкурентоспроможності країни визначило:

1. «Інноваційність» країни (інтенсивність продукування й комерціалізації інновацій): загальна величина НДДКР та їхня частка у ВВП; витрати на дослідження та їхня частка у ВВП; кількість науково-технічних публікацій тощо.

2. Створення знань із комерційним потенціалом: витрати на прикладні НДДКР; їхня частка у ВВП; кількість патентів, зареєстрованих у «тріаді патентних сімей» (Європа, США, Японія) на 1 млн. населення; коефіцієнт винахідливості населення тощо.

3. Місткість ринку знань і динаміка міжнародного обміну знаннями: частка національних НДДКР, фінансованих із закордонних джерел; частка НДДКР у приватному секторі, виконуваних за кордоном, але фінансованих із національних джерел; міжнародна співпраця в науці і технологіях; кількість іноземних студентів у національних навчальних закладах.

4. Інновації й винаходи — частка промислових підприємств, що мають інновації (за величиною, галузями, типами інновацій).

5. Підприємницька діяльність: кількість створюваних приватних компаній і зареєстрованих підприємців; питома вага малих і середніх підприємств за галузями.

6. Підтримка інновацій і винахідництва — частка у ВВП; витрат на НДДКР, фінансованих державою, частка у ВВП наданого венчурного фінансування.

7. Якість людського капіталу: всі показники системи освіти; частка вчених у загальній кількості зайнятих; показники міграції висококваліфікованих працівників.

8. Розвинутість національної інформаційної інфраструктури: показники розвитку інформаційно-комп'ютерних і телекомунікаційних технологій.

Найважливішою економічною метою передових компаній і країн є підтримання здатності національної економіки до інноваційного розвитку, створення і використання сучасних високих технологій.

ТЕМА 3

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ОРГАНІЗАЦІЇ

3.1. Стратегічне управління до управління інноваційним розвитком

1. *Стратегічне управління інноваційною діяльністю* - прогнозування глобальних змін в економічній ситуації та пошук і реалізація масштабних

інноваційних проектів, які сприятимуть успіхові підприємства і забезпечуватимуть його ефективне функціонування і розвиток у тривалій перспективі.

Стратегічне планування інноваційної діяльності організації у межах загальної стратегії здійснюється у декілька етапів:

1. Етап розроблення цілей:

а) формування місії-орієнтації і місії-політики організації, у яких підкреслюється прихильність до інноваційної діяльності;

Компанія NESTLÉ PROFESSIONAL. Наша місія: «Стати партнером, який пропонує інноваційні брендовані рішення у сфері продуктів харчування та напоїв, запровадження яких надасть вам змогу задовольняти ваших споживачів та дивувати новим».

Місія HTC – стати ведучим постачальником інноваційних пристроїв мобільної інформації та спілкування шляхом надання додаткових переваг у дизайні, якості виробництва світового класу і надання послуг з поставок та сервісу.

Компанія «Квазар-Мікро». Місія — створити партнерську платформу для розвитку інноваційних ідей, глобального обміну знаннями в області високих технологій

Для досягнення цієї мети ми працюємо у декількох напрямках:

Локалізуємо світові високі технології

Моніторинг розвитку інноваційної галузі в інших країнах дозволяє нам передбачити тенденції у східноєвропейському регіоні та обрати правильні об'єкти інвестування.

Розкриваємо та капіталізуємо інтелектуальний потенціал Східної Європи

Головний критерій вибору об'єктів інвестування – можливість застосування вітчизняного інтелектуального ресурсу у розробці, доробці та впровадженні світових інноваційних технологій.

Розвиваємо інноваційну думку та впроваджуємо її продукт у всьому світі

Досягнувши синергії від об'єднання перспективних високотехнологічних продуктів та вітчизняного інтелектуального потенціалу, ми отримуємо передові інноваційні продукти.

Місія IBM: "Ми прагнемо бути лідерами у винаході, розвитку й виробництві найбільш передових інформаційних технологій, включаючи комп'ютерні системи, програмне забезпечення, системи зберігання даних і мікроелектроніку. Ми перетворюємо ці технології в цінність для клієнтів за допомогою професійних рішень, сервісу й консалтингових послуг по усьому світу".

Місія Sony Corporation: "Відчувати захоплення від створення інновацій і застосування технологій для блага й задоволення людей".

ЗМ – «Вирішувати невирішені проблеми інноваційно»

б) формується мета інноваційного розвитку організації. Будується „дерево цілей”.

Інноваційними цілями можуть бути вимоги: про створення нового продукту, про перехід на нову технологію, про підготовку нової послуги, про перехід на новий вид ресурсів, нову систему управління, нову організаційну структуру.

У більшості випадків хороше формулювання цілі відповідає наступним вимогам:

починається з дієслова у невизначеній формі, що характеризує виконувані дії (розробити, покращити, зменшити, підвищити, тощо);

конкретизує результат у якісному та кількісному вимірі (зменшити витрати на 20%);

конкретизує строк досягнення цілі;

конкретизує максимальну величину допустимих витрат, обмеження на ресурси.

Правила побудови дерева цілей:

1. На кожному рівні дерева цілей комплекс під цілей повинен бути достатнім для досягнення вищої цілі.

2. Декомпозиція цілей на підцілі на кожному рівні дерева цілей ведеться за однією ознакою декомпозиції.

3. Кожна підціль повинна відноситись до певного підрозділу.

Залежно від призначення дерева цілей необхідно встановити на якому структурному рівні завершити декомпозицію цілі: організації, підрозділу, виконавця.

Ознаки декомпозиції інноваційної цілі створення нового продукту:

формується головна ціль;

встановлюються підцілі за стадіями життєвого циклу продукції;

на кожній стадії встановлюються підцілі адаптації підприємства до інноваційного процесу у розрізі блоків підготовки: ресурсів, технологій, управління, організаційної структури;

- за більш складно структурованими блоками встановлюють часткові підцілі за елементами, наприклад, по ресурсному блоку: підцілі за трудовими, матеріально-технічними, інформаційними, фінансовими ресурсами).

2. Етап стратегічного аналізу:

а) аналізується внутрішнє середовище й оцінюється інноваційний потенціал;

Сильними сторонами підприємства вважають:

міцні ринкові позиції;

великі масштаби виробництва;

наявність унікальної технології;

переваги в сфері витрат;

високу кваліфікацію працівників підприємства;

позитивний імідж;

наявність інновацій і можливості їх реалізації;

винахідливість у функціональних сферах діяльності;

стійке фінансове становище;

доступ до закритих для широкого загалу джерел інформації;
можливість залучення рідкісних ресурсів тощо.

До слабких сторін підприємства відносять:

нездатність фінансувати необхідні зміни стратегії;
застарілу технологію;

відсутність управлінського хисту і концептуального мислення у ви
керівництва;

надмірну централізацію управління;
відставання у сфері досліджень і розробок;
відсутність ефективної системи контролю;
неефективні системи мотивації та оплати праці;
слабку маркетингову діяльність тощо.

Інноваційний потенціал організації — це міра її готовності виконати завдання, що забезпечують досягнення поставленої інноваційної мети, тобто міра готовності до реалізації проекту чи програми інноваційних стратегічних змін.

б) аналізується стан зовнішнього середовища й оцінюється інноваційний клімат;

Інноваційний клімат — стан зовнішнього середовища, що впливає на інноваційний потенціал підприємства.

в) визначається інноваційна позиція організації (SWOT-аналіз).

3. Етап вибору інноваційної стратегії:

а) визначаються базові стратегії розвитку та їх інноваційні складові;
б) розробляються й оцінюються альтернативні інноваційні стратегії;
в) здійснюються вибір і обґрунтування інноваційної стратегії, якій віддається перевага.

4. Етап реалізації інноваційної стратегії:

а) розробляються стратегічний проект (перелік стратегічних змін і заходів для їх здійснення) та план реалізації проекту, особливо враховується інноваційний характер перетворень;
б) організовується стратегічний контроль процесу реалізації проекту;
в) оцінюється ефективність процесу реалізації і проводиться необхідне коригування проекту, стратегій, цілей.

3.2. Види інноваційних стратегій. Інноваційна політика компанії

Інноваційна стратегія - це комплекс заходів з ефективного використання інноваційного потенціалу підприємства для забезпечення довгострокового розвитку.

Види інноваційних стратегій:

1) **стратегія наступу (наступальна)** — пов'язана з прагненням фірм досягти технічного та ринкового лідерства шляхом створення і впровадження нових продуктів. Наступальну стратегію можуть використовувати малі інноваційні (венчурні) фірми і великі підприємства.

2) **захисна стратегія** – такі фірми уникають надмірного ризику і ідуть на крок позаду піонерів, впроваджуючи інновації впевнившись в їх перспективності, але вони не імітують новинку, а поліпшують її. Така стратегія потребує значних зусиль у науково-дослідній сфері, тому її використовують лише потужні високотехнологічні фірми. Проаналізувавши досягнення і помилки фірм-піонерів, удосконаливши новацію і юридично захистивши її новий зразок, вони починають масове виробництво і отримують значні прибутки.

3) **імітаційна стратегія** – її використовують фірми, які придбали у фірми-піонера ліцензію на певні нововведення. Фірма-імітатор не тільки копіює основні споживчі властивості нововведень, а й досягає при їх виробництві певних переваг: зниження вартості завдяки залученню дешевої робочої сили чи місцевих ресурсів, використання наявних виробничих потужностей тощо.

4) **залежна стратегія** – розробляється для реалізації загальної стратегії стабілізації фірмами-субпідрядниками великих компаній. Такі фірми не здійснюють інноваційного пошуку самостійно, але забезпечують високі критерії якості роботи і гнучкість пристосування до вимог, нових технологій та ринків збуту.

5) **традиційна стратегія** – цей тип стратегії не передбачає значних технологічних змін, тому її лише умовно відносять до інноваційної. Вона ефективна для фірм, що зайняли ринкову нішу завдяки унікальності продукту. Ця стратегія передбачає удосконалення форм обслуговування традиційної продукції, що зумовлює риси інноваційної поведінки.

6) **стратегія „ніші”** – ця стратегія є реакцією керівництва на зовнішні сигнали ринку чи інституційного середовища. Інноваційна діяльність за даною стратегією полягає у пошуку інформації щодо можливостей, які відкриваються перед фірмою за нових обставин, знаходження особливих ніш на існуючих ринках.

7) **змішана стратегія** – її використовують переважно транснаціональні компанії, які працюють у різних сферах бізнесу і на різних ринках. Для одного виду бізнесу вибирають наступальну стратегію, для іншого захисну чи традиційну.

У сфері великого стандартного бізнесу діють **фірми-віоленти**. Фірми-віоленти - фірми з "силовою" стратегією. Вони мають великий капітал, високий рівень освоєння технології. Віоленти займаються велико серійним і масовим випуском продукції для широкого кола споживачів, що пред'являють "середні запити" до якості й задовольняються середнім рівнем цін. Віоленти працюють в "околах" максимуму випуску продукції. Їхня науково-технічна політика вимагає прийняття рішень про строки поставки продукції на виробництво (у тому числі, про придбання ліцензій); про зняття продукції з виробництва; про інвестиції й розширення виробництва; про заміну парку машин і устаткування.

Середнім і дрібним бізнесом, орієнтованим на задоволення місцево-національних потреб, займаються фірми-комутанти. **Фірми-комутанти** діють на етапі падіння циклу випуску продукції. Їхня науково-технічна політика

вимагає прийняття рішень про своєчасну поставку продукції на виробництво, про ступінь технологічної особливості виробів, що випускають віоленти, про доцільні зміни в них відповідно до вимог специфічних споживачів.

Фірми-експлеренти одержали назву "піонерських". Вони працюють в "околах" етапу максимуму циклу винахідницької активності й із самого початку випуску продукції.

Фірми-патієнти працюють на вузький сегмент ринку й задовольняють потреби, сформовані під дією моди, реклами й інші кошти. Вони діють на етапах росту випуску продукції й одночасно на стадії падіння винахідницької активності. Вимоги до якості й обсягів продукції в цих фірмах пов'язані із проблемами завоювання ринків. Виникає необхідність ухвалювати рішення щодо проведенні або припиненні розробок, про доцільність продажу й покупки ліцензій і т.п.

Напрями вибору інноваційної стратегії наведено у вигляді матриці:

Ринкова позиція	Сильна	Придбання іншої фірми (венчурної) Стратегія наступу чи «ніші»	Імітаційна стратегія („наслідування лідера”)	Технологічне лідерство, інтенсивні НДПКР Наступальна стратегія
	Сприятлив	Захисна стратегія (раціоналізація)	ВИБІР будь-якої з стратегій	Пошук вигідних сфер застосування технологій Імітаційна стратегія чи „ніші”
	Слабка	Ліквідація бізнесу	Захисна або залежна стратегія (раціоналізація)	Наступальна стратегія (організація «ризикового проекту»), стратегія «ніші»
Інноваційні можливості				
		Слабкі	Сприятливі	Сильні

Рис. 3.1. Матриця вибору інноваційної стратегії

У 80-х роках, коли компанія *Yamaha* спробувала атакувати компанію *Honda*, та замість традиційного зниження цін обрала інноваційну стратегію і за 18 місяців випустила на ринок 113 нових моделей мотоциклів, не залишивши супернику жодного шансу.

3.3. Планування інноваційної діяльності. Продуктово-тематичне, технікоекономічне, оперативно-календарне планування інновацій

Організаційна структура НДДКР— це сукупність наукових, конструкторських, проектних, технологічних та інформаційних підрозділів (лабораторій, відділів, секторів, груп), які здійснюють основну творчу діяльність, спрямовану на створення інтелектуального продукту — інновацій, а

також виробничих, допоміжних і управлінських підрозділів, які забезпечують виконання планів НДДКР та реалізацію створених інновацій.

Організаційна структура НДДКР має відповідати таким **вимогам**:

Бути адекватною основним цілям НДДКР і її стратегії.

Орієнтуватись на перспективи розвитку інновацій і вивчення світових тенденцій попиту.

Володіти гнучкістю, здібністю адаптуватись до нових цілей і завдань.

Сприяти підвищенню якості виконання дослідних і проектних програм, рівню стандартизації та уніфікації створюваних об'єктів нової техніки, продукту.

Створювати умови для найраціональнішого розподілу і кооперації праці між підрозділами й окремими виконавцями НДДКР.

Не допускати необґрунтованого паралелізму і дублювання роботи.

Забезпечити можливість використання раціональної технології досліджень і розробок (пошук нових ідей, методів проведення експериментів тощо).

Забезпечити можливість раціонального і рівномірного завантаження всіх основних категорій виконавців НДДКР.

Сприяти економії всіх видів ресурсів у сфері як створення нових товарів, так і виробництва й реалізації.

Американські фахівці вирізняють такі види організаційних структур за ознакою:

Структура, організована за галузями науки (сферами знань) і техніки — функціональна структура.

Структура, організована за продуктовою чи технологічною ознаками (тематичний тип структури).

Структура, організована за проектами (проектна).

Структура, організована за стадіями НДДКР (фазна).

Комбіновані структури (системно-компонентні).

При функціональній структурі підрозділи НДДКР поділяються на сектори, відділи, які займаються певною (іноді дуже вузькою) галуззю науки. Найважливіша **перевага** цієї структури полягає в тому, що в одному підрозділі можуть бути створені злагоджені групи висококваліфікованих фахівців. Виникає творча атмосфера, усувається паралелізм і дублювання в роботі. **Недолік** полягає в тому, що функціональна форма організації управління спричиняє певну ізольованість окремих сфер НДДКР. У рамках фірми виникає організаційний розрив між науково-дослідними відділеннями, лабораторіями, з одного боку, і виробництвом, службами збут і вивчення ринку — з іншого. При організаційній автономії важко домагатися тісного співробітництва фахівців, ускладнюється планування, контроль і оперативне регулювання процесу виконання дослідних та проектних програм. Виникає потреба у великій кількості узгоджуваної роботи на горизонтальному рівні. Співробітники підрозділів, побудованих за функціональним принципом, стають вузькими

спеціалістами і можуть бути неспроможними вирішити питання, які виходять за традиційні межі їх спеціалізації.

Проектна структура застосовується в тих випадках, коли основним завданням є одночасне виконання кількох проектів, що потребує залучення фахівців різних галузей науки. Така оргструктура має велику гнучкість, оскільки з початком нового проекту необхідно визначити кількість дослідників певних спеціальностей і об'єднати їх у групи. Ця оргструктура застосовується в організаціях, де переважають розроблювачі на всіх стадіях створення нового продукту, особливо вона ефективна на останніх етапах розробки нового продукту. Проектна структура полегшує планування, контроль, оцінку проекту як за науковими, так і комерційними критеріями. Організація робіт за проектами характеризується високою оперативністю і швидкістю реалізації розробок, оскільки саме ці підрозділи відповідають і за їх упровадження у виробництво. Основним **недоліком** цієї організаційної структури на думку американських експертів, є дефіцит часу у науковців для вивчення і вирішення перспективних завдань та проведення фундаментальних досліджень.

Фазна структура, або структура, що організована за стадіями НДДКР і таку форму розподілу праці, коли створюються підрозділи теоретичних і пошукових досліджень, інженерно-технологічних розробок, проектування, створення дослідних зразків і т.д. Тобто фазна структура дає змогу вченим вести наукову роботу, а інженерному складу — цілком присвятити себе роботі відповідно до своєї спеціалізації. **Недоліком** цієї структури є відсутність гнучкості, особливо в разі часткої зміни продукції, що випускається. Ця структура виправдовує себе в галузях, де одна й та сама продукція випускається тривалий час.

Структура, **організована за продуктовою чи технологічною ознакою** (тематичний тип структури) надійно орієнтує служби НДЦКР на вимоги і проблеми виробництва, збуту і змушує працівників НДДКР орієнтуватися на кінцевий результат. Основні **переваги** такої структури в тому, що підвищується особиста відповідальність керівництва і творчих спеціалістів за своєчасне та якісне виконання роботи відповідно до теми; збільшується ймовірність появи принципово нових ідей, можливість сумісництва етапів розробки, організації їх виконання за паралельно-послідовною схемою, можливість уніфікації конструкторсько-технічних рішень у рамках виконання певної теми. Однак і тематичній структурі притаманні **недоліки**. Перш за все підвищена увага до даного напрямку розробки породжує небезпеку недооцінки довгострокових і функціональних досліджень, а також труднощі в підвищенні кваліфікації персоналу виникає нерівномірність завантаження лабораторного устаткування й експериментальної бази; відносно низька інтенсивність використання ресурсів у зв'язку з неможливістю повного завантаження спеціалістів вузького профілю та ін.

На практиці часто застосовуються **комбіновані** (системно-компонентні) організаційні структури. Вони створюють найкращі можливості для швидкого та якісного виконання всього комплексу робіт НДДКР. До таких комбінованих

структур належить матрична структура, яка поєднує в собі ряд ознак як продуктового (тематичного), так і функціонального порядку. Головною **перевагою** матричної організаційної структури є її гнучкість, коли робітник може виконувати дві функції, наприклад, бути керівником проекту й одночасно виконувати в ньому значний обсяг робіт. Матричну організаційну структуру можна з успіхом використовувати на різних етапах циклу розробки нового проекту в міру просування від одного виду робіт до інших (фінансування ідеї, розробка зразка, експериментальні роботи і т. д.).

Існують два види матричної структури: **проектно-матрична і функціонально-матрична**.

В організації з **проектно-матричною структурою** співробітники функціональних підрозділів безпосередньо підпорядковуються керівникові проекту (теми) на весь час його виконання. Керівник розподіляє завдання всім виконавцям, координує і контролює їх діяльність, тобто єдиначальне здійснює загальне керівництво роботами за темою (проектом). Керівник функціонального підрозділу подає своїм працівникам необхідну методичну допомогу, розподіляє спеціалістів за напрямками роботи тощо. Проектно-матрична структура використовується тоді, коли організація виконує обмежену кількість складних і різних проектів, що відрізняються один від одного.

При **функціонально-матричній структурі** спеціалісти, які виконують роботи за темою, повністю не підпорядковуються керівнику проекту, а працюють у межах подвійного підпорядкування. Керівник проекту виконує обов'язки кваліфікованого керівника творчим напрямом виконання теми (проекту), а організацію втілення рішень забезпечують керівники функціональних відділів згідно з діючими вимогами підпорядкування. Така структура використовується у разі, коли виконується мало складних програм і багато поточкових.

Отже, матрична форма організаційної структури найбільше придатна для розробки специфічних інноваційних проблем, вона допускає одночасне проведення робіт різного виду на різних етапах розробок, а також здатна пристосовуватись до зміни умов в організації (фірмі).

4. Досвід зарубіжних фірм свідчить, що інноваційний процес може бути організований на основі таких методів:

- традиційної послідовної організації робіт;
- паралельної організації робіт; » інтегральної організації робіт;
- організації роботи «змішаних бригад».

Традиційна послідовна організація робіт. У разі послідовної організації робіт інноваційний процес здійснюється по черзі в різних функціональних підрозділах фірми. Після завершення роботи у черговому підрозділі передбачається прийняття одного з двох рішень: продовжувати чи зупинити здійснення проекту створення нового продукту. За умови такої організації початок роботи в наступному підрозділі прямо залежить, з одного боку, від завершення роботи в попередньому підрозділі, а з іншого — від прийняття керівником фірми позитивного рішення.

Послідовна організація робіт має такі переваги:

а) обмежує фінансовий ризик, пов'язаний з розробкою інноваційного процесу, тому що інвестування розробки програми на кожному етапі відновлюється лише після повторної його оцінки і відповідного рішення керівника фірми;

б) спрощується контроль за ходом робіт, які на кожному етапі підносяться до подібного виду діяльності і проводяться у відповідному підрозділі.

Недоліком послідовної організації є тривалість роботи над створенням інновації. Загальна тривалість інноваційного процесу дорівнює сумі витрат часу всіма підрозділами, які були залучені до роботи, крім того, ці витрати збільшуються на час, необхідний керівництву фірми для послідовного прийняття кількох рішень. Успіх чи невдача інновації значною мірою залежать від якості й ефективності взаємозв'язків між виконавцями, що беруть участь у її розробці, взаємодії підрозділів, кожен з яких несе відповідальність за свій етап роботи.

Паралельна організація робіт. За такої організації інноваційного процесу початок роботи не потребує завершення попереднього етапу роботи, здійснюваного в іншому підрозділі, а допускає одночасне їх проведення. При цьому передбачається оцінка кожного етапу роботи після його закінчення і прийняття відповідно цієї оцінки рішення про продовження робіт. Порівняно з послідовною, паралельна організація робіт дає змогу скоротити тривалість інноваційного процесу, але збільшує фінансовий ризик, бо рішення приймається вже після початку наступного виду роботи. У сучасних умовах конкурентної боротьби за ринки збуту недоліки паралельного і послідовного методів організації інноваційного процесу іноді перевищують їхні переваги. Проте фірма не отримує переваг від нововведення, якщо воно надійде на ринок пізніше нововведення свого конкурента.

Інтегральна організація робіт. Дає змогу поєднувати в часі виконання усіх видів і фаз інноваційного процесу, пов'язаного зі створенням інновації. Для цього формується змішана бригада, до складу якої включають усіх необхідних фахівців, що дає можливість одночасно вирішувати всі питання розробки, синхронізувати дії з організації виробництва та після продажного обслуговування нового виробу. Інноваційний процес перестає бути послідовністю видів робіт, які виконуються в різних підрозділах фірми, і перетворюється в комплексний процес з одним керівником. До **переваг** інтегральної організації належать:

скорочення термінів розробки;

оперативне реагування на зміни, що відбуваються в середовищі;

активне співробітництво та творча атмосфера між усіма учасниками інноваційного процесу, що забезпечує потік нових ідей.

Упровадження інтегрального типу організації робіт передбачає формування комплексного підрозділу, «**змішаної бригади**», що працює над створенням нововведень, розробкою нових ідей, процедур контролю за ходом

інноваційного процесу. Це потребує нового визначення ролей і функцій учасників бригади.

До складу змішаних бригад (команд) входять сім основних категорій учасників:

- керівники й адміністративний персонал;
- дослідники;
- генератори ідей;
- розроблювані;
- експерти-консультанти;
- інтрапренери;
- обслуговуючий (технічний) персонал

ТЕМА 4.

ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА

4.1. Зміст інноваційно-інвестиційної діяльності

Інноваційно-інвестиційну діяльність визначають як інноваційну діяльність, що пов'язана з капітальними вкладеннями в інновації.

Інвестиції є довгостроковими вкладеннями засобів у різні галузі економіки з метою одержання прибутку. За економічною сутністю і цілями інвестиції підрозділяються на: *реальні і фінансові*.

Реальні інвестиції здійснюють комерційні організації й інші суб'єкти господарювання, здобуваючи землю, засоби виробництва, нематеріальні й інші активи.

Фінансові інвестиції — це покупка суб'єктами господарювання і приватними особами цінних паперів різних емітентів.

Об'єднання інновацій та інвестицій в єдиній структурі дозволяє підвищити рівень ухвалення інноваційно-інвестиційних рішень, здійснити цілісність роботи процесу, що у свою чергу дозволить збільшити темп зростання капіталу.

Інновації є причиною інвестицій, але не лише. Інновації акумулюють самі інвестиції, без яких інноваційний процес неможливий.

Займаючись інноваційною діяльністю, підприємство орієнтується на об'єкти інвестування, формування інвестиційного портфеля і програму його реалізації. Джерела інвестиційних ресурсів (власні, залучені, позичкові, прямі, непрямі, портфельного інвестування, реального інвестування) формуються під впливом різних факторів, що і визначає ступінь ефективності ресурсного забезпечення інвестиційної діяльності підприємства.

Інвестиційну діяльність підприємства можна розглядати:

- як категорію, яка дозволяє об'єднувати ресурси різної природи (майнові та інтелектуальні цінності);
- як категорію, яка відбиває рівень розвитку промислового виробництва;
- як взаємозв'язок процесів вкладення ресурсів і отримання доходів.

Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємства в силу своєї природи пов'язана з об'єднанням (залученням) грошових коштів інвесторів з метою отримання прибутку від вкладення їх в створення і освоєння нової техніки і/або технології на підприємстві.

Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємства – це лише верхівка тієї піраміди, яка підтримує і забезпечує життя підприємству. Основою цієї піраміди є політика, яку веде керівництво підприємства. Цей блок є опорою, оскільки забезпечує загальне керівництво в ухваленні рішень, сприяючих досягненню цілей. Відбувається це шляхом вибору напрямів, яких слід дотримуватися, щоб досягти поставлених цілей. Розробка політики, пов'язаної з інноваційно-інвестиційною діяльністю, дуже складна, оскільки інновації розвиваються досить швидко.

В ході інноваційно-інвестиційної діяльності підприємство має можливість оновлювати основні виробничі фонди, накопичувати фінансові ресурси для подальшого розвитку і робити продукцію з вдосконаленими характеристиками, удосконалювати методи управління, підвищувати кваліфікацію працівників.

4.2. Інноваційна діяльність як об'єкт інвестування

Найважливішою складовою економічного забезпечення інноваційної діяльності є фінансування.

Фінансування інноваційної сфери має складну структуру й охоплює: форми, джерела та ефективність фінансування інновацій; інструменти акумуляції грошових коштів та їх укладення в проекти і контроль за ними.

До джерел фінансування інновацій належать такі:

- державні асигнування;
- власні кошти суб'єктів господарювання;
- кредитні ресурси;
- приватні кошти;
- іноземні кошти;
- венчурний капітал.

В перехідній економіці найбільшу роль відіграє саме державна підтримка інновацій (особливо для фінансування нових, перспективних галузей виробництва).

Державна підтримка має різноманітні цілі:

- збільшення зайнятості населення;
- підтримування та розвиток стратегічно важливих технологій;
- розвиток промисловості.

Держава може стимулювати й зовнішні інвестиційні надходження і можливості венчурного капіталу, змінюючи законодавчу базу та податкову політику.

Урядові акції, котрими держава стимулює розвиток інвестицій, передбачають:

створення сприятливого інвестиційного середовища;
сприяння довгостроковим інвестиціям пенсійних фондів і страхових організацій, а також установа податкових пільг для приватних венчурних інвесторів;
зниження ризику для інвесторів;
підвищення ліквідності;
розвиток підприємництва;
сприяння створенню нових високотехнологічних стартап проектів.

Державне фінансування здійснюється через пільгові кредити, що надаються за спеціальними програмами. Існує кілька типів програм державного фінансування інноваційних проектів: кредити; гранти і субсидії; гарантії.

Кредити передбачають пряме розміщення фінансових ресурсів, котрі мають бути повернені державі в домовлений термін і оплачені за належними відсотковими ставками.

Гранти і субсидії надаються тільки під конкретні проекти і державі не повертаються.

За надання *гарантій* розробники інноваційних проектів отримують кредити у фінансових організаціях, але держава дає гарантію позичальнику і сплачує позичку в разі неплатоспроможності останнього.

Залучення інших джерел фінансування інноваційних проектів залежить від рівня визначальних властивостей продукту та його конкурентних переваг, можливих обсягів потенційного ринку, унікальності технологій, наявності політики сприяння малим підприємствам та пільгового оподаткування.

Тобто, необхідно мати відповідні інституційні передумови та сприятливу й випереджальну нормативно-правову інфраструктуру інноваційного розвитку. Завдяки цьому за умов перехідної економіки можливе створення дійових механізмів збереження, ефективного використання та розвитку національного науково-технологічного потенціалу.

Наукове забезпечення побудови інноваційно спрямованої економіки нового тисячоліття має базуватися на досягненнях фундаментальної науки, що мають світове визнання. Досягненню мети прискореної розбудови соціально орієнтованої ринкової економіки сприятимуть прикладні дослідження і технології, що в них Україна має значний науковий, технологічний та виробничий потенціал (ракето- та літакобудування, хімічні та металургійні виробництва).

Значної державної підтримки потребують дослідження у сфері технологічного розвитку, створення умов для високопродуктивної праці та сучасного побуту людини, розроблення медичних, технічних та медикаментозних засобів збереження і захисту її здоров'я, охорони довкілля. Випереджальними темпами мають розвиватися ресурсо-, енергоощадні технології та відповідні системи технологічного супроводження переробних галузей виробництва.

Додержанню державних пріоритетів розвитку науки і техніки передовсім сприятиме впровадження високорентабельних інноваційно-інвестиційних

проектів, реалізація котрих може забезпечити якнайшвидшу віддачу і започаткувати прогресивні зміни в структурі виробництва і тенденціях його розвитку. Основним механізмом реалізації пріоритетних напрямків мають бути загальнодержавні та галузеві наукові й науково-технологічні програми, а також інші інноваційні та інформаційні структури, які сприяють впровадженню нових технологій у виробництво.

Державна інноваційно-інвестиційна підтримка підприємств, особливо приватизованих, полягає у створенні таких умов власникам, щоб вони могли закріпити набуту власність у процесі ефективної господарської діяльності.

Фундаментальні дослідження здебільшого проводяться за рахунок державного бюджету на безповоротній основі. На другому етапі здійснюють дослідження прикладного характеру, що фінансуються як за рахунок бюджету (державні наукові програми або на конкурсній основі), так і за рахунок замовників. Оскільки на цьому етапі виникає можливість високих утрат вкладених коштів, то інвестиції носять ризиковий характер. До фінансування залучається венчурний капітал, який активно вкладає свої кошти на всіх етапах комерціалізації інновацій, але найбільше — на етапі створення і впровадження інновацій.

Глобалізація інноваційної сфери як складова частина загальних процесів глобалізації та інтеграції світової економіки характеризується зростанням питомої ваги іноземного фінансування наукових досліджень та створенням дослідницьких підрозділів ТНК (у сприятливих для цього регіонах). Іноземні інвестиції в НДДКР дають змогу:

- вдосконалити і адаптувати інновації до місцевого ринку та споживачів;
- створити нові товари відповідно до місцевого попиту;
- використати глобальний науково-дослідний потенціал.

Світові тенденції залучення іноземних інвестицій у національні НДДКР і комерціалізацію технологій зростають надзвичайно швидко.

До недержавних джерел фінансування зараховують **акціонерне фінансування**, яке передбачає додаткові емісії цінних паперів під певні інноваційні програми. Цей вид фінансування є альтернативою кредитуванню. За допомогою кредитів банку можна залучити достатньо вагомі обсяги фінансових ресурсів. Проте складність отримання цих коштів, необхідність певних гарантій, обмежений термін використання та обов'язковість сплати позичкового відсотка є негативними сторонами цього виду фінансування.

Важливу роль у наданні фінансової підтримки наукомістким компаніям відіграють **банки**. Інвестиційні банки продають акції цих компаній на фондових ринках, залучаючи тим самим капітал для фінансування пізніших стадій життєвого циклу фірм. Розширюючи спектр своїх послуг, банки почали засновувати свої власні фірми з венчурним капіталом з метою диверсифікації портфеля послуг та розширення бази клієнтів.

Істотний внесок у венчурне фінансування роблять **пенсійні фонди**. Акумулюючи кошти в рамках пенсійних програм і держави, вони нагромаджують частину необхідного й додаткового продукту. Вкладники пенсійних фондів зацікавлені в захисті грошових коштів від інфляції та зростанні своїх доходів, що є

спонукальними мотивами до інвестиційної діяльності пенсійних фондів. Названі фонди шукають надприбуткові сфери вкладення капіталу.

Поряд з пенсійними фондами дедалі активнішими вкладниками в незалежні фірми венчурного капіталу стають **страхові компанії**. У Голландії страхові компанії посідають третє місце після банків щодо інвестування інноваційних підприємств. Характерним для венчурного фінансування пенсійних і страхових компаній є те, що вони з метою зниження ризику фінансують останні стадії інноваційного процесу. Для забезпечення контролю за фінансовими потоками представники пенсійних фондів і страхових компаній вводяться в раду директорів венчурної фірми.

У США існують і закриті фірми з венчурним капіталом, які діють на основі ліцензії Управління в справах малого бізнесу і відповідно до встановлених правил. Вони називаються **інвестиційними компаніями малого бізнесу** (MESBIC). Існують компанії, які належать представникам національних меншин. Ці фірми залучають кошти з різних джерел, а також позики від уряду і вкладають в обмежене коло підприємств.

Через таке фінансування залучаються і кошти уряду. Держава має змогу спрямувати діяльність інвестиційних компаній у русло своїх інтересів.

Джерелом фінансування інноваційних проектів є **уряди** держав і штатів США, які здійснюють фінансування наукомістких підприємств на початкових, достартових етапах їхнього життєвого циклу. Деякі штати утворили значні за розмірами пули венчурного капіталу — від 5—10 млн доларів до кількох сотень мільйонів. Однак, ці кошти значно менші від капіталу великих венчурних інвесторів. Тому і суми інвестицій не такі великі — від 100 до 500 тис. доларів.

Варте уваги таке **неформальне джерело** венчурного фінансування як «ангели бізнесу» — це ризиковий капітал обсягом 2 млн. доларів дуже багатих приватних осіб, кожна з яких має понад 1 млн. доларів, включаючи боргові зобов'язання. Вони вкладають у наукомісткі виробництва від 5 до 50 % свого інвестиційного портфеля. У США щороку вкладається приватними особами більш як 30 млрд. доларів у майже 100 тис. підприємств, а загальний обсяг інвестицій коливається в межах 100—300 млрд. доларів.

Потенційні інвестори вкладають свої кошти в об'єкти, розташовані не далі, ніж за 160 км від своєї домівки. Це пояснюється тим, що «бізнес-ангели» зацікавлені вкладати свої капітали у венчурні підприємства і свої ноу-хау. Тобто, вони інвестують у цей бізнес не тільки гроші, а й свої знання і досвід, щоб бути причетними до роботи венчура й допомогти в ризиковому бізнесі. Приватні інвестори нерідко входять до ради директорів або працюють повний чи неповний робочий час. Три чверті підприємців США під час опитування повідомили, що співпраця між ними і «ангелами бізнесу» є досить плідною.

Поряд з місіонерськими цілями «ангели» нерідко роблять інвестування, так би мовити з розважальною метою, тому багатьох з них називають

«шукачами пригод». Без сумніву, велика роль «ангелів бізнесу» у формуванні достартового і стартового капіталу венчурних підприємств, куди інші інвестори вкладати свої кошти не ризикують.

Роль венчурного бізнесу в розвитку інноваційної діяльності

Характер функціонування венчурного капіталу в інноваційному механізмі свідчить про те, що на його основі створюються такі форми економічних відносин і зв'язків між суб'єктами господарювання, які сприяють його ефективності.

Венчурний капітал є одним з найдавніших видів капіталу. Він з'явився з того моменту, коли людина, у якої виникла підприємницька ідея, звернулася до своїх родичів чи друзів із проханням вкласти в її справу певну суму грошей, запропонувавши за це частину прибутків у майбутньому.

Розробляючи інновації, ніхто не знає напевно, чи успішно завершаться їхні дослідження. Тому і фінансування в ці сфери є надзвичайно ризикованою справою.

4.3. Організаційна структура інноваційної діяльності

Венчурне підприємництво — це ризикована діяльність, у процесі якої створюються і впроваджуються у виробництво нові технології, товари, послуги. Це поєднання двох видів підприємництва: фінансового та інноваційного. Відповідно до цього спеціалізовану діяльність щодо виробництва і просування на ринок нових товарів ведуть компанії і фонди венчурного капіталу та малі венчурні фірми.

Венчурні фірми — це здебільшого малі підприємства в прогресивних з технологічного погляду галузях економіки, що спеціалізуються у сфері наукових досліджень, розробок, створення і впровадження інновацій, організація яких пов'язана з підвищенням ризиком.

Венчурне фінансування здійснюється на принципах пайової участі, а кошти фірм венчурного капіталу функціонують як акціонерний. Важливим моментом, що визначає природу венчурного капіталу є безпосередня участь відповідних інвесторів в управлінні ризиковими проектами та в прийнятті найважливіших для інноваційних фірм рішень.

Через первинний ринок цінних паперів названі фонди можуть придбати пакет цінних паперів малих інноваційних фірм. Інакше кажучи, малі інноваційні фірми стають портфельними фірмами венчурних інвесторів. Відбувається складне поєднання механізмів позичкового й акціонерного фінансування в процесі венчурного підприємництва.

Перший венчурний фонд, утворений у США в 1961 р., інвестував у нове виробництво всього 3 млн. доларів, а через кілька років повернув інвесторам близько 90 млн. доларів.

Сьогодні венчурний капітал освоює власні зони інтенсивного підприємницького ризику. Він є «фінансовим диверсифікатором», акумулюючи кошти з різних джерел і вкладаючи їх у численні інноваційні проекти на різних етапах життєвого циклу нововведення і тим самим значно знижуючи ризик.

Венчурні фірми є генераторами принципово нових ідей, на основі яких відбуваються великі науково-технічні прориви, вони сприяють ефективному використанню висококваліфікованих спеціалістів та повнішому розгортанню

їхнього творчого потенціалу. За останні кілька років кількість фірм венчурного капіталу зросла майже вдвічі, а венчурних підприємств - у 1,5 рази.

Розвиток венчурного підприємництва визначається низкою соціально-економічних чинників.

По-перше, це система державної підтримки венчурного підприємництва. Збільшення обсягу венчурних інвестицій залежить від системи державного регулювання економіки, насамперед оподаткування, прибутку від операцій з цінними паперами.

По-друге, це великий ризик венчурного фінансування, який виключає використання традиційних джерел фінансування.

По-третє, стан фінансово-кредитної сфери і можливість залучити кошти для венчурного фінансування з різноманітних джерел.

По-четверте, гнучкість у фінансуванні різними джерелами венчурного капіталу інноваційних проектів малих фірм.

Венчурне фінансування здійснюють по-різному. Найтипніше з них проходить у два етапи. На першому етапі відбувається акумуляція коштів з різних джерел: корпорацій, пенсійних фондів, страхових компаній, приватних іноземних інвесторів, банків, фондів венчурного капіталу.

На другому етапі здійснюється розподіл коштів фонду серед відібраних після експертизи проектів, що істотно знижує ризик втрати коштів венчурного капіталу.

Венчурні фонди заробляють свої прибутки іншим чином, ніж, скажімо, банки. Підприємцям вони надають кошти на безпроцентній основі, а в обмін - отримують цінні папери, що підтверджують право на участь у бізнесі й у розподілі прибутків. Здебільшого венчурні фонди не купують акції на вторинному ринку, а є фондами прямих інвестицій. Отже, венчурних інвесторів цікавить приріст ціни придбаних цінних паперів.

Підприємці й інституційні інвестори ставлять високі вимоги до професійних менеджерів венчурного капіталу. Адже кошти вкладаються у фонди під відповідальність і кваліфікацію венчурних капіталістів. Ця професія дуже рідкісна і дефіцитна. Наприклад, у Європі нараховується близько двохтисяч професіоналів з управління венчурними фондами, причому більшість із них живе в одній країні — у Великобританії.

Інвестиційні компанії малого бізнесу не дозволяють собі витрачати багато коштів на достартове фінансування, адже цей етап має найвищий ступінь ризику. А венчурні фонди корпорацій значну частку своїх коштів вкладають саме на цьому етапі, спрямовуючи їх на створення і розвиток внутрішніх венчурів.

ТЕМА 5

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ІННОВАЦІЙНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

5.1. Особливості управління персоналом в інноваційній організації

1. Специфіка інноваційної діяльності на підприємстві визначає **структуру персоналу**, складовими якої є: 1) наукові та науково-технічні кадри; 2) науково-допоміжний і обслуговуючий персонал; 3) виробничий та адміністративно-господарський персонал.

Статистика науки виділяє персонал, зайнятий в НДДКР. **До його складу входять:** дослідники, інженери, конструктори, технологи, техніки, допоміжний персонал, а також адміністративно-управлінський персонал, що здійснює безпосереднє керівництво інноваційним процесом (керівники науково-дослідних підрозділів). Техніки беруть участь у науково-дослідних розробках, обслуговуючи лабораторне обладнання, підготовку матеріалів, креслень, проведення експериментів, дослідів, аналізів і т. ін. До допоміжного персоналу належать спеціалісти планово-економічних, фінансових підрозділів, патентних служб, відділів науково-технічного обладнання, приборів, а також персонал, який виконує функції загального характеру, що пов'язані з інноваційною діяльністю, як-от: робітники бухгалтерії, канцелярії, матеріально-технічного забезпечення тощо.

Важливою характеристикою персоналу, що веде інноваційну діяльність є його **кваліфікаційний рівень**. До діяльності науковця, спеціаліста, керівника, службовця ставляться відповідні кваліфікаційні вимоги, визначаються посадові обов'язки й обсяг специфічних знань, що враховується при атестації кадрів та встановленні оплати праці.

Управління персоналом у інноваційних організаціях - це виконання функцій кадрового планування, відбору та розміщення працівників, формування у колективі оптимальної структури взаємовідносин, регулювання мотиваційної поведінки співробітників, створення сприятливого морально-психологічного клімату в колективі, вирішення конфліктних ситуацій, організація та стимулювання праці. Функції та методи управління персоналом у інноваційних організаціях залежать від специфічних рис та змісту інноваційних робіт:

- унікальність виконуваних робіт;
- високий рівень кваліфікації та ерудованості співробітників;
- недостатність інформаційного забезпечення інноваційного процесу;
- високий рівень ризику;
- різноманітність соціальних груп у складі спеціалістів, які виконують інноваційні роботи.

Вплив системи управління персоналом на інноваційну діяльність:

Аспект системи управління персоналом	Управлінські параметри	Спосіб впливу на інноваційну діяльність
Джерела персоналу, найм працівників	Найм працівників з творчими задатками, досвідом участі у інноваційних проєктах	Зростання шансів, що працівники будуть висувати та розвивати нові ідеї
	Найм працівників з різноманітною професійною підготовкою	Збільшується різноманітність точок зору
Розвиток персоналу	Ротація між функціями, продуктовими лініями та географічними регіонами	Збільшується різноманітність поглядів та ідей
	Просування в управління працівників з різною базовою освітою	Вищий рівень збалансованості команди топ-менеджменту
	Розвиток стандартних шляхів ділової кар'єри	Забезпечує спільність найбільш корисних навиків, зокрема, вміння пов'язувати технічні та ринкові аспекти, всебічно враховуючи запити споживачів
Стабільність персоналу та плинність кадрів	Забезпечення стабільності персоналу та низької плинності кадрів	Збереження навиків та вмінь, знань про комунікаційні мережі в компанії
Індивідуальні цілі	Надання можливості витратити частину робочого дня на свій розсуд	Заохочується підприємницька діяльність, прискорюється відгук на нові можливості
Методи оцінювання	Концентрація уваги на результатах роботи та можливостях працівників	Негативні наслідки можуть демотивувати працівника, а акцент на можливостях стимулює його
	Хто бере участь в оцінюванні	Чим більше людей бере участь в оцінюванні, тим більше аспектів діяльності враховується
	Використання при оцінюванні широкого спектру критеріїв та різних даних, включаючи не лише фінансовий, а й якісні показники	Вплив розширення аспектів діяльності, яким працівники приділяють увагу, у тому числі підвищення уваги працівників до довгострокового розвитку
	Близькість того, хто проводить оцінювання, робітнику	Впливає на обсяг даних, які будуть враховані при оцінюванні

5.2. Мотивація та розвиток персоналу інноваційної компанії

Мотивація як функція управління означає сукупність рушійних сил, що стимулюють усіх учасників інноваційного процесу і кожного окремо до активної діяльності.

Прості прагматичні рішення в мотиваційній сфері сьогодні не можуть дати очікуваних результатів. Менеджеру необхідно спиратись на новітні теоретичні розробки, які відображають природу мотивації взагалі і творчої діяльності зокрема. Мотивація пов'язана з використанням низки специфічних категорій і понять, основними з яких є поняття **потреб, мотивів, спонукання, мотиваційної поведінки, стимулів і винагород**.

Поняття «**мотив**» (від лат. moveo — рухати, штовхати) означає спонукання до діяльності, спонукальну причину дій і вчинків (тобто те, що примушує людину до дій). Наприклад, до наукової діяльності можуть спонукати такі мотиви:

- самореалізація;
- пізнавальний інтерес, пошук істини;

соціальні мотиви (прагнення принести користь суспільству);
матеріальні стимули (винагорода);
самоствердження і саморозвиток;
ідентифікація з кумиром;
ідентифікація з соціумом (або з групою, фірмою, її цінностями, цілями).

Люди, що мають справу з розробкою і впровадженням нової техніки та продукції, вирізняються серед інших категорій працівників високим рівнем освіти та інтелектуального розвитку. Для них характерне аналітичне мислення, підвищене почуття власної гідності, самостійність і незалежність. Виходячи з цього, стимулювання інноваційної праці має свої специфічні особливості, а саме: використання великої кількості матеріальних і нематеріальних, організаційних і психологічних стимулів, орієнтованих на задоволення потреб вищого рівня; надання процесу стимулювання в інноваційній сфері постійного характеру, а не одиничного тимчасового підприємства.

Таким чином, в основі сучасного підходу до стимулювання праці в інноваційній сфері лежать такі завдання керівників організацій:

максимально активізувати творчі здібності кожної особистості;

спрямувати цю активність у русло досягнення конкретних інноваційних і економічних результатів.

Завдання менеджерів по суті зводиться до того, щоб створити умови, у яких би в найбільшій мірі міг розкритися творчий потенціал працівника та виникла б стійка потреба в напруженій і результативній праці.

У кожній країні існує своя система формування заробітної плати і грошових винагород у сфері інноваційної діяльності. У фірмах США розмір оплати праці, яка щорічно підвищується на 1—2 %, є основним матеріальним стимулом. Існує два підходи до встановлення середньої розрахункової зарплати.

Перший ґрунтується на зміні й оцінці обсягу і характеру роботи, пов'язаної з певною спеціальністю і посадою працюючого. Ураховується особливість посади, що дає змогу спеціалісту активно виявляти свої здібності, крім того, політика оплати праці має на меті спонукання людей до кар'єри безпосередньо на фірмі, забезпечуючи відповідну оплату за додаткову відповідальність і вдосконалення кваліфікації. Розрив між максимальною і мінімальною ставкою в середньому не перевищує 50 %.

Наприклад, корпорація «Minnesota, Mining and Manufacturing» (3М) упровадила систему «подвійної драбини», або «двох напрямів у кар'єрі». Суть цієї системи передбачає можливість альтернативного просування працюючого у сфері НДДКР по службі залежно від його індивідуальних здібностей і переваг — по адміністративній або науково-інженерній лінії.

«Подвійна драбина» відкрита для науково-інженерного персоналу як з ученими ступенями, так і без них. Працівник, який не схильний до адміністративної роботи, може одержати посадове підвищення, якщо він робить значний внесок в інноваційні успіхи фірми.

Перший ступінь в ієрархії науково-інженерних посад — «спеціаліст» — еквівалент посаді майстра в управлінській ієрархії. «Спеціаліст» — це той, хто позитивно виявляє себе в певній сфері знань і визнається керівництвом як здібний учений або інженер. Наступний ступінь — старший спеціаліст (за нашою градацією — старший науковий співробітник) — відповідає посаді менеджера з технології, дослідження або контролю якості. За «старшим спеціалістом» закріплюються функції активного провідника спеціальних проектів чи розробок, що пропонують нові напрями НДДКР. Ще один ступінь «подвійної драбини» — учений відділення (функціонального підрозділу) співвідноситься з посадою керівника лабораторії. Науково-інженерні кадри цього рівня виступають як експерти і консультанти в рамках усієї корпорації. Вищий ступінь — «корпоративний учений» — відповідає посаді директора відділення, підрозділу. Ці люди мають високий авторитет як у фірмі, так і за її межами. Корпорація визнає їхні здібності в самостійному проведенні НДДКР з нових науково-технічних напрямів. Ключовими умовами наведеного механізму є гнучкість, індивідуальний підхід до персоналу, взаємо узгодженість стимулювання з делегуванням повноважень новаторам.

Інший підхід до встановлення розміру заробітної плати в науково-дослідній сфері великих корпорацій, таких, наприклад, як «Дженерал електрик», «Крайслер», «Полароїд», «Вестигауз» та інших будується на методі «кривих досвіду».

За цієї системи початковий рівень заробітної плати спеціаліста встановлювався згідно з його кваліфікацією на момент найму; коли ж він набував нових знань і навичок — зарплата підвищувалась. Як стверджують прибічники цієї системи, такий підхід до формування заробітної плати дає змогу розширити сферу діяльності команд, посилити гнучкість (оскільки одна й та сама особа здібна виконувати різні функції) і знизити загальні витрати на робочу силу. Крім того, подібні програми є стимулом для працівників, які «тупцюють на одному місці».

Додаткові виплати, премії і пільги максимально орієнтовані на активізацію творчої діяльності науково-технічних працівників, на кінцеві результати інноваційного процесу. Кожна фірма розробляє спеціальні програми винагород, додаткових виплат, премій і пільг. Наприклад, у компанії «ІБМ» діє система винагород наукових співробітників за окремі досягнення, що виходять за рамки звичайних вимог до виконуваної роботи. Існують такі види винагород:

за видатні нововведення сплачується сума від 2,5 до 10 тис. дол. Щороку видається до 40 таких винагород;

за ефективне застосування вже розроблених ідей, які справили суттєвий вплив на прибуток або зменшення витрат, сума виплат і їх кількість аналогічні попередньому виду;

за винаходи, що одержали патенти, розмір винагород до 2,4 тис. дол. Винахідники одержують посвідчення і золотий ювелірний виріб як

підтвердження того, що його володар є переможцем конкурсу винахідників «ІБМ».

В останні роки дедалі більше компаній здійснюють преміювання залежно від одержаного економічного ефекту як кінцевого результату. У цілому корпорації США витрачають на стимулювання творчої ініціативи робітників НДДКР 10—15 % фонду заробітної плати. Як свідчать керівники корпорацій, ці кошти багаторазово окупаються.

З метою прискорення роботи над інноваційними проектами адміністрація багатьох фірм вважає за доцільне не обмежуватись стимулюванням лише наукових робітників і конструкторів, а поширювати стимулюючі заходи на всіх співробітників. Наприклад, концерн «Форд мотор компані» щорічно складає і розповсюджує серед своїх робітників «План винагородження за пропозиції нових ідей», яким передбачається виплата премій у розмірі від 10 до 100 доларів.

Великі промислові компанії Японії також використовують подібні методи. Так, фірма «Мацусіта» одна з перших розробила цілісну систему управління ініціативними пропозиціями. Вона складається з двох етапів:

1) робітники письмово подають ідеї щоразу, коли виявляють будь-яку проблему і знаходять шляхи її вирішення;

2) пропозиції розглядаються спеціалістами по суті, і в разі їх прийняття автор одержує винагороду, розмір якої визначається на підставі точних і зрозумілих критеріїв.

На японських підприємствах прагнуть підтримувати творчий тонус своїх інженерних і наукових кадрів, використовуючи поєднання оперативного (як правило, протягом двох тижнів з моменту подання пропозиції адміністрації) мікро стимулювання з гарантованою перспективою просування по службі і зростання заробітної плати.

Слід зазначити, що підвищення заробітної плати на японських підприємствах залежить від багатьох чинників. Це ставлення робітника до праці, його здібності, кваліфікація, посадовий статус, здатність до співробітництва з колегами. Навіть у межах одного статусу розміри щорічних надбавок залежать від виявленої активності працівника, кількості поданих інноваційних ідей, що є значним стимулом для працюючих. На рис. 4 показана загальна система формування заробітної плати.

Великий стимулюючий вплив на творчу діяльність новаторів відіграє виробниче середовище, що забезпечує працівника всіма необхідними ресурсами і необхідними організаційними умовами. До них належать як безпосередні знаряддя праці — техніка, експериментальні установки, засоби зв'язку, комп'ютери, лабораторне обладнання, так і умови праці, що забезпечують задоволення непередбачених потреб учених та інженерів, наприклад, звільнення від монотонної, одноманітної допоміжної роботи, шляхом передавання її допоміжному персоналу, або зручні офісні меблі тощо. Ще одним важливим моментом у створенні сприятливих умов творчості є організація неформального спілкування (неформальні наукові комунікації під

час роботи). Це види спілкування, під час яких відбувається обмін інформацією, що підвищує можливість прискорення результативності інноваційного процесу. Неформальні контакти сприяють вирішенню цілого ряду питань технічного, економічного, організаційного, виробничого і наукового порядку. Неформальне спілкування в робочий час розглядається керівництвом організації як важливе джерело ефективної взаємодії робітників у створенні, промисловому освоєнні і ринковій реалізації новацій; коли необхідна орієнтація на рішення «наскрізних» завдань, розуміння кінцевих цілей і надійність «стиків» між етапами створення інновацій.

Важливим напрямом застосування непрямих методів стимулювання результатів інноваційної діяльності є організація змагання між децентралізованими підрозділами фірми й автономними творчими групами, які працюють як цільова команда на принципах самоуправління. Слід зауважити, що поняття «спільна робота групи» має два різні значення. По-перше, воно означає розподіл відповідальності між призначеною кількістю працюючих, які мають різні обов'язки, окреслені завданнями і цілями дослідження. Друге значення — відбиває необхідність чіткого визначення особистої ролі (наприклад, координатор, аналітик тощо) і відповідальності за результати своєї роботи. Усі члени групи беруть участь у загальних дискусіях з тим, щоб всебічно інформувати один одного відносно одержаних результатів і проблем, що виникають і потребують негайного вирішення. У процесі таких дискусій висловлюються різні міркування і пропозиції, що розширяє горизонти мислення і може бути джерелом нових ідей і пропозицій. Крім того, колективне мислення позитивно впливає на кожного учасника групи, а саме:

- підвищується цілеспрямованість у вирішенні спільних завдань, проблем, над якими група працює; відбувається подолання «синдрому егоїзму» авторів ідей;

- з'являється можливість обдумувати проблеми найбільш різнобічно і разом з тим самокритично;

- у результаті обміну думками збагачуються знання і досвід кожного учасника групи;

 - накопичується новаторський потенціал;

 - зміцнюються між особові та функціональні контакти і взаємодія працюючих;

 - народжується почуття змагання і бажання розвивати особисту майстерність та вміння працювати в цільових групах.

Отже, реалізується принцип «чим більше свободи, тим більше простору для творчості». Одночасно з підвищенням самостійності інноватори несуть відповідальність за результати праці, міра якої в чіткій формі визначається до початку роботи. Проте існують оптимальні межі автономії робітника, які визначаються комерційним характером інноваційного процесу: важливо, щоб творчість не перетворювалась у самоціль, без урахування фінансових витрат і результатів. Тому більшість фірм-лідерів в інноваційній діяльності вибирають такий варіант організації праці, коли персонал має значний рівень виробничої

свободи й одночасно тісні зв'язки та постійні контакти з менеджерами, що дає змогу зробити їх роботу найефективнішою. Як відомо, інноваційна діяльність пов'язана з високим рівнем ризику зазнати невдач. Менеджери всіх рівнів виявляють терпимість до невдач і разом з іншими співробітниками беруть участь у ризикових інноваційних проектах, а не обмежуються їх контролем. Коли інновація провалюється, менеджери стають партнерами по ризику. Вони визнають поразку, аналізують проведену роботу і вчаться на помилках.

У практиці господарювання набули поширення різноманітні форми морального стимулювання і заохочування. Використовуються різні методи визнання результатів творчості, ентузіазму, ініціативи. Це індивідуальні та колективні нагороди, присвоєння почесних звань і титулів, знаків пошани, публічне вручення грамот, сертифікатів, значків, проведення конкурсів і публікацій їх результатів у внутрішньо фірмових газетах, бюлетенях. Наприклад, фірма «Мацусіта» проводить конкурси щомісяця. Підрозділи, які подали найбільшу кількість пропозицій і нових ідей, одержують приз. Перебіг конкурсу висвітлюється на електронному табло, розташованому на видному місці. Переможці одержують визнання як талановиті, непересічні люди. За оцінкою спеціалістів, 28 % приросту валового прибутку «Мацусіта» одержала в 1984 р. за рахунок ініціативних пропозицій.

У штаб-квартирі корпорації «ЗМ», починаючи з 1977 р., організуються «преміальні обіди» для новаторів. Вище керівництво на них вручає спеціальні нагороди — «Карлтон-нагорода» за значний вклад у розвиток технічного потенціалу фірми або «нагороди створення» — додаткові гранти зі спеціальних фондів. Проводяться «Дні науки», коли кращі студенти і викладачі університетів відвідують підприємства та лабораторії «ЗМ».

До форм негативного стимулювання належить право керівника звільнити або перевести співробітника на нижчу посаду; змінити заробітну плату. Проте найефективнішими методами стимулювання спеціалістів у сфері інноваційної діяльності, на думку американських дослідників, є само мотивація, тобто стан, коли прагнення до творчої праці виходить від самого працівника за певних умов, які створює організація. Посилена система матеріального і морального стимулювання значно підвищує їх зацікавленість у результатах своєї праці.

ТЕМА 6

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПРОЕКТОМ

6.1. Інноваційний проект: поняття та основні види

1. Поняття „інноваційний проект” можна розглядати у декількох аспектах:

- А) як сукупність заходів з досягнення інноваційних цілей;
- Б) як процес здійснення інноваційної діяльності;
- В) як пакет документів, що обґрунтовують та описують ці заходи.

Інноваційний проект – складна система процесів, взаємообумовлених та взаємопов’язаних за ресурсами, строками та виконавцями, направлених на досягнення конкретних цілей за пріоритетними напрямками розвитку науки та техніки.

За рівнем науково-технічної значущості ідей, задумів та технічних рішень інноваційні проекти поділяються на:

1) *модернізаційні* – коли конструкція прототипу або базова технологія кардинально не змінюються (наприклад, встановлення більш потужного двигуна, що підвищує продуктивність);

2) *новаторські* – коли конструкція нового виробу за виглядом та властивостями суттєво відрізняється від попереднього (наприклад, введення засобів автоматизації);

3) *випереджаючі* – коли конструкція заснована на випереджаючих технічних рішеннях (наприклад, герметичні кабіни у літакобудуванні, турбореактивний двигун);

4) *піонерні* – коли з’являються матеріали, конструкції, технології, яких раніше не існувало (наприклад, персональні комп’ютери, біотехнології).

За масштабами завдань, що вирішуються:

1) монопроекти;

2) мультипроекти;

3) мегапроекти.

За строками виконання:

1) короткострокові (до 1 року)

2) середньострокові (до 5 років)

3) довгострокові (понад 5 років).

Завдання інноваційного проекту:

1) визначення основних цілей проекту, виду інновацій та доведення відповідності проекту цілям компанії;

2) викладення конкретних результатів реалізації проекту;

3) вибір інноваційної стратегії фірми з досягнення поставлених цілей реалізації проекту;

4) визначення конкретних заходів для реалізації у рамках прийнятої інноваційної стратегії;

5) визначення можливих форм участі інвесторів у здійсненні інноваційного проекту;

6) визначення нових видів товарів та послуг, які будуть пропонуватися фірмою у результаті розробки та реалізації проекту;

7) визначення джерел фінансування;

8) розрахунок рівня прибутковості;

9) визначення приблизного строку окупності;

10) розрахунок приблизного життєвого циклу інноваційного проекту;

11) визначення перспективи подальшого розвитку фірми на основі даного проекту.

Основними учасниками інноваційного проекту є:

- 1) замовник – майбутній власник та користувач результатів проекту;
- 2) інвестор – юридичні та фізичні особи, які вкладають кошти;
- 3) проектувальник – розробник проекту;
- 4) постачальник – організація, яка забезпечує матеріально-технічне забезпечення;
- 5) керівник проекту – юридична особа, якій замовник делегує повноваження з керівництва реалізацією проекту;
- 6) команда проекту.

2. Життєвий цикл інноваційного проекту

Передінвестиційна фаза		Інвестиційна фаза		
<i>Передінвестиційні дослідження та планування проекту</i>	<i>Розробка документації та підготовка до реалізації</i>	<i>Проведення торгів та укладення контрактів</i>	<i>Реалізація проекту</i>	<i>Завершення проекту</i>
Вивчення прогнозів	Розробка планів проектно-дослідних робіт	Укладення контрактів	Розробка плану реалізації проекту	Пусконаладжувальні роботи
Аналіз умов для здійснення початкового задуму, розробка концепції проекту	Розробка техніко-економічного обґрунтування (ТЕО)	Договір на поставку обладнання	Розробка графіків	Запуск об'єкту
Предпроектне обґрунтування інвестицій	Узгодження, експертиза та затвердження ТЕО	Договір на підрядні роботи	Виконання робіт	Демобілізація ресурсів, аналіз результатів
Вибір та узгодження місцерозташування	Видача завдання на проектування	Розробка планів	Моніторинг і контроль	Експлуатація
Екологічне обґрунтування	Розробка, узгодження та затвердження проекту		Коригування плану проекту	Ремонт та розвиток виробництва
Експертиза	Прийняття кінцевого рішення про інвестування		Оплата виконаних робіт	Закриття проекту, демонтаж обладнання

3. Планування. *План реалізації інноваційного проекту* – це детальний, розгорнутий у часі, збалансований за ресурсами і виконавцями, взаємопов'язаний перелік науково-технічних, виробничих, організаційних та інших заходів, спрямованих на досягнення загальної мети чи вирішення поставленого завдання.

Види планів:

1) *продуктово-тематичний* – ув'язує з ресурсами, виконавцями і термінами здійснення комплексу завдань НДДКР, а також робіт з їх забезпечення для ефективної реалізації цілей проекту („дерево цілей”, „дерево робіт”, програмно-цільові методи).

2) *об'ємно-календарний* – визначає тривалість і обсяги робіт, дати початку і закінчення виконання робіт, тем, завдань проблемно-тематичного плану, резерви часу і величину ресурсів, необхідних для виконання проекту (сітковий графік);

3) *техніко-економічний* – план ресурсного забезпечення інноваційного проекту і визначає склад і потребу в ресурсах, терміни постачання;

4) *бюджет* – це план, виражений у кількісних показниках, що відображає витрати, необхідні для досягнення поставленої мети.

5) *бізнес-план* – оцінює та обґрунтовує можливість реалізації проекту в умовах конкуренції.

Формування інноваційної ідеї і постановка мети проекту. Формування інноваційної ідеї розглядається з двох позицій. З одного боку, інноваційна ідея становить основу, суть інноваційного проекту, що знаходить відображення у постановці генеральної (кінцевої) мети проекту (ідея створення нового продукту чи послуги, ідея організаційних перетворень у галузі, регіоні, на діючому підприємстві і т.п.). У той же час під формуванням інноваційної ідеї (задуму) розуміється задуманий план дій, тобто способи чи шляхи досягнення мети проекту. Уже на цьому етапі визначаються альтернативні варіанти вирішення проблеми.

Маркетингові дослідження ідеї проекту. Метою цього етапу є визначення сфери впливу проекту на розвиток народного господарства і, як наслідок, кількісне уточнення мети проекту і завдань за окремими періодами.

Структуризація інноваційного проекту. Структура проекту – це сукупність взаємозв'язаних елементів і процесів проекту, які представлені з різним ступенем деталізації. У термінах управління проектами структура проекту являє собою “дерево” орієнтованих на продукт компонентів, представлених обладнанням, роботами, послугами й інформацією, отриманими в результаті реалізації проекту. Вона передбачає розробку робочої структури (Work Breakdown Structure — WBS), організаційної структури проекту (Organization Breakdown Structure — OBS) та витратної структури (Cost Breakdown Structure – CBS).

Для структуризації проекту використовують ряд спеціальних моделей:

1. *“Дерево цілей”* — схеми цілей, під цілей за рівнями. Основне правило розбиття — повнота: кожна мета верхнього рівня повинна бути представлена повним набором під цілей. Основна ідея щодо побудови «дерева цілей» — декомпозиція.

2. *“Дерево рішень”* — схеми завдань оптимізації багатокрокового процесу реалізації проекту. “Гілки дерева” відображають події, які можуть мати місце, а вузли (вершини) - точки, в яких виникає необхідність вибору.

3. *“Дерево робіт”* (структура поділу робіт або СПР) — включає дві ієрархічні схеми, які між собою зв'язані певним чином: ієрархія виробів та ієрархія робіт. Нижній рівень ієрархії робіт відповідає пакетам робіт, які необхідні при розробці сіткового графіка. Пакет робіт може бути самостійною фінансовою одиницею і повинен мати окремий кошторис та звіт про витрати. СПР — основа для розробки структурної схеми адміністративного управління проекту.

Організаційна структура виконавців (OCB/OBS) — в цій схемі керівник — нульовий рівень. На більш низьких рівнях — відділи, необхідні для

функціонального управління роботами. Ці рівні іноді відповідають рівням СПР. Мета ОСВ — визначити виконавців, відповідальних за виконання робіт.

Матриця відповідальності — пов'язує пакети робіт з організаціями-виконавцями. Складається на основі СПР і ОСВ. Використовується для контролю відповідності розподілу ролей цілям проекту. На верхньому рівні розподіляються ролі та відповідальність по елементах ІСР, на нижньому – по операціях проекту.

Матриця відповідальності проекту

Стадія проекту	Відповідальний					
	Керівник проекту (керівник відділу програмування)	Керівник відділу збуту	Керівник відділу тестування	Керівник відділу дизайну та просування веб-сайтів	Програміст 1	Програміст 2
Визначення цілей та необхідних ресурсів	В	У	У	У		
Інформування співробітників про майбутні зміни	В	У	У	У		
Формування проектної групи	В					
Опис основних бізнес-процесів	В	У	У	У		
Обговорення проекту змін до бізнес-процесів	В	У	У	У		
Впровадження змін у бізнес-процеси	В	У	У	У		
Розробка та затвердження регламентів бізнес-процесів	В	У	У	У		
Встановлення програми ІНТАЛЕВ:Бізнес-процеси та опис бізнес-процесів у електронному вигляді	В				У	У
Моніторинг та коригування процесу впровадження	В	У	У	У		
Навчання персоналу роботі в програмі ІНТАЛЕВ: Бізнес-процеси	В				У	
Оцінка ефективності реалізації проекту	В	У	У	У		

Умовні позначення:

В – відповідальний

У – учасник

6.2. Моделі управління інноваційними проектами. Ресурсне забезпечення інноваційного проекту

Сіткова модель — на основі СПР і ОСВ, дерева цілей і робіт складають сітковий графік вузлових подій. Доцільно складати, крім загального (повного), сітьові графіки окремих пакетів робіт, які називаються сітковими блоками або підсітями. Це забезпечує можливість проведення ефективного контролю, дозволяє більше уваги приділяти управлінню найбільш важливими (критичними) підсітями, замість того, щоб постійно контролювати увесь сітковий графік, зекономити час.

Методи сітьового планування – це методи основна мета яких полягає в тому, щоб скоротити до мінімуму тривалість проекту. Вони ґрунтуються на методах критичного шляху (CPM – Critical Path method) та методу оцінки та перегляду планів (PERT – Program Evaluation and Review technique).

Критичний шлях – максимальний за тривалістю повний шлях у сітьовій моделі, роботи, які лежать на ньому, називають критичними. Саме тривалість цих робіт визначає найменшу загальну тривалість роботи над проектом в цілому.

Види зв'язку:

початок після закінчення;

початок після початку;

закінчення після закінчення;

закінчення після початку.

Структура споживання ресурсів — ієрархічно побудований графік, який фіксує необхідні на кожному рівні ресурси. Використовується для аналізу засобів, необхідних для досягнення цілей та під цілей проекту.

Структура витрат — ієрархічний графік, який фіксує вартість елементів проекту на кожному рівні.

Аналіз ризику і невизначеності. Однією з найбільш істотних особливостей інноваційних проектів є те, що виконання проектів здійснюється в умовах ризику і невизначеності. При цьому під невизначеністю розуміється неповнота чи неточність інформації про умови реалізації проекту, у тому числі про зв'язані з ними витрати і результати. Невизначеність зв'язана з можливістю виникнення в ході реалізації проекту несприятливих ситуацій і наслідків, характеризується поняттям ризику. Фактори ризику і невизначеності підлягають обліку в розрахунках ефективності, якщо при різних можливих умовах реалізації витрати і результати за проектом різні.

Вибір варіанта реалізації інноваційного проекту. Вибір з наявних варіантів інноваційного проекту найбільш життєздатного являє собою одну з найбільш відповідальних процедур розробки проекту. Основними завданнями цього етапу є наступні:

встановлення основних критеріїв (показників) ефективності інноваційного проекту:

розрахунок показників ефективності альтернативних варіантів проекту з урахуванням імовірності їхньої реалізації;

порівняння і вибір варіанта інноваційного проекту для реалізації.

6.3. Методи інвестування та фінансування інноваційних проектів

Організація. Існують різні варіанти організаційно-структурного розв'язання завдань управління проектами.

1. Лінійно-програмна форма управління. Вона передбачає виокремлення в межах чинної організаційної структури цільової групи, яка здійснюватиме управління проектом, і фактично створення на її основі нової організаційної

системи. Досвід показує, що за її відокремленості від загально організаційних завдань постійно виникають конфлікти щодо пріоритетності завдань і ресурсної узгодженості, що негативно позначається на атмосфері в колективі. Тому така організаційна форма більше придатна для реалізації територіально віддалених чи відокремлених від і поточної діяльності масштабних і тривалих проектів і їх цілеспрямованого ресурсного забезпечення (наприклад, проект побудови нового заводу, відкриття нової мережі чи одиниці обслуговування тощо).

2. Координаційне управління. Сутність його полягає у призначенні вищим керівництвом організації керівника проекту. Ним може стати один із найактивніших його виконавців. Цього керівника наділяють особливими повноваженнями і відповідальністю за реалізацію проекту, не знімаючи з нього його постійних обов'язків. Йдеться про виокремлення головного відділу. Це може бути відділ маркетингу (розроблення проекту нового продукту чи проекту виходу на новий ринок) або технологічний (розроблення чи залучення нової технології). Однак одразу виникає проблема узгодженості завдань проекту із поточними завданнями відділу, що потребує визначення пріоритетності. Крім того, можуть виникати конфлікти з іншими керівниками вищої ланки управління, спричинені необхідністю координування їхніх дій для реалізації проекту. Може також порушитися субординація, що викличе їх опір розпорядженням керівника проекту. В умовах розпилення відповідальності такий підхід гальмуватиме реалізацію проекту і потребуватиме постійних втручань топ-менеджера. Зрештою, це може стати причиною погіршення відносин між ланками і рівнями управління організації. Тому, обираючи таку форму управління проектом, керівник організації має чітко визначити сферу відповідальності керівника проекту і умови співпраці з ним та відповідальність керівників тих відділів, яких це стосуватиметься.

3. Матрична форма управління. Її застосовують тоді, коли специфіка роботи організації передбачає постійну роботу над кількома паралельними чи комплексно-взаємопов'язаними проектами. Це потребує створення структурної ланки, яка наділяється повноваженнями щодо розподілу і контролю за використанням ресурсів за різними проектами; коригування поточних планів; стимулювання своєчасного і якісного досягнення проміжних результатів. У цьому разі здійснюють значний перерозподіл повноважень і функцій у всій структурі управління організацією, і координаційна форма управління проектом перетворюється на матричну.

4. Проектно-цільове управління. Зорієнтоване воно на створення проектною групи і виділення керівника проекту з наділенням його абсолютними повноваженнями і відповідальністю за планування, оперативне управління, фінансування виконання усіх робіт за проектом. Його завдання полягає в тому, щоб забезпечити реалізацію проекту у встановлені терміни із заданими технічними вимогами і витратами. По завершенні роботи проектну групу розформовують, залучені до роботи над проектом персонал і ресурси повертаються у свої підрозділи.

Цей організаційний механізм є найефективнішим при реалізації проектів, пов'язаних з переорієнтацією діяльності організації, зміні її стратегічних цілей або шляхів їх досягнення. Часто використовують його для управління складними технічними проектами, зокрема в аерокосмічній, електронній, авіаційній галузях промисловості, при виробництві комп'ютерної техніки тощо.

Найскладнішою проблемою, яка виникає у структурах проектно-цільового управління, є розподіл функцій між вищим рівнем управління і проектним менеджером. Конфліктні ситуації між центром і проектною групою виникають переважно з приводу питань, за які відповідають обидва рівні управління, і через високий рівень невизначеності, який супроводжує реалізацію проекту. З метою уникнення таких конфліктів слід розмежувати функції організаційного і проектного управління. Так, на організаційному рівні розв'язують стратегічні завдання управління проектом: здійснюють вибір проектів, встановлюють терміни їх розроблення і реалізації, розподіляють ресурси між проектами; на рівні проекту готують рішення щодо оперативного управління його реалізацією, які відтак узгоджують із вищим організаційним рівнем.

Формування команди. Менеджер проекту пропонує концепцію його реалізації, яка має охоплювати питання створення структурної основи проекту, визначення її ключових позицій і підбір на них фахівців відповідної кваліфікації, здатних очолити свою ділянку і працювати у команді, тобто узгоджувати свою роботу з іншими виконавцями, керуючись інтересами організації.

Для менеджера проекту головною опорою в його роботі є команда. Тому підбір її складу і раціональна організація роботи — найактуальніші завдання початкового етапу реалізації проекту.

Формування проектної команди передбачає:

формулювання вимог щодо професійних здібностей виконавців (виходячи із специфіки проекту і умов його реалізації);

упорядкування професійно-кваліфікаційної моделі кожного із ключових виконавців проекту і визначення критеріїв добору претендентів на посаду;

збір і опрацювання інформації про наявних кандидатів (претендентів);

розроблення процедури добору і відбору кандидатів;

оцінювання професійних і ділових якостей кандидатів за встановленою процедурою і вибір реального претендента на посаду;

призначення обраного кандидата на посаду згідно з прийнятою в організації процедурою.

6.4. Управління проектними ризиками

Соціально-психологічна сумісність проектної команди забезпечується підбором учасників, здатних виконувати не лише професійні обов'язки, а й певні ролі. Психологи рекомендують формувати проектну команду із осіб, які виконуватимуть такі ролі:

1. *Головуючий (менеджер проекту)*. Авторитетна людина з високою самодисципліною, яка вміє поставити перед командою стратегічні цілі і завдання. Досягає цього не завдяки своїм правам і владі, а такій організації роботи, за якої члени проектної команди реалізують поставлені перед ними завдання як власні.

2. *Генератор ідей*. Індивід найвищим рівнем інтелекту і найрозвинутішою фантазією. Він є автором оригінальних ідей, думок, пропозицій, нових підходів, нетрадиційних рішень щодо проблем, які виникають у процесі реалізації проекту.

3. *Організатор*. Його діяльність спрямована на практичне виконання завдань. Він раціоналізує виконання роботи, стимулює інших членів команди до дії, завжди завершує розпочату справу.

4. *Аналітик*. Це людина з високим рівнем інтелекту і флегматичним характером. Рідко пропонує оригінальні ідеї, однак визначає критерії, за якими слід оцінювати подані ідеї, і обов'язково виявляє допущені при їх обґрунтуванні помилки, що робить обговорюваний проект реальнішим.

5. *Комунікатор — добувач інформації*. Добуває інформацію, нові ідеї і повідомлення про всі події, підтримує стосунки з політиками і підприємцями, громадськістю і науковцями і в такий спосіб запобігає рецидивам групового мислення, коли рішення приймаються без урахування реалій навколишнього (для даної команди) світу.

6. *Координатор команди*. Яскравий колективіст, дружелюбний, чуйний; емоційно підтримує ініціативу, позитивно оцінюючи внесок членів групи у загальну справу. За його відсутності справи йтимуть значно гірше, особливо в кризових, стресових ситуаціях; він згуртовує команду, вносить у неї дух гармонії та злагодженості.

7. *Контролер-фінішер*. Це людина порядку, яка не любить неорганізованості, змушує дотримуватись планів і відповідної якості в роботі. Спокійний лише тоді, коли сам перевірів кожну деталь і переконався, що все зроблено як слід. Має сильний характер і загострене почуття ритму і часу. Орієнтований на кінцевий результат.

8. *Оформлювач рішень*. Його основна функція — надання чіткої форми результатам. Заохочує участь усіх у підведенні підсумків обговорення проекту, домагається чіткості формулювань, дбає про те, щоб висновки підтверджували реальність і вигідність проекту.

У разі несумісності ролей і позицій окремих індивідів проектна команда буде конфліктною і неефективною.

Становлення і розвиток проектної команди має кілька стадій: формування, притирання, нормалізації і повної інтеграції.

Стадія формування. Починається вона з відповідного рішення про створення проектної команди, оформленого юридично. На цій стадії стосунки формуються стихійно. Спершу індивіди поведуться обережно, кожен намагається знайти собі роль, яка б забезпечила збереження його індивідуальності і водночас відповідала б вимогам групи. Усі перевіряють себе,

чи здатні вони працювати в цій групі, чи відчують себе повноправними її членами, чи можуть бути стосунки у групі дружніми чи тільки діловими тощо. Ефективність роботи проектної команди на цій стадії залежить від чіткості вказівок керівника щодо цілей проекту і завдань, якими займатиметься кожен із команди. У процесі спільної діяльності люди пізнають одне одного, між ними встановлюється психологічна спорідненість.

Стадія притирання. Вона настає тоді, коли у процесі реалізації проекту виникають труднощі. Відсутність чітко визначених цілей, нераціональний розподіл праці, несприятливі зовнішні обставини можуть робити співпрацю неефективною, що гальмуватиме реалізацію проекту. Між членами колективу виникають конфлікти, породжені відмінностями у поглядах на те, як краще продовжити роботу над проектом.

У процесі зіставлення різних точок зору, різних позицій в групі формуються певні стосунки, від розвитку яких значною мірою залежить здатність чи нездатність людей ефективно співпрацювати:

дружня кооперація, взаємодопомога, що ґрунтуються на повній довірі;

товариське суперництво в окремих сферах діяльності;

невтручання, дистанціювання одне від одного за відсутності і суперництва, і співробітництва;

агресивне суперництво, орієнтація на індивідуальні цілі навіть за умов спільної роботи, взаємна недовіра;

суперництво у межах спільної діяльності і негативне ставлення один до одного.

Щоб спрямувати розвиток групи в необхідне русло, менеджер має вміти брати на себе відповідальність за складні рішення і згуртовувати людей для досягнення спільних цілей. Для управління групою на цій стадії доцільно застосовувати підтримуючий стиль керівництва, який допоможе швидше й чіткіше з'ясувати диспозиції.

Стадія нормалізації. На цій стадії проектна команда працює добре. Її члени мають чіткі уявлення про інших працівників і їхні методи роботи. Всі прагнуть якнайкраще виконувати роботу. Група відзначається високою продуктивністю роботи, але менеджер прагне її підвищити, вишукуючи для цього резерви у сфері мотивації. Перед ним постають питання: як підтримати досягнутий рівень продуктивності? як досягти більшої згуртованості команди? який вид мотивації є дієвим для цієї команди? та ін.

Навіть якщо атмосфера у групі доброзичлива, існує певна система норм, що є основою контролю з боку колективу за поведінкою кожного. Зростання згуртованості групи підвищує її тиск і контроль (комусь із її членів можна керувати, іншому — жартувати, але робити і те, і друге можна далеко не кожному). Тобто формується внутрішньо групова неформальна ієрархічна структура стосунків. Щоб ефективно керувати групою, менеджер має пам'ятати про це. Найкращим для цього етапу є стиль співробітництва.

Стадія повної Інтеграції (єдності). Працівники ви знають цінність кожного для групи. Атмосфера тепла, приятельська, безпечна; здійснюється

відкритий обмін інформацією щодо цілей проекту і способів їх досягнення; налагоджено зручний рівень взаємних зобов'язань. Всі пишаються своєю належністю до цієї групи. Таку команду називають ідеальною. Співробітництво і комунікації здійснюються гнучко і цілеспрямовано. Члени команди ініціативні, прагнуть працювати на загальне благо. Вся діяльність спрямована на реалізацію проекту, команда успішно долає усі проблеми.

Однак не кожна проектна команда у своєму розвитку до сягає повної інтеграції. Здебільшого розвиток завершується стадією нормалізації, що теж забезпечує ефективну роботу групи. Щоб сформувати ідеальну систему міжособистісних стосунків у групі, яка відповідає поняттю «єдність», її керівникові потрібні час, чуття психолога, неабиякий досвід організаторської роботи, відповідні лідерські якості.

Отже, проектно-цільове управління передбачає чітку персоналізацію відповідальності за проект певної особи — проектного менеджера. Менеджер проекту повинен бути досвідченим організатором, здатним сформувати ефективну проектну команду і визначити у ній роль та функціональні обов'язки кожного. Аналогічний підхід можна застосовувати і при використанні матричної, координаційної чи лінійно-програмної форм управління проектом.

Контроль. Методи контролю виконання проекту:

1) метод простого контролю – відслідковує тільки моменти завершення завдань, тобто робота вважається виконаною тільки тоді, коли отриманий її кінцевий результат;

2) метод детального контролю – передбачає виконання оцінок проміжних станів виконання завдання (процентування);

3) модифіковані методи:

метод 50/50 – контроль проводиться у момент використання 50% бюджету;

за подіями – робота поділяється на події, за якими проводиться контроль.

ТЕМА 7.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

7.1. Види ефектів інноваційної діяльності, принципи та критерії оцінювання ефективності

У загальному розумінні **ефект** (від лат. effectus – «виконання», «дія») – це результат, досягнутий від будь-якого заходу в його матеріальному, грошовому та соціальному вимірах.

Ефект в інноваційній діяльності – це кінцевий результат впроваджувальної діяльності в одному з економічних вимірах – матеріальному або грошовому, який може бути виражений через підвищення якості продукції; скорочення часу виробництва та обігу; вивільнення ресурсів тощо.

Результати інноваційної діяльності можуть бути якісними та кількісними, в т.ч. в натуральному, трудовому та вартісному вимірах.

Ефекти від реалізації інновацій враховують такі аспекти, як:

продуктовий - в якості поліпшення якості та зростання товарного асортименту;

технологічний - в якості збільшення продуктивності праці і поліпшення трудових умов;

функціональний - в якості підвищення управлінської ефективності;

соціальний - в якості поліпшення якості життя населення.

Залежно від результатів та витрат, які враховуються розрізняють такі види ефектів від інноваційної діяльності: економічний, науково-технічний, податковий, соціальний, ресурсний та екологічний.

Будь-який результат інновацій в вартісному виразі узагальнюється економічним ефектом. Науково-технічні, соціальні, екологічні та інші результати, що не можуть бути оцінені у вартісному виразі, не поглинаються економічним ефектом й існують самостійно.

Ефекти від інновацій взаємопов'язані між собою. Безпосередньо економічні результати інноваційної діяльності пов'язані із науково-технічним, податковим і соціальним ефектами. В свою чергу, ресурсний й **екологічний ефекти** виникають лише як наслідок науково-технічного прогресу й опосередковано впливають на економічний ефект інноваційної діяльності.

Найчастіше величину економічного ефекту оцінюють певною грошовою сумою. Ефект може бути позитивним (економія) і негативним (збитки). Існує поняття відвернених збитків, тобто збитків, яких вдалось уникнути в результаті використання нової техніки (наприклад, використання водоочисних споруд дає можливість уникнути збитків, пов'язаних зі сплатою штрафів за порушення підприємством санітарних норм, а також збитків завданих навколишньому середовищу).

Економічне оцінювання охоплює систему показників, які відображають економічну **ефективність** інноваційної діяльності. Загальним принципом оцінювання економічної ефективності є порівняння ефекту (результату) від застосування нововведень і витрат на їх розроблення, виробництво і споживання. Ефект від застосування нововведень може характеризуватись збільшенням прибутку, отриманого завдяки економії від зниження собівартості чи збільшення виручки від зростання обсягу реалізації або ціни інноваційної продукції завдяки її новим якостям.

Економічний ефект проявляється через пряму економічну вигоду від впровадження результатів інноваційної діяльності. Кількісно він проявляється через економію часу, зростання прибутку, зменшення витрат тощо.

При цьому **економічний ефект** інноваційного напрямку розвитку може спостерігатися в одного чи в кількох суб'єктів інноваційного **процесу**:

розробника, який реалізує свої розробки (патенти, товарні марки, корисні моделі, промислові зразки тощо);

виробника (впровадження інновацій у виробництво чи реалізація інноваційної продукції);

посередника (реалізація інноваційної продукції, застосування нових методів просування продукції тощо);

споживача (зменшення експлуатаційних витрат при використанні інноваційної продукції) і т.д.;

суспільства в цілому (підвищення рівня якості життя).

Економічний ефект інноваційної діяльності оцінюється прибутком від:

- 1) реалізації інноваційної продукції,
- 2) впровадження нового технологічного процесу,
- 3) покращення використання виробничих потужностей,
- 4) впровадження винаходів, корисних моделей, промислових зразків, тощо.

Залежно від завдань, які вирішуються, економічний ефект може бути двох видів: народногосподарський (макроекономічний) і комерційний.

Народногосподарський ефект - загальний ефект за умовами використання нової техніки, інших нововведень; обчислюють шляхом порівняння результатів за місцем використання нової техніки та усіх витрат на її розробку, виробництво і споживання. Цей ефект враховує поряд з основними результатами (вартістю продукції, що виробляють за допомогою нової техніки) ще й супутні (вплив на суміжні ланки виробництва, навколишнє середовище, умови праці). Розрахунок народногосподарського ефекту здійснюють на стадії обґрунтування та вибору найкращого варіанту проектного рішення.

Комерційний ефект - це ефект, який одержується окремо розробником, виробником і споживачем нової техніки, обчислюють на окремих стадіях «життєвого циклу» нової техніки (стадії розробки, виробництва, експлуатації). Він дає можливість оцінити ефективність технічних нововведень з врахуванням економічних інтересів окремих проектно-конструкторських організацій, підприємств-виробників і підприємств-споживачів.

Фінансовий ефект - відбиває фінансові результати від реалізації інновацій в якості продукту або послуги на ринку інноваційної продукції. Цей ефект може виражатися фінансовими показниками у вигляді: прибутку від комерціалізації інновацій, дивідендів, одержуваних учасниками інноваційного проекту, збільшення вартості капіталу і т.п.

Ресурсний ефект відображає вплив інновацій на обсяг виробництва й споживання того чи іншого виду ресурсів. Він виявляється у вивільненні ресурсів на підприємстві.

Ресурсний ефект може бути відображений такими показниками:

- 1) зростання продуктивності праці (або зменшенням трудомісткості);
- 2) зростання фондівіддачі основних засобів;
- 3) зменшення матеріаломісткості продукції;
- 4) прискорення оборотності виробничих запасів, грошових коштів, дебіторської заборгованості тощо.

Ресурсний ефект, як правило, може бути оцінений у вартісному виразі й повністю входить до складу економічного ефекту.

Науково-технічний ефект супроводжується приростом наукової, науково-технічної й технічної інформації. Для науково[1]технічного оцінювання використовують конкретні найбільш суттєві параметри, які цікавлять насамперед користувачів інноваційного продукту. Такі показники відображають зміну техніко-експлуатаційних і споживчих характеристик новацій.

При визначенні цього виду ефекту визначають:

наскільки прийняті технічні рішення відповідають сучасним технологічним вимогам;

який рівень і масштаб новизни інноваційного проекту, ґрунтується він на інтелектуальному продукті чи на захищеній патентами інтелектуальній власності;

наскільки перспективними є закладені в проекті технології та технічні засоби.

Податковий ефект – виявляється в економії готівкових коштів господарюючого суб'єкта завдяки комплексу податкових та інших пільг, що надаються виконавцям інноваційних програм.

Науковий ефект проявляється у вигляді збільшення наукових, науково-технічних знань щодо закономірностей розвитку природи і суспільства. Кількісно оцінити даний ефект досить важко, в основному про нього можна судити з темпів розвитку певних галузей науки, виникнення нових галузей чи нових напрямків у традиційних галузях та через показники зростання кількості наукових публікацій та посилань на публікації в наукових працях вітчизняних чи іноземних науковців. Його оцінюють через потенційний економічний ефект. Науково-технічні результати прикладних та дослідно-конструктивних розробок оцінюють, в основному, через очікуваний економічний ефект.

Науково-технічний ефект інноваційної діяльності полягає у збільшенні прикладних науково-технічних знань і умінь та оцінюється показниками:

- 1) підвищення науково-технічного рівня виробництва,
- 2) підвищення організаційного рівня виробництва і праці,
- 3) кількістю зареєстрованих охоронних документів (авторських свідоцтв, патентів, ліцензій, ноу-хау, ліцензій, тощо).
- 4) збільшенням частки нових інформаційних технологій та технологічних процесів,
- 5) підвищенням рівня автоматизації й роботизації виробництва,
- 6) зростанням кількості науково-технічних публікацій,
- 7) підвищенням конкурентоспроможності підприємства та його товарів.

Соціальний ефект полягає у створенні більш сприятливих умов для життєдіяльності суспільства в цілому та оцінюється через показники якості життя населення. На рівні підприємства соціальний ефект оцінюється:

- 1) змінами кількості робочих місць на об'єктах, де впроваджується інновація;
- 2) покращенням умов праці робітників;
- 3) приростом доходу персоналу підприємства;
- 4) змінами в структурі виробничого персоналу та його кваліфікації;
- 5) зміни у стані здоров'я працівників об'єкта.

Екологічний ефект полягає в зменшенні еко деструктивного впливу на довкілля та поліпшенні якості навколишнього середовища. Він тісно пов'язаний з соціальним. Екологічний ефект оцінюється за допомогою відносних показників, які характеризуються :

- 1) зменшенням забруднення атмосфери, землі, води шкідливими компонентами;
- 2) зменшенням кількості відходів виробництва;
- 3) підвищенням ергономічності виробництва (зниженням рівня шуму, вібрації, електромагнітного поля тощо);
- 4) покращенням екологічної продукції;
- 5) зниженням штрафів за порушення екологічного законодавства і нормативних документів;
- 6) комплексним використанням природних ресурсів на основі безвідходного виробництва, зменшення їх дефіциту;
- 7) відродженням довкілля.

Екологічне оцінювання враховує вплив інновацій на розв'язання проблем охорони довкілля, що особливо важливо в реалізації інноваційних проектів, які можуть змінювати рівень екологічної безпеки території.

Культурно-етнічний ефект – побічний результат входження до нового способу життя епохи, результат адаптації людей до стрімких змін, зумовлених нею. Саме нові технології формують культуру майбутнього життя, його систему цінностей, нові смаки, норми поведінки, відносини. Виникають нові недовгочасні субкультури, збільшується можливість свободи вибору методів самореалізації особистості, форм спілкування, відпочинку, розваг. Розвивається нова індустрія, продукція якої не товари і не звичайне обслуговування, а запрограмовані відчуття. Робототехніки, дизайнери, комп'ютерники, історики і спеціалісти музеїв спільними зусиллями створюють нову індустрію масових розваг, своєрідні «території відчуттів». Оцінка етнічно-культурних інновацій належить до найскладніших у методологічному аспекті проблем ефективності інноваційної діяльності. Етнічно-культурний ефект важко або неможливо вимірювати, обмежуючись лише якісним описуванням. Він пов'язаний із соціальними результатами науково-технічних інновацій.

Відносним показником ефекту є ефективність.

Ефективність - здатність приносити ефект, результативність процесу, проекту тощо, які визначаються як відношення ефект (прибутку)у, результату до витрат(використаного капіталу), що забезпечили цей результат.

Економічна ефективність виражається в показнику рентабельності. Цей показник є важливим для оцінки конкурентоспроможності інноваційного підприємства.

Порівняння результатів і витрат називається ефективністю діяльності, а ресурсна ефективність показує, скільки продукції припадає на одиницю витраченого ресурсу. До цього виду ефективності можна віднести продуктивність праці, капітало- і матеріалоотдачу.

У теорії ефективності виділяють три основні групи показників, що характеризують ефективність процесів і враховують:

- ступінь досягнення цілей;
- ресурсовитратність;
- витрати часу.

Ефективність інновацій – величина, що визначається конкретною здатністю інновацій зберігати певну кількість трудових, матеріальних і фінансових ресурсів з розрахунку на одиницю створюваних продуктів, технічних систем, структур.

Економічна ефективність інноваційної діяльності підприємств має певні особливості, що відрізняють її від визначення ефективності іншої діяльності, а саме:

1. Оцінюючи ефективність інновацій, необхідно враховувати не тільки загальний дохід (корисний результат), який можна отримати за весь період корисного використання нововведень, але і його приріст порівняно з аналогами. Порівняльна оцінка ефективності нововведення сприяє вибору найоптимальнішого варіанту з числа можливих і визначення його впливу на економічні показники господарської діяльності підприємства.

2. Оцінюючи ефективність інновацій, необхідно провести розподіл, як трансформуються нововведення, адже на початку створення ідея завжди є чимось новим, а на виході перетворюється або в інновацію, або в удосконалений продукт. Такий розподіл пов'язаний з тим, що характеристики вдосконаленого продукту вже здебільшого відомі, а натомість **інновації** окреслені нечіткими характеристиками.

3. Методи оцінки ефективності інновацій ґрунтуються на системі оціночних показників і повинні містити показники, які відображають інтегральний (загальний) ефект від створення, виробництва і експлуатації нововведень. Такий підхід дозволяє дати узагальнюючу (комплексну) оцінку ефективності нововведення і провести розподіл здобутків кожного елемента під час впровадження інновацій.

Структурно-блокова схема складається з трьох складових:

вхідних даних, процесу оцінки інноваційної діяльності та вихідних результатів.

Перша складова – вхідні дані. Вхідними елементами є підприємство як самостійний господарський суб'єкт, який займається виробництвом продукції, наданням послуг або виконанням робіт з метою отримання прибутку, та

інновація як спосіб вдосконалення роботи підприємства. Ці елементи є взаємопов'язаними та створюють безперервний вплив між собою.

Друга складова структурно-блокової схеми – оцінка – є процесом, який складається з послідовності етапів, що утворюють між собою логічно-ієрархічний зв'язок. Саме послідовний перехід від одного етапу до іншого є обов'язковою умовою здійснення коректної оцінки та отримання чіткого результату, відповідного поставленій меті.

На **підготовчому етапі (I)** проводиться визначення об'єктів та суб'єктів оцінки, формування мети та створення інформаційної бази дослідження.

Саме від побудови **другого (II) етапу** залежить технологія оцінки, яка містить вибір принципів, критеріїв, показників та проведення розрахунків.

На **останньому (III) етапі** отримання результатів проводиться систематизація показників, визначається їх відповідність поставленій меті та завданням з урахуванням особливостей об'єкта оцінки, а також формуються висновки з проведеної оцінки кожного критерію та загальної ефективності.

Третя складова – це вихідні результати. Вони формуються на основі показників ефективності та складають комплексну характеристику параметрів діяльності, що досягаються за рахунок низки ефектів від проведення інноваційної діяльності.

Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємства базується на низці принципів, які використовуються в аналізі, діагностиці та **моніторингу**. Загальноприйнятим є поділ принципів на методологічні, методичні та операційні.

Для **оцінювання ефективності інноваційної діяльності серед методологічних принципів пріоритетними є наступні**: науковості, адекватності, результативності, системності, обґрунтованості, об'єктивності, коректності, комплексності, ціле утворення, формалізованості та інтегрованості.

До **методичних принципів оцінювання ефективності інноваційної діяльності належать**: динамічності, цінності грошей у часі, відповідності цілям інвесторів, принцип врахування альтернативної вартості.

Операційні принципи оцінювання ефективності інноваційної діяльності сформовані на основі методичних та включають у себе наступні: гнучкості, взаємозв'язку параметрів, симпліфікації, інформаційної і методичної узгодженості. **Інноваційна діяльність** є однією з найбільш **ризикових**, оскільки вимагає значних інвестиційних, інтелектуальних та інших ресурсів.

Ефективність реалізації інноваційної діяльності залежить від її якісної організації, яка у свою чергу повинна бути оптимально спланована на основі попередньої та поточної оцінки. Для цього використовують певні критерії.

Критерій в економічній літературі трактується як атрибут, на основі якого ідентифікують явище, дію, стан. Стосовно оцінки ефективності інновацій поняттям «критерій» може визначатися бажаний рівень (наявність) інноваційної активності, за якого забезпечується **життєздатність** та стійке функціонування суб'єкта господарювання.

До основних критеріїв оцінювання результатів інновацій належать (див. рис.9.3): - **актуальність**. Вона передбачає відповідність інноваційного проекту цілям науково-технічного і соціально[1]економічного розвитку країни, регіону, підприємства.

Цілі визначаються, виходячи із встановлених суб'єктом управління науково-технічних, економічних, соціальних і екологічних пріоритетів, які можуть відображати загальносвітові тенденції розвитку і визначати стратегію розвитку країни, регіону, окремого підприємства. - **значущість**. Визначається з позицій державного, регіонального, галузевого рівнів управління і з позицій суб'єкта підприємництва.

Державна значущість полягає у вирішенні проблем загальнодержавного масштабу у всіх сферах життєдіяльності населення відповідно до цілей науково-технічного і соціально-економічного розвитку країни.

Регіональна значущість відображає ступінь вирішення властивих певному регіону соціально-економічних і екологічних проблем, цілі реалізації його потенціалу шляхом здійснення інноваційних програм і реалізації інноваційних проектів.

Галузева значущість показує вплив інновації на вирішення проблем, важливих для багатьох господарюючих суб'єктів галузі. Значущість для суб'єкта підприємництва полягає у зміцненні його ринкових позицій через вирішення технологічних, економічних, соціальних, екологічних проблем.

Багатоаспектність, цей критерій враховує вплив інновації на різні сторони діяльності суб'єкта господарювання та його оточення, отримання різних видів ефекту. З метою врахування цих ефектів їх відповідно оцінюють.

Рекомендації Організації об'єднаних націй з промислового розвитку визначають в якості головного критерію оцінювання інноваційної діяльності промислового підприємства **критерій економічної ефективності**.

Сучасні вітчизняні економісти пропонують використовувати для оцінки ефективності інноваційної діяльності наступні критерії:

параметри наукомісткості виробництва, які включають фактичні витрати на проведення НДДКР, співвідношення витрат на такі дослідження з обсягами продажів продукції підприємства, середньорічне зростання витрат на науково-технічні розробки, відношення загальної чисельності наукових та інженерних кадрів, зайнятих розробкою й впровадженням інновацій, до загальної чисельності зайнятих на підприємстві;

параметри конкурентоздатності виробництва, які можуть включати показники якості продукції, ціни та вартості продукції, характеристики каналів збуту, структуру й долю ринку, диференціацію та диверсифікованість продукції, рівень сервісного обслуговування;

параметри експортабельності продукції, які відображають частку виробів, що знаходять збут за кордоном, долю продукції, долю ринку окремих країн або регіонів, що належать цьому підприємству, і динаміку цього показника; співвідношення цін реалізації та світових цін на аналогічну продукцію;

параметри відновлення продукції, представлені показниками коефіцієнта відновлення продукції (відношення нової продукції до всього обсягу виробництва), причому таких коефіцієнтів може бути декілька, залежно від розуміння новизни в часі щодо окремих видів продукції, а також виділяють долю принципово нової продукції, яка раніше не випускалася підприємствами України або світу;

параметри техніко-економічного рівня продукції, які є специфічними для різних видів продукції, але можуть бути порівнянні між окремими підприємствами країни або з аналогічними іноземними виробами.

7.2. Показники ефективності інноваційної діяльності

Комплексна оцінка рівня інноваційного розвитку підприємства здійснюється за трьома складовими:

ресурсною складовою, яка визначає рівень інноваційних ресурсів, що забезпечили інноваційний розвиток підприємства;

технологічною складовою, яка показує рівень технологічного оновлення виробництва через впровадження нових технологічних процесів і освоєння виробництва нових видів продукції;

ринковою складовою інноваційного розвитку, яка визначає вплив підприємства на економіку через реалізацію і насичення ринку власною інноваційною продукцією.

Кожна з наведених складових охоплює відповідний набір первинних показників, які поступово інтегруються за найбільш суттєвими **ознаками** інноваційного розвитку з урахуванням впливу кожного показника на оцінку загального рівня інноваційного розвитку підприємства.

Поняття «показник» є характеристикою певної властивості, аспекту, сторони об'єкта, що оцінюється. Критерії і показники співвідносяться як загальне і окреме. Якщо **критерії** визначають ознаки, за якими описується стан об'єкта, явища, процесу, то **показники** – це характеристики цих ознак, вимірники, що дають змогу теоретичні положення трансформувати в емпіричний простір.

В даний час в нашій країні не існує універсальних методик оцінки інноваційної діяльності. Велика частина вчених розробляють приватні методики, виходячи з теорії економічної ефективності або існуючої методики оцінки інвестиційного проекту. Це пояснюється тим, що інноваційна діяльність в різних галузях економіки має свою специфіку і різні критерії (показники) оцінки. Проте теорія економічної ефективності дозволяє оцінювати результативність використання ресурсів, системи управління і вибрати оптимальну організацію її застосування в конкретних умовах.

Цей підхід застосовується на основі таких показників, як продуктивність діяльності, ефективність, якість та гнучкість інноваційних проектів; – оцінювання ефективності інноваційних рішень стосовно прийняття інноваційних проектів к реалізації на основі бенчмаркінгу. Сутність цього

підходу полягає у необхідності вивчення і порівнянні інших аналогів, що досягли успіхів в інноваційній діяльності.

Основними показниками даного підходу є:

конкурентоспроможність інноваційних рішень;

критерій відповідності сегментів ринку можливостям реалізації інноваційних проектів;

– **оцінювання ефективності інноваційного розвитку на основі прогнозування** – полягає у проведенні факторного аналізу показників інноваційного проекту, тенденції зміни, впровадження та їх використання у підприємницькій діяльності. Проведення оцінки базується на: прогнозуванні результатів реалізації інноваційних проектів; прогнозуванні змін та чинників, що впливають на ефективність реалізації інноваційних проектів; врахуванні впливу зовнішнього середовища на їх реалізацію; критерії ризикованості інноваційних проектів.

Кожен із цих підходів становить певну цінність при прийнятті інноваційних рішень. Ефективність того чи іншого підходу безпосередньо залежить від цілей, які встановлює керівництво інноваційного проекту.

Оцінка інноваційних проектів та програм повинна здійснюватись у таких напрямках:

1) оцінювання інновацій з метою їхнього відбору (передінвестиційна стадія);

2) бухгалтерська (облікова, вартісна) оцінка інновацій (у момент залучення інновацій і до кінця періоду їх експлуатації);

3) оцінювання ефективності інновацій (паралельно з експлуатацією інновацій та на післяінвестиційній стадії).

ТЕМА 8

ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ. ІНВЕСТИЦІЇ В ІННОВАЦІЙНОМУ ПІДПРИЄМНИЦТВІ

8.1. Сутність, завдання, принципи фінансування інноваційної діяльності

Активізація інноваційної діяльності підприємства в умовах ринкової економіки, передусім, пов'язана з пошуком джерел і форм фінансування.

Успіх інноваційної діяльності значною мірою встановлюється формами її організації і способами фінансової підтримки. Мірою того, як нові наукові розробки і технології стають основоположними складовими національної безпеки держави, розвинені країни знаходять різноманітні можливості для підтримки й розвитку інновацій. При цьому поширюється різноманітність методів фінансування інноваційної діяльності і спектр заходів з непрямої підтримки інновацій.

Розвинені країни черпають **фінансові ресурси** для інноваційної діяльності як з державних, так і приватних джерел: для більшості країн Західної

Європи і США характерний рівний розподіл фінансових ресурсів для НДДКР між державним і приватним капіталом.

Категорію «фінанси» економічна теорія розглядає як сукупність економічних відносин, пов'язаних з обміном, розподілом і перерозподілом у грошовій формі вартості валового внутрішнього продукту (ВВП). Тобто це відносини, що складаються на основі формування і розміщення фінансових ресурсів за обміном та розподілом використання ВВП.

З точки зору механізму фінансового забезпечення інноваційної діяльності важливо розглядати фінанси як сукупність економічних відносин, що знаходять своє конкретне відображення у фінансових ресурсах – матеріальній основі фінансів.

У процесі інноваційної діяльності фінансові ресурси капіталізуються в основних засобах виробництва, новій продукції, що створюється на основі їх використання.

На постіндустріальному етапі розвитку інновації вже не потребують значної кількості ресурсів, а через мультиплікативні властивості інновацій відносно незначні витрати здатні забезпечити суттєво більший приріст ВВП для держави, чи прибутку для підприємства. Тобто, інноваційний розвиток стає джерелом нарощування фінансових ресурсів. У загальному розумінні фінансування передбачає надання капіталів і залучення інвестицій для втілення певного продукту. Тому, фінансування інноваційної діяльності тісно пов'язане з таким поняттям, як інвестування.

Згідно з визначенням, яке наведено у фінансово-правовому словнику: СЛ 3 фінансування – забезпечення підприємств, установ, організацій коштами з певних джерел на конкретні цілі.

Якщо розглядати поняття «фінансування», то етимологічно воно походить від «financing», «finanzierung» – це мобілізація підприємством необхідних для виконання поставлених перед ним планових завдань фінансових ресурсів; комплекс заходів щодо формування та обслуговування капіталу підприємства.

Якщо розглядати поняття «інвестування», то етимологічно воно походить від «investment» – «капіталовкладення». Тому інвестування передбачає саме процес вкладення капіталу у певні об'єкти, і є складовою частиною фінансування. В економічній літературі виокремлюють два ключові фактори, що характеризують загальну сутність інвестування: час (отримання прибутку може мати послідовний, паралельний чи інтегральний характер); ризик (вкладання відомої суми коштів зараз і невідома величина прибутку у майбутньому).

Інвестиції практично завжди мають на меті отримання прибутку, а фінансування, як правило, пов'язане з отриманням соціального ефекту.

Інвестиції та фінансування подібні в тому, що як процес вони зорієнтовані на платежі, а також вони мають спільну мету – одержання із часом вигоди, як економічної так і соціальної. Система фінансування інноваційної діяльності є складним переплетенням форм і джерел фінансування.

Система фінансування інноваційної діяльності має свою специфіку, і покликана забезпечувати вирішення таких найважливіших завдань:

- створення необхідних передумов для швидкого і ефективного впровадження технічних новинок у всіх ланках господарського комплексу країни, забезпечення її структурно технологічної перебудови;

- збереження і розвиток стратегічного науково-технічного потенціалу в пріоритетних напрямках розвитку;

- створення необхідних матеріальних умов для збереження кадрового потенціалу науки і техніки, запобігання його відпливу за кордон.

Серед основних принципів побудови ефективної системи фінансування інновацій можна виділити:

- чітку цільову орієнтацію фінансової системи - її зв'язок із завданням швидкого та ефективного впровадження сучасних науково-технічних досягнень;

- логічність, обґрунтованість та юридичну захищеність використаних прийомів і механізмів; - множинність джерел фінансування;

- широту і комплексність системи, тобто можливість охоплення максимально широкого кола технічних і технологічних нововведень і напрямів їхнього практичного використання;

- адаптивність і гнучкість, що припускає постійне реформування як всієї системи фінансування, так і її окремих елементів відповідно до змін зовнішнього середовища з метою підтримки максимальної ефективності.

Фінансовий механізм - це сукупність певних методів і важелів фінансового впливу на науково-технічну й інноваційну сфери діяльності та відповідної системи індикаторів і інструментів.

Фінансове забезпечення інноваційної діяльності підприємств - це сукупність економічних відносин, що виникають між суб'єктами інноваційної діяльності з приводу пошуку, залучення і ефективного використання фінансових ресурсів з метою отримання економічного ефекту із використанням організаційно-управлінських принципів, методів і форм впливу цих ресурсів на інноваційну діяльність.

Сутність фінансового забезпечення полягає у виділенні певної суми ресурсів з одночасним встановленням джерел їх фінансування для здійснення проектів, робіт, заходів науково-технічної та інноваційної діяльності підприємств і організацій.

Фінансове регулювання полягає в тому, що за допомогою відповідних економічних інструментів встановлюються певні пропорції розподілу доходів юридичних і фізичних осіб, які впливають на забезпеченість останніх фінансовими ресурсами. Тим самим визначаються їхні фінансові можливості. Воно вибудовує відповідну систему економічних інтересів: можна стимулювати одних суб'єктів (чи певні сфери діяльності) й стримувати інших.

Суб'єктами фінансування інноваційної діяльності можуть бути: самостійні підприємства; промислові компанії; промислово-фінансові

групи; малий інноваційний бізнес; інвестиційні та інноваційні фонди; органи державного і місцевого управління; приватні особи.

Всі вони в тій або іншій формі беруть участь у відтворювальному процесі і опосередковано сприяють розвитку інноваційної діяльності.

До особливостей при здійсненні та фінансуванні інноваційної діяльності належать:

1. Непередбачуваність результатів творчого процесу, складність його технічної реалізації, не прогнозованість реакції ринку на появу новинки, що обумовлює наявність ризику втрати авансового капіталу.

2. Необхідність врахування часового лагу від моменту авансування фінансових коштів в інновації до моменту отримання комерційної віддачі від них.

3. Фінансове забезпечення повинно бути зорієнтоване на кінцевий продукт, а також на результат на будь-якій стадії інноваційного циклу. Тому важливим є наскрізне фінансування процесів створення та освоєння нововведень, а не фінансування окремої стадії інноваційного циклу.

8. 2. Види фінансування інноваційної діяльності та їх джерела

За ступенем участі у грошовому забезпеченні структур, що проводять НДДКР, можна виділити такі види фінансування інноваційної діяльності:

1) державне фінансування інноваційних проектів, яке полягає у виділенні державою грошових ресурсів на певні пріоритетні для науки даної країни наукові проекти (зазвичай фундаментального характеру) з бюджету та позабюджетних фондів на безповоротній основі;

2) кредитування, що полягає в наданні позик на проведення інноваційної діяльності з боку банків та інших кредитних установ;

3) інвестування, сутність якого зводиться до участі коштів інвестора в перспективних, на його думку, тобто з бізнесової точки зору, наукових (які найчастіше мають прикладний характер) дослідженнях;

4) самофінансування інноваційної діяльності, що полягає у проведенні наукових і промислових досліджень, прикладних розробок за рахунок власних коштів, основними джерелами яких виступають прибуток та амортизаційні відрахування.

Усі перелічені форми фінансово-кредитного забезпечення інноваційного розвитку мають місце одночасно. Однак в Україні найбільша частка припадає на самофінансування, а найменша – на державне фінансування.

Згідно із ст.18 Закону України «Про інноваційну діяльність» до джерел фінансової підтримки інноваційної діяльності відносять:

- а) кошти Державного бюджету України;
- б) кошти місцевих бюджетів;
- в) власні кошти спеціалізованих державних і комунальних інноваційних фінансово-кредитних установ;
- г) власні чи запозичені кошти суб'єктів інноваційної діяльності;

- д) кошти (інвестиції) будь-яких фізичних і юридичних осіб;
- е) інші джерела, не заборонені законодавством України.

Джерела фінансування інноваційної діяльності за формою власності поділять на приватні та державні.

До державних джерел належать бюджетні кошти, майно, що перебуває в державній власності, державні позики, кошти позабюджетних фондів тощо. Відповідно, приватні джерела формують кошти приватних суб'єктів господарювання, інноваційних банків, інвестиційних фондів, страхових компаній та пенсійних фондів, банківські позики, **венчурне фінансування**, кошти фізичних осіб і громадських організацій.

У вітчизняній практиці поширено декілька класифікацій джерел фінансування інноваційної діяльності. В залежності від походження джерела фінансування поділяються на власні, позикові та залучені (рис8.3).

Власні фінансові кошти підприємства використовуються найчастіше для фінансування невеликих за обсягами робіт інноваційних проектів чи програм (наприклад, модернізація устаткування, модифікація продукції тощо).

Крім того, статутом підприємства передбачається відрахування до фонду розвитку виробництва частини прибутку до сплати податків, що залишається в розпорядженні підприємства після інших обов'язкових платежів і формування резервного фонду.

Кошти фонду розвитку можуть використовуватися на відновлення і розширення виробництва, здійснення науково-дослідних, дослідно-конструкторських і технологічних проектів, а також програм освоєння коштів.

Розмір накопичень, отриманих внаслідок господарської діяльності, насамперед залежить від того, наскільки ефективним є управління організацією. Однак на це істотно впливають і чинники зовнішнього оточення – економічного, політичного, інституційного тощо.

У багатьох підприємств не вистачає фінансових ресурсів навіть на підтримку наявних обсягів виробництва. За недосконалості механізмів зовнішнього фінансування інвестиційної та інноваційної діяльності у більшості компаній внутрішні джерела інвестицій та механізм самофінансування виступають провідними ланками системи інвестиційного забезпечення розвитку на мікрорівні.

Самофінансування інвестиційного та інноваційного розвитку компаній є специфічним явищем, притаманним країнам зі слабкими або «напівзакритими» економіками. При цьому прибуток виступає як результат операційної та господарської діяльності, а амортизаційні відрахування формуються в процесі виробничої діяльності. Великі компанії використовують переважно внутрішні джерела для фінансування інвестицій і майже не використовують зовнішні джерела (кредити банків та небанківських установ, бюджетні кошти, іноземні інвестиції тощо). Це явище можна пояснити певним небажанням великих компаній залучати до здійснення системних інвестиційних проектів сторонніх учасників (причин може бути кілька: погіршення фінансового стану, неможливість фінансувати обслуговування боргів у майбутньому, негативні

очікування щодо підтримки платоспроможного попиту, небажання витоку комерційної інформації, побоювання додаткових перевірок контролюючими органами та ін.).

Зовнішні джерела фінансування інноваційних процесів – це джерела, які отримують промислові підприємства зі сторони на умовах платності та строковості і можуть бути використанні на реалізацію інноваційного процесу.

До них належать позикові та залучені ресурси.

Позикові фінансові кошти передбачають повернення їх зі сплатою відсотків за користування або без сплати. Їх джерелами є кошти бюджетів, позабюджетних фондів, комерційні та інші кредити, іноземні інвестиції.

1. Кошти бюджетів. До них належать кошти Державного бюджету України, кошти місцевих бюджетів, власні кошти спеціалізованих державних і комунальних інноваційних фінансово-кредитних установ. За їхній рахунок фінансуються цільові комплексні програми, фундаментальні та окремі прикладні дослідження, що мають велике значення для країни і здійснюються переважно спеціалізованими науково-дослідними організаціями. Бюджетне фінансування інноваційних процесів здійснюється у формі безвідсоткових чи пільгових позик і передбачає належне обґрунтування бізнес-ідеї та її високу оцінку конкурсною комісією. Ураховуючи ризикований характер інноваційної діяльності, збиткованість відповідних процесів не повинна залишатися без уваги держави та має супроводжуватись відновленням майнового стану підприємств, що впроваджують пріоритетні інноваційні проекти, зокрема за допомогою дотацій.

2. Позабюджетні фонди фінансування НДДКР і підтримки інновацій використовують з метою забезпечення фінансування загальногалузевих, міжгалузевих і регіональних інноваційних проектів. Такі фонди можуть бути створені в міністерствах, у великих містах і регіонах, а також у межах концернів, холдингів, ФПГ.

3. Довгострокові кредити - найпоширеніші джерела фінансування інноваційних процесів. Серед них виокремлюють традиційні (комерційні) кредити і нетрадиційні (лізинг, форфейтинг та франчайзинг), які надаються вітчизняними та іноземними юридичними особами під боргові зобов'язання.

При прийнятті рішення щодо фінансування через кредитування слід пам'ятати вислів Бенджаміна Франкліна « Кредитори відрізняються кращою пам'яттю, ніж боржники».

Крім того, класифікацію здійснюють за наступними критеріями:

1. За видами власності:

1.1. Державні інвестиційні ресурси – бюджетні кошти і кошти позабюджетних фондів, державні запозичення, пакети акцій та інші основні та оборотні фонди і майно державної власності;

1.2. Інвестиційні (фінансові) ресурси суб'єктів господарювання – кошти господарських організацій, фізичних осіб, у тому числі іноземних інвесторів. Ці інвестиційні ресурси містять власні і залучені кошти підприємств, у тому числі

інвестиційних фондів і компаній, пайових інвестиційних фондів, недержавних пенсійних фондів, страхових компаній і т.д.

1.3. Інвестиційні ресурси іноземних інвесторів – кошти іноземних держав, міжнародних, фінансових та інвестиційних інститутів, банків і кредитних установ.

2. За рівнями власників:

2.1. На рівні держави:

- а) власні кошти бюджетів і позабюджетних фондів;
- б) залучені кошти державної кредитно-банківської і фінансової системи;
- в) позикові кошти у вигляді міжнародних державних кредитів, державних облігацій тощо.

3. На рівні інноваційних програм:

- а) кошти бюджетів і позабюджетних фондів;
- б) кошти суб'єктів господарювання;
- в) іноземні інвестиції в різних формах.

В умовах постійного скорочення бюджетного фінансування інноваційних заходів за рахунок державних коштів фінансуються нині переважно фундаментальні та довгострокові прикладні дослідження, що мають загальнонаціональне значення, а також міждержавні, загальнодержавні науково-технічні програми та проекти. Окрім того, держава створює умови для фінансування науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт із різних джерел. У галузі прикладних досліджень і розробок головним має стати контрактний метод фінансування на базі проектної (програмно-цільової) організації.

Активну участь у фінансовому забезпеченні інноваційного розвитку економіки відіграють державні установи. Так, в Україні фінансовим джерелом, що забезпечує розв'язання великомасштабних науково-технічних проблем, є кошти державного бюджету, за рахунок яких виконуються цільові, комплексні програми, фінансується Державний фонд фундаментальних досліджень, частково діяльність Державної інноваційної фінансово-кредитної установи, Фонд сприяння розвитку малих форм підприємництва у науково-технічній сфері.

Державний фонд фундаментальних досліджень надає кошти на безповоротній основі і ставить головним завданням сприяння розвитку фундаментальних наукових досліджень і підвищення наукової кваліфікації вчених. Для цього фонд організує експертизу і конкурсний відбір проектів наукових досліджень, здійснює фінансування відібраних проектів і контроль за використанням виділених для них коштів. Фонд є некомерційною організацією і не переслідує мети одержання прибутку. Кошти для підтримки фундаментальних наукових досліджень виділяються фондом на конкурсній основі незалежно від відомчої належності і правового статусу наукової організації, а також віку, вченого звання або посади, яку обіймає керівник. Кошти даного фонду формуються за рахунок державних асигнувань (від сум, призначених у бюджеті України на фінансування науки), добровільних внесків

підприємств, установ, організацій і громадян (у тому числі іноземних юридичних і фізичних осіб), інших джерел.

Фонд сприяння розвитку малих підприємств у науково-технічній сфері покликаний надавати фінансову підтримку і сприяти створенню малих наукомістких фірм, інкубаторів бізнесу, інноваційних інжинірингових центрів і інших бізнес-інноваційних структур. Кошти фонду можуть витрачатися і на заохочення конкуренції в науково-технічній сфері через надання фінансової підтримки високоефективним наукомістким проектам, які розробляються малими інноваційними підприємствами. Фонд є державною некомерційною організацією, що здійснює свою діяльність разом з Міністерством освіти і науки, молоді і спорту України і Держаним фондом підтримки малого підприємництва. Основними джерелами формування коштів цього фонду є бюджетні асигнування, добровільні внески підприємств, установ, організацій і громадян, у тому числі іноземних юридичних і фізичних осіб, інші надходження від діяльності фонду.

Державна інноваційна фінансово-кредитна установа на тих же принципах, але сприяє активізації інноваційної діяльності не тільки в малому інноваційному бізнесі, а надає підтримку інноваційним проектам у будь-якій сфері науково-технічної й виробничої діяльності.

Позабюджетні фонди фінансування НДДКР і підтримки інновацій створюють з метою забезпечення фінансування загальногалузових, міжгалузових і регіональних науково-технічних програм, а також заходів з освоєння нових видів промислової продукції. Такі фонди можуть створюватися в міністерствах, у великих містах і регіонах, а також у рамках концернів, холдингів, ПФГ.

Для здійснення фінансової підтримки місцевих інноваційних програм органи місцевого самоврядування можуть створювати комунальні спеціалізовані небанківські інноваційні фінансово-кредитні установи і підпорядковувати їх виконавчим органам місцевого самоврядування. Ці установи діють на основі положень (статутів) про них, що розробляються і затверджуються органами місцевого самоврядування.

З урахуванням гострої нестачі власних коштів, необхідних для реструктуризації економіки, проблеми інтеграції у світову економіку стає важливим залучення в Україну зовнішніх джерел фінансування, у тому числі **іноземних інвестицій**.

Вони залучаються переважно для реалізації масштабних проектів, пов'язаних із технологічним оновленням виробництва, реорганізацією та диверсифікацією діяльності тощо. Вони можуть радикально поліпшити конкурентні позиції підприємства завдяки впровадженню сучасних технологій (в ефективному використанні яких зацікавлені іноземні партнери). В Україні їх залучають у приватизаційні процеси. Поширенішим є спільне інвестування інноваційних проектів вітчизняними та іноземними інвесторами на правах дольової участі (спільне підприємство). Однак обсяги залучення іноземних інвестицій в Україні нині недостатні, що зумовлено несприятливим

інвестиційним кліматом і невисокою привабливістю більшості вітчизняних підприємств для іноземних інвесторів. Активну участь у фінансуванні інноваційного процесу в Україні відіграють банки, кредитна політика яких спрямована, насамперед, на банківське обслуговування інноваційної діяльності підприємств. Комерційні банки у схемах проектного фінансування інновацій можуть виступати в ролі організаторів та фінансових ініціаторів здійснення інвестицій.

Банки мобілізують ресурси для фінансування інвестиційних та інноваційних проектів та мають можливість прямого виходу на світовий фінансовий ринок із метою масштабного залучення іноземного капіталу для реалізації проектів.

Інноваційне фінансування банки здійснюють за деякими принципами функціонування «ризикових» фондів: організація часткового фінансування розробки; впровадження у дослідне підприємство перспективних науково-технічних досягнень, а на цій основі в подальшому – одержання прибутків від спільного володіння патентом на профінансовану банком розробку.

Резервом інноваційного розвитку є також фінансування через нетрадиційні (альтернативні) інструменти: венчурні фонди, **бізнес-інкубатори**, **бізнес-ангели**, **краудфандінг**.

Венчурний капітал є особливою формою капіталу. Інвестори, беручи участь у фінансуванні, фактично виступають як замовники майбутніх нововведень, якщо вони виявляються успішними – як співвласники новоутвореної фірми. Венчурне фінансування виконує роль попередньої оплати видатків виконання замовлень на новачію.

Бізнес-ангел – приватний інвестор, що вкладає гроші в інноваційні проекти (стартапи) на етапі створення підприємства в обмін на повернення вкладень та долю в капіталі(зазвичай блокуючий пакет, а не контрольний). «Ангели», як правило, вкладають свої власні кошти на відміну від венчурних капіталістів, які управляють грошима третіх осіб, об'єднаними у венчурні фонди.

Краудфандінг передбачає співпрацю людей, які об'єднують гроші чи інші ресурси для підтримки ідей, людей або організацій. Взаємодія між ними найчастіше відбувається в Інтернеті на спеціалізованих майданчиках або в соціальних мережах. Краудфандінг володіє значним потенціалом, він може бути непоганою бізнес-моделлю, що забезпечує тільки реалізацію окремого проекту на початкових етапах його розвитку. Краудфандінг фактично є альтернативним способом залучення безповоротних інвестицій у проект. Тим більше краудфандінгові сервіси є прозорим механізмом, в якому ми бачимо, на що витрачаються наші гроші.

Переваги та недоліки різних джерел фінансування інновацій наведено в Такому чином, всі джерела фінансування підприємств можна поділити на дві категорії:

1) залучені інвестиції, які не підлягають поверненню – це джерела фінансування, які утворюють власний капітал підприємства. До них

відносяться асигнування з бюджетів всіх рівнів, фондів підтримки підприємництва, які надаються на безоплатній основі; власні фінансові кошти підприємства та іноземні інвестиції;

2) залучені інвестиції (позикові кошти), які підлягають поверненню в чітко встановлений термін та з виплатою процентів за використання. До них відносяться банківські кредити, державні кредити, одержані на умовах повернення, кредити іноземних інвесторів, облігаційні позики, векселі та інші позичені кошти.

8.3. Фінансування інноваційної діяльності венчурним капіталом

Напрямом покращення стану фінансового забезпечення інноваційної діяльності можна вважати венчурне фінансування, яке в Україні відноситься до інститутів спільного інвестування (ICI).

Венчурний капітал займає одне з провідних місць серед інших джерел фінансування, оскільки він відповідає усім вимогам щодо фінансування інновацій: це довгостроковий, ризиковий капітал, що інвестується в акції нових, швидкозростаючих, інноваційних компаній з метою отримання високого прибутку після реєстрації акцій цих компаній на фондовій біржі.

СЛ 22 Поняття «венчур», «венчурний капітал», «венчурне фінансування» нерозривно пов'язані з винахідницькою діяльністю, а також зі створенням і функціонуванням підприємства, що займається впровадженням результатів даної винахідницької діяльності в комерційне виробництво. Початковий зміст поняття «венчурний капітал» був тісно пов'язаний з етимологічним значенням слова «венчур» (англ. «venture»), який, з одного боку, означає підприємство, а з іншого – спекуляцію, ризик, сума, що піддається ризику.

Американські економісти Ж. У. Фенн, Н. Лайанг, С. Прауз, П. Джонсон, перші ідеологи венчурного капіталу, визначили венчурний капітал, як фінансування акціонерного капіталу інноваційних підприємств малого бізнесу, які мають значний потенціал зростання на стадії їх створення і реалізації продукції, в сукупності з консультаційною підтримкою і високим ступенем залучення в процес прийняття рішень. Тобто венчурний капітал є інвестиціями у венчурні, або «ризикові», проекти освоєння нових технологій або продукції.

У Проекті Закону України «Про венчурну діяльність в інноваційній сфері» надано наступне визначення венчурного капіталу: **венчурний капітал** – це капітал, інвестований в інноваційний проект із високим ступенем ризику.

У роботах західних вчених в більшості джерел венчурним капіталом вважають інвестиції в новостворювані підприємства, які не мають належного фінансового забезпечення.

Венчурний капітал за суттю є поєднанням фінансових та інтелектуальних ресурсів, яке надає можливість, незважаючи на високий рівень ризику у випадку ефективної реалізації інноваційної діяльності, отримувати високий рівень прибутку.

Метою венчурного інвестора є забезпечення такого розвитку підприємства, який надасть змогу в перспективі забезпечити зростання його вартості. Це надасть змогу венчурному інвестору не лише повернути вкладений венчурний капітал, проте й отримати значний прибуток.

Венчурне фінансування – це пов'язана з підвищеним ризиком форма фінансування капіталу, за якої кредит надають не під відсотки, а під певну частку приросту капіталу чи під частку акціонерного капіталу майбутнього підприємства).

Венчурне фінансування має ряд основоположних принципів, розроблених засновниками венчурного бізнесу Перкінсоном Т., Клейнром Ю., Кофілдом Ф. та ін. Їх сутність полягає у створенні партнерств у вигляді венчурних фондів, збору грошей у партнерів з обмеженою відповідальністю та встановлення правил захисту їх інтересів, використання статусу генерального партнера. Ці принципи лежать в основі механізму венчурного фінансування, який є одним з основних економічних інструментів, що забезпечують протягом останніх десятиліть інноваційний розвиток провідних індустриальних країн Заходу.

Венчурний фонд (інвестор) зацікавлений в високому котируванні акцій, оскільки основним доходом його засновників є курсова різниця між купівлею та продажем акцій. Щоб сприяти зростанню курсової вартості цінних паперів, венчурний фонд приймає участь в управлінні підприємством та в консультуванні його вищого керівництва. В особі венчурного фонду фірмареципієнт отримує не тільки джерело фінансування, але й досвідченого професійного консультанта, який готовий розділити з партнером весь його можливий фінансовий ризик.

Вибір підприємцем того чи іншого виду фінансування залежить від декількох факторів.

До них відносяться: доступність джерела фінансування, плата (відсоток у разі позикового, частка у разі акціонерного фінансування) фінансування, професіоналізм і амбітність підприємця, склад фінансування (тільки фінансові кошти або в поєднанні з супутніми послугами), і т.п.

Венчурне фінансування має велику перевагу перед іншими видами фінансування на початкових етапах розвитку компанії, так як спільно з грошовими коштами підприємцю може бути надана організаційна, управлінська та інші види підтримки, особисті зв'язки інвестора, інформація про ринки і аналогічні товари.

З розвитком компанії роль людського капіталу, що надається венчурним інвестором, знижується і на зміну венчурному фінансуванню приходить пряме фінансування.

Процес венчурного інвестування може бути поділено на певні стадії. Вони приблизно відповідають стадіям життєвого циклу підприємства або інвестиції, які налічують п'ять стадій циклу формування венчурного капіталу.

На етапі Seed («рання», «посівна») виділяється початкова бізнес-ідея і визначаються перспективи її реалізації при дуже високому фінансовому ризику,

підприємства як такого ще не існує, йде процес формування бізнес-планів та проводяться маркетингові дослідження.

На етапі Start Up («початкова», «старт») підприємство тільки створюється, має дослідні зразки, намагається організувати виробництво і вихід продукції на ринок.

На етапі Early stage, early growth («раннє зростання») підприємство здійснює випуск і комерційну реалізацію готової продукції, хоча поки і не має стійкого прибутку.

На етапі Expansion («розширення») підприємство займає певні позиції на ринку, стає прибутковим, йому потрібні розширення виробництва та збуту, проведення додаткових маркетингових досліджень, збільшення основних фондів і капіталу.

Етап Exit («вихід») – це етап розвитку підприємства, на якому відбувається продаж акцій стратегічному інвестору або їх первинне розміщення на фондовому ринку.

Отже, з одного боку для підприємства спосіб фінансування діяльності та розвитку буде залежати від того, на якій стадії життєвого циклу перебуває підприємство, а джерело фінансування треба вибирати виходячи з вартості залучених ресурсів і достатності їх обсягу для розвитку підприємства. З іншого боку, лише деяким підприємствам необхідне зовнішнє фінансування на кожній стадії життєвого циклу. Більш того, на практиці деякі венчурні інвестори здатні забезпечити підприємству фінансування на всіх стадіях, а у багатьох випадках різниця між стадіями венчурного інвестування є досить умовною.

Принципова схема механізму венчурного фінансування наступна:

венчурний фонд (зазвичай це професійна фінансова фірма, яка управляє капіталом від імені інших (пенсійних фондів, страхових компаній, і так далі)) або управляюча компанія від його імені набувають частку (пакет акцій) у молодій, швидкозростаючій (або тій, що трансформується) компанії за мінімальною вартістю і вводять в його органи управління своїх представників, які є, як правило, професійними менеджерами. Останні беруть активну участь у регулюванні інноваційного процесу та контролюють витрати коштів. Так забезпечується блокуючий пакет венчурного інвестора при збереженні свободи підприємницької ініціативи основних власників підприємства.

Модель венчурного бізнесу має деякі характерні відмінності від традиційних форм кредитування підприємницьких проектів.

Наведемо характерні риси венчурного фінансування:

обслуговування найбільш передових напрямів НТП;

кошти вкладаються у венчурний бізнес без гарантій з боку венчура;

кошти надаються на безпроцентній і безповоротній основі, тобто ризиковий капітал розміщується не як кредит, а у вигляді паю в статутний фонд фірми і не підлягають вилученню протягом усього терміну дії договору між нею і фінансовою установою;

тривалий інвестиційний період – близько 3-7 років, який повинен бути достатнім для «розкрути» фірми – від ідеї до забезпечення прибутковості внаслідок комерціалізації;

повернення коштів інвесторові здійснюється в момент виходу цінних паперів фірми на відкритий ринок і залежно від їх дольової участі;

як правило венчурний інвестор не прагне контрольного пакету акцій (особливо при первісному інвестуванні);

належність контрольного пакету акцій компанії її менеджерам, які зберігають всі стимули для активної участі в розвитку бізнесу;

інвестори і його представники не беруть на себе ніякого іншого ризику (технічного, ринкового, управлінського, цінового) крім фінансового;

безпосередня участь інвесторів в управлінні фірмою, яку вони інвестують.

Принципова відмінність венчурного інвестування від традиційних форм стратегічних вкладень полягає в тому, що інвестор не купує контрольний пакет акцій у компанії, яка вже відбулася і отримала широке визнання, а вкладає кошти в перспективну фірму набагато раніше – на початковій стадії її розвитку – для того, щоб потім вигідно продати свою частку.

Таким чином, венчурний капітал є пайовим капіталом, що надається професійними фондами та індивідуальними учасниками, що інвестують і спільно керують стартовими, приватними компаніями, що розвиваються або трансформуються, демонструють потенціал для істотного зростання. При цьому варто виділити такий суттєвий елемент, як зростання вартості компанії, що відбувається в середньостроковій або довгостроковій перспективі і призводить до зростання вартості частки венчурного інвестора. Цей приріст капіталу вищий, ніж дохід від альтернативних вкладень, що компенсує ризик і неліквідність таких вкладень.

Відмінність венчурного фінансування від традиційного інвестування полягає в тому, що

а) його переважно інвестують в ідею або проект з підвищеним ризиком,

б) фінансові активи надаються підприємству без будь-якої гарантії забезпечення рухомим чи нерухомим майном або заощадженнями.

Єдиною гарантійною заставою служить відповідна частина акцій, менша ніж контрольний пакет існуючого або тільки створюваного підприємства, тобто венчурний капітал надається підприємству під перспективну ідею.

Особливості венчурного фінансування зумовлені специфічними рисами взаємодії венчурного інвестора та підприємства-інноватора. Так венчурний капіталіст у процесі венчурного фінансування може надавати підприємству-реципієнту додаткові фінансові ресурси у вигляді оплати частини в статутному капіталі (придбання акцій), оплати боргу (боргові цінні папери, переважно – облігації), може бути поручителем його зобов'язань, надавати інформаційні послуги з різних юридичних та управлінських питань, сприяти генерації стратегічних ідей підприємства-інноватора. Крім того, венчурний капіталіст для розширення діяльності підприємства-реципієнта використовує власні

зв'язки та інформацію про ринок, надає нові ідеї щодо подальшого розвитку такого підприємства.

ТЕМА 9.

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ОРГАНІЗАЦІЇ

9.1 Стратегічне управління інноваціями. Основні типи інноваційних стратегій

Стратегічне управління інноваційним розвитком передбачає передусім визначення місця і ролі інновацій в реалізації загальної стратегії підприємства, яка розробляється для досягнення перспективних цілей (завоювання більшої частки ринку, забезпечення високих темпів економічного розвитку тощо) в умовах конкурентного середовища.

В загальному розумінні *стратегія* - довгострокова модель розвитку організації, яка приймається для досягнення її стратегічних цілей і враховує обмеження внутрішнього і зовнішнього середовища.

Інноваційна стратегія є одним із засобів досягнення цілей організації і характеризується новизною, передусім для організації, а часто — і для галузі, ринку, споживачів. Залежно від мети і позицій на ринку виокремлюють такі види інноваційних стратегій: стратегія наступу, стратегія захисту, імітаційна, залежна, традиційна стратегії і стратегія «за нагодою» (стратегія «ніші»).

Стратегія наступу. Розробляють її для реалізації загальної стратегії зростання. Вдаються до цієї стратегії фірми, які будують свою діяльність на принципах підприємницької конкуренції. Вона пов'язана з прагненням фірм досягти технічного та ринкового лідерства шляхом створення і впровадження нових продуктів. Тому більшість наступальних інновацій реалізується в країнах, що є світовими лідерами.

Стратегія наступу передбачає тісний зв'язок фірми зі світовими досягненнями науки й технології, наявність наукових доробок, що фінансуються і здійснюються самою фірмою, її здатність швидко реагувати і пристосовуватися до нових технологічних можливостей. Особливістю цієї стратегії є активна участь співробітників фірми у створенні та впровадженні інновацій. Дуже рідко інновації «приходять» у фірму із зовнішнього джерела в завершеному вигляді. Тому для реалізації наступальної стратегії важливо мати потужну науково-дослідну та проектно-конструкторську базу, яка могла б не лише створити власні нові продукти, а й вдосконалити вже існуючі.

Наступальна стратегія охоплює комплекс заходів, який має окреслювати шляхи виходу на нові позиції і визначати:

умови попиту в майбутньому;

характер внутрішніх елементів організації, необхідний для її розвитку;

нові види продукції, якими має бути доповнена номенклатура продукції

підприємства;

частку основної продукції серед нових товарів і послуг;

методи запобігання помилкам при вкладеннях капіталу і розробленні нової продукції;

діапазон економічних ресурсів, необхідний для виробництва нових товарів і послуг;

організаційні способи створення нових виробництв: поглинання інших підприємств шляхом їх придбання; злиття з організаціями, що виготовляють потрібні продукти, чи створення нових виробництв власними силами через наукові дослідження і розроблення та реалізацію підприємницьких проектів.

Наступальну стратегію можуть використовувати малі інноваційні (венчурні) фірми і великі підприємства. Завдяки потужним науково-дослідним відділам вони можуть генерувати власні ідеї і втілювати їх у життя, захищаючи своє виняткове право на нову продукцію через систему патентування.

Захисна стратегія. Вона є складовою загальної стратегії стабілізації і спрямована на утримання конкурентних позицій фірми на вже існуючих ринках.

Цю стратегію обирає більшість середньостатистичних фірм, які уникають надмірного ризику. Такі фірми ідуть на крок позаду від піонерів і впроваджують новацію, впевнившись у її перспективності. Однак, це не імітація новинки. Як правило, її поліпшують, що дає змогу використати новацію у інших сферах, за іншим призначенням чи вивести на інші ринки. Головна функція такої стратегії — оптимізувати співвідношення «витрати — випуск» у виробничому процесі.

Така стратегія також потребує значних зусиль у науково-дослідній сфері, тому її використовують лише потужні високотехнологічні фірми. Проаналізувавши досягнення і помилки фірм-піонерів, удосконаливши новацію і юридичне захистивши її новий зразок, вони починають масове виробництво і отримують від цього значні прибутки.

Наприклад, фірма IBM перевершила у виробництві комп'ютерів піонерну фірму «Сперрі Ренд», використовуючи саме захисну стратегію. У свою чергу, багато комп'ютерних фірм, придбавши ліцензію у IBM і вдосконаливши її базовий комп'ютер, тобто теж використавши захисну стратегію, заповнили своїми виробами світовий ринок.

Захисна стратегія передбачає особливу увагу до персоналу, реклами, розгалуженого сервісу, технічного обслуговування, оскільки суттєві переваги можна здобути саме у цій сфері.

Імітаційна стратегія. Її використовують фірми-імітатори, які придбали у фірми-піонера ліцензію на певні нововведення. Деколи імітація може відбуватися і без дозволу фірм-лідерів, тобто піратським способом. Фірма-імітатор не тільки копіює основні споживчі властивості нововведень, а й досягає при їх виробництві певних переваг: зниження вартості завдяки залученню дешевої робочої сили чи місцевих ресурсів, використання вже існуючих виробничих потужностей у новому призначенні тощо.

Якщо імітаційна стратегія здійснюється з дотриманням прав фірми-лідера на інтелектуальну власність і забезпечує при цьому вдале поєднання чужої технології з перевагами власних ресурсів, вона може бути корисною і для фірми-імітатора. Для українських підприємств така стратегія є одним із способів підвищення наукомісткості та технологічності виробництва.

Залежна стратегія. Розробляється для реалізації загальної стратегії стабілізації фірмами-субпідрядниками великих компаній. Характер технологічних змін залежить від політики «батьківських» фірм. «Залежні» фірми виконують субпідрядні роботи на замовлення головної фірми. Малі фірми такого типу поширені в капіталомістких галузях, їх ринковий успіх прямо пов'язаний з успіхом у споживачів основного продукту головної фірми. Такі фірми не здійснюють інноваційного пошуку самостійно, але забезпечують високі критерії якості роботи і гнучкість пристосування до вимог, нових технологій та ринків збуту. Значна питома вага таких фірм у сервісному бізнесі і в просуванні продукції на нові ринки.

Залежна інноваційна стратегія є поширеною і в Україні. Світові лідери у високотехнологічних галузях приходять у нашу країну саме через створення місцевих фірм субвиробників комплектуючих для їх продукції або провайдерів послуг (наприклад, у галузі телекомунікацій — UMC, Kyivstar Україна). Завдяки «залежній» інноваційній стратегії українські фірми можуть приймати активну участь у світовому інноваційному процесі.

Традиційна стратегія також використовується для реалізації загальної стратегії стабілізації. Ефективна вона для фірм, що зайняли ринкову нішу завдяки унікальності їх продукту. Цей тип стратегії не передбачає значних технологічних змін, тому її лише умовно відносять до інноваційної. Але традиційні виробництва стали такими внаслідок закріплення за ними певних інноваційних форм на тривалий період їх життєвого циклу. Тому, якщо фірма на підставі ретельного аналізу ринкової ситуації та становища конкурентів цілком впевнена у сталості ринку та споживчих перевагах своєї продукції, вона може свідомо дотримуватися традиційної стратегії.

Стратегія «за нагодою» (стратегія «ніші»). Ця стратегія є реакцією керівництва на зовнішні сигнали ринку чи інституційного середовища. Інноваційна діяльність тут полягає у пошуку інформації щодо можливостей, які відкриваються перед фірмою у нових обставинах, знаходженні особливих ніш на існуючих ринках, що мають споживача з нетиповим, але значущим різновидом потреб. Така стратегія може бути складовою наступальної і захисної загальної стратегії залежно від місткості ринкової ніші.

Змішана стратегія, її використовують переважно ТНК, які працюють у різних сферах бізнесу і на різних ринках. Для одного виду бізнесу вибирають наступальну стратегію, для іншого — захисну чи традиційну.

Вибір фірмою певної інноваційної стратегії залежить від багатьох чинників, серед яких: умови і фактори зовнішнього середовища, сфера діяльності фірми, номенклатура та асортимент її продукції, тривалість життєвого циклу товарів, її можливість здійснювати моніторинг науково-

технічної інформації щодо ринку новачків, рівень науково-технічного та технологічного потенціалу тощо.

Отже, реалізація стратегічних інноваційних завдань фірми може передбачати досягнення таких цілей:

- зниження витрат виробництва;
- посилення конкурентних позицій;
- підвищення якості продукції або послуг;
- створення нових можливостей для нагромадження коштів з метою виходу на нові ринки з традиційним або новим продуктом.

Залежно від визначеної мети фірма вибирає свій тип стратегії. У сучасній літературі є кілька підходів до класифікаційних ознак стратегій великих корпорацій. Так, на думку відомого американського вченого М. Портера, є два різновиди стратегій: наступальна та оборонна. Перша притаманна більшості процвітаючих великих корпорацій і фірм, що протягом багатьох років зберігають позиції лідера. Невеликі та малі фірми, як правило, дотримуються оборонної стратегії.

Наступальна стратегія, що здебільшого базується на широкому застосуванні продуктових інновацій, передовсім пов'язується із пошуком, освоєнням та заповненням «ринкової ніші». Вона передбачає здійснення значних наукових та технічних досліджень, активну інноваційну та маркетингову діяльність. Саме така наступальна стратегія має найбільший успіх за умов швидкоплинних змін кон'юнктури ринку та структури виробництва. Інколи її називають стратегією активних НДДКР та наступального маркетингу, тому що вона передбачає здійснення масованих інвестицій в НДДКР, проведення ретельних маркетингових досліджень, забезпечення організаційної адаптації господарських об'єднань, здійснення активних рекламних заходів.

Характерною ознакою сучасного етапу глобалізації є різке посилення ринкової орієнтації інноваційної діяльності великих міжнародних корпорацій. Фірми, що спеціалізуються на випуску наукомістких виробів, іще на стадії пошуку та генерування ідей шукають майбутніх споживачів і тільки за їхньої участі розпочинають матеріалізацію цих ідей. Залучення споживачів до розроблення нових товарів сприяє стимулюванню інноваційного процесу.

Обґрунтовуючи вибір інноваційної стратегії, керівники повинні враховувати її відповідність загальній стратегії розвитку організації, прийнятність її за рівнем ризику, готовність ринку до сприйняття новинки.

За сприятливих умов і наявності сильного інноваційного потенціалу підприємство може використати одну з найпривабливіших стратегій — **стратегію лідера**. У такому разі реалізація інновацій стає можливою завдяки активним науковим дослідженням, що здійснюються працівниками самої компанії.

Підприємство агресивне у своєму бажанні зайняти більшу частку ринку, тому прагне до лідерства за витратами, постійно вдосконалюючи технологію. Для такого підприємства важливо не лише виявити потреби споживачів, а й

сформувати їх, послугуючись різноманітними інструментами маркетингу. Для цього воно може скористатися науковими розробками інших фірм, які не мають коштів для виведення свого товару на ринок.

Це може бути поглинання фірм-інноваторів за взаємної згоди або придбання у венчурних фірм повної ліцензії на випуск новинок.

Сильний інноваційний потенціал підприємства дає йому змогу використовувати різні інноваційні стратегії і за несприятливих умов (зміни у чинному законодавстві, активізація конкурентів на обраному сегменті ринку тощо). За необхідності воно може увійти в інший бізнес (йдеться про диверсифікацію) або утворити спільне підприємство в іншій галузі із партнерами, що мають певні напрацювання у цьому напрямі, підсилюючи у такий спосіб позиції обох учасників, або ж об'єднатися зі своїми постачальниками чи збутовиками шляхом вертикальної інтеграції, що зробить його менш залежним від коливання цін на ринку.

Сприятливі умови дають змогу підприємству навіть при слабкому інноваційному потенціалі поліпшити свої ринкові позиції. Для цього можна *залучати інвестиції* (якщо новинка була сприйнята ринком і очікується зростання попиту на неї, а фірма не має достатньо власних коштів для нарощення обсягів виробництва самостійно).

Злиття з іншими фірмами можливе за принципом утворення стабільної мережі: підприємство укладає тривалу угоду з материнською компанією на випуск комплектуючих чи напівфабрикату. Якщо ринок новинки не сприйняв, то підприємство ділитиме ризик разом з материнською фірмою.

Прийнятною альтернативою може бути також *використання системи франчайзингу*. У такому разі інноваційна стратегія передбачає тиражування вдалої новинки, що перебуває у сфері обслуговування. Щодо нової продукції доцільним є придбання ліцензії на виготовлення продукції, що має широкий попит. Однак якщо багато ліцензіарів придбало дану ліцензію, то можливе надмірне ущільнення ринкового сегмента.

Несприятливі умови при слабкому інноваційному потенціалі передбачають негайну *ліквідацію неперспективного бізнесу*, оскільки підприємство не здатне здійснювати інноваційну діяльність.

Управління інноваційними процесами в організації не обмежується лише вибором інноваційної стратегії. Необхідно оцінити всі, передусім ресурсні, можливості фірми щодо її реалізації. Планування стратегії підприємства пов'язане з розподілом ресурсів між певними напрямками його діяльності з урахуванням їх перспективності. Найважливішим на цьому етапі є збалансування розміщення ресурсів між тими підрозділами, які принесуть прибуток у короткостроковому (вкладання коштів у інтенсивне просування продукту) і довгостроковому (модернізація виробництва, продуктиві або технологічні розробки та дослідження) періодах. Це є особливо складним завданням за умов обмежених фінансових можливостей підприємства, коли коштів на повноцінну організацію інноваційного процесу не вистачає і перевага надається інноваціям поліпшувального характеру.

За стрімкого НТП своєчасне оперативне впровадження новацій забезпечує гнучкість, маневреність організації, її здатність пристосуватися до мінливого оточення (технічного, організаційного, господарського, політичного, культурного та ін.).

Тому інноваційна політика має бути спрямована на послідовну комплексну інноваційну діяльність щодо зміни будь-якого з елементів бізнесу, зумовленої реальною чи потенційною потребою ринку (попитом), науково-технічним прогресом чи спеціальними науковими дослідженнями.

9.2 Особливості розроблення, впровадження та реалізації стратегії нововведень

Вибір інноваційної стратегії підприємства - одна з найважливіших проблем управління нововведеннями. Результати численних досліджень підтверджують, що стратегія впровадження нововведень, обрана організацією, лежить в основі її успіху на ринку.

Цінність нововведення визначається часом його життя. Визначальними причинами впровадження нових технічних і технологічних рішень є:

- зміна структури вихідних матеріалів, енергії (з одного боку, погіршується якість видобутої сировини, підвищується ціна традиційних енергоносіїв, з іншого - з'являються нові матеріали та джерела енергії);

- зростання масштабів виробництва (нарощування обсягів виробництва в рамках традиційних технологічних рішень тягне загрозу навколишньому середовищі);

- зміна вимог персоналу до умов праці (зростання кваліфікації в країні супроводжується підвищенням вимог до якості й складу праці);

- підвищення конкурентоспроможності, якості і надійності товарів;

Розробка нововведення вимагає певної *послідовності організаційних заходів* (проектування інноваційного рішення):

- дослідження ринку;

- дослідження виробничих можливостей;

- вироблення концепції нововведення;

- параметричний і функціонально-вартісний аналіз (концепції нововведення, ринкового потенціалу, альтернативних заходів, забезпеченості виробництва, обсягу продажів);

- оцінка (внутрішніх витрат, видів нового продукту, обсягів реалізації);

- розробка балансу доходів і витрат;

- планування (основного виробництва, допоміжних заходів, контролю виробництва та якості);

- планування фінансових потоків доходів і витрат.

Виділяють *двоетапний* процес поширення нововведень.

На **першому** етапі одна-дві організації (ранні новатори) впроваджують нововведення, спираючись на наукові розробки, **на другому** - маса організацій (пізні новатори) впроваджують нововведення, враховуючи досвід перших.

Розробка нововведення може здійснюватися *різними організаційними структурами*:

внутрішньо фірмовою мережею підрозділів з наукових досліджень;
тимчасовими науково-технічними колективами або підрозділами;
спеціальними незалежними дослідницькими фірмами;
державними науковими центрами;
технопарками при вищих навчальних закладах.

У великому концерні організовується система підрозділів, керуючих розробкою нововведень (відділи базисних досліджень, прикладних досліджень, науково-технічного прогнозування, експериментальні цехи, дослідницькі лабораторії, обчислювальний центр).

Підприємницька мережа - це ефективна форма поширення нововведень. Її використовують багато фірм через систему постійних контактів однотипних фірм, професійні спілки вчених, договірні об'єднання, стратегічні угоди.

Для розробки та впровадження нововведення може бути створено *спеціальне об'єднання*. Метою такого об'єднання є впровадження конкретного нововведення з відповідним забезпеченням новим обладнанням, технологією, підготовленими кадрами. Його організаційним центром є «головний партнер» - власник патентів і винаходів, розпорядник коштів і доходів. До складу об'єднання залучаються великі підприємства, малі фірми, навчальні та наукові заклади.

9.3 Стратегічна карта. Збалансована система показників

Збалансована система показників (ЗСП) – це система стратегічного управління підприємством на основі оцінки її ефективності з урахуванням показників, які дають можливість урахувати всі суттєві аспекти діяльності підприємства.

При застосуванні збалансованої системи показників розглядається чотири аспекти:

- 1) аспект фінансів;
- 2) аспект взаємовідносин із клієнтами;
- 3) організація внутрішніх бізнес-процесів;
- 4) навчання та розвиток.

Кожен аспект стратегії підприємства має містити таку інформацію:

про цілі, яких прагне досягти підприємство;
про ключові показники, за допомогою яких можна виміряти успішність досягнення цілей;
про цільові значення показників.

Таким чином, ЗСП допомагає підприємствам вирішити дві ключові проблеми: ефективно оцінювати результати діяльності підприємства та реалізувати стратегію.

На практиці досить часто виникають труднощі саме під час реалізації стратегії підприємства: помітний серйозний розрив між стратегічними цілями і

щоденними діями співробітників, між баченням керівництва та ініціативами.

Коли при розробці ЗСП кожна бізнес-одиниця слідує своїм власним курсом, то підприємство не зможе створити загальної стратегічної мови. Так, багато з них втрачають інтерес до ЗСП, оскільки кожний підрозділ діє ізольовано, за своєю власною схемою; не має синергізму. Без загального керівництва топ-менеджерами успіх створення ЗСП може бути лише тимчасовим. Однак найбільш частою причиною невдач є не погана розробка, а погане впровадження.

При розробці збалансованої системи показників важливим етапом є **побудова стратегічної карти** – це - документ, що дозволяє зафіксувати прийняту на підприємстві стратегію розвитку показників.

Створення стратегічної карти – необхідний крок для визначення проєкцій, цілей і показників, а також причинно-наслідкових зв'язків між ними.

Призначенням стратегічних карт є сприяння реалізації стратегії підприємства, що на більшості вітчизняних виробничих підприємствах має формальний характер.

Використання стратегічних карт полягає у плануванні, організуванні, заохоченні персоналу на досягнення поставлених стратегічних цілей, контролюванні виконання стратегічних заходів, внесенні коректив до структури і змісту стратегічних карт, що відповідають змінам у зовнішньому середовищі діяльності підприємства.

Стратегічні карти можуть бути створені на будь-якому рівні управління, і кожен рівень матиме можливість бачити своє місце на загальній стратегічній карті. Це реалізується через вираження стратегічних цілей підприємства за допомогою показників, які об'єднуються у блоки: «Фінанси», «Ринок»,

«Внутрішні бізнес-процеси», «Навчання і освіта».

Формування стратегічної карти повинно починатись з попереднього дослідження стану зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства за допомогою SWOT – аналізу підприємства.

Стратегічні карти можна використовувати спільно із збалансованою системою показників і окремо. Ця особливість впливає із різних можливостей щодо формування та впровадження стратегічних карт.

Наприклад, формуючи стратегічні карти окремо від збалансованої системи показників, їх слід і надалі окремо від неї використовувати.

Для складання стратегічної карти треба скомпонувати всі стратегічні цілі та оформити їх у вигляді карти.

У верхній частині стратегічної карти розташовується проєкція фінансів організації. У загальному випадку вона охоплює стратегії зростання і результативності.

Другий рівень карти – проєкція клієнтів. Вона показує, як організація прагне виглядати в очах клієнтів, тобто це конкурентна пропозиція компанії. Проєкція клієнтів критично важлива для загальної стратегії організації, тому що вона чітко визначає вибір ринкової позиції компанії і ключових клієнтів, на яких вона орієнтується.

Третій рівень, або проекція внутрішніх бізнес-процесів, значною мірою визначається перспективою клієнтів. Цей ракурс визначає ключові внутрішні процеси, в яких організація повинна перевершити конкурентів, щоб виконати завдання, виражене в конкурентній пропозиції.

В основі загальної стратегічної карти лежить корпоративний план (чи проекція) навчання і освіти. Ця проекція визначає основні елементи культури, технології та навичок, які критично важливі для організації, якщо вона дійсно планує виконувати свої внутрішні процеси, тобто і стратегію.

Таким чином, стратегічна карта - досить простий і наочний спосіб відбиття стратегії організації, її цілей і напрямків розвитку. Але це не тільки вдалий спосіб ілюстрування стратегії, але й сильний інструмент комунікації даної стратегії співробітниками.

Для досягнення цілей стратегічного управління підприємством та більш результативного використання стратегічних карт слід звернути увагу на таке: підприємству необхідно створити підрозділ із використання стратегічних карт (посаду стратегічного директора), удосконалити мотиваційні процеси та застосовувати методи економічного оцінювання стратегічних карт. Стратегічна карта надає керівництву дієвий інструмент управління фінансовою безпекою, який дає змогу переводити бачення організації та її стратегію в набір взаємопов'язаних збалансованих показників, що оцінюють фактори ризиків і загроз не тільки поточного, але й майбутнього розвитку підприємства.

9.4 Інноваційний потенціал як основа стратегічного інноваційного розвитку

Одним із головних чинників сприйнятливості до нововведень є інноваційний потенціал організації (лат. *potentia* — сила, потужність), який означає здатність і готовність будь-якої організації здійснювати реалізацію інноваційного процесу. Здатність - це:

Наявність висококваліфікованих спеціалістів-учених, розробників-інженерів, інноваторів, системних організаторів, винахідників тощо;

наявність матеріально-технічної бази;

забезпеченість науковою інформацією й інформацією про інновації та інноваційну діяльність у країні і за кордоном.

Рівень готовності інноваційного потенціалу може бути визначений за допомогою низки параметрів:

виробничий потенціал підприємства;

рівень розвитку техніки порівняно зі світовим (технічний потенціал);

характеристика тривалості життєвого циклу продукції, яку виготовляє підприємство;

частка дослідно-конструкторських розробок у загальних витратах на НДДКР;

рівень централізації і децентралізації управління;

можливість подальшого вдосконалення нововведень;
наявність венчурного капіталу і можливість створення венчурних малих підприємств у складі компанії;
рівень використання ефективних методів управління нововведеннями;
доступ до наукової інформації та інформації про інновації, патенти, винаходи, до міжнародних інформаційних каналів.

Оцінку загальної готовності організації (фірми) до сприйняття інновацій можна здійснювати за допомогою матриці інноваційного потенціалу (рис. 3.5), де ресурси підприємства визначаються як засоби, необхідні для досягнення цілей опанування нововведень та їх реалізації.

Основу інноваційного потенціалу підприємства складають кадрові та матеріально-технічні складові, а також наявність науково-технічної й інтелектуальної власності.

Особливо важливою є наявність кадрів спеціалістів і вчених, що забезпечують інноваційний процес новими знаннями, ідеями, винаходами, ноу-хау, новими технологіями.

Ідею може подати кожний працюючий. Створюється база ідей і, як свідчить передовий досвід провідних фірм світу, вона перетворюється в основний актив компанії — один із головних елементів наукового потенціалу.

Наприклад, компанія «Toyota» щорічно одержує від співробітників близько 2 млн пропозицій нових ідей, 85 % з яких упроваджується.

Важливе значення для формування інноваційного потенціалу організації має потенціал інноваційного менеджменту. Тобто, здатність управлінської ланки оперативно приймати рішення, визначати правильні інноваційні цілі, ціннісні орієнтири та координувати виконання завдань і функцій, об'єднавши колектив людей з різним рівнем кваліфікації, освіти, досвіду, з творчою цільовою орієнтацією на розроблення та впровадження нових ідей, тобто спільну творчу працю.

Оцінку інноваційного потенціалу підприємства доцільно здійснювати в наступній послідовності:

- 1) аналіз структури інноваційного потенціалу;
- 2) виявлення ступеня використання внутрішніх інноваційних можливостей підприємства;
- 3) оцінка рівня інноваційної активності підприємства.

Перший етап оцінки інноваційного потенціалу - аналіз структури інноваційного потенціалу припускає вивчення стану кожного його елемента на основі методу експертних оцінок.

Бальна оцінка використання підприємством потенціалу кожного з елементів інноваційного потенціалу здійснюється з використанням розробленої шкали:

- 0 балів – зовсім не використовується потенціал елемента;
- 1 бал – низький рівень використання потенціалу елемента;
- 2 бали – середній рівень використання потенціалу елемента;
- 3 бали - високий рівень використання потенціалу елемента.

Чим вище рівень використання складових елементів інноваційного потенціалу, тим більше у підприємства конкурентних переваг для здійснення ефективної інноваційної діяльності.

ТЕМА 10

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ

10.1 Сутність інноваційного процесу та його етапи

Інноваційний процес – це процес створення (розроблення та виготовлення) і комерціалізації новацій, що втілені в нові продукти, технології, методи управління тощо, які мають споживчу цінність. Він охоплює маркетингові і прикладні наукові дослідження, планування, розроблення, виготовлення і просування інновацій (комерціалізацію новацій) на ринок тощо.

Поширення нововведень, як і їхнє створення є складовою частиною інноваційного процесу.

Розрізняють три форми інноваційного процесу: *простий (натуральний)*, *простий між організаційний (товарний)* і *розширений*.

Простий інноваційний процес припускає створення і використання нововведення усередині однієї і тієї ж організації, нововведення в цьому випадку не приймає безпосередньо товарної форми. При простому інноваційному процесі нововведення виступає як предмет купівлі-продажу. Така форма інноваційного процесу означає відділення функції творця і виробника нововведення від функції його споживача.

Розширений інноваційний процес виявляється в створенні все нових і нових виробників нововведення, порушенні монополії виробника-піонера, що сприяє через взаємну конкуренцію удосконалюванню споживчих властивостей товару.

В умовах **товарного інноваційного процесу** діє як мінімум два господарських суб'єкта: виробник (творець) і споживач (користувач) нововведення. Якщо нововведення є технологічним процесом, його виробник і споживач можуть поєднуватися в одному господарському суб'єкті.

Інноваційний процес має циклічний характер і складається з багатьох інноваційних циклів. Інноваційний цикл у загальному випадку починається з початку роботи над інновацією і закінчується розгортанням її комерційного виробництва.

Аналіз відповідності внутрішніх можливостей розвитку зовнішнім. Для цього зіставляють ринкові можливості і загрози із сильними і слабкими сторонами діяльності підприємства. На цій основі виявляють, наскільки існуючі та перспективні напрямки і види діяльності підприємства відповідають умовам і ситуації, що склалася на ринку. За результатами аналізу визначають види діяльності, які слід згортати (для них немає сприятливих умов, або ж умови погіршуються), а які слід розвивати (для їх реалізації є сприятливі умови, або

спостерігається їх поліпшення). Отримані результати використовуються для обґрунтування необхідності розробки інновацій конкретної спрямованості відповідно до відібраних для подальшого аналізу напрямків і варіантів інноваційного розвитку (видів діяльності). Оцінку відповідності внутрішніх можливостей розвитку підприємства зовнішнім, які генеруються ринком, можна проводити методом SWOT-аналізу.

Генерація ідей інновацій. Пошук можливостей реалізації визнаних прийнятними варіантів розвитку шляхом створення і просування інновацій на ринку передбачає визначення джерел ідей інновацій і методів генерації ідей. Ідея – загальне уявлення про товар, який можна запропонувати на ринку. Основними джерелами ідей інновацій є:

- результати аналізу потреб споживачів, у тому числі прихованих чи потенційних, які виявлені внаслідок маркетингових ринкових досліджень;

- торговий персонал і дилери підприємства (вони найкраще знають потреби споживачів завдяки постійному контакту з ними);

- результати аналізу розробок у галузі науки і техніки (патенти, наукові публікації, звіти про НДР і ДКР і т. ін.), проведеного методом кабінетних досліджень;

- розробки науково-технічних працівників самого підприємства (винаходи й раціоналізаторські пропозиції);

- результати аналізу діяльності конкурентів, у тому числі аналізу їхніх перспективних розробок;

- результати ситуаційного й імітаційного моделювання поведінки споживачів у сьогоденні і майбутньому;

- результати аналізу тенденцій розвитку науково-технічного прогресу, а також змін технологічної, економічної, соціальної, політичної, культурної, правової, екологічної, демографічної й інших складових середовища господарювання.

Існує велика кількість методів генерації інноваційних ідей (інтуїтивних і упорядкованих), серед останніх найбільшу популярність одержали: поліпшення прототипу, мозкова атака, синектика, ліквідація тупикових ситуацій, морфологічні карти. На цьому етапі забороняється будь-яка критика ідей, оскільки мета етапу – згенерувати максимально можливу їх кількість.

Відбір ідей інновацій. На даному етапі з усього розмаїття нових ідей відбирають ті, що прийнятні для конкретного підприємства.

Тобто, здійснюється перевірка щодо спроможності реалізації ідей інновацій, спрямованих на розвиток існуючих ринкових можливостей. Перевірка може бути виконана на основі:

- оцінки відповідності інноваційних ідей вимогам, що були визнані адекватними в аналогічних ситуаціях;

- оцінки відповідності інноваційних ідей заздалегідь обумовленим вимогам;

- порівняння інноваційних ідей за встановленим переліком критеріїв і їх показників та вибору оптимальних.

Розроблення задуму (концепції) інновації і його перевірка (задум

розглядається як виражена в зрозумілій для споживачів формі ідея інновації). Як правило, перевірка задуму інновації (нового товару – виробу або послуги) здійснюється шляхом опитування (анкетування) споживачів і аналізу отриманих результатів.

При цьому задум товару доцільно розглядати на трьох рівнях, де кожен наступний характеризує більш високий ступінь узагальнення опису конкретних нововведень, а відповідно - ступінь пророблення і споживацької привабливості. Це дозволить сформувати у свідомості споживачів (а саме вони остаточно оцінюють новинку) образ не просто товару, а комплексу, що містить основний товар, додаткові і допоміжні товари, а також послуги, спрямовані на задоволення їхніх потреб. Таким чином, можна істотно підвищити корисність інновації для споживачів.

Розроблення маркетингової стратегії просування інновації на ринок.

Передбачає проведення серйозних досліджень ринку й завершується розробленням стратегії маркетингу з просування інновації на ринок. Основним інструментом такого аналізу є сегментація ринку. Оцінка з метою відбору найбільш прийнятних інновацій серед альтернативних здійснюється за такими групами критеріїв:

- місткість ринку (хто буде споживачем нової продукції, з якою метою її будуть купувати, за якими цінами, яким може бути обсяг споживання, його коливання, цінова еластичність попиту);

- потенційна тривалість життєвого циклу нової продукції;

- конкуренція фактична і потенційна: хто є чи може бути конкурентом, тобто виробником (продавцем) товарів-аналогів, замінників (чи зможе задовольняти ті ж самі потреби іншим способом). Коротко - і довгострокові показники становища на ринку конкурентів і інноватора, імовірні стратегії конкурентів у відповідь на нову продукцію. Шанси інновації й інноватора на успіх у конкурентній боротьбі.

Тільки позитивні результати аналізу за перерахованими критеріями є основою для розробки конструкції новинки й технології її виробництва, виготовлення й випробування дослідних зразків нового продукту, розроблення маркетингової програми просування інновації на ринок.

У загальному випадку стратегія маркетингу охоплює: стратегію формування й розвитку цільового ринку; товарну стратегію; цінову стратегію; стратегію просування продукції на ринку (включаючи збут і товарорух); стратегію створення й стимулювання попиту.

Оцінка можливості й економічної доцільності реалізації підприємством цілей, поставлених у маркетинговій програмі. На даному етапі здійснюється оцінка достатності виробничо-збутового потенціалу підприємства для реалізації цілей, визначених у маркетинговій стратегії, а також визначається економічна ефективність її реалізації.

Розроблення конструкторської і технологічної документації інновації, виготовлення дослідних зразків і їх випробування. При проектуванні інновації для оцінки можливостей втілення її задуму в новий

продукт можна скористатися рекомендаціями Дж. Джонса, який наводить достатньо повний опис методів проектування і рекомендації щодо їх застосування. Методи розроблення конструкторської і технологічної документації, а також проведення випробувань і обробки їх результатів загальновідомі і викладені в численних літературних джерелах. На цьому етапі виготовляється дослідний зразок виробу, який у разі необхідності проходить лабораторні випробування. За їх результатами уточнюється робоча документація.

Випробування інновації в ринкових умовах. Виконують методом пробного маркетингу. Його мета – змодельовати на окремих ділянках ринку процеси виведення і просування товару на ринок, результати чого потім будуть використані в масштабах усього цільового ринку. На основі результатів його застосування виконується уточнення складових маркетингової програми з виведення та просування продукції на ринок і рідше – конструкції виробу.

Оскільки пробний маркетинг потребує значних коштів і часу, то його проводять в основному стосовно нових (принципово нових) товарів, працюючи на нових ринках тощо. Якщо ж йдеться про розширення асортиментної групи, копіювання товарів конкурентів чи незначні модифікації, то пробний маркетинг не проводиться. Крім того, його застосування дає можливість конкурентам вчасно здійснити контрзаходи, тобто воно пов'язане з ризиком утрат часу, однак у багатьох випадках пробний маркетинг дозволяє економити кошти і сприяє запобіганню "провалу" нового товару на ринку.

Останнім часом для випробування товарних інновацій застосовують комп'ютерне моделювання, наприклад, віртуальні магазини, де "продають" модифікації товару, застосовуючи різні варіанти його дизайну й упаковки, оформлення вітрин магазинів тощо. Ці комп'ютерні моделі надають можливість змодельовати способи застосування (використання) товару в різних ситуаціях. У випробуваннях також можуть брати участь добровольці-споживачі.

Розгортання комерційного виробництва інновації в обсягах, визначених у маркетинговій програмі. Цей етап (останній етап інноваційного циклу) збігається з першим етапом життєвого циклу товару. У ході виконання робіт даного етапу слід постійно контролювати наявні ринкові можливості і загрози, появу нових і трансформацію одних в інші (перехід можливостей у загрози і навпаки). Необхідно контролювати сильні і слабкі сторони діяльності підприємства-інноватора, а також ступінь відповідності внутрішніх можливостей розвитку зовнішнім (у тому числі з позицій достатності мотивації ефективної діяльності суб'єктів інноваційного процесу), і в разі виявлення невідповідності здійснювати коригувальні впливи, аж до змін номенклатурної політики і навіть видів діяльності.

Незважаючи на досить велику кількість етапів інноваційного процесу (при цьому значна їх частина здійснюється до втілення ідеї товару в конкретну конструкцію, послугу, технологічне або організаційне рішення), вони є, безумовно, необхідними. Витрати на виконання робіт на кожному наступному

етапі порівняно з попереднім нелінійно зростають, тому ретельна проробка варіантів рішень дозволяє зменшити ймовірність можливих негативних наслідків.

10.2. Циклічний характер інноваційного процесу

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

Життєвий цикл інновацій – період від зародження ідеї, створення новинки та її практичного використання до моменту зняття з виробництва.

За своїм характером життєвий цикл інновації відповідає типовому життєвому циклу товару і проходить етапи розроблення, просування на ринок, зростання, зрілості та занепаду, які характеризуються різним співвідношенням витрат, пов'язаних з розробленням та виведенням новинки на ринок, і доходів від її продажу.

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

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

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

Етап зрілості. Характеризується уповільненням темпів збуту внаслідок придбання товару більшістю покупців. Товар перестає бути новинкою.

Прибуток стабілізується або зменшується у зв'язку зі зростанням витрат на його захист від конкурентів. Цим етапом життєвий цикл інновації фактично завершується.

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

Як правило, такі стадії проходить технічно складна інновація, створення якої вимагає попередніх досліджень ефективності технічного рішення, взятого за її основу, конструкторського розроблення дослідного зразка, його апробації, вдосконалення, розроблення технології виготовлення.

Цей процес може бути тривалим і не обов'язково завершуватись успіхом. Тривалість життєвого циклу інновації залежить від внутрішніх чинників,

що обумовлюють здатність фірми-інноватора прискорити процес

перетворення ідеї на матеріалізований продукт, придатний до комерційного впровадження, і зовнішніх, які формуються співвідношенням попиту і пропозиції і впливають на тривалість комерційного використання.

На першому етапі життєвого циклу інноваційного продукту відбуваються наукові та науково-технічні дослідження, а також здійснюється науково-технічна підготовка виробництва.

Наукова підготовка

Послідовність здійснення науково-технічної підготовки виробництва:

1. Фундаментальні дослідження спрямовані на вивчення теоретичних основ проблеми. Їх результатом є відкриття.

2. Прикладні дослідження. Визначають напрям прикладного застосування знань, здобутих у процесі фундаментальних досліджень. Їх результатом є нові технології, матеріали, системи.

Технічна підготовка. На цьому етапі визначають технічну характеристику нової продукції, розробляють інженерно-технічну документацію на неї, створюють дослідні зразки, розпочинають експериментальне виробництво.

Технологія є завершальною ланкою і формою матеріалізації фундаментальних досліджень. Важливою характеристикою сучасних технологій є їх здатність до мінливості. Так, у сфері інформаційних технологій зміни відбуваються навіть протягом кількох місяців.

Проте деякі технології є консервативними щодо змін. Відомий американський фахівець у сфері стратегічного менеджменту Ігор Ансофф виділив три типи технологій за рівнем їх мінливості:

1) *стабільна технологія*, яка практично залишається незмінною протягом усього життєвого циклу попиту;

2) *плідна технологія*, яка дає змогу модифікувати продукти, що випускають з її допомогою, постійно вдосконалюючи їх здатність задовольняти потреби споживачів;

3) *мінлива технологія*, за якої протягом життєвого циклу попиту на продукт для його виготовлення використовують нові базові технології (наприклад, телевізори, залишаючись неодмінним атрибутом житла, пережили кілька поколінь базових технологій – від лампових до цифрових).

Вибір типу технології залежить від сфери, у якій організація здійснює свою діяльність.

10.3. Моделі інноваційного процесу

Виокремлюють дві основні моделі інноваційного процесу.

Перша — це **модель дифузії нововведення** на макrorівні в межах всієї економіки.

Дифузія — це поширення вже колись опанованої і використовуваної інновації в нових умовах або нових галузях виробництва, у нових країнах. Унаслідок дифузії зростає кількість як виробників, так і споживачів.

Головною метою при цьому є оцінка чинників середовища, які сприяють поширенню інновацій серед більшої кількості виробників, компаній, організацій чи гальмують його.

На швидкість поширення (дифузії) інновацій впливають:

інноваційна політика держави;

існування адекватної інформаційної бази, механізмів функціонування науки та її зв'язків з виробництвом;

форми прийняття законодавчих рішень з питань нововведень, способів передавання інформації, механізмів стимулювання інноваційної діяльності;

накопичений досвід упровадження нововведень.

З моделлю дифузії нововведень тісно пов'язана науково-технічна діяльність. Об'єктом науково-технічної діяльності є саме дифузія нововведень у галузі техніки, технології, економіки, організації та управління, тобто розповсюдження і використання науково-технічних знань у всіх сферах науки, техніки, виробництва.

До основних чинників, які визначають темпи і масштаби дифузії нововведень на макрорівні, належать:

Інтернаціональність науки. Результати наукових досліджень швидко стають відомими у світі і широко використовуються в зацікавлених країнах.

Розвиток матеріально-виробничої бази відповідних галузей господарства.

Розвиток експериментальної бази, що передбачає не тільки наявність устаткування і лабораторій, а й державної підтримки у вигляді створення сприятливого інноваційного клімату.

Кваліфікація робітників. Основа інновацій — це знання. Новації є безпосереднім продуктом людського розуму, активності, інтелекту. Тому створення необхідних умов (одержання інформації, стимулювання праці, навчання персоналу) є основою для зацікавленості в інноваціях працівників організацій.

Розвинена інфраструктура - це розвиток ринку інвестицій (капіталу), ринку цінних паперів, ринку конкуренції нововведень. Вона націлена насамперед на вирішення проблем забезпечення взаємозв'язку між економічними, соціальними і науково-технічними аспектами розвитку в межах єдиної інноваційної політики через інноваційну діяльність.

Модель дифузії нововведень на макрорівні безпосередньо залежить від створення державою економічних, організаційно-правових та соціальних умов, через певну фінансово-кредитну, податкову, патентну, амортизаційну та іншу політику, яка стимулює створення, впровадження і швидке поширення новацій.

Друга модель поширення інновацій характеризує **внутрішньо організаційний шлях нововведення** в окремо взятій організації.

Упровадження інновації є завжди складним процесом, що зумовлюється невизначеністю, яка пов'язана із самим нововведенням: недостатньою інформацією про нього і його прибутковість, особливо на ранніх стадіях дифузії.

Оцінити відносні переваги інновацій на ранній фазі їх дифузії особливо важко тоді, коли мова йде про радикальні нововведення. Тому значна кількість виробників, як свідчить практика, не завжди йдуть на ризик і віддають перевагу зниженню витрат виробництва за рахунок використання ресурсозберігаючих технологій та модернізації продукції.

До основних видів нововведення на підприємстві можна віднести *інновації продукції; технологічних процесів; персоналу; управлінської діяльності.*

Основу інноваційної політики на промислових підприємствах різних галузей становлять саме інновації продукту. Інновації продукції можуть розглядатися з погляду:

- нового використання вже відомого продукту;

- зміни зовнішнього вигляду вже відомого продукту;

- фундаментальної зміни вже відомого продукту (поліпшення певних характеристик, підвищення якості, зниження витрат виробництва в результаті використання нових матеріалів або нових технологічних засобів);

- винаходу справді нового продукту.

У свою чергу, кожний новий продукт може характеризуватися:

- наявністю в нього нових технічних рішень, їх значущістю (науково-технічний аспект);

- впливом на ринок, тобто ринковою новизною (економічний аспект).

Якщо нова модель продукту краще існуючої за техніко-економічними характеристиками (за рахунок застосування нових наукових рекомендацій, винаходів і технічних рішень) і витрати на її освоєння невеликі, а ринкова новизна в продукті відсутня, то його впровадження навряд чи забезпечить прибуток виробнику. Разом з тим ринкова новизна продукту може бути досягнута і без науково-технічних рішень - завдяки змінам у зовнішньому вигляді, розмірі, формах і т. ін.

Процес нововведення на підприємстві як діяльність зі створення комерційно вигідного товару (ініційованого ринком) здійснюється за такою схемою:

- розроблення стратегічних цілей;

- виявлення потреб ринку в нових виробках та генерування ідей нових товарів;

- визначення можливостей фірми для створення цих виробів;

- проведення досліджень з метою реалізації цих можливостей;

- розроблення нового виробу (товару);

- проектування, конструювання виробу;

- випуск дослідного зразка;

- пробний маркетинг (випробування дослідного зразка на ринку);

- запуск виробу в серійне виробництво.

Така схема організації процесу нововведення й управління ним у рамках підприємства передбачає тісну взаємодію функціональних підрозділів управлінської системи, особливо тих, що беруть участь у розробленні,

виробництві й реалізації нових товарів та обслуговуванні споживачів.

Якби модель інноваційного процесу не застосовувалась на підприємстві для розробки нововведення, важливим критерієм залишається ступінь її новизни. Саме від новизни інновації залежить конкурентоспроможність нововведення.

ТЕМА 11

ТЕХНОЛОГІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ТА ДОСЛІДНО-КОНСТРУКТОРСЬКИХ РОБІТ. ОРГАНІЗАЦІЙНА ПІДГОТОВКА ВИРОБНИЦТВА

11.1. Сутність, етапи, технологія НДДКР

Науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи — сукупність робіт, спрямованих на отримання нових знань та їх практичне застосування при створенні нового виробу або технології.

НДДКР включає: науково-дослідні роботи (НДР) — роботи пошукового, теоретичного та експериментального характеру, що виконуються з метою визначення технічної можливості створення нової техніки в певні терміни. НДР поділяються на фундаментальні (одержання нових знань) і прикладні (застосування нових знань для вирішення конкретних задач) дослідження.

Прикладні наукові дослідження (ПНД) — наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на одержання і використання знань для практичних цілей — розробка нових виробів, нових матеріалів, технологій та технологічного обладнання.

Дослідно-конструкторські роботи (ДКР) і технологічні роботи (ТР) — комплекс робіт з розробки конструкторської та технологічної документації на дослідний зразок виробу, виготовлення та випробувань дослідного зразка виробу, які виконуються за *технічним завданням* (документ, що встановлює основне призначення, показники якості, техніко-економічні та спеціальні вимоги до виробу, обсягу, стадії розроблення та складу конструкторської документації).

Етапи НДДКР

Процес виконання НДДКР може складатися з однієї або декількох стадій. Кожен окремий етап може бути самостійним результатом інтелектуальної діяльності, факт впровадження якого не залежить від моменту закінчення робіт в цілому. В залежності від життєвого циклу виробів, можуть бути виділені такі типові етапи НДДКР:

Дослідження

Проведення досліджень, розробка технічної пропозиції (аванпроекту) (стадія проектування (ГОСТ 2.103-68) і сукупність конструкторських документів (комплекс національних стандартів щодо розроблення, оформлювання та обігу конструкторської документації), які повинні містити уточнені технічні і техніко-економічні обґрунтування доцільності розробки

документації на виріб.

Розробка

розробка ескізного проекту;

розробка технічного проекту;

розробка робочої конструкторської документації на виготовлення дослідного зразка;

виготовлення дослідного зразка;

проведення випробувань дослідного зразка;

відпрацювання документації;

затвердження робочої конструкторської документації для організації промислового (серійного) виробництва виробів.

Поставка продукції на виробництво та експлуатація

коригування конструкторської документації по виявленим прихованим недолікам;

розробка експлуатаційної документації (вид конструкторських документів, які визначають правила експлуатації виробу і (або) відображають відомості котрі, засвідчують гарантовані виробником значення основних параметрів і характеристик (властивостей) виробу, гарантії і дані по його експлуатації протягом встановленого терміну служби).

Ремонт

розробка робочої конструкторської документації на проведення ремонтних робіт.

Зняття з виробництва

розробка робочої конструкторської документації на утилізацію.

11.2. Науково-технічна ідея, джерела її отримання та методи пошуку

Процедура створення нових товарів від виникнення ідеї аж до випуску готового виробу є органічним поєднанням кількох етапів:

1. Генерування (розроблення) ідеї. Задум нових товарів постає як наслідок процесу цілеспрямованого пошуку або виникає випадково. Спонукальними мотивами можуть бути: інтерв'ю, спостереження за подібними товарами на виставках або ярмарках, звіти і пропозиції торгових агентів, дослідження недоліків продукції, що виробляється, вивчення тенденцій у розробленні нових виробів фірмами-конкурентами, аналіз патентної інформації, вивчення думок експертів з питань техніки та технології, оцінювання власних переваг і «слабких місць».

У процесі генерування нових ідей має місце традиційний, майже стандартний набір критеріїв:

переваги треба віддавати ідеям, що мають альтернативні варіанти;

особливо цінними є ідеї з перспективою багаторазового використання;

перевагами мають користуватись ідеї, що впливають на кінцеві результати господарської діяльності;

першорядне значення мають ідеї, інформація відносно яких достатня для

вибору раціонального (оптимального) варіанта рішення;

переваги треба віддавати ідеям, трудомісткість, терміни та вартість матеріальних носіїв яких не перевищують установлених фірмою обмежень.

Отже, за сучасних умов саме маркетологи для ініціювання ідей проекту продуктової інновації мають достатню інформацію щодо стану ринку товарів і послуг, напрямків та тенденцій розвитку попиту, особливостей усвідомлених та латентних потреб споживачів.

2. Попередній аналіз можливостей виробництва і збуту. До того як ідеї здобудуть конкретне втілення в продукт, вони проходять відбір для розроблення та перевірки концепції товару в процесі аналітичного дослідження. З цією метою:

проводиться оцінювання ділового внутрішнього і зовнішнього середовища за економічними, комерційними, технологічними, правовими та соціальними складовими;

ретельно вивчається потенційний попит майбутніх покупців різних сегментів ринку, їхнє ставлення до самої ідеї продукту, його ціни.

На цій стадії відбувається лише найзагальніше прогнозування попиту на нові товари.

Підготовка до випуску нового продукту передбачає попереднє визначення головних обмежень:

максимальної тривалості термінів розроблення;

необхідності використання опрацьованих виробництвом технологій та джерел матеріально-технічного постачання;

припустимого рівня витрат.

Отже, для селекціонування ідей доцільно застосовувати такі критерії:

можливість задоволення чітко визначеної потреби ринку;

потенційна можливість скорочення витрат виробництва завдяки реалізації ідеї у нововведенні;

можливість матеріалізації ідеї з допомогою наявних виробничих потужностей та збутових каналів;

наявність необхідних фінансових ресурсів для нових виробничих інвестицій, а також можливостей для організації реклами та після продажних послуг;

можливість захисту новацій, що пропонуються до розроблення, від фірм-конкурентів і вивчення ймовірності паралельного освоєння нововведень конкурентами;

передбачувані напрямки державного регулювання та підтримки інновацій.

3. Проектування товару. На цьому етапі здійснюється проектування товару, його параметрів, дизайну, упаковки, визначається назва або марка товару, виготовляються його дослідні зразки. Проектування товару є центральним елементом створення інноваційного продукту. Саме на цій стадії розв'язуються питання щодо технічного рівня виробу, можливостей високоякісного виготовлення продукту, його майбутнього ефективного використання та

експлуатації.

Успіх проектування товару залежить від значної кількості пов'язаних між собою зовнішніх та внутрішніх чинників, які класифікують як:

- ринкові (позиція в конкуренції, оборот, попит);
- організаційні (концепція, вибір, планування, контроль, кадри, організаційні структури, фінанси);
- науково-технічні (якість, проекти, продукти);
- виробничі (витрати, технологія, організація виробництва, основні засоби).

З рисунку видно, що, по суті, під час проектування товару закладаються кількісні показники якості, котрі можна розподілити на дві категорії:

- 1) показники технічного характеру, які відображають рівень придатності виробу до використання його за прямим призначенням (надійність, ергономічність тощо);
- 2) показники економічного характеру, які свідчать (безпосередньо або опосередковано) про рівень матеріальних, трудових та фінансових витрат на створення товару. Саме ці витрати здебільшого й визначають нижню межу ціни нового продукту.

Нині найпоширенішою формою здійснення проектних робіт є використання методу «цільових програм», які передбачають створення тимчасових творчих колективів (команд) у складі різноманітних фахівців. Оптимальними за чисельністю вважаються творчі колективи з 6-8 фахівців. Здебільшого такі колективи мають визнаного лідера і кількох спеціалістів, здатних генерувати ідеї з найважливіших сфер інноваційної діяльності (ринок, техніка, менеджмент). Залежно від складності проблеми до роботи в складі проекту додатково можуть бути залучені сторонні експерти, наприклад, дослідники ринку, спеціалісти-патентознавці.

Розроблення проекту передбачає виконання таких робіт:

- збирання інформації;
- перевірка ринкового попиту;
- реалізація самого проекту.

Залежно від етапів просування розроблення товару (від ідеї до серійного виробу) до участі у творчій діяльності залучаються представники відповідних заінтересованих підрозділів підприємства. Це уможлиблює скорочення часу на пошук необхідної інформації, продуктивне використання досвіду провідних і кваліфікованих працівників.

1. Випробування дослідних зразків і доопрацювання виробів.
Проектування продукції передбачає створення відповідних конструкторських документів для виготовлення й випробування дослідного зразка (партії) виробу. Тільки після випробування дослідного зразка здійснюється розроблення робочої конструкторської документації для серійного (масового) виробництва. Випробування таких зразків відбувається спочатку на стендах виробника, потім за реальних умов.

Такі випробування забезпечують отримання необхідної інформації щодо

безвідмовності та довговічності продукції в більш стислі строки. На основі даних випробувань здійснюється доопрацювання товару.

До початку повномасштабного виробництва та реалізації продукції окремі фірми виготовляють та тестують пробну партію товарів. За допомогою тестування виявляються властивості нового товару в процесі дослідного споживання, оцінюються комерційні перспективи його випуску.

Проте попередня перевірка може дати можливість конкурентам, що не проводять тестування, наздогнати фірму.

2. **Розвиток виробництва та збуту.** На завершальному етапі розробляється детальний план виробництва нового товару. З цією метою:

досліджуються джерела забезпечення матеріалами, компонентами, обладнанням;

готуються робочі креслення;

здійснюється запуск товарів у виробництво.

На цьому етапі багато виробників керується принципом «роби своєчасно». Застосування цього принципу передбачає внесення кардинальних змін до чотирьох найважливіших виробничих сфер: управління запасами, розміщення обладнання, взаємовідносини з постачальниками, а також внутрішні виробничі відносини.

Праця з постачальниками комплектувальних виробів та матеріалів передбачає контроль та аналіз супровідної документації, здійснення необхідних процедур вхідного контролю. Водночас уточнюються наявні та оцінюються перспективні вимоги до продукції. Ця діяльність пов'язана із визначенням необхідності в сервісному обслуговуванні продукції на вимогу споживача і (в разі потреби) в навчанні обслуговуючого персоналу правил експлуатації.

Створення товарів з урахуванням відомих вимог та латентних потреб споживачів є особливо важливим нині, коли виробництво товарів усе більше набирає ознак дрібносерійного (одиночного). Тому головним напрямком удосконалення технологічних процесів вважається запровадження гнучких виробничих систем (ГВС).

Такі системи становлять сукупність (у різних комбінаціях) обладнання з числовим програмним управлінням (ЧПУ), роботизованих технологічних комплексів, гнучких виробничих модулів, окремих одиниць технологічного обладнання та систем, що забезпечують їх функціонування в автоматичному режимі протягом відповідного часу.

Гнучкі виробничі системи мають здатність до автоматизованого налагоджування для виготовлення виробів довільної номенклатури. На відміну від конвеєрів, що мають вузьку орієнтацію, ГВС забезпечують виготовлення продукції невеликими партіями, номенклатура та обсяги яких можуть змінюватися відповідно до вимог окремих сегментів ринку. ГВС складаються із таких підсистем:

автоматизована технологічна підсистема, яка виконує головні технологічні операції виробництва;

автоматизована транспортно-складська підсистема, що забезпечує

складання, збереження, тимчасове нагромадження, розвантаження та доставку необхідних складових продукції та технологічного оснащення;

автоматизована транспортна підсистема, за допомогою якої досягається переміщення матеріалів, заготовок, напівфабрикатів, комплектувальних виробів, деталей, інструментів та оснащення, а також усунення відходів виробництва;

автоматизована складська підсистема, що забезпечує приймання, нагромадження і збереження нормативного заділу, видачу у виробництво та облік заготовок, напівфабрикатів, комплектувальних деталей, готових виробів, пристосувань, інструменту, тари з метою забезпечення ритмічного процесу виробництва;

автоматизована підсистема управління, до складу якої входять засоби обчислювальної техніки та програмного забезпечення.

Запровадження ГВС у вітчизняній промисловості є однією із головних передумов її оновлення й удосконалення.

Одночасно розробляються заходи зі збуту: від реклами до сервісного обслуговування. Усі ці етапи треба пройти у стислі строки, оскільки витрати на створення нового товару мають окупитися ще до того, як він застаріє і втратить попит унаслідок появи на ринку нових виробів-конкурентів. Досвід провідних фірм, які виготовляють складну побутову техніку, свідчить, що запізнення на рік на етапі проектно-конструкторських робіт може призвести до зменшення прибутку більше ніж у два рази. Значне скорочення цих термінів і забезпечує використання систем автоматизованого проектування (САПР) та гнучких виробничих систем (ГВС).

Головними передумовами комерційного успіху інноваційного продукту є також органічне та збалансоване поєднання ефективних науково-дослідних робіт, виробництва та маркетингу. Передовсім це досягається активною взаємодією та заінтересованістю людей, що беруть участь у розробці, наявністю в творчому колективі сильного лідера, достатнім фінансуванням. Неабияке значення мають також чітко визначені цілі інноваційної діяльності, наявність відповідних довгострокових планів у підприємства.

Слід зазначити, що прискорення темпів глобалізації ринку та посилення ролі інноваційної складової в конкурентоспроможності підприємств значно посилює роль каналів розподілу в успішній реалізації продуктових та технологічних новацій. Досягається це передовсім вибором типу мережі товаро просування наукомістких виробів, відповідним підбором фахівців. Продавці таких товарів мають бути добре підготовлені для надання послуг, що передують придбання складної техніки та її після продажному обслуговуванню. Для цього конфігурацію торгової мережі треба формувати з огляду на особливості інноваційного продукту, а також на звички покупців і поведінку споживачів.

Особливості інноваційного товару визначаються рівнем оригінальності та рівнем матеріалізації нових ідей. З цього погляду інноваційний продукт може бути:

унікальним, єдиним у своєму роді і пропонуватися лише одному покупцю (наприклад, запатентована технологія);

тиражованим виробництвом, тобто виробами, що серійно виготовлені на підставі авторського права або «ноу-хау» (наприклад, програмне забезпечення організації екзаменаційної сесії в університеті);

окремим компонентом або вузлом складних машин та обладнання;

бізнес-ідеєю щодо впровадження на ринок нових торгових марок;

об'єктом інтелектуальної власності;

модифікованою версією базового продукту.

Унікальні вироби здебільшого продаються з допомогою прямого маркетингу конкретному заінтересованому покупцю, який ладен оплатити не тільки вартість виготовлення продукту, а й витрати на всі науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, необхідні для створення виробу. Зрозуміло, що пошук покупців для таких виробів потребує особливих зусиль, витрати значних коштів і використання різноманітних джерел інформації: довідників, спеціалізованих періодичних видань, газет, журналів, компакт-дисків, мережі Інтернету. Знайшовши потенційного споживача, треба вміти переконати його у вигідності використання продукту. Найдоцільніше налагоджувати перші контакти з особами, безпосередньо заінтересованими у придбанні інноваційного товару для полегшення виконання своїх функціональних обов'язків.

За такою схемою продаються також об'єкти інтелектуальної власності з тією різницею, що в цьому разі предметом реалізації є тільки *можливість* перетворення ідейної субстанції на матеріалізований інноваційний продукт. За швидких темпів збільшення наукомісткості сучасної техніки матеріалізація ідеї, як правило, потребує значних оборотних коштів, котрих покупцеві може бракувати. Тому ефективна розподільна політика на ринку інновацій має спиратися на підтримку відповідних кредитно-фінансових інститутів: банків, інвестиційних фондів, державних і міжнародних програм підтримки науково-технічного прогресу.

11.3. Інтелектуальний капітал в інноваційному циклі створення та освоєння нового продукту

В економіці, що базується на знаннях та використанні інтелекту головну роль відіграє капітал, створений творчим використанням набутих знань. Сучасна організація - це виробник не стільки товарів, скільки знань, оскільки все більша частина отриманого ефекту стає результатом застосування спеціальних знань, широкого навчання персоналу та взаємодії з партнерами і контрагентами. Головною цінністю для сучасних підприємств є висококваліфіковані фахівці, які на практиці використовують свій інтелектуальний потенціал.

Інтелектуальний капітал як фундаментальна економічна категорія, відіграє надзвичайно важливу роль в ефективному функціонуванні сучасного

підприємства, впливаючи на рівень його конкурентоспроможності та прибутковості. Тому саме інтелектуальний капітал нації дедалі більше перетворюється на провідний чинник економічного зростання та міжнародного обміну, стає головним у визначенні ринкової вартості високотехнологічних компаній та формуванні високого рівня конкурентоспроможності.

У сучасному розумінні *інтелектуальний капітал* підприємства - це інформація і знання, якими володіє організація і які можуть бути конвертовані у вартість. Це сукупність інтелектуальних здатностей людей, які мають економічну цінність і використовуються у виробничій системі, орієнтованій на задоволення потреб суспільства з метою створення економічного потенціалу й одержання доходу.

Інтелектуальний капітал являє собою «колективний мозок», що акумулює наукові й повсякденні знання працівників, інтелектуальну власність і накопичений досвід, спілкування й організаційну структуру, інформаційні мережі та імідж фірми. Сюди включаються знання працівників, ідеї, винаходи, ноу-хау, патенти, ліцензії, торгові марки, дизайни, підходи в управлінні, комп'ютерні програми і т.д.

За своєю економічною сутністю інтелектуальний капітал є ресурсом організації, необхідним для виробництва економічним суб'єктом продукції або надання послуг, яким вона володіє спочатку, купує, або накопичує, щоб потім використати у виробничому процесі з метою отримання прибутку.

Тобто, інтелектуальний капітал акумулює важливі ресурси фірми, які не мають фізичного змісту, але мають здатність додавати цінність організації, роблячи її більш ефективною в порівнянні з конкурентами.

Під цінністю організації розуміється потенційний або реальний дохід, що отримується організацією в результаті володіння тими чи іншими ресурсами. Хоча досвід співробітника сам по собі не є доходом організації, так само як і не є ресурсом її відповідно до бухгалтерського обліку, однак відповідний досвід допомагає працівникові більш ефективно працювати, що безпосередньо впливає на організаційний дохід.

Головною відмінністю інтелектуального капіталу від інших ресурсів організації, є його повна нематеріальність, що виражається в труднощі або, навіть, неможливості однозначно ідентифікувати, оцінити і використовувати його повною мірою. Він унікальний для кожного господарюючого суб'єкта і може бути використаний необмежену кількість разів у процесі виробництва товарів і послуг.

Структура інтелектуального капіталу підприємства

У структурі інтелектуального капіталу підприємства виділяють три складові:

Людський капітал: знання, навички, досвід, ноу-хау, творчі здібності, креативний спосіб мислення, моральні цінності, культура праці та ін.;

Організаційний капітал: патенти, ліцензії, ноу-хау, програми, товарні знаки, промислові зразки, технічне й програмне забезпечення, організаційна структура, корпоративна культура й т.п.;

Клієнтський капітал (споживчий (інтерфейсний)): зв'язки з економічними контрагентами (постачальниками, споживачами, посередниками, кредитно-фінансовими установами, органами влади та ін.), інформація про економічних контрагентів, історія взаємин з економічними контрагентами, торговельна марка (бренд).

Людський капітал у загальному вигляді розглядається як економічна категорія, яка характеризує сукупність сформованих і розвинутих унаслідок інвестицій продуктивних здібностей, особистих рис і мотивацій індивідів, що перебувають у їхній власності, використовуються в економічній діяльності, сприяють зростанню продуктивності праці і завдяки цьому впливають на зростання доходів.

Основною задачею розвитку людського капіталу організації є виявлення творчих працівників, які формують «стратегічний інтелектуальний ресурс» підприємства і які потребують інвестицій - вкладення коштів.

Організаційний капітал – це частина інтелектуального капіталу, що являє собою сукупність організаційних знань, здібностей та можливостей, отриманих внаслідок використання організаційного потенціалу.

Організаційний капітал як складова частина інтелектуального капіталу, має відношення до організації в цілому. Даний вид капіталу відповідає за те, як людський капітал, перетворюючи інформацію, використовується в організаційних системах.

Організаційний капітал відображає ефективність діяльності підприємства, зокрема ефективність використання організаційних ресурсів та можливостей, оскільки зростає організаційний капітал завдяки ефективному перетворенню працівниками інформації та ресурсів, появі нових знань і можливостей, а також удосконаленню й розвитку людського капіталу.

Організаційний капітал включає:

інноваційний капітал, який об'єднує все те, що створює основу для оновлення та успіху компанії в майбутньому, а також інтелектуальні активи;

процесний капітал, що передбачає формалізовані всередині компанії процедури обміну досвідом, використання інформаційних технологій.

Організаційний капітал є власністю компанії і може бути відносно самостійним об'єктом купівлі-продажу.

Клієнтський (споживчий) капітал передбачає створення налагодженої системи взаємозв'язків і взаємодій підприємства з економічними контрагентами, взаємовигідних відносин, які побудовані на довірі, що є ключовим фактором успіху для сучасної організації. Клієнтський капітал збільшується за рахунок приросту кількості постійних клієнтів, зміцненню торгової марки, бренду організації.

Формування і зміцнення такої системи будуть тим успішніше, чим повніше співпадуть інтереси всіх сторін. Тому потрібно постійно відстежувати ступінь відповідності цих інтересів і оперативно усувати проблеми, що виникають при їх розбіжності.

Одна з головних цілей формування клієнтського капіталу - створення такої

структури, яка дозволяє споживачу продуктивно спілкуватися з персоналом компанії.

Людський, організаційний та клієнтський капітали знаходяться в тісному взаємозв'язку один із одним, тому доцільним є інвестування у всі складові частини інтелектуального капіталу, що забезпечить його примноження та збільшення прибутку організації.

Вкладення в інтелектуальну власність (інтелектуальні інвестиції) здійснюються у вигляді придбання:

виключних прав власності через купівлю патентів, ліцензій, промислових зразків, товарних знаків;

інформаційних послуг: разових (консультування, експертиза, рекомендації тощо) та постійних (використання знань та досвіду вчених і практиків через договірну систему співпраці);

науково-технічної продукції (проектно-кошторисної документації, програм, методик, ноу-хау) на різних матеріальних носіях (друкована продукція, аудіо -, відеозапис), а також здійснення науково-дослідної діяльності.

Джерелами фінансування інтелектуальних інвестицій можуть бути:

бюджетні асигнування та кошти державних підприємств;

приватний підприємницький капітал;

спонсорські кошти, субсидії тощо.

Інвестування являється важливою передумовою виробництва інтелектуального продукту. Це не просто вкладення коштів і ресурсів, а усвідомлена і цілеспрямована діяльність самого носія цих якостей (саморозвиток, самовдосконалення).

Інтелектуальний продукт, який створюється під впливом власних ринкових зусиль, спрямовує підприємницьку активність на зростання та примноження інтелектуального капіталу.

Інтелектуальний капітал має два основних компоненти, що тісно взаємодіють: людський капітал та інтелектуальні ресурси. Людський капітал чи інтелектуальна сила створюють інновації, і те, що можна описати й ідентифікувати, стає інтелектуальними ресурсами. Деякі інтелектуальні ресурси, звичайно ті, що мають більший комерційний потенціал, отримують правову охорону і стають інтелектуальною власністю.

Тісний зв'язок з інтелектуальним капіталом підприємства має його інтелектуальна діяльність, сутність якої полягає у сукупності практичних дій щодо формування, використання та відтворення інтелектуального капіталу в процесі його економічного розвитку.

Трансформація результатів наукових досліджень в капітал, від використання якого автор чи власник отримує економічний ефект, відбувається в декілька етапів:

1. *Трансформація наукової продукції* в об'єкти права інтелектуальної власності шляхом юридичного закріплення ексклюзивних прав авторів чи власників результатів наукових досліджень на їх застосування, реалізацію,

розповсюдження та інші форми використання.

2. *Комерціалізація об'єктів прав інтелектуальної власності* в статусі товару, фундаментальною ознакою якого є ціна. Комерційне використання об'єктів інтелектуальної власності як товару потребує їх вартісної оцінки. Визначення оціночної вартості таких об'єктів необхідне не лише при операціях купівлі-продажу, а й при приватизації підприємств, їх внесенні до статутного капіталу, передачі в оренду та інших трансакціях.

3. *Капіталізація об'єктів інтелектуальної власності* як нематеріальних активів в балансі, що потребує правильного їх обліку та достовірного відображення інформації про первісну і залишкову вартість цих специфічних ресурсів підприємства.

У цьому процесі є обов'язковою наявність як мінімум чотирьох учасників: автора розробок (винаходу, сорту рослин, корисної моделі тощо), стратегічного партнера, менеджера та інвестора. Для того, щоб інтереси власника (інвестора) реалізовувалися у своїй сукупності, потрібно, щоб комерціалізація інтелектуальної власності приносила надлишок доходу над їх витратами (над авансованим капіталом).

Реалізація цієї мети можлива в процесі свідомих дій підприємця (власника, інвестора), оскільки в умовах господарської діяльності підприємство для створення інтелектуального продукту насамперед авансує кошти (інвестиції) для придбання (використання) необхідних факторів виробництва, тобто елементів постійного та змінного капіталу. Капітал (або інвестиції) тут виступає як виробничий капітал, функцією якого є створення інтелектуального продукту і додаткової вартості.

Для одержання вартості і додаткової вартості у грошовій формі необхідно продати продукт капіталу. При цьому капітал набуває форми товарного капіталу, головною функцією якого є реалізація інтелектуального продукту і одержання додаткової вартості у грошовій формі.

Отже, інтелектуальний продукт проходить три стадії капіталу — грошову, виробничу і товарну. Такий послідовний рух називається кругообігом інтелектуального капіталу.

На *першій* стадії відбувається перетворення грошової форми в інтелектуальні елементи продуктивного капіталу:

процес наймання робочої сили, що займається управлінською, інженерною, науковою та іншими видами інтелектуальної діяльності з їх знаннями, досвідом і навичками в застосуванні цих знань;

з використанням знань і навичок в результаті інтелектуальної праці розробляються інноваційні ідеї і створюються предмети інтелектуальної праці — об'єкти інтелектуальної власності. На цій стадії можуть купуватися права на використання цих об'єктів, власниками яких є сторонні організації.

Гроші використовуються також на збільшення створеного інтелектуального потенціалу:

на навчання та перепідготовку фахівців, в результаті чого збільшується обсяг знань фахівців, підвищується якість цих знань, удосконалюються

навички;

на підвищення корпоративної культури організації, поліпшення технології колективної роботи;

на мотивацію інтелектуальної праці, підвищення творчої активності, вдосконалення бізнес-технологій тощо.

На *другій* стадії перетворень інтелектуальні елементи капіталу забезпечують створення інтелектуальної складової інноваційної продукції. Вкладені в інноваційну продукцію предмети інтелектуальної праці зумовлюють якість продукції. Інтелектуальний капітал у цьому процесі виступає в ролі інтелектуального інструментарію (знаряддя інтелектуальної праці) і в той же час є предметом інтелектуальної праці (об'єкти інтелектуальної власності, які створюються і впроваджуються в інноваційну продукцію за допомогою інтелектуального інструментарію).

Інтелектуальний капітал впроваджується в продукцію на всіх етапах її створення: в матеріалах, з яких виробляється продукція, в комплектуючих елементах, у верстатах, оснащенні та інструментах, які використовуються у виробничому циклі, в упаковці і т.д. Вкладений на другій стадії перетворень інтелектуальний капітал створює вартість, і чим вище рівень якості, тим більше величина створеної вартості.

На *третьій* стадії кругообігу капіталу продукція стає товаром і з товарної форми капітал перетворюється у грошову. Реалізований товар набуває ринкової вартості, яка визначається матеріальною та інтелектуальною складовими. Тобто, через інтелектуальну складову вартості продукції реалізується інтелектуальний капітал, перетворюючись в гроші.

Інтелектуальний капітал бере участь в утворенні товарної форми капіталу також маркетинговими активами, і перш за все іміджем фірми, її товарним знаком, що також забезпечує створення вартості. Чим більше відома фірма і чим ширше її клієнтська база та зв'язки, тим більша величина вартості може бути реалізована в товарі. Споживач, купуючи товар на ринку, платить не тільки за його якість, а й за впевненість в тому, що декларовану необхідну якість товару досягнуто в процесі створення продукції.

На цій стадії можуть бути реалізовані й об'єкти інтелектуальної власності за допомогою укладання ліцензійних договорів на виробництво створених брендів та прямого продажу прав на володіння об'єктами інтелектуальної власності. На виручені гроші (при правильній організації бізнесу) проводиться примноження інтелектуального капіталу з переходом знову на першу стадію перетворення капіталу.

Слід зазначити, що рівень прибутковості організації безпосередньо не впливає на її вартість. Компанія, яка працює збитково, може бути продана набагато дорожче, ніж та, що працює в тій самій галузі і одержує великі прибутки. Це пов'язано з тим, що інвестори, які зацікавлені у придбанні компанії, звертають особливу увагу на три найважливіші чинники: кількість лояльних клієнтів, кваліфікація кадрів, лояльність щодо організації, впізнаваність бренду і пов'язані з ним емоції. У зв'язку з цим, забезпеченням

довгострокової та динамічно зростаючої прибутковості підприємства залежить від ефективності управління його інтелектуальним капіталом.

11.4. Стадії розроблення конструкторської документації та етапи виконання робіт

Основним відправним документом для проектування продукції є технічне завдання (далі ТЗ). Воно створюється за результатами виконаних науково-дослідних і експериментальних робіт, наукового прогнозування, аналізу передових досягнень вітчизняної та зарубіжної промисловості.

У ТЗ установлюються:

техніко-економічні вимоги до продукції, що визначають її споживчі властивості та ефективність застосування;

указується перелік технічної документації;

розробляється порядок здавання та приймання результатів виконання ТЗ.

Зміст технічного завдання визначають замовник і розробник. У певних випадках роль ТЗ може виконувати інший документ (договір, заявка замовника, контракт, протокол тощо), визнаний сторонами за такий, що має всі необхідні та достатні для виконання завдання вимоги. Незалежно від вимог споживача розробник повинен звернути увагу на вимоги безпеки, охорони довкілля, а також на засадничі основи політики власного підприємства щодо якості. Додатково береться до уваги законодавство тієї країни, де передбачається використання продукції.

Розробник на підставі вимог ТЗ і стандартів, які стосуються даного виду продукції, створює необхідну технічну документацію: *вихідну, проектну, робочу*, інформаційну.

Вихідною документацією вважають ТЗ та короткий маркетинговий опис виробу.

Проектною конструкторською документацією є технічна пропозиція, ескізний проект, технічний проект.

На етапі ескізного проектування вибирають засадничі конструктивні рішення (загальні принципи побудови і дії виробу). Ескізний проект повинен мати дані стосовно призначення, основних параметрів та габаритних розмірів майбутнього виробу.

Під час створення технічного проекту здійснюється всебічне теоретичне й експериментальне опрацювання схем та конструктивних рішень виробу, що проектується. На цьому етапі проводиться детальна перевірка різних варіантів виробу на макетах або спеціальних пристроях. Після закінчення цих робіт робиться висновок про якість майбутньої продукції.

Робочою документацією вважають суто робочу, конструкторську, технологічну, експлуатаційну та ремонтну.

Інформаційна документація — це каталоги, звіти про патентні дослідження, експертні висновки, акти та протоколи випробувань. Інакше кажучи, конструкторський документ на виготовлення виробу — це кінцевий

результат фундаментальних та прикладних досліджень, дослідно-конструкторських розроблень, інженерних і виробничих пошуків, знахідок, окремих винаходів.

Невід'ємною частиною комплексу технічної документації є технічні умови (ТУ) з вимогами до конкретних типів, марок, моделей продукції. У цьому документі знаходять відображення:

➤ технічні вимоги, що визначають показники якості та експлуатаційні характеристики продукції (основні параметри та розміри; характеристики та властивості; комплектність, маркування, тип упаковки);

правила приймання;

методи контролю (випробувань, аналізу, вимірювань);

вимоги до транспортування та збереження;

вказівки щодо експлуатації;

гарантії постачальника.

Для запобігання запуску у виробництво ненадійної продукції під час проектування виробів здійснюється періодичний **контроль**, аналіз та оцінювання якості проекту. Стадії та етапи проведення періодичного контролю та оцінювання проекту залежать від новизни, складності, особливостей виробництва та застосування продукції. Оцінювання проекту в цілому здійснює замовник, якому розробник подає всі необхідні матеріали: технічне завдання, проект технічних умов або стандарту, конструкторську, технологічну та іншу технічну документацію, а також звіт про результати випробувань, інші матеріали, що підтверджують технічний рівень, конкурентоспроможність, безпечність та екологічність продукції, дослідні чи експериментальні зразки виробу.

Отже, *проектування і розроблення продукту* — це сукупність процесів, які перетворюють вимоги на задані характеристики, або на документований технічний опис продукту.

Після узгодження ТУ чи стандарту на продукцію починається освоєння її виробництва. У цей час виробник з допомогою розробника здійснює комплекс заходів з відпрацювання технології та підготовки персоналу для випуску продукції зі стабільними показниками якості. Обов'язково проводяться кваліфікаційні випробування зразків продукції першої промислової партії. Випробування повинні підтвердити, що відхилення основних параметрів продукції, спричинені технологією виробництва, не виходять за допустимі межі, тобто забезпечується необхідна якість виготовлення виробу.

ТЕМА 12. ТРАНСФЕР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

12.1. Зміст та роль трансферу технологій в діяльності підприємства

Нову або вдосконалену технологію можна створити власними зусиллями чи придбати на ринку. Слід зазначити, що ринок технологій є дуже специфічним, з властивими тільки йому характерними ознаками. Місткість та стан ринку технологій визначаються:

- структурою потреб, що від них залежить попит на продукцію галузі;
- властивостями продукції, що визначають ринковий успіх;
- гостротою конкуренції між створювачами нововведень.

Створення та освоєння нових технологій допомагає скоротити час розроблення та запровадження у виробництво нових продуктів, а це, у свою чергу, дає змогу швидше реагувати на потреби кожного потенційного клієнта. Інноваційні технології уможливають також заощадження робочої сили, підвищення технологічної гнучкості виробництва, поліпшення умов та безпеки праці, сприяють подоланню дефіциту робочої сили зі спеціальною освітою. Зрозуміло, що технологічні інновації потребують витрат матеріальних, організаційних та інвестиційних ресурсів. Тому питання щодо створення власних технологій або їх закупівлі на ринку (трансферу) кожний виробник розв'язує самостійно залежно від рівня складності, сфери застосування та динаміки розвитку окремих видів технологій

Трансфер технологій – передача систематичного знання про виробництво продукції, про застосування процесу чи надання послуг.

Сутність трансферу технологій полягає в передачі ноу-хау, нових технологій, технологічного обладнання та науково-технічних знань від власника до споживача (передачі технологій від науки до виробництва на рівні НДІ, дослідних лабораторій, ВНЗ, підприємств та інших організацій) та в здійсненні міжнародного обміну технологій.

За економічним змістом трансфер технологій поділяється на дві форми: *комерційний (комерціалізація технологій) та некомерційний.*

Комерційний трансфер - це процес переходу інформації, технологій, результатів науково-технічних досліджень від власника до споживача (покупця), в результаті чого передбачається отримання комерційної користі в тій чи іншій формі і розмірах, згідно умов угоди.

Формами трансферу технологій *на комерційній основі* є:

- продаж технології в матеріалізованому вигляді (верстатів, агрегатів, устаткування, технологічних ліній та ін.); цей тип технологічного трансферу пов'язаний з прямими інвестиціями в будівництво, реконструкцію, модернізацію фірм, виробництв;

- портфельні інвестиції, в тому числі якщо вони супроводжуються потоком інвестиційних товарів, а також лізингом;

- продаж патентів і ліцензій на всі види запатентованої промислової

власності;

продаж ліцензій на незапатентовані види промислової власності ("ноу-хау", секрети виробництва, технологічний досвід, супровідні документи до устаткування і техніки, що передаються, а також навчання спеціалістів, консультативне супроводження, експертиза та ін.);

спільне проведення НДДКР, науково-виробнича кооперація; інжиніринг; франчайзінг.

Некомерційний трансфер, частіше за все, використовується в площині фундаментальних, базових наукових досліджень, наукових відкриттів, технологічних винаходів.

Безоплатні форми передачі технології, в тому числі внутріфірмовий трансфер, не потребують жорстокої регламентації. Комерційні ж форми передачі технології, як внутрішньодержавні так і міжнародні, оформлюються у вигляді договору (ліцензійного, про наукове-технічне співробітництво, про спільне виробництво або договору купівлі-продажу).

Класифікація трансферу технологій

1. **Повний трансфер** припускає передачу технології від розробника до моменту становлення продукту на виробничу лінію на підприємстві. Передбачається, що дані розробки не є особливо складними в застосуванні й не вимагають складних підготовчо-дослідницьких процесів. Покупець технології повністю впевнений у швидкості й налагодженні виробничого процесу. У цьому випадку використовують ліцензування, франчайзінг.

Однак дані технології не можна назвати інноваціями, тому що вони припускають уже існуючу апробацію.

2. **Частково-зворотний трансфер** складається з двох стадій. На першій стадії нова технологія від винахідника надходить у науково-дослідний відділ підприємства, який стає бар'єром подальшого її просування. У цей момент включається процес зворотного зв'язку й науковці підприємства повертають технологію на доробку із зауваженнями й побажаннями, які враховують особливості технологічного процесу на конкретному підприємстві. При цьому виді трансферу технології бар'єром може також стати і цех, що запустив виготовлення пробної партії товару.

Така схема трансферу характерна для використання великими підприємствами, які мають свої науково-дослідні відділи.

3. **Частково-доповнюючий** є найбільш продуктивним і творчим видом трансферу. Така передача технології на першій стадії схожа із частково-звотною. Так само виникає бар'єр при введенні технології у виробництво. Але суперечкою стають побічні ефекти від використання технології. І дані додаткові особливості можуть підштовхнути вчених до розробки нової технології, яка може бути самостійною або доповнювати існуючу. На другій стадії дані побічні ефекти на доробку передаються розробнику або фахівцям науково-дослідного відділу, де технологія приводиться до остаточного виду. Це може дати додаткові вигоди у вигляді нової технології.

Успіх продуктової інноваційної діяльності значною мірою визначається

рівнем технологічного супроводження виробництва продукції. Тому продаж технологій є одним із головних інструментів проникнення на сучасний ринок і утвердження позицій на ньому.

Продаж технологій передбачає комплекс дій з придбання обладнання або проектів підприємств «під ключ», а також сировини, матеріалів, комплектувальних виробів, напівфабрикатів та інших компонентів, що дають продавцю додатковий зиск.

Найохочіше трансфер нових технологій здійснюють фірми з високим науково-технічним потенціалом, а також малі, середні та багатoproфільні підприємства.

Трансфер технологій здійснюється в *різних формах*, що з них найпоширенішими є такі:

- передання ліцензій та «ноу-хау»;
- інжиніринг;
- промислове кооперування;
- створення спільних підприємств;
- надання технічної допомоги;
- франчайзинг;
- лізинг (фінансова оренда).

Досить часто великий обсяг технології передається в процесі *промислового кооперування*. Партнери, що розпочинають промислове кооперування, провадять інтенсивний технологічний обмін для досягнення стратегічних цілей. Головними спонукальними причинами для укладання угод кооперування вважають:

- тримання технічних знань;
- пошук кращих умов для виробництва й використання трудових ресурсів;
- пошук нових ринків збуту;
- зменшення виробничих витрат.

Класифікують виробничу кооперацію за такими ознаками:

- 1) передання ліцензій з наступною оплатою поставками продукції, яку буде виготовлено за отриманим дозволом;
- 2) поставка комплектного обладнання заводів, цехів, дільниць, виробничих ліній з наступним розрахунком готовою продукцією;
- 3) спільне виробництво і спеціалізація;
- 4) поставка комплектувальних деталей або напівфабрикатів за субконтрактами для використання в готових виробах;
- 5) спільна участь у будівельних проектах або тендерах на спорудження промислових об'єктів;
- 6) створення спільних підприємств.

Варто зазначити, що завдяки створенню спільних підприємств, крім трансферу технологій, поєднуються зусилля, знання та досвід у виробництві нової для даного ринку продукції, розподіляється можливий господарський ризик. Отримання нової технології на початку діяльності спільного підприємства сприяє значному заощадженню коштів у процесі здійснення продуктових інноваційних проектів.

Економія коштів на придбання необхідних технологій досягається також через укладання угод і контрактів на технічну допомогу. Об'єктом договірних відносин у цьому разі виступають технічні послуги, виконання досліджень, навчання й підготовка кадрів. Водночас угоди мають передбачати елементи інжинірингових послуг, підрядних робіт, оренду інструментів і приладів. Окремим розділом в контрактах фіксується угода стосовно передання технології або поставки технологічного обладнання.

Франчайзингові системи набирають різних форм і можуть об'єднувати:

виробника з виробником;

виробника з оптовим торгівцем;

виробника з роздрібним торгівцем;

оптового торговця з роздрібним торгівцем;

роздрібного торговця з роздрібним торгівцем;

підприємство обслуговування з підприємством обслуговування.

Отримувач франшизи має можливість розпочати господарську діяльність з меншою небезпекою невдачі чи провалу завдяки зовнішній підтримці з боку власника франшизи. За системою франчайзингу цей виробник і виробник — отримувач франшизи залишаються відносно автономними. Останній має майже повну свободу дій. Важливою позитивною якістю франчайзингу є можливість отримати без надмірного витрачання зусиль і коштів технологічне забезпечення виробництва інноваційних продуктів.

За подібними принципами здійснюється також **лізинг** обладнання та технологій. У лізингових операціях беруть участь три сторони: орендодавець, орендатор і постачальник (виробник).

Орендодавцями є спеціалізовані лізингові компанії, що оперують фінансами й контролюються банками або великими промисловими компаніями.

Орендатори — це виробничі чи торговельні підприємства, які орендують засоби виробництва, розподілу, доставки.

Постачальник — виробниче (торговельне) підприємство, яке виготовляє (постачає) обладнання чи технологію через орендодавця орендатору.

Лізингова компанія купує в постачальника обладнання та технологію і надає в оренду на певний термін. Після закінчення строку оренди орендатор повинен повернути обладнання лізинговій компанії або придбати його у власність за залишковою вартістю.

12.2. Типи між організаційного трансферу технологій. Моделі трансферу технологій

Виділяють зазвичай *три основних типи між організаційного трансферу технологій*:

1) передача технології на стадії НІОКР з наукових і дослідницьких академічних і вузівських організацій в галузеві або відомчі лабораторії для доопрацювання і доведення до стадії дослідного виробництва;

2) передача технології на стадії завершення ДКР з дослідницьких

організацій у промислові фірми для фінішного освоєння технології в промисловому масштабі;

3) передача технології спеціально заснованим для цієї мети компаніям.

Втім, це зовсім не вичерпний список, є ще і четвертий варіант - передача або повернення технології (а часто - не власне технології, а технічного завдання на технологію або дослідження) для глибшого вивчення і подальшого розвитку.

Лінійна модель інноваційного процесу означає, що саме інновації, які генеруються незалежно і поза економікою і її потребами, викликають економічне зростання.

Лінійна модель інноваційного процесу відокремлює, ізолює процес створення новинки від процесу його освоєння і використання суспільством.

Лінійна модель - це тільки перше наближення до реальної мережі взаємозв'язків і взаємовпливу суб'єктів і об'єктів інноваційного процесу. На прикладі динаміки розвитку інноваційної активності в конкретних галузях стало очевидно, що окрім "штовхаючої" сили інновацій, стимулюючих економічне зростання, істотну роль грає і сила попиту, що виникає в суспільстві у відповідь на освоєння чергової інновації, що "тягне" нові розробки. Інакше кажучи, нові можливості генерують у суспільстві нові потреби, соціальне замовлення на нові винаходи.

Між організаційний ТТ не вичерпує всіх видів трансферу. Окрім нього є ще і міждержавний ТТ (у ньому, окрім вже названих труднощів непорозуміння у цей ряд входять і мовні, і національні особливості), і "горизонтальний" ТТ, коли одна компанія в рамках крупного консорціуму передає свою готову технологію іншій компанії або навіть своїй філії, територіально віддаленій від материнської компанії.

ТЕМА 13. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ІННОВАЦІЙ

13.1. Система управління якістю інновацій. Показники оцінювання якості НДДКР

Саме якість виробу, яка визначається його властивостями і часто ототожнюється з ними, служить задоволенню потреб індивідуума. Мірою якості слід вважати рівень задоволення споживача товаром чи послугою, що, у свою чергу, визначається співвідношенням їх вартості і цінності (споживчої вартості).

Міжнародний досвід свідчить, що продукція найбільше відповідає вимогам споживачів, якщо на підприємстві діє ефективна система управління якістю продукції. Такий підхід став причиною обов'язкового внесення до контрактів вимог до систем якості, котрі доповнюють чинну нормативно-технічну документацію. Крім того, сучасні контракти надають споживачу право перевірки не тільки якості кінцевої продукції, а й усіх елементів її забезпечення.

Для регулювання процесу перевірки систем якості Міжнародною організацією зі стандартизації (ІСО) було затверджено серію міжнародних стандартів.

За визначенням міжнародних стандартів під *системою управління якістю* розуміють сукупність організаційної структури, відповідальності, процедур, процесів і ресурсів, що забезпечують здійснення загального керівництва якістю.

Система створюється та впроваджується як засіб, що забезпечує здійснення конкретної політики та досягнення визначеної найвищим керівництвом мети стосовно якості. Тому особлива увага приділяється питанням формування та документального оформлення керівництвом підприємства політики щодо якості продукції чи послуг, котрі надаються.

Система якості на підприємстві передбачає:

- 1) планування робіт з проектування; комплекс заходів із запобігання помилкам у проектуванні;
- 2) перевірку відповідності проекту вихідним вимогам;
- 3) періодичний аналіз всіх компонентів проекту;
- 4) аналіз готовності споживача до використання продукції;
- 5) контроль за змінами проекту;
- 6) повторні перевірки продукції.

Підготовка виробництва продукту має забезпечити виготовлення продукції відповідно до вимог технічної документації. Передусім це стосується таких елементів виробництва як обладнання, матеріали та комплектувальні деталі, технологічне оснащення та інструмент, виробничий персонал, допоміжні матеріали, технічна документація, виробниче середовище.

Система передбачає постійний контроль і приведення цих елементів у належний стан.

Управління виробничими процесами здебільшого спрямоване на забезпечення якості продукції під час її виготовлення. Для цього виробничі операції треба детально визначити та задокументувати у вигляді робочих інструкцій. Запускати у виробництво матеріали та комплектувальні вироби доречно лише після перевірки їх на відповідність ТУ та стандартам.

Система управління якістю розробляється з урахуванням виробничої діяльності підприємства та особливостей конкретної продукції, що випускається. Це означає, що коли на підприємстві виробляють кілька видів товарів, для кожного з них створюють відповідну систему управління якістю.

Система управління якістю має охоплювати всі стадії життєвого циклу товарів. Процес створення, розподілу, реалізації та використання продукції складається з багатьох елементів і має назву «петля якості (спіраль якості)».

До основних елементів «петлі якості» належать:

- маркетинг, пошук та вивчення ринку;
- розроблення технічних вимог, проектування продукції;
- матеріально-технічне постачання;
- підготовка та розроблення виробничих процесів;
- виробництво;
- контроль, здійснення випробувань та обстежень;

пакування та збереження;
реалізація і розподіл продукції;
монтаж і експлуатація;
технічна допомога та обслуговування;
утилізація після використання.

Система якості має функціонально керувати, забезпечувати та поліпшувати кожний етап «петлі якості».

Це стосується вимог до обладнання, сировини, матеріалів, комплектувальних виробів, метрологічних засобів і виробничого персоналу. Особливе місце з-поміж усіх заходів належить тим, які спрямовані на запобігання будь-яким відхиленням від стандартів. Система має функціонувати в такий спосіб, щоб забезпечувати впевненість у тому, що проблему буде своєчасно розв'язано.

Поліпшення якості пов'язують із постійною діяльністю, яка має на меті підвищення технічного рівня продукції, якості її виготовлення, удосконалення всіх елементів виробництва. Завданням такої діяльності є поліпшення параметрів продукції, підвищення якості виготовлення виробів, зниження виробничих витрат та цін. Поєднання цих переваг сприяє зростанню конкурентоспроможності продукції.

Як видно з рисунку, ключовими компонентами програми є:

бажання;
підтримка;
знання.

Бажання безперервного поліпшення якості має бути притаманним не тільки організації в цілому, а й кожному її працівникові. Це бажання треба постійно підтримувати й розвивати. Така підтримка необхідна як виконавцям, так і вищому керівництву. Головними чинниками конкурентних переваг у вік інформації та інтегрованої у світову систему економіки є здатність вчитися і швидше за конкурентів застосовувати нове на практиці. Рівновага цих трьох елементів (прагнення постійного руху, оновлення знань і своєчасної їх реалізації) дає змогу досягти відповідності організації вимогам ринку, поєднати досвід і знання спеціалістів з їхнім бажанням підтримувати програму поліпшення якості.

Специфічною організаційною формою роботи поліпшення якості є діяльність груп якості («гуртки якості»). Традиційно велике значення має також організація раціоналізаторської діяльності, створення тимчасових творчих колективів. Постійне поліпшення властивостей продукції може стати частиною загальної політики підприємства стосовно якості. Слід зазначити, що незаперечні успіхи провідних японських фірм щодо постійного поліпшення якості пояснюються значно ефективнішою системою управління трудовими ресурсами, якщо порівняти з традиційною.

13.2. Забезпечення якості інноваційного проекту

Забезпечення якості інноваційного проекту — це система організаційних, управлінських і контрольних заходів, спрямованих на досягнення запланованих результатів проекту відповідно до встановлених вимог, стандартів і очікувань зацікавлених сторін.

Основні складові забезпечення якості інноваційного проекту:

Планування якості

Визначення цілей проекту, критеріїв якості, показників ефективності, стандартів і нормативів, яких необхідно дотримуватися на всіх етапах реалізації.

Управління якістю

Організація процесів, відповідальності та ресурсів для підтримання необхідного рівня якості, розподіл ролей між учасниками проекту.

Контроль якості

Систематичний моніторинг виконання проектних робіт, оцінювання проміжних і кінцевих результатів, виявлення відхилень і коригування дій.

Оцінювання ризиків

Виявлення можливих ризиків, що можуть вплинути на якість проекту, та розроблення заходів щодо їх мінімізації.

Залучення зацікавлених сторін

Урахування потреб замовників, користувачів, партнерів і експертів, отримання зворотного зв'язку на різних етапах реалізації.

Документування процесів і результатів

Фіксація вимог, рішень, змін і результатів проекту для забезпечення прозорості та відтворюваності.

Безперервне вдосконалення

Аналіз результатів, використання отриманого досвіду, упровадження коригувальних і запобіжних дій.

Забезпечення якості інноваційного проекту сприяє підвищенню його ефективності, конкурентоспроможності та практичної цінності, а також мінімізує ризики невдач під час упровадження інновацій.

Якість інноваційного проекту і продукції, що створюється відповідно до нього, закладається ще на етапі маркетингових досліджень, у ході яких виконується оцінювання відповідності внутрішніх можливостей розвитку підприємства (його потенціалу інноваційного розвитку) зовнішнім, що генеруються ринком (ринковим можливостям і загрозам). Формулюючи можливі напрямки й стратегії інноваційної діяльності підприємства, орієнтовно визначають рівень якості нових (модифікованих) видів продукції:

1. орієнтація на порівняно прості уніфіковані товари середнього рівня якості, при цьому перемога в конкуренції забезпечується насамперед ціновими параметрами (перевага у витратах);

2. орієнтація на товари найвищої споживчої якості, які максимально враховують інтереси і забезпечують найбільший ступінь задоволення цільових

груп споживачів (диверсифікація пропозиції).

У подальшому якість продуктових інновацій задається на етапах розроблення й відбору ідеї товару, розроблення й перевірки його задуму, який повинен включати основні параметри якості нового товару, що уточнюються в результаті перевірки задуму на споживачах.

Подальший бізнес-аналіз дозволяє визначити ступінь відповідності характеристик (у тому числі параметрів якості) нового товару вимогам споживачів та інших суб'єктів ринку, що впливають на процеси виготовлення та просування товарної інновації на ринку (постачальники, посередники, представники контактних аудиторій тощо).

Забезпечення якості товарної інновації слід здійснювати на всіх рівнях. Однак помилки, спричинені на нижчих рівнях (невідповідність параметрів якості вимогам ринку), дуже важко (з технічних і економічних причин) виправляти на наступних. Слід зазначити, що витрати на доведення параметрів якості до належних значень (вимог споживачів, національних і міжнародних стандартів тощо) нелінійно зростають під час переходу на кожний наступний рівень.

Тобто, якість це інтегральний елемент політики підприємства, що охоплює всі сфери його діяльності. Характерною рисою TQM є комплексна орієнтація на потреби клієнта, на задоволення яких спрямована уся діяльність підприємства. Його функції, структура, система управління, маркетингова, виробнича, кадрова, інноваційна фінансова та інша політика зорієнтовані на задоволення запитів споживачів

ТЕМА 14.

СИСТЕМА СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

14.1. Поняття мотивації інноваційної діяльності на підприємстві

Поняття мотивації тісно пов'язане з проблемою управління персоналом як активного учасника створення, впровадження та поширення інновацій.

Специфіка інноваційної діяльності на підприємстві визначає структуру персоналу, складовими якої є:

- 1) наукові та науково-технічні кадри;
- 2) науково-допоміжний і обслуговуючий персонал;
- 3) виробничий та адміністративно-господарський персонал.

Функціональна структура кадрів — це розподіл персоналу, зайнятого в фундаментальних і прикладних дослідженнях, розробках, проектуванні, експериментах. У сучасних умовах також підвищується значення і роль менеджерів-інноваторів, спеціалістів-маркетологів з наукової продукції.

Наукові та науково-технічні кадри — це професійно підготовлені спеціалісти, які являють собою особливу соціально-професійну спільноту. Вони безпосередньо беруть участь у створенні наукових знань і підготовці наукових

результатів до практичного використання (створення продуктів, процесів, методів, систем), включаючи наукову інформацію та проектно-конструкторську діяльність.

Важливою характеристикою персоналу, що веде інноваційну діяльність є його кваліфікаційний рівень. До діяльності науковця, спеціаліста, керівника, службовця ставляться відповідні кваліфікаційні вимоги, визначаються посадові обов'язки й обсяг специфічних знань, що враховується при атестації кадрів та встановленні оплати праці.

Сукупність знань, здібностей, навичок особистої майстерності, системного мислення спеціалістів, які провадять інноваційну діяльність, їх творчі новаторські здібності створюють інтелектуальний потенціал організації, що є базою забезпечення її інноваційного лідерства і конкурентоспроможності на ринку. Проблематика мотивації праці персоналу набуває дедалі більшого значення, оскільки в усіх видах інноваційної діяльності зростає елемент творчих розумових зусиль.

Мотивація як функція управління означає сукупність рушійних сил, що стимулюють усіх учасників інноваційного процесу і кожного окремо до активної діяльності.

Мотивація пов'язана з використанням низки специфічних категорій і понять, основними з яких є *поняття потреб, мотивів, спонукання, мотиваційної поведінки, стимулів і винагород*.

Поняття «**мотив**» (від лат. moveo — рухати, штовхати) означає спонукання до діяльності, спонукальну причину дій і вчинків.

Наприклад, до наукової діяльності можуть спонукати такі мотиви:

самореалізація;

пізнавальний інтерес, пошук істини;

соціальні мотиви (прагнення принести користь суспільству);

матеріальні стимули (винагорода);

самоствердження і саморозвиток;

ідентифікація з кумиром;

ідентифікація з соціумом (або з групою, фірмою, її цінностями, цілями).

Якщо суб'єкт прагне до певної діяльності, то є підстави стверджувати, що у нього є мотивація. Мотиви — відносно стійкі риси, прояви особистості.

Мотиви містяться «всередині» людини, мають «персональний» характер, залежать від множини зовнішніх і внутрішніх відносно людей чинників, а також від дії інших, що виникають паралельно з ними, мотивів. Мотив не тільки спонукає людину до дії, а й визначає, що потрібно робити і як буде здійснюватись ця дія. Мета і мотиви тісно пов'язані між собою. Мотив виступає як причина поставлення тих чи інших цілей.

Теорія поставлення цілей виходить з того, що поведінка людини визначається тими цілями, які вона ставить перед собою, адже саме заради досягнення поставлених цілей вона здійснює певні дії.

В основі сучасного розуміння мотивації лежить *концепція потреб*, що

визначає зміст і напрям людської діяльності, оцінку цієї діяльності соціальним оточенням і самою особистістю. Саме потреби, як необхідність у будь чому для існування та розвитку, є головною умовою мотивації окремої особистості, так і людства в цілому, унаслідок чого створюються предметні й духовні цінності цивілізації. З метою ілюстрації достатньо навести класифікаційну модель А.Маслоу, яка нині набула широкої популярності.

В основі цієї моделі лежить концепція ієрархії потреб людини, яка складається з п'яти рівнів. На думку А. Маслоу, потреби кожного рівня «спрацюють» як активні мотиви тільки після задоволення потреб попереднього рівня, що не завжди відповідає реальним життєвим ситуаціям і не пояснює, наприклад, творчу діяльність, яка здійснюється при незадоволенні потреб «нижчих» рівнів, або самовіддані вчинки (всупереч небезпеці і потребі в самозахисті).

Отже, потреби є таким станом особистості, завдяки якому регулюється поведінка, визначається спрямованість мислення, почуттів і волі людини. Слід зазначити, що потреби людини зумовлені і процесом її виховання, залученням до світу культури, представленої як предметно (матеріальні потреби), так і функціонально (духовні потреби).

Мотив — це усвідомлене спонукання до певного характеру дій. Сам по собі мотив не є причиною цілеспрямованих дій. Він лише результат відображення в психіці потреб людини, зумовлених зовнішніми чи внутрішніми об'єктивними явищами. Необхідно звернути увагу на той факт, що в людини всі групи потреб соціалізовані, тобто всі вони переломлюються через конкретний рівень культури і соціальних відносин.

Зміст мотиву поведінки складається з двох елементів: з програми і цілі діяльності, які мають бути тісно пов'язані один з одним, оскільки програма уточнює ті засоби, за допомогою яких може бути реалізована ціль. Тому важливо, щоб мета «виправдовувала» засоби, що передбачені програмою.

Отже, мотивація — це процес впливу (система дій) на індивіда з метою спонукання його до певної діяльності шляхом пробудження в нього необхідних мотивів. Проте мотивація — це не лише мотиви, а, як уже зазначалось, і ситуативні чинники (вплив різних людей, специфіка діяльності, ситуації тощо).

Такі чинники є досить динамічними, мінливими, що створює значні можливості впливу на них і на активність у цілому. До мотивації також належать наміри та можливості, їх співвідношення, прийняття рішень, воля, що сприяє реалізації рішень.

На відміну від потреб, які безпосередньо спостерігати неможливо, спонукання людини (працівника, спеціаліста) виявляється в його спрямуванні до певної мети, у творчій активності, бажаннях і готовності виконувати (певну) роботу та нести відповідальність за її результати.

Спрямованість як характеристика діяльності людини вказує на те, до чого вона прагне, здійснюючи певні дії. Працівник може виконувати свою роботу тому, що вона його задовольняє (морально чи матеріально), а може робити це тому, що його робота допомагає організації досягти її цілей. **Для управління**

інноваційною діяльністю важливо менеджеру знати спрямованість персоналу і за допомогою мотивації орієнтувати цю діяльність в інтересах фірми.

Спонування окремої людини чи колективу виявляється в мотиваційній поведінці, тобто в поведінці, яка спрямована на реалізацію усвідомлених мотивів. Мотив виступає як причина поставлення тих чи інших цілей.

Мотиваційна поведінка означає не тільки інноваційну діяльність, а й характер поведінки співробітника в колективі, ставлення до колег, керівництва, до навколишнього середовища.

Інтенсивність актуальної (що діє «тут і тепер») мотивації залежить від сили мотиву й інтенсивності ситуативних детермінант мотивації.

Наприклад, мотивація інноваційної діяльності персоналу зумовлена не тільки інтенсивністю особистих мотивів, а й вимогами організації, керівництва, ринку, споживачів та іншими ситуативними чинниками.

Таким чином, мотивація - це сукупність усіх чинників, які спонукають людину до активної діяльності та приводять до успіху.

Залежно від того, які завдання ставить і вирішує мотиваційне управління, а саме: до чого спонукати і як спонукати, розрізняють два основні типи мотивування.

Сутність **першого типу** полягає в тому, що шляхом зовнішнього впливу на особистість викликають до дії певні мотиви, які спонукають індивіда до бажаних дій, що приводять до очікуваного мотивуючим менеджером результату. Використовуючи такий тип мотивації, менеджеру необхідно добре знати те, які мотиви можуть спонукати людину до бажаних дій, і те, як викликати ці мотиви. Цей тип мотивації нагадує варіант торговельної угоди: «Я даю тобі, що ти хочеш, а ти даєш мені, що хочу я». Якщо у двох сторін не знайдеться точки взаємодії, то і процес мотивації не може відбутися.

Другий тип мотивації націлений на формування певного вектора мотивації людини. У цьому разі менеджер (мотиватор) зосереджує увагу на тому, щоб розвинути і підсилити бажані для суб'єкта мотиви дій і, навпаки, послабити ті мотиви, які заважають ефективному управлінню досягнення цілей організації.

Цей тип мотивації має характер виховної, освітньої роботи і не пов'язаний з конкретними діями чи результатами, які очікують одержати від працівника у вигляді підсумку його діяльності. Цей тип мотивування для свого здійснення потребує значно більших зусиль, знань і здібностей менеджера. Проте і результати цього типу мотивації перевершують результати попереднього.

Для більшості керівників важливо, щоб їх підлеглі були зорієнтовані на завдання і результат. Проте не слід забувати, що люди — головний ресурс організації і керівник XXI ст. має поєднувати спрямованість і на завдання, і на людей. У сучасній практиці управління використовуються обидва типи мотивації.

Виходячи із сучасних теорій, що розглядають організацію як самонавчальну систему, завданням інноваційного менеджера є:

об'єднати творчі зусилля незалежно мислячих, висококваліфікованих спеціалістів навколо головної мети — інноваційної діяльності як чинника розвитку знань, престижу і конкурентоспроможності організації;

створювати умови (мотивувати) для накопичення інтелектуального капіталу шляхом набуття нових знань і досвіду, обміну інформацією у сфері інновацій, створення на цій основі конкурентних переваг фірми;

використовувати енергії різних спонукань і бажань персоналу для реалізації цілей фірми.

14.2. Методи стимулювання творчої активності персоналу

Стимулювання (стимул) — це засіб, за допомогою якого здійснюється мотивація. Стимул (лат. stimulus — букв, загострена палиця, якою підганяли тварин) виконує роль важеля впливу або носія «роздратування», що викликає дію певних мотивів. Стимулом можуть бути окремі предмети, дії інших людей, обіцянки, носії зобов'язань і можливостей та багато іншого, що може бути запропоновано людині як компенсація за її дії або за те, що вона бажала б одержати в результаті певних дій.

Реакція на конкретні стимули у різних людей неоднакова. Тому самі по собі стимули не мають абсолютного значення, якщо на них не реагують люди.

Механізм використання усіляких стимулів з метою мотивації персоналу називається процесом стимулювання.

Стимулювання принципово відрізняється від мотивації. Суть цієї відмінності полягає в тому, що під час стимулюючого процесу використовуються різноманітні засоби й методи, які впливають на поведінку і ставлення працівника до своєї діяльності, активізуючи до дії позитивні його функціональні та якісні властивості.

Люди, що мають справу з розробкою і впровадженням нової техніки та продукції, вирізняються серед інших категорій працівників високим рівнем освіти та інтелектуального розвитку. Для них характерне аналітичне мислення, підвищене почуття власної гідності, самостійність і незалежність.

Виходячи з цього, стимулювання інноваційної праці має свої специфічні особливості, а саме:

використання великої кількості матеріальних і нематеріальних, організаційних і психологічних стимулів, орієнтованих на задоволення потреб вищого рівня;

надання процесу стимулювання в інноваційній сфері постійного характеру, а не одиничної тимчасової кампанії.

Успіх інноваційного процесу залежить від того, у якій мірі безпосередні учасники — персонал, зайнятий в інноваційному процесі, — зацікавлені у швидкому й економічно ефективному впровадженні результатів НДДКР у виробництво. Тут визначну роль відіграють методи й форми стимулювання їх праці з боку організації.

Слід зазначити, що завдання стимулювання науково-технічної праці

досить складне через його специфіку. Виникає необхідність підвищувати активність персоналу в пошуку нових знань, нових ідей, стимулювати прийняття нестандартних рішень і підтримувати атмосферу творчості. З іншого боку, в ринковій економіці важливим є не сам інноваційний процес, а його комерційний результат, який відображається в оновленні продукції, розширенні ринку, зниженні витрат, підвищенні конкурентоспроможності й одержанні прибутку. Комерційний критерій відіграє вирішальну роль в оцінці значення праці новаторів.

Таким чином, в основі сучасного підходу до стимулювання праці в інноваційній сфері лежать такі завдання керівників організацій:

максимально активізувати творчі здібності кожної особистості;

спрямувати цю активність у русло досягнення конкретних інноваційних і економічних результатів.

Завдання менеджерів по суті зводиться до того, щоб створити умови, у яких би в найбільшій мірі міг розкритися творчий потенціал працівника та виникла б стійка потреба в напруженій і результативній праці. При цьому керівнику важливо брати до уваги ситуації, в яких здійснюється стимулювання, враховувати не тільки особисті здібності працівників, а і їх особисті мотиви: потреби, інтереси, пріоритети. З цією метою в стимулюванні використовуються прямі і непрямі методи.

До прямих методів стимулювання належить перш за все розмір заробітної плати. Як відомо, гроші — це генералізоване підкріплення, оскільки в них символічно і реально представлена можливість задоволення значної кількості потреб особистості, у тому числі й потреби самореалізації.

Методи прямого стимулювання:

розмір заробітної плати;

надбавки;

премії;

винагороди;

пільги;

страхування;

пенсійне забезпечення.

Опосередковані (непрямі) методи:

придбання акцій компанії;

оплата членства в наукових товариствах;

оплата проїзду на наукові конференції;

право самостійності у виборі наукової тематики досліджень;

свобода спілкування між співробітниками і керівництвом у робочий

час

розвиток неспеціалізованої кар'єри;

зміні статусу підрозділу і керівництва залежно від успіху інновації;

формування спільної думки, сприятливої для наукового пошуку;

заохочення до роботи в команді.

Термінологічний словник

Авантюра – різновидність ризику, сумнівний захід, розрахований на випадковий успіх; справа, без урахування реальних можливостей і приречена на провал.

Алгоритм – система послідовних дій, що застосовуються по визначених правилах, яка в кінцевому рахунку, приводить до рішення поставленої задачі.

Бенчмаркінг – вивчення бізнесу інших підприємств з метою виявлення основоположних характеристик для розробки своєї інновації.

Бізнес-інкубатор – структурний підрозділ підприємства (відділ, лабораторія), що займається розробкою нових форм бізнесу.

Бізнес-процес інновації – упорядкована сукупність робіт в часі та просторі із зазначенням їх початку та кінця.

Валові інвестиції – загальний обсяг засобів, інвестованих у будівництво, придбання засобів виробництва та на приріст товарно-матеріальних запасів у певному періоді.

Венчурний капітал – ризикове вкладення капіталу.

Винахідник – це людина, яка придумує і розробляє нову ідею, продукт чи послугу шляхом творчого процесу.

Глобалізація – універсальний процес, охоплюючий всю земну кулю, який складається із нових інтелектуально-інформаційних технологій, активно діючих на світовому ринку з метою закріплення зв'язків грошового капіталу інноваціями.

Гудвілл – грошова оцінка іміджу фірми, її ділових зв'язків на ринку.

Депозитний процент – сума доходу, одержаного інвестором у разі передачі коштів на зберігання відповідно до встановленого ставкою відсотка.

Диффузія інновації – розповсюдження освоєної інновації.

Життєвий цикл інновації – визначений період, на протязі якого інновація має активну життєздатність на ринку і приносить продуценту або продавцю прибуток чи іншу реальну вигоду.

Ідея – пропозиція нового проекту, яка після техніко – економічного обґрунтування може перетворитися в інновацію.

Ієрархія – розташування частин або елементів цілого в порядку від вищого до нижчого.

Імітація в економіці – створення моделі реальних господарських ситуацій і маніпулювання цією моделлю з метою одержання висновків про реальний світ.

Інвестиції – грошові засоби, цінні папери, інше майно, в тому числі майнові права, інші права, маючі грошову оцінку, що вкладаються в об'єкт підприємницької та іншої діяльності з метою одержання прибутку або досягнення іншого корисного ефекту.

Інноваційна діяльність – процес, спрямований на розробку та на реалізацію результатів закінчених наукових досліджень і розробок або інших науково – технічних досягнень в новий або удосконалений технологічний

процес, використовуємий в практичній діяльності, а також пов'язані з цим додаткові наукові дослідження і розробки.

Інноваційна інфраструктура – організації (установи), здатні здійснювати інноваційну діяльність, тобто комплекс організацій (установ), які мають підпорядкований і допоміжний характер, обслуговуючих інновацію і забезпечуючих умови нормального проходження інноваційного процесу. До складу інфраструктури відносять інноваційно-технологічні центри, технологічні інкубатори, технопарки, навчально-ділові центри та інші спеціалізовані організації.

Інноваційна політика держави – сукупність форм, методів і напрямків впливу держави на виробництво з метою випуску нових видів продукції і технології та розширення на цій основі ринків збуту вітчизняних товарів.

Інноваційна програма – комплекс інноваційних проектів, узгоджений по ресурсах, виконавцях і термінах їх здійснення і забезпечуючий ефективне рішення задач по опануванню і розповсюдженню принципово нових видів продукції (технології).

Інноваційне середовище – навколишні умови створення, реалізації та просування інновацій.

Інноваційна сфера – область діяльності виробників і споживачів інноваційної продукції (робіт, послуг), включаючи створення та розповсюдження інновацій.

Інноваційний потенціал – сукупність різних видів ресурсів, матеріальних, фінансових, інтелектуальних, науково-технічних та інших ресурсів, необхідних для здійснення інноваційної діяльності.

Інноваційний продукт – те ж, що й інновація.

Інноваційний процес – те ж, що й інноваційна діяльність.

Інноваційний ризик – ризик, пов'язаний з добровільним вкладенням капіталу в реалізацію нових продуктів і нових технологій з надією на одержання зверхприбутку (часто не менше 100% до капіталовкладень) в дуже короткий термін реалізації цих операцій, продуктів, технологій.

Інновація – кінцевий результат інноваційної діяльності, одержавший реалізацію в вигляді нового або удосконаленого продукта, реалізуємого на ринку, нового або вдосконаленого технологічного процесу, що використовується в практичній діяльності.

Інформаційний продукт – матеріалізована форма повідомлень, що є об'єктом зберігання, переробки і передачі.

Новація – якась новизна, якої не було раніше.

Новизна корисної моделі – одна із умов патентоспроможності корисної моделі. Корисна модель є новою, якщо сукупність істотних ознак не відома із рівня техніки.

Нововведення – теж, що і інновація.

Паблік – Релейшнз – діяльність по формуванню сприятливої суспільної думки про продуцента або продавця інновації, являюче собою форму рекламної роботи з широким застосуванням всіх засобів масової інформації (преса, радіо,

телебачення, Інтернет та ін.).

Продуцент інновації – виробник данної інновації.

Просування інновації – комплекс заходів, спрямованих на реалізацію інновацій, до їх складу входить виробництво та використання інформаційного продукту, рекламні міроприємства, організація роботи торговельних точок (пунктів по продажу інновації, консультації покупців, стимулювання продажу інновації).

Реінжиніринг бізнесу – інженерно – консультаційні послуги по перебудові підприємницької діяльності на основі виробництва і реалізації інновації.

Рентабельність акціонерного капіталу – відношення річного балансового прибутку до суми статутного фонду.

Синектика – метод пошуку ідеї шляхом атаки виниклої проблеми, спеціалізованими групами професіоналів з використанням ними різних аналогій і асоціацій.

Синергетика – напрямок різних дисциплін, який об'єднує внутрішні області різних сторін науки. Інша назва – нелінійна динаміка.

Синергія – явище в діловій практиці, коли загальний результат перевищує суму окремих ефектів, що входять в цей результат.

Техніко-економічне обумовлення ідеї – підтвердження економічної доцільності, необхідності і технічної можливості матеріалізації знайденої інноваційної ідеї в форму речей (тобто продукт).

Цільовий інвестиційний прибуток – попередньо встановлений розмір чистого прибутку відносно до вкладеного капіталу, який є критерієм оцінювання ефективності інвестицій.

Ціна фірми – показник місцерозташування фірми на ринку і перспектив її розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент: навчальний посібник для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти. — Суми: СумДУ, 2022. — 412 с.
2. Федулова Л.І., Колот А.М., Бажал Ю.М. Інноваційний розвиток економіки України: монографія. — К.: КНЕУ, 2022. — 356 с.
3. Ситник Л.С. Інноваційний менеджмент і підприємництво: навчальний посібник. — Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2022. — 298 с.
4. Дергачова В.В., Бояринова К.О. Управління інноваційними проєктами: навчальний посібник. — К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. — 284 с.
5. Жигалкевич Ж.М., Кравченко М.О. Інноваційна стратегія підприємства: теорія і практика: монографія. — К.: НТУУ «КПІ», 2023. — 320 с.
6. Гринько Т.В., Кобєлева Т.О. Інноваційний менеджмент у цифровій економіці: навчальний посібник. — Дніпро: ДНУ, 2023. — 305 с.
7. Шацька З.Я., Мельник О.Г. Інноваційний розвиток організацій: навчально-методичний посібник. — Львів: НУ «Львівська політехніка», 2023. — 267 с.
8. Савчук В.П. Управління інноваційними змінами: монографія. — К.: Академія, 2023. — 344 с.
9. Базиліук А.В., Пилипенко О.І. Інноваційний менеджмент у бізнес-структурах: навчальний посібник. — Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. — 290 с.
10. Кузьмін О.Є., Мельник Л.Г. Системи інноваційного менеджменту: теорія та практика: монографія. — Львів: ЛНУ, 2024. — 368 с.
11. Чухрай Н.І., Юринець З.В. Управління інноваційною діяльністю підприємств: навчальний посібник. — Львів: ЛНУ «Львівська політехніка», 2024. — 312 с.
12. Овсянюк-Бердадіна О.Ф. Інноваційний менеджмент у сфері послуг: монографія. — Тернопіль: ТНЕУ, 2024. — 279 с.
13. Ковальчук С.В., Гудзь О.Є. Цифрові інновації та менеджмент: навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 2024. — 301 с.
14. Павлова В.А. Інноваційний менеджмент в умовах сталого розвитку: монографія. — Дніпро: УДУНТ, 2024. — 335 с.
15. Семенов А.Г., Захарченко В.І. Інноваційні моделі управління підприємствами: навчальний посібник. — Одеса: ОНЕУ, 2024. — 288 с.
16. Швиданенко Г.О., Кузнєцова А.Я. Інноваційний розвиток організацій: стратегічний аспект: монографія. — К.: КНЕУ, 2024. — 360 с.
17. Біловодська О.А., Гриценко С.І. Інноваційний менеджмент та комерціалізація інновацій: навчальний посібник. — Суми: СумДУ, 2025. — 314 с.
18. Ляшенко О.М. Інноваційний менеджмент у проєктній діяльності:

навчальний посібник. — К.: НАУ, 2025. — 276 с.

19. Дисципліна в Центрі електронного навчання Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. URL: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=14538>

20. Навчальне забезпечення курсу в бібліотеці ННІ «УІПА» імені В. Н. Каразіна: http://library.uipa.edu.ua/jirbis/index.php?option=com_irbis&Itemid=1593

21. Академічна доброчесність ННІ «Українська інженерно-педагогічна академія» імені В. Н. Каразіна <http://uipa.edu.ua/ua/general-information/akademichna-dobrochesnist>

Електронне навчальне видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

Дем'яненко Тетяна Іванівна

ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Конспект лекцій
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної
та заочної форм здобуття освіти за спеціальністю 073 «Менеджмент»

В авторській редакції

Підписано до розміщення 20.02.2026. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 5,92. Обсяг 1,759 Мб. Зам. № 61/26.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна