

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Т. Б. КУБЛІКОВА

**Управління інноваціями:
теорія та практика**

Навчальний посібник

ОДЕСА 2014

УДК 330.341.1:338.24
ББК 65.011.151
К 88

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів
(Лист №1/11-16143 від 13 жовтня 2014 р.)*

Рецензенти:

ПетруняЮ. Є. –доктор економічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності Академії митної служби України

ТарасюкМ. В. –доктор економічних наук, доцент кафедри фінансів Київського національного торговельно-економічного університету

Кублікова Т. Б.

К 88Управління інноваціями: теорія та практика: навчальний посібник. – Одеса: Астропринт, 2014. – 236 с.

Посібник підготовлено відповідно до вимог стандарту освіти України галузі знань «Менеджмент і адміністрування» напряму «Менеджмент».

У книзі розглянуті основні поняття інноваційного менеджменту, зміст і структура інноваційного процесу, різні аспекти управління інноваціями. Проаналізовані питання формування інноваційних стратегій, дані класифікація і характеристика видів ризиків в інноваційній діяльності. До навчального посібника включено обширний матеріал з аналізу українського і зарубіжного досвіду щодо управління інноваційними процесами.

Для закріплення теоретичних знань і розвитку практичних навичок студентів до кожного розділу подано питання для самоконтролю, тренувальні завдання, тести, контрольні завдання.

Для студентів, аспірантів, викладачів економічних вищих навчальних закладів, фахівців, що здобувають другу вищу освіту, а також для тих, хто цікавиться питаннями управління інноваційними процесами.

ISBN 978-617-7253-07-4

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
Розділ 1. Тенденції і різновиди розвитку	6
1.1. Визначення поняття «розвиток» і його форми	6
1.2. Економіка знань як етап розвитку постіндустріального суспільства	10
1.3. Роль знань у сучасному розвитку	13
1.4. Концепція управління інноваційним розвитком	14
<i>Висновки</i>	17
<i>Контрольні запитання</i>	18
Розділ 2. Зміст інноваційного менеджменту	19
2.1. Визначення поняття «інновація» і види інновацій	19
2.2. Інноваційний процес	23
2.3. Кібернетична модель інноваційного процесу	25
2.4. Завдання інноваційного менеджменту	27
<i>Висновки</i>	30
<i>Контрольні запитання</i>	30
<i>Завдання для самостійної роботи</i>	31
Розділ 3. Розвиток продуктів і технологій	33
3.1. Різноманітність технологій	33
3.2. Класи найважливіших технологій ХХІст.	33
3.3. Етапи життєвого циклу продукту (технології)	38
3.4. Межі розвитку технологій	45
3.5. Управління технологічними розривами	47
<i>Висновки</i>	51
<i>Контрольні запитання</i>	52
<i>Завдання для самостійної роботи</i>	52
Розділ 4. Організаційні форми інноваційної діяльності	55
4.1. Особливості інноваційних організацій	55
4.2. Чинники успіху нововведень	60
4.3. Джерела інновацій	62
4.4. Поведінка фірм на ринку	69
<i>Висновки</i>	76
<i>Контрольні запитання</i>	77
<i>Завдання для самостійної роботи</i>	77
Розділ 5. Управління інноваційним розвитком організації	81
5.1. Стратегічний підхід	81
5.2. Інноваційний потенціал організації	82
5.3. Види інноваційних стратегій	86
5.4. Організаційне забезпечення реалізації інноваційних	94

стратегій	
5.5. Стратегія використання об'єктів промислової власності	97
5.6. Проблеми реалізації стратегічного підходу в управлінні інноваціями	102
5.7. Складання карти інновації	107
<i>Висновки</i>	125
<i>Контрольні запитання</i>	126
<i>Завдання для самостійної роботи</i>	126
Розділ 6. Управління інноваційними проектами	130
6.1. Визначення поняття «проект»	130
6.2. Види проектів	131
6.3. Загальні положення оцінки проектів	133
6.4. Методи оцінки проекту	135
6.5. Економічна оцінка проектів	140
6.6. Організаційний інструментарій управління проектом	142
6.7. Управління ризиком	146
6.8. Форми фінансування проектів	150
6.9. Особливості управління проектами з технологічною домінантою	152
6.10. Етапи розробки нового продукту	154
6.11. Зміст бізнес-плану	162
6.12. Проблеми проектного менеджменту	165
<i>Висновки</i>	165
<i>Контрольні запитання</i>	167
<i>Завдання для самостійної роботи</i>	167
Розділ 7. Концепції приведеної вартості	170
7.1. Нарахування процентів	170
7.2. Приведена вартість грошей і дисконтування	178
7.3. Принципи інвестування на основі дисконтування грошових потоків	181
7.4. Множинні грошові потоки	185
7.5. Інфляція, валютні курси і вартість грошей у часі	195
<i>Висновки</i>	203
<i>Завдання для самостійної роботи</i>	204
Тестові завдання	211
Глосарій	227

ПЕРЕДМОВА

Аналіз процесів розвитку в різних галузях людської діяльності свідчить, що вони ґрунтуються на різних нововведеннях – у науці, техніці, організації тощо, – втілених у нових або модернізованих výroбах, послугах, технологіях, методах організації виробництва і збуту, тобто на інноваціях.

Для вітчизняної економіки саме інновації й інноваційний розвиток є тією рушійною силою, яка здатна забезпечити економічну незалежність України і подолання розриву з розвиненими державами. Звичайно, цим процесом необхідно цілеспрямовано й ефективно управляти. У таких умовах особливої актуальності набуває підготовка менеджерів, здатних до розв'язання низки завдань у суміжних галузях діяльності підприємства (маркетинговій, фінансовій, виробничій тощо), спрямованих на виявлення невідповідностей внутрішніх можливостей його розвитку зовнішнім, пошук і обґрунтування шляхів їх приведення в гармонійну відповідність з метою створення умов для стійкого соціально-економічного розвитку як самого підприємства, так і суспільства в цілому.

Особливістю посібника є його міждисциплінарний характер, що реалізує головне завдання підготовки менеджерів сьогодення: формування широкого світогляду та практичного досвіду, здатності до аналізу великої кількості ситуацій і різної інформації для прийняття й реалізації управлінських рішень.

У навчальному посібнику «Управління інноваціями: теорія та практика» не тільки узагальнюється світовий досвід становлення та розвитку менеджменту, а й репрезентуються нові уявлення щодо значення знань з менеджменту в розбудові ринкової економіки в Україні та формуванні наукового і практичного світогляду майбутніх фахівців з менеджменту.

Структура посібника базується на системно-ситуаційному підході до вивчення теорії і практики вітчизняного та зарубіжного менеджменту. У кожному його розділі – тести; завдання для самостійної роботи; ситуації (кейси); новини в галузі науки і технологій фактично започатковують нові методологічні підходи до підготовки менеджерів.

Тести, розроблені за ключовими напрямками діяльності менеджерів, дозволяють студентам перевірити ступінь засвоєння теоретичного матеріалу.

Навчальний посібник містить глосарій, який допоможе засвоїти термінологію курсу "Управління інноваціями".

Сподіваємось, що посібник забезпечить реальну можливість формування у студентів аналітичного мислення, розвитку здібностей до самостійного прийняття оптимальних рішень та їх реалізації.

Структура і зміст навчального посібника «Управління інноваціями: теорія та практика» відповідають вимогам освітнього стандарту України галузі знань «Менеджмент і адміністрування» напрямку «Менеджмент».

Розділ 1

ТЕНДЕНЦІ І РІЗНОВИДИ РОЗВИТКУ

1.1. Визначення поняття «розвиток» і його форми

Основна характеристика будь-якої соціально-економічної системи – підприємства, регіону, держави – наразі визначається через розвиток, тобто істотний, необхідний рух, зміну чого-небудь у часі. Дане поняття характеризує якісні зміни об'єктів, появу нових форм буття, перетворення їх внутрішніх і зовнішніх зв'язків.

Розвиток як окремий процес має такі стадії:

- перша пов'язана з підготовкою передумов утворення даного процесу, це в основному зовнішній рух;
- друга - перехід до внутрішнього руху;
- на третій стадії відбувається формування, перетворення новим процесом тих умов, із яких він виник;
- четверта - це власне розвиток, стійке існування на своїй основі;
- п'ята є руйнуванням процесу.

Майже всі вчені погоджуються з думкою, що розвиток – це зміна в часі. Суперечності виникають тільки тоді, коли намагаються визначити, що це за зміни і як ці зміни відбуваються. Уточнює поняття «розвиток» термін «прогрес» – напрям розвитку, для якого характерний перехід від нижчого до вищого, від менш досконалого до більш досконалого. Про прогрес можна говорити стосовно системи в цілому, окремого його елемента, структури об'єкта, що розвивається.

Нині розвиток у різних сферах людської діяльності керований. Здійснення прогресивних змін в економіці, соціальній сфері, технології і техніці і в самому управлінні – завдання інноваційного менеджменту.

Відомі різні форми розвитку, класифікацію яких наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Класифікаційна ознака	Форма розвитку	Характеристика
Результати розвитку	Еволюційна	Поступові кількісні зміни
	Революційна	Принципові якісні зміни
Джерело розвитку	Екзогенна	Джерело розвитку знаходиться поза об'єктом
	Ендогенна	Джерело розвитку всередині об'єкта
Механізм розвитку	Екстенсивна	Прояв і збільшення, що вже існують
	Інтенсивна	Використання якісно нових елементів

У розвитку техніки і технології періодично відбуваються революційні переходи до якісно нового рівня, тобто через певний час техніки закономірно циклічно оновлюються. Цикли є періодичною зміною революційних та

еволюційних етапів у розвитку: кількісне накопичення удосконалень і досвіду приводить до серйозних якісних змін — матеріалізації людських знань, підвищення продуктивності праці.

Лауреат Нобелівської премії з економіки Пол Самуельсон та професор Вільям Нордхаус виділили такі важливі винаходи і фундаментальні технологічні зміни, які значно підвищили продуктивність праці:

- паровий двигун;
- виробництво електроенергії;
- електрична лампочка;
- двигун внутрішнього згорання;
- телефон;
- радіо;
- телебачення;
- літак;
- електроніка і комп'ютерна техніка.

Дійсно, дані винаходи істотно перетворили життя людей і забезпечили революційні зміни у виробничій сфері. У той же час американські дослідники зазначають, що в більшості випадків технічний прогрес відбувається непомітно у вигляді невеликих змін, направлених на підвищення якості продукції або послуг, удосконалення виробничої та інших систем, збільшення обсягу випуску.

Відома категорична думка іншого американського лауреата Нобелівської премії з економіки Роберта Уільяма Фоуджеля про те, що невеликі нововведення через їх масовість більше впливають на розвиток промисловості, ніж значні технологічні прориви. Абсолютно очевидно, що в забезпеченні розвитку важливі обидві його форми: і революційні, і еволюційні зміни.

Дослідник технічного прогресу Д. Сахал вважає, що в основі *розвитку нової технології* лежать процеси навчання. Якщо якась особливість інноваційної діяльності за своєю значущістю і перевершує всі останні, так це незмінна залежність плідності технологічних зрушень від накопичення виробничого досвіду. Технічний прогрес - це процесом поступового вдосконалення деяких принципових конструкційних схем. Навіть фундаментальні нововведення зазнають істотної модифікації, перш ніж їх потенціал удається повністю реалізувати.

Такі форми розвитку, як *екзогенна та ендогенна*, у розвитку соціально-економічних систем присутні разом. Екзогенну (зовнішню) форму представляють такі джерела: запозичення «чужих» ідей, придбання патентів і ліцензій, бюджетне фінансування цільових програм, дія яких поширюється на підприємства, податкові пільги та ін. До ендогенних (внутрішніх) джерел розвитку належать власні фінансові кошти організації, результати власних розробок, внутрішньофірмове навчання з передачі досвіду тощо.

Екстенсивний розвиток в економіці — це розширення поля виробництва: збільшення чисельності працівників, приріст виробничих площ, устаткування та ін.

Інтенсивний розвиток пов'язаний із застосуванням більш ефективних засобів виробництва: нової техніки і технології, навчання персоналу новим методам роботи тощо.

Розглянуті форми розвитку певною мірою завжди присутні в реальному житті і виконують свою роль у перетворенні життя суспільства та окремого підприємства.

Видатні винаходи людства

***Паровий двигун** — тепловий двигун зовнішнього згорання, що перетворює енергію нагрітої пари в механічну роботу поворотно-поступального руху поршня, а потім в обертальний рух вала. У широкому сенсі парова машина — будь-який двигун зовнішнього згорання, який перетворює енергію пари в механічну роботу.*

*Перший відомий пристрій, що приводиться в рух паром, був описаний **Героном** з **Александрії** в I столітті. Подібну машину запропонував 1629 року італійський інженер **Джованні Бранка**. Проте подальший розвиток парового двигуна вимагав економічних умов, у яких розробники двигунів могли б скористатися їх результатами. Таких умов не було ні в античну епоху, ні в середньовіччя, ні в епоху Відродження. Тільки в кінці XVII ст. парові двигуни були створені як одиничні курйози.*

*Перша машина була створена іспанським винахідником **Йеронімо Аянсом де Бомонт**, винаходи якого вплинули на патент **Т.Сейвері**. Принцип дії і вживання парових машин було описано також 1655 року англійцем **Едвардом Сомерсетом**.*

***Електростанція** — електрична станція, сукупність установок, устаткування й апаратури, які використовуються безпосередньо для виробництва електричної енергії, а також необхідні для цієї споруди і будівлі, що розташовані на певній території. Переважна більшість електростанцій (гідроелектростанції, АЕС, ТЕС, вітроелектростанції та інші) використовують для своєї роботи енергію обертання вала генератора.*

Прообразами перших електростанцій були маленькі колісні вози з двома казанами. В одному казані нагрівалася вода, інший казан виробляла пара, енергія якої приводила в рух колесо електрогенератора. Такі невеликі мобільні електростанції, як правило, територіально знаходилися поряд із споживачами – палацами, громадськими будівлями. Тоді ще не була вирішена проблема передачі електрики навіть на невеликі відстані. Втім, і потужності таких електростанцій вистачало тільки на один об'єкт. Трохи пізніше більш потужні електричні станції почали будувати стаціонарно, в окремих будівлях або на баржах, що базуються у водоймищах недалеко від енергоспоживачів. Стало можливим освітлювати декілька будинків, мостів, вулиць. Люди швидко оцінили переваги даного джерела енергії, попит на електростанції збільшувався з кожним роком, що послужило потужним поштовхом для вдосконалення конструкції і створення нових електростанцій.

***Електрична лампочка** — електричне джерело світла, тілом якого, що світиться, служить так зване тіло напруження (ТН, провідник, що нагрівається протіканням електричного струму до високої температури). Як матеріал для виготовлення ТН у даний час застосовується виключно вольфрам і сплави на його основі. У кінці XIX - першій*

половині ХХ ст. ТН виготовлялося з більш доступного і простого в обробці матеріалу - вуглеводного волокна.

11 липня 1874 р. російський інженер **Олександр Миколайович Лодигін** отримав патент за номером 1619 на ниткову лампу. Як нитку напруження він використовував вугільний стрижень, поміщений у вакуумну судину. У другій половині 1870-х рр. американський винахідник **Томас Едісон** проводить дослідницьку роботу, у якій він пробує як нитку різні метали. У 1879 р. він патентує лампу з платиновою ниткою. У 1880 р. він повертається до вугільного волокна і створює лампу з тривалістю життя 40 годин. Одночасно Едісон винайшов патрон, цоколь і вимикач. Незважаючи на нетривалий час життя, його лампи витісняють газове освітлення, яке використовувалося доти. У 1890-х рр. О. М. Лодигін винаходить декілька типів ламп з нитками напруження з тугоплавких металів. Лодигін першим запропонував застосовувати в лампах вольфрамові нитки (у сучасних електричних лампочках нитки напруження саме з вольфраму) і закручувати нитку розжарення у формі спіралі. Також Лодигін першим почав відкачувати з ламп повітря, чим збільшив їх термін служби в багато разів. Іншим винаходом Лодигіна, направленим на збільшення терміну служби ламп, було наповнення їх інертним газом. У 1906 р. Лодигін продає патент на вольфрамову нитку компанії GeneralElectric.

Двигун внутрішнього згорання - це тип двигуна.

У 1801 р. французький інженер **Філіпп Лебон** узяв патент на конструкцію газового двигуна. Принцип дії цієї машини ґрунтувався на відомій властивості відкритого ним газу: його суміш з повітрям вибухала при займанні з виділенням великої кількості теплоти. Продукти горіння нестримно розширювалися, чинячи сильний тиск на навколишнє середовище. Створення комерційно успішного двигуна внутрішнього згорання належить бельгійському інженерові **Жану Етьєну Ленуару**. Працюючи на гальванічному заводі, Ленуар прийшов до думки, що топливовоздушну суміш у газовому двигуні можна запалювати за допомогою електричної іскри, і вирішив створити двигун на основі цієї ідеї. Розбагатівши, Ленуар перестав працювати над удосконаленням своєї машини, і це зумовило її долю - вона була витіснена з ринку більш досконалим двигуном, створеним німецьким винахідником **Августом Отто**.

У 1864 р. той отримав патент на свою модель газового двигуна і того ж року уклав договір з багатим інженером **Лангеном** для експлуатації цього винаходу.

Деякі винахідники намагалися застосувати як газ пари рідкого палива. Працездатний бензиновий двигун з'явився на початку 80-х років. Винахідником його був німецький інженер **Готліб Даймлер**. У 1883 р. був створений перший бензиновий двигун із запаленням від розжареної порожнистої трубочки, відкритої в циліндр.

Перша модель бензинового двигуна призначалася для промислової стаціонарної установки.

Перші двигуни внутрішнього згорання були одноциліндовими, і, для того щоб збільшити потужність двигуна, зазвичай збільшували об'єм циліндра. Потім цього почали добиватися збільшенням кількості циліндрів.

У кінці ХІХ ст. з'явилися двоциліндрові двигуни, а з початку ХХ ст. почали поширюватися чотирициліндрові.

Радіо (лат. radio - випромінюю, випускаю промені) - різновид бездротового зв'язку, при якому носієм сигналу використовуються радіохвилі, поширювані в просторі.

Творцем першої успішної системи обміну інформацією за допомогою радіохвиль (радіотелеграфії) вважається італійський інженер **Гульєльмо Марконі (1895)**. Проте в Марконі, як і в більшості авторів відомих винаходів, були попередники.

У Радянському Союзі, а отже, і в Росії, за винахідника радіотелеграфії (1895 р.) вважають **О. С. Попова**, місяцем пізніше Марконі створив чутливий і надійно працюючий радіоприймач, придатний для радіозв'язку.

У США таким вважається **Нікола Тесла**, який запатентував у 1893 р. радіопередавач, а в 1895 р. - приймач; його пріоритет перед Марконі був визнаний у судовому порядку в 1943 році.

У Франції за винахідника бездротової телеграфії довгий час вважався винахідник когерера (трубки Бранлі) (1890) **Едуард Бранлі**.

В Індії радіопередачу в міліметровому діапазоні в листопаді 1894 р. демонструє сер **Джагадіш Чандра Боше**.

В Англії в 1894 р. першим демонструє радіопередачу і радіоприйом на відстань 40 метрів винахідник когерера **Олівер Джозеф Лодж**.

Першим же винахідником способів передачі і прийому електромагнітних хвиль (які тривалий час називалися «Хвилями Герца Hertzian Waves») є сам їх першовідкривач, німецький учений **Генріх Герц** (1888).

1.2. Економіка знань як етап розвитку постіндустріального суспільства

Найважливішою межею економіки кінця ХХ ст. став її перехід у нову, інноваційну фазу розвитку – «суспільство знання». Економіку, засновану на фізичній праці, змінила індустріальна економіка, що використовує природні ресурси. У свою чергу, останню змінює економіка, що базується на знаннях і інформаційних технологіях, особливістю якої є підвищена увага до знань окремих індивідуумів, а саме - «нова економіка».

«Нова економіка» – це економіка постіндустріального технологічного устрою, у якому ключовими чинниками виробництва стають інтелектуальні ресурси, або знання. «Нова економіка» як категорія не зводиться виключно до використання інформаційних технологій, її основними характеристиками є:

- зростаючий швидшими темпами, ніж зростання ВВП, обсягстворюваної і споживаної інформації;
- процесоекономічної глобалізації, основними компонентами якої є інтеграція і транснаціоналізація;
- висунення на передній план фінансової сфери, розвиток якої визначає характер економічного зростання;
- зростаюче значення екологічного феномену як детермінатора господарського розвитку;
- знання та інновації стають основним джерелом економічного зростання.

Стратегічно ключовою ланкою економічного розвитку в сучасних умовах є інноваційна сфера. Від рівня розвитку цієї сфери – науки, наукоємних галузей, світових і національних ринків технологій – і залежать темпи економічного зростання, основного показника соціально-економічного розвитку.

На рівні держави економічне зростання характеризується приростом реального валового внутрішнього продукту (ВВП), який представляє обсяг спільного кінцевого продукту в поточних ринкових цінах,

проведеного всередині країни протягом даного року з урахуванням інфляції. Даний показник також розраховується на душу населення.

Стійке економічне зростання забезпечує збільшення різноманітних товарів і послуг, а також дозволяє ефективно вирішувати соціальні проблеми, не знижуючи досягнутого життєвого рівня. Реальне економічне зростання означає, що суспільство знижує витрати виробництва і підвищує продуктивність праці. Економічне зростання ґрунтується на чотирьох чинниках:

- природних ресурсах (корисних копалинах, воді, лісових багатствах, родючих землях);
- трудових ресурсах (чисельності працездатного населення, освіті, професійній кваліфікації та ін.);
- капіталі (основних виробничих фондах, об'єктах інфраструктури тощо);
- знаннях або технології (наукових та інженерних знаннях, підприємстві, управлінських досягненнях і т. п.).

Показники економічного зростання загальноприйняті, проте останнім часом йде широка критика економічного зростання як характеристики суспільного розвитку (приклад 1.1).

Приклад 1.1

Критика використання показників економічного зростання при оцінці суспільного розвитку

1. І. Сакс: «...саме по собі економічне зростання аж ніяк не є достатньою умовою розвитку. Індикатор ВВП на душу населення є недосконалим і грубим інструментом виміру якості життя» [17].

2. С. Е. Серафі: «...розвиток означає не лише процес, але й мету, і оскільки це поняття набагато ширше і складніше, ніж те, що витікає з ВВП на душу населення, останній вважають недостатнім для оцінки розвитку, як би воно не визначалося» [21].

3. Програмний документ, наданий Генеральним директором ЮНЕСКО: «Якщо абстрагуватися від економічного зростання, яке є двигуном, а не метою розвитку, то розвиток за своїм характером перш за все є соціальним процесом; розвиток також пов'язано із забезпеченням миру, захистом прав людини, демократією як способом управління, охороною навколишнього середовища і, нарешті, одне з найважливіших - з культурою і способом життя народів».

Вітчизняні економісти також відзначають, що показник темпів економічного зростання характеризує благополуччя не країн і народів, а інвесторів, головним стає вже не зростання, а якісні прирости, що збільшують здатність економіки до оновлення, реагування на різноманітні зовнішні виклики, розвитку в умовах різкої невизначеності.

Особливості сучасного етапу розвитку суспільства, сформульовані Л. І. Абалкіним, полягають у такому:

- суспільний розвиток багатоваріантний і не може бути заданим однозначно. Він іде шляхом наростання різноманіття в усіх сферах громадського життя. З цього витікає проблема вибору напрямку розвитку;
- аналіз проблем суспільного розвитку вимагає нового рівня мислення. Необхідно мислити масштабами поколінь, а не поточних подій;
- необхідно враховувати глобалізацію всіх сфер суспільного життя, що відбувається. Розв'язання проблем соціально-економічного розвитку країни можливо в рамках глобальних тенденцій світового розвитку.

Глобалізація світової економіки характеризується розширенням світового ринку товарів і послуг та інтеграцією світових ринків капіталу, що все більше розширюється. Глобалізація забезпечує можливість установа стосунків між соціальними, економічними та іншими суб'єктами в будь-яких країнах світу, при цьому значущість цих стосунків порівняно з національними (державними) законами і нормами різко підвищується.

Розвиток глобального ринку йде через Організацію економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), інші регіональні об'єднання: Північно-Американську зону вільної торгівлі (НАФТА), Європейський Союз (ЄС), Азіатсько-Тихоокеанське економічне співробітництво (АТЕС) тощо.

ОЕСР - організація, створена в 1961 р. з метою координації міжнародної допомоги країнам, що розвиваються, а також для широкого обговорення проблем економічного розвитку і торгівлі. За найбільш успішний результат даної організації можна вважати розроблену систему збору і публікації обширної економічної і соціальної інформації, класифікованої таким чином, що став можливим порівняльний аналіз показників розвитку різних держав.

Важливим інструментом регулювання світової торговельної системи стала створена за ініціативою США Всесвітня торговельна організація (ВТО), що здійснює контроль за міжнародною торгівлею.

Всесвітня торговельна організація, Міжнародний валютний фонд і Міжнародний банк реконструкції і розвитку активізують роботу з лібералізації національних економік.

Наступна ознака глобалізації полягає в посиленні значення транснаціональних корпорацій (ТНК), на долю яких доводиться понад одна третя світового промислового виробництва, більше половини зовнішньої торгівлі і близько 80% патентів усього світу на нову техніку і технологію.

З глобалізацією економічної діяльності пов'язані як позитивні перспективи розвитку, так і погрози, оскільки найбільші підприємницькі структури і їх мережі утворюють ті інститути, які переймають на себе державні функції управління світовою технологією та економікою, заперечуючи при цьому відповідальність.

Проте країни для просування продукції на світовий ринок і ефективного використання технологій, що імпортуються, зобов'язані забезпечувати вирівнювання національних умов господарської діяльності відповідно до загальносвітових тенденцій.

1.3. Роль знань у сучасному розвитку

Під категорією «знання» розуміється селективна, впорядкована, певним способом отримана, відповідно до яких-небудь критеріїв оформлена інформація, що має соціальне значення і що визнається як знання саме певними соціальними суб'єктами і суспільством у цілому [15].

Західні фахівці, формуючи поняття єдиного інформаційного середовища, в основу своєї філософії закладають такий підхід до ієрархії знань: «дані - інформація - знання».

Дані, або факти, належать до чуттєвих і тих, що сприймаються, явищ, які повністю незалежні, а їх зміст носить неупереджений характер.

Інформація розцінюється як загальна інтерпретація даних, фактів, здатна спотворювати значення даних, що лежать в їх основі.

Знання ще більш загальне. Як і інформація, воно за природою своїй пасивно, але наявність в індивідуума розумових здібностей і технології його реалізації створює можливість перетворення знання в конкретні дії.

Значення терміна «знання» в даний час значно розширилося: залежно від контексту воно означає «науковий потенціал», «інтелектуальний потенціал», «інформація», ноу-хау та ін.

Знання у вигляді понятійної інформації має низку особливостей:

- використання знань, на відміну від використання інших виробничих ресурсів, не зменшує їх кількості і веде до подальшого поширення і накопичення;
- використання знань як безпосередньої продуктивної сили збільшує продуктивність праці в 10-100 і більше разів, активно при цьому стимулюючи новий попит на знання;
- знання як інформаційні ресурси стають більш дешевими, що сприяє їх поширенню, тобто має місце чинник самозростання знань.

Дослідниками розглядаються різні види знань:

- суспільно нові знання, тобто такі, які раніше ніхто не мав, і суб'єктивно нові знання, «старі знання, які передаються новим розумам»;
- теоретичні і прикладні знання;
- знання, що мають стійке і скороминуче значення (так, незважаючи на важливість знання кон'юнктури ринку, вони мають скороминуче значення, якщо ситуація на ринку швидко міняється);
- знання, необхідні для дії або контролю; знання, необхідні для загальної освіти; знання для високих духовних цілей;
- інтелектуальні, розважальні і непотрібні знання;

- знання загальні і національні, тобто знання, цікаві для певної групи людей (наприклад, коли йдеться про культурні особливості окремої національності);
- знання як суспільне і приватне благо.

В економічній літературі наголошується, що в спільній схемі людських знань центральне місце займають знання, які не можуть бути виражені вербально (артикулюють), - *неявні знання*. Це пов'язано з тим, що:

- неможливо знання, пов'язані із здійсненням окремих операцій і процесів, досить швидко передати в словесній формі (у вигляді інструкцій, методик, положень і т. п.);
- при набутті навичок і їх засвоєнні досить важко описати повністю весь процес, який у реальному часі залежатиме від значної кількості ситуативних чинників.

Незважаючи на те, що великий обсяг інформації, яка раніше не піддавалася кодифікуванню, стає широко доступним через розвиток нових технологій (мультимедіа забезпечують інтерактивне навчання, а різні мережі роблять ефективнішим сумісне використання знань), задача переведення неявних організаційних знань у явні вкрай складна. Крім того, важливе значення для організації має управління такими видами знань, як *усвідомлені і неусвідомлені*, а також здійснення обміну між ними. Під першими розуміються знання, про які індивідуумові відомо, що вони в нього є, тоді як неусвідомлені є невіддільною часткою його трудової діяльності.

Створення нового знання залежить від уловлювання прихованих і часто суб'єктивних сприйнятів, інтуїції, припущень, умов для їх перевірки і використання підприємством у цілому. Основою в процесі створення нових знань служать особиста прихильність, відчуття єднання персоналу з підприємством і його місією, вибраними стратегіями розвитку.

1.4. Концепція управління інноваційним розвитком

Традиційно з часів промислової революції головним напрямом розвитку підприємницьких структур було зниження витрат виробництва, основною формою конкуренції була вартісна.

Проте в останні десятиліття усвітовій і останніми роками у вітчизняній економіці як доповнення до традиційних чинників, які визначають позиції підприємства на ринку (висока ефективність виробництва, імунітет у ціновій конкуренції), з'явилися нові напрями і шляхи розвитку вітчизняних підприємств, і не враховувати їх уже неможливо.

Необхідність корекції традиційних поглядів визначається такими чинниками.

1. В умовах відсутності дефіциту товарів і наявності гострої конкуренції виробників безглуздо випускати продукцію, навіть ефективну з точки зору виробництва і технічно здійснену, але таку, що не відповідає потребам і запитам споживачів, переваг якої ніхто за межами підприємства-

виробника не оцінив.

Слід зазначити, що значна кількість товарів, які реалізуються в Україні (причому як вітчизняних, так і імпортованих), є неякісною, а інколи і взагалі неприйнятною для використання. Наприклад, за даними Управління у справах споживачів по Сумській області, що перевіряло діяльність 3688 підприємств різних форм власності, відсоток браку продукції дуже високий, а за окремими товарними позиціями досягає 90% і більше.

Як показує досвід зарубіжних і вітчизняних виробників, спроби шукати шляхи розвитку тільки за рахунок зниження витрат виробництва і просування на ринку традиційної, часто застарілої продукції, є безперспективними і викликають значні збитки або банкрутство.

2. Темпи розвитку НТП приводять до прискореного оновлення асортименту продукції. Наприклад, персональні комп'ютери, периферійні пристрої і програмне забезпечення до них, електропобутові вироби, а також низка товарів широкого споживання (бритви, зубні щітки, пральні порошки та ін.).

У цих умовах на розробку заходів щодо зниження витрат виробництва і їх виготовлення може просто не бути часу, оскільки при прискореному оновленні асортименту продукції основними конкурентами товари зійдуть з ринку раніше, ніж будуть реалізовані ці заходи.

У наш час запити споживачів стають такими, що все більше індивідуалізуються, а ринки стають більш різноманітними за своєю структурою, тому, якщо підприємства прагнуть до успіху на ринку, повинні неухильно дотримуватися правил: робити, насамперед, ставку на збільшення доходів, а не на зниження витрат (звичайно, ці напрями взаємозалежні). Тобто не слід займатися постійним удосконаленням давно відомих, традиційних товарів.

Досвід тих, що успішно працюють на ринку вітчизняних та іноземних товаровиробників показує, що своїм успіхом вони зобов'язані переважно номенклатурній політиці, постійному оновленню асортименту продукції відповідно до змін ситуації на ринку.

3. Зниження цін з метою підвищення конкурентоспроможності (особливе вживання агресивних цінових стратегій) здатне відштовхнути конкурентів і підштовхнути до різких у відповідь заходів, на які адекватної відповіді може і не знайтися (наприклад, ситуація з експортом металу в США, коли товаровиробників України і Росії «підвели» під антидемпінгове законодавство).

Процеси ринкової трансформації економіки, що відбуваються в Україні, викликають різкі зміни в потребах і запитах споживачів, характеризуються прискореним зростанням диференціації запитів, викликаним розшаруванням споживачів по рівнях доходів. А це, у свою чергу, викликає зростання спеціалізації і зниження серійності виробництва багатьох товарів.

Підприємницькі структури економічно розвинених країн все більше обирають інноваційний шлях розвитку, частка інновацій (нових технологій, нових продуктів, способів їх реалізації організації виробництва і збуту) в спільному обсязі отриманого прибутку неухильно зростає.

Зростаючий ступінь відкритості економіки України і зростання інтеграційних процесів у світовій економіці, а також викликана цим зростання конкуренція з боку світових товаровиробників, ставлять вітчизняні підприємства перед необхідністю адаптації своєї діяльності до світових тенденцій розвитку.

У цих умовах однією з основних складових тривалого виживання і розвитку організацій є його здатність запропонувати, розробити, виготовити, вивести на ринок і просувати на ньому товари з новими споживчими якостями, товари, орієнтовані на задоволення існуючих потреб, вибравши при цьому нові нетрадиційні способи або нетрадиційні товари, призначені для задоволення нових (зокрема принципово нових) потреб (у ряді випадків ці потреби цілеспрямовано формують).

В ідеалі це мають бути не просто товари, а комплекси, які включають: товар, передпродажний і післяпродажний сервіс, консультації і навчання споживача (в основному для технічно складних або принципово нових виробів), гарантії заміни товару або навіть повернення товару виробникові (продавцеві), якщо він не сподобався споживачеві, та ін.

Усе це вимагає принципово нових підходів у підготовці, управлінні та організації виробництва, організації постачання і збуту, підходів, які базуються на всесторонньому маркетинговому аналізі багаточинника кон'юнктури ринку, прогнозуванні напрямів і темпів її розвитку, зокрема під дією чинників НТП, для використання результатів аналізу в практичній діяльності.

Розвиток як конкретного підприємства, так і економіки країни в цілому можна забезпечити різними шляхами. Розглянемо їх.

Екстенсивний - передбачає розширення обсягів виробництва і збуту продукції. Відбувається в умовах ненасиченого ринку, за відсутності гострої конкуренції, в умовах відносної стабільності середовища господарювання - пов'язаний із зростаючим споживанням ресурсів.

У наш часу більшості регіонів світу даний підхід практично вичерпав себе через те, що наявні ринки вже заповнені товарами.

Інтенсивний науково-технічний – передбачає використання досягнень науки і техніки для вдосконалення технологій виробництва традиційних (модернізованих) продуктів з метою зниження собівартості їх виробництва, підвищення якості, і як результат – підвищення конкурентоспроможності.

Перехід на цей шлях розвитку відбувається по мірі насичення ринків, обмеження в дефіцитних ресурсах, зростання конкуренції товаровиробників.

Інноваційний науково-технічний – передбачає безперервне оновлення асортименту продукції і технологій виробництва, удосконалення системи

управління виробництвом і збутом.

Порівняльна характеристика шляхів розвитку наведена нижче.

Порівняльна характеристика напрямів діяльності підприємства

Характеристики	Напрями розвитку		
	Екстенсивний	Інтенсивний	Інноваційний
Концепція розвитку	Збільшення обсягів виробництва	Зниження основних витрат	Збільшення доходів
Тип ринку	Ринок виробника	Ринок виробника і споживчий ринок	Споживчий ринок
Обхват ринку	Весь ринок	Вибіркові сегменти	Вибіркові сегменти та ніші ринку
Конкуренція	Практично відсутній	В основному цінова	В основному цінова
Споживчий попит	Стабільний	Нестабільний	Різка диференціація, постійні зміни
Превалюючий тип виробництва	Масовий	Серійний	Дрібносерійний та одиничний
Співвідношення витрат на виробництво (ЗВ) і збут (ВЗ)	$ЗВ \gg ВЗ$	$ЗВ = ВЗ$	$ВЗ > ЗВ$
Співвідношення інтелектуальної (ІП) і фізичної праці (ФП) на підприємстві	$ФП \gg ІП$	$ФП > ІП$	$ІП > ФП$
Підхід до управління	Адміністративний	Системний	Ситуативний

Висновки

Розвиток є неодмінною умовою життя суспільства і його економічного та соціального прогресу. Розвиток досягається одночасною дією всіх його форм:

- екзогенною й ендогенною, що приваблюють різні джерела розвитку;
- екстенсивною й інтенсивною, що використовують різний механізм розвитку;
- еволюційною і революційною, що забезпечують різний результат розвитку.

Економічний і соціальний розвиток країн світу у ХХІ ст. знаходитиметься під впливом процесів глобалізації, які пов'язані зі створенням регіональних економічних об'єднань, посиленням значень транснаціональних корпорацій і відривом сфери фінансів від реального сектора економіки. Розвинені країни світу формують загальні правила торгівлі, установлюють свої стандарти і умови надання економічної

допомоги іншим країнам. З глобалізацією пов'язані як позитивні перспективи розвитку, так і погрози для значної частки людства.

Основне завдання інноваційного менеджменту – забезпечення прогресивних змін у діяльності підприємств та організацій. Зміни на підприємствах служать засобом, що дозволяє пристосуватися до зовнішнього середовища, яке змінюється, і зберегти свою конкурентоспроможність.

Контрольні запитання

1. Чи згодні ви з думками американських учених П. Самуельсона, В. Нордхауса і Р. Фоуджела про те, що невеликі зміни більшою мірою впливають на технічний прогрес? Які приклади «за і проти» ви можете навести?

2. Чому «екзогенний розвиток» названий «несправжнім», а «ендогенний» – «справжнім» розвитком?

3. У чому виражаються позитивні перспективи розвитку і загрози для світової спільноти у зв'язку з глобалізацією економічної діяльності?

4. У чому полягають принципові відмінності між стабільним виробничим процесом та інноваційним процесом?

5. Що означає поняття «зовнішня ефективність»?

6. Які приклади розвитку підприємств та організацій, які вам траплялися (у книгах, ЗМІ, практичній діяльності), ви можете навести? Чим саме визначається їх розвиток? Яким чином в організаціях поєднуються маркетингова концепція розвитку і концепція «технологічного прощтовхування»?

ЗМІСТ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

2.1. Визначення поняття «інновація» і види інновацій

У науковій і навчальній літературі наводяться різні визначення поняття «інновація», або «нововведення»:

- перетворення потенційного науково-технічного прогресу на реальний, тобто такий, що втілюється в нових продуктах і технологіях;
- результат творчого процесу у вигляді створених (або упроваджених) нових споживчих вартостей, використання яких вимагає від осіб, що використовують їх, або організацій зміни звичних стереотипів діяльності і навичок;
- результат творчої діяльності, направлений на розробку, створення і поширення нового вигляду виробів, технологій, упровадження нових організаційних рішень тощо, які задовольняють потреби людини і суспільства, що викликають той же час соціальні та інші зміни;
- новий спосіб задоволення суспільних потреб, які склалися, що забезпечує приріст корисного ефекту і, як правило, заснований на досягненнях науки і техніки.

На початку ХХІ ст. все більше почала відчуватися потреба в глибшому розумінні суті, закономірностей і специфіки інноваційних процесів. Але вже на початку минулого століття Й. Шумпетер сформулював закономірності технологічної еволюції і роль інновацій на різних етапах циклу розвитку науки і технологій, детально проаналізував підходи до класифікації нововведень, виділивши п'ять їх різновидів:

- нове, тобто ще невідоме у сфері споживання благо або нова якість відомого блага;
- новий, більш ефективний метод виробництва відомої продукції;
- відкриття нових закономірностей збуту відомої продукції;
- відкриття нових джерел сировини або виробництва напівфабрикатів;
- реорганізація виробництва, що призводить до підривання якоїсь сталої в ньому монополії [15].

Й. Шумпетер ототожнював нововведення із «здійсненням нових комбінацій», тобто будь-яка новина є унікальною вибіркою ресурсів із існуючих— знань (концептуальні положення, теорії, методики тощо), матеріальних, фінансових та інших ресурсів.

Причому результати нововведення служать у свою чергу компонентами при формуванні рішень для майбутніх завдань. Й. Шумпетер прагнув до того, щоб термін «новина» уживався в абсолютно певному сенсі: їм повинне було позначатися вирішення підприємця про проведення в життя (вперше) нової ідеї, яка стосується технології або якого-небудь іншого питання, що належить до управління підприємством (заготівля матеріалів, збут і т. д.).

Ідея, пропозиція, проект, результат дослідження, винахід і тому подібне хоч і виступають як новий продукт у чистому вигляді, але не є нововведенням, або інновацією. І лише втілюючись у вироби, послуги, технології, які сприйняті споживачами, вони стають інноваціями, або нововведеннями.

Виділяються три складових нововведення:

- потреба, що підлягає задоволенню, тобто функція або набір функцій, які потрібно виконати;
- концепція об'єкта або сукупності об'єктів, здатна задовольнити потребу, тобто нова ідея;
- компоненти, які представляють сукупність наявних знань, матеріалів і доступних технологій, що дозволяють довести концепцію до робочого стану (приклад 2.1).

Приклад 2.1

Відчіплюваний затискач і гірські лижі

Потреба: уникнути утомлюваного підйому на лижах по сніговому схилу.

Концепція: підйом за допомогою затискача, що чіпляється до рухомому тросу.

Технологія: механічна.

Залежно від характеру концепції, на якій засновано нововведення, розрізняють:

інновації з технологічною домінантою, що змінюють фізичні властивості товару на рівні виробництва, застосування нового компоненту або нового матеріалу, створення принципово нових продуктів, нових виробів, нового фізичного стану або нових комплексних систем. Вони виникають у результаті використання точних наук у виробничій практиці і народжуються в наукових організаціях і підрозділах НДДКР (таблиця. 2.1);

Таблиця 2.1

Інновації з технологічною домінантою

Інновація	Приклад
Зміна фізичних властивостей продукту на рівні виробництва	Створення сплавів і припоїв на основі олова
Вживання нового компоненту	Сталевий корд у покришках
Вживання нового матеріалу	Пенополіуретан
Створення принципово нових продуктів	Композиційні матеріали
Створення нових виробів	Цифровий телевізор
Створення нового фізичного стану	Розчинна кава
Створення нових комплексних систем	Швидкісний поїзд

нововведення з комерційною або маркетинговою домінантою, що стосуються в основному варіантів управління збутом і комунікаціями як складових процесу комерційної реалізації товару або послуги (таблиця. 2.2).

Таблиця 2.2

Інновації з комерційною або маркетинговою домінантою

Інновація	Приклад
Новий засіб платежу	Кредитна картка
Нова комбінація естетичних і функціональних властивостей	Оригінальна запальничка, поєднана з відкривачкою для пивних пляшок
Нова презентація товару	Кишенькове видання книги (покет)
Нова форма торгівлі	Cash&Carry (наприклад, склад-магазин Monarch)
Новий вигляд реклами	Плакати на автобусних зупинках
Нове вживання відомого товару	Шампунь «2 в 1», «3 в 1»
Новий спосіб продажів	Телемаркетинг, інтернет-магазин

Комерційні нововведення виникають у результаті вживання наук про людину і є організаційними. Вони більше потребують творчої уяви, винахідливості і ноу-хау, ніж у фінансових ресурсах.

Кордон між цими формами інновацій розмитий, і технологічні нововведення часто приводять до нововведень комерційних.

Наприклад, прогрес в обробці інформації дозволив розробити систему штрих-кода, яка сприяє скороченню часу обслуговування клієнтів і зменшенню крадіжок у супермаркетах.

Але можлива і зворотна послідовність: деякі організаційні новини сприяють впровадженню технологічних нововведень. Так, поширення ідеї самообслуговування спричинило створення торговельних автоматів.

Вважається, що в кожному бізнесі є три види інновацій:

- у продуктах або послугах;
- ринках, поведінці і цінностях покупців (соціальні інновації);
- різних змінах діяльності організації, необхідних для створення продукції і доведення її до ринку (менеджерська інновація).

Поняття «інновація» тісно пов'язане з поняттями «зміни» і «розвиток». Безперервне створення новин утворює у своїй сукупності безперервний потік потенційних змін. Реальні зміни забезпечує тільки частка зі всіх створених новин. Зміни визначаються обсягом і напрямом, тривалістю і швидкістю. Поняття «розвиток» зазвичай пов'язують з позитивними змінами, з прогресом. Проте відомий філософ Б. Рассел вважає, що «зміна – це одне, а прогрес – це інше». «Зміна» – поняття наукове, а «прогрес» – етичне. Зміна безперечна, тоді як прогрес є предметом суперечки».

Таким чином, під інновацією, або нововведенням, розуміється не лише впровадження нової технології і випуск нової продукції, але і зміни в організації бізнесу, в управлінні фірмою, у взаєминах із споживачами (наприклад, мобілізація купівельної здатності через банківський кредит).

Інновація – це термін економічний і соціальний і меншою мірою технічний. Її критерії пов'язані із змінами в економічному і соціальному середовищі, у поведінці людей, як виробників, так і споживачів. *Міра інновації* - її вплив на зовнішнє середовище.

Інновації створюють і потенціал дії. Поява і широке вживання комп'ютерів у різних сферах діяльності корінним чином змінила робочі процеси і побут людей. Більше того, загальна комп'ютеризація і розвиток мереж передачі інформації стали одним із вирішальних ознак (чинників) переходу людства до постіндустріального інформаційного суспільства, яке визначає подальший його розвиток. Б. Гейтс затверджував: «У найближчі 10 років бізнес зміниться сильніше, ніж за попередні п'ятдесят» [5].

Інновації мають дві основні особливості:

- новизну вживання даної споживчої вартості для задоволення якоїсь спільної потреби (ринкова новизна);
- новизну наукової ідеї або технічного рішення, що лежить в основі нововведення.

Виходячи з економічної природи нововведення, головною виступає ринкова новизна, а науково-технічна має другорядне значення.

Ринкова новизна розглядається в широкому і вузькому сенсі. Ринковою новизною в широкому сенсі, або *абсолютною ринковою новизною*, володіє товар, який відрізняється від будь-яких інших товарів, що продаються де-небудь. Ринковою новизною у вузькому сенсі, *відносною або локальною новизною*, володіє товар для якоїсь частки своїх споживачів. При цьому неістотно, коли інновація насправді з'явилася на ринку.

Науково-технічна новизна - це обов'язкова властивість винаходу, або науково-технічного ноу-хау, а не нововведення. Якщо інновація заснована на одному або декількох винаходах або ноу-хау, то вона, окрім ринкової, володіє і науково-технічною новизною. Ступінь оригінальності науково-технічної ідеї, на якій засновано нововведення, не цікавить споживача. Він оцінює корисний ефект товару відповідно до витрат на його придбання, експлуатацію й утилізацію.

Для виробника ступінь науково-технічної новизни має важливе значення: першість дозволяє монополізувати право на ідею за допомогою патентів і секретів виробництва. Монопольне право виробника у поєднанні з винятковими властивостями товару, які забезпечують споживачам значно більший ефект на одиницю ціни порівняно з колишніми виробами, дозволяють фірмі на певний період зберегти стійкий економічний стан.

2.2. Інноваційний процес

Інноваційний процес - це творчий процес створення і перетворення наукових знань у нову продукцію, що визнається споживачами.

Найбільш простою моделлю інноваційного процесу служить інноваційний ланцюг, який є повним науково-виробничим циклом, що складається із самостійних етапів і стадій (рис. 2.1).

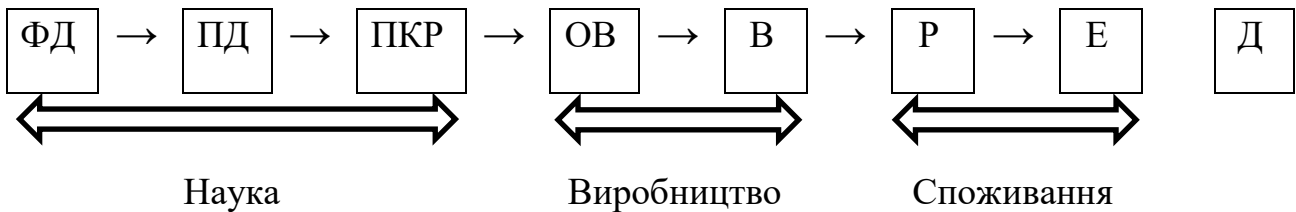


Рис. 2.1. Інноваційний ряд

Етапи визначають послідовність проходження шляху від наукового знання до реального продукту.

Початковою стадією інноваційного циклу є *наука*. Вона забезпечує пізнання об'єктивних законів природи і перетворення цього знання в науковий інформаційний продукт, який може бути використаний у виробництві.

Стадія «наука» включає:

- фундаментальні дослідження (ФД);
- прикладні дослідження (ПД);
- проектно-конструкторські роботи (ПКР).

Фундаментальні і прикладні дослідження, а також проектно-конструкторські роботи тісно пов'язані між собою і взаємно стимулюють одна одну.

На стадії **виробництва** здійснюється випуск продукції (послуг) на основі використання результатів попередніх етапів інноваційного циклу. Ця стадія включає:

- освоєння виробництва продукції (ОВ), яке передбачає повну інформаційну, технічну й організаційну підготовку до промислового виробництва продукції;
- власне виробництво продукції (В).

Використання нової продукції відбувається у сфері *споживання*. Тут виділяються такі етапи:

- реалізація нової продукції (Р);
- експлуатація нової продукції споживачем (Е), з можливим включенням післяпродажного обслуговування різних технічних пристроїв, придбаних споживачами;
- дифузія новини (Д).

Характеристика інноваційного циклу передбачає оцінку таких показників:

- часоємність інновацій, тобто оцінка тривалості кожної стадії і загальної тривалості інноваційного циклу від початку досліджень до використання продукції;
- структура витрат на здійснення окремих стадій у межах інноваційного циклу;
- дифузія новини, тобто оцінка швидкості і широти розповсюдження нововведення як у даній галузі, так і в інших галузях.

Швидкість дифузії залежить від типу інновацій (таблиця. 2.3).

Таблиця 2.3

Чинники, що визначають швидкість дифузії інновації

Чинники	Зміст
Відносна перевага	Ступінь переваги інновації порівняно з наявними аналогами (наприклад, підвищення точності виміру приладом, збільшення кількості функцій апарату і т. д.)
Складність	Складність як невід'ємна складова нової ідеї або товару. Високий рівень складності означає підвищені витрати споживача на навчання (персональні комп'ютери)
Сумісність	Ступінь збігу інновації зі встановленою практикою потенційних користувачів. Якщо споживачі повинні змінити свій звичний лад дій, виникають витрати на перемикання або адаптацію, а швидкість дифузії інновації знижується. І навпаки, якщо новий товар повністю сумісний з купівельними звичками, ухвалення може статися дуже швидко (перший випадок – електрична зубна щітка, другий – зубна паста з фтором)
Комунікативність	Простота донесення суті інновації до потенційних користувачів. Деякі вигоди знаходяться «на виду», деякі товари демонструють самі себе (автомобілі, телефони, відеомагнітофони і т. д.). І навпаки, інновації з «довгостроковими» вигодами (наприклад, охорона здоров'я) просувати складніше, а тому і дифузія відбувається повільніше
Можливість апробації	Можливість випробувати новий товар умалому обсязі до здійснення повномасштабної покупки, що скорочує витрати

У міру руху від фундаментальних досліджень до виробництва:

- отримувана інформація на кожному подальшому етапі стає більш конкретною;
- унікальність і неповторність методів і прийомів дослідження, властивих першим етапам циклу, зменшуються, при проектуванні з'являються елементи типових рішень, стандарти;
- вірогідність отримання негативних результатів зменшується;
- на кожному етапі збільшуються витрати на отримання результатів.

2.3. Кібернетична модель інноваційного процесу

Найважливіше значення у створенні нововведень мають зворотні зв'язки. Зворотний зв'язок в інноваційному процесі представлений інформацією про результати роботи на його етапах, що передається на попередні етапи. Зміст інформації при цьому може підтверджувати правильність вирішених раніше або заперечувати необхідність подальшої роботи над проектом. Зворотні зв'язки містять відомості:

- про підготовку виробництва нової продукції і виявлені при цьому недоробки, про виниклі додаткові вимоги до проектно-конструкторського опрацювання продукції та ін.;
- про хід процесу виробництва продукції, зокрема про виявлені недоробки конструкції, пропозиції виробничників з поліпшення технології її виробництва тощо;
- про відношення споживачів до продукції, про виявлені споживачами дефекти продукції і відмови в її роботі, про появу конкурентної продукції на ринку, побажаннях споживачів та ін.

Інформація зворотного зв'язку робить значний вплив на ефективність інноваційних процесів. Кожен підрозділ, що бере участь у створенні нововведення, зацікавлений в отриманні інформації про результати інших етапів. Але основна інформація, необхідна всім фахівцям, зайнятим створенні нововведення, - це бажання споживачів, їх переваги, оцінка ними продукції, яка потрапила на ринок. Таким чином, маркетинг має істотний вплив на всю інноваційну політику підприємств і об'єднує всі види діяльності підприємства: виявлення та облік потреб ринку, їх реальне втілення в процесі НДДКР, а потім у виробництво, стимулювання попиту і просування продукції від виробника до споживача.

Кібернетична модель інноваційного процесу зображається у вигляді системи (кола), яка включає етапи інноваційного циклу і взаємозв'язку між ними (рис. 2.2).

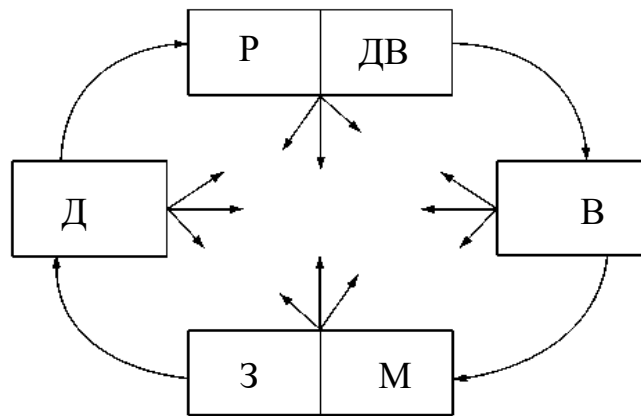


Рис. 2.2. Замкнена інноваційна система (інноваційне коло):

Д —результат досліджень;
 Р —розробка;
 ДВ—дослідне виробництво;
 В —виробництво;
 М —маркетинг;
 З—збут

Дана модель виражає безперервність та автономність суспільного процесу обробки інформації. Тут неможливо визначити початок інноваційного процесу або його закінчення: разом зістворенням системи починається безперервна обробка інформації, серія інновацій, безупинне оновлення.

Модель ідеально замкнутого інноваційного кола показує можливість створення автоматичного, такого, що є самоціллю, неконтрольованого технократичного розвитку, який навіть може не збігатися з цілями суспільного розвитку. Для визначення нового інноваційного напрямку або для зміни концепції інноваційного розвитку і сталої практики необхідне зовнішнє, по відношенню до інноваційного кола, централізоване втручання або встановлена центром орієнтація (особливо якщо регулююча дія центру через ринок не виявляється або виявляється в недостатньому ступені).

Модель інноваційного кола застосовна, наприклад, для регулювання інноваційної діяльності на основі придбання ліцензії на використання нової технології, ноу-хау і відповідного устаткування. Формування інноваційного кола й об'єднання учасників процесу в єдину систему дозволяють розвернути процес створення на основі придбаної технології нової науково-технічної продукції і забезпечити тим самим подальший розвиток на базі власних розробок. Але для цього необхідно використовувати такі регулювальники, як умови погашення кредиту, податкові пільги тощо, які змушують підприємство - покупця ліцензії - прагнути до подальшого вдосконалення розробки і залучення партнерів з інновації.

Інформація про хід робіт на різних етапах, підготовлена для керівників подальших етапів, дозволяє зачати підготовку до своїх робіт з виробу раніше, ніж будуть отримані остаточні результати від попередніх виконавців. У цілому це значно скорочує спільні витрати часу на весь цикл підготовки і випуску нового виробу.

Відомі варіанти практичної реалізації підходу інформування виконавців на подальших етапах і паралельного виконання робіт на декількох етапах інноваційного процесу. Процес, названий «одночасним проектуванням», знайшов широке вживання при розробці програмних продуктів в аерокосмічній і автомобільній індустріях. У даний час він починає знаходити прихильників у компаніях, що виробляють споживчі товари.

Кібернетична модель інноваційного процесу заснована на тому, що знання, які створюються на будь-яких стадіях, вважаються за товар, тобто об'єктами інтелектуальної власності, що дозволяє при їх реалізації не лише компенсувати витрати на їх виробництво, але й забезпечити подальший розвиток.

2.4. Завдання інноваційного менеджменту

Інноваційний менеджмент, або управління нововведеннями, - елемент, або підсистема, спільного управління підприємством. Останнє може включати, наприклад, управління виробництвом продукції, управління інноваціями, управління персоналом.

Під інноваційним менеджментом слід розуміти сукупність принципів, методів і форм управління інноваційними процесами, інноваційною діяльністю, організаційними структурами і їх персоналом. Відповідно до цього визначення інноваційний менеджмент забезпечує:

- концентрацію уваги всіх виконавців на діяльності в рамках інноваційного циклу;
- організацію строгої взаємодії між виконавцями окремих його етапів, направляючи їх роботу на досягнення спільної стратегічної мети;
- знаходження або організацію розробки інтелектуальних продуктів, необхідних для створення інновацій;
- організацію контролю ходу робіт по всьому інноваційному циклу - від розробки продукту до збуту продукції;
- періодичну оцінку результатів роботи на окремих етапах як необхідна умова для ухвалення рішення про доцільність продовження або припинення робіт по окремих проектах.

В умовах посилення глобальної науково-технічної конкуренції роль і значення інноваційного менеджменту істотно розширюються. Його слід оцінити як діяльність, що забезпечує розвиток підприємства.

Інноваційний менеджмент виділився в самостійний напрям спільного управління в останні три десятиліття XX ст. Цей період характерний бурхливим розвитком технологічної і технічної бази виробництва товарів і

послуг. У світі формується глобальний загальносвітовий ринок. Позначилося в загальному обсязі вироблюваної продукції різке зростання частки наукоємної продукції. Життєвий цикл багатьох моделей технічних пристроїв (побутової техніки, радіо- і телепристроїв, обчислювальних машин, автомобілів і т. д.) різко скоротився. І різні сторони «заміни одного іншим» вирости в складну йінколи нерозв'язну проблему.

Традиційний менеджмент зіткнувся з новими проблемами, які повною мірою виявилися в кінці ХХ ст.

1. *Управління процесами створення нових знань.* Спочатку наукова сфера розвивалася під впливом зовнішніх дій, відповідаючи на потреби виробництва і життєдіяльності людини. Створення нових наукових знань йшло спонтанно, без видимого управління ззовні, що з часом стало неефективним. Якісно новий ступінь розвитку наукової сфери позначився в середині ХХ ст. з появою «науки про науку». Менеджери стали повноправними учасниками дослідницьких робіт, але обмежувалися лише самою наукою і лише інколи приділяли увагу потребам споживача. Наука розвивалася виходячи з власної логіки протікання дослідницького процесу.

Справжній період показує необхідність різкого зсуву сфери науки в бік споживача. Потрібний моніторинг споживчої сфери, що проводиться під кутом зору управління створенням нових знань.

2. *Управління творчим потенціалом творців нового знання.* Початок ХХІ ст. характеризує величезний обсяг накопичених знань. Навіть у вузьких тематичних сферах прийнято і реалізовано величезну кількість рішень, діє безліч методик і циркулюють величезні потоки інформації. Окремий фахівець навіть у вузькій області не в змозі охопити всю масу наявних знань, а людство продовжує її поповнювати із зростаючою швидкістю. Більше того, ефективне вирішення багатьох практичних проблем може бути знайдене тільки за допомогою залучення знань і досвіду з інших областей (приклад 2.2).

Приклад 2.2. Нові уявлення про технологічні можливості

Сьогодні технології, розвиваючись, постійно перетинаються. Усе частіше індустрію і її технології кардинальним чином змінюють технологічні новинки, про які фахівці даної індустрії мають загальне уявлення.

Прикладом цього служить фармацевтична індустрія, яка все більше залежить від генетики, мікробіології, молекулярної біології, медичної електроніки тощо — інакше кажучи, від технологій, що кардинально відрізняються від тих, на яких традиційно базувалася дослідницька діяльність у фармакології.

Досить часто ці «чужі» технології примушують фахівців вивчати, набувати, застосовувати і змінювати не лише технологічні знання, але й саме ставлення, спільний підхід до своєї діяльності.

Абсолютно очевидна необхідність у формуванні спеціальної методології, що забезпечує пошук нових знань із меншими евристичними витратами і більшою вірогідністю досягнення мети. Зростає потреба в управлінні творчим потенціалом творців нових знань.

3. *Управління освоєнням новин.* Нові рішення, знайдені в техніці, економіці і взагалі в усіх галузях діяльності, належить втілити в практику. Проблема впровадження новин завжди в нашій країні була актуальною і гострою. Ця особлива робота пов'язана з невизначеністю отримання позитивних результатів, тобто з ризиком, тому є постійна і масштабна необхідність у розвитку управління впровадженням новин.

4. *Управління соціальними і психологічними аспектами нововведень.*

Розширення масштабів і прискорення появи нововведень викликає гострі проблеми між старим і новим. Психологічні аспекти «заміни одного іншим» виросли в складну й інколи нерозв'язну проблему, оскільки будь-яким нововведенням є криза. Причому його слід розглядати як переломний момент у розвитку системи, що дає простір новому. До сьогодні через недостатню розвиненість наукової методології передбачення кризи починало реагувати тільки після його появи. Зараз провідні компанії використовують стратегію попередження такої кризи.

Менеджерів, які можуть передбачати кризу, запропонувати систему заходів з мінімізації збитку від нього і втілити ці заходи в життя, доцільно вважати інноваційними менеджерами. Їх поле дії — майбутні або справжні великі потрясіння; вони не повинні приділяти особливої уваги звичайним нововведенням — це справа традиційних менеджерів. Інноваційний менеджмент стабілізує у фірмі ситуацію, що похитнулася. Криза для інноваційного менеджменту — предмет вивчення, а безпека життєдіяльності, зокрема в передкризових, кризових і післякризових ситуаціях — мета діяльності.

Дану точку зору розвивають учені-соціологи, які вважають, що розвиток інноваційного менеджменту обумовлений ситуаціями соціальної кризи. Значні зміни, що сталися в системі розподілу сил світового і національного виробництва, пов'язані з «точками зростання» антикризових стратегій соціального управління. Післявоєнна Японія і Німеччина, Південна Корея, Тайвань, Гонконг і Сингапур зробили ставку на технічні і соціальні інновації. Ідеологія ривка в цих країнах зажадала перерозподілу ресурсів на користь розвитку наукоємного виробництва, що вимагає високопрофесійної, кваліфікованої, творчої і зацікавленої (тобто соціально відповідальної) праці.

Висновки

Інноваційним менеджментом є сукупність принципів, методів і форм управління інноваційними процесами.

Інноваційний процес — це дії з перетворення знань в інновацію, або нововведення. Він складається з декількох етапів (наука — виробництво — споживання).

Інновація — продукт творчої праці, що має завершений вид товару, який реалізовується на ринку. Нові або вдосконалені вироби чи послуги, новий ефективний спосіб виробництва, реорганізація структури управління і багато чого іншого є інноваціями, або нововведеннями. Нововведення володіють ринковою і науково-технічною новизною. Ринкова новизна головна по відношенню до науково-технічної. Деякі нововведення можуть не мати науково-технічної новизни.

Наслідком науково-технічної новизни є збільшення кількості нововведень, що володіють обома властивостями. Сьогодні державами, а також фірмами і компаніями особлива увага приділяється наукоємній продукції і наукоємній технології.

Інноваційний менеджмент як самостійний вид управлінської діяльності виділився в останні два-три десятиліття XX ст. Це сталося як реакція на кризові явища вусьому світі.

Формується точка зору, що інноваційний менеджмент служить «стабілізатором переломних моментів, гасителем обурень». Економічне зростання в Німеччині і країнах Південно-Східної Азії обумовлене їх орієнтацією на технічні і соціальні інновації.

Інновації створюють нове багатство і новий потенціал дії.

Контрольні запитання

1. Що таке інновація?
2. Які різновиди інновацій виділив Й. Шумпетер?
3. У якому випадку новина може вважатися за інновацію?
4. У чому полягає ринкова новизна інновації?
5. У чому полягає відмінність між абсолютною ринковою новизною інновації і відносною (або локальною) ринковою новизною?
6. У чому полягає значення науково-технічної новизни інновації для споживача продукції і для її виробника?
7. Які стадії й етапи інноваційного процесу, поданого у вигляді інноваційного ланцюга?
8. Яка характеристика стадії «наука» інноваційного циклу?
9. Яким чином змінюються якість інформації, рівень ризику отримання негативних результатів і витрати по етапах інноваційного циклу в міру руху від фундаментальних досліджень до виробництва продукції?
10. Яку характеристику можна надати кібернетичній (коло) моделі інноваційного процесу?

11. У чому сенс терміна «інноваційний менеджмент»?
12. Які функції виконує інноваційний менеджмент?
13. Які причини, що зумовили появу інноваційного менеджменту як самостійної управлінської діяльності?
14. Чому інноваційний менеджмент вважається «стабілізатором кризових моментів» у діяльності підприємства?

Завдання для самостійної роботи

Запропонуйте новину для поліпшення освітнього процесу у вищому навчальному закладі. Це може бути комп'ютерна технологія, порядок складання розкладу занять, організація практичних занять, створення бази даних тощо. Обґрунтуйте доцільність здійснення новини. Обґрунтування запишіть до таблиці.

Основні положення новини	Зміст
Назва новини	
Мета, яка має бути досягнута	
Короткий зміст пропозиції	
Споживач (для кого призначено)	
Суть новизни пропозиції	
Передбачуваний виконавець	
Порядок реалізації проекту	
Необхідні ресурси	
Передбачувана ефективність пропозиції	

Література

1. Американская экономика: Человек, технический прогресс и предпринимательство / В.Б. Супян, А.Р. Даниелов, В.Б. Беневоленский и др. М.: Наука, 1993.
2. Бовин А.А., Чередникова Л.Е. Интеллектуальная собственность: экономический аспект: учеб.пособие. М.: Новосибирск: ИНФА-М: НГАЭиУ, 2001.
3. Вишняков Я., Гебхарт П., Кирсанов К. Инновационный менеджмент// Российский экономический журнал. 1993. ¹ 10.
4. Волков Ю.Г., Мостовая И.В. Социология. М.: Гардарики, 1999.
5. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000.
6. Друкер П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке: пер. с англ.: учеб.пособие. М.: Издательский дом «Вильямс», 2000.

7. Карлоф Б., Седерберг С. Вызов лидеров: пер. со швед. М.: Дело, 1996.
8. Кресс В.М., Грачев В.А. Законодательное обеспечение научно-технического прогресса на современном этапе // Экономика и управление. 1997.
9. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок: пер. с англ. / под ред. В.Б. Колчанова. СПб.: Питер, 2004. Литература 49
10. Менеджмент Х Х I в.: пер. с англ. / под ред. С. Чоудхари. М.: ИНФРА-М, 2002.
11. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий: пер. с англ. / под ред. Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2001.
12. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: пер. с венг./общ.ред. и вступ. ст. Б.В. Сазонова. М.: Прогресс, 1990.
13. Тоффлер Э. Третья волна: пер. с англ. М.: АСТ, 2002.
14. Хэнди Ч. Время безрассудства: пер. с англ. / под ред. Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2001.
15. Шумпетер Й. Теории экономического развития. М.: Прогресс, 1982.
16. Янсен Ф. Эпоха инноваций: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2002.

Розділ 3

РОЗВИТОК ПРОДУКТІВ І ТЕХНОЛОГІЙ

3.1. Різноманітність технологій

Абсолютно очевидно, що технологій існує величезна кількість. Більше того, кожне промислове підприємство має свою технологію ведення бізнесу, відповідну унікальним характеристикам зовнішнього і внутрішнього середовища.

Свої технології є в охороні здоров'я, освіті, соціальній роботі, політиці, житлово-комунальному комплексі, у сфері управління тощо. Сьогодні практично будь-яка людська діяльність може бути представлена у вигляді технології, тобто послідовності операцій для досягнення мети, здійснюваних на основі теоретичних знань і практичного досвіду.

У кінці XX ст. в державних документах називаються декілька класів технологій великого масштабу, використання яких має істотний вплив на світовий економічний розвиток. До них належать:

- макротехнології;
- проривні і критичні технології;
- технології подвійного призначення;
- інформаційні технології;
- нанотехнології;
- регіональні технології;
- глобальні технології.

3.2. Класи найважливіших технологій XXI ст.

Макротехнології. Макротехнології слід віднести до технологій економічного зростання.

Макротехнології - це сукупність усіх технологічних процесів зі створення певного виду продукції із заданими параметрами, тобто НДДКР, підготовка виробництва, виробництво, збут, сервісна підтримка та ін.

Серед ознак макротехнологій виділяють:

- . великі обсяги виробництва продукції;
- . складність продукції і відповідно технології;
- . наукоємність продукції;
- . присутність на світовому ринку.

Сучасний ринок наукоємної продукції створюють 50 макротехнологій. Спільний обсяг ринку наукоємної продукції складає 2300 млрд дол. (оцінка 1997 р.). Сім розвинених країн володіють 46 макротехнологіями, які їм забезпечують виробництво 80 % усієї наукоємної продукції світу.

Під макротехнологією сьогодні розуміється весь виробничий процес, що забезпечує створення складної кінцевої продукції, який об'єднує тисячі, десятки і сотні тисяч самостійних приватних технологічних процесів, тому в макротехнологіях управління всім інноваційним процесом - від розробки до

створення машини - стає все складнішим. Складність управління макротехнологіями - також її характерна і відмітна ознака, причому розв'язання цієї проблеми пов'язано у свою чергу з необхідністю широкого використання сучасних інформаційних технологій.

Критичні технології. У складі макротехнологій особливого значення набувають так звані «критичні технології». Відомо два принципово різних підходи до визначення терміна «критичні технології».

Критична технологія — складне системне поняття для позначення технологічних і технічних проектів і рішень, необхідних для зміцнення обороноздатності країни і вдосконалення новітніх озброєнь. Зурахуванням цивільних проблем і розвитку ринкової економіки до критичних (що має первинне значення для розвитку національної економіки) слід відносити технічні проекти і технології, створення яких може радикально вплинути на поліпшення якості життя населення, стан здоров'я і вирішення соціальних проблем, що врешті-решт сприяють стабілізації внутрішньополітичної ситуації, підвищенню зайнятості населення, рівня і якості освіти, а також системи державного управління та інформованості державних і муніципальних органів, комерційних і суспільних організацій, підприємств й окремих громадян.

Критичні технології носять міжгалузевий характер, створюють істотні передумови для розвитку багатьох технологічних областей або напрямів досліджень і розробок і в сукупності вносять головний вклад до вирішення ключових проблем, реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і технологій.

«Критичність» технології залежить від того, для чого формується той чи інший список критичних технологій, а також від багатьох чинників: соціальних, військових, економічних, політичних, регіональних.

Технології подвійного призначення. Технології подвійного призначення — це технології, які можуть бути використані при створенні як озброєння і військової техніки, так і продукції цивільного призначення.

У СРСР на оборонних заводах вироблялись значні обсяги цивільної продукції, наприклад побутової техніки (холодильники, радіоприймачі, телевізори і т. д.). Проте навіть в оборонному комплексі технологічний розвиток військового і цивільного секторів промислового виробництва походив відособлено один від одного.

У середині 90-х рр. елементом технологічної політики у військовій промисловості стала розробка «подвійних технологій», які розглядаються як засіб комерціалізації і конверсії оборонних виробництв.

Політика заохочення «подвійних технологій» концептуально запозичена з американського досвіду. Її особливість полягає у високому попиті цивільної промисловості на технологічні інновації військової сфери,

що дозволяють створити унікальні продукти або послуги й отримати додатковий прибуток.

Технологічний розрив між військовими і цивільними галузями дуже великий. Політика «подвійних технологій» направлена на стимулювання процесу взаємозбагачення військової і цивільної промисловості на основі руйнування організаційно-адміністративних бар'єрів між ними. Очікується, що така технологічна взаємодія, з одного боку, підвищить ефективність цивільного сектора промисловості, а з іншого - полегшить тягар фінансових витрат держави на створення озброєнь.

Інформаційні технології. М. Кастельс, якого називають одним із найвідоміших сучасних соціологів, вважає, що суспільство переживає унікальний в історії момент, який характеризується «трансформацією "матеріальної культури" через роботу нової технологічної парадигми, побудованої довкола інформаційних технологій» [10].

Інформаційні технології все ширше використовуються в практиці підприємств та організацій (таблиця 3.1).

Інформаційні технології дали можливість конкретним підприємствам отримувати різноманітні ефекти. Їх вживання перш за все забезпечило створення нових знань, які дозволили по-новому побачити свій бізнес. Практично в усіх компаній і фірм збільшилися обсяги продажів.

Усі компанії головну увагу приділяли своїм клієнтам (приклад 3.1). Саме інформаційні технології дозволяють бачити потреби і переваги кожного клієнта, а не абстрактного споживача.

Приклад 3.1

У базах даних фірми JiffyLube знаходиться 18 млн. автомобілів і 85 млн. клієнтів. При зверненні клієнта в будь-якій точці країни планується забезпечити можливість отримання працівниками технічних центрів усієї інформації про історію обслуговування його автомобіля.

Компанія The Ritz Carlton Hotel Company

Незважаючи на легендарну назву, компанія Ritz Carlton Hotel Company досить молода. Вона заснована в 1983 р., коли Уільям Б. Джонсон купив Ritz Carlton Hotely в Бостоні, а також право на використання імені. Компанія швидко зростала і за 10 років перетворилася на мережу з 30 готелів. Компанія фактично змінила концепцію гостинності в США, апелюючи до найбагатших людей і втілюючи в життя надзвичайно персоніфікований підхід до кожного зі своїх привілейованих гостей.

Багато компаній в індустрії «гостинності» невпинно проводять експерименти серед своїх клієнтів, з'ясовувавши їх переваги і смаки з метою поліпшення якості послуг. Компанія RitzCarlton прагне зробити процес збору інформації для клієнта необтяжливим. Працівники компанії,, що досконало

володіють мистецтвом виявлення переваг клієнта, просто «читають між рядків», що клієнтові подобається, а що ні. Таким чином, з кожним візитом у готель набір індивідуальних переваг гостя розширюється.

Одним із головних обов'язків кожного службовця готелю (покоївка, коридорний, адміністратор, керівник ресторану) збір інформації про те, чому клієнти надають перевагу. Усі працівники використовують «блокнот переваг» для запису своїх спостережень за гостями: «яке ліжко клієнт вибирає? Чи надає він перевагу номеру для тих, що палять або ж для тих, що не палять? Що клієнт споживав з міні-бару? Що він вибрав з корзини з фруктами — яблука чи банани? Вважає за краще знаходитися поряд з ліфтом або машиною для виробництва льоду? Як клієнтові подобається, щоб до нього зверталися? Якою мовою він бажає спілкуватися?»

Інформаційна технологія дозволяє RitzCarlton поширювати інформацію про клієнтів по всій організації, яка зараз включає 35 готелів по всьому світу. Усе це і складає рівень обслуговування, відповідний торговельній марці RitzCarlton, на який клієнти компанії очікують [4, з. 416—18].

Таблиця 3.1

Використання інформаційних технологій підприємствами та організаціями

Фірма	Сфера використання інформаційних технологій
Microsoft — світовий лідер у створенні програмних продуктів, США	Інформаційна система обліку продажів по всьому світу (MS Sales). Використовується для порівняння показників роботи в різних регіонах, контролю ефективності маркетингових програм, виявлення клієнтів, що здійснюють великі закупівлі програмних продуктів. Дослідження бази даних MSSales виявили можливості розширення ринку
MerrillLinshandCompany — лідер фінансового обслуговування, США	Система TGA надає фінансовим консультантам необхідний інформаційний зміст і потужні аналітичні інструменти, що дозволяють розробляти, упроваджувати і контролювати виконання фінансових планів клієнтів. Фіксація прийомів роботи найбільш досвідчених консультантів і планування створення електронних моделей їх поведінки.
DellComputer — міжнародний постачальник комп'ютерного устаткування, США	Використання Інтернету для електронної комерції. Сайт компанії в кінці XX ст. відвідували близько 1,5 млн. осіб на тиждень. Електронна технологія забезпечила баланс між прагненням до високого обслуговування клієнтів і скороченням складських запасів. Тривалість —

	4 години. Замовник отримує устаткування протягом трьох-чотирьох днів. Обсяг запасів комплектуючих — 8 днів.
MarriottInternational — крупна готельна мережа, США	Одна з перших компаній, що створила свою інтерактивну веб-сторінку, де можна отримати вичерпну інформацію про готелі. Інтегрована система карт дає доступ більш ніж до 16 млн організацій і пам'яток по всьому світу. Прагнення за допомогою нових програм «прив'язати» клієнта. Складання профілю клієнтів. Створення в готелях бізнес-центрів, де постійні клієнти можуть скористатися комп'ютерним устаткуванням, а в номерах є умови підключення модемів
Siemens AG — електронна та електротехнічна компанія, Німеччина	Система автоматичного проектування і передвиробничого моделювання. Забезпечення прискорення виходу на ринок і підвищення якості програмованих логічних контролерів — мініатюрних пристроїв управління промисловими механізмами
Jiffy Lube — мережа станцій технічного обслуговування автомобілів, США	Основа успіху компанії — організація інформаційних потоків від вічок нижчого рівня в центральний офіс і назад. Зведення про обслуговування клієнтів надходять кожної ночі. Розвинене ПО аналізу демографічних даних і картографічної інформації дозволяє вирішувати різноманітні завдання розвитку бізнесу

Поширення інформаційних технологій принциповим чином змінює управління підприємствами та організаціями, зокрема й управління інноваційною діяльністю.

Нанотехнології. До іншого класу нових технологій, які активно розвиваються, належать нанотехнології. Вони включають атомну збірку молекул, нові методи запису і прочитування інформації, локальну стимуляцію хімічних реакцій на молекулярному рівні та ін. Нанотехнології дозволяють створювати нові матеріали: композити, мембрани для хімічної промисловості, надтверді кристали, електронні схеми, тим самим готується основа для виробництва принципово нової продукції.

Регіональні технології. Останнім часом у літературі з'явився термін «регіональні технології», для яких технологічний простір визначається великою територією, де розташовані і діють взаємопов'язані виробничі

об'єкти. До них належать різні види транспорту, електроенергетика та ін. Саме жорстка зв'язаність різних суб'єктів і об'єктів і отримуваний при цьому синергетичний ефект визначають принципи управління даними технологіями.

Глобальні технології. Подальшому розвитку регіональних технологій, обмежених часткою земної, водної і повітряної поверхні планети, сприяють глобальні технології, що забезпечують роботу систем зв'язку, моніторингу з космосу стану поверхні Землі і водних басейнів тощо. Космічні технології пов'язані з виведенням у космос різних об'єктів і забезпеченням їх роботи, дослідженням Всесвіту та ін.

За основний змістуказаних вище технологій слід вважати управління. При цьому обов'язковою умовою виступає забезпечення безперервності роботи системи управління всім комплексом. Пауза в управлінні, навіть короткочасна, може призвести до серйозних збоїв у виробничих системах. Системи управління такими технологіями засновані на сучасних інформаційних технологіях.

Особливий інтерес технологія представляє як об'єкт, на який впливає система управління інноваційними процесами. При цьому до ключових моментів належить оцінка життєвого циклу технології, що діє, визначення меж її вдосконалення, розробка нової технології, вибір моменту зміни існуючої технології новою, маркетинг вироблюваної з її допомогою продукції, а також маркетинг технології як науково-технічного продукту.

3.3. Етапи життєвого циклу продукту (технології)

Життєвий цикл продукту (технології) — це сукупність тимчасових періодів від початку розробки виробу до зняття його з виробництва і продажу.

Життєвий цикл створення, впровадження новини (нового виробу або послуги) і його подальша модернізація, у найбільш загальному вигляді, показані на рис. 3.1. Причому етапи розробки (фундаментальні, прикладні дослідження, проектно-конструкторські роботи), а також стадія освоєння новини характеризуються негативними грошовими потоками (відсутність прибутку, здійснення необхідних вкладень). Навіть на стадії виробництва грошові потоки негативні, незважаючи на те, що новий продукт або послуга реалізуються на ринку. Це обумовлено необхідністю розширення виробництва новизни, а також доопрацюваннями.

Ф. Котлер життєвий цикл продукту (послуги) розглядає як процес розвитку продажів товару й отримання прибутку, який складається з чотирьох етапів:

- виведення новизни на ринок;
- зростання;
- зрілість і уповільнення зростання;
- занепад [13].

Етап виведення товару на ринок характеризується повільним зростанням збуту продукції, що випускається:

- через технічні проблеми, пов'язані з усуненням недоліків у виробництві товару;
- затримкою з розширенням виробничих потужностей;
- невідладженою системою збуту і затримкою з доведенням товару до споживача;
- високий ступінь невизначеності поведінки споживачів.

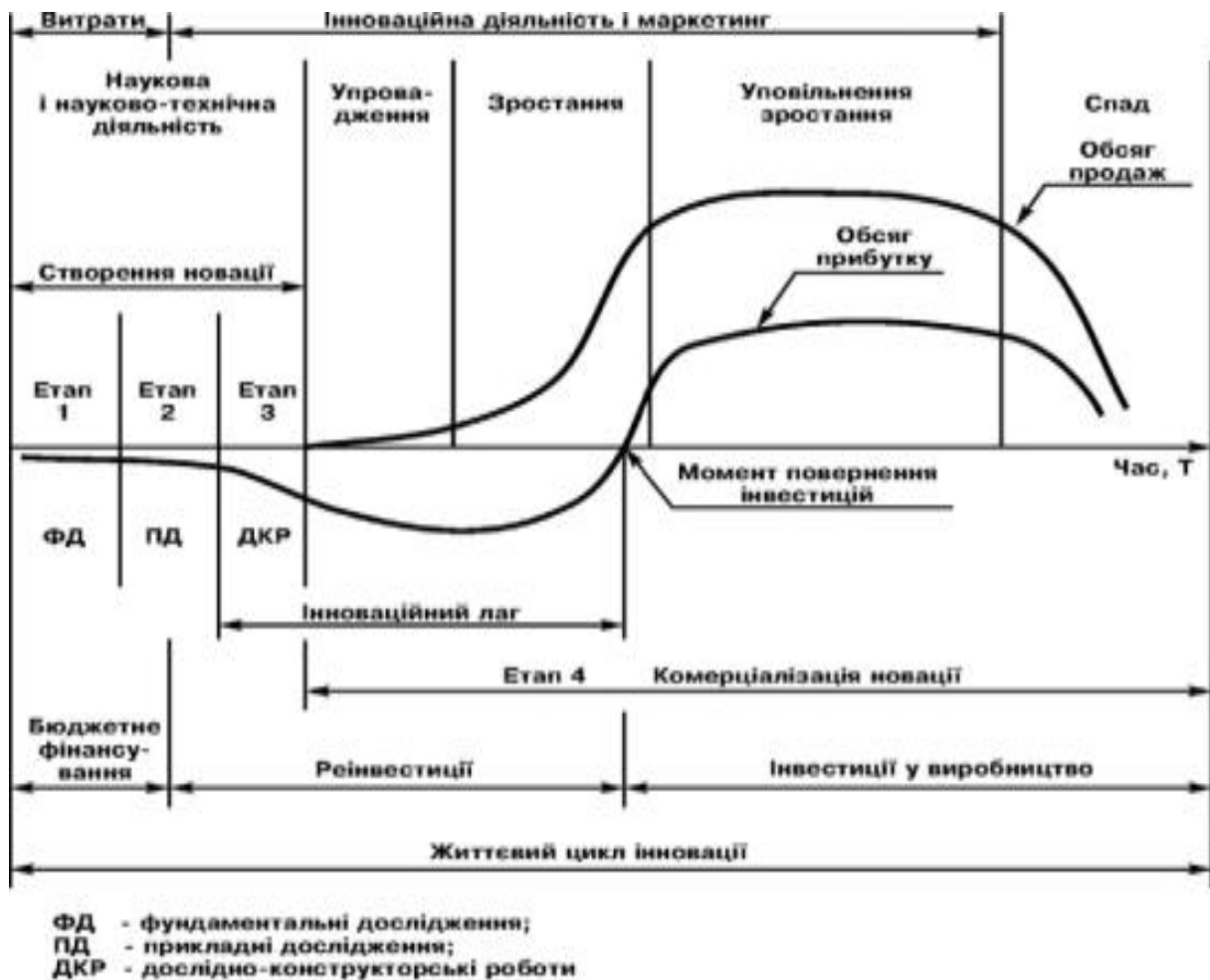


Рис. 3.1. Життєвий цикл створення, впровадження і модернізації новизни

Тривалість даного етапу залежить від питомої ваги «новаторів» і «ранніх послідовників» серед споживачів (таблиця. 3.2).

Основна стратегія фірми на цьому етапі направлена на розширення ринку, і, хоча ціни на новий продукт високі, чистий грошовий потік практично нульовий через високі одноразові витрати на підготовку виробництва і витрати на маркетинг, направлені на просування товару.

Таблиця 3.2

Класифікація користувачів за відносним часом ухвалення інновації

Класифікаційна група	Характеристика	Питома вага
1. Новатори	Люди, схильні до ризику, готові випробувати новинку	2,5
2. Ранні послідовники	Лідери думок у своєму середовищі, що сприймають нові ідеї легко, але проявляють обережність	13,5
3. Рання більшість	Обачні люди, що потребують інформації	34,0
4. Більшість, що запізнилася	Люди, налагоджені скептично. Слідують правилу більшості	34,0
5. Ті, що відстають	Прихильники традицій, що підозріло ставляться до змін і чинять їм опір	16,0

Етап зростання - це період швидкого сприйняття товару ринком і зростання прибутку. Саме на цьому етапі у підприємства можуть з'явитися конкуренти з товарами-аналогами або товарами-замінниками, тому важливо продовжити період зростання за рахунок таких дій:

- випуск нових моделей;
- проникнення в нові сегменти ринку;
- введення додаткових властивостей і функцій і підвищення якості новинки;
- використання нових каналів розподілу товару;
- удосконалення рекламної діяльності;
- зниження цін.

Стратегія розвитку ринків (рис. 3.2) здійснюється фірмою на підставі проведених досліджень думок покупців та аналізу сегментації ринку. Мета даної стратегії - зростання обсягу продажів шляхом впровадження наявних товарів на нові ринки і поліпшення діяльності на старих ринках. Дана стратегія в основному базується на системі збуту і ноу-хау у сфері маркетингу. Дослідження, що проводяться, дозволяють визначити сегмент ринку. Підприємству за допомогою засобів комунікації слід переконати цей сектор у необхідності покупок товарів і заповнити нішу ринку.



Рис. 3.2. Стратегія розвитку ринків

Проникнення на ринок — цінова стратегія відносно нового продукту, що переслідує досягнення високих обсягів продажів і придбання значної частки ринку, її мета- перешкодити конкурентам вийти на даний ринок (рис. 3.3). Ціна проникнення має бути досить низькою з розрахунку на те, що при невисокому рівні валового прибутку витрати окупляться за рахунок високого обороту.

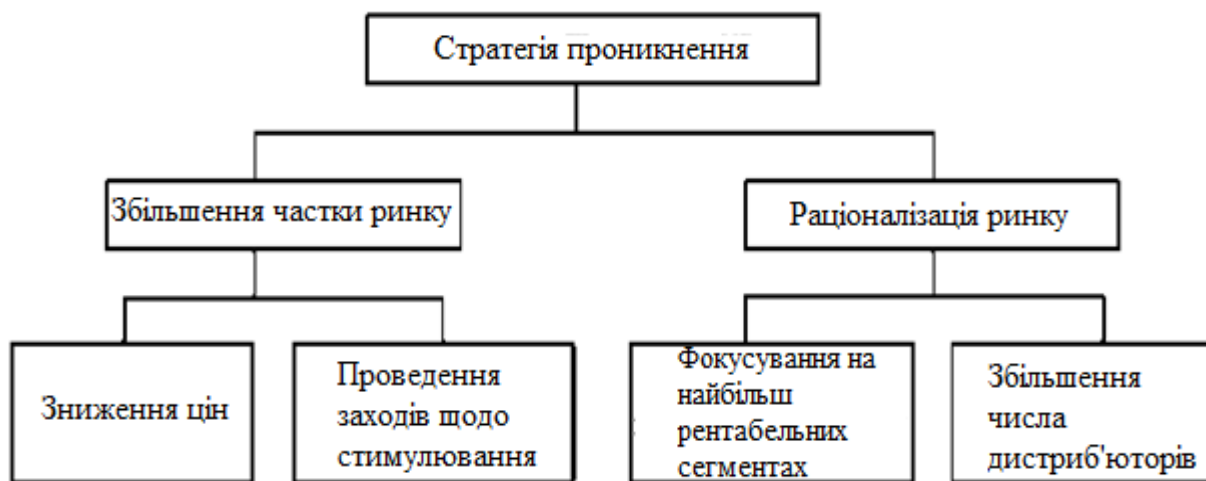


Рис. 3.3. Стратегія проникнення

Позитивні сторони стратегії проникнення:

- ефективна тактика на ринку, де покупці відрізняються прихильністю до певного товарного знака (пізніше ціну на продукт можна буде підняти);
- має сенс за наявності лише невеликої технологічної переваги, оскільки конкуренти не зможуть себе чекати.

Негативні сторони стратегії проникнення:

- відсутність можливості підняти ціну для тих, хто готовий платити більше, бажаючи бути новаторами;
- коли споживачі звикнуть до дешевизни продукту, підняти на нього ціну стане непросто, до того ж у свідомості споживачів може скластися стійкий образ продукту невисокої якості.

Етап зрілості та уповільнення зростання пов'язаний з насиченням ринку й уповільненням темпів збуту продукту. Основна характеристика етапу пов'язана з використанням ефекту масштабу виробництва (випуску масової продукції), що дозволяє фірмі утримувати незмінними обсяги випуску продукції і прибутку та істотно понизити ціни. Підприємство захищає свою частку на ринку такими методами:

- розробкою модифікацій товару і виходом на нові сегменти ринку;
- пошуком нових способів використання продукту;
- поліпшенням якості товару, його властивостей і зовнішнього оформлення;
- проведенням нової рекламної кампанії;
- застосуванням активних прийомів стимулювання збуту;
- пропозицією нових або вдосконалених післяпродажних послуг.

Етап занепаду характеризується падінням збуту і зниженням прибутку. Необхідний постійний аналіз показників товару, що вступив на стадію занепаду (обсяг збуту, частка ринку, рівень витрат, рентабельність тощо). По кожному з таких товарів можливі такі дії:

- продовження виробництва товару («пожинання плодів»), тобто скорочення витрат, пов'язаних з товаром: на рекламу, науково-дослідні роботи з удосконалення виробу, на придбання устаткування тощо;
- зняття товару з виробництва.

Заходи щодо продовження життєвого циклу продукції зазвичай вживаються на етапах зростання і зрілості, у початковій фазі вмирання товару, ураховуючи процес його морального старіння. Особливість процесу морального застарівання товару полягає в тому, що він може виникнути практично на будь-якій стадії життєвого циклу продукту, тому стратегія продовження життєвого циклу може мати як наступальний, так і оборонний характер.

Наступальний план має на меті оживити попит або перепозиціонувати (позиціонування товару на ринку — дії із забезпечення конкурентоздатності товару на ринку і розробка відповідного комплексу Маркетингу) продукт, відкрити для нього новий ринок (приклад 3.3).

Оборонний план полягає в прагненні відсунути застарівання продукту на деякий час з можливим збереженням обсягу продажів до моменту виходу на ринок із заміщаючим товаром. Автомобільні підприємства випускають на

ринок «спеціальні партії» відомих моделей з особливим забарвленням, зміненою комплектацією і помітною «приставкою» до назви.

Приклад 3.3.Продовження життєвого циклу товару: використання наступальної стратегії

Перепозиціонування товару. Компанія Johnson&Johnson для продовження життєвого циклу своїх товарів запропонувала дорослим товари, призначені для дітей.

Пожвавлення попиту на продукт. Фірма, що випускала харчову соду, запропонувала використовувати її як поглинач запаху в холодильниках, а також додавати в зубні пастки.

До складових оборонного плану продовження життя товару належать:

- зміна конструкції або складу продукту («Новинка! Удосконалений...»);
- наділ його новими характеристиками («Тепер з...»);
- зміна ціни й іміджу (звичайне підвищення його загальнодоступності);
- зміна упаковки і перенесення акцентів у рекламі з одночасним зверненням до інших сегментів ринку.

Зазвичай продукт минає всі етапи життєвого циклу, але швидкість проходження кожного з етапів у різних продуктів своя.

Приклад, сигарети у звичному для нас вигляді з'явилися лише в 1873 р., а пік їх продажів припав на 1973 р. (що дозволяє передбачити життєвий цикл тривалістю в 100 років), тоді як весь життєвий цикл іграшки «черепашки-ніндзя» зайняв лише два роки.

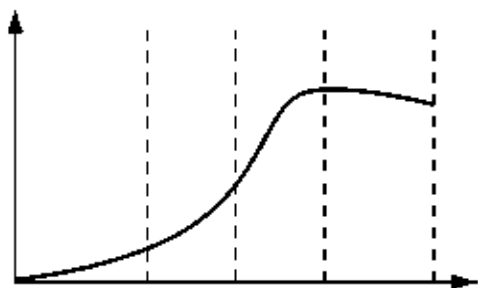
Бувають і винятки: коли продукт переходить відразу у фазу зрілості або занепаду, минувши проміжні стадії (рис. 3.4).

Можливо, що продукт, досягнувши стадії занепаду, абсолютно несподівано стає знову популярним і повертається в стадію зростання.

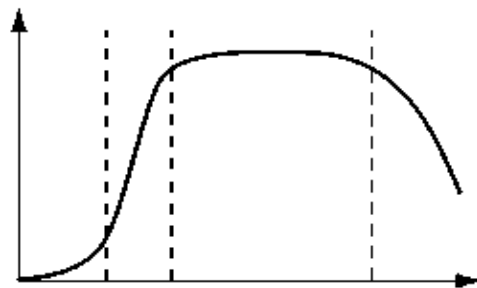
У той же час є продукти - коньяк «Наполеон», напій Соса-сола, канцелярська скріпка, - які вже давно виробляються і попит на них не падає. Більше того, можливо, що товар, який випускається, ніколи не «переступить» стадію зростання, як, наприклад, пральний порошок «Тайд», що знаходиться на цій стадії вже понад 40 років.

До чинників, що впливають на тривалість життєвого циклу товару, належать:

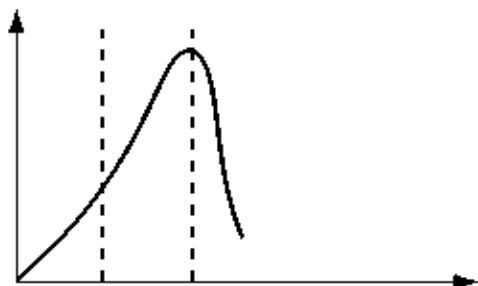
- довговічність: якщо достотною однієї покупки товару (наприклад тостера), то швидке насичення ринку підірве попит;
- мода;
- технологічний прогрес.



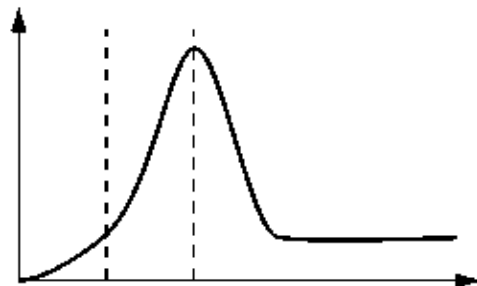
а) Тривале навчання



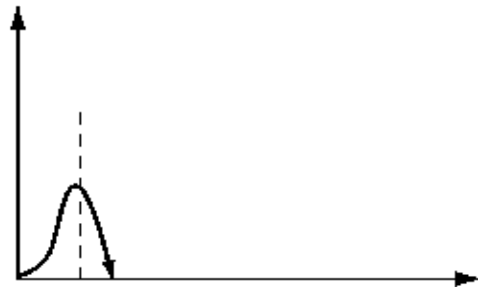
б) «Немає навчання»



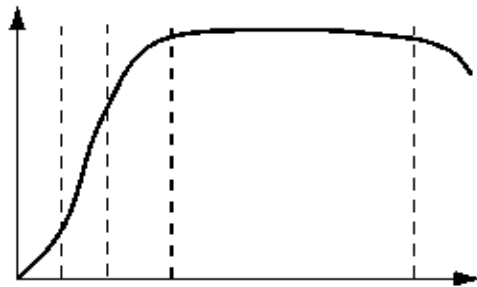
в) «Сплеск»



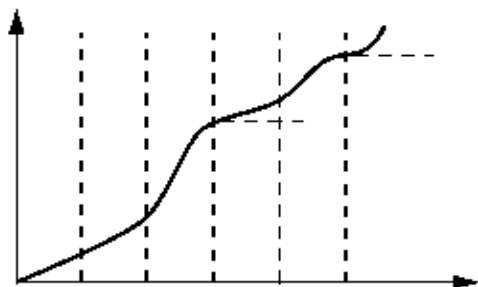
г) «Сплеск із залишковим ринком»



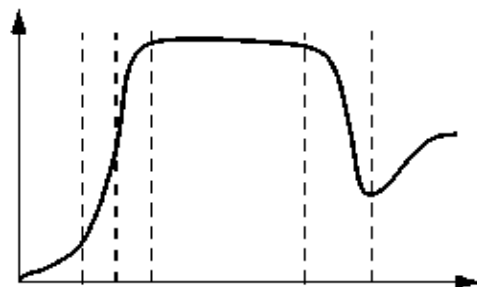
д) «Провал»



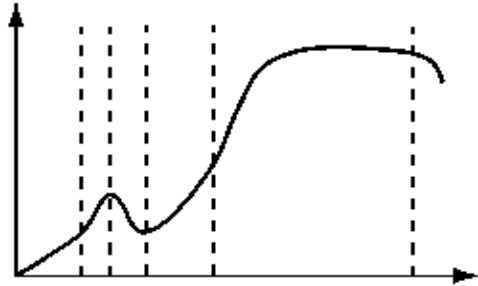
е) довгий цикл



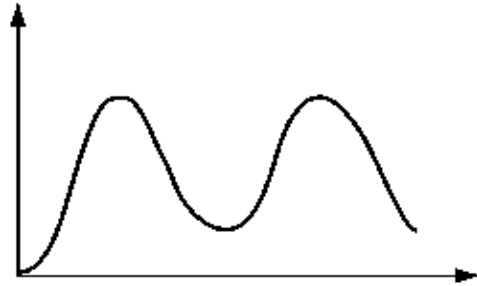
є) Нові підйоми



ж) «Новий старт»



з) Невдале виведення



і) «Двогорбий цикл»

Рис. 3.4. Різноманітність профілів життєвого циклу продукту

Наявність життєвого циклу товару ставить перед фірмою такі проблеми:

- необхідність ефективної організації роботи з вироблюваними товарами на кожному етапі їх життєвого циклу з урахуванням морального старіння;

- своєчасне дослідження нових товарів для заміни тих, що знаходяться на стадії занепаду.

Забезпечення балансу між удосконаленням існуючих товарів і розробкою нових вважається для будь-якої фірми важливим і в той же час надзвичайно важким завданням.

Особливість сучасного виробництва пов'язана зі скороченням тривалості життєвого циклу продукції і технології. Це обумовлено посиленням конкуренції, прискоренням процесу розробки нової продукції, поліпшенням організації маркетингу і збуту, удосконаленням управління і підвищенням ефективності діяльності фірм.

Серед важливих завдань управління розвитком організації на сучасному етапі виділяють:

- безперервну підготовку нового вигляду діяльності і скорочення (або ліквідація) тих, які більш не узгоджуються з цілями зростання фірми;

- створення можливості прогнозування змін у попиті продукції і перегляді стратегії фірми відповідно до змінних умов.

3.4. Межі розвитку технологій

Успіх продукту (або технології) визначає врешті-решт ринок. При цьому важливо з'ясувати, яким чином технологічний розвиток перетворюється в успіх підприємства і чи означає технічна перевага фірм також і їхня перевага на ринку.

Цінність продукту найпростіше виразити через зниження витрат на виробництво. Якщо нова технологія забезпечує виробництво виробів з меншими витратами, то, продаючи товар за колишньою ціною, можна отримати великий прибуток. Якщо ж вдається підвищити цінність товару для споживача (надання товару унікальних властивостей), то покупець може погодитися купувати його за вищою ціною.

Темпи світового науково-технічного прогресу прийняли вибуховий і глобальний характер, і практично не існує жодної області людської діяльності, яка могла б залишатися статичною настільки довго, щоб можливо було до неї пристосуватися. Проблеми пристосування до змін найяскравіше виявляються в культурному і психологічному розривах між поколіннями і верствами суспільства. Управління будь-якою організацією також стикається з проблемою пристосування. При цьому проблема полягає не у використанні «кращих методів» і «передової техніки», а у своєчасному усвідомленні того, що технології мають свої межі.

З початку 80-х рр. XX ст. основним об'єктом управління у світовій промисловості стає вибір стратегії в області нових технологій.

Як тільки на зміну однієї технології в галузі приходить інша, проблема їх співвідношення стає для підприємства справою найважливішого стратегічного вибору: зберігати (і як довго?) традиційну технологію, через яку частка продукції, що випускається, виявляється витратною і морально застарілою, або переходити на нову.

На рівні керівництва підприємством рекомендується підхід до оцінки застосовуваної технології і визначення моменту, коли необхідно вкладати засоби на розробку і впровадження нової. Цей підхід заснований на побудові залежності між витратами на поліпшення процесу або продукту та отриманими при цьому результатами (рис. 3.5). Під результатами розуміються не прибуток або обсяг продажів, а показники, що характеризують рівень параметрів технології і якості продукції (наприклад, рівень вилучення металу із здобутої руди, витрата бензину автомобілем на 100 км шляху тощо).

Результати

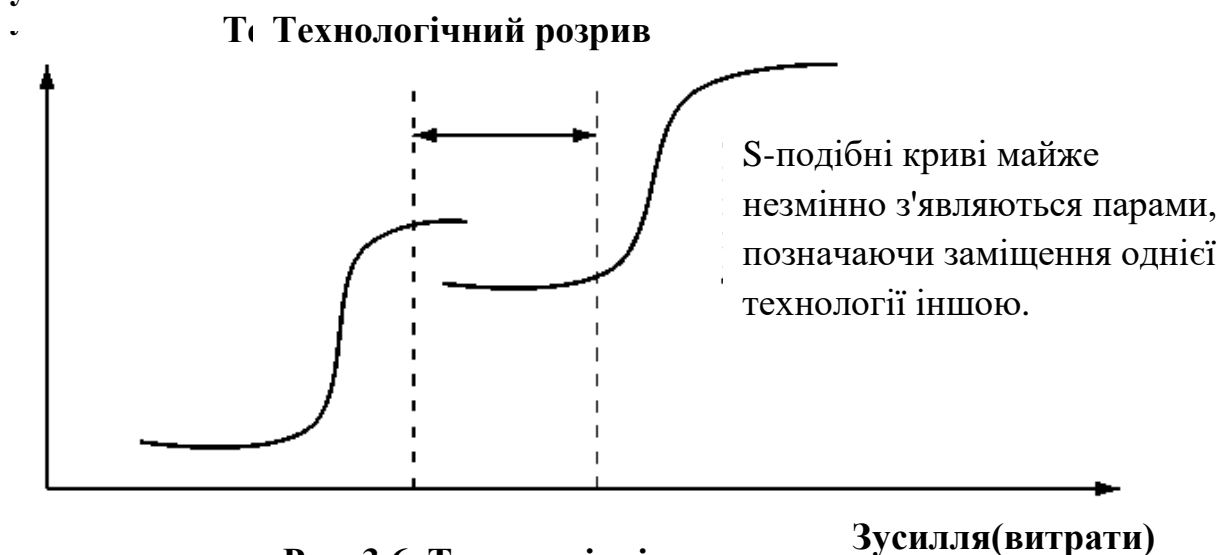


Рис. 3.6. Технологічні розриви

При описі етапів розвитку технології ця залежність відображає зародження, інтенсивне зростання і поступове досягнення стадії повної зрілості технологічного процесу або продукту. Первинні вкладення в розробку нової технології забезпечують незначні результати. Потім, коли відбувається накопичення і використання ключових знань, результати покращуються швидко. І, нарешті, настає момент, коли технічні можливості технології (техніко-економічні показники (ТЕП) технології або ТЕП продукції, що випускається на її основі) вичерпані і прогрес у цій області стає більш важким і дорогим, а додаткові вкладення засобів лише трохи покращують результати (верхня ділянка логістичної кривої).

Межі технології обумовлені природними законами, на яких вона заснована, і виявляються в неможливості поліпшити технічний рівень технології (вироби і його якості) й отримати економічну віддачу, тобто

створення різних модифікацій не забезпечує приросту ефекту, що сприймається споживачами.

Досягнута межа в розвитку якої-небудь технології не означає завершення її життєвого циклу, що пов'язано, по-перше, з відсутністю в завершеному вигляді нової ефективної технології і продовженням випуску продукту, який має попит, по-друге, з можливістю створення на основі цієї технології нових для ринку продуктів. Коли з'являється нова технологія, вона заміщає застарілу і має свою S-подібну криву. Проміжок між двома кривими є технологічним розривом, де одна технологія заміщає іншу (рис. 3.6).

Результативність технології (техніко-економічні показники технології або продукту, що виробляється на її основі)

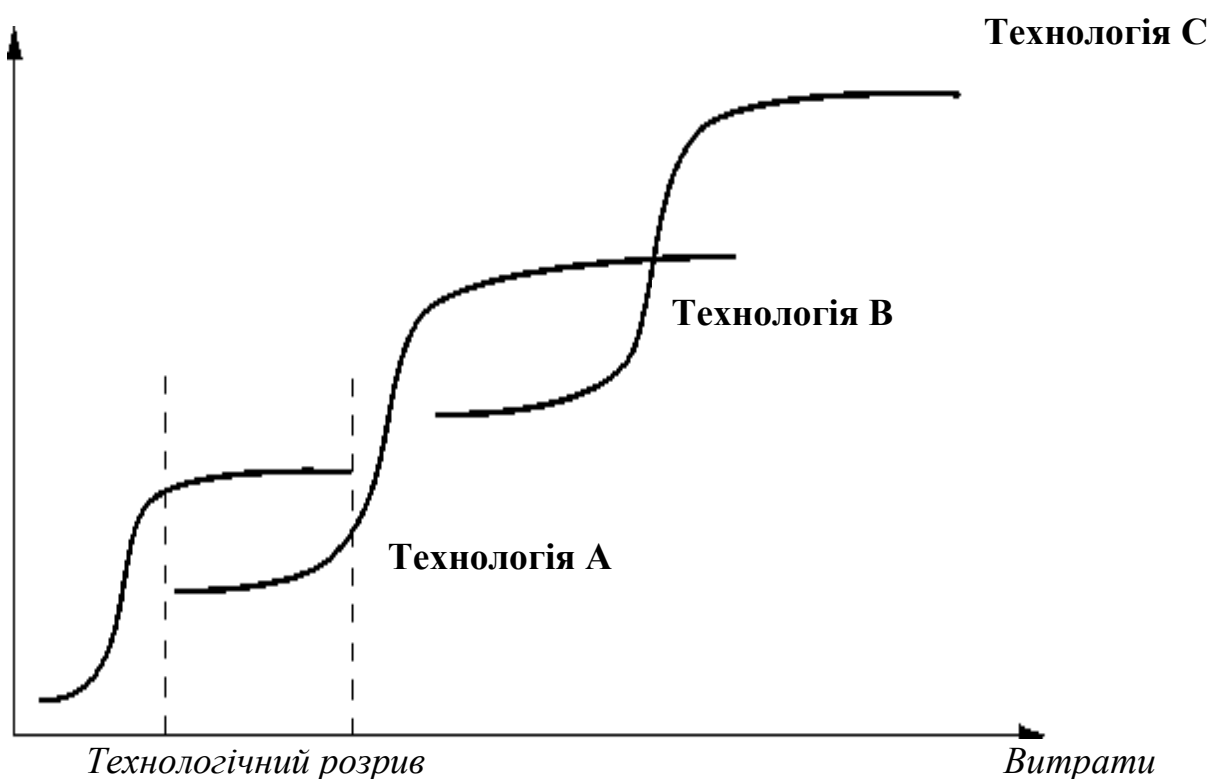


Рис. 3.7. Етапи розвитку технологій

Труднощі усвідомлення межі існуючої технології і ухвалення рішення про перехід на нову полягають у тому, що, як правило, перехід до нової технології є менш економічним, ніж збереження старої.

3.5. Управління технологічними розривами

Ефективне управління технологічними розривами засноване на визначенні меж технології, що діє, оцінці швидкості наближення до технологічної межі, своєчасній розробці і освоєнні нової технології.

Проблема управління технологічними розривами (переходу на нову технологію) ускладнюється внаслідок таких чинників:

- нові технології можуть з'явитися в інших (не суміжних) галузях і оцінка можливості їх застосування вимагає спеціальних знань, залучення технічних фахівців широкого профілю (приклад 3.5, таблиця. 3.5);

- на якісно новому рівні повинен проводитися маркетинг нових технологій і продуктів;

- трансферт технологій стає для сучасних організацій однієї з рівноправних сфер бізнесу і вимагає спеціальних знань і вироблення функціональних стратегій з розвитку і використання інтелектуальних ресурсів фірми.

Таблиця 3.5

Запозичення технологій з інших галузей

Проблема або завдання	Запозичена технологія
Технології виготовлення пластика з меншою на порядок газопроникністю	Необхідне ноу-хау було знайдене у фахівців з безпечного зберігання артилерійських снарядів
Забезпечення безпеки руху на автомобільних дорогах, що діють	Використані технології, вживані для контролю повітряного руху і в системах для наведення керованих бомб
Лікування діабету	Винайдена капсула, що імплантується, яка в перспективі може дозволити хворим на діабет відмовитися від ін'єкцій інсуліну. Усередині капсули знаходяться живі бета-клітини підшлункової залози, які безперервно синтезують інсулін. Капсула поміщена в силіконовий чохол, покритий отворами, діаметром у сім мільйонних долі міліметра, які вільно пропускають всередину капсули кисень і живильні речовини. Проте вони затримують імунні лімфоцити, які могли б атакувати і знищити вміст капсули
Виготовлення композиційних матеріалів	Ткацькі машини або машини для плетіння, що діють у різних вимірах і напрямках, включаючи адаптери і пристрої для зміни функцій машин, які призначені для ткацтва, перемежовування або переплетення волокон
Будівництво	Сучасний американський архітектор Норман Фостер використовує передові технології, не властиві будівництву. Наприклад, надувна оболонка для будівлі комп'ютерного виробництва. При споруді перекриття в Гонконзькому банку випробувана технологія літакобудування та ін.

Приклад 3.4. Нові технології

Телефонна компанія Bell не змогла оцінити реальну цінність створеного її вченими великого винаходу - транзистора. І хоча телефонна компанія використовувала цей винахід у своїй роботі, основне використання транзисторам знайшлося в інших галузях, пов'язаних з електронікою. У той же час технології, що корінним чином змінили телефонний зв'язок, - цифрові системи і скловолокно - з'явилися в галузях, не пов'язаних із телефонним зв'язком.

У даний час, коли період зміни технології в машинобудуванні складає в середньому п'ять років, в автомобілебудуванні - три роки, в електронній промисловості - півроку, проблеми вдосконалення існуючої технології (використання її потенціалу) і розробка нової не розділені в часі, а існують паралельно.

Проблема полягає і в тому, що насправді «швидкий перехід» забезпечити неможливо: нова технологія вимагає вивільнення виробничих ділянок, перепідготовки персоналу, створення запасів сировини тощо.

Коли нова технологія починає відчутно впливати на ринок, темп змін витримують тільки підприємства, що своєчасно усвідомили неминучість технологічного розриву і підготовлені до нього. Ці підприємства (їх називають **такими, що «наступають»**) використовують технологічний розрив, реально оцінивши перспективність технологічних змін та існуючого бізнесу, для придушення лідерів ринку, які володіють великим капіталом, високою технічною кваліфікацією персоналу і кращим знанням покупця.

Прикладом служать такі галузі, як виробництво розфасованих продуктів харчування, комп'ютерів, коли лідер у технології одного покоління програвав молодій і меншій за розміром компанії, яка використовувала технологію наступного покоління для «наступу» на ринок. Цей стан характерний і для галузей, де бар'єри входу в галузь невисокі, і нова фірма з новою технологією швидко виходить у лідери.

Управління технологічними розривами передбачає знання:

- ключових чинників зацікавленості покупців по кожній групі товарів;
- взаємозв'язки купівельних чинників з головними параметрами нової продукції і процесу;
- рівня використання технічного потенціалу в головних технологіях;
- прямих і непрямих конкурентів;
- меж можливостей конкурентів, наявності шляхів їх обходу і своїх меж технології;
- технічної віддачі НДДКР;
- економічних наслідків упровадження нових технологій як власною фірмою, так і конкурентами;
- технології, найуразливішої до атаки конкурентів.

Окрім цього, на кожному підприємстві мають бути розроблені програми або плани реакції фірми на передбачувану атаку конкурента,

налагоджений ефективний обмін інформацією та ідеями між різними службами підприємства і підвищена роль головного технолога.

Серед конкретних дій підприємства в період можливого наближення технологічного розриву можуть бути такі заходи:

- аналіз можливостей підвищення віддачі НДДКР без переходу на нову технологію;
- перерозподіл витрат на НДДКР між старою і новою технологіями;
- створення гібридних товарів, що використовують старі і нові підходи;
- продаж фірм із старою технологією;
- покупка фірм, що створили нову технологію і продукти;
- капіталовкладення в дрібні фірми, перш за все венчури;
- укладення договорів з фірмами, що створили нову технологію і продукти, на постачання ними продукції з відповідним переведенням їх з конкурентів у постачальники;
- придбання технологій за ліцензійними договорами;
- енергійний захист власного бізнесу за допомогою активного маркетингу і зниження витрат;
- кооперація компаній при розробці нових технологій (приклад 3.5).

Приклад 3.5. Використання розробок чужих фірм при створенні нової продукції

Прикладом кооперації служить створення корпорацією IBM персонального комп'ютера. Для цього IBM купила монітор у фірми Matsusita, флопі-диск - у Tandon, мікропроцесор - у Intel, що друкує пристрій, - у Epson, операційну систему - Microsoft. Корпорація IBM виявляє всі основні технології, від яких залежить підприємство, і для кожної з них реалізує два головні дослідницькі проекти:

- . націлені на виявлення природних меж;*
- . орієнтовані на одну нову, найбільш перспективну і радикальну технологію.*

Досвід зарубіжних компаній показує, що в основі радикальних технологічних змін лежить зміна в кваліфікаційному базисі підприємства. Величезне значення надається пошуку лідера, часто запрошуються провідні фахівці з інших фірм, дослідницьких інститутів, університетів. Підкреслюється необхідність терпеливого виховання знов найнятих учених та інженерів, зайнятих просуванням нової технології.

Таким чином, аналіз динаміки конкурентної боротьби і досвіду управління технологічними розривами дозволяє зробити важливий висновок: у період переходу до нових технологій у тих, що «наступають» є свої переваги:

. вища продуктивність науково-дослідних робіт, оскільки ті, що «наступають» працюють на крутій частці кривої життєвого циклу технології, а «захисники» застряють на рівні результатів, які неможливо поліпшити навіть значними вливаннями ресурсів;

. кращі результати НДДКР, що забезпечені відносно невеликим вкладенням ресурсів. Лідерів галузі зв'язують їх капіталовкладення в діючу технологію. Ті, що «наступають», отримують перевагу від зарозумілості лідерів, які «захищають» технології сьогодення.

Висновки

Усі технології, продукти, послуги, за невеликим винятком, мають обмежений термін життя. Життєвий цикл будь-якого товару, що має попит на ринку, охоплює проміжок часу - від початку досліджень і його розробки до припинення виробництва і продажів.

Фахівці з маркетингу до життєвого циклу відносять перш за все час присутності на ринку. Цей період включає чотири етапи: виведення товару на ринок, зростання продажів, зрілість товару та уповільнення зростання і занепад. На кожному етапі життєвого циклу товару на ринку застосовується своя стратегія поведінки фірми.

Термін життя товарів має спільну тенденцію до скорочення, що пов'язане з розвитком інноваційної діяльності і посиленням конкуренції на ринках.

Для продовження життєвого циклу товару застосовуються дії наступального й оборонного плану. Наступальні заходи передбачають пошук нового ринку для товарів, що випускаються. Оборонні пов'язані з удосконаленням продукції, зниженням її ціни, посиленням рекламної діяльності.

Найважливіше стратегічне рішення полягає у виборі: чи підтримувати існуючу технологію, чи здійснювати вкладення в нову. Для визначення моменту розробки нових технологій відомий метод «управління технологічними розривами». Він заснований на використанні залежності між рівнем витрат на поліпшення технології й отримуваними при цьому результатами, яка має вид логістичної (S-подібної) кривої. Коли її крута середня частка стає пологою, це означає, що технологія досягає своєї природної межі. З цієї миті вкладення ресурсів в удосконалення технології ефекту не приносять.

Досягнення якою-небудь технологією межі свого розвитку не означає відсутності іншої, яка може ефективно вирішити проблеми споживача. У нової технології своя S-подібна крива. Проміжок між двома логістичними кривими називається технологічним розривом.

Наближення технології до своєї межі означає для підприємства необхідність посилення досліджень нової технології. Проте

ухвалення рішення про розділення ресурсів між підтримкою технології, що діє, і розробкою нової завжди має велику трудність.

Контрольні запитання

1. Що таке життєвий цикл технології або продукту?
2. Які етапи життєвого циклу продукту, починаючи з дослідницьких робіт?
3. У чому особливість наступального плану при продовженні життєвого циклу продукту?
4. У чому полягає оборонний план при продовженні життєвого циклу продукту?
5. Як використовувати логістичну S-подібну криву в діяльності підприємства? У чому її переваги?
6. Що є технологічним розривом?
7. Які знання необхідні й важливі для управління технологічними розривами?
8. Які конкретні дії можуть зробити підприємства при наближенні до технологічного розриву?
9. Від чого залежить віддача науково-дослідних робіт?

Завдання для самостійної роботи

Канцелярська скріпка як простий пристрій для з'єднання декількох листів паперу з'явилася ще у XIX ст. У наш час для цих цілей почали використовуватися степлер, пружинний затиск, та і в самої скріпки з'явилося декілька варіантів (скріпка великих розмірів; скріпка, виготовлена з пластмаси). Досить поширені прозорі пакети —мультифори, у яких можна помістити декілька листів паперу, нічим не скріплюючи.

Оцініть переваги і недоліки відомих вам пристроїв для скріплювання листів паперу і заповніть таблицю.

Оцінка різних видів пристроїв для скріплювання листів паперу

Види пристроїв	Переваги	Недоліки
Звичайна канцелярська скріпка Канцелярська скріпка великого розміру Канцелярська скріпка, виготовлена з пластмаси Степлер Пружинний затиск Мультифора		

За результатами аналізу зробіть прогноз: чи є підстави для скорого завершення життєвого циклу канцелярської скріпки?

Література

1. Балабанова Е.С., Грудзинский А.О. Институциональные условия трансфера технологий // Социс (социологические исследования). 2001. ¹ 4.
2. Бир С. Мозг фирмы: пер. с англ. М.: Радио и связь, 1993.
3. Бромберг Г.В. Оценка инновационных проектов: Выбор приоритетов. М.:ИНИЦ Роспатента, 2002.
4. Букович У., Уилльямс Р. Управление знаниями: руководство к действию:пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2002.
5. Варшавский А.Е. Состояние научно-технического уровня операций народного хозяйства. М.: ГКНТ СССР, 1989.
6. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000.
7. Гунин В.Н. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7 / В.Н. Гунин, В.П. Баранчеев, В.А. Устинов, С.Ю. Ляпина. М.: ИНФРА-М, 2000.
8. Друкер П.Ф. Задачи менеджмента в ХХІ в.: пер. с англ.: учеб. пособие. М.:Издательский дом «Вильямс», 2000.
9. Друкер П.Ф. Практика менеджмента: пер. с англ.: учеб. пособие. М.: издательский дом «Вильямс», 2000.
10. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура:пер. с англ. М.: ГУ-ВШЭ, 2000.
11. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность. М.: Экзамен, 2001.
12. Котлер Ф. Маркетинг. Менеджмент: пер с англ. / под ред. О.А. Третьяк, Л.А. Волковой, Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 1999.
13. Котлер Ф. Основы маркетинга. СПб.: Коруна: Литера плюс, 1994. Критическая технология // Наука в Сибири. 2002. ¹ 2.
14. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок: пер. с англ. / под ред. В.Б. Колчанова. СПб.: Питер, 2004.
15. Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива: пер.с франц. СПб.: Наука, 1996.
16. Мартино Дж. Технологическое прогнозирование: пер. с англ. М.: Прогресс, 1977.
17. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: пер. с англ. М.:Дело, 1992.
18. Нордстрем К., Риддерстрале Й. Бизнес в стиле фанк. Капитал пляшет под дудку таланта: пер. с англ. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2001.
19. Сироткин О.С. Технологический облик России на рубеже ХХІ века. Материалы Всероссийской научной конференции «Россия —ХХІ век». М., 1997.
20. Современное управление: энциклопедический справочник: в 2 т. М.: Издатцентр, 1997.
21. Современный менеджмент: принципы и правила: науч. издание / под ред. В.И. Данилова-Данильяна. Нижний Новгород: НКЦП, 1992.

22. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: сокр. пер. с англ. М.: Экономика, 1989.
23. Толкачев С. Двойные технологии и технологическая безопасность государства // Российский экономический журнал. 1998. ¹ 7—.
24. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: учебник для вузов. М.: ЗАО «Бизнес-школа “Интел-Синтез”». 1998.
25. Фостер Н. Обновление производства: Атакующие выигрывают: пер. с англ. М.: Прогресс, 1987.
26. Щербина В.В. Социальные теории организации: словарь. М.: ИНФРА-М, 2000.

Розділ 4

ІННОВАЦІЙНІ ОРГАНІЗАЦІЇ

4.1. Особливості інноваційних організацій

Діяльність сучасних підприємств істотним чином відрізняється від діяльності підприємств 90-х рр. XX ст. У літературі з менеджменту поняття «підприємство» («фірма») поступилося місцем термінам «організація, що оновлюється», «організація, що навчається», «інноваційна організація» (стосовно промислового підприємства, але не науково-дослідного інституту), «підприємство XXI століття», що обумовлене такими положеннями:

- радикально змінюється ставлення до результатів трудової діяльності, високий інтелектуальний рівень потрібний у 70 % від усіх сучасних професій;
- підприємство замість «системи техніки з взаємозамінними людськими ресурсами» стає «живим організмом, якому властивий гомеостазис, що визначається ефективним лідерством, політикою, організаційною культурою, впливом, командою». Сучасна промислова компанія є складальним підприємством, якому властива «модульна», тобто швидка відмова від одних видів діяльності, включення інших, структурних взаємозв'язків, що органічно вписуються в систему, на основі реалізації принципу синергії;
- формується досить обмежений склад «ключових працівників» («професійний стрижень»), сума знань яких робить організацію відмінною від інших; високий рівень винагороди праці цих співробітників, професійне і кар'єрне зростання гарантують їх прихильність до організації;
- різко зростає кількість та обсяги видів діяльності, які виконуються за контрактом (за даними деяких компаній, у вартості кінцевих товарів і послуг до 80% складає вартість, додана людьми, що працюють поза організацією), тобто здійснюється процес демасштабування;
- формується три групи персоналу (висококваліфіковані фахівці і менеджери, персонал, що працює за контрактом, і так звана «гнучка робоча сила», що залучається тимчасово або на неповний робочий день), кожна з яких відрізняється контрактними зобов'язаннями перед організацією, ступенем залученості в її діяльність і пов'язаними з ними очікуваннями, що обумовлює відмінності в управлінні кожної групи;
- розвиток інформаційних технологій приводить до скорочення персоналу, який працює в офісах і виробничих приміщеннях, і відповідно витрат на створення умов праці, вимоги до яких також корінним чином змінюються (Так, компанія F. International створила низку регіональних робочих центрів, де працівники проводили зустрічі команд, використовували спеціальне устаткування, що значно підвищило ефективність їх діяльності).

Інновації створюються абсолютною більшістю підприємств та організацій світу. Проте тільки їх досить обмежену кількість можна назватитакую, що оновлюються, або інноваційною.

Головнаознака компаній, що оновлюються, полягає в орієнтації на зміни, які стають нормою для їх діяльності.

За інноваційні організації вважаються такі великі фірми, як «3М», BellLaboratories, BankofAmerica, Procter&Gamble, TexasInstruments, IBM (США), Fiat (Італія), Marks&Spencer (Великобританія), Sony (Японія) та ін. Ці компанії вже багато років лідирують у різних сферах світової економіки і ведуть активну інноваційну політику, вкладаючи значні інвестиції в дослідження і розробки. Вони постійно виводять на ринки нові вироби і послуги, оновлюють свою технологічну базу.

Перераховані компанії істотно відрізняються одна від одної своєю галузевою орієнтацією, структурою, цілями і так далі. Проте вони, як і інші організації, що оновлюються, мають спільні характеристики, які і дозволяють виділити їх із спільної маси організацій. Ці особливості інноваційних організацій полягають у їх власному розумінні:

- суть інновацій (таблиця. 4.1);
- управління процесами створення новацій (таблиця. 4.2).

Власні підходи організацій концентруються в їх унікальній практиці інноваційного менеджменту.

Таблиця 4.1

Суть інновацій

Основні положення	Зміст
Визначення інновації	Нова цінність, зміни в зовнішньому середовищі
Орієнтир при створенні інновацій	Ринок
Критерії інновації	Рівень змін в економіці та соціальній сфері
Результати інновацій	Нове багатство і новий потенціал дії в суспільстві

Щодня на світовому ринку з'являється низка нових товарів і послуг, але тривалість життя частини з них дуже коротка. Вони не визнаються покупцями і також миттєво зникають з ринку, як і з'явилися. Тим самим вони не відбулися як інновації, хоча були новими і ґрунтувалися на цікавих і оригінальних ідеях. Ф. Котлер наводить результати досліджень, які показують, що на ринку товарів широкого споживання терплять невдачу 40% усіх пропонованих новинок, на ринку товарів промислового призначення — 20 %, а на ринку послуг — 18 %.

Коли нові вироби і послуги отримуються споживачами і утворюється стійкий попит на них, то це означає, що вони мають для споживача нову цінність, тобто споживач побачив у них нові можливості для задоволення власних потреб, інколи і неусвідомлених (приклад 4.1).

**Особливості управління процесами створення нововведень
в інноваційній організації**

Основні положення	Зміст
Головна передумова інноваційної стратегії	Старіння продукції, технологій, ринків, каналів розподілу тощо
Основа інноваційної стратегії	Планова і систематична заміна застарілого
Напрямок робіт зі створення інновацій	Відмова від відомої тимчасової послідовності «дослідження — розробка — виробництво — маркетинг». Керівник проекту здійснює роботи залежно від логіки ситуації
Організаційні принципи створення інновацій	Окремо від поточного виробництва
Організація роботи зі створення інновацій	Самостійна група або команда, що працює паралельно з існуючою структурою, але органічно вбудована в неї
Фінансування	Окремо від поточної діяльності

Приклад 4.1. Нова цінність товарів

Привабливість нових продуктів харчування може полягати у:

- . поліпшенні смаку звичайних продуктів;*
- . збереженні корисних природних якостей початкової сировини в готових до вживання продуктів;*
- . економії витрат часу на приготуванні їжі за рахунок пропозиції широкого асортименту напівфабрикатів;*
- . вмісті корисних добавок у продуктах харчування для профілактики захворювань;*
- . пропозиції спеціальних продуктів для здорових людей, що дотримуються різних дієт;*
- . зменшенні витрат на споживання при зниженні цін на продукти і зміні структури їх споживання.*

Більшість нових товарів і послуг - красивий і зручний одяг і взуття, засоби гігієни і косметика тощо - не лише виконує своє функціональне призначення, але й створює відчуття комфорту і сприяє гарному настрою людей, покращує якість життя.

Інновації, призначені для організацій, також мають свої привабливі сторони для споживачів і забезпечують їм зниження питомих витрат на виконуваних робочі операції, підвищують продуктивність праці персоналу, дозволяють механізувати роботи, які раніше виконувалися вручну, сприяють організації виробництва нових товарів і послуг.

Врешті-решт інновації забезпечують зміни в зовнішньому середовищі, оскільки вони: створюють нові потреби в суспільстві; забезпечують краще задоволення відомих потреб; перетворюють структуру товарів і послуг на ринку.

При створенні інновацій слід орієнтуватися на ринок, тобто на задоволення конкретних потреб, а не на продукт. Орієнтація на продукт характерна для діяльності дослідників і розробників. Ідеї нових продуктів базуються на накопиченому досвіді їх роботи і логіці розвитку власних досліджень. Удосконалення продукту або створення нового, виходячи з власних прагнень розробників, поза орієнтацією на ринок, веде до провалу проекту. «Відсутність уваги до ринку - дитяча хвороба підприємства».

Загальновідомо, що товари, технології мають обмежений термін життя. Більшість підприємств приділяє багато уваги продовженню терміну життєвого циклу товарів. Ними керує бажання отримати максимальну віддачу на вкладений капітал. Проте тут є небезпека пропустити час, коли слід припинити випуск застарілого товару і виділяти ресурси для створення нового. Ситуація посилюється ще й тим, що в сучасних умовах зміна продукції відбувається набагато швидше, ніж це було 15–20 років тому.

Інноваційна організація у своїй стратегії заздалегідь орієнтується на необхідність постійної роботи над новими товарами і послугами, тобто одночасно з виробництвом продукції відбувається планомірна підготовка майбутніх новинок. Тут, як і у виробництві, діє практично безперервний процес створення майбутнього підприємства.

Істотна відмінність інноваційних організацій полягає в тому, що створення в них інновацій є різновидом бізнесу, тоді як у більшості організацій — це функція, частка загальної діяльності підприємства. А тому й організація інноваційної діяльності відрізняється від класичної послідовності дій: «дослідження — розробка — виробництво — маркетинг». У традиційній функціональній організації робота планується за принципом «від сьогодення — в майбутнє» (концепція стратегічного планування), у новаторській — за принципом «звідти, де ми хочемо бути, — назад до того, що ми повинні робити, щоб туди потрапити» (концепція стратегічного управління).

В інноваційній організації заохочується висунення ідей. Але тоді, коли ідея набуває контурів кінцевої продукції і потрібні серйозні вкладення в її розробку, необхідна оцінка ринкової реальності ідеї. П. Друкер вважає, що, перш ніж виділити ресурси, слід обов'язково перевірити обґрунтованість і практичність ідеї, її здатність створювати майбутнє бізнесу.

Важливо визначити конкретну потребу, яку може задовольнити майбутня продукція, і її вірогідних споживачів.

У зв'язку з тим що, з одного боку, ринкова конкуренція прискорює генерування нових знань і їх матеріалізацію і комерціалізацію, а з іншого — ці процеси гальмуються внаслідок обмеженості реальних можливостей економічного (фінансового) характеру, менеджмент підприємства повинен формувати обмежене число «ключових компетенцій» (carecompetencies). Під останніми розуміються знання і вміння в таких областях діяльності фірми, які забезпечують їй відносно стійкі конкурентні переваги, розвиток яких — пріоритетні цілі підприємства, але при цьому розрив між ключовими компетенціями й іншими сферами і відповідно їх ресурсне забезпечення не знижують ефективність перших, і отримуваний синергический ефект перевищує втрати від деякого відставання інших напрямів діяльності. Так, подальший розвиток створеного унікального технічно складного продукту блокується у своєму просуванні з боку споживача, що віддає перевагу традиційним, більш дешевим товарам, що не дозволяє інтенсифікувати НДДКР з розвитку товару.

Компетенція підприємства в загальному вигляді є унікальним поєднанням знань, навичок, технологій, які ведуть до змін, що приносять стійкий прибуток (таблиця 4.3, приклад 4.2).

Таблиця 4.3

Приклади стрижневих компетенцій компаній

Компанія	Стрижневі компетенції	Можливості компанії
Honda (Японія)	Виробництво двигунів і систем трансмісій	Ці агрегати — головне перевага тих автомобілів, мотоциклів, генераторів, газонокосарок, на яких вони встановлені. Наявність патентного захисту забезпечує стійка конкурентна перевага
Canon (Японія)	Оптика, передача і збереження зображень і мікропроцесорних систем управління	Фірма завоювала провідні позиції на ринках копіїв, лазерних принтерів, фото- і відеокамер, сканерів. Є зонтичні патенти
NEC (США)	Виробництво напівпровідникових компонентів, що є спільними для різних виробів	Успішна робота на трьох ринках: комп'ютерної техніки, систем зв'язку і виробництва електронних компонентів
«3М» (США)	Виробництво носіїв покриттів та адгезійних матеріалів	Виробництво більше 60 тис. різних виробів — від магнітної стрічки до абразивних матеріалів

За М. Тампоу, ключові компетенції визначаються як комплекс навичок, ресурсів і процесів, який:

- забезпечує корпоративне виживання в короткостроковому і довгостроковому періодах;
- «невидимий» для конкурентів і важко відтворюваний, оскільки має бути більшим, ніж компетенції окремої особи;
- унікальний для організації;
- має важливе значення при ухваленні стратегічно важливих рішень, цінних з комерційної і ринкової точок зору;
- відіграє вирішальну роль в удосконаленні основної продукції [12, с. 182].

Приклад 4.2. Важливість контакту продавця послуги з її покупцем

Чи літають старші менеджери авіакомпаній всіх класів? Чи цікавляться вони, чому пасажери вибирають ту або іншу компанію? Чи дізнаються вони, як відчуває себе клієнт при покупці квитка, реєстрації, перельоті тощо? Чи запитують вони: бажають пасажери платити більше за коригування розкладу, поліпшення сервісу, підвищення точності? Якщо ні, то вони можуть спробувати повторити досвід Яна Карлсона, глави SAS Airlines. У 1980-х рр. він реорганізував компанію згідно з концепцією, яку назвав «Моменти істини».

«Щодня ми маємо 50 000 моментів істини», — так говорив Карлсон про принципове значення первинного контакту продавця послуги з її покупцем. Він виявив, що клієнтові вистачає 30 секунд, проведених з агентом біля стенду, щоб зробити висновок: подобається йому авіакомпанія чи ні. Він створив і втілює у життя нову концепцію авіалінії, згідно з якою службовці виявляються постійно залученими до процесу вдосконалення роботи відповідно до очікувань клієнтів. Ян Карлсон навчив службовців своєї компанії слухати клієнтів, відчувати в їх побажаннях не претензії, а істину. Це вміння, що не вимагає матеріальних витрат, зробило компанію SAS Airlines прибутковою, вона була названа «Авіакомпанією року» і «найпунктуальнішою авіалінією» [9, з. 501].

4.2. Чинники успіху нововведень

Особлива увага повинна приділятися аналізу ситуації, що складається, після надходження товару на ринок, який може внести свої корективи до оцінки новини. І ця оцінка виявляється абсолютно не такою, яку передбачали фахівці підприємства: реальний ринок для продукції виявився іншим, споживачі також були іншими, а продукція використовувалася не так, як передбачалося спочатку.

Наприклад, компанія «ЗМ» не бачила, що липка стрічка, розроблена нею для промисловості, буде широко використовуватись вдома, в побуті і в конторі, ставши скотчем.

У таких випадках підприємства зобов'язані терміново проаналізувати невдачу і, найголовніше, оцінити можливості, що з'явилися на ринку. Якщо цього не буде зроблено, то нову ситуацію використовують конкуренти.

В інноваційних організаціях існує систематична процедура створення нових виробів, тобто інноваціями управляють, вони стають повторюваним і звичним процесом, який забезпечує видачу творчих і новаторських виробів і послуг на постійній основі.

Виділяються такі ключові чинники, що забезпечують інноваційний розвиток сучасного підприємства:

1. Виробництво чудового товару або послуги: товар диференційований, унікальний, він приносить покупцеві додаткові переваги.

2. Забезпечення глобальної концепції товару: задум і розробка товару із самого початку орієнтовані на світовий ринок.

3. Забезпечення поєднання маркетингової концепції розвитку і концепції «технологічного прощтовхування», оскільки НДДКР є заходами, направленними на вдосконалення самої продукції, а не на з'ясування побажань і потреб її споживачів.

4. Проведення інтенсивного первинного аналізу: ще до початку розробки виділяються кадрові і фінансові ресурси на поглиблене техніко-економічне обґрунтування передбачуваних змін.

5. Реалізація стратегії нового виробу: визначення плану дій із здійснення проекту, переліку конкретних завдань, вибір цільового ринку, набору властивостей і позиціонування товару.

6. Забезпечення міжфункціональної координації: «новий товар — справа всієї фірми», тобто необхідно організувати інформаційну мережу, що саморозвивається, для обміну інформацією «НДДКР — виробництво — маркетинг».

7. Наявність маркетингових ноу-хау, тобто краще розуміння ринку, поведінки покупців, темпів ухвалення новинки, тривалість життєвого циклу товару і розмірів потенційного ринку тощо.

8. Ставлення до інформації як до вільного ресурсу, не обмеженого якими-небудь бар'єрами всередині організації, на основі створення спільної інформаційної мови і спільної інформаційної платформи для забезпечення узгодження дій індивідуумів з результатами діяльності всієї організації.

9. Забезпечення єдності процесу оновлення архіву знань з іншими робочими процесами.

10. Структурований план освоєння: перехід від наміченого позиціонування продукту на ринку до плану операційного маркетингу в термінах ціни, збуту і комунікації.

11. Підтримка керівництва: відмова від прямого втручання, але зацікавлена підтримка інновації.

12. З'єднання технологічного і комерційного ефектів.

13. Попередній відбір: успіх і провал можна передбачати; процедури попередньої оцінки продукту, що розробляється, або послуги полегшують вирішення «прийняти/відкинути».

14. Контроль за ходом розробки.

15. Доступ до ресурсів: для успіху проекту необхідно мати у своєму розпорядженні кадрові і фінансові ресурси, які повинні розглядатися як інвестиції, а не як витрати.

16. Роль чинника часу: швидкий прихід на ринок — це джерело конкурентної переваги, але ця мета повинна досягатися не в убиток якості виконання.

17. Багатоступінчаста процедура: поетапне проведення оцінки майбутніх інновацій у ході реалізації проектів.

4.3. Джерела інновацій

Умови для появи інновацій утворюються в суспільстві безперервно, проте з огляду на низку причин вони часто бувають непоміченими.

Більшість людей — керівники підприємств, бізнесмени, фінансисти — не помічають або залишаються байдужими до різних «симптомів» змін, що назрівають у промисловості, торгівлі, інтересах споживачів та ін.

Виявлення інноваційних можливостей, розуміння їх значення і своєчасна реалізація забезпечують успіх в економічній діяльності.

Відомий американський фахівець в області управління П. Друкер виділив сім основних джерел інновацій:

- 1) несподівана подія (успіх, невдача, подія в зовнішньому середовищі);
- 2) невідповідність або неспівпадання між реальністю і її віддзеркаленню наших думках та оцінках;
- 3) потреби виробничого процесу;
- 4) зміна в структурі галузі і ринку, що «захопило всіх зненацька»;
- 5) демографічні зміни;
- 6) зміни в сприйнятті і настроях споживачів;
- 7) нове знання (наукове і ненаукове).

Слід зазначити, що така класифікація досить умовна. Так, несподіваний успіх, виділений у самостійний чинник, може розглядатися і в інших класах (наприклад, як нове знання). Усі ці можливості інновацій взаємопов'язані і перетинаються.

Хоча ці джерела інновацій і є тільки симптомами, проте їх слід вважати за надійні індикатори назріваючих змін, які менеджери і фахівці повинні своєчасно відмітити.

Несподівана подія. Великі можливості для ефективної інновації дає несподіваний успіх (таблиця 4.4). При цьому інноваційні можливості пов'язані з меншим ризиком отримання негативного результату, а здійснення інновацій — менш трудомістко.

Таблиця 4.4

Використання ліків, призначених людям, для лікування тварин

Несподіваний успіх	Ветеринари виявили, що ліки для людей ефективно лікують тварин
Дії провідних фармацевтичних фірм (Швейцарія)	Ситуація, що створилася, оцінена як перешкода основної діяльності. Фірми відмовилися виконати замовлення ветеринарів
Дії фірм ветеринарів, що забезпечують ліками	Дешево придбали ліцензії у провідних фірм на виробництво нових ліків для ветеринарії і організували їх виробництво
Результат	Виробництво ветеринарних медикаментів стало найприбутковішим сектором фармацевтичної промисловості. Але прибутки отримали не ті компанії, які першими розробили ліки

Несподіваний успіх має бути відмічений, і його необхідно відобразити в інформації, яку отримує менеджер. Для аналізу нової ситуації і можливості експлуатації успіху слід привабити фахівців.

На відміну від несподіваного успіху невдача рідко залишається непоміченою, але як симптом нових можливостей вона сприймається ще рідше. Більшість невдач — це результат помилок, некомпетентності в плануванні або виконанні. Якщо проект ретельно підготовлений і сумлінно виконаний, але, виявляється невдалим, слід з'ясувати, чому це сталося: можливо, передумови проекту не відповідали реальності.

Слід мати на увазі, що сприятливі інноваційні можливості створюють не будь-які несподівані події, а тільки ті, які дозволяють використовувати наявні у фірмі знання і досвід у дещо іншій ситуації. Йдеться не про диверсифікацію, а про розширення свого поля діяльності.

Невідповідність між тим, що є, і тим, що має бути. Невідповідність між реальністю і уявленням про неї, як правило, не з'являється у звітах, які надаються керівникам. Це явище більш якісне, ніж кількісне, і може виражатися в таких ситуаціях.

Невідповідність між економічними показниками. Збільшенню попиту на продукцію і зростанню обсягів її виробництва повинно відповідати і зростання прибутку. Невідповідність динаміки цих показників у масштабах галузі або її великого сектора свідчить про кризову ситуацію. Новатор, що відмітив цю невідповідність і знайшов нове вирішення проблеми, може розраховувати на тривалий період успіху. Як правило, великі підприємства не відразу усвідомлюють, що у них з'явився новий і серйозний конкурент.

Невідповідність між реальністю і уявленням про неї. Дана невідповідність виникає в тих випадках, коли керівники галузі спираються на помилкові передумови і неправильно уявляють собі реальну ситуацію. Зусилля зосереджуються в областях, де позитивних результатів не існує (таблиця 4.5).

Таблиця 4.5

Судна-контейнеровози перетворили морські вантажні перевезення

Проблема	У 1940–1950 рр. у світі позначилася криза в морських вантажних перевезеннях. Ціни на фрахт нестримно зростали. Простой в переобтяжених портах подовжувалися. Тим часом суднобудування було направлене на вдосконалення суден (швидкохідність і економічність)
Рішення проблеми	Вантажі пакуються в стандартні контейнери. У порту судно вивантажує і завантажує контейнери з вантажами. Були створені судна із спеціальними пристроями для швидкого навантаження контейнерів — контейнеровози
Результат	За 30 років обсяг морських перевезень зріс у п'ять разів. Витрати на перевезення вантажів скоротилися на 60 %, а час стоянки в портах — на 75 %

Н

Невідповідність між цінностями покупця і уявленнями про них керівників. Приклади, коли лідери вважають, що вони все знають, а насправді відбувається інше — це досить поширене явище у світі, частенько обумовлене проявом інтелектуальної зарозумілості. Японські радіопромисловці свого часу були впевнені, що бідняки не можуть дозволити собі таку розкіш, як телевізор. Тим часом бідняки в США, Західній Європі, Латинській Америці вже показали, що телебачення задовольняє запити, що мають мало спільного з традиційною економікою домашнього господарства. Для бідняків телевізор став вікном у новий світ, а інколи і в нове життя (приклад 4.3).

Приклад 7.3 Важливість знання мотивів поведінки покупців

Президент однієї компанії — виробника товарів народного споживання — зробив візит до споживача, 38-річної матері чотирьох дітей, що годує сім'ю на 50 дол. у тиждень. У президента, який неохоче погодився йти, розплющилися очі. На його здивування, жінка сказала, що вона рідко купує продукт його компанії. Коли вона йде на ринок, бачить його продукт і продукт конкурентів. Обидва продукти коштують однаково, але упаковка конкурентів більша, тому вона зазвичай купує продукцію конкурентів, думаючи, що її вистачить на довший термін. Проте вона навіть не

підозрює, що витрата продукції даного виробника менша. Інтерв'ю з іншими споживачами показали, що цей випадок не виняток, і президент компанії пообіцяв змінити упаковку товару, а разом і етикетку, і інструкції до вживання, і рекламу.

Такий підхід передбачає безпосередній контакт з покупцями, що дозволяє «підлаштовувати продукцію» під їх потреби і постійно покращувати властивості товару. Проте для досягнення успіху потрібна майже маніакальна увага до деталей.

Потреби виробничого процесу. У виробничій діяльності часто виникають ситуації, коли «вузькі місця» технологічного процесу заважають розвитку бізнесу. При цьому виникає необхідність заміни слабкої ланки або перебудови існуючого процесу відповідно до нового рівня знань.

У 80-х рр. ХХ ст. у фотографії була слабка ланка — важкі скляні фотографічні пластинки. Концентрація уваги на цьому «вузькому місці» процесу і відповідно накопичення знань дозволили Дж. Істмену, засновникові фірми Kodak, замінити ці пластинки целюлозною плівкою і сконструювати для неї легку фотокамеру. Через 10 років EastmanKodak завоювала світове лідерство у фотографії, яке зберігає і сьогодні.

Потреби вудосконаленні виробничих процесів можуть виникати внаслідок демографічних обмежень, які не дозволяють забезпечити збільшення попиту на послуги при існуючому рівні процесу.

Зміни в галузевих і ринкових структурах. Кризові ситуації, які час від часу виникають у галузевих або ринкових структурах, також забезпечують можливості для інновацій.

Відомі такі показники прийдешніх змін.

Швидке зростання галузі. Якщо обсяг виробництва в галузі зростає швидше, ніж чисельність населення або економіка в цілому, то структура галузі повинна змінитися. Найпізніші зміни настануть тоді, коли обсяг випуску подвоїться. Проте існуюча діяльність ще приносить ефект, і тому ніхто не схильний від неї відмовлятися. При подвоєнні обсягу виробництва підприємства галузі, як правило, перестають розуміти потреби покупця і ефективно обслуговувати ринок.

Зближення (конвергенція) технологій. З'єднання декількох технологій в одну викликає значні зміни в структурі виробництва. Револьюційна мікрохвильова піч не лише готує. Через неї можна увійти до Інтернету, щоб перевірити банківський рахунок, глянути TV, відправити електронне повідомлення друзів.

Дозрівання галузі для її значних структурних перетворень. При зміні характеру виробничих операцій створюються умови для структурних змін галузі.

Коли настає кризова ситуація, підприємства повинні терміново діяти: дотримуватися колишньої стратегії небезпечно.

Інновації, що використовують зміни в галузевій і ринковій структурах, особливо ефективні, коли на ринку домінує одна або декілька компаній-виробників товарів і послуг. Вони звикають до багатолітнього успіху і заражені зарозумілістю, і тому нехтують новинками фірм, що входять у галузь. Коли новачки здійснюють переділ ринку, великі корпорації і фірми не можуть досить швидко й ефективно мобілізувати сили для боротьби.

Демографічні зміни. Демографічні зміни — чисельність населення, його статеві і вікова структура, зайнятість населення, рівень освіти і доходів та ін.— дуже сильно впливають на обсяг попиту товарів і послуг, що відкриває нові можливості для інновацій (таблиця. 4.6).

Таблиця 4.6

Магазини для обслуговування підлітків і молодих людей

Демографічні зміни в США	У 1949 р. раптово почався «бемі-бум», який протягом 12 років забезпечив появу сімей з великою кількістю дітей
Використання ситуації	Торговець взуттям на прізвище Меллвіл на початку 1960-х рр.,коли підросли діти цієї демографічної хвилі, переорієнтовував свій бізнес. Він створив нові магазини спеціально для підлітків. Для них були розроблені нові товари і на них була орієнтована реклама
Результат	Фірма Меллвіла стала однією з найприбутковіших у всій роздрібній торгівлі Америки
Продовження ситуації	Через 10 років інші торговці усвідомили сенс що відбувається і також перейшли до обслуговування підлітків. Але демографічний центр тяжіння перемістився убік молодих дорослих (20—25 років), і Меллвіл уже перебудував свій бізнес для їх обслуговування

Зміни в сприйнятті і настроях населення. Зміна настроїв у суспільстві, зміна ставлення людей до реальної дійсності, створення нових цінностей мають серйозні можливості інновацій (приклад 4.4).

Приклад 4.4 Дослідження потреб людей — успіх продукту

Голова рекламного агентства У. Бентон (США) купив вмираючу видавничу компанію «Енциклопедія Британніка» і перетворив її на процвітаюче підприємство, використавши нове сприйняття американцями власного соціального положення. З початку 1950-х рр. багато американців почали відносити себе до середнього класу. У результаті проведеного експерименту людей У. Бентон з'ясував, що «середній клас» означав у

багатьох людей надію, що їх діти досягнуть успіху в житті за допомогою освіти. Після цього він почав продавати енциклопедію уроздріб батькам дітей, вперше у своїй сім'ї тих, що вчинили в середню школу: «Якщо ви хочете належати до середнього класу, ваше дитя, щоб добре вчитися, повинне мати Британську енциклопедію».

У 1984 р. компанія Nike була близька до катастрофи. Її прибутки помітно впали, оскільки поголовне захоплення оздоровчим бігом, на якому піднялася Nike, минуло, а ніяких інших «фронтів» для атаки біля компанії не було. Її менеджери не були сильні в маркетингу — вони були всього лише ентузіастами бігу.

Але засновникові Nike Філу Найту вдалося переламати ситуацію: він пішов шляхом сегментації споживачів і перетворив марку Nike на мрію.

Найбільш потужною маркетинговою ідеєю, з якою виступила Nike, були розширення категорії і зміна сегментації взуття. У 1985 р. взуття для баскетболу було просто взуттям для баскетболу і нічим більше. Nike сегментувала споживачів баскетбольного взуття згідно з їх фізичними потребами і особистими прагненнями. Наприклад, технологія в кросівках Air Jordan призначена для бічних нападаючих, які після стрибків приземляються з потрібною, порівняно з власною масою, навантаженням на стопу і для яких швидкість і точність кидків у край важливі. У той же час кросівки Air Force спроектовані для іншого навантаження, інших споживачів та іншого ставлення до життя і спорту.

Прагнучи акцентувати увагу споживачів на нових маркетингових кроках, Nike зробила свою першу модель AirJordan яскраво червоною. У відповідь NBA заборонила використовувати її на майданчиках. Це було схоже на історію з Матіссом. Якось одна жінка розкритикувала його картину: «Я ніколи не бачила, щоб жінка так виглядала!» На що Матісс відповів: «Мадам, це не жінка. Це картина». Аналогічно могла б відповісти і Nike: «Це не кросівки. Це AirJordan».

Глибоке розуміння реальних потреб споживачів прийшло до Nike за допомогою незвичайного дослідження ринку. Кожен дизайнер взуття Nike проводить декілька хвилин у році в середовищі цільової аудиторії компанії: на ігрових майданчиках, тенісних кортах, у спортивних клубах. Там дизайнери спостерігають поведінку споживачів, а потім Nike використовує свій масштабний технологічний потенціал для створення взуття, що відповідає сучасним фізичним та емоційним потребам людей, які захоплюються спортом.

Методи аналізу демографічних змін загальновідомі, і кваліфікований статистик може надати необхідну інформацію. Головне — правильна постановка завдання менеджером.

З точки зору перспектив розвитку бізнесу важливо знати віковий розподіл населення, а в ньому найбільшу і швидко зростаючу когорту людей.

Саме вона викличе різку зміну переважаючиху суспільстві потреб і цінностей. Також слід оцінити зміни в розподілі груп з певним рівнем освіти, професійною кваліфікацією тощо.

Нинішній час характеризується рухливістю соціальних пріоритетів і суспільних поглядів, які міняють стиль життя, створюючи нові можливості для бізнесу. Наприклад, стурбованість частки населення великим споживанням солі, цукру, консервантів та ін. привела до перетворення методів приготування продуктів харчування, зміни їх складу і смакових якостей. Збільшений інтерес людей до фізичної досконалості сприяв становленню «індустрії здоров'я»: виробництво тренажерного устаткування, відповідного одягу і взуття, біодобавок, будівництво спортзалів, а також науково обґрунтованих програм раціонального харчування тощо.

Проте слід пам'ятати, що в цій ситуації важливо розрізняти справжні зміни в настрої людей від дотримання моди.

Особливості інновацій, заснованих на нових знаннях. Хоча невизначеність часто сприймається як негативна характеристика, в управлінні дослідженнями і розробками це синонім можливостей, що несуть велику віддачу.

Впровадження інновацій, заснованих на новому знанні, характеризується найбільшими витратами часу порівняно з іншими інноваційними можливостями. Окрім цього, вони вимагають поєднання знань, отриманих з різних областей, тому інновації, засновані на новому знанні, потребують особливих умов (приклад 4.5).

1. Необхідний ретельний аналіз самого знання, що дозволяє створити нововведення, а також соціальних, економічних і психологічних особливостей, пов'язаних з ним. При цьому соціальний та економічний аналіз важливіший, ніж технічний. Важливо з'ясувати, яких умов недостатньо для успішної реалізації ідеї. Якщо неможливо забезпечити всі умови, то інновацію слід відкласти. Менеджери мають бути готові до того, що безперспективні проекти потрібно кидати без жалю і що, коли йде пошук великих можливостей, високий відсоток невдалих проектів - це нормально.

2. Важлива чітка орієнтація на стратегічне панування на ринку. Перспективна інновація відразу приваблює конкурентів, і тому лідерство має бути досягнуте швидко, а впровадження інновацій направлене на такі цілі:

- всеосяжну систему обслуговування споживачів новинки;
- чітку ринкову орієнтацію;
- стратегічну поведінку, що дозволяє швидко адаптуватися до бурхливих змін на ринку.

3. Впровадження інновацій, заснованих на знанні, перш за все науково-технічному, вимагає підприємницького менеджменту, тобто зосередженості на специфічних вимогах ринку і фінансовому передбаченні (прогнозування грошових потоків і майбутніх потреб у капіталі).

Приклад 4.5. Досвід компанії Gillette в розробці новин

У XX ст. Gillette належить провідна роль у відкритті «кращого способу гоління». У лабораторії технології гоління в Південному Бостоні, відомій під назвою «Світова столиця гоління», сьогодні накопичений обсяг інформації, що не має аналогів. Gillette постійно тестує нові продукти не лише на спеціальному високотехнологічному устаткуванні, яке має в своєму розпорядженні виключно вона, але і на людях: сотні добровольців приходять сюди щодня, щоб поголитися в ім'я науки.

Накопичені знання про науку гоління дозволяють Gillette постійно винаходити і успішно виводити на ринок нові продукти. Протягом минулого десятиліття компанія вийшла на ринок спочатку з бритвою AtraPlus з голівкою, що рухається, і змащуючою смужкою, потім з лезом Sensor, яке пристосовується до форми особи, досягаючи результату «краще для чоловіка немає», і, нарешті, з SensorExcel з мікрОВОлокнами, які розтягують шкіру, роблячи гоління ще гладшим. Наступний крок - запуск нового покоління бритв Mach 3 в 70 країнах світу. Кожен подальший продукт був кращий від попереднього і коштував дорожче. Це принесло компанії більше 30 млрд дол. Ринкової вартості.

4.4. Поведінка фірм на ринку

Виділяють п'ять типів підприємств, що здійснюють зміни, залежно від таких чинників:

- новизни галузі (нова, перспективна, зріла);
- масштабів змін;
- розміру організації;
- величини витрат на НДДКР;
- масштабу випуску продукції: масове (великосерійне, серійне), дрібносерійне, одиничне (досліднота експериментальне);
- якості продукції;
- рівня конкуренції.

Роль цих типів організацій в інноваційному процесі різна (Табл.4.7).

Венчурні фірми як правило, неприбуткові. Часто вони є дочірнімиубільших фірм. Через малу кількість співробітників на венчурних підприємствах функції інноваційного менеджменту виконуються або традиційним менеджером, або запрошеним фахівцем з боку, наприклад з консалтингової фірми.

Фірми-експлеренти створюють радикальні нововведення. Інновації дозволяють вирішити старі, такі, що раніше здавалися нерозв'язними, проблеми ринку або відкривають перед споживачами нові можливості. У Росії розплідником фірм-експлерентів виступає оборонний комплекс. Навіть через 10 років після конверсії оборонні підприємства просто начинені різними технологічними розробками, за допомогою яких можна

революціонізувати багато галузей виробництва. Про це переконливо свідчать численні винагороди, що отримуються росіянами на міжнародних науково-технічних ярмарках, «витік мізків» за кордон.

Організаціями-експлерентами можуть бути венчурні фонди (зовнішні венчури), технологічні центри і парки, що здійснюють безліч інноваційних проектів, тільки незначна частка яких приносить успіх, що, проте, виправдовує цей ризикований бізнес.

Менеджери венчурних та експлерентних фірм повинні володіти азами евристики, соціальної психології, психології нововведень, прогностики, теорії криз. Щоб успішно діяти на ринку після того, як новий товар став масовим, експлерент повинен змінити стратегію: або сформулювати чітку спеціалізацію, або здійснити масштабні інвестиції у виробництво, управління і збутову мережу.

Віоленти займаються програмно-цільовою науковою діяльністю, результати якої передбачені, тому, незважаючи на те, що вони піддаються критиці за консерватизм і бюрократизацію, саме вони виступають стрижнем сучасної економіки. Так, хоча від загального числа фірм США, Західної Європи, Японії вони складають не більше 1-2 %, але саме вони створюють 30-50 % валового національного продукту і випускають більше половини всієї промислової продукції.

Для цих компаній життєво важливе значення має постійне вдосконалення продукції і скорочення витрат на її виробництво за рахунок переходу на ресурсозберігаючі технології. Успіх на ринку обумовлюється взаємозв'язаними інвестиціями в трьох напрямках:

- створення великого виробництва;
- створення загальнонаціональної, а потім і інтернаціональної маркетингової та збутової мережі;
- створення ефективного управлінського апарату.

Таблиця 4.7

**Коротка характеристика типів конкурентної поведінки
інноваційних організацій**

Тип поведінки	Характеристика типу	Особливості
Венчурне (venture)	Малі фірми з гнучкими і мобільними структурами працюють на етапах зростання винахідницької активності. Перевага — висока швидкість розробки нового продукту, з якою не можуть конкурувати великі підприємства	Не займаються організацією виробництва продукції, а передають свої розробки іншим фірмам. Чисельність співробітників мала

Експлерентне (explorative)	Середнє або мале підприємство виходить на ринок з принципово новим продуктом, утворюючи згодом нову галузь	Відрізняються цілеспрямованістю, високим професійним рівнем співробітників і лідера, великими витратами на НДДКР, результатами яких є якісно нові продукти і нові технології
Віолентне (violent)	Великі компанії, що здійснюють масове виробництво і працюють на ринку зі своєю або придбаною новою продукцією, випереджають конкурентів за рахунок серійності виробництва та ефекту масштабу. Їм властива силова конкурентна й інноваційна поведінка	Фірми володіють значними розмірами, великою чисельністю працівників, безліччю філій і дочірніх підприємств, повнотою асортименту. Їх відрізняє великі витрати на НІОКР, виробництво, маркетинг і збутові мережі. Продукція високої якості завдяки високому рівню стандартизації, уніфікації. Багато віолентів є ТНК, створюють олігополістичний ринок
Патієнтне (patient)	Великі, середні, малі підприємства здійснюють випуск нової або модернізованої продукції з унікальними характеристиками і пристосованою до вузьких сегментів широкого ринку	При спеціалізованому виробництві запас конкурентоспроможності товару забезпечується споживчою цінністю товару і повною відповідністю очікуванням споживачів. Зайнята вузька ніша повинна відрізнятися стійкістю і відособленістю, що досягається за рахунок унікального технологічного досвіду, особливої збутової мережі, історичного престижу товарного знака
Комутантне (commute)	Малі підприємства здійснюють поширення новин, створених іншими інноваційними організаціями,	Задовольняючи локальні потреби місцевих ринків або навіть індивідуальний попит, «зв'язують економіку на всьому просторі», що сприяє

	пристосовувавши їх до вимог місцевого ринку	поширенню змін, їх дифузії за рахунок імітаційної діяльності і надання нового вигляду послуг, створених на базі нових технологій
--	---	--

Сфери діяльності віолентів нічим не обмежені, і вони можуть траплятися в усіх галузях: машинобудуванні, електроніці, фармацевтиці тощо. Залежно від динаміки розвитку виділяються такі типи віолентів (таблиця 4.8):

Таблиця 4.8

Типи віолентів

Ознака стану	Тип віолентів		
	«Леви»	«Слони»	«Бегемоти»
Тривалість перебування на стадії	До 10 років	Десятиліття	Декілька років
Зростання компанії і його стійкість	Швидкий, але не стійкий	Середній, але стійкий	Відсутній
Диверсифікація (проникнення в інші галузі і підгалузі)	Слабка	Широка	Надмірно широка
Інноваційна активність	Лідер за низкою напрямів	Лідер по одному-двох напрямках	Наростання технологічного відставання
Розміри фірм	Великі	Особливо великі	Зберігають великі розміри
Наявність мережі зарубіжних філій	Невелика мережа	Велика мережа	Мережа розпадається
Типова стратегія	Метод прискорюваного зростання	Тактика «спритного другого»	Дезінвестиції
Витрати на НДДКР	Великі	Великі	Малі
Характер конкуренції	Агресивний	Нішевий	Пасивний
Потенціал зростання сегментів ринку	Великий	Середній	Низький

- «*гордий лев*» - тип віолентів, для яких характерний найдинамічніший тип розвитку. Це фірми з чітким виробничим профілем і малою диверсифікованістю; належать до технологічних лідерів. Механізм самоприскорюваного зростання починається з масованого вторгнення на ринок з новим якісним продуктом за доступними цінами (наприклад програма Windows корпорації Microsoft);

- «могутній слон» - тип з менш динамічним розвитком, розширеною диверсифікацією, компенсуючою втрату позиції лідера в галузі. Суть тактики «спритного другого» в тому, що фірмі не обов'язково бути першою, щоб отримати від нововведення найбільшу вигоду. Винаходи і розробки стають комерційно вигідними лише при масовому тиражуванні і при глибокій дифузії, тобто при використанні в різних областях. Фірма створює спеціальні структурні ланки стратегічної розвідки, які стежать за просуванням і комерціалізацією чужих винаходів, що забезпечує швидке створення аналогів, які по можливості перевершують оригінал, що дозволяє понизити витрати на НДДКР;

- «неповороткий бегемот» — тип віолентів, що втратили динаміку розвитку, надмірно захопилися широкою диверсифікацією і розпорошили сили.

Характеристика віолентів за етапами еволюційного розвитку

При спеціалізованому виробництві запас конкурентоспроможності товару *впатієнті* забезпечується споживчою цінністю товару і повною відповідністю очікуванням споживачів. При цьому патент використовує не лише відмінності в споживчих властивостях товару, але і в сервісі, і в рекламі. Зайнята вузька ніша повинна відрізнятися стійкістю і відособленістю, що досягається за рахунок унікального технологічного досвіду, особливої збутової мережі, історичного престижу марки, тому зміна виробничого профілю підприємства майже неможлива, а розвиток фірми може здійснюватися за двома напрямками:

- стагнація або помірне зростання разом із займаною нішею;
- зміна стратегії і перетворення на великого віолента, у тому числі за рахунок поглинання більшою фірмою.

Особливості сучасного ринку такі, що великі підприємства не можуть задовольнити всі потреби споживачів, тому *підприємства-комутанти*, задовольняючи локальні і групові потреби покупців місцевих ринків або навіть індивідуальний попит, «зв'язують економіку на всьому просторі». Інноваційний процес таким чином розширюється і прискорюється. Комутанти також активно сприяють дифузії нововведень за рахунок імітаційної діяльності і надання нового вигляду послуг, створених на базі нових технологій. Вузькому світі наслідування - одна з поширених сфер малого бізнесу, що дає можливість цілком законно копіювати кращі розробки відомих фірм і робить їх доступними масовому споживачеві.

Клон-мейкери - виробники легальних копій продуктів відомих фірм - вважаються за один з різновидів фірм-комутантів. Це пов'язано з низкою причин. У багатьох галузях промисловості (наприклад, у меблевій і швейній) патентне право не в змозі реально захистити дизайн від копіювання. Незначне додавання в модель або конструкцію вже не дозволяє звинуватити фірму в порушенні прав підприємства - творця оригіналу. В інших галузях (наприклад, у фармацевтиці й електроніці) термін патентного захисту істотно коротший від життєвого циклу товару. Після закінчення терміну дії патенту дрібний комутант-імітатор отримує значні конкурентні переваги порівняно з фірмою, що вивела продукт (наприклад, медичний препарат) на ринок, оскільки імітувати дешевше, ніж створювати нове самому.

Узагальнені характеристики підприємств за типом інноваційної поведінки наведені в таблиці. 4.9.

Характеристики підприємств за типом стратегічної інноваційної поведінки					
№ з/п	Характеристики	Тип конкурентної поведінки			
		«Віолентна»	«Патієнтна»	«Експлерентна»	«Комутантна»
1.	Рівень конкуренції	Високий	Низький	Середній	Середній
2.	Новизна галузі	Нові, зрілі	Зрілі	Нові	Нові, зрілі
3.	Розмір компанії	Великі	Великі, середні і малі	Середні і малі	Малі
4.	Стійкість компанії	Висока	Висока	Низька	Низька
5.	Фактори сили в конкурентній боротьбі, переваги	Висока продуктивність	Пристосованість до заняття власної ринкової ніші	Випередження у нововведеннях	Гнучкість
6.	Динамізм розвитку	Високий	Середній	Високий	Низький
7.	Витрати на НДДКР	Високі	Середні	Високі	Відсутні
8.	Витрати виробництва	Низькі	Середні	Низькі	Низькі
9.	Які потреби обслуговує	Масові, стандартні	Масові, але нестандартні	Інноваційні	Локальні
10.	Профіль виробництва	Масове	Спеціалізоване, серійне	Експериментальне	Універсальне, мале
11.	Асортимент	Середній	Вузький	Відсутній	Вузький
12.	Якість продукції	Середня	Висока	Середня	Середнє
13.	Споживацька цінність	Середня	Висока	Дуже висока	Середня
14.	Тип НДДКР	Поліпшувальний, радикальний	Пристосовувальний	Проривний	Відсутній
15.	Збутова мережа	Власна чи контрольована	Власна чи контрольована	Відсутня	Власна локальному ринку або відсутня
16.	Реклама	Масова	Спеціалізована	Відсутня	Обмежена або відсутня

Висновки

Головна відмінність інноваційних організацій пов'язана з повсякденною орієнтацією на зміни у вироблюваних продуктах і послугах, технологіях, управлінні тощо. Тільки дуже обмежену кількість компаній або фірм можна назвати інноваційними або такими, що оновлюються. Їх особливість полягає, по-перше, в особливому розумінні суті інновацій, по-друге, у формуванні високоефективного інноваційного менеджменту.

Основним орієнтиром при створенні інновацій служить ринок. В інноваційних організаціях заохочується висунення ідей, але вони з часом повинні придбати контури кінцевої продукції, і виникає необхідність ринкової оцінки реальності кожної ідеї.

В інноваційних організаціях діє налагоджена система створення новинок і постачання їх на ринок. До ключових чинників успіху інноваційних організацій належать:

- перевага товару по відношенню до тих, що є на ринку;
- краще розуміння ринку;
- висока узгодженість науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт з виробництвом.

Інновації забезпечують зміни в економіці і соціальному середовищі, оскільки за рахунок їх краще і дешевше задовольняються звичайні потреби людей. Деякі інновації забезпечують задоволення потреб, які людство і не усвідомлювало. Зміни, які відбуваються під впливом інновацій, дозволяють суспільству витрачати наявні ресурси ефективніше, ніж в попередній час.

Досвід багатьох фірм показує корисність аналізу соціальних, економічних і технічних умов, який може виявити нові можливості для інновацій. Керівники сучасних підприємств розуміють важливість аналітичної роботи. Більшість фірм мають великі підрозділи, що займаються такими дослідженнями. Існує багато стандартних та евристичних методів аналізу. Але виявлення можливостей для майбутнього успішного бізнесу має особливу складність і носить творчий, особовий характер, тому дуже важливо приваблювати до цієї діяльності талановитих фахівців з різноманітних сфер діяльності.

Робота з виявлення можливостей перетворення виробництва має потребу у великій кількості фактів, які витікають із зіставлення різноманітних економічних показників, поставлених цілей і досягнутих результатів, з пояснення причин, чому плани не вдалося реалізувати і багато чого іншого. Взагалі вимагають вивчення всі незвичайні факти, пов'язані з реалізацією товарів і послуг, із зміною поведінки споживачів тощо.

Визначаються сім основних джерел інновацій або умов їх появи: несподівана подія (успіх, невдача, подія в зовнішньому середовищі); невідповідність або неспівпадання між реальністю і її віддзеркаленням у наших думках та оцінках; потреби виробничого процесу; зміна в структурі

галузі й ринку, що «захопило всіх зненацька»; демографічні зміни; зміни в сприйнятті та настроях споживачів; нове знання (наукове і ненаукове).

Контрольні запитання

1. Які характерні риси інноваційної організації або такої, що оновлюється? Яку інноваційну організацію ви могли б навести як приклад? Чому ви вважаєте її за інноваційну?
2. У чому полягають особливості управління процесами створення інновацій?
3. Які чинники забезпечують успіх інновацій?
4. Як ви розумієте таке визначення терміна «інновація», як «нова цінність»?
5. Чому за результат інновацій вважається «нове багатство»?
6. Що служить головним орієнтиром при створенні інновацій? Чому?
7. Які основні джерела інновацій? Які приклади ви можете навести?
8. Яких типів поведінки організацій на ринку ви знаєте?
9. Який приклад ефективної інновації, про яку ви знаєте, ви можете навести? Що сприяло її появі?

Завдання для самостійної роботи

Вивчіть ситуацію і виконайте завдання.

Готель як театр

Бутіки-отелі, або, як їх ще називають, дизайнерські готелі, вже давно існують в усіх великих містах і на популярних курортах сверху. Головна особливість дизайнерського готелю полягає в його унікальності. Він замислюється і створюється як об'єкт сучасного мистецтва, де все — від планування кімнат до найдрібніших аксесуарів інтер'єру — розробляє один, як правило іменитий, дизайнер. І за кращі вважаються ті, де з бездоганим смаком підібрані і колір, і світло, і фактура, і звукове оформлення кожного окремого приміщення. Цього не можна сказати про традиційні готелі світових готельних мереж, у яких всі кімнати схожі одна на одну, і, прокинувшись, не відразу розумієш, де знаходишся: у Римі, Парижі чи в Лондоні. Така повна одноманітність нібито дозволяє мандрівникові відчувати себе всюди як удома.

Один із ексцентричних дизайнерів — Філіпп Стар, який за свою чвертьвікову кар'єру спроектував практично все — від зубної щітки до житлових кварталів. Його готель Sanderson оп'яняє своєю неповторною атмосферою. При вході — червоний диван у формі губ у стилі Сальвадора Далі. Просторе лобі з відкритим плануванням, натуральна дерев'яна підлога, світлі стіни прикриті білою прозорою вуаллю. У вітальні всі меблі абстрактних форм, гнуті стільці з африканських порід дерева, дивани з позолоченими спинками у формі лебедів і висячі крісла у вигляді сфери. А сюрреалістичні портрети нагадують постояльцям, що до всього в

цьому житті потрібно ставитися з гумором. Завіси з легкої тканини і фіолетового оксамиту відокремлюють одне приміщення від іншого, створюючи багатошаровий простір: неможливо вгадати, які відчуття охоплять вас у сусідній кімнаті. «Французькі» вікна на всю стіну роблять спальні нібито прозорими і відкритими. У ванні скляна раковина, полиці, шафа з легкими білими занавісками створюють відчуття кришталевої прозорості. А ще в готелі Sanderson є ліфт, синій і мерехтливий. Увійшовши всередину, неначе потрапляєш в зоряне небо, тому у вразливих клієнтів може навіть закрутитися голова.

У 1998 р. в Осаке Кіюш Такеямо реалізував самий авангардний проект готелю в стилі мінімалізму, виконавши його з цементу. Він сірий зсередини і зовні, без яких-небудь архітектурних надмірностей.

Дизайнерські новини отримали своє втілення і в концепції «арт-отелей», придуманих у Німеччині архітекторами Йоханною і Гернотом Нальбах. Кожен такий готель – це музей одного художника плюс інтер'єри, оформлені відомим дизайнером. Унікальність HotelimWasserturm (Кельн) з роботами Дональда Джадда визначається ще і тим, що розташувався він у старій водонапірній башті, спорудженій 130 років тому. Пріоритетною формою дизайну стало коло: стіни, світильники, сантехніка – усе це світ великих і маленьких кіл. Про те, що гість знаходиться у водонапірній башті, нагадують тільки спеціально незадекоровані стіни і частково збережені труби.

Найбільш амбітний (адеколи здавався навіть абсурдним) проект – це Hotel Puerta America, над створенням якого трудилося 18 знаменитих дизайнерів. Кожному з них була надана абсолютна свобода самовираження у створенні інтер'єру. Так, Рон Арад поєднав ванну і ліжко, пофарбував цю дивну споруду в криваво-червоний колір і встановив його посередині номера. Створюється враження, що архітектори зовсім не думали про публіку, а займалися реалізацією своїх найзухваліших ідей. У результаті Hotel Puerta America – величезна еклектична будівля, схожа на багатоповерховий магазин.

Але за оригінальністю справжні дизайнери не забували і про комфорт та високий рівень сервісу. Наприклад, у новому паризькому готелі Sezz немає консьєржок, замість них гість може в будь-який час викликати по телефону особистого асистента. У готелі BelAmi у спеціального «консьєржа з культури» завжди можна дізнатися, які ресторани зараз вважаються за наймодніші і чи очікуються розпродажі в найближчих бутиках.

Як ви думаєте, чи можна віднести готелі-театри до інноваційних організацій і чи можуть традиційні сучасні готелі бути інноваційними? Заповніть таблицю.

Чинники інноваційного розвитку	Сучасні готелі (традиційні мережі)	Готелі-театри
<ul style="list-style-type: none"> • Виробництво чудового товару або послуги • Забезпечення глобальної концепції продукту (послуги) • Забезпечення поєднання маркетингової концепції розвитку і концепції «технологічного прощтовхування» • Проведення інтенсивного первинного аналізу • Реалізація стратегії нового продукту (послуги) • Забезпечення міжфункціональної координації • Наявність маркетингових ноу-хау • Ставлення до інформації як до вільного ресурсу • Підтримка керівництва • З'єднання технологічного і комерційного ефектів • Роль чинника часу 		

Література

- 1.Букович У., Уилльямс Р. Управление знаниями: руководство к действию: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2002.
- 2.Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000.
- 3.Грачев М.В. Суперкадры. Управление персоналом в международной корпорации.М.: Дело ЛТД, 1993.
4. Гунин В.Н. и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7 / В.Н. Гунин, В.П. Баранчеев, В.А. Устинов, С.Ю. Ляпина. М.: ИНФРА-М, 2000.
5. Друкер П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке: пер. с англ.: учеб. пособие. М.: Издательский дом «Вильямс», 2000.

6. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения / пер. с англ. М. Котельниковой. М.: ФАИР-ПРЕСС, 1998.
7. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура: пер. с англ. М.: ГУ-ВШЭ, 2000.
8. Котлер Ф. Маркетинг. Менеджмент: пер. с англ. / под ред. О.А. Третьяк, Л.А. Волковой, Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 1999.
9. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок: пер. с англ. / под ред. В.Б. Колчанова. СПб.: Питер, 2004.
10. Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива: пер. с франц. СПб.: Наука, 1996.
11. Мартино Дж. Технологическое прогнозирование: пер. с англ. М.: Прогресс, 1977.
12. Минцберг Г., Альстренд Б., Лемпел Дж. Школы стратегий: пер. с англ. / под ред. Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2001.
13. Минцберг Г., Куинн Дж. Б., Гошал С. Стратегический процесс: пер. с англ. / под ред. Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2001.
14. Нордстрем К., Риддерстрале Й. Бизнес в стиле фанк. Капитал пляшет под дудку таланта: пер. с англ. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2001.
15. Попов С.А. Стратегическое управление: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 4. М.: ИНФРА-М, 2000.
16. Современное управление: энциклопедический справочник: в 2 т. М.: Издатцентр, 1997.
17. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: сокр. пер. с англ. М.: Экономика, 1989.
18. Томпсон-мл. А.А., Стрикленд III А.Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации: учебник для вузов: пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2002.
19. Управление исследованиями, разработками и инновационными проектами / С.В. Валдайцев, О.В. Мотовилов, Н.Н. Молчанов и др.; под ред. С.В. Валдайцева. СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 1995.
20. Фаэй Л., Рэнделл Р. Курс МВА по стратегическому менеджменту: пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2002.
21. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают: пер. с англ. М.: Прогресс, 1987.

Розділ 5

ІННОВАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЙ

5.1. Стратегічний підхід

Удосконалення діяльності промислових підприємств - у край важливий чинник виходу економіки країни з кризи. Але, на жаль, через турботи про виживання питання розвитку підприємств частенько стають на другий план. Хоча, як показує практика, такий підхід різко обмежує і можливості самого виживання. Сучасним інструментом менеджменту організації в умовах наростаючих змін у зовнішньому середовищі виступає методологія стратегічного управління.

Стратегія організації - це генеральний план дій, що визначає пріоритети стратегічних завдань, розподіли ресурсів і послідовність у досягненні цілей протягом тривалого періоду часу.

Головне завдання стратегії полягає в тому, щоб перевести організацію з її справжнього стану в бажане майбутнє. Модель стратегічного інноваційного менеджменту подана на рис. 5.1.

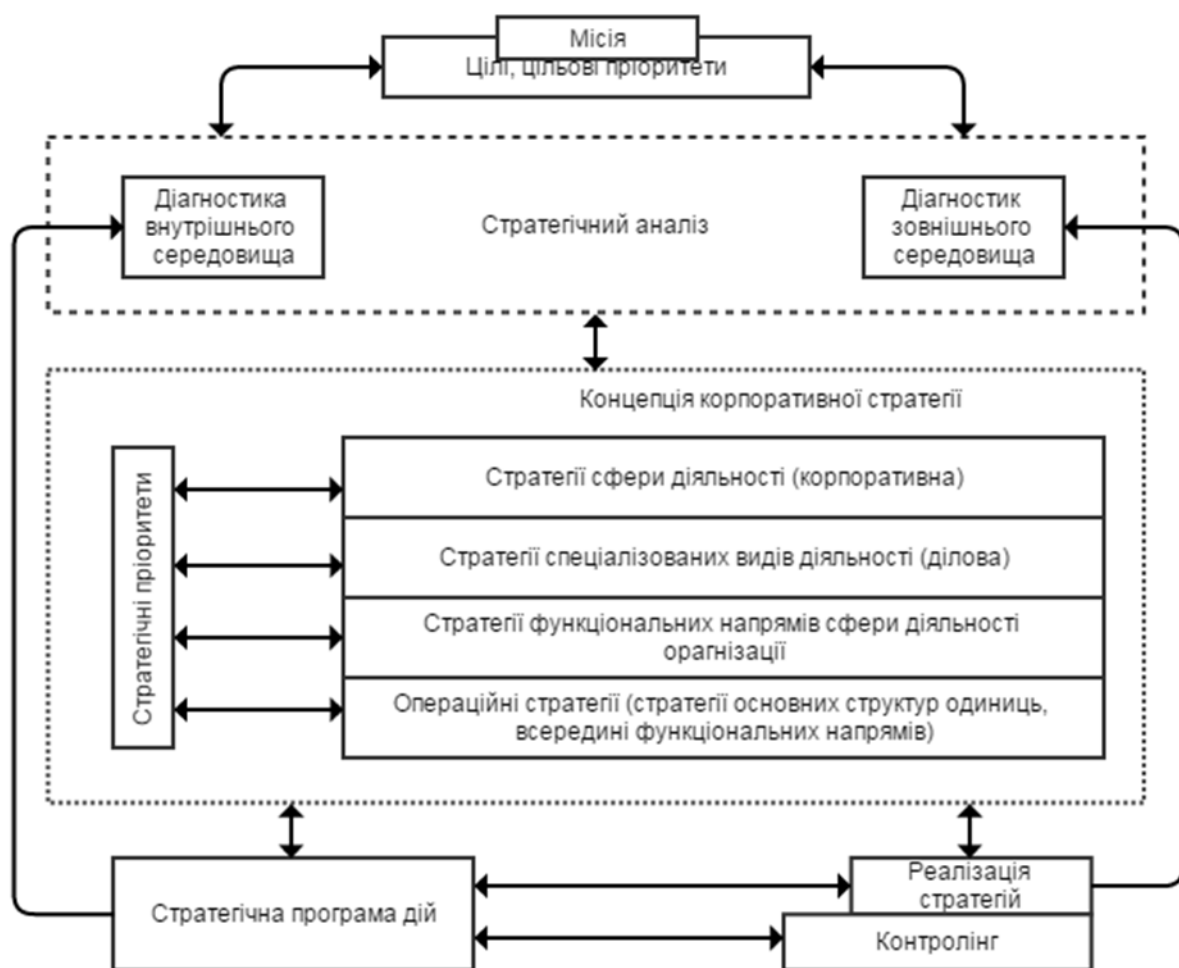


Рис. 5.1. Модель стратегічного інноваційного менеджменту

Принципи спільноікономічної стратегії підприємств вироблені на основі досвіду компаній - лідерів бізнесу і представлені такими положеннями:

- стратегічний план повинен розроблятися з точки зору всієї корпорації, а не окремого індивіда або підрозділу;
- стратегічний план повинен обґрунтовуватися обширними дослідженнями і фактичними даними;
- стратегічні плани мають бути досить гнучкими, щоб за необхідності здійснювати їх модифікацію і переорієнтацію;
- стратегія має бути розроблена вищим керівництвом, але її реалізація повинна передбачати участь усіх рівнів управління.

На *корпоративному рівні* фірма, як правило, представляється як багатогалузева, багатопродуктова організація, що має відповідну кількість спеціалізованих бізнес-підрозділів. На окремо взятому ринку конкурують не самі корпорації, а їх відповідні бізнес-підрозділи, тому, розглядаючи фірму як корпорацію, практично неможливо вказати її конкретних конкурентів. Цим пояснюється відмінна риса корпоративних стратегій — їх націленість на глобальні конкурентні переваги, які виявляються в нижчих витратах, відмінній якості.

Ділова стратегія розробляється для кожної зі сфер діяльності. Ділова стратегія націлена на встановлення і зміцнення довгострокової конкурентоздатної позиції підприємства на ринку.

Функціональні стратегії визначають напрями дій у таких функціональних сферах організації, як інновації, фінанси, маркетинг, виробництво, управління людськими ресурсами, науково-дослідні роботи та ін. Їх призначення — забезпечити вирішення завдань, поставлених на корпоративному і бізнес-рівнях, з максимально можливою ефективністю. Функціональні стратегії мають бути взаємопов'язаними, бути скоординованими і повинні взаємно доповнювати один одного для успішної реалізації ділової стратегії.

Особливість інноваційних стратегій полягає у виборі напрямів і визначенні масштабу передбачуваних змін. При цьому їх бажані темпи і масштаби залежать від науково-технічного потенціалу підприємства, стану зовнішнього середовища, інноваційного клімату.

5.2. Інноваційний потенціал організації

Будь-яка зміна в організації пов'язана з виявленням проблем розвитку фірми і формуванням бачення майбутньої організації, які неможливі без оцінки наявного потенціалу.

Потенціал організації - це ресурси всіх видів, які можуть бути використані для досягнення цілей підприємства.

Оцінка потенціалу здійснюється по всіх сферах діяльності організації: виробничою, науково-технічною, маркетинговою, ресурсною, організаційною тощо. Для його оцінки може використовуватися методика SNW-аналізу

(виявлення сильних, нейтральних і слабких сторін організації по всіх видах і областях діяльності).

Будь-які зміни, пов'язані з удосконаленням техніко-технологічного рівня виробництва, освоєнням виробництва принципово нової продукції, зміною напрямку бізнесу засновані перш за все на визначенні інноваційної складової наявного потенціалу. При цьому слід розрізняти:

- науково-технічний потенціал;
- інноваційний потенціал.

Якщо науково-технічний потенціал характеризує здатність організації до виробництва нових знань і технічних рішень (винаходів, промислових зразків, ноу-хау), то інноваційний потенціал - ступінь готовності підприємства до реалізації новини (інноваційного проекту), як «свого» (створеного своїми силами в підрозділах НДДКР), так і «чужого» (придбаного у вигляді патентів, ліцензій на винаходи і ноу-хау тощо).

Оцінка інноваційного потенціалу заснована на таких положеннях.

1. Узагальнювальна оцінка інноваційного потенціалу є комплексною і багаторівневою. Вона заснована на показниках, що відображають специфіку конкретної організації, її сфери діяльності, масштабу виробництва та ін. Наприклад, такі показники діяльності, як кількість патентів, витрати на НДДКР, витрати на покупку ліцензій на винаходи і ноу-хау, часоємність впровадження новин і т. д., будуть важливі для оцінки інноваційного потенціалу великої компанії-лідера, але не відображатимуть можливості невеликої фірми. Таким чином, для кожної організації має бути розроблений свій склад показників, що характеризують інноваційний потенціал.

2. Оцінка інноваційного потенціалу не зводиться до одного абсолютного показника і заснована на зіставленні комплексу показників організації з відповідними характеристиками інноваційного потенціалу підприємства-лідера, основних конкурентів або з середніми по галузі тощо.

Методика оцінки інноваційного потенціалу заснована на виділенні інноваційній складовій у всіх сферах діяльності організації, тобто оцінка проводиться як безпосередньо підрозділів НДДКР, так і виробничої сфери, маркетингу, фінансовій діяльності та ін. Виділяються такі блоки оцінних показників:

- продуктовий;
- функціональний;
- ресурсний;
- управлінський;
- організаційний.

Як базова оцінка для промислового підприємства виступає характеристика **продуктового блоку**, що дозволяє оцінити науково-технічний рівень продукції (послуг), що випускається, на основі динаміки таких показників:

- питома вага продукції, що знаходиться на стадії виведення на ринок і стадії зростання;
- питома вага продукції, відповідної світовим стандартам якості;
- питома вага конкурентоздатної продукції;
- рівень оновлення асортименту продукції;
- питома вага продукції, що має патентний захист та ін.

У цілому даний блок повинен показати, наскільки організація «звикла» до оновлень і змін і чи носить ця діяльність цілеспрямований і системний характер.

Аналіз інших блоків необхідний у тому випадку, якщо з'явилися які-небудь сприятливі можливості зовнішнього середовища (проводиться конкурс проектів, грантів) або є симптоми негативних процесів, наприклад, упродовж багатьох років практично не відбувається випуску нової продукції або її питома вага вкрай незначна.

Функціональний блок визначає інноваційні можливості маркетингу, НДДКР і виробництва, ефективність їх взаємодії. Група показників з даним блоком подана в таблиці. 5.1.

Таблиця 5.1

Показники, що характеризують інноваційний потенціал по функціональному блоку

Групи	Показники
Витратні показники	Питома вага витрат на НДДКР в обсязі продажів (наукоємність продукції, що випускається) Витрати на придбання: ліцензій, патентів, ноу-хау. Витрати на придбання інноваційних фірм. Структура витрат на стадії інноваційного циклу: НДР, ДКР і виробництво і зіставлення з практикою, що склалася у світі або в галузі. Наявність і величина фондів на розвиток ініціативних розробок
Показники, що характеризують динаміку інноваційного процесу	Показник інноваційності ТАТ — період часу з моменту усвідомлення потреби або попиту на новий продукт до моменту його відправки на ринок або споживачеві у великих кількостях. (Термін «ТАТ» був уперше використаний японськими компаніями і походить від американської словосполучення «turn-around time» (встигай повертатися). Фірма Matsushita — виробникові кольорових телевізорів — належить свого роду рекордне значення показника ТАТ, рівне 4,7 місяця!). Тривалість процесу розробки нового продукту або технології. Тривалість процесу підготовки виробництва нового продукту. Тривалість виробничого циклу нового

	<p>продукту. Питома вага розробок, що виконуються на основі маркетингових досліджень.</p> <p>Питома вага проектів, що комерційно відбулися, у спільній кількості розробок.</p> <p>Питома вага ініціативних розробок підрозділів НДДКР, які відбулися на ринку завдяки успішній маркетинговій політиці (створення попиту на винахід або продукцію, засновану на ньому).</p>
Показники оновлюваності	<p>Показники динаміки оновлення продукції (питома вага продукції, що випускається від 2-х до 10 років узагальному обсязі). Кількість придбаних (проданих) нових технологій (технічних досягнень).</p> <p>Обсяг експорту науково-технічної продукції</p> <p>Коефіцієнт оновлення устаткування, зокрема на базі принципово нового тощо.</p>

Ресурсний блок визначає наявність різних ресурсів для створення і впровадження новин:

- матеріально-технічні ресурси — сукупність засобів науково-дослідної роботи (у тому числі наукове устаткування, прилади і установки, експериментальні лабораторії, обчислювальні центри і т. д.), їх структура і ефективність використання;

- трудові ресурси: чисельність і структура кадрів підрозділів НДДКР; питома вага висококваліфікованих робітників у структурі промислово-виробничого персоналу; склад і кваліфікація керівників підрозділів; питома вага працівників - ініціаторів новин; питома вага працівників, що беруть участь у програмах з навчання, перепідготовки, підвищення кваліфікації та ін.;

- інформаційні ресурси: доступ до баз даних науково-технічної інформації, перш за все до заявок на винаходи, виданих патентах, публікаціях про НДР, що проводяться, у галузі та суміжних галузях і т. п.;

- фінансові ресурси: частка грошових коштів, що направляються, на розвиток; забезпеченість витрат на НДДКР власними засобами; питома вага приваблених засобів у спільному обсязі і їх ефективність; максимально можливий обсяг довгострокових приваблених засобів для інноваційних цілей тощо.

Управлінський блок визначає ефективність діяльності керівників усіх рівнів з управління процесами створення і реалізації інновацій:

- спільне функціональне і проектне керівництво: відхилення в термінах, витратах, результатах здійснюваних інноваційних проектів; питома вага часу на узгодження в загальній тривалості процесу ухвалення рішення про нововведення та ін.;

- стиль управління: цілеспрямована робота з персоналом щодо роз'яснення цілей нововведень, методів їх реалізації, системи стимулювання і т. д.; наявність на підприємстві системи по роботі з пропозиціями персоналу в будь-якій сфері діяльності тощо.

Організаційний блок характеризує відповідність організаційної структури інноваційним цілям і може бути оцінений у найбільш загальному вигляді як:

- питома вага підрозділів, що беруть участь в інноваційній діяльності, склад і кількість дослідницьких, конструкторських та інших науково-технічних підрозділів, експериментальних і випробувальних комплексів;

- наявність відособленої структури управління інноваційною діяльністю, склад і кількість спільних підприємств, зайнятих використанням нових технологій і створенням нової продукції; склад і число творчих, ініціативних тимчасових бригад і груп, стратегічні альянси.

- ефективність комунікаційних зв'язків у системі «НДДКР - виробництво - маркетинг» та ін.

Перелік показників на практиці може змінюватися, доповнюватися залежно від цілей оцінки, наявності необхідної інформації, виду організації (підприємство, науково-дослідний інститут, венчурна фірма і т. д.).

Аналіз інноваційного потенціалу організації використовується для формування стратегії підприємства і визначення його ринкової перспективи.

5.3. Види інноваційних стратегій

Інноваційна складова присутня в стратегіях будь-якого рівня. Більше того, така базова стратегія, як створення нового ринку, є власне інноваційною стратегією (таблиця. 5.2).

На рівні функціональної діяльності стратегії мають чіткі інноваційні цілі і є інноваційними стратегіями (табл.5.3).

Мета **наступальної стратегії** полягає в лідируючому положенні на ринку. Вона пов'язана з роллю першопроходця і заснована на власних творчих можливостях. Необхідною і важливою умовою реалізації цієї стратегії стає впровадження інновації раніше конкурентів.

Для її здійснення необхідні:

- ефективна інноваційна діяльність;
- керівництво фірми, схильне до нових ідей;
- хороше знання ринку;
- ефективний маркетинг;
- співробітники творчого складу;
- можливість розподілу ризику.

Таблиця 5.2

Інноваційна складова корпоративної та ділової стратегії організації

Група стратегій	Вид інновацій	Характеристика інноваційної складової стратегії
1. Стратегії росту		
1.1. Розширення та укріплення позицій компанії на стартовому ринку (стратегія фокусованої диференціації - поглибленої диференціації та спеціалізації товару)	Базисна інновація чи корінне покращення продукту	Поглиблена розробка товару з метою створення нових сегментів ринку та проведення прикладних НДР, ДКР по підвищенню якості товару и різноманітності споживчих якостей за групами уподобань користувачів (наприклад, заміна звичайних пральних машин на машини - автомати)
1.2. Проникнення на новий ринок із старим товаром (стратегія створення попиту, чи ніши, ринку)	Інновація поліпшення продукту	Передбачає проведення ДКР для адаптації товару до смаків користувачів (наприклад, змінення дизайну, поліпшення технічних характеристик товару тощо)
1.3. Проникнення на новий ринок із новим товаром (стратегія створення ринку)	Базисна інновація	Передбачає одночасне проведення фундаментальних та прикладних НДР (чи придбання ліцензій), ДКР, комерціалізація новацій із поглибленими маркетинговими дослідженнями
2. Інтеграційні стратегії		
2.1. Вертикальна інтеграція угору (стратегія злиття із постачальником)	Змінення оргструктури: злиття, поглинення, альянс із постачальниками	Проведення НДР та ДКР у суміжних галузях (покращення технологій, які використовуються постачальниками, удосконалення створеного технологічного ланцюга виробничого процесу)
2.2. Вертикальна інтеграція вниз (стратегія злиття із збутовими організаціями)	Змінення оргструктури: злиття із збутовою фірмою	Проведення глибоких маркетингових досліджень з удосконалення процесу збуту

2.3. Горизонтальна інтеграція з галузевими конкурентами (стратегія змінення масштабу бізнесу)	Впровадження базисної технологічної інновації	Впровадження нової для галузі технології, яка забезпечує низьку собівартість, достатню для цінової конкуренції
3. Стратегії диверсифікації		
3.1. Диверсифікація в зв'язані і незв'язані галузі (новий для фірми продукт, нова технологія, новий або традиційний ринок)	Базисна (продуктова та / або технологічна) інновація	Проведення фундаментальних і прикладних НДР та ДКР по продукту, невласивому фірмі, і процесу його виробництва.
3.2. Конгломеративна (повна, чиста) диверсифікація (новий на ринку продукт, нова технологія, новий ринок)	Базисна (продуктова, технологічна і маркетингова інновації)	Стратегія створення нового ринку передбачає реалізацію всіх стадій інноваційного процесу. Фірма для її реалізації повинна бути дуже великою і володіти високим інноваційним потенціалом.

Таблиця 5.3

Види інноваційних стратегій

Мета стратегій	Група стратегій	Вид інновації
1. Досягнення лідируючого становища на ринку	<i>Наступальні стратегії:</i> <ul style="list-style-type: none"> • стратегія створення нового ринка; • стратегія придбання компанії; • розбійницька стратегія; • стратегія безперервного вдосконалення («Кайзен»); • стратегія порівняльних переваг; • ліцензійна стратегія. 	Базисні інновації продукту та процесу його виробництва
2. Утримання завойованих позицій	<i>Стабілізаційні стратегії:</i> <ul style="list-style-type: none"> • оборонна; • опортуністична; • залежна; • селективна (виборча) 	Поліпшення продукції та / або технології його виробництва

Головна умова наступальної стратегії - технологічний ривок і швидка реакція на ринкові зміни за рахунок гнучкої організаційної структури і наявних унікальних ресурсів (приклад 5.1).

Приклад 5.1. Наступальна стратегія корпорації Canon

Корпорація Canon діє вже понад 50 років. До створення власних копіювальних машин вона приступила в 1962 р., використавши відомий принцип електронної фотографії. Для формування портфеля новинок пішло близько 10 років. Canon забезпечує собі нішу на дуже тісному японському і світовому ринках не лише за рахунок якості і надійності продукції, але і за рахунок постійного впровадження новинок. Головне при створенні ринку - прищепити споживачеві прагнення до досконалості. Кожна новинка повинна споживачеві полегшити працю, життя і забезпечити йому економію грошей, місця і часу.

На формування портфеля новинок корпорація витрачає близько 1 млрд. дол. на рік, є декілька дослідницьких центрів, у яких працюють більше 5 тис. осіб. Технічні досягнення приховані від споживача і впроваджуються в міру їх «ринкової готовності».

Canon послідовно покращувала копіювальні машини і створила модель кольорового копіювання з колосальним набором послуг, що перетворили агрегати на друкарню і вузол комп'ютерного зв'язку. Складові елементи копіювальної машини постійно перетворюються, знаходять нову якість і піднімають машину на новий технічний рівень. Вона стає меншою по габаритах (міні-апарати за розміром не більше аташе-кейса), швидшою в роботі (швидкість перевищує 100 копій на хвилину), простішою в управлінні і обслуговуванні, покращується якість зображення.

Окрім цього, існує ціла стратегія по запчастинах і компонентах, програмному забезпеченні та ін., що прив'язує споживача саме до Canon. Ця фірма знає на 5-7 років вперед, чим здивує покупця і утримає його.

Головна конкурентна перевага новаторів полягає в тому, що завдяки створеним і накопиченим специфічним знанням і вмінням вони здатні здійснити нововведення краще, ніж їх конкуренти. Технологічні прориви забезпечуються наявністю спеціалізованих дослідницьких лабораторій та інженерно-технічних підрозділів; наявністю високого технологічного потенціалу, що перевищує потреби поточного виробництва. Фірма для реалізації новини використовує різні форми підприємств (віоленти, патієнти, венчури і т. д.).

Наступальна стратегія характеризується високими витратами на НДДКР, як правило, забезпечує високу норму прибутку, але володіє підвищеним ризиком, який може бути наслідком:

- технічних невдач;
- поганого вибору моменту впровадження продукту.

Виділяється декілька інноваційних стратегій наступального характеру.

1. *Створення нового ринку* - досить рідка стратегія, коли на основі нової ідеї проводиться унікальний продукт, що не має аналогів. Таким продуктом свого часу стали телевізійні ігрові приставки. Реалізується підприємством з досить сильним підрозділом НДДКР, що займається різноплановими дослідженнями, зокрема міждисциплінарними. Такі дослідження направлені на виконання перспективних фундаментальних робіт, що сприяють монопольному положенню на ринку. Обмеженням при цьому виступає антимонопольне законодавство, що забороняє займати більше 35-55 % ринку. Всупереч розхожим уявленням, тільки посправжньому новий продукт приносить найвищу віддачу, а імітація цих товарів - справа ризикованіша, ніж самостійна розробка нової продукції: будь-хто, хто наслідує іншим, неодмінно зіткнеться з конкуренцією. Посправжньому великий прибуток дає тільки освоєння незайнятих сегментів ринку.

2. *Придбання компаній* - стратегія, що передбачає поглинання фірми, що має значні нематеріальні активи (розробки і технології, методи і моделі ведення бізнесу, інженерно-технічні працівники, імідж на ринку і т. д.). У результаті утворюється по суті нове підприємство і забезпечується значне розширення свого ринку.

3. *Розбійницька стратегія* - стратегія, суть якої полягає в тому, що на основі нової технології фірма випускає на ринок відомий продукт, який має значно кращі характеристики, що зменшує загальний розмір ринку. Наприклад, пропонується нова електрична лампочка, термін роботи якої в декілька разів більший від звичайного. Це приводить до того, що зменшується потреба в лампочках, і заводам не вигідно її випускати, тоді як фірмі, що створила її, забезпечені лідируючі позиції на ринку. Іншим прикладом служать ліки пролонгованої дії та ін.

4. *Стратегія безперервного вдосконалення («кайзен»)* — стратегія, що полягає у вдосконаленні виробничих технологій і якості завдяки високоосвіченому і професійно підготовленому персоналу, якому надається ключове значення. Це стратегія провідних японських фірм, які щодня, навіть щогодини, здійснюють незначні поліпшення вусьому, що стосується виробництва (приклад 5.2).

Приклад 5.2. Використання традиційної стратегії в японських компаніях

Це стратегія провідних японських фірм, які щодня і навіть щогодини здійснюють незначні поліпшення вусьому, що стосується їх виробничого процесу. Це відбувається в рамках нового підходу до організації управління і виробництва. На японських заводах прийнята осередкова компоновка устаткування і бригадна організація праці. Багато рішень ухвалюються самими робітниками, і вони можуть зупинити конвеєр при порушенні якості продукції або неполадці устаткування.

У Японії, а потім і в країнах Західної Європи широко поширені «групи якості» — дискусійні групи, що регулярно проводять свої засідання з проблем якості продукції. До їх складу входять робітники, може входити інженер, фахівець з контролю та ін. Вони виникли в 1980-х рр. в японській компанії ToyotaMotorCorp.

Широко заохочується раціоналізаторський рух. На підприємствах Toyota на одного зайнятого доводилося 35 рацпропозицій, із яких 95 % були впроваджені. За рахунок незначних поліпшень компанії була понижена на 10 % собівартість виготовлення моделі.

Коли в General Motors усвідомили, наскільки сильно вони відстали в забезпеченні ефективності виробництва від японських автомобільних компаній, то визнали необхідним вкласти мільярди доларів у новітні високоавтоматизовані виробничі лінії. Тим часом за період проектування, установки і наладки цього устаткування японські фірми ще більше поліпшили показники продуктивності за рахунок політики безперервного вдосконалення. Більше того, понесені ними витрати були значно меншими, оскільки справа стосувалася лише вироблення пропозицій на рівні цеху по ефективнішому виконанню окремих операцій. Більшість упроваджених ними вдосконалень з'явилися саме завдяки регулярному обговоренню проблем і пошуку рішень у рамках кайзен-груп.

На рис. 5.2 показаний ефект, що надається політикою «кайзен» на зростання продуктивності порівняно з можливостями традиційного для Заходу підходу, що виражається в масованих, заснованих на технологічних рішеннях ривках. Слід також відзначити, що якщо західні методики спричиняють за собою багаточисельне скорочення штатів, то шлях поступального підвищення продуктивності асоціюється головним чином з підвищенням попиту і випуску при природному скороченні чисельності персоналу.

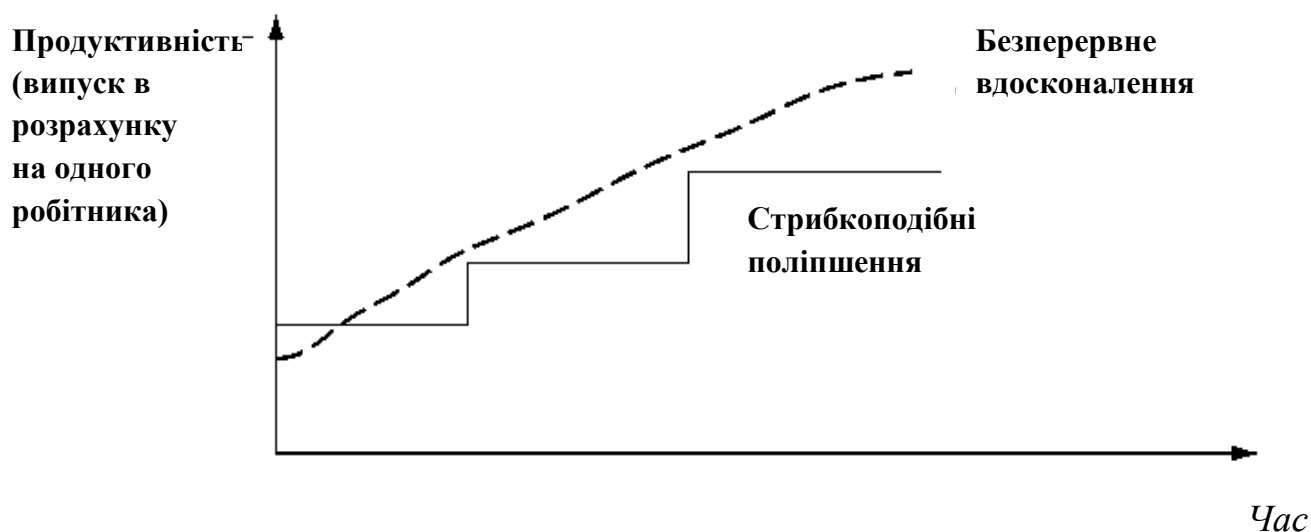


Рис. 5.2. «Кайзен» –безперервне вдосконалення

5. *Стратегія порівняльних переваг* — стратегія, заснована на виробництві продукту, що поєднує в собі властивості декількох товарів, без погіршення характеристик базового виробу (наприклад, виробництво мобільних телефонів з вбудованими відеокамерами). Вживання даної стратегії викликається зайнятістю традиційних ринків і необхідністю пошуку незайнятої ніші. Для її реалізації потрібні активні НДДКР, високий рівень технології.

6. *Ліцензійна, або імітаційна, стратегія* — стратегія, при якій нова технологія або продукт отримуються в інших підприємств, наприклад, шляхом закупівлі ліцензії. Частенько для фірм ліцензія коштує набагато дешевше, отримується швидше і діє надійніше, ніж проведення власних НДДКР. Це успішна стратегія, але для адаптації винаходу як оригінального і створюючого монопольну ситуацію продукту до умов конкретного виробництва необхідні високий технологічний рівень виробництва, професіоналізм інженерно-технічних працівників, робітників, здатних швидко освоїти «чужу» розробку (приклад 5.3).

Приклад 5.3. Російський лідер меблевого ринку

Провідний російський виробник корпусних меблів компанія «Шатура» уклала контракт з німецькою фірмою *Siempelkamp* на покупку технології і устаткування для виробництва і ламінування деревно-стружкових плит (ДСП). Придбання це обійшлося в 12,5 млн. дол., але в результаті вже в 1997 р. оборот компанії виріс у чотири рази і досягнув 8 млн. дол. «Шатура» перетворилася на лідера галузі. За підрахунками фахівців з Асоціації підприємств меблевої і деревообробної промисловості сьогодні компанія контролює близько 12 % вітчизняного меблевого ринку [32].

Стабілізаційні інноваційні стратегії використовуються фірмами, що не претендують на першість виведення новини на ринок, але прагнуть утримати позиції, що лідирують. Як правило, запозичуються новини визнаних лідерів з внесенням до продукції деяких змін, тобто створюються товари-аналоги. Витрати в даному випадку на НДДКР і комерціалізації нововведення нижчі, ніж у лідера. Це стратегія низької інноваційної ризику (приклад 5.4).

Приклад 5.4. Стабілізаційна стратегія

Стабілізаційну стратегію свого часу використовувала відома фірма *Kodak*, яка уважно стежила за всіма нововведеннями японської фірми *FujiFotoFilm*. *Kodak* використовувала досвід японської компанії при розробці технології виробництва плівки з яскравими кольорами, яка була відкрита і упроваджена фірмою *Fuji* [13].

Виділяється декілька інноваційних стратегій, направлених на збереження і зміцнення своїх позицій на ринку і в галузі.

Оборонна стратегія передбачає свідоме уповільнення з виходом нового продукту на ринок до тих пір, поки цього не зробить лідер. При цьому фірма відмовляється від можливого високого рівня первинного доходу в обмін на безпеку пізнього виходу на ринок, що забезпечується знанням результатів продажу продукту. Крім того, знижуються витрати на розробку новини, на маркетинг і рекламу. Оборонну стратегію постійно реалізує корпорація ІВМ — визнаний лідер у виробництві комп'ютерів. Керівництво компанії вважає, що фірма зуміє надолужити упущену вигоду, проводячи товар у стадії посиленого зростання, але позбавиться від витрат на впровадження і розкручування товару (створення нового попиту, ринку і купівельних переваг).

Опортуністична стратегія — це стратегія, при якій підприємство зайняте пошуками такого продукту, який не вимагає дуже великих витрат на дослідження і розробки, але з яким воно протягом певного часу зможе бути особисто присутнім на ринку. Пошук і використання своїх ніш передбачає глибоке знання ринкової ситуації, високий рівень техніко-технологічного розвитку і адаптаційні здібності фірми. Як правило, дані продукти мають патентний захист (патенти на корисні моделі, промислові зразки).

Залежна стратегія передбачає, що фірма орієнтується на розробці товару і технології великих провідних компаній. Її мета — самозбереження на основі виконання контрактних робіт для даних компаній. Широко застосовується при виробництві деталей для заводів по збірці готової продукції (наприклад, автомобільних заводів Японії).

Захисна стратегія заснована на тому, що дослідження і розробки ведуться без претензій на заняття фірмою провідних позицій і мета їх полягає в тому, щоб не відстати від інших в області техніко-технологічного розвитку і по можливості підвищити технічний рівень виробництва.

Селективна (виборча) стратегія передбачає концентрацію ресурсів на визначених, найбільш ефективних напрямках, що створює умови для переходу до наступальної стратегії (приклад 5.5).

Приклад 5.5. Використання селективної стратегії в літакобудівних компаніях

Яскравим прикладом селективної стратегії служить історія розробки реактивних літаків для комерційних авіаліній. Після закінчення другої світової війни було зроблено декілька спроб розробити комерційний реактивний літак. Британські фірми створили одну з перших моделей — «Комету», за основу був узятий звичайний літак з прямим крилом, до нього кріпилися реактивні двигуни. Проте подібне поєднання елементів конструкції не забезпечувало достатньої стійкості на високих швидкостях польоту: літак трясло і кидало. Від проекту довелося відмовитися. Провідні американські авіабудівні фірми «Дуглас», «Локхид», «Макдонелл», побачивши невдачу британців, поклали свої плани створення комерційного реактивного літака під сукно і продовжували випускати літаки з поршневими двигунами.

Фірма «Боїнг», будучи свого часу однією зі слабких в галузі, прийшла до іншого висновку. Її інженери, концентруючи увагу на даному перспективному напрямі, розробили модель літака із стрілоподібним крилом, порахувавши, що воно буде стабільнішим. Так воно і трапилося. Незабаром фірма побудувала модель реактивного літака «Боїнг-707» і почала впроваджувати його у виробництво, що дозволило їй незабаром стати лідером в авіабудівній галузі. З тих пір її конкуренти весь час намагаються наздогнати фірму «Боїнг». Завдяки успішному впровадженню на ринок моделі 707 підприємство отримало досить засобів для того, щоб негайно почати проектування наступної моделі - літака «Боїнг-727» і приступити до випробування його прототипу [31, з. 159-162].

5.4. Організаційне забезпечення реалізації інноваційних стратегій

Інноваційна діяльність через її принципові відзнаки має бути, з одного боку, організована окремо від звичайних виробничих процесів, повинна мати власний бюджет, особливе управління і своє місце в просторі фірми, а з іншої – забезпечувати розвиток усієї організації.

На практиці таке «відособлення» буває надзвичайно різноманітним залежно від можливостей фірм, їх цільових установок, масштабів інноваційної діяльності і характеру самих нововведень.

Варіанти просторового виділення інноваційної діяльності в компаніях вельми різноманітні:

- створення так званих «резервацій», тобто підрозділів НДДКР, територіально віддалених від компанії, при цьому таке розміщення не повинне негативно впливати на освоєння результатів досліджень компанією;
- формування наукових лабораторій, у яких дослідницька діяльність відокремлена від поточних виробничих процесів і проблем. Так, ризикові підрозділи компаній створюються в цілях розробки (освоєння) новітніх технологій і є невеликими автономно керованими спеціалізованими виробництвами. Кошти для їх створення виділяються такими, що мають власний бюджет корпоративними підрозділами - так зване ризикове фінансування (приклад 5.6);

Приклад 5.6. Підходи до створення ризикових підрозділів

Дуже багато відомих фірм регулярно використовують переваги внутрішньофірмових ризикових підрозділів для розробки найбільш передових технічних товарів. Це такі фірми, як Hitachi, IBM, Sony, Sharp.

На фірмі Sharp ризикові підрозділи мають свою специфіку освіти і функціонування. З 5 тис. працівників компанії було виділено 300 дослідників, які були розбиті на групи по 10 осіб. Кожною визначена тема, яку слід було розробляти. Керівник кожної підгрупи має право вільного підбору фахівців, так що ніхто з членів Ради директорів і завідувачів відділами не може перешкодити цьому вибору. Ідея полягає в тому, щоб діяльність таких груп

начебто наповнювала компанію духом творчості зі створення високої технології [9].

- створення проектної групи - тимчасової команди фахівців для вирішення конкретного завдання. Сенс проектної організації полягає в тому, щоб зібрати в одну команду найбільш кваліфікованих співробітників організації (можливе залучення фахівців з боку) для здійснення складного проекту у встановлені терміни, із заданим рівнем якості, в межах виділених ресурсів. Коли проект завершений, команда розпускається. Її члени переходять в новий проект, повертаються до постійної роботи в своєму підрозділі або вирушають з організації. Слід урахувати, що якщо термін перебування в команді перевищує 4-5 років, то ефективність її роботи знижується;

- використання матричної структури для реалізації інновацій, у яких люди одночасно беруть участь у роботі функціональних і проектних груп, які розробляють нові ідеї, тоді як стратегія організації орієнтована на отримання якісних результатів по великій кількості проектів в області високих технологій. Основним завданням керівництва стає підтримка балансу між двома структурами (таблиця. 5.5). Вона є комбінацією двох організаційних підсистем - функціональною і продуктовою (проектною);

Таблиця 5.4

Характеристика матричної структури організації

Сильні сторони	Слабкі сторони
Гнучко й ефективно використовує для всіх проектів експертні знання і ресурси	Розподіл ресурсів минає важче, оскільки ресурси обмежені, і виникає здорова конкуренція між проектами
Дозволяє розглядати весь портфель проектів як одне ціле, що полегшує легшає перегляд, виправлення або зміна напряму	Подвійне підпорядкування може привести до небажаної конкуренції між керівниками в лінійній і проектній структурах
Вирішує проблему кар'єрного зростання в організації: створює умови для підготовки персоналу на керівні посади	Необхідно наймати і готувати додаткове число адміністраторів
Покращує міжфункціональні комунікації і поширення інформації між різними підрозділами і проектними групами	Утруднена оцінка вкладу кожного члена команди, оскільки велика частка роботи виконується в межах лінійно-функціональної відповідальності

- організація зовнішніх венчурів, тобто спільного дослідницького центру компаній-партнерів, що використовують результати НДДКР на паритетних основах. Є ризик, що партнер з часом може перетворитися на конкурента;

- виділення нового підприємства, що утворилося як результат успішної комерціалізації проекту (дивізійна структура). Отримання підприємствами фінансової незалежності і самостійності мотивує учасників інших виконуваних у компанії проектів на активну підприємницьку діяльність;

- кооперація з постачальниками або збутовими організаціями, у яких лежить «коріння» нововведення, при цьому проектна команда вирушає з компанії для вирішення поставленого завдання.

Вирішення про відособлення інноваційної діяльності достатню складне: вибір способу і повноти виділення дослідницької структури залежить від унікальності розробки. Якщо розробка нових продуктів ініційована службою маркетингу або виробництва, то дослідницька група повинна працювати в тісному контакті з ними. Якщо ж проект пов'язаний з принципово новими ідеями, то його слід повністю відокремити від виробників (приклад 5.7). Але слід урахувати, що чим сильніше відособлена «резервація», тим, як правило, менше спільного між результатами роботи підрозділу НДДКР і звичайною діяльністю компанії.

Приклад 5.7. Система інноваційного менеджменту Інституту каталізу ім. Г.К. Борескова СО РАН

На відміну від традиційної схеми роботи радянського НДІ, коли планування досліджень проводилося «полабораторно», сибірські хіміки вирішили йти від конкретних проектів, під які створюються мобільні групи з персоналу різних підрозділів інституту. Під кожен проект, який реалізується зазвичай рік-два, створюється унікальна кадрова «упаковка». Причому такий підхід використовується при розробці прикладних проектів, як правило, створенні якої-небудь промислової технології, а фундаментальні дослідження ведуться традиційно — у рамках лабораторій напряму (сектори).

Відбором проектів і пошуком замовлень займається особливий підрозділ, повністю відповідальний за «інтерфейс» із бізнес-середовищем. Складається воно з інноваційних менеджерів і вчених, що проявили управлінські таланти і не дуже захоплені фундаментальними дослідженнями. В інституті вважається, що для дослідників, повністю занурених у науку, контакти із зовнішнім світом небажані, і цей підрозділ виконує ще й роль своєрідної захисної оболонки [16].

У будь-якому випадку необхідно прагнути до забезпечення організаційної гнучкості інноваційного підприємства. У деяких компаніях дослідники і фахівці легко переходять з проекту в проект, забезпечуючи розширення або скорочення масштабу робіт. Даний підхід до організації

інноваційної діяльності, як правило, здійснюється в рамках ухвалення бюджетів проектів, що реалізуються, затверджуються щороку. У компанії є можливість концентрувати зусилля для завершення перспективних або термінових проектів, а також безболісно для працівників припиняти реалізацію невдалих проектів.

Інший підхід — повне відділення дослідницьких груп, що мають свій штат, від інших підрозділів підприємства, тобто «обгороджування» дослідницьких колективів від поточних «дрібних турбот». Тут гостро встає проблема взаємодопомоги та інтеграції дослідницьких підрозділів фірми. Цікавий досвід компанії «3М» з організаційного забезпечення інноваційної діяльності (приклад 5.8).

Приклад 5.8. Організація інноваційної діяльності в компанії «3М»

Відома американська багатопрофільна (60 тис. найменувань продуктів) корпорація «3М» має розподілену глобальну мережу дослідницьких організацій.

Центральні лабораторії займаються пошуком стратегічних технічних рішень на базі фундаментальних наукових досліджень (надпровідність, хімія полімерів, оптоелектроніка, біотехнологія, штучний інтелект). Це якісно нові технології з перспективою понад 10 років.

Наукові центри секторів розробляють базові технології для вхідних у них підприємств. Якщо технологія потенційно застосовна в різних секторах, то їх розробкою займаються спеціалізовані міжсекторні центри. Горизонт дослідження — до 10 років.

Мережа лабораторій у кожному виробничому відділенні покликана проводити дослідження, що мають прикладний характер, — розробка виробів, програм якості, інженерно-технічного обслуговування підприємств, зниження витрат. У країнах, де здійснюється збут і післяпродажне обслуговування, проводиться вивчення особливостей місцевого попиту, специфіки ринку й адаптації товарів. Це, по суті, дослідження проблем поточного бізнесу з перспективою близько трьох років.

Для науково-дослідних організацій корпорації «3М» характерні ефективний зв'язок і налагоджений механізм передачі ідей і технологій між науковими підрозділами. Концентрація близько 80% ресурсів у лабораторіях, що займаються прикладними дослідженнями і розташованих близько один до одного, сприяє обміну технологіями. Принцип «3М» виражений правилом: ринок належить бізнесу, але технології - власність корпорації [6, с. 195].

5.5. Стратегія використання об'єктів промислової власності

Створення винаходів, їх патентування і реалізація у власній виробничій діяльності, а також продаж прав на використання винаходів стороннім організаціям - важлива сфера діяльності підприємств. Управління винахідницькою діяльністю на підприємстві передбачає:

- вироблення загальної патентно-ліцензійної політики;
- розробку раціональної для даного підприємства системи стимулювання винахідницької діяльності;
- організацію роботи патентно-ліцензійної служби або проведення патентних досліджень із залученням сторонніх організацій з метою забезпечення патентної чистоти продукції, що випускається;
- вироблення підходів закріплення права власності на винаходи, створені співробітниками в порядку виконання службових обов'язків або при проведенні НДР і ДКР сторонніми організаціями по договорах, особливо на винаходи, що визначають науково-технічний розвиток на перспективу;
- включення в посадову інструкцію (або контракт) певної категорії працівників вимоги створення розробок на рівні винаходів;
- виявлення охороноздатних технічних рішень, їх оформлення, ведення діловодства по заявках;
- конструкторсько-технологічний супровід інноваційної діяльності: виготовлення технічної документації, моделей і дослідних зразків, їх апробація і доведення до серійного виробництва;
- організацію виявлення ноу-хау на всіх стадіях інноваційного циклу, проведення їх техніко-економічної і комерційної оцінки, реалізацію заходів щодо запобігання розголошуванню ноу-хау;
- розробку науково обґрунтованих інструментів, тактики, техніки проведення переговорів і комерційної реалізації винаходів і ноу-хау вітчизняним і зарубіжним фірмам за ліцензійними договорами.

Показники винахідницької діяльності деяких американських компаній наведені в таблиці 5.5 [24, с. 47].

Таблиця 5.5

**Компанії, що отримали найбільше число патентів США
у 2010-2012 рр.**

Компанія	Число патентів		Місце	
	2010 р.	2012 р.	2010 р.	2012 р.
International Business Machines Corporation (IBM)	3411	3288	1	1
Canon Kabushiki Kaisha	1877	1893	3	2
Micron Technology, Inc	1643	1833	4	3
NEC Corporation	1953	1821	2	4
Hitachi, Ltd	1271	1602	8	5
Matsushita Electric Industrial Co., Ltd	1440	1544	6	6
Sony Corporation	1363	1434	7	7
General Electric Company	1107	1416	13	8

Усього за останні 10 років IBM отримала 22 357 патентів (у середньому 2235 патентів на рік), а Canon — близько 7 тис. Взагалі до лідерів належать не суто комп'ютерні або телекомунікаційні компанії, а організації, що займаються серйозними дослідженнями в області біотехнології, молекулярної фізики тощо. Так, у IBM, Canon, NEC частку патентів у 2002 р. зареєстровано в області нанотехнологій, Canon також розробляє адсорбенти і каталізатори, NEC —квантовий комп'ютер, General Electric — нові матеріали для автомобілів і літаків.

Підприємство, яке передбачає ефективно діяти на ринку і бути присутнім на ньому досить тривалий період, зобов'язане мати свою політику в області патентування.

Особливий напрям цієї роботи пов'язаний з оцінкою патентного портфеля конкурентів, що дає можливість прогнозувати їх можливі дії, а також більш грамотно визначати напрям розробки таким, що конкурує, але патенточистої продукції або технології.

Експертиза патентної чистоти виробів проводиться по патентних фондах конкретної країни з метою визначення: зареєстровані чи ні в даній країні патенти, під дію яких можуть потрапляти вироби, що перевіряються. Якщо буде знайдений хоча б один такий патент, то виріб не належить до патенточистих по даній країні, і для організації його виробництва, продажу, рекламування, будь-яких інших дій, пов'язаних з цією продукцією, потрібне отримання ліцензії біля патентовладельця.

Аналіз патентної інформації дозволяє оцінити співвідношення сил на ринку.

Патентування власних розробок здійснюється з такою метою:

- патентування на перспективу для забезпечення виходу на заздалегідь захищений ринок;
- формування блоку патентів, що перешкоджають проникненню конкурентів на ринок фірмової продукції;
- патентна експансія з метою захоплення нових сегментів ринку, зокрема зарубіжних.

Патентування винаходів повинне відбуватися вибірково. Патентуються винаходи призначені для:

- власного споживання;
- інших галузей, для яких винахід може мати інтерес;
- продажу ліцензій по непрофільних виробках;
- комерційного використання із залишенням патенту в себе.

Американські фірми зазвичай патентують винаходи в тих областях, де очікується максимальний ефект від комерційної експлуатації або де високий рівень конкуренції.

Як правило, не патентуються «піонерні» винаходи, які мають велике значення в конкурентній боротьбі і секрет яких може бути збережений як

ноу-хау (наприклад, збереження секрету складу екстракту для виробництва Соса-Кола, секрету виробництва французьких духів «Шанель 5» і лікерів «Бенедиктин», «Шартрез»), оскільки після закінчення терміну дії патенту винахід стає доступним будь-якому виробникові. Також не слід патентувати винаходи, у яких термін комерційної реалізації коротший, ніж час проходження заявки в патентному відомстві.

Продаж ліцензій на технологію і виробництво нової продукції служить додатковим джерелом доходів підприємств. За американською статистикою доходи від таких операцій покривають близько 40 % витрат на НДДКР. Фірма Texas Instruments Inc (США) за період з 1986 р. до 1999 р. отримала як компенсацію за використання патентів, авторських прав, інших видів власності 911 млн дол. За два роки прибуток цієї компанії у вигляді певного відсотка відрахувань від обсягу продажів за використання патентів склав 300 млн. дол. і перевищив її доходи від виробничої діяльності.

Існують фірми, які як стратегію обирають підхід максимально тривалого збереження інноваційної монополії. З цією метою вони обставляють свої новини «частоколом патентів» на приватні технічні рішення, утрудняючи обхід існуючих патентів паралельними, посилено контролюють свої патенти, установлюють режим особливої секретності усередині фірми і в своїх зовнішніх стосунках.

Деякі американські фірми, наприклад Union Carbide, збирають винаходи в себе, прагнучи тільки купувати і нічого не продавати. На базі нових технологій вони створюють продукцію і торгують тільки готовою продукцією, щоб не з'явилися конкуренти.

Інший підхід — створення венчурних, або ризикових, фірм, завдання яких — інвестувати розробку, довести її до продажу майбутньому виробникові і перейти до наступного винаходу.

Патентування винаходів за кордоном стикається із значними труднощами, оскільки необхідно долати комерційні інтереси місцевих промислових кіл. Але саме ця діяльність необхідна для завоювання і збереження лідерства на світовому ринку.

Критерії, що визначають доцільність патентування за кордоном, залежать від характеристик об'єктів техніки, конкурентоспроможності об'єкта патентування, ємності ринку для товарів, що патентуються, у тій чи іншій країні і комерційній ситуації (приклад 5.9).

Приклад 5.9. Політика японських фірм в області патентів і ліцензій

Важливе місце в стратегії японських фірм завоювання нових ринків займає їх політика в області патентів і ліцензій. З одного боку, країна скуповує багато ліцензій і багато копіює того, що не захищене патентами, з іншою — веде цілеспрямований наступ на американський і західно-європейський ринки в області патентування. Особливо це стосується

патентів на поліпшення товарів, на якісь нові, упроваджені японцями деталі.

Половина всіх заявок на патенти припадає на великі концерни в Японії, інша половина — на середні і дрібні фірми, які відрізняються особливо агресивною політикою в області патентів, створюючи безліч цікавих технічних новин. На основі аналізу ринків японські фірми патентують свої новинки саме в тих країнах, де шанси на успішний збут особливо великі. Таким чином вони добиваються захисту своїх товарів у даних країнах і усувають конкурентів, готуючи успішний збут [19, з. 8].

У даний час новизна винаходу — найбільш важливий критерій патентоспроможності винаходу в праві розвинених країн — втрачається, якщо з'являються вітчизняні та іноземні публікації, патенти, заявки на патенти, здійснюється відкрите вживання винаходу в будь-якій країні або усне розголошення його суті. У результаті цих дій і публікацій винахід стає відомим невизначеному числу осіб і належить, відповідно до визначення, до рівня техніки. До поняття рівня техніки входять всі знання, що стали доступними невизначеному колу осіб будь-яким способом. Сьогодні відомості про будь-який перспективний патент потрапляють до друку, що приводить до втрати пріоритету навіть у країнах СНД.

Після публікації у відкритому друці автор не має права запатентувати винахід за кордоном, патентувати його відразу — надзвичайно дорого.

Тільки в одній країні ця процедура обходиться в середньому приблизно у 2000 американських доларів, і приблизно така ж сума щороку виплачується за підтримку патенту в силі. Наприклад, реєстрація (включаючи оплату патентної експертизи) кожного патента в США коштує 6000-7000 дол., щорічне патентне мито — 700-1000 дол.

Патентувати має сенс лише ті новини, за використанням яких можна здійснювати практичний контроль. Важливим також виявляється вибір оптимальної процедури патентування, оскільки правила патентування в країнах мають свої особливості: різним може бути не лише склад документів заявки, але й порядок заповнення документів, їх юридичне оформлення.

Інший важливий аспект управління винахідницькою діяльністю пов'язаний із збереженням прав на винаходи, створені персоналом фірми. До службових належать винаходи, створені за трудовим договором (контрактом) у зв'язку з виконанням своїх обов'язків, установлених тарифно-кваліфікаційними характеристиками по посадах або іншими документами, чи отриманим від працедавця конкретним завданням на здійснення виробничих, науково-дослідних і ін.

Провідні корпорації по-різному вирішують питання про розподіл прав на винаходи. Практично до 80 % від загальної кількості патентів (зокрема США) безпосередньо видаються не винахідникам, а їх правонаступникам - приватним фірмам і державним установам, тобто основна кількість винаходів у світі, по суті, є службовими винаходами.

Якщо ж ідея буде розроблена службовцями, до чиїх обов'язків не входить винахідницька діяльність, то і тоді у фірми є право на додаткові угоди. Така система не дає вислизнути практично жодній цінній ідеї.

Жорстку позицію відносно авторів винаходів можна пояснити тим, що їх ідеї дають серйозну економічну віддачу. Якщо ж винаходи носять не прикладний, а теоретичний характер і не обіцяють негайної віддачі, то права на винаходи можуть залишати авторів, як це роблять наукових, академічного профілю організаціях, наприклад в університетах, що служить додатковим стимулом для можливих авторів.

У Японії застосовуються такі форми передачі прав на службові винаходи:

- автоматична передача прав під час завершення винаходу без якого-небудь спеціального договору;
- що працює по найму (службовець) зобов'язався передавати право на винахід під час його завершення;
- наймач сам вирішує, коли придбати право на винахід;
- наймач повідомляє службовця про своє бажання придбати винахід, і передача прав здійснюється без якої-небудь спеціальної консультації із службовцем.

Усі фірми прагнуть зберегти свій науково-технічний потенціал, уникнути будь-якого витоку розробок, що визначають майбутній розвиток компаній.

5.6. Проблеми реалізації стратегічного підходу в управлінні інноваціями

Вивчення зарубіжного досвіду розвитку різних підприємств, компаній показує, що:

- успіх мають ті організації, чиї стратегії націлені на активне використання їх внутрішнього потенціалу для зміни оточення, а не простого пристосування до нього;
- ні розробка, ні здійснення ефективної стратегії, ні успішні організаційні зміни неможливі, якщо в організації немає функціонуючого механізму навчання і управління знаннями.

Американські економісти, які дослідили низку глобальних американських, європейських і японських компаній, установили, що одні компанії функціонують і розвиваються успішніше порівняно з іншими внаслідок того, що інакше уявляють собі основи і рушійні сили свого розвитку за інших, в принципі рівних, умов. Менш успішні компанії сьогодні продовжують наслідувати традиційну класичну теорію стратегічного управління, прагнучи підтримувати й розвивати ті свої якості, які забезпечували і забезпечують ним стратегічний відрив у конкурентному середовищі. Такі компанії, як правило, застосовують типові стратегії, вибрані ними за критерієм забезпечення максимального стратегічного

відриву. Їх основна увага зосереджується на розвитку своїх підрозділів, спеціалізованих за продуктовим або ринковим принципом.

Успішніші компанії, навпаки, завжди концентрують зусилля на маніпулюванні своїми ресурсами, прагнучи використовувати їх по-новому, упроваджуючи інновації. Головна увага в цих компаніях приділяється нетрадиційному й більш інтенсивному використанню наявних ресурсів з метою створення нових відмітних особливостей організації. Менеджери тут формують вимоги навколишнього середовища, які вони здатні повністю задовольнити, її параметри, яким вони можуть відповідати щонайкраще, постійно оновлюючи організацію, як з позиції внутрішнього стану, так і з позиції зовнішнього оточення (приклад 5.10).

Приклад 5.10. Просте й ефективне перетворення бізнесу

Ryder, найбільша у світі компанія по оренді вантажівок, є відмінним прикладом інновації в області надання послуг. У 1991 р. Ryder з обслуговування індивідуальних клієнтів відставав від свого основного конкурента U-Haul. Компанія вирішила випробувати новий підхід. Замість того щоб продовжувати просто надавати знижки для стимулювання продажів, менеджери компанії глибше і ширше проаналізували проблеми клієнтів, що орендували вантажівки. Вони виявили, що більшість їх клієнтів брали в оренду вантажівку, щоб потім зайнятися переїздом у новий будинок — процес довгий і болісний.

Клієнтам потрібно було замовити вантажівку і забрати її, знайти коробки, упакувати речі, довести на вантажівці до нового будинку, розвантажити речі, повернути вантажівку, розпакувати коробки, не кажучи вже про те, що їм потрібно було нагодувати сім'ю, не маючи при цьому доступу до нормальної кухні, а також впоратися із сплесками емоцій, які зазвичай виникають при значних змінах, особливо якщо є діти.

Ryder проаналізувала, як можна полегшити і прискорити процес переїзду, зробити його менш болісним для клієнта. У результаті з'явився безкоштовний телефонний номер, за яким можна було отримати пораду; усі матеріали для переїзду - коробки, клейка стрічка, інструменти - почали видаватися разом з вантажівкою; компанія почала надавати простіші в управлінні автомобілі, а з ними - інструкції, як проїхати, і докладний довідник для тих, хто переїжджає, де пояснювалося, як упакувати нестандартні предмети, як переносити важкі коробки, а також вести, паркувати, завантажувати і розвантажувати вантажівку. Крім того, клієнтам почали надавати безкоштовну піцу в перший день і навіть спеціальний відеофільм для дітей під назвою «Поїхали!», щоб полегшити процес переїзду.

Ці інновації виникли як результат спроби Ryder поглянути на весь процес не лише зі своєї точки зору, але і з точки зору клієнта. З компанії по оренді вантажівок Ryder перетворилася на компанію, яка допомагає людям в

організації переїзду. Ця зміна може здатися незначною, проте вона істотно відбилася на прибутку Ryder [14, с. 387].

Знати, на що здатна організація, уміти матеріалізувати ці спроможності, зрозуміти умови, за яких ці спроможності стають затребуваними оточенням, і створити ці умови — ось запорука успіху в сучасному світі.

Хаотичні зміни, які відбуваються сьогодні в зовнішньому середовищі, у край утрудняють прогноз напрямів змін макроекономічних, політичних і соціальних систем. Але, не знаючи тенденцій розвитку оточення, неможливо своєчасно визначити можливості і небезпеки. А без цього стратегічне управління зосереджується тільки на розвитку сильних сторін організації.

Але досягнення успіху організації через використання сильних якостей спеціалізації і зростання породжує в таких компаніях самовпевненість і догматичні правила та ритуали. Саме сильні сторони згодом можуть виявитися причиною загибелі таких організацій (таблиця. 5.6).

Таблиця 5.6

Можлива траєкторія розвитку організації

Вид траєкторії	Вміст вибраного напрямку	Можлива кінцева якість організації
«Конструктори»	Основні конкурентні переваги будуються на виняткових інженерно-конструкторських досягненнях, реалізується стратегія поліпшення якості та економії на витратах.	«Лудильники»: організації непомітно для себе зачинають ігнорувати думку своїх клієнтів відносно продукції, що випускається ними
«Будівельники»	Швидко зростаючі організації, керовані із самого початку обдарованими лідерами, з добре організованим персоналом, реалізують стратегію експансії.	«Забудовники»: організації виявляються залученими в такі види бізнесу, для яких організація має дуже слабе уявлення, що призводить до розтрачування їх внутрішніх ресурсів.
«Піонери»	Організації, що мають у своєму складі чудові науково-дослідні організації, які створюють видатні продукти, розвивають тільки цю сильну сторону.	«Відлюдники»: організації можуть виявитися заручниками футуристичних проектів своїх провідних конструкторів і винахідників

«Комівояжери»	Організації з розвиненими маркетинговими здібностями, широкими ринками збуту і відомими торговельними марками зосереджуються виключно на розвитку цих якостей	«Дрейфовщики»: можлива втрата мети, через що страждає дизайн і якість продукції, а вся діяльність зосереджується на обслуговуванні замовлень
---------------	---	--

Сучасні стратегії організацій повинні базуватися не на пізнанні зовнішніх можливостей і небезпек, розвитку сильних сторін як основи конкурентних переваг, а на пізнанні й розвитку внутрішнього потенціалу організації та прагненні так змінити своє оточення, щоб внутрішній потенціал отримав максимальне вираження і був затребуваним. «Головне - завжди бути на півголови вище від найближчого конкурента, що дихає в потилицю».

У ситуації невизначеності, турбулентності зовнішнього середовища, непередбачених ринкових і конкурентних змін необхідно перевіряти стійкість стратегії за допомогою «шейк-теста». Дж. Дей пропонує перевіряти стійкість стратегії за допомогою семи «жорстких питань» [14, з. 484-486]. Відповідати на них повинні топ-менеджери і менеджери середньої ланки:

- *Придатність*: чи забезпечує стратегія стійку перевагу щодо потенційних погроз і можливостей розвитку бізнесу, а також у світлі характеристик самої фірми?
- *Обґрунтованість*: чи реалістичні припущення? Як можна оцінити якість інформації, на якій вони засновані?
- *Здійсненність*: чи володіє фірма необхідними навичками, ресурсами і цілеспрямованістю?
- *Послідовність*: чи логічна стратегія? Чи узгоджені між собою всі її елементи?
- *Уразливість*: які можливі ризики і надзвичайні ситуації?
- *Адаптивність*: чи може фірма зберегти свою гнучкість? Чи зможе в майбутньому відмовитися від стратегії?
- *Фінансова привабливість*: яку економічну вигоду отримає фірма? Чи виправдають прогнозовані результати вірогідний ризик?

Приклади чинників уразливості перераховані в таблиці 5.7. Ураховуючи неминучість змін зовнішнього середовища, перевірку стійкості слід проводити періодично. Це сприятиме підвищенню пристосовності і своєчасному коректуванню стратегії. Бажано також, щоб у шейк-тесті брали участь сторонні спостерігачі, що дозволить уберегти компанію від ухвалення бажаного за дійсність.

Ідентифікація чинників уразливості

Чинники уразливості	Чинники стабільності
Гонитва за модою Вузьке використання	Опора на «вічні цінності» Різноманітне використання продукції
Технологічна залежність Один канал збуту Великі капіталовкладення	Багаточисельні технології Мережа з декількох каналів збуту Лізинг, оренда, спільна власність
Задані ззовні тяжкі умови Розвиток на базі непідконтрольних фірмі товарів/послуг	Відсутність тяжких умов Розвиток на базі незмінних потреб

Уразливість стратегічного плану визначається двома чинниками:

- стратегічною значущістю ризику, який є комбінацією впливу граничних, але допустимих значень загальних результатів і вірогідності того, що ці значення матимуть місце в плановому періоді;
- ступенем контролю над фактором ризику з боку фірми.

Для позиціювання різних чинників ризику і виділення тих із них, які можуть спричинити найбільший збиток для фірми, можна скористатися координатною матрицею уразливості, поданої на рис. 5.3.

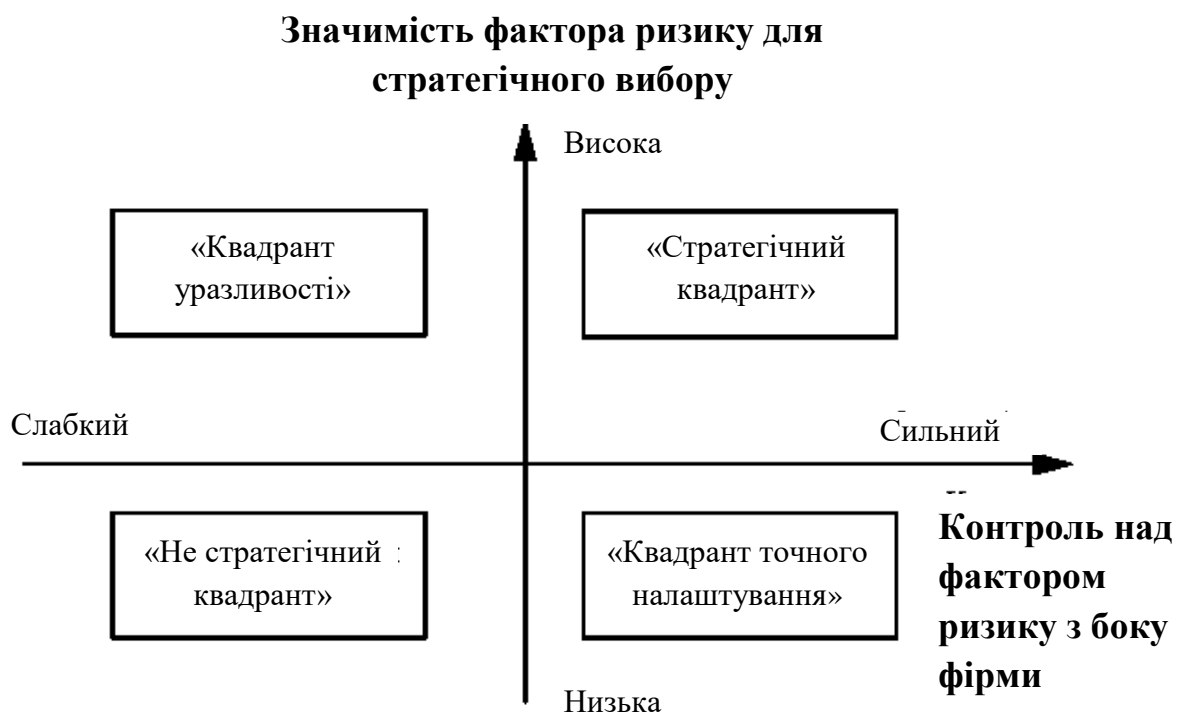


Рис. 5.3. Координатна система уразливості

Кожен квадрант цієї матриці відповідає певній ризикованій ситуації, що вимагає певних дій:

- у *стратегічному квадранті*, тобто за ситуації, коли великі і ризики, і ступінь контролю над ними, фактори ризику стають об'єктом контролю з боку фірми, вимагають ретельного вивчення, служать центром уваги при здійсненні найважливіших стратегічних дій і підлягають пильному рингу;

- у *квадранті уразливості* ризики великі, але контроль над ними слабкий. Чинники є критичними і потребують постійного контролю; тут потрібні ситуативні плани;

- у *квадранті точного налаштування* ризики невеликі, а контроль над ними сильний. Ці чинники контролюються і управляються операційним менеджментом;

- у *нестратегічному квадранті* ризики і ступінь контролю над ними низькі. Чинники, що потрапляють сюди, уже враховані в базовому сценарії.

Квадрант уразливості заслуговує на особливу увагу, оскільки вхідні в нього фактори ризику можуть бути причиною значних непередбачених криз. Відносно цих чинників фірма повинна виробити альтернативні стратегії.

5.7. Складання карти інновації

Нова модель стратегічної інновації

Одним із найбільш поширених помилкових уявлень про інновацію є те, що суть інновації полягає в основному у зміні технології. Проте інновація — це не лише зміна технологій.

Високоєфективні компанії слідують інновації, управляючи як новими бізнес-моделями, так і вдосконаленими технологіями.

Нік Дінофріо, провідний дослідник в IBM, заявив: «Ми визначаємо інновацію як нашу здатність створювати нову цінність на перетині бізнесу й технології. Нам потрібні нові ідеї. Ми повинні робити речі по-іншому. Для досягнення успіху ми не можемо покладатися тільки на винахідливість або технології».

Nucor Steel змінила металургію, коли вона розробила технологію виробництва, що перетворює використаний метал на сталь, і змінила свою бізнес-модель для отримання максимальної цінності. Нова бізнес-модель Nucor зосередилась на відносно невеликому обсязі виробництва кошових товарів, таким чином, ефективно перевернувши традиційну модель великомасштабного виробництва партій товарів. Спільний ефект технологічної зміни і зрушення бізнес-моделі створив зміни у всій галузі.

Не часто зміна технології не викликає зміни в бізнес-процесах. Також правильним є і зворотнє. Обидві інновації йдуть рука в руку, і повинні сприйматися і здійснюватися як єдине ціле. Наприклад, нова технологія може зажадати зміну способі організації своєї роботи виробничим цехом або ж зміни способу спілкування маркетингового відділу з клієнтами компанії.

Приклад 5.11

Одним із найвідоміших прикладів інновації бізнес-моделі є історія автомобільної індустрії першої половини XX ст.. Спочатку всі машини проводилися в майстернях, а їх виробництво було дуже трудомістким. Кожна модель була унікальним зразком ремісничої роботи. Першою радикальною зміною бізнес-моделі став крок Генрі Форда до стандартизації і вживанні ідеї виробничого конвеєра в автомобільній промисловості. Незважаючи на те, що Ford використовував нові технології — в основному виробничі технології для поліпшення ефективності своїх виробничих ліній і ланцюгів постачань, — радикальна інновація сталася в плоскості бізнес-моделі, де вся концепція автомобільної індустрії була перевернена з ніг на голову. Вона перейшла від майстерні роботи до поточкових ліній, від експлуатаційних характеристик продукту до собівартості продукту, від виготовлення автомобілів під замовлення до стандартизації, від збірки до вертикальної інтеграції, від ринкової ніші до масового ринку. Другий перехідний період стався тоді, коли General Motors заново визначила бізнес-модель, цього разу за рахунок Ford. Альфред Слоан покладався на менший обсяг технологій, ніж Ford, для перетворення своєї бізнес-моделі. Він скористався своєю винахідливістю і за допомогою бізнес-моделіста управлінської компетентності («інтелектуальної технології», якщо хочете) обігнав Ford. General Motors сегмента ринок, запропонувала диференційовані функціональні можливості для кожного сегменту і привнесла гнучкість у виробничий процес з метою запропонувати багатшу лінію товарів.

Успішні організації поєднують технологічні зміни і зміни бізнес-моделі для створення інновації. Крім того, щоб успішно інтегрувати потужну модель інновації в бізнес-ментальність, виконавчий директор і команда керівництва повинні врівноважувати бізнес і технологічні елементи інновації.



Рис. 5.4.Шість важелів інновації

На рис. 5.4 подано шість важелів змін — три для бізнес-моделі і три для технології. Інновація приводить до змін одного або декількох із цих елементів, які ми детально опишемо в цьому розділі. Ми розкриємо ключові характеристики інноваційних стимулів бізнес-моделі і технології (які ми

почали описувати в розділі 1) і покажемо шість специфічних важелів змін, що лежать в основі всіх інновацій.

Зміна бізнес-моделі

Бізнес-модель описує спосіб створення, продажу і надання цінності клієнтам компанією. Існує три сфери, у яких зміна бізнес-моделі може стимулювати інновацію:

- Ціннісна пропозиція: Що продається і доставляється на ринок.
- Ланцюжок постачань: Як воно створюється і доставляється на ринок.
- Цільовий споживач: Кому воно доставляється.

Це основні елементи кожної бізнес-стратегії, а також логічні точки фокусування для інновації.

Ціннісна пропозиція

Зміною в ціннісній пропозиції товару або послуги є по суті, те, що ви продаєте і доставляєте на ринок — може бути абсолютно новий товар або послуга або ж розширення існуючої пропозиції.

Приклад 5.12

Не так давно декілька брендів зубних паст додали до свого постійно зростаючого списку цінностей вибілювання, поставивши його поряд з такими властивостями, як захист від карієсу, освіження дихання і контроль над зубним каменем. Так само, виробники автомобілів часто додають нові характеристики в моделі своїх легкових і вантажних автомобілів, або пропонують покращуване обслуговування після покупки. У світі комп'ютерного та інформаційного управління, IBM відходить від ціннісної пропозиції, заснованої на товарах, міцно пов'язавши свої товари з широким діапазоном послуг. Фактично, послуги стали основною часткою її бізнесу. У 2003 році 48% доходів IBM було отримано від надання послуг, складаючи 41% прибутку. Придбання IBM компанії PricewaterhouseCoopers (менер IBM Global Services) і збільшення провідних застосувань у рамках ініціативи OnDemand є стратегічними діями з метою вдосконалення аспекту послуг товарної пропозиції IBM. Амазон змінила свою пропозицію послуг, ставши онлайн-магазином або роздрібною платформою, що продає на своєму сайті товари інших роздрібних продавців, такі як одяг від Gap, Nordstrom і Eddie Bauer, а також спортивні товари, представлені понад 3 000 брендів.

Початкуюча компанія розробила товари — в даному випадку рукавички — з метою задовольнити потреби різних професій. Електрикові необхідні інші експлуатаційні характеристики рукавичок, ніж будівельникові, а людині, що працює на відкритому повітрі в екстремальних погодних умовах, потрібні не такі рукавички, як тій же людині, що працює в помірніших кліматичних умовах. Усе це вимагало розробки нової бізнес-моделі з новою сегментацією ринку, новими каналами поширення, новими рекламними

підходами і новою мережею постачальників, щоб мати доступ до новітніх технологій матеріалів і запропонувати якнайкращі експлуатаційні характеристики рукавичок.

Ланцюг постачань

Другим елементом інновації бізнес-моделі є ланцюг постачань, а саме те, як цінність створюється і доставляється на ринок. Зміни в ланцюзі постачань, як правило, «носять кулуарний характер» — ці зміни не видно клієнтам. Цей тип зміни бізнес-моделі впливає на етапи ланцюжка нарахування вартості, включаючи спосіб, яким структура організовує, співпрацює і функціонує для виробництва і доставки своїх товарів і послуг.

Приклад 5.13

У 1980-х роках, коли Sun Microsystems працювала із зовнішніми організаціями в ролі стратегічних партнерів для забезпечення діяльності, що створює цінність, вона створила новий підхід до залучення зовнішніх ресурсів і досягла значної конкурентної переваги, але розгледіти це в її продуктах було неможливо. Також зміни в ланцюжку постачань може бути результатом об'єднання часток ланцюжка постачань, які, як правило, надаються різними компаніями. Наприклад, коли General Electric почала поєднувати контракти на послуги з проведеними нею електричними турбінами, вона створила нові синергії і цінність у своїй частці ланцюжка постачань. Клієнти купували пакет апаратного забезпечення і послуг, а GE змогла забезпечити вищі маржі для індустрії. Це стало значною інновацією з важливими наслідками для ринку; бізнес-модель змінилася, включивши розуміння апаратних засобів і послуг як пов'язаних продуктів, вимагаючи від компаній, що працюють у цій галузі, опанувати обидва аспекти, щоб залишитися конкурентоздатним.

Інновації можуть також стати результатом зміни стосунків з постачальниками.

Приклад 5.14

Toyota змінила ці стосунки в автомобільній промисловості в 1970-х роках. Toyota перейшла від традиційного конфронтаційного відношення між постачальниками і виробниками автомобілів до відношення співпраці, при якій постачальники брали участь в успіхах та невдачах автомобільних виробників.

Інновації також можуть стати результатом ретельного управління стосунками з додатковими активами.

Приклад 5.15

Успіх виходу Microsoft на ринок ігор зі своєю розробкою Xbox залежав від розвитку розробників іграшок, яким належало розробити додатки для Xbox, а також від розвитку самого Xbox.

Цільовий споживач

Зміни в тому, кому ви продаєте — цільові споживчі сегменти — зазвичай відбуваються, коли організація визначає сегмент клієнтів, до яких вона на даний момент не направляє свої зусилля маркетингу, продажів і поширення, і які вважатимуть її товари і послуги за коштовні для себе.

Приклад 5.16

Розробники поживних батончиків спочатку націлювалися на атлетів і учасників екстремальних видів спорту. Пізніше вони усвідомили, що існують інші споживчі сегменти, наприклад жінки, які можуть стати потенційно великою часткою споживачів цінності поживних батончиків. Після відносно невеликих змін складу, упаковки і реклами цих товарів, потенційний споживчий ринок батончиків збільшився в декілька разів.

Dockers, бренд готового одягу, спеціально вибрав своєю цільовою групою споживачів, налаштованих на низьку експлуатаційну витрату, запропонувавши одяг хакі, стійкий до плям і не вимагає прасування. Dockers вибрав як цільову групу тих, що ставляться спокійно до моди чоловіків для свої брендові хакі, що стало відхиленням від його звичайного цільового сегменту чоловіків, що стежать за модою, і отримав новий приріст доходів.

Хоча інновація, створена змінами цільової групи споживачів, є менш поширеною, ніж створена змінами в ланцюзі постачань і ціннісної пропозиції, проте ця зміна є важливим важелем для інновації і не може бути випущена з уваги компаніями в пошуку можливостей для інновацій.

Ці три важелі — ціннісна пропозиція, ланцюг постачань і цільовий споживач — лежать в основі створення інновації бізнес-моделі, яку застосували для отримання вигоди такі провідні компанії, як Dell, NucorSteel і GE.

Технологічна зміна

Інколи нові технології є основною часткою інновації, вони виділяються і привертають багато уваги. В інших випадках технології заховані з поля зору і їх можуть побачити лише обслуговуючий їх технічний персонал. Як би там не було, технологічна зміна може підтримувати інновацію в трьох різних сферах, а саме:

- Пропозиції товарів і послуг
- Виробничі технології
- Сприяючі технології
- Пропозиції товарів і послуг.

Зміни в товарі чи послугі, яку компанія надає на ринку, або впровадження абсолютно нового товару чи послуги, є найбільш відомим видом інновації, тому що зміни видно насамперед споживачам. Сьогодні на ринку, що швидко змінюється, споживачі звикли чекати на істотній постійній інновації такого типу. Споживачі настільки звикли чекати на інновації

товарів, що зараз людям властиво відкладати свої покупки в часі, наприклад, чекаючи випуску нової моделі МРЗ-плеєра з додатковими функціями і збільшеним обсягом пам'яті.

Приклад 5.17

Ще одним прикладом технологічної інновації товарів є додавання нових функцій у мобільні телефони та автомобілі. Нові «касові» ліки по рецепту також є результатом такого типу інновації. Введення McDonald's низькокалорійних жирів дозволило компанії дістати новий сегмент ринку — споживачів, що піклуються про своє здоров'я, — з тією ж пропозицією товарів і послуг. Нові масла не впливають на смак, але в той же час роблять продукт привабливим для абсолютно нового сегменту і, можливо, збільшує його привабливість для існуючих клієнтів. McDonald's першою застосувала цей підхід до швидкої їжі, що дозволило компанії максимізувати цінність існуючої пропозиції товарів і послуг.

Хоча цей тип інновації дуже важливий і може мати значний вплив на успіх компанії, він не є єдиною формою технологічної інновації.

Виробничі технології

Коли ми думаємо про технологічну інновацію, ми думаємо про інновацію, яка покращує характеристики продуктів або товарів, пропонованих компанією. Наприклад, коли ми думаємо про мікросхеми пам'яті, ми думаємо про їх обсяг, швидкість доступу або про споживання енергії. Продуктова інновація приходить на думку, тому що її можна швидко перевести у функціональність, яку споживач може оцінити. Але продуктова інновація — це лише одне використання технології.

У результаті змін у технології, що є невід'ємною часткою виробництва товарів і надання послуг, можуть вийти покращені, швидкі і менш дорогі товари і послуги.

Такі зміни у виробничих технологіях зазвичай не видно споживачеві, але вони часто життєво важливі для конкурентоспроможності нового продукту.

Наприклад, технології виробництва продуктів, виробництва автомобілів, нафтопереробки, виробництва електроенергії та виробництва в будь-якій галузі. Виробничі технології також включають матеріали, використані у виробництві, оскільки виробництво і матеріали тісно пов'язані між собою. Для постачальників послуг виробничі технології є тими елементами, які дозволяють поставляти їм послуги, — устаткування, яке відправляється отримує телефонні сигнали, що становлять телефонні послуги, станції сортування посилок і вантажівок, що дозволяють компаніям, що пропонують послуги експрес-доставки, доставляти посилки, літаки і аеропорти, які надають послуги авіап перевезень. Для товарів і послуг технології виробництва є важливою часткою інноваційного рівняння.

Компанії постійно прагнуть привнести зміни у свої виробничі

технології, які б понизили собівартість і поліпшили якість існуючих товарів і послуг. Особливо це стосується товарів широкого споживання або послуг в областях, де дуже складно диференціювати товар або послугу. Для товарів широкого споживання собівартість часто є єдиною можливістю конкурувати. Звичайно, індустрія енергосистем спільного користування відчуває тиск цієї собівартості у виробництві, передачі і розподілі електроенергії. Проте конкурентоспроможність усіх товарів і послуг отримує користь з поліпшень у технологіях виробництва.

Сприяючі технології

Третє джерело технологічної інновації розташоване в так званих сприяючих технологіях. Замість того, щоб змінювати функціональність товару або процесу, сприяючі технології дозволяють компанії здійснювати стратегію набагато швидше і використовувати час як джерело конкурентної переваги. Наприклад, інформаційні технології полегшують обмін інформації між різними учасниками ланцюжка нарощування вартості. Тісніше спілкування прискорює бізнес-процеси від розробки продукту до управління ланцюжком постачань.

Хоча вони найменш помітні для споживачів, зміни в сприяючих технологіях, таких як інформаційні технології, можуть відігравати дуже важливу роль, оскільки вони допомагають ухвалити краще рішення і забезпечити управління фінансами.

Приклад 5.18

Wal-Mart привнесла важливі зміни у свої сприяючі технології управління інформацією, значно вдосконаливши свою здатність стежити і поводитися зі своїми партнерами, ланцюжком постачань і фінансами.

Інтеграція інноваційної моделі

Ця нова модель інновації вимагає інтеграції всередині компанії управління бізнес-моделями і технологіями. Але ця інтеграція відбувається не завжди. Зіткнувшись з надзвичайно потужною конкуренцією, Intel у 2004 році витратила мільярди доларів на розвиток і комерціалізацію технологічних інновацій, але, очевидно, не на інновацію бізнес-моделі. Питання, що виникло в Кремнієвій Долині, полягало не в тому, чи має Intel правильні технології, але чи має вона правильну бізнес-модель для конкуренції в майбутньому. Багатьом здавалося, що інновація бізнес-моделі і технології відокремилися.

Традиційно, організації створюють і управляють змінами в бізнес-моделях частках організації, розташованих далеко, — фізично або культурно — від часток, у яких відбуваються технологічні зміни. Успішна інновація залежить від інтеграції ментальних моделей і діяльності, що стосується управління бізнес-моделями і технологією.

Три типи інновації

Не всі інновації однакові. Вони не передбачають однакові ризики і не

приносять однакові винагороди. Інновації можна розділити на такі універсальні типи:

- Поступова (інкрементна)
- Наполовину радикальна
- Радикальна.

Поступова інновація приводить до незначних удосконалень існуючих товарів і бізнес-процесів. Її можна сприймати як вправа в рішенні проблем, де мета ясна, і потрібно тільки вирішити, як її досягти. На противагу цьому радикальна інновація приводить до того, що нові продукти і послуги надаються абсолютно новими способами. Її можна порівняти з вправою в дослідженні, де в конкретному напрямі може знаходитися щось важливе, але що буде виявлене — не відомо. Для ухвалення якнайкращого стратегічного рішення відносно інновації необхідно розуміти відмінні риси кожного типу інновації і, коли доречно, використовувати кожен із них. Структурна схема інновацій, подана на рис. 5.5, показує, як різні типи інновації вписуються в матрицю інновацій.



Рис. 5.5. Структурна схема інновацій

Компанія може бути надзвичайно успішною протягом тривалого часу, привносячи тільки поступові зміни у свою технологію. Традиційна модель технологічної зміни передбачає відносно тривалі періоди еволюції (поступова інновація), що перериваються короткими періодами революції (коли поступова інновація виявиться безпорадною і буде потрібна радикальна технологія).

Приклад 5.19

Класичним прикладом є холодильна промисловість. У XIX ст. лід добувався з озер, зберігався в печерах для запобігання його таненню і перевозився як швидкоконсумний продукт. Упродовж декількох десятиліть технології поступово еволюціонували: процеси нарощування і заготівлі льоду

стали ефективнішими в міру використання нових інструментів і техніки, зберігання льоду було також покращене завдяки креативності, а також були вдосконалені упаковки для зберігання холоду під час перевезень. Але на початку XX ст. революційна технологія — холодильник — кардинально змінив галузь. Поступова інновація нарощування, добування, зберігання і транспортування льоду раптово застаріла. Цікаво, що компанії, що поставляють лід, відреагували на цю нову технологію тим, що почали робити більше і набагато краще те, у чому вони досягали успіху. Найбільші поліпшення в технології охолодження на основі льоду сталися, коли цю технологію почав витісняти кардинально новий підхід до виробництва льоду. До речі, реакція компаній, що поставляють лід, не була незвичайною: вони підтримували технології, які вдосконалювали впродовж десятиків років, але вони не були здатні оцінити радикальну технологію.

Подібна еволюція сталася в суднобудівельній технології: темпи інновації парусних човнів істотно збільшилися, коли останні опинилися під загрозою технології парового двигуна. І це — всього за декілька років до того, як нова технологія витіснила ходіння під вітрилом як вид морського транспортування.

Таким чином, поступова інновація може бути підтримуючою стратегією впродовж довгого періоду часу поки революція не стрясє галузь.

Ця структурна схема є потужним способом напряму рішень в інновації. У зв'язку з тим, що від того, який тип інновації ви виберете, залежить те, що ви піддаватимете інновації, необхідно розуміти природу необхідних змін для правильного управління, фінансування і постачання ресурсами інноваційного зусилля.

Деякі люди працюють з неправильним уявленням про те, що інновація — це завжди створення чого-небудь нового. Насправді, усі три типи інновації включають поєднання старого і нового.

На рис. 5.6 подано шість важелів інновації. Поступова інновація завжди міцно охоплює існуючі технології і бізнес-модель. Хоча деякі елементи можуть трохи змінюватися в поступовій інновації, більшість із них залишаються незмінними. Наполовину радикальні інновації передбачають невеликі зміни або відсутність змін у важелях одного з рушійних чинників інновації — технології або бізнес-моделі. Радикальні інновації включають зміни важелів як технології, так і бізнес-моделі, але зазвичай не всіх шести важелів інновації. Суть інновації — завжди об'єднувати щось старе з чим-небудь новим з важелів технології і бізнес-моделі.

Важелі	Важелі бізнес-моделі			Важелі технологій		
	Ціннісна пропозиція	Мета нарощування вартості	Цільовий споживач	Товари та послуги	Виробничі технології	Сприяючі технології
Типи інновацій						
Інкrementальна	Невеликі зміни одного або декількох із трьох важелів					
Наполовину радикальна На основі бізнес - моделі	Значні зміни одного або декількох із трьох важелів			Невеликі зміни одного або декількох із трьох важелів		
Наполовину радикальна На основі технології	Невеликі зміни одного або декількох із трьох важелів			Значні зміни одного або декількох із трьох важелів		
Радикальна	Значні зміни одного або декількох зі трьох важелів			Значні зміни одного або декількох зі трьох важелів		

Рис. 5.6. Важелі трьох типів інновації

Поступова (інкрементна) інновація

Поступова інновація — найбільш поширена форма інновації в більшості компаній, яка часто одержує більше 80 % усіх інвестицій компанії в інновації. Інноваційні портфелі більшості компаній майорять проектами, націленими на невеликі зміни одного або двох з шести важелів бізнес-моделі або технології.

Поступові інновації — спосіб отримати якомога більше цінності з існуючих товарів або послуг без внесення значних змін або великих інвестицій.

Приклад 5.20

Виробники автомобілів часто вносять невеликі зміни до моделей, що випускаються, через кожних пару років, щоб створити відчуття чогось нового та активізувати продаж без внесення значних змін або великих засобів.

Поступова інновація в бізнес-моделі є не менш важливою. Значна частина коштів і методів управління призначена для сприяння цьому типові інновації. Методи контролю якості дозволяють компаніям постійно покращувати якість, фінансовий аналіз допомагає виявити та усунути помилки для подальшого руху, дослідження ринку надає інформацію для

кращого сприйняття потреб клієнтів, а метою управління ланцюгом постачань є збільшення ефективності ланцюга постачань шляхом усунення операцій, що не додають вартість. У деяких випадках бізнес-процеси не налаштовані на тривалі відрізки часу, і тоді потрібні більш радикальні поліпшення, такі, наприклад, як процеси реструктуризації і реінжинірингу.

Незважаючи на те, що поступова інновація може здатися малозначною часткою інноваційного рівняння, насправді вона є його кутовим каменем. Поступова інновація має величезну цінність для забезпечення захисту від конкурентного руйнування, який з'їдає частку ринку компанії або її прибутковість, або ж обидві ці речі.

Приклад 5.21

Привносячи невеликі поліпшення за допомогою змін як у технологію, так і в бізнес-модель, компанія може довше утримувати свою частку ринку товарів і рентабельність, забезпечуючи кращий рух ліквідності та окупності інвестицій у розвиток і комерціалізацію. Gillette відмінно справлявся з цим завданням, вносячи поступові поліпшення до своїх технологій бритв з 2000 року.

Уільям Ст Хики, виконавчий директор і президент Sealed Air Corporation, вважає поступову інновацію своєрідним профілактичним засобом від смертельної хвороби: перетворення товарів і послуг на широкий вжиток. «Наша мета — знайти способи для перетворення наших продуктів на товари вузького споживання за допомогою додаткової вартості і диференціації шляхом інновації».

Інколи компанії не мають достатніх рівнів поступової інновації у своєму інноваційному портфелі. Наприклад, Джеймс Килтс, колишній голова правління і виконавчий директор компанії Gillette, відзначив, що хоча Gillette і славилася створенням нових товарів, її слабкою стороною був зміст поступової інновації: «Традиційно, нові товари були двигуном успіху Gillette; у 2001 році 40% наших продажів забезпечили товари, які п'ять років тому ще не існували. Але коли я прийшов в Gillette декілька років тому, я виявив, що у всіх відділах компанії не вистачає поступової інновації».

Дуже мало поступова інновація може поставити під загрозу життя вашої компанії, тому що це дозволяє вашим конкурентам скористатися вашими інноваціями і дістати клієнтів, використовуючи наслідуючі технології і бізнес-моделі.

Але найчастіше компанії намагаються зрозуміти, чому вони весь час виявляються такими, що зав'язнули у сфері поступової інновації. Ці компанії вкладають дуже багато ресурсів у поступову інновацію і, таким чином, витрачають час і ресурси, які вони могли б краще використовувати в інших цілях. З іншого боку, якщо поступові інновації використовуються для захисту неконкурентоздатних товарів або послуг, які вже пережили свій розквіт і повинні піти з ринку, поступові інновації відводять ресурси від важливих спроб створити якісно нові товари і послуги з вищою цінністю. Як би там не

було, інвестування в поступову інновацію, яка не приносить достатнього прибутку від інвестицій, віднімає в компанії можливість вкладати ресурси в інші інновації, які могли б принести їй конкурентну перевагу.

Очевидно, природним чином для компанії є перехід з часом до вищих рівнів поступових змін. Проблема з центром тяжіння інвестицій, ув'язненою в поступовій інновації, полягає в тому, що компанія не зможе добитися успіху або навіть вижити в довгостроковій перспективі без комплектації свого інноваційного портфеля іншими типами інновації.

Роками компанії і бізнес-одиниці (і навіть державні організації) були зайняті тим, що робили виснажуючі зусилля удосконалити те, чим вони займалися. Six Sigma, Total Quality та інші методики стали центром уваги більшості організацій. Вони не приносять значних змін, але забезпечують якнайкраще використання тих, що є в розпорядженні активів і, як показав досвід, можуть створювати справжню цінність для вже існуючих бізнес-моделей і технологій. Але існує інша причина, з якої компанії були настільки захоплені цими зусиллями — так легше. Вони вирішили, що легко працювати в зоні поступової інновації, ніж робити напіврадикальні і радикальні зміни. По суті, поступові ідеї здаються безпечнішими і зручнішими, тому що їх легко передбачити.

Проблема в поступовій інновації полягає в тому, що вона представляє укладену в рамки творчість, де допускаються тільки невеликі зміни. Вона часто стає домінуючою формою інновації і витісняє інші потенційно коштовніші зміни. Компанії часто стають залежними від поступової інновації і її відносної безпеки, і з часом дізнаються, що вони не можуть вийти за її рамки, навіть у разі термінової необхідності.

Застрявання в стійкому інкременті часто відбувається з компаніями, що пропонують товари або послуги широкого споживання. Функціонування в традиційному просторі масового споживання чинить зазвичай безжалісний тиск на кордони прибутку і створює безперервне штампування нових товарів. Це призводить до того, що компанія знаходиться в постійному несамовитому пошуку нової інкрементної зміни. Усе нове, що розробляє відділ досліджень і розробок і група бізнес-планування, є інкрементним. На жаль, перевага поступових інновацій вичерпується майже відразу після здійснення інновації, а компанія повинна залишатися на біговій доріжці, прискорюючи темп бігу, але ніколи не вирываючись вперед. З цією дилемою зіткнулися Chevron Oronite і Lubrizol в промисловості змащувальних добавок. Конкурентне середовище вимагає великої кількості поступових змін, щоб утримати частку ринку і захистити кордони, що зменшуються, прибутки в індустрії. Кожна компанія прагнула до значної інновації, здатної створити істотну конкурентну перевагу, яку не можна було б негайно скопіювати. Проте, ураховуючи інтенсивність конкуренції, не було ні часу, ні ресурсів, які можна було б виділити для інновацій, здатних зламати смертельну спіраль стійкого інкремента.

Стійкий інкремент — ситуація на внутрішньому ринку компанії, коли поточний портфель інноваційних проєктів майже повністю складається з поступових (інкрементних) інновацій.

Цікаво, що багато компаній знають, що перебування в стійкому інкременті є пасткою. Проте керівництво, як би воно не старалося, не може змусити організацію змінитися. Без вживання Правил Інновації покінчити із стійким інкрементом неможливо. Організація застрягне в ньому і врешті-решт загине.

Наполовину радикальна інновація

Наполовину радикальна інновація може вносити вирішальні зміни до конкурентного середовища, чого не може зробити поступова інновація. Наполовину радикальна інновація передбачає істотну зміну або в бизнес-моделі, або в технології організації, але не в обох цих сферах. Часто зміна в одній площині пов'язана зі зміною в іншій, хоча супутні зміни можуть не бути настільки кардинальними або руйнівними. Наприклад, наполовину радикальна зміна технології може зажадати поступового вдосконалення бизнес-моделі і навпаки.

Приклад 5.21

Wal-Mart є відмінним прикладом наполовину радикальної інновації бизнес-моделі. У якийсь момент компанія усвідомила, що великий сегмент американських споживачів потребує дешевих товарів хорошої якості. Щоб ефективно доставляти цінність споживачам по цій пропозиції, потрібно було змінити всю бизнес-модель традиційної точки роздрібної торгівлі. Традиційна бизнес-модель передбачала розміщення торговельної точки на території міста і продаж обмеженої кількості товарів із значною націнкою за обслуговування. Стратегія Wal-Mart полягала у використанні бизнес-моделі супермаркету до роздрібної торгівлі і її об'єднанні з покращеним ланцюжком постачань, що кардинально скорочує витрати. Компанія відкрила величезні торговельні майданчики, забезпечила широкий асортимент товарів за дисконтними цінами (але з меншим обслуговуванням). Це нове використання бизнес-моделі створило одну з найуспішніших компаній у світі.

Dow, Dupont і Novartis використовували наполовину радикальну інновацію, перетворивши традиційний ринок сільськогосподарських хімікатів на динамічний агробіотехнічний ринок, у якому біотехнологія з'єдналася з хімікатами і створила абсолютно нові товари, такі як генетично створені рослини у поєднанні з хімікатами з вибірковою дією. Конкурентна перевага цих новаторів пов'язана з інтелектуальною власністю в технології генетики рослин, що створює нову цінність для клієнтів.

Пізніший приклад можна виявити на ринку взаємин з клієнтами в 1990-х роках. У кінці десятиліття Siebel Systems стала провідним постачальником систем, керівників продажами і маркетинговими процесами великих

організаціях. Siebel покладалася на дорогу бізнес-модель, де програмне забезпечення встановлювалося на серверах клієнтів і конфігурувалося під користувачів досвідними професіоналами. Вартість таких систем коливалася від сотень тисяч до мільйонів доларів. Але ситуація змінилася, коли в 1999 році Марк Беніофф заснував Salesforce.com, щоб поставляти клієнтам послуги продажів, маркетингу, обслуговування і підтримки через інтернет. Відмовляючись від схеми клієнт-сервер, нова компанія ґрунтувалася на Інтернет-технологіях, так що клієнти могли швидко мати доступ до програмного забезпечення і зберігати свою інформацію на серверах Salesforce.com. Більше того, місячну підписку — менше ніж 100 доларів — що не є капітальними витратами. Salesforce.com купує рішення, що виникли на нижчих рівнях організації, і поширюють їх по групах продажів і маркетингових групах через вище керівництво або відділ інформаційних технологій. Спочатку молода компанія фокусувалася на автоматизації торговельного персоналу в невеликих підприємствах. З часом Salesforce.com збільшила функціональні можливості своєї продукції і привабила більші компанії зі складнішими потребами. За малу частку тих цін, які виставляла Siebel, Salesforce.com пропонувала функціональність у тих сферах, де не був потрібний високий рівень конфігурації під замовлення. Salesforce.com заново визначила бізнес-модель для ринкового сегмента, що отримував вигоду від недорогого і простого управління стосунками з клієнтами.

Значні зміни в технології не обмежуються кількісними стрибками в ефективності окремих компонентів. Інколи радикальна інновація відбувається на архітектурному рівні: компоненти організовуються кардинально новим чином без істотних змін технологій, що лежать їх основі. Посадові особи можуть відхиляти цю структурну зміну, не вважаючи її за суттєву, оскільки їх увагу сфокусовано на ефективності компонентів, що стимулюють інновацію, а не на їх взаємодії. Так трапилося в індустрії устаткування вирівнювання фотолітографії — це устаткування використовується для підгонки масок до кремнієвої пластини у виробництві мікросхем. З огляду на те, що основна технологія змінювалася поступово, лідери індустрії мінялися кілька разів — від Kōbit до Canon до PerkinElmer до GCA і Nikon. Зміни були викликані новими комбінаціями існуючих компонентів, які створили істотні зрушення в експлуатаційних характеристиках продукту.

Будь-яка наполовину радикальна інновація в бізнес-моделі або в технології завжди вимагає якогось ступеня зміни в іншому елементі. Проте зміни в одному елементі (у технології або бізнес-моделі) набагато більші і важливіші для успіху інновації, ніж зміни в іншому елементі.

Приклад 5.22

Перехід Dell на нову бізнес-модель для персональних комп'ютерів вимагав деяких (відносно невеликих) змін в її процесі і сприяючих технологіях (таких як управління ланцюжком постачань та Інтернет-технології).

Проте наполовину радикальні інновації асиметричні, оскільки вони передбачають значну зміну у важелях або бізнес-моделі, або технології, але не в обох відразу.

Ці дві сфери взаємозв'язані в просторі наполовину радикальної інновації, і часто інновації, створені в одній сфері (такі як технологічна зміна або зміна в бізнес-моделі), створюють важливі нові можливості в іншій. Ця двоступінчаста інновація в наполовину радикальному просторі є основною інноваційною динамікою, якою компанії повинні управляти, і є областю величезного потенціалу, який часто ігнорується або недостатньо управляється багатьма організаціями.

Для спільної роботи над двоступінчастою наполовину радикальною інновацією групам потрібно мати карту простору як бізнес-моделі, так і технології, у якій вони конкурують. Зазвичай біля кожної групи є карта свого власного простору, але вони не знайомі з просторами інших груп. Це призводить до неправильних кроків, упущених можливостей і нездатності швидко та ефективно опанувати двоступінчасту інновацію в наполовину радикальному інноваційному просторі. Така загальна інноваційна карта створює загальний каркас для дискусії між різними групами про погрози, можливості, сильні і слабкі сторони, які є вирішальними для успішної інновації.

Усвідомлюючи, що їх спільному інноваційному портфелю чогось не вистачає, і відчуваючи себе на доріжці стійкого інкремента, що біжить, компанії часто вирішують (або їх переконують) вирішити свою інноваційну проблему за допомогою потужного інноваційного випадку, докладаючи агресивні зусилля в наполовину радикальних, а інколи й радикальних інноваціях. У результаті неправильного діагнозу своїх проблем і своїх можливостей, вони повністю переоцінюють свою здатність використовувати наполовину радикальну інновацію для приведення в дію свого портфеля. Таке прагнення вирішити свої проблеми значною дозою наполовину радикальною або радикальною інноваційною діяльністю було звичним явищем під час краху інтернет-компаній, або компаній dot.com. Деякі компанії, занурившись у спроби здійснити наполовину радикальну і радикальну інновацію, виявили, що їм не вистачає спроможностей перетворити свої відкриття на комерційні реалії в розумних тимчасових рамках. Наприклад, у спробі схилити основні американські компанії енергосистеми спільного користування застосувати інновацію для створення кардинально інших підходів до електроенергії в енергетичній системі (таких як останнє покоління розподільних технологій і вимір реакції на попит високих технологій, використовуючи вдосконалені електронні інтерфейси) перешкоджали проблеми, що істотно уповільнювало її дію.

Одночасне управління обома компонентами наполовину радикальної інновації, тобто бізнес-моделлю і технологією, має одну з основних труднощів для організацій. Ця двоступінчаста інновація в наполовину

радикальному просторі є основною динамікою інновації, якою повинні управляти компанії. Деякі компанії мають досвід управління змінами або у сфері технології, або у сфері бізнес-моделі, але рідко в обох сферах. Це ставить їх у невідгідне положення порівняно з компаніями, які можуть управляти змінами в обох цих сферах.

Радикальна інновація

Радикальна інновація — це значна зміна, яка одночасно впливає як на бізнес-модель, так і на технологію компанії. Радикальні інновації, як правило, приносять фундаментальні зміни в конкурентне середовище галузі. Саме тому процеси створення управління радикальними інноваціями в Shell Oil називаються «Чинниками, що міняють гру», оскільки успішні радикальні інновації здатні переписувати правила гри в галузі.

Приклад 5.23

Випуск одноразових дитячих підгузників у 1970-х роках є історичним прикладом радикальної інновації. Використавши радикально нові технології для заміни тканини традиційних підгузників, шведська компанія випробувала новий підхід. Вона використовувала подрібнену в порошок деревну масу і виготовила простий підгузник, який лише приблизно відповідав ефективності традиційних тканинних пелюшок. Незважаючи на те, що підгузник був громіздкішим, виглядав по-іншому і відрізнявся від тканини на дотик, новий підгузник був одноразовим і не вимагав прання. Більше того, одноразові підгузники можна було придбати в роздрібних магазинах. Цей новий підхід змістив традиційні бізнес-моделі доставок пелюшок додому і прання пелюшок удома.

Поєднання змін у технологічних і бізнес-елементах привели до фундаментальних змін у домашньому догляді за дітьми. Завдяки успіху цієї радикальної інновації такі компанії, як Procter & Gamble, Kimberly-Clark і Johnson & Johnson (і це тільки деякі з них) інвестували величезні суми грошей та інтелектуальних ресурсів у розробку і комерціалізацію вдосконалених технологій вбирання і утримування вологи для одноразових підгузників.

За останні декілька років у сфері підгузників стався новий виток наполовину радикальної інновації у вигляді спеціальних технологій вбирання і утримування вологи, яка надихнула на створення нового покоління надтонких підгузників. Такі лідери, як P&G і Kimberly-Clark продовжують пропонувати поступові поліпшення в технологію. У даному випадку, як часто буває, радикальна інновація змінила індустрію і привела до серії каскадних наполовину радикальних і поступових інновацій.

Сьогодні радикальні інновації оточують нас. Конкурс X PRIZE — приклад радикальної інновації на перших її етапах. Мета цього конкурсу — дати поштовх для космічних гонок приватного сектора і створити індустрію космічного туризму. Цей конкурс створений по моделі конкурсу Orteig Prize, результатом якого став трансатлантичний переліт Чарльза Лінберга в 1927 році на «Дусі Св. Льюїса». Кандидати на отримання X PRIZE мають різну

історію і пробують опанувати абсолютно різні технології для запуску людей у космос і їх повернення звідти. Поєднання змін у бізнес-моделях — заміна держави приватними інвесторами — і технологіях може в результаті створити радикальну інновацію з наслідками, що далеко йдуть.

Наскільки ризиковано і складно продати радикальну інновацію, виразив Пітера Діамандіса, голова правління і засновника Фонду X PRIZE: «Я спілкувався з більше ніж 100 виконавчими директорами корпорацій з приводу спонсорства. Мало чим удалося усвідомити важливість цього нового ринку., а ті, хто усвідомив, насилу прийняли супутні ризики».

Незважаючи на те, що радикальна інновація здатна створити тектонічні зрушення в галузі і вивести компанію в лідери, до інвестицій у радикальну інновацію слід підходити з обережністю. Радикальні інновації за своєю природою є маловірогідними інвестиціями. Дуже часте інвестування в радикальну інновацію, засноване на нереалістичних очікуваннях того, що «наступна нова річ» змінить долю компанії, може розтратити даремно коштовні ресурси, які можна було б з великим толком задіяти для наполовину радикальних або поступових інновацій. Головне — утримувати збалансований портфель радикальних інновацій так, щоб інвестиції відповідали потребам бізнесу.

Сурогатна радикальна інновація

Інколи такі компанії, як Apple поєднують дві наполовину радикальні інновації для створення видатної інновації, що проводить корінну зміну в індустрії. Складається враження радикальної інновації, але насправді це результат двох окремих інновацій. Ми називаємо це явище сурогатною радикальною інновацією (інакше кажучи, заміною радикальної інновації).

Розвиток ринку відеопрокату в останнє десятиліття є хорошим прикладом сурогатної радикальної інновації. Відео-технології, які зробили можливими домашні кінотеатри, були наполовину радикальною інновацією з домінуванням технології. Компанії-постачальники товарів та устаткування упровадили нові відеозаписуючі технології у сферу домашніх кінотеатрів через канали продажів і бізнес-моделі, які твердо установилися. Бізнес прокату відеофільмів, що є новою моделлю, розвинувся з можливості, створеної відеотехнологіями і їх проникненням на ринок домашніх кінотеатрів. Удосконалення технологій не було спочатку пов'язане з інновацією бізнес-моделі, як це б мало місце в разі радикальної інновації, де обидва явища відбуваються одночасно.

Ці дві наполовину радикальні інновації, спочатку поєднані через наполовину радикальну інновацію технології, а потім через наполовину радикальну інновацію бізнес-моделі, мали такий ефект, неначе сталася радикальна інновація, і змінилася вся індустрія. Проте, як у більшості випадків двоступінчастої наполовину радикальної інновації, ризики, витрати і вигоди двох етапів були створені різними групами. Спочатку компанії-

виробники устаткування для домашніх кінотеатрів зробили інвестиції, понесли ризики і пожинали винагороди. Після цього на сцену виходять кінокомпанії, а потім компанії-дистриб'ютори/прокатники.

Залишається подумати, що сталося б, якби ключові гравці з постачальників устаткування і компаній-прокатників почали б співпрацювати. Тоді сталася б справжня радикальна інновація, яка була гармонійно спланована так, щоб принести великі вигоди для партнерів. Зараз ми можемо спостерігати за тим, як ринок домашніх кінотеатрів знову трансформується DVD-технологіями. Спочатку з DVD-фільмами поводитися так само, як і з відеофільмами. Проте недавно виникла нова бізнес-модель: Netflix і зовсім недавно Wal-Mart змінили традиційні бізнес-моделі.

Підривні технології

Підривні технології — це вигляд наполовину радикальної інновації, викликаний зміною технологічної бази, але не бізнес-моделі (верхня ліва чверть квадранта).

Підривні технології — ширший термін, який стосується як змін технологій, так і бізнес-моделі. Підривні інновації включають інновації на основі технологій (наполовину радикальні технологічні інновації; верхня права чверть кола). Також вони можуть означати зміни в бізнес-моделі в наполовину радикальній інновації бізнес-моделі (нижня права чверть кола) — наприклад, підхід Southwest Airlines з низькими витратами і відмовою від поняття вузлової станції. Проте інколи підривні інновації включають поєднання технологічної зміни і зміни бізнес-моделі, тобто радикальну інновацію (верхня права чверть кола), таку як .NET ініціатива компанії Microsoft.

Поняття підривної інновації фокусується на одній із цілей інновації, а саме на руйнуванні конкурентного ландшафту, на відміну від поступової, наполовину радикальної і радикальної інновації, які описують відносну зміну в елементах технології і бізнес-моделі. Як ми обговорили раніше, підривна інновація може стати основним джерелом зростання, і тому до неї часто прагнуть виконавчі директори. Проте ви не можете управляти в бік руйнування як такого. Для ефективного управління інновацією необхідно сфокусуватися на внутрішніх джерелах змін — у технології і бізнес-моделі — і їх взаємозв'язках. Суть регулювання і скріплення змін у технологіях і бізнес-моделях зводиться до того, як створити руйнування, а також той спектр інновацій, який забезпечить зростання компанії.

Висновки

Стратегічний підхід у менеджменті служить основою забезпечення якої-небудь тривалої і стійкої діяльності підприємств. До базисних (головних) стратегій підприємства належать корпоративні або ділові стратегії, які визначають станзагального бізнесу - його розвиток, стабілізацію або скорочення. Власне інноваційні стратегії забезпечують досягнення цілей базисних стратегій.

Досягнення підприємством положення, що лідирує на ринку, безпосередньо пов'язане з реалізацією різних стратегій наступального типу, орієнтованих на створення:

- нових продуктів, що задовольняють потреби, яких раніше не існувало, тобто тих, що створюють новий ринок;
- продуктів, що істотно відрізняються, в кращу сторону, від тих, що є на ринку;
- нової технології, що дозволяє створювати продукти, які забезпечують краще задоволення відомих потреб.

Наступальні стратегії забезпечуються серйозними вкладеннями в розробку продукту і технології та маркетингові дослідження і пов'язані з підвищеним ризиком можливих невдач технічного або організаційного характеру. Проте в разі успіху фірма гарантує собі високий рівень доходів.

Застосування оборонних стратегій дозволяє фірмам закріпити (стабілізувати) своє положення на ринку. Такі стратегії передбачають відставання від лідерів у часі виходу на ринок з новим продуктом і тим самим дають можливість уникнути спочатку значних витрат, пов'язаних з підвищеним ризиком. Оборонні стратегії також направлені на пошук підприємствами своїх ніш на ринку і передбачають удосконалення товарів і виробів відповідно до інтересів групи споживачів.

Ефективна стратегія для фірм, що не мають власного розробленого продукту, пов'язана із застосуванням ліцензійної (імітаційної) стратегії. Фірма може успішно діяти на ринку, набуваючи нових технологій і нових продуктів за рахунок покупки ліцензій.

Успішна реалізація стратегії заснована на вирішенні організаційних питань, перш за все на ступені відособленості інноваційної діяльності. Тут можливі різні форми організації: резервації, наукові лабораторії, інкубатори, проектні групи тощо.

Наведена модель інновації створює контекст для кожного з Семи Правил Інновації. Що особливо важливе, модель — це основа для створення інноваційної стратегії і розробки портфеля, що відповідаєзагальній бізнес-стратегії. Вибір та інтеграція пріоритетів для зміни бізнес-моделі і технології, а також устанавлення балансу між трьома типами інновації в портфелі — поступовій, наполовину радикальній і радикальній інновації — є основним напрямом управління інноваційними процесами організації. Рішення, прийняті на вищому рівні, є тією основою, яку організація

використовуватиме для здійснення стратегії. Вони мають контекст для висхідних рішень, пов'язаних із структурою організації, розробкою інноваційних мереж і розвитком та використанням вимірів для стимулювання інновацій.

Контрольні запитання

1. У чому полягає суть стратегічного підходу в управлінні підприємством?
2. Які основні принципи загального стратегічного підходу в управлінні підприємством?
3. Які рівні ухвалення стратегічних рішень можуть бути на підприємстві?
4. Як співвідносяться між собою корпоративні та інноваційні стратегії?
5. Які варіанти стратегії можуть бути використані для забезпечення лідерства фірми на ринку?
6. Які приклади створення фірмою нових ринків, тобто випуск виробів або послуг, яких раніше ніколи не було, ви можете навести?
7. Які варіанти стратегій відповідають стратегії стабілізації?
8. Які завдання патентно-ліцензійної діяльності фірми і принципи її здійснення?
9. Яким чином може бути протестована вибрана стратегія розвитку організації?
10. Які можливі труднощі при реалізації на підприємстві стратегічного підходу в управлінні інноваціями?

Завдання для самостійної роботи

На основі матеріалів розділу зробіть аналіз істотних відмінностей між наступальними та оборонними інноваційними стратегіями. У таблиці наводиться перелік основних характеристик стратегій, який слід доповнити власними формулюваннями.

Відмінності наступальних та оборонних інноваційних стратегій

Характеристика	Стратегії	
	Наступальні	Оборонні
Головна стратегічна мета		
Положення на ринку товарів		
Умови здійснення		
Види стратегій		
Витрати на НДДКР		
Основні ризики		
Вимоги до персоналу		

Література

1. Акофф Р.А. Планирование будущего корпораций. М.: Прогресс, 1985.
2. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер Ком, 1999.
3. Ансофф И. Стратегическое управление: сокр. пер. с англ. М.: Экономика, 1989.
4. Букович У., Уилльямс Р. Управление знаниями: руководство к действию: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2002.
5. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000.
6. Грачев М.В. Суперкадры. Управление персоналом в международной корпорации. М.: Дело ЛТД, 1993.
7. Гунин В.Н. и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7 / В.П. Баранчеев, В.А. Устинов, С.Ю. Ляпина. М.: ИНФРА-М, 2000.
8. Друкер П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке: учеб. пособие: пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2000.
9. Друкер П.Ф. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. М., 1992.
10. Друкер П.Ф. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения / пер. с англ. М. Котельниковой. М.: ФАИР-ПРЕСС, 1998.
11. Ефремов В.С. Стратегия бизнеса. Концепции и методы планирования: учеб. пособие. М.: Финпресс, 1998.
12. Котлер Ф. Маркетинг. Менеджмент: пер. с англ. / под ред О.А. Третьяк, Л.А. Волковой, Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 1999.
13. Котлер Ф. Основы маркетинга: пер. с англ. / общ. ред. и вступ. ст. Е.М. Таньковой. М.: Прогресс, 1990.
14. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок: пер. с англ. / под ред. В.Б. Колчанова. СПб.: Питер, 2004.
15. Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива: пер. с франц. СПб.: Наука, 1996.
16. Медовников Д. «Ленд-Крузер» для академика // Эксперт. 2000. 1—17.
17. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий: пер. с англ. / под ред. Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2000.
18. Минцберг Г., Куинн Дж. Б., Гошал С. Стратегический процесс: пер. с англ. / под ред. Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2001.
19. Мотина Ю. Японская стратегия разработки рыночной экономики новой продукции // Российский экономический журнал. 1995.
20. Нордстрем К., Риддерстрале Й. Бизнес в стиле фанк. Капитал пляшет под дудку таланта: пер. с англ. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2001.
21. Попов С.А. Стратегическое управление: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 4. М.: ИНФРА-М, 2000.

21. Портер М. Международная конкуренция: пер. с англ. / под ред. В.Д. Щетинина. М.: Международные отношения, 1993.
22. Роджерс Ф. Дж. Путь успеха: как работает корпорация IBM: пер. с англ. СПб.: Азбука-Терра, 1997.
23. Рыцарева Е. Японцы — лидеры по американским патентам // Эксперт. 2003.
24. Современное управление: энциклопедический справочник: в 2 т. М.: Издатцентр, 1997.
25. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: сокр. пер. с англ. М.: Экономика, 1989.
26. Тичи Н., Деванна М. Лидеры реорганизации (из опыта американских корпораций). М.: Экономика, 1990.
27. Томпсон-мл. А. А., Стрикленд III А. Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации: учебник для вузов: пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2002.
28. Управление исследованиями, разработками и инновационными проектами / С.В. Валдайцев, О.В. Мотовилов, Н.Н. Молчанов и др.; под ред. С.В. Валдайцева. СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 1995.
29. Фаэй Л., Рэнделл Р. Курс МВА по стратегическому менеджменту: пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2002.
30. Фостер Р. Обновление производства: Атакующие выигрывают: Пер. с англ. М.: Прогресс, 1987. 32. Эксперт. 2001.
31. Henderson R.M., and K.B. Clark. 1990. Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35(1): 9-30;
32. Abernathy, W. and J.M. Utterback. 1978. Patterns of industrial innovation. *Technology Review*, 80(7): 40-47;
33. Christensen, C. and R. Rosenbloom. 1995. Explaining the attacker's advantage: technological paradigms, organizational dynamics and the value network. *Research policy*, 24: 233-257.
- 34.4 Cane, A. 2005. The brain behind the brains at Big Blue. *Financial Times*, январь 21.
- 35.5 Bucklet, N. 2003. Free deliveries help lift Amazon. *Financial Times*, октябрь 22.
- 36.6 Dann, J. 2003. Can khakis really be disruptive? *Strategy & Innovation*, 3.
37. Cole, Robert E. 1998. Learning from the Quality Movement: What did and didn't happen and why? *California Management Review* 41 (1): 43-74.
38. Gatignon, Hubert, Michael L. Tushman, Wendy Smith, and Phillip Anderson. 2002. A structural approach to assessing innovation: Construct development of innovation locus, type, and characteristics. *Management Science* 48 (9): 1103-1122.

39. Meyer, Mark H. and Edward B. Roberts. 1986. New product strategy in small technology-based firms: A pilot study. *Management Science*, 32 (7): 806-822.
40. Dewar, Robert D. and Jane E. Dutton. 1986. The adoption of radical and incremental innovations: An empirical analysis. *Management Science*, 32 (11): 1422-1433.
41. Ettlie, John E., William P. Bridges, and Robert D. O'Keefe. 1984. Organizational strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management Science*, 30: 682-695.
42. Green, Stephen, Mark Gavin, and Lynda Aiman-Smith. 1995. Assessing a multidimensional measure of radical innovation. *IEEE Transactions Engineering Management*, 42 (3): 203-214.
43. Banbury, Catherine M. and Will Mitchell. 1995. The effect of introducing important incremental innovations on market share and business survival. *Strategic Management Journal*, 16: 161-182.
44. Henderson R.M. and K.B. Clark. 1990. Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35 (1): 9-30.
45. Tripsas, Mary. 1997. Unraveling the process of creative destruction: Complementary assets and incumbent survival in the typesetter industry. *Strategic Management Journal*, 18: 119-142.
46. Dougherty, Deborah and Cynthia Hardy. 1996. Sustained product innovation in large mature organizations: Overcoming innovation-to-organization problems. *Academy of Management Journal*, 39: 1120-1153.
47. Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35 (1): 9-30.
48. Anderson, Phillip and Michael L. Tushman. 1990. Technological discontinuities and dominant designs: A cyclical model of technological change. *Administrative Science Quarterly*, 35 (4): 604-633.
49. Tushman, Michael L. and Phillip Anderson. 1986. Technological discontinuities and organizational environment. *Administrative Science Quarterly*, 31: 439-465.
50. Tushman, Michael L. and Johann P. Murmann. 1998. Dominant designs, technology cycles, and organizational outcomes. *Research in Organizational Behavior*, 20: 231-266.
51. Ehrenberg, Ellinor. 1995. On the definition and measurement of technological discontinuities. *Technovation*, 15: 437-452.

Розділ 6

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ

6.1. Визначення поняття «проект»

Створення інновацій пов'язане з особливим видом управління – управлінням проектами. Проектний менеджмент виходить корінням у практичне управління великими конструкторськими проектами. Наприклад, створення прокатного стану на металургійному заводі, будівництво моста нової конструкції, запуск першого супутника тощо. Це системний, структурований підхід до роботи в умовах невизначеності.

Проект - це сукупність завдань або заходів, пов'язаних з досягненням запланованої мети, яка зазвичай має унікальний характер.

Поняття «проект» також можна розглядати як:

- діяльність, захід, що передбачає здійснення комплексу яких-небудь дій, що забезпечують досягнення певної мети;
- систему технічних, організаційно-правових і розрахунково-фінансових документів, необхідних для здійснення яких-небудь дій.

Поява на ринку інновації - результат виконання різноманітних і відносно відособлених робіт:

- наукових досліджень з різних тем;
- проектно-конструкторських розробок;
- створення дослідних зразків виробу і їх випробувань;
- підготовки виробництва виробів;
- випуску дослідної партії;
- дослідження реакції споживача на появу нового виробу;
- проведення рекламної кампанії;
- організації серійного виробництва виробу;
- створення мережі збуту тощо.

Ці та інші незгадувані в переліку роботи виконуються різними підрозділами компанії. Якесь частка робіт може здійснюватися іншими фірмами за спеціальними договорами.

Існують різні організаційні підходи реалізації робіт: по-перше, як етапи спільного проекту (наприклад при створенні нової моделі автомобіля); по-друге, як самостійні проекти (наприклад створення дослідного зразка виробу або проведення рекламної кампанії нового продукту та ін.).

Таким чином, проект володіє такими відмітними ознаками:

- строгим обґрунтованими цілями, які мають бути досягнуті з одночасним виконанням низки технічних, економічних та інших вимог;
- наявністю внутрішніх і зовнішніх взаємозв'язків операцій, завдань і ресурсів, які вимагають чіткої координації при виконанні проекту;
- певними термінами початку і кінця проекту;
- обмеженими ресурсами;

- певним ступенем унікальності цілей проекту та умов його здійснення;
- неминучістю різних конфліктів.

Таким чином, багато проектів - унікальні, чітко визначені дії, направлені на отримання конкретних результатів у багатофункціональному оточенні протягом установленого терміну і в рамках виділених ресурсів із залученням групи людей, що володіють різносторонніми навичками і знаннями і які працюють під спеціальним керівництвом.

Будь-який проект розвивається на перетині різних середовищ: соціального, технічного, організаційного, ділового і політичного. Зміна в кожному з них може привести до зміни вимог або цілей проекту, тому робота менеджера має багато труднощів: йому доводиться працювати в атмосфері конфліктуючих інтересів, різного розуміння проекту і своєчасного реагування на зміни, які виникають.

Необхідність аналізу очікувань і намірів учасників проекту і, отже, уміння передбачати їх дії вносить велику частку невизначеності до роботи менеджера.

Управління проектом - це професійна творча діяльність, заснована на використанні сучасних наукових знань, методів і технологій і орієнтована на досягнення цілей за рахунок здійснення проектів як цілеспрямованих змін при обмеженнях фінансових, тимчасових, людських, матеріальних та інших ресурсів.

6.2. Види проектів

Під визначення «проект» підпадає величезна кількість видів людської діяльності - від виробництва до адміністративної роботи, наприклад, введення нової дисципліни в професійну освітню програму ВНЗ і проект «Аполлон», що здійснив висадку людини на Місяць.

Абсолютна більшість інвестиційних проектів має в тому чи іншому ступені інноваційну складову, тому розділення проектів на інвестиційні та інноваційні досить умовне.

Проекти, які забезпечують розробку нових виробів або технологій і передбачають вкладення в нематеріальні активи, більшою мірою претендують на їх класифікацію як інноваційних.

Незважаючи на певну трудність віднесення проектів до того чи іншого вигляду, збільшення в них частки робіт, направлених на створення інновацій, змінює характеристики проектів.

Так, інноваційний проект відрізняється від інвестиційного такими:

- вищим ступенем невизначеності (технічною, комерційною) параметрів проекту (термінів досягнення намічених цілей, майбутніх витрат, майбутніх доходів), яка зменшує достовірність попередньої фінансово-економічної оцінки і передбачає використання на практиці додаткових процедур оцінки та відбору проектів;

- залученням до реалізації проектів унікальних ресурсів (фахівців високої кваліфікації, осіб творчої праці, матеріалів, приладів тощо);
- високою вірогідністю отримання в рамках проекту несподіваних, але таких, що мають самостійну комерційну цінність проміжних або кінцевих результатів, що виявляє додаткові вимоги до гнучкості управління інноваційним процесом, до здатності швидкого входження в нові сфери бізнесу, галузі, технології, товарні ринки та ін.

Проекти розрізняються залежно від:

- галузі економіки і соціальної сфери (промисловість, будівництво, транспорт, охорона здоров'я, туризм тощо);
- терміну реалізації, обсягу необхідних інвестицій (короткострокові, середньострокові, довгострокові) (приклад 6.1);
- ступеня охоплення етапів інноваційного процесу (повні інноваційні проекти, що включають НДР, ДКР, освоєння нового і його комерціалізації, неповні інноваційні проекти, що включають окремі етапи інноваційного процесу).

Приклад 6.1. Класифікація проектів в області телекомунікацій

Параметри, за якими класифікуються проекти, значно розходяться в різних галузях промисловості. Так, в області телекомунікацій невеликим проектом займаються п'ять осіб протягом шести місяців, витрати до 100 тис. дол. США; над середнім проектом працюють 15 осіб протягом трьох років, витрати - 3 млн дол. США; усі проекти, що перевищують ці параметри, належать до розряду великих [22, с. 19].

Починаючи з середини ХХ ст., кількість проектів, що реалізуються, і їх складність почали різко зростати. Особливо це помітно в наукоємких галузях: аерокосмічній промисловості, робототехніці, зв'язку, військовій справі та ін.

При цьому посилюється вплив чинників, що призводять до порушення термінів здійснення проектів, перевитрат ресурсів, помилок планування і ціноутворення, невиконання вимог до характеристик кінцевої продукції і, у результаті, до зниження ефективності реалізації проектів:

- посилюються вимоги замовників унаслідок зростання їх компетентності;
- ускладнюються зроблені кінцеві продукти;
- ускладнюються взаємозв'язки проектів із зовнішнім оточенням (економічним, екологічним, політичним, соціальним, культурним та ін.) і, як наслідок, зростає ступінь невизначеності та ризику;
- посилюється конкуренція через зміну технологій.

6.3. Загальні положення оцінки проектів

До найважливіших областей ухвалення рішень в інноваційній діяльності належать:

- відбір проектів для реалізації;
- припинення роботи над проектом до його завершення.

Основна відмінність між ними пов'язана з якістю інформації, на основі якої ухвалюються рішення.

Оцінка проектів повинна проводитися не лише при первинному їх відборі, але і в період їх реалізації. Вона служить елементом системи оперативного управління інноваційними процесами.

До основних чинників, які необхідно врахувати при оцінці, належать:

- фінансові переваги, що очікуються від реалізації проекту;
- вплив оцінюваного проекту на інші, наявні в портфелі організації;
- вплив проекту в разі його успіху на економіку організації в цілому.

Фінансові переваги - це головне, що очікується від реалізації проекту. Система оцінки, зведена до одного показника (наприклад, відношення «ефект - витрати»), спрощує процес ухвалення рішення, але така оцінка задовільна тільки в тому випадку, якщо:

- оцінки витрат і вигод досить точні;
- усі якісні чинники, що беруть участь в оцінці, можуть бути виражені кількісно.

Ці дві умови на практиці, особливо на ранніх стадіях розробки і реалізації проекту, виконуються вкрай рідко, оцінки і прогнози можуть виявитися неспроможними, а плани - всього лишеспільними напрямками. У цих випадках гнучкість і настороженість повинні переважати над формальним підходом, що регламентує проведення економічної оцінки.

Успіх проекту часто залежить від багатьох інших чинників, які не враховуються при проведенні економічної оцінки, але їх необхідно брати до уваги на ранніх стадіях відбору й оцінки проектів.

Вважається, що неможливо скласти вичерпного переліку критеріїв, спільних для різних проектів і організацій. Проте краще врахувати які-небудь неістотні чинники, які пізніше можна виключити з розгляду, ніж пропустити важливий чинник, який згодом може виявитися вирішальним для комерційного успіху проекту. Головне у виборі критеріїв - зниження невизначеності на ранніх стадіях оцінки проектів. При цьому подібне зниження потрібне не лише для науково-технічної сторони проекту, але й для ринкової, виробничої і фінансової.

Найбільш важливі якісні критерії відбору проектів представлені шістьма групами (таблиця. 6.1).

Таблиця 6.1

Якісні критерії відбору проектів

Група критеріїв	Зміст
1. Оцінка проекту з позицій його відповідності стратегії, політики і цінностям організації	<p>Відповідність проекту прийнятій стратегії організації і довгостроковому плану</p> <p>Виправданість змін у стратегії організації в разі ухвалення проекту</p> <p>Відповідність проекту уявленням споживачів про фірму</p> <p>Відповідність проекту ставленню фірми до ризику</p> <p>Відповідність проекту ставленню фірми до нововведень</p> <p>Відповідність проекту вимогам фірми з точки зору тимчасових чинників (короткострокові і довгострокові плани)</p>
2. Оцінка ринкових перспектив проекту	<p>Відповідність проекту чітко певним потребам ринку</p> <p>Оцінка всієї ємності ринку</p> <p>Оцінка частки ринку</p> <p>Оцінка періоду випуску продукту</p> <p>Вірогідність комерційного успіху</p> <p>Вірогідний обсяг продажу (визначається на основі оцінок загальної ємності і частки ринку, а також періоду випуску продукту і вірогідності комерційного успіху)</p> <p>Часовий аспект ринкового плану</p> <p>Дія на існуючі продукти (наприклад, нові продукти можуть доповнювати існуючий асортимент або частково чи повністю заміщати продукти, що випускаються. В останньому випадку частка обсягу продажу і прибутку буде досягнута за рахунок існуючих продуктів, які могли б ще випускатися)</p> <p>Ціноутворення і сприйняття споживачів</p> <p>Позиція в конкурентній боротьбі</p> <p>Відповідність існуючим каналам розподілу</p> <p>Оцінка стартових витрат</p>
3. Науково-технічні критерії здійснення проекту	<p>Відповідність проекту стратегії НДДКР у компанії</p> <p>Виправданість потенціалу проекту змін у стратегії НДДКР</p> <p>Вірогідність технічного успіху</p> <p>Вартість і час розробки</p> <p>Патентна чистота</p> <p>Наявність науково-технічних ресурсів</p> <p>Можливі майбутні розробки продукту і майбутні використання нової технології, що генерується</p> <p>Дія на інші проекти</p>

4. Фінансові критерії	Вартість НДДКР Вкладення у виробництво Вкладення в маркетинг Наявність фінансів у потрібні періоди часу Вплив на інші проекти, що вимагають фінансових коштів Час досягнення точки рівноваги і максимальне негативне значення кумулятивної оцінки витрат і доходів Потенційний річний розмір прибутку Очікувана норма прибутку Відповідність проекту критеріям ефективності капітальних вкладень, прийнятим у компанії
5. Виробничі можливості здійснення проекту	Необхідність впровадження нових процесів Наявність виробничого персоналу (за чисельністю і кваліфікацією) Відповідність наявним потужностям Ціна і наявність матеріалів Витрати виробництва Потреба в додаткових потужностях
6. Зовнішні та екологічні критерії	Безпека виробництва Можливі шкідливі дії продуктів і виробничих процесів Вплив громадської думки Поточне і перспективне законодавство Дія на рівень зайнятості

6.4. Методи оцінки проекту

Складання переліку критеріїв та отримання відповідних відповідей на поставлені питання служать досить простим методом оцінки проектів. Він може бути представлений у вигляді профілю проекту, де кожен чинник отримує стандартну оцінку (таблиця. 6.2).

У профілі проекту не враховується та обставина, що кожен чинник має різну вагу або значущість. Бальний метод оцінки (і порівняння) проектів досить простий (таблиця. 6.3), проте слід дуже ретельно ставитися до визначення вкладу кожного чинника, привласненню числових значень кожній оцінці і власне здійсненню бальної оцінки кожного чинника. Використання будь-якого з методів повинно бути захищено від можливої фальсифікації оцінок, наприклад, за допомогою використання методу Дельфі.

Таблиця 6.2

Профіль проекту

Фактор	Оцінка				
	Дуже добре	Добре	Задовільно	Погано	Дуже погано
1. Загальнофірмові критерії					
1.1					
1.2					
1.3					
1.4					
1.5					
1.6					
2. Ринкові критерії					
...					

Таблиця 6.3

Розрахунок бальної оцінки проекту

Чинник	Значущість чинника	Оцінка					Оцінка вкладу чинників
		Дуже добре 5	Добре 4	Задовільно 3	Погано 2	Дуже погано 1	
1. Загально-фірмові критерії							
1.1.	10	5					50
1.2.	5		4				20
1.3.	8	5					40
1.4.	6			3			18
1.5.	7		4				28
1.6.	6				2		12
2. Ринкові критерії							
2.1.							
2.2.							

При цьому слід виділити чинники, які можуть надати вирішальну дію щодо існування проекту. Так, якщо оцінки по критеріях патентної чистоти, безпеки виробництва, можливих шкідливих дій продуктів або виробничих

процесів оцінені як «погано» або «дуже погано», то від реалізації проекту слід відмовитися. Окрім цього, необхідно уникати відбору проектів, що знаходяться поблизу межі ефективності.

Якісні методи більшою мірою застосовуються до проектів, які ведуть до радикальних інновацій. Один з підходів до відбору проектів пов'язаний з оцінкою таких чинників.

1. *Перевага*: чи варто здійснювати *цей* проект?
2. *Час (термін)*: чи варто здійснювати цей проект *зараз*?
3. *Стійкість*: чи варто здійснювати цей проект, ураховуючи *зміни ринку в майбутньому*?

Перевага проекту залежить від двох фундаментальних чинників: технічної якості і потенційної цінності.

Технічна якість визначається на основі суб'єктивної оцінки рейтингу, який відображає такі чинники:

- ясність цілей проекту;
- ступінь існуючих технічних перешкод;
- ступінь існуючих інституційних і/або ринкових перешкод;
- адекватність рівня кваліфікації наявного персоналу і технічного устаткування;
- у разі успішної реалізації проекту, наскільки легко можна знайти використання нової технології, процесу або послуги.

Рейтинг потенційної цінності проекту ґрунтується на оцінці зміни положення підприємства на ринку, якщо реалізація проекту матиме успіх. Значення оцінок наведено в таблиці 6.4.

Таблиця 6.4

Потенційна цінність проекту

Рейтинг	Зміст
5	Компанія може стати лідером на сьогоднішньому великому ринку або може брати участь у створенні великого ринку тривалий час
4	Компанія може добитися значної частки на сьогоднішньому обширному ринку або внести свій вклад для створення постійного ринку
3	Компанія може добитися значної частки на сьогоднішньому обмеженому ринку або внести вклад для створення середнього ринку, який буде або не буде стійким
2	Компанія може добитися невеликої частки на існуючому обмеженому ринку або допомогти створити невеликий додатковий або невизначений ринок
1	Компанія може мати лише дуже обмежений вплив на сьогоднішній ринок або мати деякий вплив на майбутні ринки

Таким чином, вибір проектів здійснюється на основі матриці (рис. 6.1), де очевидно переважні ті проекти, які мають високі рейтинги. Проекти, що лежать у «сумнівному районі», слід уважно вивчити з метою можливої їх модифікації, щоб зробити більш цінними.

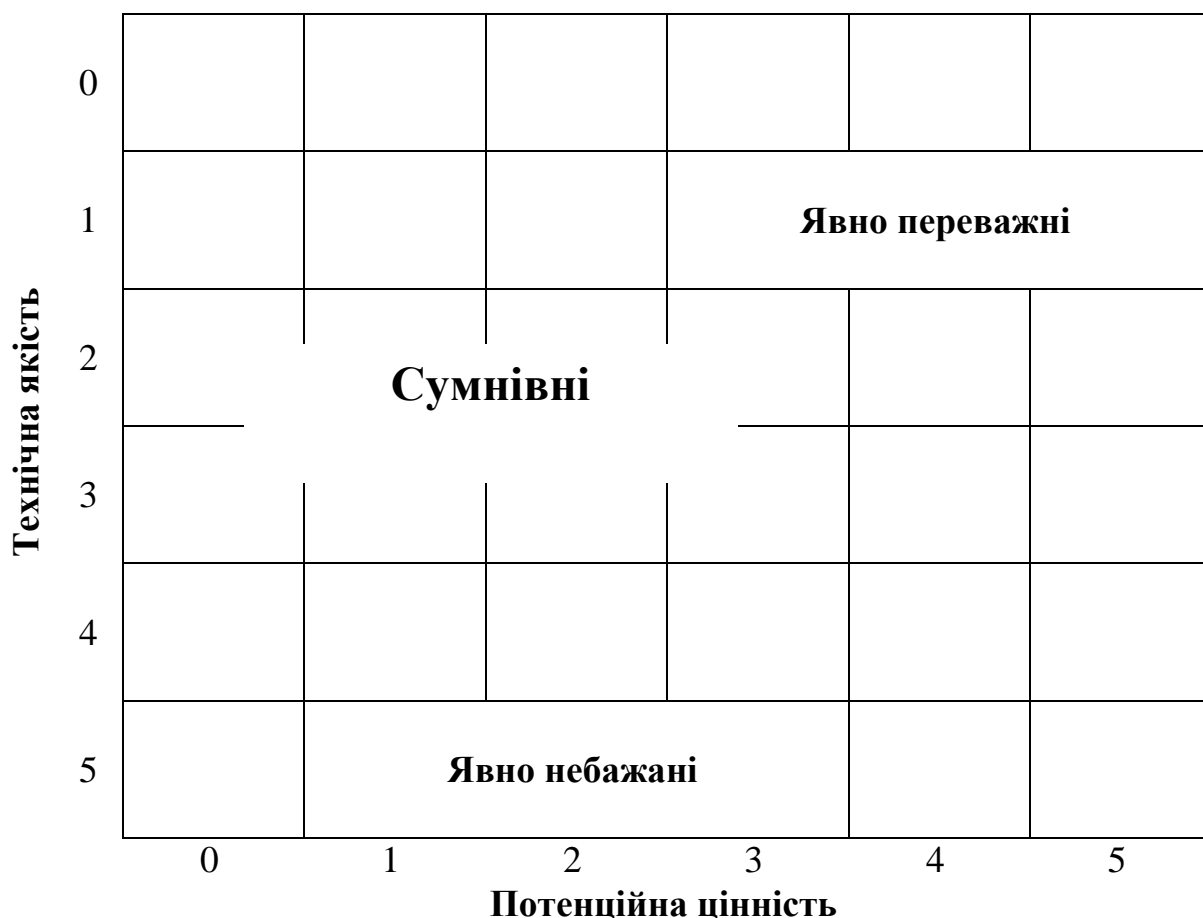


Рис. 6.1. Переваги проектів, що визначені на підставі технічної якості та потенційної цінності

Проекти також можна оцінювати за двома складовими (осями), (рис. 6.2):

- горизонтальна вісь показує привабливість кожного проекту для фірми. Для отримання оцінки використовуються кількісні та якісні показники, що відображають цінність проекту для компанії;
- вертикальна вісь показує вірогідність технологічного і/або комерційного успіху кожного проекту. Цю вірогідність визначає керівництво фірми після закінчення стадії дослідження або розробки.

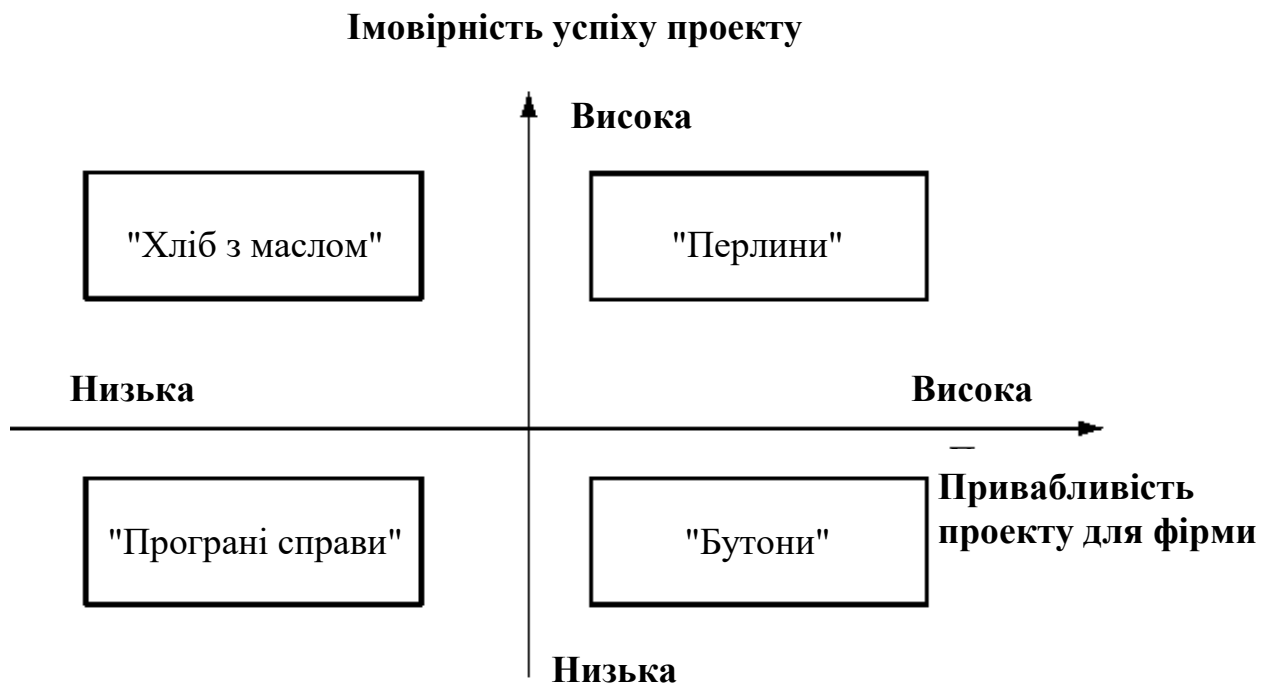


Рис. 6.2. Портфельний аналіз концепцій нових товарів (проектів)

Двомірна система координат складається з чотирьох квадрантів (рис. 6.2), кожен проект змальовується в ній у вигляді кола, діаметр якого пропорційний обсягу необхідних ресурсів:

- «перлина» - проекти, що мають велику привабливість для фірми і високу вірогідність успіху;
- «бутони» - вельми привабливі проекти, але поки важкореалізовані;
- «хліб з маслом» - проекти, які характеризуються досить високою вірогідністю успіху, але мають середню або низьку привабливість для фірми;
- «програні справи» - безнадійні проекти з низькою комерційною окупністю і вірогідністю успіху.

Такий портфельний аналіз проводиться в ході складання чергового річного бюджету і має на меті ідентифікацію пріоритетних проектів. Правила ухвалення рішення можуть бути такими:

- виділити ресурси на розробку і реалізацію проектів – «перлин» - згідно з їх пріоритетами;
- вкласти засоби в опрацювання деяких проектів – «бутонів», а саме - у збір додаткової ринкової інформації або модифікацію концепції товару;
- скоротити фінансування проектів типу «хліб з маслом», які часто віднімають дуже багато часу і ресурсів;
- видалити з портфеля «програні справи».

Подібний портфельний аналіз також допомагає фірмі правильно розподілити дослідницькі зусилля, направлені на розробку нових проектів.

6.5. Економічна оцінка проектів

Економічна оцінка інноваційних проектів здійснюється аналогічно оцінці інвестиційних проектів, яка детально приводиться в літературі і нормативних актах:

Існує низка методик, розроблених міжнародними організаціями і найбільшими консалтинговими компаніями, за допомогою яких оцінюється ефективність і привабливість інноваційних проектів. Найбільш відома з них — методика ЮНІДО (UNIDO — United Nations Industrial Development Organization), викладена в Керівництві зоцінки ефективності інвестицій. Існують нормативні акти державного і місцевого рівнів інструктивного і рекомендаційного характеру.

До основних фінансових показників інвестиційного проекту належать такі.

Чистий дисконтований дохід (ЧДД, NPV) визначається як поточна вартість чистих грошових потоків за весь розрахунковий період, приведена до початкового кроку, або як перевищення інтегральних результатів над інтегральними витратами.

Якщо протягом розрахункового періоду не відбувається інфляційної зміни цін або розрахунок проводиться в базових цінах, то величина **NPV (ЧДД)** для постійної норми дисконту обчислюється за формулою:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t^{in} - CF_t^{out}}{(1+D)^t},$$

де CF_t^{in} — результати (грошові притоки), які досягаються на t -ому кроці розрахунку;

CF_t^{out} — витрати, що здійснюються на тому ж кроці;

T — горизонт розрахунку (рівний номеру кроку розрахунку, на якому відбувається ліквідація об'єкта);

$NCF = CF_t^{in} - CF_t^{out}$ — ефект, що досягається на t -ому кроці;

D — дисконт.

При оцінці ефективності інвестиційного проекту порівняння різночасних вартісних показників здійснюється шляхом приведення (дисконтування) їх до цінності в початковому періоді.

Приведення до базисного моменту часу витрат, результатів та ефектів, що мають місце на **t -ому** кроці розрахунку реалізації проекту, проводиться шляхом їх множення на коефіцієнт дисконтування **d_t** , визначений для постійної норми дисконту **D** як:

$$d_t = \frac{1}{(1+D)^t},$$

де t — номер кроку розрахунку ($t=1, 2, \dots, T$);

T — горизонт розрахунку.

Значення коефіцієнта дисконтування похідне від вартості фінансових ресурсів, що направляються на реалізацію проекту, альтернативних варіантів їх використання, ризикових характеристик проектів, ситуації, що склалася на ринку капіталів, нарешті, поставлених цілей.

При використанні власного або акціонерного капіталу норма дисконту **D** приймається виходячи із сталої середньої процентної ставки по депозитах. Якщо прийняти норму дисконту нижчу за депозитну ставку, то бажано розміщувати гроші в банку, а не вкладати їх у реалізацію проекту. При використанні позикового капіталу ставка дисконтування **D** устанавлюється на рівні процентної ставки по кожному конкретному виду кредиту.

Якщо **ЧДД** інвестиційного проекту позитивний, проект ефективний у фінансовому відношенні (при даній нормі дисконту). Чим більше **ЧДД**, тим вища фінансова ефективність проекту. Якщо інвестиційний проект буде здійснений при негативному **ЧДД**, то інвестор зазнає збитків.

На практиці часто користуються модифікованою формулою для визначення **ЧДД**. Для цього зі складу витрат вилучають капітальні вкладення **I**, тоді сума дисконтованих капітальних вкладень **I** дорівнює

$$I = \sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+D)^t}$$

Приймається, що **NCF'**, - ефект (чистий грошовий потік) на **t-ому кроці**, за умови, що при його розрахунку у складі **CF^{out}** не враховувалися капітальні вкладення, тоді формула (6.1) записується у вигляді

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{NCF'_t}{(1+D)^t} - I$$

і виражає різницю між сумою приведених ефектів і приведеною до того ж моменту часу величиною капітальних вкладень.

Термін окупності проекту — період (вимірюваний у місяцях, кварталах або роках), починаючи з якого первинні вкладення та інші витрати, пов'язані з інвестиційним проектом, покриваються сумарними результатами його здійснення. Термін окупності можна визначати з урахуванням і без урахування дисконтування.

Внутрішня норма прибутковості, внутрішня ставка окупності (**ВНД**) є тією нормою дисконту, при якій чиста дисконтована вартість у додатку до набору аналізованого потоку грошових коштів дорівнює нулю.

Інакше кажучи, **ВНД** є розв'язком рівняння. Якщо розрахунок **ЧДД** інвестиційного проекту дає відповідь на питання, ефективний він чи ні при деякій заданій нормі дисконту (**D**), то **ВНД** проекту визначається в процесі розрахунку і потім порівнюється з потрібною інвестором нормою доходу на

капітал, що вкладається. Інвестиції в проект виправдані, якщо **ВНД** рівна або перевищує потрібну інвесторам норму доходу на капітал.

Проте компанія може встановити як критерій привабливості проекту власну процентну ставку, за якою оцінюватиме розрахункову **ВНД**. На рис. 6.3 поданий проект, **ВНД** для якого рівна 14 %. Показник перевищує поточну процентну ставку (9 %), але не відповідає власним вимогам компанії, за якими **ВНД** має бути не нижчою 16 %. Таким чином, даний інвестиційний проект відкидається (якщо, звичайно, не вплинуть його якісні переваги).

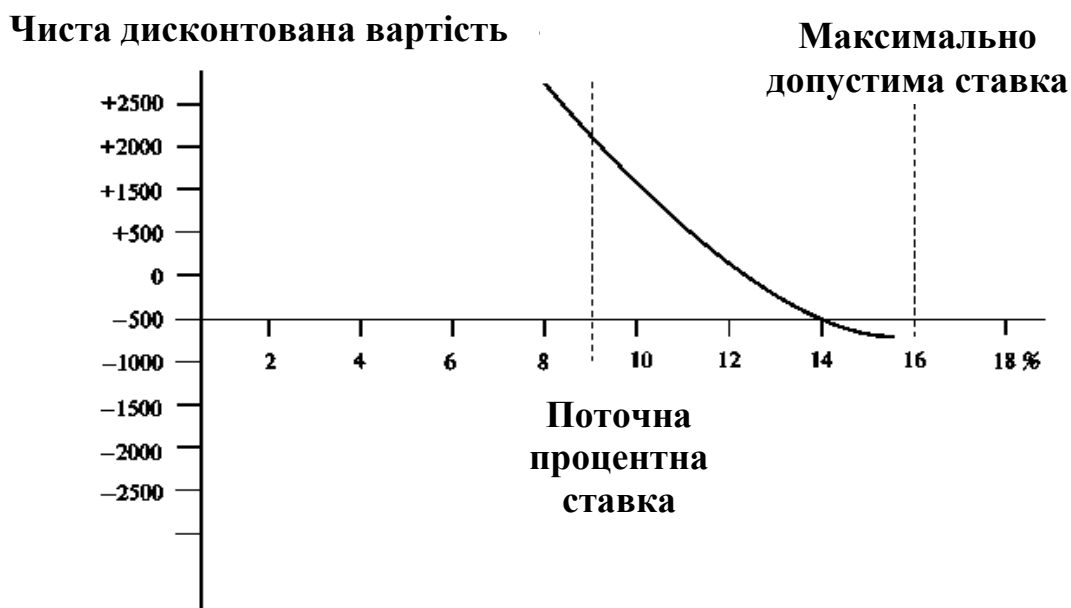


Рис.6.3. Внутрішня норма прибутковості

Індексом прибутковості є відношення суми наведених ефектів до величини капіталовкладень.

$$PI = \frac{1}{I} \times \sum_{t=1}^T \frac{NCF_t'}{(1+D)^t}.$$

Індекс прибутковості тісно пов'язаний з **ЧДД**. Він складається з тих же елементів і його значення пов'язане зі значенням **ЧДД**: якщо **ЧДД** позитивний, то **ІД** > 1, і навпаки. Якщо **ІД** > 1, проект ефективний, якщо **ІД** < 1 — неефективний. Використання **ІД** переважне за ситуації, коли інвестор здійснює обмежені за масштабами капіталовкладення.

6.6. Організаційний інструментарій управління проектом

Для того, щоб впоратися з властивими кожному проекту труднощами і невизначеністю, керівник повинен розбити проект на окремі стадії і визначити ризик. Потім у кожній стадії формується перелік завдань.

Завдання - це обов'язкова частка роботи, яка має бути виконана заздалегідь установленим чином і в заздалегідь обумовлені терміни. Для простоти перевірки воно має бути невеликим (можливо, не більше 10 людино-годин). Багато завдань мають швидше тенденцію саморозвиватися, ніж саморегулюватися, тому для кожного завдання необхідно визначити таке:

- унікальність завдання;
- термін виконання (дні, години та ін), змінна і жорстко встановлена тривалість виконання робіт;
- дати початку і завершення;
- плановані (відповідно до первинного плану);
- очікувані (відповідно до подальших змін у плані);
- реальні;
- стримуючі чинники обмеження;
- необхідні ресурси виконання робіт (просторові, технічні, технологічні, людські, фінансові тощо);
- унікальність, доступність та альтернативність використання для інших робіт і проектів;
- зв'язок з іншими завданнями (попередні та подальші завдання).

Існує два основні методи планування координації виконання великомасштабних проектів:

1. **PERT** (programevaluationandreviewtechnique) - метод оцінки і проглядання програми).
2. **CPM** (criticalpathmethod) - метод критичного шляху.

Ці методи з'явилися незалежно один від одного. **CPM** був розроблений DupontCorporation у 1950-х рр., щоб допомогти скласти план капітального ремонту заводу корпорації. **PERT** був розроблений приблизно в той же час Міністерством ВМФ США для складання плану проекту розробки ракети Polaris. Методи практично однотипні, у літературі найчастіше використовується термін PERT.

Багато проектів - будівельні, маркетингові, з розробки і освоєння виробництва нового продукту - можуть розглядати як набір самостійних операцій, логічну послідовність реалізації яких можна відображати у вигляді сітьового графіка. Він є низкою робіт (операцій) і подій, які відображають їх послідовність і зв'язок у процесі досягнення мети (рис. 6.4). Сіть виходить з одного вузла (нульова подія) і закінчується однією подією, коли роботи над проектом завершені.

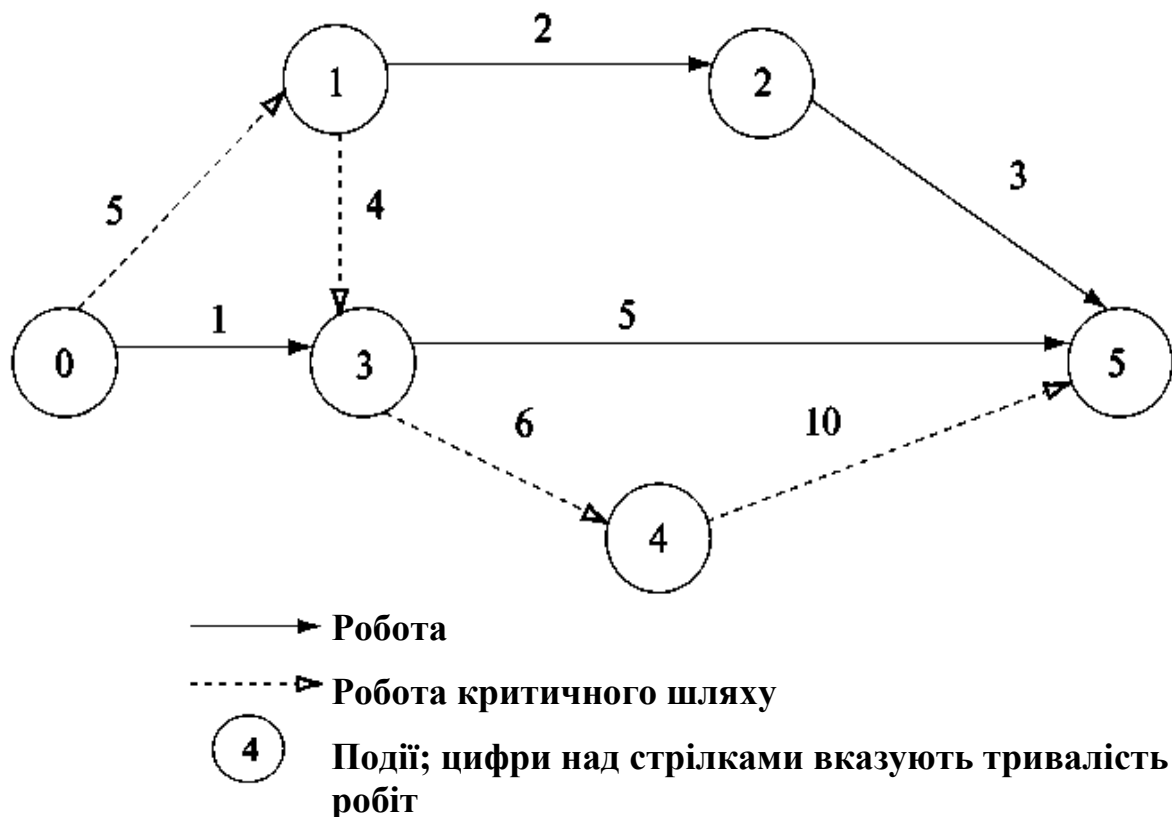


Рис.6.4.Сітьовий графік виконання проекту

Критичний шлях - найдовшанизка взаємопов'язаних, послідовних завдань, резерв часу для яких дорівнює нулю і які визначають мінімальну кількість часу, необхідну для виконання проекту.

При аналізі методом критичного шляху визначають:

- найбільш ранній термін початку операції - це найбільш ранній можливий термін її початку за умови, що всі попередні операції на критичному шляху виконуються максимально швидко. Даний термін по всіх операціях розраховується зліва направо шляхом збільшення тривалості попередньої операції до її власного найбільш раннього терміну початку операції;

- найпізніший термін початку операції - останній термін початку операції, щоб вона не стала причиною затримки при виконанні всього проекту;

- найпізніший термін закінчення операції - дата, до якої має бути завершена сітьова операція, щоб наступна могла початися вчасно, а проект у цілому був завершений у найбільш короткі терміни. Щоб розрахувати найпізніший термін закінчення проекту, спочатку необхідно по сітьовому графіку зліва направо розрахувати найбільш ранні терміни початку операцій. Потім у зворотному напрямі, виходячи з найбільш раннього можливого терміну закінчення проекту, визначити найпізніший допустимий час для

закінчення кожної операції. Операції, розташовані на критичному шляху, не мають ані найменшого резерву часу.

Резерв часу - кількість вільного часу, на який може бути затримане виконання операції в рамках реалізації проекту. Існує два способи розрахунку резервів:

- *повний резерв* - весь наявний вільний час, при якому в цілому термін проекту не постраждає (наприклад, якщо операція, що займає два дні, може початися на третій день, а наступна повинна початися на дев'ятий день роботи над проектом, то є повний проміжок чотири дні ($4 = 9 - 2 - 3$):

$$\text{Повний резерв} = \text{Найпізніший термін закінчення операції} - \text{Тривалість операції} - \text{Найбільш ранній термін початку операції}$$

- *вільний резерв* - наявний вільний час, при якому не буде затримана наступна операція. У цьому випадку часу залишається ніяк не більше, а швидше, менше, ніж у повному резерві:

$$\text{Вільний резерв} = \text{Найбільш ранній термін початку наступної операції} - \text{Тривалість операції} - \text{Найбільш ранній термін початку операції}$$

Даний підхід дозволяє скласти докладні плани і графіки, визначити тривалість робіт і їх ресурсне забезпечення, описати послідовні зв'язки, які існують між діями, і показати, які з них мають вирішальне значення для завершення проекту в строк, а також дає можливість обчислити критичний шлях. Вичленувавши критичні операції, менеджери можуть забезпечити належний контроль за ними, а також поклопотатися про те, щоб своєчасно поставлялися всі необхідні для цих операцій ресурси.

Критичний шлях можна коректувати такими методами:

- збільшити ресурси;
- переглянути завдання на критичному шляху, скоротити їх тривалість, можливо виключити деякі;
- ослабити обмеження, підвищуючи ризик;
- деталізувати завдання, збільшуючи кількість взаємозв'язків.

Іншим інструментом аналізу служить графік Ганта - діаграма, що змальовує завдання у вигляді відрізків на тимчасовій шкалі. Довжина відрізка відповідає терміну завдання. Весь проект уявляється у формі календаря, що

дозволяє використовувати його для контролю і показу відсотка виконання завдання.

Різновидом графіка Ганта є сітьові матриці, для складання яких визначаються такі характеристики:

- склад і зміст окремих робіт за проектом;
- ресурсне забезпечення;
- послідовність виконання робіт з урахуванням максимально можливого запаралелювання робіт;
- виконавці кожної роботи (таблиця 6.5).

Таблиця 6.5

Перелік робіт для побудовисітьової матриці

№ попередньої роботи	№ даної роботи	Зміст даної роботи	Орієнтовна тривалість, дні	Виконавець

Сітьова матриця є графічним зображенням процесів здійснення проекту, де всі роботи (управлінські, виробничі і т. д.) показані в певній технологічній послідовності і взаємозв'язку. Сітьова матриця поєднується з календарно-масштабною сіткою часу: горизонталі характеризують структурний підрозділ або посадова особа, що виконує ту або іншу роботу; вертикалі - окремі роботи зі здійснення проекту з урахуванням тимчасового чинника.

Сітьові матриці рекомендується використовувати на всіх стадіях життєвого циклу проекту для представлення всього процесу його здійснення в наочній формі, правильного розподілу відповідальності, ефективного використання наявних ресурсів і скорочення термінів реалізації проекту.

Окрім методу критичного шляху, виділяється і метод *поетапного контролю*, який слідує тій же схемі, що і метод критичного шляху, проте при цьому визнається, що час виконання кожної операції важко передбачити заздалегідь, а тому на це робиться поправка.

Для проекту, що містить декілька десятків робіт, знаходження критичного шляху можна здійснювати вручну. Для управління великими проектами, де число робіт перевищує сотні і тисячі, - широке використання отримали автоматичні засоби забезпечення управління проектами (Project for Windows). Наприклад, методика PRINCE (Проекти в контрольованому середовищі) використовується урядом Великобританії в області інформаційних технологій.

6.7. Управління ризиком

Використання різних методів відбору ідей дозволяє виділити проекти, які обіцяють найбільший дохід на інвестований капітал. Проте при цьому не гарантована збалансованість портфеля проектів з технічної точки зору,

відносно ринків, часу і ступеня ризику. Проектний ризик традиційно визначається як потенційна, чисельно вимірювана можливість втрат при здійсненні проекту.

У проектах НДР зі створення нових виробів і технологій технічний, комерційний і фінансовий ризики неминучі, тому при виборі проектів необхідно враховувати як їх потенційну цінність, так і вірогідність досягнення цілей проекту.

Як правило, виділяються такі види ризиків:

- власне інноваційні, тобто ризики неотримання очікуваних результатів НДР, наукових та інженерних розробок;
- техніко-технологічні, обумовлені труднощами технічної і технологічної реалізації новинитощо;
- виробничі, пов'язані з необхідністю адаптації технології, зупинками і перервами у виробництві, затримкою в постачаннях сировини і т.п.;
- економічні (зростання витрат, перш за все, на стадії НДДКР, збільшення цін на сировину і комплектуючі, інфляція та ін.);
- комерційні (відторгнення новини споживачем, зменшення ємності ринку, ризик появи товару-аналога, що володіє патентним захистом тощо);
- фінансові (кредитові, валютні, процентні та інші ризики, пов'язані з біржовими операціями);
- соціальні (невідповідність новини культурним цінностям споживачів та ін.);
- політичні (зміна законодавства, пріоритетів, адміністративні обмеження тощо);
- галузеві, тобто специфічні ризики галузевої діяльності (промисловість, будівництво, сільське господарство, транспорт, фінанси і т. п.);
- екологічні і природно-кліматичні;
- ризики навмисних протиправних дій (шахрайство та ін.).

Чим вищий ризик, тим вищою має бути і віддача, тому портфель включає проекти НДР з широким спектром ризиків, якщо віддача сумірна з ними. Особи, що представляють венчурний капітал, зацікавлені в тому, щоб «зробити гроші» на всьому портфелі, а не на якомусь окремому проекті. Рис. 6.5 дає уявлення про спектр ризиків по проектах, яким надається перевага. Очевидно, нових проектів з нульовим ризиком не існує. У портфелі повинно бути багато середньовигідних проектів з ризиком нижче від середнього і помірною віддачею, також має бути декілька проектів з високим ступенем ризику і з великою віддачею.

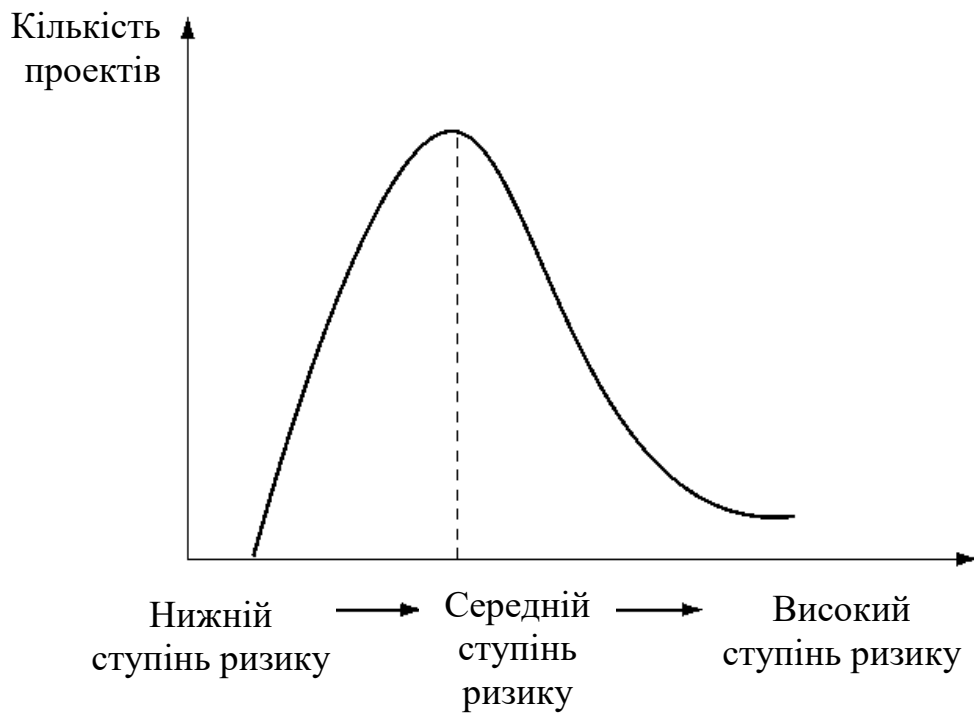


Рис. 6.5. Балансування ризиків у портфелі проектів

Мета управління ризиком полягає в дотриманні розумного поєднання ризиків і вигод проектів. Технологія управління ризиком включає такі дії (рис. 6.6):

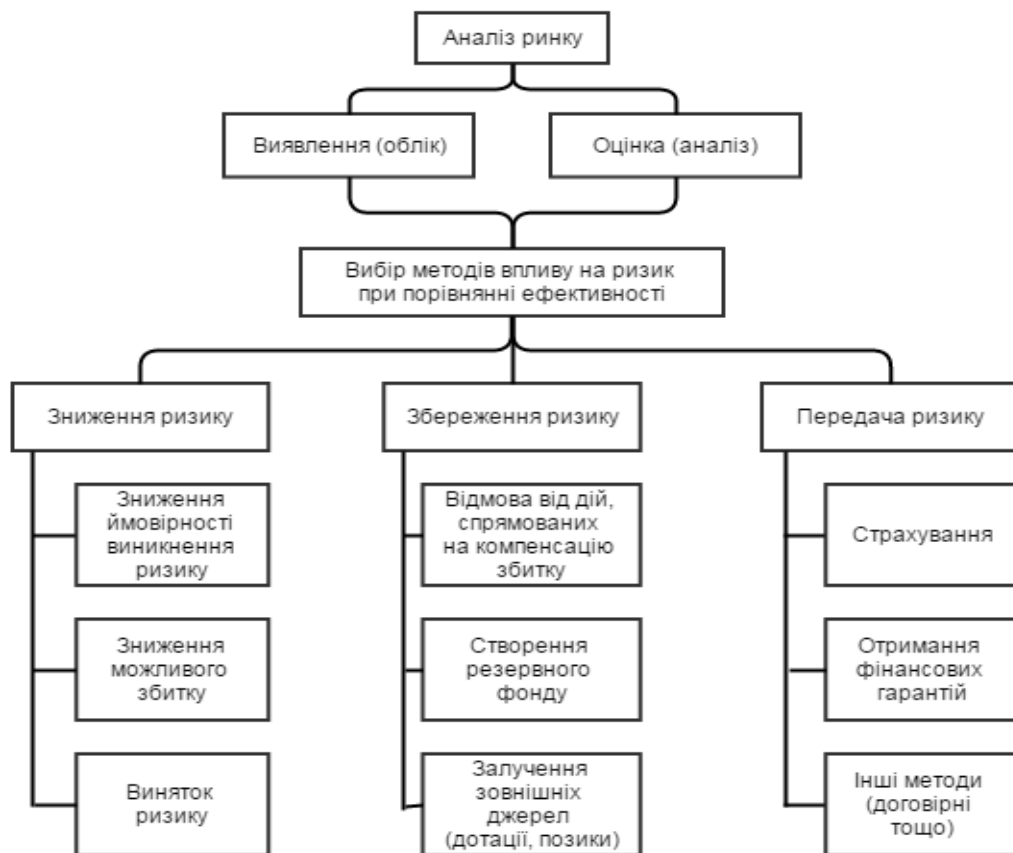


Рис. 6.6. Модель управління ризиком

- аналіз чинників і умов, що впливають на вірогідність ризику;
- аналіз можливих ризиків: установлення потенційних зон ризику та ідентифікація всіх можливих ризиків;
- оцінка (вимір) окремих видів ризику і ризику проекту в цілому: визначення розмірів втрат і збитку;
- установлення нормативів граничних рівнів ризику;
- вибір способів скорочення і утримання ризику, визначення джерел покриття збитку;
- перерозподіл (диверсифікація) ризику;
- створення і ведення бази даних ризиків проектів: накопичення й обробка ретроспективної інформації про ризикові ситуації і минулі наслідки прояву ризику, розробка рекомендацій для змін гранично допустимих (нормативних) значень ризику в майбутньому.

У літературі наголошується, що система управління ризиком — визначення можливих небезпек і розробка планів на випадок непередбачених обставин — уявляє собою необхідну і кошовну стратегію. Проте вживання багаточисельної статистичної вірогідності при оцінці потенційних небезпек може призвести до кількісної містифікації ризику і відмови від реалізації прибуткового проекту.

Аналіз і планування проектних ризиків є невід'ємною часткою комплексної експертизи проекту і служить інструментом для ухвалення правильного інноваційного рішення. Вибір методу зниження ризику здійснюється в результаті порівняння необхідних засобів на його зниження з вигодами від запобігання збитку. Практика показала, що оптимальний розмір ризику складає 0,3.

Якщо дати однозначну відповідь на питання про привабливість проекту для інвестора неможливо, то визначають критерій ефективності, тобто найбільш сприятливе співвідношення між прибутковістю і ризикованістю проекту. При такому підході під прибутковістю розуміється не просто приріст капіталу, а такий темп збільшення останнього, який, по-перше, повністю компенсує інфляційне зменшення купівельної здатності грошей за період інноваційного циклу, а по-друге, покриває ризики інвестора, пов'язані з недоотриманням прибутку.

Таким чином, проект буде привабливим для інвестора, якщо його реальна прибутковість з урахуванням плати за ризик перевищуватиме таку, як для будь-якого іншого способу вкладення капіталу. Критерієм ефективності управління ризиком при реалізації проекту буде зміна вартості підприємства в цілому.

6.8. Форми фінансування проектів

Вирішення проблеми фінансування діяльності зі створення нововведення полягає у використанні різних джерел фінансових коштів як державних, так і приваблених на ринку капіталів.

Державне фінансування може бути у формі:

- прямого фінансування фундаментальних досліджень і прикладних розробок, здійснюваного на принципах програмно-цільового управління на конкурсній основі (програми, гранти, пілотні проекти і т. п.) (*Грант — грошові, матеріальні та інші ресурси, що передаються будь-якими фізичними (юридичними) особами безповоротно і безоплатно будь-якій фізичній (юридичній) особі виключно в цілях здійснення наукової діяльності.*);
- непрямого фінансування інноваційних проектів у вигляді податкових пільг, прискореної амортизації, пільгового кредитування і так далі (*Під пільговим кредитуванням розуміється процес отримання комерційного кредиту із зниженою процентною ставкою, при цьому гарантом виступає держава*).

Прямі бюджетні асигнування здійснюються на основі поєднання двох форм прямої підтримки: у формі базового фінансування наукової організації і у формі конкурсного розподілу засобів на проведення фундаментальних і пошукових досліджень (система грантів) і реалізацію завдань державних науково-технічних програм (система контрактів).

Ринкові способи залучення засобів під інноваційні проекти мають на увазі такі варіанти покриття витрат за рахунок:

- *власних засобів* організації-виконавця, у тому числі за рахунок фонду розвитку, амортизаційного фонду, резервного фонду для покриття тимчасових поточних збитків, власного капіталу, поміщеного до статутного фонду фірми;

- *приваблених засобів акціонерів-засновників* (пайовиків), отриманих за рахунок емісії і поширення коштовних паперів;

- *позикових засобів*, зокрема кредитів комерційних банків та іноземних інвесторів (наприклад, Всесвітній банк, Європейський банк реконструкції і розвитку, міжнародні фонди і т. д.) на різних принципах поворотності (наприклад, участь у прибутках, надання паю і т. п.), засобів від розміщення на фондових ринках облігацій підприємства;

- *комбінованого фінансування*, наприклад прямі вкладення грошових коштів вітчизняних і міжнародних організацій, фінансових установ різних форм власності і приватних осіб відповідно до законодавства;

- *іпотеки* - виду застави нерухомого майна (землі, підприємств, споруд, будівель та інших об'єктів, безпосередньо пов'язаних із землею) з метою отримання грошової позики тощо;

- *лізингу*, тобто отримання від лізингодавця виробничих активів (машин, устаткування, транспортних, обчислювальних засобів, споруд виробничого призначення і т. п.), а також прав інтелектуальної власності (ліцензій, комп'ютерних програм, ноу-хау і т. д.) з їх подальшим викупом

лізингоодержувачем. Лізинг дає можливість отримання активів без необхідності проводити великі одноразові виплати, які необхідні при здійсненні покупок. Активи можна отримати і за допомогою оренди або прокату устаткування, але лізинг обходиться в менші щомісячні суми платежу, оскільки фірма відразу повинна укласти контракт на користування устаткуванням протягом двох і більше років. Лізинг дозволяє уникнути того збитку для руху грошової готівки, які наносить покупка, і дає можливість використовувати капітал на інші, можливо, більш прибуткові операції. Компанія, що надала лізинг, не може залишитися без прибутку, тому в довгостроковому плані лізинг обійдеться його користувачеві дорожче, ніж звичайна покупка устаткування (приклад 6.2, рис. 6.7);



Рис.6.7. Ситуація при лізингу і купівлі

Приклад 6.2. Відомі фірми, що здійснюють лізингові операції

Для спеціалізованих лізингових фірм найм товарів — основний вид діяльності. Універсальні лізингові компанії надають в оренду найрізноманітніші види, частіше за все технічно складне устаткування з унікальними технічними даними. Серед найбільших лізингових фірм виділяють: у США — *National Car Rental*, *Bermann Leasing*, в Англії — *Godfray Davis*, *Kennings Motor*, в Японії — *Japan Lease International Corp*.

Лізингові операції здійснюють і промислові фірми. Наприклад, американські фірми *IBM*, *General Electric* надають в оренду електронно-обчислювальні машини фірмам західно-європейських країн і країн Південно-Східної Азії;

- *венчурного фінансування*, заснованого на принципі фінансування порівняно невеликих і непов'язаних між собою проектів з розрахунку на окупність інвестицій з високою нормою прибутку на інвестований капітал без яких-небудь гарантій або забезпечення. Різниця венчурного інвестування від звичайного банківського кредитування полягає в тому, що ризикові підприємства не повинні повертати фірмам венчурного капіталу інвестовані ними засоби (приклад 6.3).

Приклад 6.3. Роль венчурних організацій в науково-технічному розвитку країни

Венчурні організації створюють сприятливе середовище, у якому «проростають» перспективні науково-технічні новини. Саме ці організації стали однією з провідних структурних ланок, поширених у розвинених країнах, так званих інкубаторів бізнесу.

У даний часу США налічується близько 200 таких інкубаторів, де створені оптимальні умови для молодих і, як правило, невеликих інноваційних фірм. У них діє пільгове оподаткування, поширене венчурне фінансування, виявляються багаточисельні посередницькі послуги: технічна експертиза, маркетинг, інформаційне обслуговування, управлінське консультування, ліцензування тощо.

Як свідчить зарубіжний досвід, інвестори венчурного капіталу висувають високі вимоги до фірми, що інвестується, її керівництва і працівників і віддають перевагу поетапному наданню довгострокових інвестицій. Вони беруть участь у керівництві фірми і часто зацікавлені у «виращуванні» нової фірми для подальшого продажу.

Різновидом венчурного фінансування є *траст* як спосіб довірчого управління системою інвестування, використовуваний деякими вітчизняними інвестиційними фондами.

Кожен із способів і джерел фінансування має свої переваги і недоліки, тому необхідно розробляти альтернативні варіанти, засновані на поєднанні різних форм фінансування. Важливою виявляється можливість бюджетного фінансування, підтримка балансу між довгостроковими позиковими засобами та акціонерним капіталом.

Чим вища частка акціонерного капіталу, тим менші боргові зобов'язання і тим вищий валовий прибуток перед сплатою податку. Чим вища частка позикового фінансування, тим вищими будуть виплати відсотків по зобов'язаннях. У кожному проекті слід ретельно оцінювати наслідки різних схем і форм фінансування.

6.9. Особливості управління проектами з технологічною домінантою

Проекти, що передбачають технологічні інновації, характеризуються:

- високою капіталоемністю;
- відносно тривалим терміном здійснення;
- високим ступенем невизначеності успіху;
- істотними ринковими і фінансовими ризиками.

Просування інноваційної розробки на ринок охоплює інноваційний цикл від кінцевої стадії прикладних досліджень до реалізації і поширення новини (дифузії).

Кінцева стадія прикладних досліджень завершується технологічною ідеєю, що приймається як технологія, яка може стати основою для вигідного бізнесу. Проект просування інновації на ринок є п'ятиетапним маршрутом, на кожному з яких вирішуються відповідні йому завдання, і проходження етапу оцінюється за системою критеріїв (таблиця. 6.6).

Таблиця 6.6

Етапи реалізації проекту з технологічною домінантою

Етап	Критерії
1. Технологічна ідея	<p><i>Готовність:</i> технологія готова, якщо можливо розвивативиріб/послугу на підставі стандартної інженерноїтехнології без необхідності подальших винаходів.</p> <p><i>Перевага:</i> технологія володіє перевагою, якщо вона дозволяє розвинути виріб/послугу, яка може вистоятипроти вірогідних конкурентів у момент виходу наринок.</p> <p><i>Захищеність:</i> технологія захищена, якщо через систему патентів, авторських прав і ноу-хау можна запобігти її копіювання конкурентами або шляхом раннього виходуна ринок і швидкого розвитку технологій зможе зберігатися конкурентна перевага.</p> <p>За результатами етапу готується документ про технологічнуконцепцію, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> . опис технологічної концепції; . готовність; . переваги; . захищеність; . критичні припущення щодо технологій, які підтримують позитивні рішення
2. Створення бізнес-пропозиції	Бізнес-аналіз: потенційний ринок, ціна, аналіз ризиків
3. Формування бізнес-моделі	<p>Відповідність технології потребам ринку</p> <p>Відповідність товару внутрішнім функціональним перевагам фірми</p> <p>Перевага технології</p> <p>Підтримка топ-менеджмента</p> <p>Сприятлива конкурентна середа</p>
4. Розробка бізнес-плану	Бізнес-план - це документ, у якому детально подаєтьсямаркетингова стратегія, проводиться калькуляціявиробничих витрат і дається фінансовий прогноздіяльності знову організованого бізнесу. План готуєтьсяголовним чином для того, щоб переконати

	потенційних інвесторів і кредиторів у доцільності вкладення засобів. Робота над бізнес-планом допомагає самій організації ретельно продумати свій почин
5. Початок бізнесу і вихід на ринок	Внутрішні випробування (ефективність, надійність). Зовнішні випробування (професіоналами, користувачами). Комерційне тестування (призначення, затвердження, ринкові випробування). Стратегія комерціалізації (збут, ціна, реклама, торговий персонал, технічний супровід)

Якщо цілі якого-небудь етапу не досягаються, то етап сприймається як перешкода, яку необхідно подолати. Технологія повертається на доопрацювання на один із попередніх етапів. Просування технології на ринок уявляється як безперервна боротьба з подолання проблем, які виникають. При цьому необхідно дотримуватися таких правил.

1. Правило проходження стадій. Декілька стадій можуть здійснюватися одночасно, але закінчуватися вони повинні строго послідовно. Паралельне здійснення етапів дозволить виявити проблеми раніше. Таким чином, друга стадія не може закінчуватися до закінчення першої, оскільки вона повинна ґрунтуватися на підставі висновку першої стадії і так до закінчення останньої стадії.

2. Навіть у тому випадку, якщо етап завершений, може виникнути необхідність повернутися і зробити зміни через проблеми, що виникли на пізніших стадіях.

Дотримуватися даних правил принципово важливо, оскільки при реалізації даного алгоритму присутній ефект кумулятивних витрат. Основний ефект стійкості полягає в тому, що витрати на реалізацію проекту лавиноподібно наростають при проходженні від початкових стадій до подальших. І якщо траєкторія руху технології була вибрана неправильно, то це позначиться на:

- втраті часу;
- необхідності заново зробити витрати на новому проходженні етапу.

В умовах конкуренції втрата часу і відповідно пізніші терміни виведення технології на ринок можуть виявитися критичними чинниками, що призведуть до невдачі всього проекту.

6.10. Етапи розробки нового продукту

Маркетингова орієнтація НДДКР має бути забезпечена на всіх етапах розробки нового продукту.

Перший етап — генерування ідеї нового продукту. На цьому етапі вирішується питання про розподіл зусиль фірми між розробкою

оригінального продукту, модифікацією, що вже існує, і копіюванням продуктів, що випускаються конкурентами.

Джерелами ідеї можуть бути:

- вивчення потреб і бажань споживачів на основі досліджень, проектних тестів, розгляду пропозицій і скарг споживачів тощо;
- ідеї вчених, інженерів, конструкторів та інших співробітників;
- вивчення товарів і послуг конкурентів через дистриб'юторів, постачальників, торгових представників, а також шляхом придбання і вивчення товарів конкурентів;
- діяльність вищого керівництва компанії, яка як висуває безпосередньо нові технічні ідеї, так і створює можливості для генерації ідей і їх втілення в товарі.

Другий етап—відбір ідей. Передбачає якомога швидший відсів невдалих пропозицій, оскільки витрати на розробку товару істотно зростають на кожному подальшому етапі. При цьому використовуються:

- *методика розрахунку рейтингу ідеї товару*, на основі оцінки рейтингу товару, співвідношення якості/ціна, засобів на маркетингову підтримку, рівня конкуренції;
- *оцінна сітка*: на основі переліку ключових чинників успіху по кожній функції (маркетинг, НДДКР, фінанси, виробництво) з урахуванням відносної важливості кожного чинника розраховується зведений індекс якості.

Третій етап — розробка концепції нового продукту і його перевірка. Передбачає визначення базового ринку продукту:

- опис фізичних і сприйманих кінцевих характеристик продукту і набору вигод, який він обіцяє споживачеві;
- розробка переліку вимог для служби НДДКР;
- оцінка всіх видів ресурсів.

Концепція товару має форму словесного або графічного опису продукту, зокрема з використанням віртуальної реальності, діапозитивів, відеофільмів. Концепція розробляється на основі таких методів:

- проектування за замовленням споживачів: вивчення очікувань або небажання споживача і зміна технічних атрибутів продукту;
- спільного аналізу: метод визначення рівня цінності різних атрибутів продукту в очах споживачів.

Для оцінки концепції збирається група з 20-50 осіб, що належать різним соціально-демографічним групам. Учасникам демонструються слайди або відеоролики з новою концепцією, після чого їх просять відповісти на питання, наприклад, такі:

1. Чи усвідомлюєте ви переваги нового товару? Наскільки ви довіряєте даним характеристикам?

2. Чи маєте потребу ви в такому товарі? Чи дозволяє він вам позбавитися від яких-небудь проблем, задовольнити яку-небудь потребу?
3. Чи існують аналогічні, задовольняючі ваші поточні потреби товари?
4. Чи відповідає вартість товару його цінності?
5. Чи купите ви цей товар (так; ймовірно; навряд чи; ні)?
6. Які категорії споживачів могли б використовувати даний товар і в яких обсягах?

Значно великі результати дає спільний аналіз, який дозволяє прослідити вплив основних характеристик концепції товару на перевагиспоживачів (приклад 6.4). Спільний аналіз дає можливість отримати відповіді на такі питання:

1. Яка корисність або цінність різних характеристик концепції товару з точки зору цільової групи?
2. Яка відносна важливість кожної характеристики товару?
3. На які компроміси між двома або більш характеристиками товару готові піти потенційні покупці?
4. Чому дорівнює частка переваг різних концепцій товару, кожна з яких відображає специфічну сукупність характеристик?

На ринках товарів виробничого призначення проблеми перевірки концепцій, як правило, менш очевидні, так потреби клієнтів у цьому випадку виражені точніше.

Приклад 6.4. Перевірка концепції нового товару

Вивчається концепція нового спрею для волосся, призначеного для продажу на бельгійському ринку і що володіє такими характеристиками:

- *Дизайн упаковки.* Розглядаються два варіанти: той, що вже є, і новий.
- *Опис товару* «спрей для моделювання зачіски», «спрей сильної фіксації для волосся» або «фіксуєчий спрей».
- *Ціна.* Пропонуються три рівні цін: 59, 79 і 99 євро.
- *Асортимент.* Товар може продаватися окремо або з однойменними гелем, мусом і кремом для моделювання зачіски.
- *Товарний знак.* Три варіанти назви: А, Б, В.

Усі ці ознаки дають 108 можливих концепцій товару. Криві середніх корисностей, побудовані за результатами опиту вибірки респондентів, наведені на рис. 6.8.

У результаті аналізу видно, що споживачі дуже чутливі до товарного знаку і явно віддають перевагу марці Б.

Цінова еластичність складає -81 . Очевидно, що споживачі віддають перевагу новому дизайну упаковки.

Що стосується опису товару, то респонденти продемонстрували дуже низьку чутливість до цього атрибуту. Можливо, вони не усвідомили до кінця важливість запропонованих описів [10, з. 526–27].

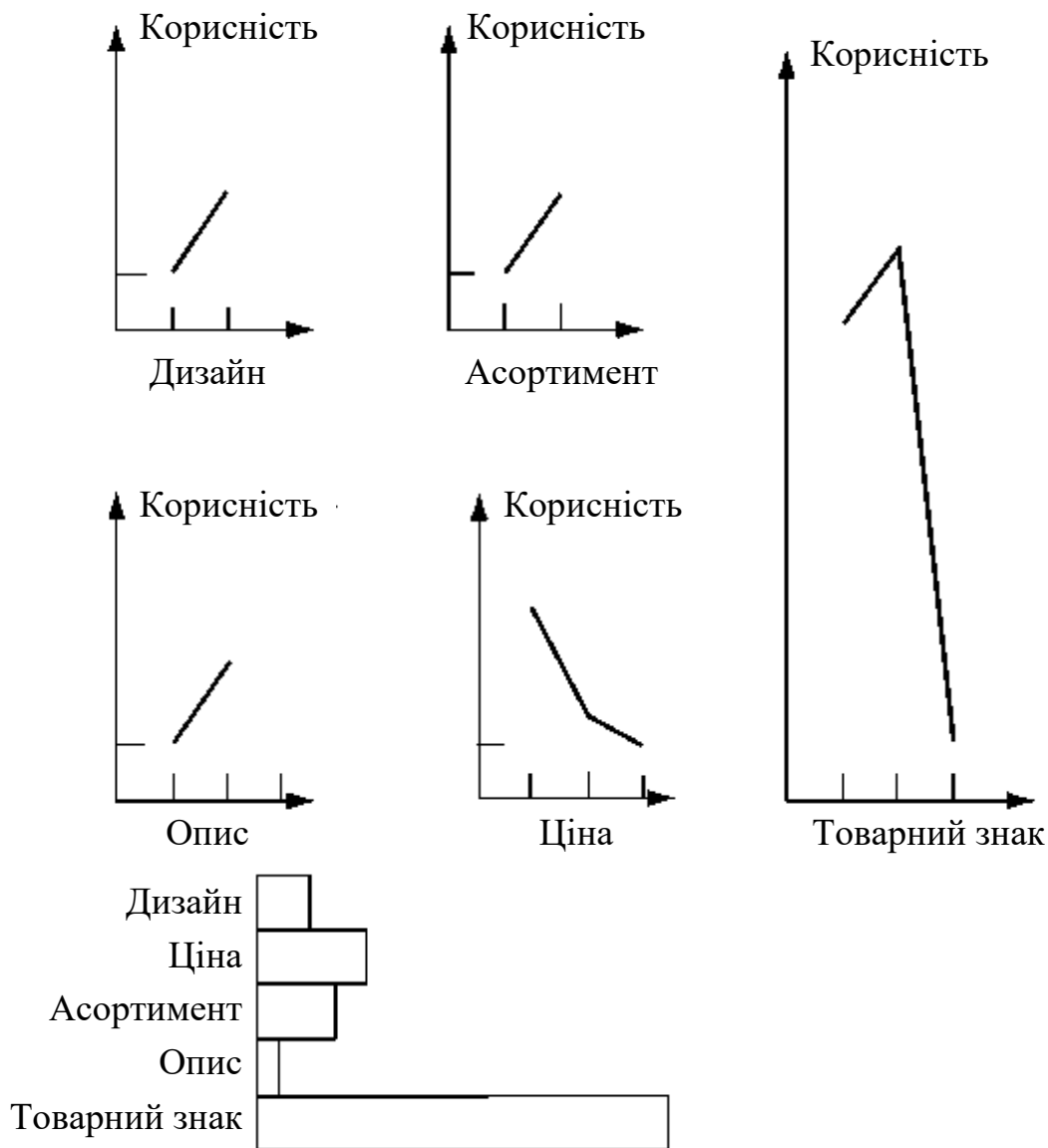


Рис. 6.8. Приклад спільного аналізу: спреї для волосся

Четвертий етап — розробка попереднього плану маркетингової стратегії для виведення продукту на ринок. Цей етап містить три розділи:

- опис обсягу, структури цільового ринку і поведінки на ньому споживачів, передбачуваного позиціонування товару, показників обсягу продажу, частки ринку і планованого прибутку на декілька років;
- зведення про плановану ціну товару, принципах його реалізації і кошторис витрат на маркетинг протягом першого року;
- показники обсягів продажу на перспективу і довготривалий підхід до формування маркетингу-мікс, тобто набору маркетингових інструментів, які використовуються фірмою для вирішення маркетингових завдань на цільовому ринку.

Для прогнозування попиту використовується споживча панель - група споживачів, що представляють цільовий ринок компанії; до її послуг регулярно вдаються фахівці при проведенні маркетингових досліджень. Типовим прикладом служить тестування продукту, у ході якого виявляються смаки членів панелі відносно споживчих якостей продукту. На підставі цього приймаються рішення про внесення можливих змін до характеристик або складу продукту.

Позитивними сторонами даного дослідження є:

- при постійному складі вибірки економляться засоби, які знадобилися при підборі кожного разу нових респондентів;
- відсутні проблеми, що виникають через різні розміри вибірок.

Негативні сторони:

- члени панелі поступово стають великими фахівцями з тестованого товарного асортименту, а тому втрачають репрезентативність звичайних споживачів;
- зміщення, що виникають у вибірці, можуть довгий час залишатися прихованими, оскільки відсутня можливість порівняння отриманих результатів з іншими вибірками.

Прогнозування частки ринку здійснюється на основі аналізу трьох складових:

- рівня проникнення товарного знаку на ринок, який визначається як спільний рівень пробних покупок, тобто відсоток покупців, що зробили пробну покупку за час t . Дана величина спочатку зростає, а згодом, у міру убування числа неохоплених потенційних покупців-новачків, досить швидко стабілізується;
- рівня повторних покупок, який показує, яка частка покупців, що зробили пробну покупку, купують товар знову. Досягнувши певного числа покупок, даний коефіцієнт стабілізується;
- рівня інтенсивності покупок, який показує, як співвідносяться обсяг покупок марки, що вивчається, і середній обсяг покупки в товарній категорії в цілому.

Очікувана частка ринку обчислюється шляхом множення цих трьох величин.

П'ятий етап — аналіз можливостей виробництва і збуту. Дозволяє оцінити ділову привабливість пропозицій на основі розрахунку передбачуваних показників продажу, витрат і прибутку і перевірити їх на відповідність цілям компанії. Здійснюється прогнозування: первинного обсягу продажу; заміщуючих продаж; повторного продажу; витрат і прибутку.

Шостий етап — розробка продукту. Передбачає проведення НДДКР зі створення одного або декількох варіантів технічного втілення концепції продукту. Створюється прототип, що задовольняє таким критеріям:

- сприймається споживачами як носій усіх основних властивостей, викладених в описі товару;

- безпечний і надійно працює;

- його собівартість не перевищує запланованих витрат виробництва.

Проводяться:

- функціональні випробування (підтверджуються надійність і безпека використання продукту);

- споживчі випробування в різних формах: від запрошення користувачів в лабораторію до видачі ним зразків продуктів для пробного використання в домашніх або виробничих умовах.

Для перевірки ставлення споживачів до товарів використовують методи, засновані на рейтинговій оцінці:

- метод простого рейтингу: споживач розташовує варіанти залежно від переваг;

- метод парного порівняння товарів: споживачеві надають пари варіантів продукту і просять вибрати той, який йому подобається;

- монадичний рейтинг: споживач визначає своє ставлення до товару, оцінюючи його різні характеристики за допомогою шкали оцінок (як правило, використовується семибальна шкала оцінок: наприклад, «1» означає, що товар не подобається, «4» - байдуже ставлення, а «7» - дуже подобається).

Сьомий етап — тестування нового продукту в ринкових умовах. Продукту привласнюється марочна назва, проектується упаковка і розробляється попередня маркетингова програма для перевірки продукту з метою визначення розмірів ринку, реакції споживачів і дилерів на появу нового продукту.

Для тестування розроблених товарів широкого споживання необхідно оцінити (таблиця 6.8):

- їх сприйняття споживачами;

- кількість пробних покупок;

- кількість повторних покупок і їх частотність.

Таблиця 6.8

Методи ринкового тестування товарів народного споживання

Метод	Характеристика
Хвильове дослідження продажів	<p>Передбачає пропозицію споживачам безкоштовно випробувати товар, а потім придбати його або продукцію конкурентів за злегка заниженою ціною. Продукт пропонується споживачам від трьох до п'яти разів (хвилі продажу), при цьому компанія відзначає, скільки споживачів знову вибрали її продукцію і наскільки вони нею задоволені.</p> <p><i>Недоліки:</i> не дозволяє визначити кількість пробних покупок, що здійснюються під впливом різних методів стимулювання збуту, оскільки споживачі відбираються заздалегідь, а також не дає уявлення про те, чи може товар даної марки привернути увагу дилерів і зайняти вигідне місце на полицях магазинів</p>
Імітаційне ринкове тестування	<p>Необхідно знайти 30-40 покупців-споживачів і опитати про відомі ним марки товарів певної категорії і їх ставлення до цих продуктів. Потім відібраних учасників запрошують на коротку презентацію як досить відомих, так і нових аудіо- і відеореklamних роликів або друкарської реклами. Серед пропонованої реклами є і реклама нового товару, але вона особливо не виділяється. Потім споживачам видають невелику суму грошей і запрошують їх у магазин, де вони купують будь-який товар. Співвідношення покупок нового товару і конкуруючих товарів фіксується. Споживачів опитують, чому вони придбали новий товар або відмовилися від нього. Тим, хто не купив новий товар, вручають безкоштовний зразок. Через декілька тижнів проводиться ще один телефонне опитування споживачів про їх ставлення до товару, про його функціональні якості, про намір зробити повторну покупку.</p> <p><i>Недоліки:</i> не були знайдені</p>
Керований пробний маркетинг	<p>За замовленням компанії-виробника дослідницька фірма аналізує діяльність магазинів, які за певну плату виставляють на полиці новий товар. При цьому компанія вказує кількість і географічне розташування магазинів. Дослідницька фірма доставляє товар у вказані магазини і контролює його місцезонаштування на полицях, кількість і оформлення вітрин з новим товаром і т. п., а також ціни. Таким чином оцінюється поведінка споживача, не</p>

	залучаючи його безпосередньо до випробувань. <i>Недоліки:</i> не дозволяє отримати інформацію про оптимальний розподіл нового товару по магазинах; окрім того, новий продукт і його властивості можуть бути детально вивчені конкурентами
Пробні ринки	Компанія за допомогою дослідницької фірми визначає декілька показних місць, у яких персонал компанії намагатиметься продати новий товар оптом у магазини, добиваючись його вигідного місцезнаходження на полицях. На цих ринках компанія проводитиме ту ж роботу з рекламування і просування нового товару, яку вона планує проводити для всього внутрішнього ринку. <i>Недоліки:</i> вповільнює процес виходу на ринок, задуми компанії стають відомі конкурентам

Восьмий етап — розгортання комерційного виробництва.

Ухвалюється рішення про доцільність випуску даного продукту. Компанією вирішуються питання щодо:

- моменту виходу на ринок (першою, одночасно з продуктом-аналогом конкурента або пізніше);
- вибору цільового ринку;
- вибору системи маркетингу на початковому етапі.

Незважаючи на те, що маркетингові дослідження супроводжують весь процес розробки нового продукту, але на етапі запуску товару у виробництво компанії відмовляються від майже 75 % новинок, і пов'язано це з такими причинами: переоцінений обсяг ринку, хоча ідея нова й оригінальна; готовий продукт має конструктивні недоліки; новий товар невдало позиціював; витрати на розробку виявилися вищими від розрахункових; недооцінений конкурент та ін.

Окрім того, існує декілька чинників, що гальмують розробку нових продуктів:

- недолік нових ідей, що революціонізували, у деяких областях виробництва;
- високі витрати на проведення досліджень щодо розробки нового продукту;
- відставання від конкурентів у часі;
- скорочення життєвого циклу товарів;
- соціальні та державні обмеження.

6.11. Зміст бізнес-плану

Бізнес-план є елементом будь-якого проекту і включає такі розділи.

1. Характеристика проекту, що розкриває цілі проекту і доказу його вигідності:

- суть проекту, переваги продукції (послуг) порівняно з кращими вітчизняними і зарубіжними аналогами;
- обсяг очікуваного попиту на продукцію;
- потреба в інвестиціях і термін повернення позикових засобів;
- термін окупності інвестиційних витрат;
- ризики і варіанти їх запобігання.

2. Аналіз можливостей компанії з урахуванням положення справи в галузі:

- оцінка потреби і попиту на продукцію (послугу), вироблювану відповідно до проекту, обсяги виробництва подібної продукції в регіоні і в країні, значущість даного виробництва для економічного і соціального розвитку країни або регіону, демографічні, економічні, соціальні, політичні тенденції і галузеві чинники, які можуть зробити вплив на розвиток ринку пропонованої продукції (послуги);
- очікуваний обсяг продукції, що випускається, після виходу на проектні потужності інвестиційного проекту в процентному відношенні до випуску подібної продукції в регіоні та в країні;
- потенційні конкуренти, порівняння рівня використовуваних технологій конкурентів і підприємства, що реалізовує проект;
- які і де з'явилися аналоги продукту за останні три роки, їх патентну захищеність;
- досягнення фірми в галузі, її можливості в області досліджень, розробок (наявність патентів і ноу-хау), освоєння нової продукції (послуг), подолання несприятливих соціально-економічних і технічних чинників.

3. Виробничий план:

- програма виробництва і реалізації продукції з урахуванням найбільш вірогідних термінів оплати реалізованої продукції, прийнята технологія виробництва;
- вимоги до організації виробництва, ступінь готовності організації до серійного виробництва продукції, у тому числі стан конструкторсько-технологічної підготовки виробництва, наявність сертифікатів і ліцензій, виготовлених дослідних зразків;
- склад основного устаткування, його постачальники і умови постачань (покупка, оренда, лізинг), обґрунтування вибору постачальників

устаткування, з урахуванням продуктивності устаткування, його якості, ціни тощо;

- постачальники сировини, матеріалів і комплектуючих виробів і орієнтовні ціни, обґрунтування вибору постачальників;

- альтернативні джерела постачання сировиною, матеріалами і комплектуючими виробами;

- чисельність тих, що працюють, і витрати на оплату праці;

- вартість виробничих основних фондів;

- форма амортизації (проста, прискорена), норма амортизаційних відрахувань, підстава для вживання норми прискореної амортизації;

- річні витрати на випуск продукції, змінні та постійні витрати, собівартість одиниці продукції;

- вартість будівництва, структура капітальних вкладень, передбачена в проектно-кошторисній документації і кошторисно-фінансовому розрахунку, у тому числі будівельно-монтажні роботи, витрати на устаткування, інші витрати, спільна вартість інвестиційного проекту;

- забезпечення екологічної і технічної безпеки;

- майбутні втрати, безпосередньо викликані здійсненням проекту (наприклад, від скорочення або припинення виробництва, що діє, у зв'язку з організацією на його місці нового).

4. План маркетингу:

- існуючі та потенційні споживачі, рівень задоволеності попиту, його характер (рівномірний або сезонний), порівняльні споживчі і цінові характеристики продукції конкурентів і підприємства, що реалізовує проект, особливості сегмента ринку, на яких орієнтується проект, найважливіші тенденції і очікувані зміни, відмітні властивості продукції або додаткові послуги по відношенню до конкурентів, планована частка ринку і стратегія маркетингу;

- патентна ситуація, захист товару в країні ліцензіата на внутрішньому і експортному ринках, можливість для конкурентів проводити відповідну продукцію без порушення патентних прав претендента;

- організація збуту, труднощі виходу на ринок пропонованого продукту;

- обґрунтування обсягу інвестицій, пов'язаних з реалізацією продукції, торгово-збутові витрати;

- можливі дії конкурентів, основні елементи стратегії протидії;

- обґрунтування ціни на продукцію;

- витрати і доходи в разі проведення післяпродажного обслуговування;

- програма з організації реклами, приблизний обсяг витрат;

- програм реалізації продукції, договори або протоколи про наміри реалізації товару за пропонованими цінами.

5. Організаційний план:

- фінансове положення, розрахунки коефіцієнтів оцінки структури балансу: поточної ліквідності, забезпеченості власними засобами і їх відношення до величини позикових засобів у складі засобів фінансування проекту, відновлення (втрати) платоспроможності;
- розподіл обов'язків між членами керівного складу;
- стратегічні альянси.

6. Фінансовий план:

- обсяг фінансування проекту зазначеною джерел;
- згода комерційних банків або інших позикодавців (вказуються умови надання кредитів: наявність державної гарантії, процентна ставка, терміни надання і погашення кредиту, додаткові вимоги);
- фінансові результати реалізації (план по прибутку) проекту, дані плану грошових надходжень і виплат;
- ефективність проекту (оцінюється за показниками терміну окупності, точки беззбитковості, чистого дисконтованого доходу);
- поправка на ризик проекту (таблиця 6.9);
- ефект від реалізації проекту в суміжних областях, наприклад зміна ринкової вартості майна громадян (житла, земельних ділянок та ін.); зниження рівня роздрібних цін на окремі товари і послуги, обумовлене збільшенням пропозиції цих товарів; вплив реалізації проекту на обсяги виробництва продукції (робіт, послуг) сторонніми підприємствами; вплив проекту на здоров'я населення; економія населення на комунікації, обумовлена реалізацією проекту.

Таблиця 6.9

Оцінка рівня ризику

Величина ризику	Приклад мети проекту	Р %
Низький	Вкладення засобів при інтенсифікації виробництва на базі освоєної техніки	3–5
Середній	Збільшення обсягу продажу існуючої продукції	8–10
Високий	Виробництво і просування на ринок нового продукту	13–15
Дуже високий	Вкладення засобів у дослідження та інновації	18–20

6.12. Проблеми проектного менеджменту

Незважаючи на те, що формалізація і систематизація мають низку переваг, процес створення і впровадження нового на основі методів управління проектами володіє певними недоліками:

- створювана проектна група, незважаючи на високу кваліфікацію учасників, не має у своєму розпорядженні повної інформації щодо проблемної області, тому, з одного боку, виникає необхідність у додатковому навчанні виконавців проекту, а з іншого - підвищуються вимоги до компетенції і професіоналізму керівника проекту. При цьому решта членів організації практично не зацікавлена в пошуку нових методів вирішення завдань проекту;

- проекти можуть зробити великий вплив на розподіл ресурсів і положення справ усередині організації. У результаті здійснення проекту одні підрозділи (групи) мають вигаш, інші – стають у невігідному положенні, це створює напруженість між ними, і ситуація вимагає своєрідних політичних стримуючих маневрів з боку керівництва, інакше під загрозою стає весь хід реалізації проекту;

- у ряді випадків первинні цілі проекту можуть бути досить невизначеними або можуть переглядатися з часом. Необхідно оцінити здійснювані зміни з точки зору ризику, витрат і вигод проекту тощо і своєчасно відмовитися від його реалізації;

- обмін інформацією і взаємодія між членами команди, а також між відособленою проектною групою і організацією в цілому являють гостру проблему, особливо при реалізації великих проектів;

- керівництво проектом – це, перш за все, керівництво людьми. Вони є найціннішим ресурсом, тому з особливою ретельністю треба підбирати, навчати і мотивувати членів групи. Кожен учасник повинен відчувати, що він - ключова фігура в групі. Коли обсяг роботи збільшується, група повинна сприймати це як виклик, а не як важку невдячну працю.

Висновки

Інноваційна діяльність ґрунтується на реалізації проектів. Проект - це сукупність заходів, направлених на досягнення чітко сформульованої мети. При цьому, як правило, мета має унікальний характер, а її досягнення пов'язане з ресурсними обмеженнями.

Найширше використовується термін «інвестиційний проект», під яким розуміється будь-який проект, для реалізації якого здійснюються інвестиції. Останніми роками часто вживається термін «інноваційний проект», головною метою якого служать створення і використання інновацій (нових технологій, виробів, продуктів, організаційних рішень, винаходів, ноу-хау і т. д.). Значну частку результатів виконання інноваційного проекту складають нематеріальні активи. Інноваційний проект, реалізація якого практично

неможлива без вкладення інвестицій, також можна назвати й інвестиційним проектом, але при цьому він має такі особливості:

- мета проекту - створення інновацій;
- проекту властивий високий ступінь невизначеності досягнення мети;
- проект, орієнтований на досягнення довгострокових цілей;
- залучення до реалізації проекту унікальних ресурсів (перш за все фахівців, схильних до творчої діяльності);
- при реалізації проекту висока вірогідність отримання несподіваних, проміжних і кінцевих результатів, що мають самостійну комерційну цінність,

При реалізації проектів поширення має спеціальний напрям менеджменту - управління проектами.

Управління проектами є особливою професійною і творчою діяльністю, заснованою на використанні таких сучасних наукових методів, як метод оцінки проглядання програм, метод критичного шляху, сітвові матриці та ін.

До найважливіших областей ухвалення рішень щодо управління проектами належать, по-перше, відбір проектів для їх реалізації і, по-друге, припинення роботи над проектом у разі встановленої його низької потенційної ефективності. Ці рішення базуються на оцінці проекту і цілком залежать від якості наявної інформації.

Оцінка проекту є елементом оперативного управління проектами і повинна регулярно проводитися в міру його реалізації.

На стадії відбору проекту і на ранніх стадіях його реалізації основну увагу слід приділяти детальному якісному аналізу. Для цього складається широкий перелік критеріїв, за якими проводять оцінку проекту. При цьому аналізується відповідність проекту стратегії, політиці і цінностям організації, оцінюються ринкові перспективи, особливості проекту розглядаються через призму науково-технічних і фінансових критеріїв, оцінюються виробничі можливості реалізації проекту, перевіряється відповідність нововведення екологічним, правовим і суспільним вимогам.

Елементом проекту виступає бізнес-план, що містить характеристику проекту та обґрунтування ефективності його здійснення. Основна мета підготовки бізнес-плану – залучення інвестицій, необхідних для виконання проекту.

Для економічної оцінки проекту використовуються критерії: чистий дисконтований дохід, період окупності, індекс прибутковості, внутрішня норма прибутковості та ін.

Особливу сферу діяльності в управлінні проектами складають облік і мінімізація ризиків невдалого здійснення проекту.

Джерела фінансування інноваційного бізнесу різноманітні: пряме й непряме державне фінансування і ринкові способи залучення інвестицій (кредити, власні засоби, лізинг та ін.). Кожен варіант залучення засобів має свої переваги і недоліки, і вибір варіанта вимагає їх ретельної оцінки.

Контрольні запитання

1. Що таке інвестиційний проект? Які приклади проектів ви можете навести?
2. Якими відмітними ознаками володіє проект?
3. Які особливості інноваційних проектів, що дозволяють виділити їх із спільної сукупності проектів?
4. Які спільні чинники, що впливають на складність розробки і реалізації сучасних проектів?
5. Що таке управління проектами? Чим обумовлено виділення цієї діяльності в особливий напрям менеджменту?
6. Які використовуються методи оцінки проектів?
7. Яка причина віднесення ухвалення рішення з припинення роботи над проектом до його завершення до найважливіших переваг проектного управління?
8. Які методи економічної оцінки проектів ви можете назвати?
9. Що таке критичний шлях?
10. Які види ризиків можуть виявитися при реалізації проекту?
11. Які можливі наслідки різних видів ризиків при реалізації проекту?
12. Яка послідовність дій, що забезпечують зниження ризику при реалізації проекту?
13. Як можна описати зразкову структуру проекту, направленого на проведення науково-дослідних робіт?
14. Як можна описати зразкову структуру проекту по створенню нового продукту?
15. Який зміст розділу бізнес-плану «Фінансовий аналіз та оцінка інвестицій»?

Завдання для самостійної роботи

Відомий фахівець в області менеджменту доктор економічних наук Б. З. Мільнер вважає: «Одним із нових проявів якісної перебудови управління стосовно завдань зміни науково-технічної й інформаційної бази виробництва, підприємницьких нововведень і системи взаємозв'язків у ринковому середовищі виникнення нової функції і механізму управління знаннями».

Вищі навчальні заклади представляють організації, які поширюють знання (навчальний процес), переробляють інформацію, що міститься в різних науках, у нове систематизоване знання (підручники, навчальні посібники, курси лекцій) і створюють нове знання, здійснюючи науково-дослідні роботи.

Запропонуйте проект створення інноваційної організації при вищому навчальному закладі, що спеціалізується в бізнесі зі створення і поширення знань (не торкаючись поточногонавчального процесу). Дайте оцінку у вигляді таблиці реальності формування такої організації, її профіль, створювані продукти, можливі групи споживачів та ін.

Характеристика інноваційної фірми

Критерії	Зміст
Мета створення фірми Профіль фірми Пропоновані продукти і послуги Групи споживачів Правова форма Канали збуту продукції Цінності фірми	

Література

1. Беренс В., Хавранек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиций: пер. с англ. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Интерэксперт: ИНФРА-М, 1995.
2. Волков И.М., Грачева М.В. Проектный анализ: Учебник для вузов. М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 1998.
3. Гунин В.Н. и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7 / В.Н. Гунин, В.П. Баранчеев, В.А. Устинов, С.Ю. Ляпина. М.: ИНФРА-М, 2000.
4. Друкер П.Ф. Инновации и предпринимательство. М.: Экономика, 1992.
5. Золотогоров В.Г. Инновационное проектирование: учеб. пособие. Мн.: ИП «Экоперспектива», 1998.
6. Ковалев Г.Д. Основы инновационного менеджмента: учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.
7. Котлер Ф. Маркетинг. Менеджмент: пер. с англ. / под ред. О.А. Третьяк, Л.А. Волковой, Ю.Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 1999.
8. Котлер Ф. Основы маркетинга. СПб.: Коруна: Литера плюс, 1994.
9. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок: пер. с англ. / под ред. В.Б. Колчанова. СПб.: Питер, 2004.
10. Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива: пер. с франц. СПб.: Наука, 1996.
11. Медынский В.Г., Идельменов С.В. Реинжиниринг инновационного предпринимательства: учеб. пособие для вузов / под ред. проф. В.А. Ирикова. М.: ЮНИТИ, 1999.
12. Медынский В.Г., Шаршукова Л.Г. Инновационное предпринимательство: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 1997.
13. Основы инновационного менеджмента: теория и практика: учеб. пособие. М.: Экономика, 2000.
14. Оценка эффективности инноваций. СПб.: Бизнес-пресс, 1998.

15. Плотников А.Н. Учет факторов риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов: учеб. пособие. Саратов: Саратовский ГТУ, 1998.

16. Поздняков В.В. Управление проектами: сущность, актуальность и особенности применения в России // Мир управления проектами: пер. с англ. М.: Ананс, 1993.

17. Разу М.Л., Воропаев В.И., Якутин Ю.В. и др. Управление программами и проектами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 8. М.: ИНФРА-М, 2000.

18. Современное управление: энциклопедический справочник: в 2 т. М.: Издат- центр, 1997.

19. Стрекалов О.Б. Инновационный менеджмент: учеб. пособие. Казань: Казан. гос. технол. ун-т, 1997.

Розділ 7

КОНЦЕПЦІЇ ПРИВЕДЕНОЇ ВАРТОСТІ

При прийнятті різних інвестиційних рішень необхідно враховувати рознесені у часі витрати і доходи. Людям, що приймають такі рішення у державі, фірмах і домогосподарствах, потрібно думати про те, чи виправдане сьогоднішнє вкладення грошей очікуваними вигодами в майбутньому. Для цього необхідно правильне розуміння концепції *вартості грошей у часі* (*time value of money, TVM*) та методу *дисконтування грошових потоків* (*discounted cash flow, DCF*).

Концепцію вартості грошей у часі (*TVM*) можна пояснити таким чином: *гроші сьогодні коштують дорожче, ніж така ж сума, яку Ви очікуєте одержати в майбутньому*. Існує, як мінімум, три причини, за якими це твердження правдиве. *Першою причиною* є те, що ці гроші ви можете інвестувати, одержати проценти, і грошей у Вас, зрештою, стане більше. *Друга причина* полягає в тому, що купівельна спроможність грошей згодом може впасти через інфляцію. *Третя причина* полягає у тому, що в одержанні грошей у майбутньому не можна бути до кінця переконаним.

7.1. Нарахування процентів

Процентні ставки - це найбільш часто використовувані фінансові показники. Протягом свого життя багато хто з вас бере кредит і платить проценти по цьому кредиту. Інші поміщають гроші в банк або іншу фінансову установу та отримують за це процентні платежі. І в тому, і в іншому випадку можна помітити, що існує велика розмаїтість процентних ставок по кредитах і внесках. Ці ставки відрізняються не тільки зарозміром, але й за методом їх розрахунку. Одні процентні ставки фіксовані протягом усього періоду дії договору, інші ж можуть змінюватися на обговорених умовах у визначені відрізки часу. Існують і такі, наприклад, по іпотечних позиках, які можуть змінюватися за бажанням кредитора.

Економічний зміст виплат процентів по кредитах і депозитах полягає в тому, що гроші приносять вигоду або забезпечують достаток тільки посередньо, будучи засобом обміну.

Це означає, що вони повинні бути виміняні на інші товари або послуги, щоб принести пряму користь. Отже, гроші самі по собі (банкноти, монети, банківські рахунки) не задовольняють життєві потреби, а тільки за допомогою обміну їх на товари чи послуги, такі, як продукти харчування, одяг, житло тощо.

Таким чином, колихто-небудь інвестує гроші, він відмовляється від можливості перевести їх у товари чи послуги, які приносять користь безпосередньо. Тому йому доведеться задовольнятися більш низьким рівнем вигідності, ніж, якби гроші були використані для придбання товарів і послуг

замість інвестування. Ця втрата потенційної корисності повинна бути компенсована. І в цьому полягає найважливіша функція процента.

Однак інвестор зіштовхується з чималою невизначеністю щодо вартості грошей, коли вони до нього повертаються, а саме: майбутня вартість цих грошей невизначена. Кількісна міра цієї невизначеності відома як ризик. Інвестори стикаються з різними видами ризиків, і це може зменшити їх вигоду або дозастаток. Однією з функцій процента є компенсація цієї втрати вигоди, яка існує через ризики.

Розглянемо основні види ризиків.

По-перше, це ризик втрати купівельної спроможності, більш відомий як інфляційний. Якщо економіка характеризується наявністю інфляції в період інвестування суми грошей або отримання позики, то на цю суму можна буде придбати меншу кількість товарів і послуг, на момент їхнього повернення, ніж до отримання позики або інвестування. Тому інвестори будуть вимагати компенсацію за втрату купівельної спроможності.

По-друге, це ймовірність того, що гроші можуть бути не повернуті внаслідок або невдачі інвестиційного проекту, або обману з боку позичальника, чи інших непередбачених обставин. Цей ризик називається ризиком невиконання зобов'язань. Тому інвестори повинні одержати компенсацію за нього.

Отже, якщо об'єднати ризик втрати потенційної вигоди, інфляційний ризик і ризик невиконання зобов'язань, ми одержимо групу факторів, які роблять володіння грошима сьогодні більш вигідним порівняно з їх володінням у майбутньому. Про гроші говорять, що вони характеризуються *позитивною тимчасовою перевагою (positive time preference)*.

Проценти компенсують позикодавцеві неможливість задовольнити ці переваги в момент інвестування коштів. Позичальники готові заплатити за використання коштів, тому що це дозволяє їм мати додаткову вигоду раннього використання в результаті одержання коштів від інвестора.

Таким чином, ясно, що існує безліч процентних ставок. У будь-який час на фінансових ринках існує низка процентних ставок, тому корисно поділити фактори, що визначають ці ставки, на дві групи.

Фактори, що впливають на рівень процентних ставок:

- політика уряду;
- грошова маса;
- ймовірність майбутньої інфляції.

Фактори, що впливають на розходження процентних ставок:

- час до погашення фінансових зобов'язань;
- ризик невиконання зобов'язань;
- ліквідність фінансових зобов'язань;
- оподаткування;
- інші різні фактори, специфічні для конкретних фінансових зобов'язань.

Почнемо з поняття складних процентів. За допомогою обчислення складних процентів відбувається процес переходу від *приведеної*, або, як ще говорять, *щопоточної вартості* (*present value, PV*) грошей, до *майбутньої вартості* (*future value, FV*).

Майбутня вартість – це сума, якій будуть дорівнюватися інвестовані сьогодні гроші на конкретну дату в майбутньому з урахуванням нарахованих складних процентів.

Наприклад, припустимо, що Ви поклали 1000 грн (*PV*) на банківський рахунок з розрахунку процентної ставки в 10% річних. Сума, яку Ви одержите через п'ять років за умови, що не візьмете ні копійки до закінчення цього терміну, називається майбутньою вартістю 1000 грн. з розрахунку ставки - 10% річних і терміну інвестування - п'ять років.

Визначимо терміни більш точно:

PV - приведена вартість, або початкова сума на Вашому рахунку. (У даному прикладі 1000 грн).

i - процентна ставка, яка звичайно виражається у процентах на рік. (Для даного прикладу 10% (або 0,10 у десятинному вигляді)).

n - кількість років, протягом яких будуть нараховуватися проценти.

FV - майбутня вартість через *n* років.

Далі розрахуємо майбутню вартість для цього прикладу поетапно.

По-перше, скільки грошей у Вас буде після закінчення першого року?

У вас буде 1000 грн., із них починалася дана фінансова операція, плюс проценти в розмірі 100 грн. Майбутня вартість Ваших грошей, таким чином, буде дорівнювати 1 100 грн:

$$PV = 1000 \text{ грн} * 1,10 = 1\ 100 \text{ грн}$$

Якщо Ви залишите 1100 грн ще на один рік, то протягом другого року ви заробите 10% від 1100 грн. Таким чином, сума нарахованих процентів буде дорівнювати $0,10 * 1100$ грн, або 110 грн. Це означає, що до кінця другого року ви будете щасливим власником 1210 грн.

Для того щоб одержати чітке уявлення про природу складних процентів, розіб'ємо майбутню вартість (1210 грн.) на три складові.

Перша частина являє собою вихідні 1000 грн. Наступною складовою буде процент, нарахований на цю суму - 100 грн за перший рік і ще 100 грн за другий рік. Проценти, нараховані на основну суму внеску, називаються *простими процентами* (*simple interest*) (для розглянутого прикладу – 200 грн). Останньою складовою майбутньої вартості грошей є проценти в розмірі 10 грн, отримані на другий рік, та які були нараховані на 100 грн, отримані у вигляді процентів за перший рік.

Проценти, що нараховуються на уже виплачені проценти, називаються *складними процентами* (*compound interest*). Загальна сума процентних

нарахувань (210 грн) складається з простих процентів (200 грн) і складних процентів (10 грн).

Фактично інвестора не турбує те, скільки із загальної суми отриманих процентів приходить на прості проценти, а скільки - на складні. На практиці його цікавить тільки те, скільки грошей буде на його рахунку в майбутньому. Найпростіший спосіб розрахунку майбутньої вартості до кінця другого року полягає в помноженні початкової суми на коефіцієнт 1,10, і потім на другий рік ще раз помножимо на 1,10:

$$FV = 1000 \text{ грн} * 1,10 * 1,10 = 1000 \text{ грн} * 1,10^2 = 1210 \text{ грн}$$

Через три роки у Вас буде:

$$FV = 1000 \text{ грн} * 1,10 * 1,10 * 1,10 = 1000 \text{ грн} * 1,10^3 = 1331 \text{ грн}$$

За аналогією можемо знайти майбутню вартість через п'ять років за допомогою повторного множення:

$$FV = 1000 \text{ грн} * 1,10 * 1,10 * 1,10 * 1,10 * 1,10 = 1000 \text{ грн} * 1,10^5 = 1610,51 \text{ грн}$$

Таким чином, майбутня вартість 1000 грн через п'ять років при ставці 10% річних складає 1610,51 грн. Загальна сума процентних нарахувань за п'ять років складає 610,51 грн, з неї 500 грнє простими процентами і 110,51 грн - складними.

Для того щоб краще зрозуміти нарахування складних процентів, розглянемо таблицю 5.1, що показує зростання грошей протягом п'яти років. Варто звернути увагу на те, що сукупна величина простих процентів виростає щороку на фіксовану суму, а сукупна величина складних процентів з кожним роком збільшується. Відбувається це тому, що складні проценти розраховуються як 10% від загальної суми, в яку входять раніше нараховані проценти.

Таблиця 7.1

Майбутня вартість і нараховані проценти

<i>Роки</i>	<i>Внесок на початку року в грн</i>	<i>Нараховані проценти в грн</i>	<i>Внесок наприкінці року в грн</i>
1	1000,0	100,0	1100,0
2	1100,0	110,0	1210,0
3	1210,0	121,0	1331,0
4	1331,0	133,1	1464,1
5	1464,1	146,41	1610,51
<i>Сума процентних нарахувань</i>		610,51	

Таким чином, загальна формула для визначення майбутньої вартості в розрахунку на одну грошову одиницю (долар, євро, гривня) дорівнює:

$$FV = (1 + i)^n \quad (7.1)$$

де i – процентна ставка, виражена десятковим дробом; n – кількість періодів розрахунку.

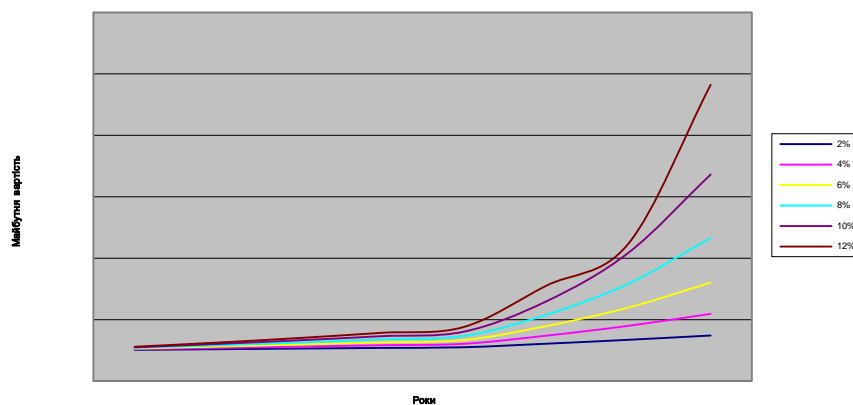
Вираз в дужках у формулі (7.1) іноді називається *коефіцієнтом майбутньої вартості (future value factor)*.

Таблиця 7.2

**Майбутня вартість однієї грошової одиниці
при різних термінах внеску і різних процентних ставках**

Кількість періодів, n	Процентна ставка, i					
	2%	4%	6%	8%	10%	12%
1	1,0200	1,0400	1,0600	1,0800	1,1000	1,1200
2	1,0404	1,0816	1,1236	1,1664	1,2100	1,2544
3	1,0612	1,1249	1,1910	1,2597	1,3310	1,4049
4	1,0824	1,1699	1,2625	1,3605	1,4641	1,5735
5	1,1041	1,2167	1,3382	1,4693	1,6105	1,7623
10	1,2190	1,4802	1,7908	2,1589	2,5937	3,1028
15	1,3459	1,8009	2,3966	3,1722	4,1772	4,4736
20	1,4859	2,1911	3,2071	4,6610	6,7275	9,6463

Рис. 5.2



Коефіцієнт майбутньої вартості тим більший, чим вища процентна ставка і чим довший термін, на який віддаються гроші. Таблиця 7.2 і відповідний їй рис. 7.2 показують цей зв'язок для різних процентних ставок і для різних термінів внеску.

Розглянемо кілька прикладів.

Приклад 1. Вам 20 років і Ви розмірковуєте, чи покласти на рахунок 100 грн терміном на 45 років при ставці процента 8% річних. Скільки коштів буде на Вашому рахунку, коли Вам виповниться 65 років? Скільки з цієї суми складуть прості проценти, а скільки складні? І як зміниться результат, якщо річна ставка процента складе 9%? Використовуючи кожний з розглянутих раніше методів, ми одержуємо:

$$FV = 100 \text{ грн} * 1,08^{45} = 3192 \text{ грн}$$

Оскільки початкова сума складає 100 грн, сума нарахованих процентів буде дорівнює 3092 грн. Прості проценти виходять шляхом перемножування таких величин – $45 * 0,08 * 100$ грн, або 360 грн, тоді як сума складних процентів дорівнює 2732 грн.

За умовою, що річна ставка процента дорівнює 9%, ми одержуємо:

$$FV = 100 \text{ грн} * 1,09^{45} = 4833 \text{ грн}$$

Таким чином, незначне збільшення ставки процента - 1% приводить до одержання додаткової суми, рівної 1641 грн у віці 65 років. Це більш ніж 50% збільшення результату ($1641 \text{ грн} / 3192 \text{ грн} = 0,514$) Суть цього прикладу полягає в тому, що незначна різниця в ставках процента може привести до великої різниці у майбутній вартості через великий інтервал часу.

Приклад 2. Вам необхідно прийняти таке інвестиційне рішення. У Вас є 10000 грн і Ви маєте змогу покласти цю суму в банк на два роки. Ви вирішили придбати банківські депозитні сертифікати. Банківські умови такі. Депозитні сертифікати з терміном погашення два роки мають процентну ставку 7% річних, а з терміном погашення через один рік 6% річних. Яке прийняти рішення?

Для того щоб прийняти оптимальне рішення, Вам потрібно спочатку подумати про те, якою буде ставка процента по депозитному сертифікату в наступному році. Йдеться про *ставку реінвестування (reinvestment rate)*, тобто про процентну ставку, за якою гроші, отримані до закінчення наміченого терміну інвестування (тобто після закінчення двох років), можуть бути вкладені повторно. Припустимо, Ви впевнені, що ставка реінвестування в наступному році складе 8% річних.

Тепер, використовуючи концепцію майбутньої вартості, Ви можете прийняти рішення про інвестування. Для цього необхідно розрахувати майбутню вартість для кожного варіанта і підібрати той, що дасть змогу отримати більше грошей наприкінці терміну – два роки. При наявності дворічного депозитного сертифіката майбутня вартість початкового внеску складе:

$$FV = 10000 \text{ грн} * 1,07^2 = 11449 \text{ грн}$$

При послідовному вкладенні в два однорічних депозитних сертифікати майбутня вартість буде дорівнювати:

$$FV = 10000 \text{ грн} * 1,06 * 1,08 = 11448 \text{ грн}$$

Таким чином, вкладення грошей у дворічний депозитний сертифікат більш вигідно.

Приклад

Через п'ятдесят років після закінчення навчального закладу Ви одержуєте листа, у якому Вас повідомляють про те, що Ви не заплатили внески в сумі 100 грн., про що стало відомо тільки тепер. Через те, що це відбулося по недогляду адміністрації навчального закладу, було вирішено стягнути з вас цю суму з розрахунку ставки процента в розмірі 6% на рік. Ваш позивач хотів би, щоб Ви виплатили ці гроші до дня п'ятдесятилітньої річниці зустрічі випускників. Як вдячний випускник Ви відчуваєте, що зобов'язані заплатити. Скільки Ви заборгували навчальному закладу?

Використовуючи один із методів, що був розглянутий раніше, знаходимо:

$$FV = 100 \text{ грн} * 1,06^{50} = 1842 \text{ грн}$$

В усіх наведених прикладах нарахування процентів здійснювалося один раз на рік. Однак частота нарахувань може бути різною. Тому необхідно володіти способом порівняння *річної процентної ставки (annual percentage rate, APR)* з *фактичною (ефективною) річною процентною ставкою (effective annual rate, EAR)*. Це пов'язано з тим, що ставки процента по кредитах і депозитах звичайно встановлюються у вигляді річної процентної ставки (наприклад 8% у рік), а її нарахування може здійснюватися звизначеною частотою (наприклад щомісяця).

Припустимо, що ваші гроші приносять дохід у вигляді процентів при заданій процентній ставці (APR) у розмірі 6% річних, які нараховуються щомісяця. Це означає, що проценти нараховуються на ваш рахунок щомісяця в сумі 1/12, від установленної ставки APR. Таким чином, реальна ставка процента складає 1/12% на місяць (або 0,005 на місяць у десятковому вирахованні).

Використовуючи уже відомий підхід, визначимо EAR шляхом підрахунку майбутньої вартості наприкінці року в розрахунку на 1 грн, інвестовану на початку року. У цьому випадку ми одержимо:

$$FV = (1,005)^{12} = 1,0616778$$

Фактична (ефективна) річна процентна ставка складає:

$$EAR = 1,0616778 - 1 = 0,0616778 \text{ або } 6,16778\% \text{ на рік}$$

Загальна формула для обчислення фактичної (ефективної) річної процентної ставки має такий вигляд:

$$EAR = \left[1 + \frac{APR}{n} \right]^n - 1, \quad (7.1)$$

де

APR - процентна ставка в річному обчисленні,

а n - число періодів нарахування за рік.

Ця формула припускає, що в кожен період Ви можете одержувати зазначену APR . Отже, через рік, коли пройдуть n періодів, ваша сукупна прибутковість складе $(1 + APR/n)^n$. Варто звернути увагу на те, що для перетворення APR у фактичну річну ставку необхідно знати період володіння цінним папером.

У таблиці 7.3 як приклад показані фактичні річні процентні ставки для різної частоти нарахування, що відповідають 6% річній ставці.

Якщо нарахування провадиться один раз у рік, тоді ефективна річна процентна ставка дорівнює процентній ставці в річному вираженні. У міру збільшення n -го значення EAR усе більше розходиться з APR . У цих межах можна уявити процес безперервного перерахування процентів. У цьому випадку значення n у рівнянні прагне до нескінченності, а взаємозв'язок між APR і EAR набуває такого вигляду:

$$EAR = e^{APR} - 1, \quad \text{або:} \\ APR = \log(1 + EAR) \quad (7.2)$$

Таблиця 7.3

Фактичні річні процентні ставки для APR 6%

Частота нарахувань	n	EAR у %
Щорічно	1	6,00000
Кожні півроку	2	6,09000
Щокварталу	4	6,13636
Щомісяця	14	6,16778
Щотижня	52	6,17998
Щодня	365	6,18313
Безупинно	max	6,18365

Приклад. Допустимо, що Ви купили за 9900 грн казначейський вексель, термін погашення якого настає через місяць. У день погашення векселя Ви одержуєте його номінальну вартість - 10000 грн. Тоді прибутковість цієї одномісячної інвестиції дорівнює:

$$HPR = \frac{10000 \text{ грн.} - 9900 \text{ грн.}}{9900 \text{ грн.}} = 0,0101 \text{ або } 1,01\%.$$

APR цієї інвестиції дорівнює $1,01\% \cdot 12 = 12,12\%$. Ефективна річна процентна ставка виявиться вищою: $1 + EAR = (1,0101)^{12} = 1,1282$. Це означає, що $EAR = 0,1282$ або $12,82\%$.

7.2. Приведена вартість грошей і дисконтування

Але припустимо, що ми хочемо знати, скільки потрібно інвестувати сьогодні для того, щоб досягти визначеної запланованої суми в майбутньому. Наприклад, нам потрібно 6000 грн. для того, щоб заплатити за навчання дитини в навчальному закладі через вісім років. Необхідно визначити, скільки ми повинні вкласти сьогодні для вирішення цього питання в майбутньому. Для того щоб знайти відповідь на це питання, нам необхідно розрахувати *приведену вартість (PV)* цієї майбутньої суми.

Процедура розрахунку приведеної вартості протилежна обчисленню майбутньої вартості. Інакше кажучи, з її допомогою ми можемо з'ясувати, яку суму нам необхідно вкласти сьогодні для того, щоб одержативизначену суму в майбутньому. Механізм розрахунку приведеної вартості такий.

Нехай ми хочемо мати 1000 грн. через рік і процентна ставка дорівнює 10% річних. Сума, що ми повинні вкласти зараз – це приведена вартість майбутніх 1000 грн. Оскільки процентна ставка складає 10%, то ми знаємо, що на кожную вкладену нами сьогодні гривню ми одержимо в майбутньому 1,1 грн. Отже, ми можемо навести таке рівняння:

$$PV \cdot 1,10 = 1000 \text{ грн}$$

Приведена вартість буде дорівнювати:

$$PV = 1000 \text{ грн} / 1,10 = 909,09 \text{ грн}$$

Таким чином, якщо процентна ставка складає 10% на рік, нам необхідно сьогодні вкласти 909,09 грн для того, щоб одержати 1000 грн через рік.

Ускладнимо ситуацію. Нехай нам треба одержати 1000 грн через два роки. Очевидно, що сума, яку нам необхідно вкласти сьогодні при ставці 10% річних, менша ніж 909,09 грн, тому що проценти в розмірі 10% річних будуть нараховуватися на неї протягом двох років. Для визначення приведеної вартості ми використаємо наші попередні знання того, як знайти майбутню вартість:

$$1000 \text{ грн} = PV \cdot 1,1^2 = PV \cdot 1,21$$

Для нашого прикладу приведена вартість дорівнює:

$$PV = 1000 \text{ грн} / 1,1^2 = 826,45 \text{ грн}$$

Таким чином, 826,45 грн, що були вкладені зараз під 10% річних, зростуть до 1000 грн за два роки.

Розрахунок приведеної вартості називається *дисконтуванням*, а процентну ставку, що використовують у таких розрахунках, називають *дисконтною ставкою*, або *ставкою дисконтування*.

Необхідно мати на увазі, що під дисконтуванням у фінансових і інвестиційних розрахунках розуміється зовсім інше, ніж у роздрібній торгівлі. У роздрібній торгівлі цей термін позначає зниження ціни з метою продажу більшої кількості товарів.

У фінансових розрахунках цей термін означає *розрахунок приведеної вартості грошей, виходячи з їхньої визначеної суми в майбутньому*. Для того, щоб розрізнити ці терміни в бізнесі, розрахунок приведеної вартості називається *аналізом дисконтування грошових потоків, або грошові потоки, приведені до одного моменту часу (discounted cash flow (DCF) analysis)*.

Загальна формула для обчислення приведеної вартості однієї грошової одиниці через n періодів, якщо i - ставка дисконтування для даного періоду, має такий вигляд:

$$PV = \frac{1}{(1+i)^n} \quad (7.3)$$

Це вираження називається коефіцієнтом приведеної (поточної) вартості однієї грошової одиниці при процентній ставці i за n періодів.

Якщо ми розрахуємо приведену вартість 1 грн, що в нас буде через п'ять років при ставці дисконтування 10% річних, то вона складе:

$$PV = \frac{1}{1,1^5} = 0,62092$$

Для того щоб знайти приведену вартість 1000 грн через п'ять років при процентній ставці 10%, ми просто множимо цей коефіцієнт на 1000 грн і одержуємо 620,92 грн.

Виходячи з того, що дисконтування – це процес, зворотний нарахуванню складних процентів, то для підрахунку поточної вартості ми можемо використовувати дані таблиці 5.2, які ми використовували раніше для того, щоб знайти коефіцієнти майбутньої вартості. Замість того щоб помножити на цей коефіцієнт, ми поділимо на нього. Таким чином, ми можемо знайти приведену вартість 1000 грн, одержаних через п'ять років при 10% річних, знайшовши в табл. 7.2 коефіцієнт майбутньої вартості, яка складає 1,6105, і розділивши 1000 грн на нього:

$$1000 \text{ грн} / 1,6105 = 620,92 \text{ грн}$$

Для зручності існують таблиці коефіцієнтів приведеної вартості, аналогічні таблиці 7.4, що містять коефіцієнти, зворотні тим, що приведені в

табл. 7.2. Знайдіть у табл. 7.4 коефіцієнт приведеної вартості для 10% ставки дисконтування і п'ятичасових періодів і переконаєтеся, що він буде 0,62092.

Якщо переглянути значення в кожному зі стовпців цієї таблиці зверху донизу, то можна помітити, як приведена вартість зменшується тим більше, чим менше часу залишається до того моменту, як одну грошову одиницю знімуть з рахунка. При процентній ставці, наприклад 10%, за період приведена вартість однієї одиниці через рік складає 0,9091, а приведена вартість тієї ж одиниці, що повинна бути отримана через 20 років, дає всього 0,1486.

Таблиця 7.4

**Приведена вартість однієї грошової одиниці
для різних періодів і процентних ставок**

Кількість періодів, <i>n</i>	Процентна ставка, <i>i</i>				
	2%	4%	6%	8%	10%
1	0,9804	0,9615	0,9434	0,9259	0,9091
2	0,9612	0,9246	0,8890	0,8573	0,8264
3	0,9423	0,8890	0,8396	0,7938	0,7513
4	0,9238	0,8548	0,7921	0,7350	0,6830
5	0,9057	0,8219	0,7473	0,6806	0,6209

Розглянемо приклад. Нехай Ви на свій ювілей одержуєте ощадну облігацію на суму 100 грн, термін погашення якої настає через п'ять років. За цим типом облігацій нічого не виплачується аж до настання терміну погашення. Через некомпетентність Ви можете вирішити, що ця облігація вже принесла вам 100 грн. Однак ми можемо підрахувати, скільки вона дійсно коштує, якщо ставка дисконтування на поточний момент складає 8% річних і термін погашення настає не раніше, ніж через п'ять років.

Відповідно до попередніх міркувань ми шукаємо приведену вартість 100 грн, яка буде отримана через п'ять років при ставці дисконтування 8% річних. Користуючись формулою 7.3, одержуємо:

$$PV = 100 \text{ грн} / 1,08^5 = 68,06 \text{ грн}$$

Таким чином, використовуючи концепцію майбутньої вартості, ви розумієте, що вам подарували сьогодні лише 68,06 грн.

7.3. Принципи інвестування на основі дисконтування грошових потоків

Концепція аналізу дисконтування грошових потоків надає досить інформації для прийняття рішень про інвестування. Суть концепції виражена в рівнянні, що поєднує майбутню вартість, приведену вартість, процентну (або дисконтну) ставку і кількість періодів її нарахування:

$$FV = PV(1 + i)^n \quad (7.4)$$

Якщо нам відомі значення трьох із наявних у цьому рівнянні перемінних, ми можемо знайти значення четвертої і, ґрунтуючись на цьому, сформулювати принципи прийняття інвестиційних рішень.

Найбільш загальний принцип прийняття інвестиційних рішень являє собою принцип визначення *чистої приведеної вартості (NPV)*. Цей принцип інтуїтивно зрозумілий, і його можна застосувати практично до будь-якої ситуації.

Принцип NPV можна виразити таким чином. Беріть участь в інвестиційному проєкті, якщо приведена вартість майбутніх грошових надходжень від його реалізації перевищує Ваші первісні інвестиції. *Головна складність полягає в тому, щоб не "порівнювати яблука з літаками"*. Тому при розрахунку майбутніх грошових потоків ми повинні використовувати їхню приведену вартість для того, щоб результати можна було порівняти із сьогоdnішніми витратами.

Чиста приведена вартість - це різниця між приведеною вартістю всіх майбутніх грошових надходжень і приведеною вартістю всіх поточних і майбутніх витрат.

Отже, інвестиція має сенс, якщо його NPV позитивна. Варто відмовитися від інвестування в проєкт, якщо його NPV негативна.

Наприклад, допустимо, що є можливість купити п'ятирічну ощадну облігацію номіналом 100 грн за 75 грн. Іншим альтернативним варіантом інвестування є розміщення грошей на банківському рахунку з виплачуваною ставкою 8% річних. Чи є покупка ощадної облігації вигідним вкладенням грошей? Давайте розглянемо, як використовувати правило прийняття рішень на основі NPV для оцінки цієї інвестиції.

Отже, початкове вкладення в ощадну облігацію дорівнює 75 грн (тому що це відбувається сьогодні, то дисконтування не потрібно). Яка приведена вартість грошових надходжень від облігації? Відповідь складається порівняно з приведеною (дисконтованою) вартістю 100 грн., що будуть отримані через п'ять років. Ставка дисконтування, яка застосована нами в цьому випадку, - це ставка прибутковості, яку можливо було б одержати, якби гроші не були покладені в банк.

$$PV = \frac{100 \text{ грн}}{1,08^5} = 68,06 \text{ грн.}$$

Порівнявши 68,06 грн із 75 грн, необхідними для покупки облігації, ми цілком зрозуміло вирішимо її не купувати. Інакше кажучи, NPV інвестиції за умови придбання облігації негативна.

Для розрахунків NPV будь-якої інвестиції як процентної ставки, або ставки прибутковості, використовують *альтернативну вартість капіталу (opportunity cost of capital)*, також названу *ринковою ставкою*

капіталізації (market capitalization rate). Альтернативна вартість капіталу - це така ставка прибутковості, яку ми могли б одержати від інших напрямків інвестування, якби не витратили цю суму в проєкті, який підлягає оцінці. Однак не завжди зрозуміло, звідкіля варто брати альтернативну вартість капіталу.

Таким чином, NPV є критерієм того, наскільки змінюється Ваш *поточний фінансовий стан* у результаті зробленого вибору. При цьому ясно, що якщо NPV негативна, гроші вкладати не варто.

Слід зазначити, що прийти до того ж самого висновку можна, використовуючи інший принцип, відомий за назвою принцип *майбутньої вартості*. Цей принцип вказує, що *можна вкладати гроші в проєкт, якщо його майбутня вартість більша від майбутньої вартості, яку Ви можете одержати в ході реалізації іншого варіанта інвестування коштів*. Слід зазначити, що формулювання принципу майбутньої вартості не так наглядно, як принципу NPV, хоча і приводить до того ж рішення. Причиною полягає в тому, що в багатьох випадках майбутню вартість інвестицій не можна розрахувати з достатнім ступенем визначеності, у той час як принцип NPV застосувати можливо.

Для ілюстрації принципу майбутньої вартості розглянемо попередній приклад.

Отже, покупка облігації при первісному інвестуванні 75 грн, приведе до одержання в майбутньому грошей у кількості 100 грн. Альтернативним варіантом вкладення грошей може вважатися їхнє приміщення на банківський рахунок під 8% річних.

Скориставшись формулою, ми одержимо, що майбутня вартість грошей на банківському рахунку складе:

$$FV = 75 \text{ грн} \cdot 1,08^5 = 110,20 \text{ грн}$$

Очевидно, що ця сума значно вища ніж 100 майбутніх гривень, які Ви одержите при погашенні ощадної облігації. Таким чином, ми знову зробимо висновок, що ощадна облігація є гіршим варіантом інвестування.

Існує ще один широко використовуваний принцип, який у багатьох випадках може бути еквівалентом NPV.

Суть його полягає в тому, що *приймати позитивне рішення про інвестування можна тільки в тому випадку, якщо прибутковість проєкту вища*.

Цей принцип базується на порівнянні наявних ставок прибутковості.

Повернемося до нашого прикладу. У прикладі альтернативна вартість капіталу від розміщенні грошей у банк склала 8% річних. Залишається з'ясувати: яка буде процентна ставка по вашому внеску, якщо ви вкложите 75 грн в ощадну облігацію сьогодні? Інакше кажучи, ми маємо знайти i . Для цього необхідно розв'язати таке рівняння:

$$100 \text{ грн} = 75 \text{ грн} \cdot (1 + i)^5.$$

Цей показник називається *ставкою прибутковості при погашенні облігації (yield to maturity)*, абовнутрішньою *ставкою прибутковості (internal rate of return, IRR)*.

Внутрішня ставка прибутковості - це таке значення дисконтної ставки, яка зрівнює приведену вартість майбутніх надходжень і приведену вартість витрат.

Інакше кажучи, *IRR* дорівнює процентній ставці, при якій *NPV* дорівнює нулю. Таким чином, якщо ставка, при якій *NPV* дорівнює нулю (тобто *IRR*) вища ніж альтернативна вартість капіталу, то може бути прийняте позитивне рішення з розміщення інвестиції. І навпаки, якщо ставка *IRR* нижча ніж альтернативна вартість капіталу, то такий інвестиційний проект варто відхилити.

Повернемося до нашого прикладу:

$$i = (100 \text{ грн} / 75 \text{ грн})^{1/5} - 1 = 0,0592 \text{ або } 5,92\%$$

Таким чином, прибутковість облігації при її погашенні (*IRR*) складає 5,92% у рік. Цей результат можна порівняти з 8%, що ви могли б одержати, якби помістили гроші в банк. Зрозуміло, що вигідніше розмістити гроші в банку.

Варто мати на увазі, що прийняття рішень на основі внутрішньої ставки прибутковості є еквівалентом принципу *NPV* тільки в тому випадку, коли справа стосується оцінки *одноразової інвестиції, яка не припускає більше додаткових вкладень, тобто негативних майбутніх грошових потоків*. Але навіть і за цієї умови прийняття рішень на основі внутрішньої ставки прибутковості не дозволяє проранжувати заступенем вигідності потенційні інвестиційні можливості.

Найчастіше потенційному інвесторові цікаво знати період, за який альтернативна інвестиція забезпечить одержання аналогічного доходу. Ще раз розглянемо наш приклад. Розрахуємо величину періоду, при якому гроші, покладені в банк, зростуть до 100 грн. Ми знаємо, що $FV = 100$ грн; $PV = 75$ грн, альтернативна вартість капіталу 8%. Чому ж тоді дорівнює n .

$$100 \text{ грн} = 75 \text{ грн} * 1,08^n.$$

За результатами розрахунків $n = 3,74$ роки. Це значить, якщо ми покладемо гроші в банк (під 8% річних), знадобиться 3,74 роки для того, щоб 75 грн піднялися до 100 грн. Виходячи з цього, інтуїтивно стає зрозумілим, що краще вибирати варіант інвестування з найкоротшим періодом окупності вкладень. Однак цей висновок у більшості випадків не приводить до правильного рішення.

Слід зазначити, що існують альтернативні правила інвестування, які також використовуються на практиці. У кожного з них власні підстави для застосування, і кожне служить для розв'язання конкретних задач. Однак жодне з них не має такого універсального застосування, як правило *NPV*.

Розглянемо кілька прикладів, які ілюструють вищенаведені міркування.

Приклад

Нехай у Вас є можливість купити квартиру за \$10000. При цьому Ви упевнені, що через п'ять років вона буде коштувати \$20000. Є інший варіант покласти свої гроші в банк і отримувати 8% річних. Що вигідніше?

Згадаємо, що вигідніше інвестувати гроші в проект, якщо його чиста приведена вартість (*NPV*) позитивна. І краще цього не робити, якщо його *NPV* негативна.

Для вирішення поставленого завдання розв'яжемо таке рівняння:

$$PV = \$20000 / 1,08^5 = \$13612.$$

Таким чином, ми визначили, якою є приведена вартість \$20000, на одержання якої Ви розраховуєте через п'ять років. Потім необхідно порівняти розраховану нами приведену вартість з первісними вкладеннями в \$10000. Рішення приймаємо виходячи з того, яка з цих величин більша. Розрахунки показують, що інвестиції в нерухомість мають приведену вартість \$13612. Порівнявши з \$10000 вартості квартири сьогодні можна сказати, що ця операція для Вас вигідна. *NPV* цієї інвестиції дорівнює \$3612.

Приклад 2. Припустимо, що Вам потрібно взяти в борг \$5000 для того, щоб купити машину. Ви приходите в банк і Вам пропонують позику під 12% річних. Ваш приятель пропонує запозичити Вам гроші за умови повернення йому \$9000 через 4 роки. Який варіант позики для Вас вигідніший?

Спочатку структуруємо задачу. Необхідна вам сума грошей, яку Ви можете позичити (вхідний грошовий потік), складає \$5000. Інвестиція, яку Ви маєте зробити через чотири роки, складає \$9000 (вихідний грошовий потік). Альтернативна вартість капіталу складає 12% річних (банківська процентна ставка).

Розрахуємо *NPV* проекту позики грошей у приятеля. Для цього розв'яжемо таке рівняння:

$$PV = \$9000 / 1,12^4 = \$5719,66.$$

Таким чином, приведена вартість Ваших майбутніх витрат (вихідного грошового потоку) складає \$5719,66. Отже, *NPV* проекту негативна величина: \$5000 - \$5719,66 = -\$719,66. Це означає, що інвестиційний проект - позика у приятеля, не заслуговує Вашої уваги. Краще взяти позику в банку.

Із зацікавленості підрахуємо, яку саме процентну ставку пропонує Вам приятель? Відповідь ми одержимо, якщо розв'яжемо рівняння приведеної вартості відносно i .

$$\$5000 = \$9000/(1 + i)^4.$$

У результаті одержимо, що $i = 15,83\%$ річних. Тобто висновки зробили правильний - доцільно брати позику в банку.

Звертаємо ваша увага на те, що $i = 15,83\%$ - це IRR позики у Вашого приятеля. Раніше ми з Вами прийшли до висновку, що при використанні принципу IRR , необхідно вкладати гроші в той проект, у якому IRR більше, ніж альтернативна вартість капіталу. Це правило застосовується лише в тому випадку, коли початковий грошовий потік негативний, а майбутні потоки будуть позитивними.

Зрозуміло, що для проектів, у яких йдеться про позику (тобто початковий грошовий потік позитивний і майбутній грошовий потік, призначений для виплати боргу, негативний), це правило повинно звучати таким чином: доцільно брати в борг там, де IRR по позиці менше, ніж альтернативна вартість капіталу.

Головна потенційна проблема з правилом IRR може виникнути в тому випадку, коли є множинні грошові потоки. У таких випадках IRR може бути не один або IRR може взагалі не бути.

7.4. Множинні грошові потоки

Корисним інструментом при аналізі потоків готівки в часі є *часовий графік (time line)*, наведений на рис. 7.3.

Знак "мінус" перед грошовим потоком означає, що Ви вкладаєте цю суму коштів (вихідний потік), у той час як відсутність знака говорить про те, що Ви одержуєте цю суму (вхідний потік). У нашому прикладі Ви інвестуєте 100 грн на початку (крапка 0 на графіку) і одержуєте 20 грн наприкінці першого періоду, 50 грн наприкінці другого і 60 грн наприкінці третього.

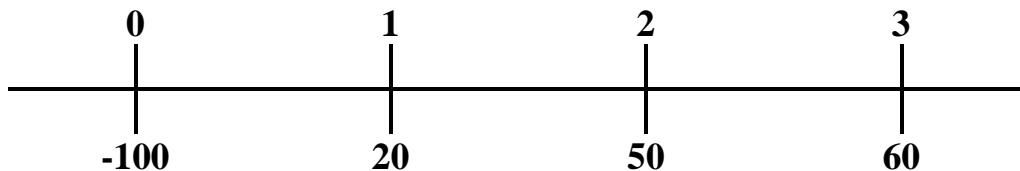


Рис. 7.3. Часовий графік

Розглянемо приклад.

Нехай щороку Ви плануєте вкладати по 1000 грн на рахунок, по якому нараховується 10% річних. Цікаво, скільки грошей буде на рахунку після закінчення двох років, якщо за цей період Ви не знімете ні копійки?

Вихідні 1000 грн виростуть до кінця першого року до 1100 грн. Потім Ви додаєте на рахунок ще 1000 грн. У результаті на початок першого року у Вас на рахунку 2100 грн. Тоді до кінця другого року на Вашому рахунку буде 2310 грн = 2100 грн * 1,1.

У цих міркуваннях ми спиралися на концепцію майбутньої вартості. Отже, цей приклад можна вирішити іншим способом. Для цього ми окремо розраховуємо майбутню вартість двох внесків по 1000 грн і потім складаємо отримані значення.

Майбутня вартість першого внеску дорівнює:

$$1000 \text{ грн} * 1,1^2 = 1210 \text{ грн}$$

Майбутня вартість другого внеску складе:

$$1000 \text{ грн} * 1,1 = 1100 \text{ грн}$$

Склавши отримані величини, ми одержимо ті ж самі 2310 грн, до яких ми прийшли шляхом множення щорічних надходжень на 1,1.

Сформулюємо задачу трохи інакше. Нехай Ви плануєте отримати 1000 грн через рік, а потім 2000 грн через два роки. Питання: скільки потрібно покласти зараз грошей на рахунок, якщо процентна ставка складає 10% річних?

У цьому випадку ми повинні розрахувати приведену вартість двох грошових потоків, показаних на рис. 7.4.

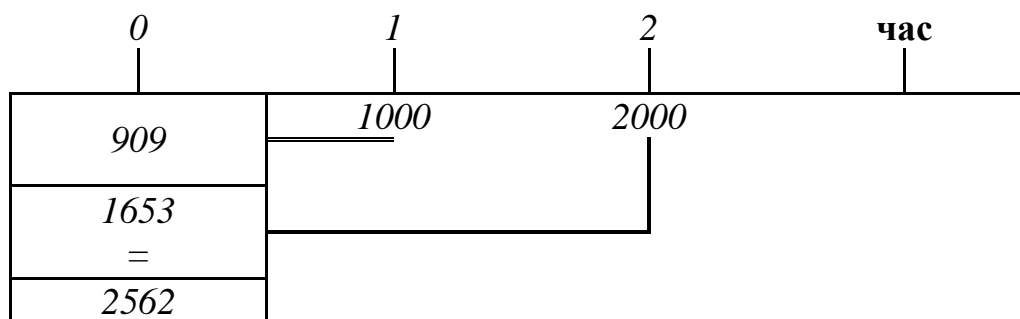


Рис. 7.4. Приведена вартість множинних грошових потоків

Оскільки майбутня вартість сумарних грошових потоків дорівнює сумі майбутньої вартості кожного з них окремо, так само визначається і приведена вартість.

Розглянемо такий приклад. Припустимо, у Вас з'явилася можливість вкласти гроші в проект, віддача від якого складе 1000 грн через рік і ще 2000 грн через два роки. На сьогодні щоб брати участь у ньому, Вам необхідно внести 2500 грн. Ви переконані в тому, що проект безризиковий. Чи варто Вам взагалі вкладати гроші в цей проект, якщо Ви просто можете покласти їх на депозит у банк під 10% річних.

Зверніть увагу, що ця задача дуже схожа на попередню. Грошові потоки, при реалізації цього проекту, будуть такі ж, як і ті, що зображені на рис. 5.4, тобто 1000 грн через рік і 2000 грн через два роки. Ми вже вияснили, що якщо Ви покладете свої гроші в банк, то вам знадобиться 2562 грн для того, щоб одержати обговорену в нашій задачі суму коштів. Через те, що інвестиції, необхідні для початку реалізації цього проекту, складаються з 2500 грн, їх чиста приведена вартість дорівнює 62 грн. Звідси випливає, що інвестиція з позитивною NPV вигідна. Отже, ця пропозиція має сенс.

Часто в схемах заощадження, інвестиційних проектів або схемах повернення кредиту майбутні грошові надходження або виплати (тобто позитивні або негативні грошові потоки) залишаються незмінними щорічно.

Постійні надходження або виплати грошей називаються ануїтетом, або рентою (annuity).

Цей термін з'явився у сфері страхування життя, у якій договором ануїтету називається договір, що гарантує покупцеві страхового поліса низку виплат за визначений період часу.

В інвестиційній діяльності цей термін застосовується до будь-якої кількості грошових платежів.

Таким чином, ряд платежів по кредиту або іпотечному договору також називається ануїтетом. Якщо грошові платежі починаються негайно, як це властиво схемам заощаджень або оренді, то такий договір називається терміновим або негайним ануїтетом (*immediate annuity*).

Якщо грошовий потік починається наприкінці поточного періоду, а не моментально, такий договір називається звичайним ануїтетом (*ordinary annuity*).

Іпотека є прикладом звичайного ануїтету.

Розглянемо такий приклад. Ви вирішили відкладати по 100 грн щороку протягом наступних трьох років. Скільки грошей у вас накопичиться до кінця цього періоду, якщо процентна ставка дорівнює 10% річних?

Якщо ви почнете відкладати гроші відразу, то у вас буде:

$$FV = 100 \text{ грн} * (1,1 + 1,1^2 + 1,1^3) = 364,1 \text{ грн}$$

Отриманий результат є майбутньою вартістю щорічних платежів. Коефіцієнт, на який збільшується 100 грн, - це майбутня вартість 1 грн річного платежу для кожного року з трьох років.

Такі розрахунки зручніше робити за допомогою Excel. Подамо вихідні дані в табл. 7.5.

Таблиця 7.5

Майбутня вартість щорічних платежів (негайний ануїтет)

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
3	10,00%	0	-100	364,10

Формульне зображення таблиці за допомогою Excel має такий вигляд:

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
3	0,1	0	-100	=BC(D6;C6;F6;;1)

При розрахунку майбутньої вартості ануїтету, безсумнівно, має значення тип ануїтету - *негайний*, як у нашому прикладі, або *звичайний*. У випадку зі звичайним ануїтетом перший внесок у розмірі 100 грн. робиться наприкінці першого періоду. Хоча й у тому, і в іншому випадку кількість платежів однакова, при негайному ануїтеті на загальну суму нараховуються проценти за додатковий рік. Таким чином, PV негайного ануїтету дорівнювала б PV звичайного ануїтету, помноженого на $(1 + i)$. Для звичайного ануїтету величиною 1 грн у рік формула для обчислення майбутньої вартості виглядає таким чином:

$$FV = \frac{(1+i)^n - 1}{i} \quad (7.5)$$

У випадку, якщо перший внесок робиться на початку періоду (негайний ануїтет) майбутня вартість щорічних 100 грн внесків по нашому плану заощаджень з урахуванням трирічного періоду дорівнює 364,10 грн. У випадку, якщо виплати здійснюються наприкінці періоду (звичайний ануїтет), то майбутня вартість 100 грн дорівнює 331 грн. Розрахунок наведено в таблиці 7.6.

Таблиця 7.6

Майбутня вартість щорічних платежів (звичайний ануїтет)

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
3	10,00%	0	-100	331,00

Формульне зображення таблиці за допомогою Excel має такий вигляд:

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
3	0,1	0	-100	=BC(D6;C6;F6;;0)

Зазначимо, що в обох випадках в Excel використовується функція БС. Різниця полягає в установці «0» або «1» в останньому параметрі функції БС, який визначає, коли починаються виплати ануїтету - на початку чи наприкінці першого періоду.

Розглянемо інший випадок.

Необхідно визначити, скільки грошей потрібно помістити у фонд, на який нараховується 10% річних для того, щоб мати можливість отримувати з нього по 100грн щорічно протягом трьох років?

Результатом буде приведена вартість усіх трьох грошових платежів.

$$PV = 100 \text{ грн.} * (1/1,1 + 1/1,1^2 + 1/1,1^3) = 248,69 \text{ грн.}$$

Отриманий результат сприведеною вартістю ануїтету. Таким чином, 248,69 грн - це та сума, яку Ви повинні покласти на рахунок для того, щоб мати можливість знімати по 100 грн у рік протягом наступних трьох років.

Наведемо формулу для розрахунку приведеної вартості звичайного ануїтету в 1 грошову одиницю для n періодів при процентній ставці i :

$$PV = \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$$

Ці розрахунки також доцільно робити за допомогою Excel, використовуючи функцію ПС. Приклад розрахунку показаний у таблиці 7.7.

Таблиця 7.7

Приведена вартість ануїтету

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
3	10,00%	-248,69	100	0

Знак “-” означає відтік коштів.

Формульно ця таблиця в Excel має такий вигляд:

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
3	0,1	=ПС(D11;C11;F11;;0)	100	0

Схема руху грошових коштів у даному прикладі наведена в таблиці 7.8.

Таблиця 7.8

Рух грошових коштів по трирічному ануїтету

Рік	Сума на початку року	Процентна ставка	Сума наприкінці року	Періодичний платіж	Залишок
1	248,69	1,1	273,56	100,00	173,56
2	173,56	1,1	190,91	100,00	90,91
3	90,91	1,1	100,00	100,00	0,00

Розглянемо приклад.

Вам 65 років, і Ви вирішили проаналізувати доцільність укладання договору довічного страхування (він теж називається анuitетом) зі страховою компанією. Умови договору такі. Якщо Ви зараз внесете 10000 грн, то страхова компанія зобов'язується виплачувати вам по 1000 грн на рік до кінця вашого життя. Слід зазначити, що є альтернативний варіант. Він полягає в тому, що Ви можете покласти свої гроші на банківський рахунок під 8% річних. При цьому Ви сподіваєтеся прожити до 80 років.

Виникають запитання. Чи є сенс укласти договір? Який розмір процентної ставки, яку Вам збирається платити страхова компанія? Якою має бути тривалість життя для того, щоб виправдати придбання анuitету?

Відповіді на поставлені запитання можна одержати на основі розрахунку приведеної вартості виплат за договором довічного страхування (договір анuitету) і порівняння розрахованої суми з вартістю анuitету. Нехай це буде звичайний анuitет. Отже, очікується 15 виплат по 1000 грн. кожна, починаючи з того моменту, коли Вам виповниться 66 років і закінчуючи 80 роками. Приведена вартість цих 15 платежів при дисконтній ставці 8% річних наведена в таблиці 7.9.

Таблиця 7.9

Приведена вартість 15-літнього анuitету

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
15	8,00%	-8559,48	1000	0

Інакше кажучи, для того щоб регулярно одержувати щороку по 1000 грн протягом 15 років, досить покласти 8559,48 грн на банківський рахунок, під 8% річних.

Чиста приведена вартість, вкладення в анuitет, складає:

$$NPV = 8559,48 \text{ грн} - 10000 \text{ грн} = -1440,52 \text{ грн}$$

Можна зробити висновок, що укладання договору зі страховою компанією не настільки вигідно, як може показатися з першого погляду.

Для того щоб відповісти на питання стосовно розміру процентної ставки, яку Вам збирається платити страхова компанія, необхідно знайти дисконтну ставку, завдяки якій NPV цього внеску стає рівною нулю. Для того, щоб знайти дану величину, скористаємося таблицями Excel (табл. 7.10).

Таблиця 7.10

Процентна ставка по анuitету, запропонована страховою компанією

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
15	5,56%	-10000,00	1000	0,00

Формульне зображення таблиці за допомогою Excel має такий вигляд:

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
15	=СТАВКА(C16;F16;E16)	-10000	1000	0

Отже, якби банк запропонував вам процентну ставку 5,56% річних, Ви могли б покласти зараз на рахунок 10000 грн і знімати по 1000 грн у рік протягом наступних 15 років.

Для відповіді на третє запитання: яку кількість років повинна прожити людина, для того щоб виправдати покупку цього анuitету, ми повинні визначити значення n , за умов NPV внеску рівного нулю. І знову скористаємося можливостями Excel (табл.7.11).

Таблиця 7.11

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
21	8,00%	-10000,00	1000	0,00

Формульне зображення таблиці за допомогою Excel має такий вигляд:

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
=КПЕР(D21;F21;E21)	0,08	-10000	1000	0

Отже, якщо ви проживете ще 21 рік, то страхова компанія розориться, забезпечуючи вам анuitетні платежі з розрахунку передбачуваної ставки у 8% річних.

Розглянемо такий приклад.

Ви вирішили купити квартиру і вам необхідно позичити 100000 грн. Банк, до якого ви звернулися, пропонує взяти іпотечний кредит з погашенням його протягом 30 років шляхом щомісячних платежів (360 місяців). При цьому процентна ставка по кредиту дорівнює 12% річних (зазначимо, що фактично йдеться про ставку 1% на місяць). Існує альтернативний банк, що пропонує Вам 15-річний іпотечний кредит із щомісячною виплатою 1100 грн.

Вам необхідно вирішити, яку пропозицію обрати?

Сума щомісячної виплати 30-літнього кредиту розраховується зобліком того, що період між виплатами складає 1 місяць ($n = 360$ місяців) і місячна процентна ставка дорівнює 1%. Для розрахунку скористаємося можливостями Excel (табл. 7.12)

Таблиця 7.12

Розрахунок щомісячних анuitетних платежів 30-річного кредиту

Кількість платежів	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
360	1,00%	-100000,00	1028,61	0,00

Формульне зображення таблиці за допомогою Excel має такий вигляд:

Кількість платежів	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
360	0,01	-100000	=ПЛТ(D26;C26;E26)	0

Таким чином, розмір щомісячного платежу складає 1028,61 грн на місяць.

На перший погляд, іпотечний кредит терміном на 30 років більш вигідний ніж 15-річний іпотечний кредит. Щомісячний платіж 1028,61 грн. менше ніж 1100 грн. Однак по іпотечному кредитові терміном на 15 років доведеться зробити всього 180 платежів. Більш повну відповідь на поставлене питання ми одержимо, якщо визначимо місячну процентну ставку для 15-річного іпотечного кредиту. Результати розрахунку подано в таблиці 7.13.

Таблиця 7.13

Визначення місячної процентної ставки 15-річного кредиту

Кількість платежів	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
180	0,868%	100000,00	-1100	0,00

Розрахунок показує, що місячна процентна ставка для 15-річного іпотечного кредиту складає 0,868%. Це істотно менше, ніж 1% по 30-річному. Річна процентна ставка для 15-річного іпотечного кредиту відповідно складе 10,42% проти 12% для 30-річного.

Отже, іпотечний кредит терміном на 15 років вигідніший.

Особливим типом анuitету є *безстроковий анuitет*, або *довічна рента* (*perpetuity*).

Під довічною рентою розуміється низка грошових виплат, що

продовжується вічно.

Класичним прикладом можуть бути облігації «консоль», випущені британським урядом у ХІХст. Для цих облігацій процент по номіналу виплачується щороку, і вони не мають терміну погашення. Іншим прикладом і, можливо, більш актуальним є привілейована акція, по якій дивіденди виплачуються за підсумком кожного періоду і яка не має обумовленого терміну викупу.

Особливістю будь-якої довічної ренти є те, що Ви не можете розрахувати майбутню вартість виплат по ній, тому що вона нескінченна. Незважаючи на це, вона має цілком визначену приведену вартість. На перший погляд здається парадоксальним, що серія грошових виплат, яка триває вічно, має в певний час визначену вартість.

Давайте розглянемо безстроковий потік грошових виплат у 100 грн на рік. Якщо процентна ставка складає 10% річних, то яка вартість цієї довічної ренти сьогодні? Відповідь буде тривіальною - 1000 грн.

Для того щоб зрозуміти, як ми одержали цей результат, підрахуємо, скільки грошей треба покласти на банківський рахунок, по якому виплачується 10% річних для того, щоб знімати по 100 грн щороку до кінця століття. Нехай Ви поклали на рахунок 1000 грн. Тоді до кінця першого року у Вас на рахунку було б 1100 грн. Після того, коли Ви зняли з рахунка 100 грн, у Вас на рахунку залишилося б 1000 грн на другий рік. Очевидно, якщо процентна ставка залишалася б на рівні 10% річних, то Ви могли б продовжувати таку практику нескінченно.

Узагальнюючи вищевикладене, наведемо формулу для розрахунку приведеної вартості довічної ренти:

$$PV_{\text{довічної ренти}} = \frac{C}{i},$$

де C - періодичні платежі,

i - процентна ставка, виражена десятинним дробом.

При цьому $n = ?$.

Таким чином, багато позик, такі як кредити, на придбання нерухомості або автомобіля, виплачуються рівномірними періодичними платежами. Кожен платіж складається з двох частин: процентів на залишок боргу і частини його основної суми. Після кожної виплати частина боргу, що залишилася, зменшується на вже виплачену величину. Отже, у наступних платежах та частина, що містить у собі нараховані проценти, менша ніж проценти за попередній період, а частина, що приходить на виплату основної суми позики, більша ніж у попередньому періоді.

Процес поступової регулярної виплати позики протягом усього періоду називається амортизацією позики (amortization).

Проаналізуємо цю ситуацію на прикладі.

Ви берете кредит - 100000 грн. на покупку квартири під 9% річних. Повернення всієї суми з процентами здійснюється трьома щорічними платежами. Спочатку визначимо річний платіж (табл.7.14).

Таблиця 7.14

Розрахунок щорічних платежів

Кількість платежів	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
3	9,00%	-100000,00	39505,48	0,00

Згідно з розрахунком, річний платіж складає 39505,48 грн. Оскільки процентна ставка дорівнює 9% річних, частина, яка приходить на проценти в перший рік, дорівнює $0,09 \cdot 100000$, або 9000 грн. Залишок від 39505,48 грн, або 30505,48 грн є сумою основного платежу від суми - 100000 грн. Після першого платежу залишок боргу по позиції складає $100000 \text{ грн} - 30505,48 \text{ грн}$, або 69494,52 грн.

Для другого року структура платежу зміниться. Частина, що приходить на виплату процентів, складе $0,09 \cdot 69494,52 \text{ грн}$. Залишок від 39505,48 грн після розрахунку процентів складе 33250,97 грн. Ця сума є величиною погашення основної суми позики в другий рік. Залишок після другої виплати дорівнює $69494,52 \text{ грн} - 33250,97 \text{ грн}$.

Третій і останній платіж покриває як проценти, так і основну суму і дорівнює 36243,57 грн. У таблиці 5.15 міститься вся інформація про *графік погашення позики* або так званий *графік амортизації (amortization schedule)* іпотечного кредиту.

Таблиця 7.15

Графік амортизації трирічного займу при процентній ставці 9% річних, грн

Рік	Початкова позика	Загальний платіж	Виплачені проценти	Виплачена основна сума	Залишок займу
1	100000	39505	9000	30505	69495
2	69495	39505	6255	33251	36244
3	36244	39505	3262	36244	0
Усього		118515	18515	100000	

Аналізуючи таблицю, бачимо, що з кожною наступною виплатою 39505,48 грн частина, що приходить на проценти, зменшується, а частина основної суми, призначеної для виплати займу, збільшується.

7.5. Інфляція, валютні курси і вартість грошей у часі

Коли маєш справу з інфляцією, доводиться розрізняти номінальну і реальну ставки процента.

Під номінальною процентною ставкою розуміється ставка, яка виражена в тій чи іншій валюті без поправок на інфляцію. Реальна процентна ставка коректує номінальну процентну ставку на рівень інфляції.

Загальна формула, що пов'язує реальну процентну ставку з номінальною процентною ставкою і рівнем інфляції, має такий вигляд:

$$1 + \text{Реальна процентна ставка} = \frac{1 + \text{Номінальна процентна ставка}}{1 + \text{Рівень інфляції}}$$

або, відповідно,

$$\text{Реальна процентна ставка} = \frac{\text{Номінальна процентна ставка} - \text{Рівень інфляції}}{1 + \text{Рівень інфляції}} \quad (7.6)$$

Використання річних процентних ставок (APR) з безперервним нарахуванням процентів спрощує алгебраїчне співвідношення між реальною і номінальною ставкою дохідності. Зурахуванням цього співвідношення між річними процентними ставками маємо такий вираз:

$$\text{Реальна процентна ставка} = \text{Номінальна процентна ставка} - \text{Рівень інфляції}$$

Таким чином, якщо ми візьмемо номінальну APR рівну 6% річних і рівень інфляції, що складає 4% (з урахуванням безперервного нарахування), то реальна ставка буде дорівнювати 2% річних, які нараховуються безперервно.

З погляду управління інвестиціями знання реальної процентної ставки дає велику перевагу. Пояснюється це тим, що, у кінцевому рахунку, саме вона визначає, що Ви зможете придбати на свої заощадження в майбутньому.

Розглянемо приклад. Ви у віці 20 років інвестували 100 грн з розрахунку 8% річних на 45 років. Основне питання полягає в тому, щоб визначити, скільки грошей (з погляду реальної купівельної спроможності) у Вас буде на той час, коли Вам виповниться 65 років?

Є два способи отримати відповідь на ці питання.

Перший полягає в тому, щоб розрахувати майбутню вартість 100 грн, використовуючи реальну процентну ставку протягом 45 років. Для цього скористаємося формулою 7.6, і при цьому будемо виходити з того, що рівень інфляції щорічно буде складати 5%.

$$\text{Реальна процентна ставка} = \frac{0,08 - 0,05}{1,05} = 0,02857 \text{ або } 2,857\%$$

Тепер визначимо величину, яку ми шукаємо, як *реальну майбутню вартість* (*real future value*).

$$FV_{\text{реальна}} = 100 \text{ грн} \cdot 1,02857^4 = 355 \text{ грн}$$

Другий спосіб дозволяє одержати результат поетапно. Спочатку ми розраховуємо *номінальну майбутню вартість* (*nominal future value*), використовуючи номінальну процентну ставку 8% річних:

$$FV_{\text{номінальна}} = 100 \text{ грн} \cdot 1,08^4 = 3192 \text{ грн}$$

Після цього розраховуємо, у скільки разів зростуть ціни через 45 років, якщо рівень інфляції складає 5% у рік:

$$\text{Рівень цін} = 1,05^4 = 8,985$$

Тепер поділимо номінальну майбутню вартість на майбутній рівень цін, знаходячи тим самим реальну майбутню вартість:

$$FV_{\text{реальна}} = \frac{\text{Номінальна майбутня вартість}}{\text{Майбутній рівень цін}} = \frac{3192 \text{ грн.}}{8,985} = 355 \text{ грн.}$$

Кінцевий результат той же. Таким чином, ми визначили: якщо покласти 100 грн на рахунок у банку сьогодні (у віці 20 років) і не знімати їх з рахунка протягом 45 років, то, відповідно до наших припущень, у віці 65 років отриманих грошей вистачить на те, щоб купити товарів на суму 355 грн за сьогоднішніми цінами.

У цій задачі ми розглянули способи визначення реальної майбутньої вартості інвестиції з урахуванням інфляційних процесів. Однак у багатьох інвестиційних задачах, де розраховується приведена вартість, майбутня сума не фіксується. Розглянемо такий варіант.

Нехай Ви плануєте купити автомобіль через чотири роки і маєте змогу відкласти достатньо грошей для того, щоб заплатити за неї. На даний момент автомобіль, який Ви хочете купити, коштує 10000 грн., а процентна ставка, під яку Ви можете помістити свої гроші в банк, складає 8% річних.

Намагаючись розрахувати без довгих обмірковувань, яку суму Вам необхідно покласти зараз, Ви можете зробити такі розрахунки

$$PV = 10000 \text{ грн} / 1,08^4 = 7350 \text{ грн}$$

І на підставі цього розрахунку Ви приймете рішення, що зараз достатньо покласти в банк 7350 грн, для того щоб вистачило розрахуватися за автомобіль через чотири роки. Однак такий грубий розрахунок може Вас підвести.

Якщо автомобіль, який Ви хочете придбати, коштує зараз 10000 грн, то цілком імовірно, що через чотири роки він буде коштувати більше. Але наскільки більше? Відповідь на це запитання залежить від рівня інфляції.

Нехай ціни на машини зростають на 5% у рік. Тоді через чотири роки автомобіль буде коштувати $12155 \text{ грн} = 10000 \text{ грн} * 1,05^4$.

Існує два рівнозначних способи урахування інфляції для таких ситуацій. Перший спосіб полягає в тому, щоб розрахувати приведену вартість, використовуючи реальну ставку дисконтування (реальну процентну ставку).

Використовуючи реальну процентну ставку для розрахунку поточної вартості 10000 грн, ми одержуємо:

$$PV = 10000 \text{ грн} / 1,02857^4 = 8934 \text{ грн}$$

Другий спосіб полягає в тому, щоб розрахувати приведену вартість 12155 грн, використовуючи номінальну процентну ставку 8% річних:

$$PV = 12155 \text{ грн} / 1,08^4 = 8934 \text{ грн}$$

Незалежно від того, який спосіб ми використовуємо, одержимо один і той же результат, тобто Ви повинні вкласти 8934 грн зараз для того, щоб покрити зростання, у зв'язку з інфляцією, ціну машини через чотири роки. Причина, за якою була помилково підрахована необхідна для внеску сума в 7350 грн, полягає в тому, що ми дисконтували реальну майбутню суму 10000 грн по номінальній дисконтній ставці у 8% річних.

Розглянемо приклад.

Ви плануєте відкрити рахунок для того, щоб забезпечити оплату навчання Вашої дитини в навчальному закладі через вісім років. Плата за рік навчання в інституті зараз складає 15000 грн і очікується її збільшення на 5% за рік. Наразі Ви маєте можливість покласти 8000 грн на банківський рахунок по ставці 8% річних. Чи вистачить Вам отриманих через 8 років грошей для того, щоб заплатити за перший рік навчання?

Визначимо майбутню вартість 8000 грн (по ставці 8% річних):

$$FV = 8000 \text{ грн} * 1,08^4 = 14807 \text{ грн}$$

Спочатку може здатися, що достатньо покласти зараз 8000 грн для того, щоб заплатити за перший рік навчання. Але плата за навчання в минулому збільшувалася, як мінімум, на загальний рівень інфляції. Якщо інфляція підніметься до рівня 5% за рік, то вартість першого року навчання буде дорівнювати:

$$22162 \text{ грн} = 15000 \text{ грн} * 1,05^4$$

Таким чином, Ваших 14807 грн вистачить тільки на те, щоб покрити дві третини необхідної суми.

Змінімо трохи умови. Припустимо, Ви думаєте, що Вам вдасться розмістити Ваші гроші на умовах виплати процентної ставки, що перевищує рівень інфляції на 3%. При цьому Ви не здатні точно спрогнозувати очікуваний рівень інфляції. Так само Ви вважаєте, що плата за навчання буде зростати незалежно від загального рівня інфляції. Відомо одне, що реальна вартість навчання через вісім років буде такою ж, як і сьогодні - 15000 грн. Допускаючи, що Ви можете одержувати на 3% на рік більше, ніж рівень інфляції, ми одержуємо реальну ставку дисконтування в 3% річних. Виходячи з цього, ми можемо розрахувати приведену вартість 15000 грн:

$$PV = 15000 \text{ грн} / 1,03^8 = 11841 \text{ грн}$$

Якби ми помилково дисконтували 15000 грн, використовуючи номінальну ставку у 8% річних, то одержали б зовсім іншу відповідь:

$$PV = 15000 \text{ грн} / 1,08^8 = 8104 \text{ грн}$$

Отриманий результат говорить про те, що через вісім років Вам не вистачить грошей заплатити за навчання.

Увага! Ніколи не використовуйте номінальну процентну ставку при дисконтуванні реальних грошових потоків або реальну процентну ставку при дисконтуванні номінальних грошових потоків.

Ще раз змінімо умови. Припустимо тепер, що Ви вирішили протягом восьми наступних років вносити щорічно певну кількість коштів на свій рахунок рівними частинами. При цьому Ви плануєте на свій вклад одержати реальну процентну ставку в розмірі 3%. Отже, необхідно визначити цю “певну” кількість коштів, яку Вам потрібно щороку класти на свій рахунок? І по-друге, наскільки зміниться ця сума, якщо рівень інфляції підніметься до 5% на рік?

Почнемо з того, що визначимо щорічну реальну суму внеску (табл. 7.16).

Таблиця 7.16

Визначення величини щорічної суми внеску

Кількість платежів	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
8	3,00%	0,00	-1686,85	15000

Таким чином, сума щорічного внеску повинна бути такою, щоб відповідати сьогоднішній купівельній спроможності 1686,85 грн.

Згідно з нашими міркуваннями накопичена номінальна сума, що надходить на рахунок щороку, повинна коректуватися відповідно до

поточного рівня інфляції. Для визначення фактичної суми, яка буде вноситися на рахунок при рівні інфляції 5% на рік, скористаємося даними таблиці 5.17.

У результаті реалізації такого плану коштів, які накопичилися на рахунку за вісім років, вистачить на оплату першого року навчання.

Зазначимо: якщо рівень інфляції щорічно буде складати 5%, то номінальна сума на рахунку через вісім років повинна дорівнювати $22162 \text{ грн} = 15000 \text{ грн} \cdot 1,05^8$.

Таблиця 7.17

Номінальний і реальний ануїтет

Кількість платежів	Реальний платіж у грн	Коефіцієнт інфляції	Номінальний платіж у грн
1	1686,85	1,05	1771,19
2	1686,85	1,10	1859,75
3	1686,85	1,16	1952,74
4	1686,85	1,22	2050,38
5	1686,85	1,28	2152,90
6	1686,85	1,34	2260,54
7	1686,85	1,41	2373,57
8	1686,85	1,48	2492,25

Для того щоб переконатися в тому, що майбутня вартість заощаджень складе 22162 грн за умови, що рівень інфляції установиться на 5% за рік, ми можемо розрахувати майбутню вартість номінальних грошових потоків (табл. 5.18.)

Таблиця 7.18

Розрахунок номінальної майбутньої вартості ануїтету

Кількість платежів	Реальний платіж у грн	Номінальний платіж у грн	Коефіцієнт майбутньої вартості	Номінальна майбутня вартість у грн
1	1686,85	1771,19	1,7306	3065,15
2	1686,85	1859,75	1,6001	2975,87
3	1686,85	1952,74	1,4796	2889,20
4	1686,85	2050,38	1,3681	2805,04
5	1686,85	2152,90	1,2650	2723,34
6	1686,85	2260,54	1,1696	2644,02
7	1686,85	2373,57	1,0815	2567,01
8	1686,85	2492,25	1,0000	2492,25
Підсумкова майбутня номінальна вартість				22161,89

Таким чином, необхідний обсяг коштів, який вам знадобиться для оплати навчання дитини через вісім років, складе в реальному вираженні 15000 грн., а в номінальному вираженні - 22 162 грн.

При розрахунку таблиці 7.18 зверніть увагу на те, що якщо реальна процентна ставка дорівнює 3% річних, то номінальна процентна ставка повинна бути дорівнювати 8,15%. Вона розраховується таким чином:

$$1 + \text{Реальна процентна ставка} = \frac{1 + \text{Номінальна процентна ставка}}{1 + \text{Рівень інфляції}}$$

або

$$\text{Номінальна процентна ставка} = \text{Реальна процентна ставка} + \text{Рівень інфляції} + \text{Реальна процентна ставка} * \text{Рівень інфляції}$$

Отже, для розглянутого прикладу

$$\text{номінальна процентна ставка} = 0,03 + 0,05 + 0,03 * 0,05 = 0,0815$$

Обчислюючи величину номінального щорічного внеску при номінальній процентній ставці (8,15%), як показано в табл. 5.18, ми визначили, що загальна номінальна майбутня вартість дійсно дорівнює 22162 грн.

Слід також зазначити, що враховувати вартість грошей у часі необхідно і при роботі з валютою.

Припустимо, що Ви збираєтеся вкласти \$10000 в доларові облігації з процентною ставкою 10% річних. При цьому у Вас є альтернатива, вкласти їх в облігації в ієнах із процентною ставкою 5% річних. Який варіант інвестування краще вибрати на наступний рік і чому?

Відповідь залежить від того, наскільки сильно зміниться валютний курс долара до ієни протягом року. Припустимо, обмінний курс зараз складає 100 ієн за долар і, отже, Ваші \$10000 зараз коштують 1 мільйон ієн. Якщо Ви вкложите гроші в облігації в ієнах, то через рік у Вас буде 1030000 ієн. Якщо Ви вирішите вкласти свій капітал у доларові облігації, то у вас буде \$11000. Питання, який внесок вигідніший?

Для того, щоб оцінити який варіант вигідніший, необхідно знайти майбутнє співвідношення долара до ієни за очікуваною вартістю цих облігацій через рік. Він дорівнює $93,636 \text{ ієн / дол.} = 1030000 \text{ ієн} / \11000 . Це так звана крапка беззбитковості, коли Вам байдуже, у якій валюті купувати облігації.

Розглянемо кілька ситуацій.

Якщо обмінний курс долара стосовно ієни за рік упаде на 8%, то він складе 92 ієни за долар. У цьому випадку облігації в ієнах будуть коштувати в доларах $\$11196 = 1030000 / 92$. Це на \$196 більше ніж \$11000, у які оцінювалися б доларові облігації. Отже, при такій динаміці курсу валют вигідніше інвестувати в доларові облігації.

Якщо долар упаде всього на 6% за рік стосовно ієни, то обмінний курс складе 94 ієни за долар. Облігації в ієнах будуть мати доларовий еквівалент $\$10957 = 1030000 / 94$, що на \$43 дол. менше ніж \$11000, у які б оцінювалися доларові облігації.

Таким чином, ми можемо зробити висновок: якщо вартість долара, що виражена в ієнах, упаде за рік більш ніж на 6,364%, облігації, деноміновані в ієнах, будуть кращим варіантом інвестування.

Для того щоб уникнути плутанини при прийомі інвестиційних рішень щодо різних валют, необхідно користуватися простим правилом:

При будь-яких розрахунках, що стосуються вартості грошей у часі, грошові потоки і процентна ставка повинні бути приведені до однієї валюти.

Таким чином, для того, щоб розрахувати приведену вартість грошових потоків, виражених в ієнах, Ви повинні дисконтувати їх, використовуючи процентну ставку для інвестицій в ієнах. Розраховуючи ж приведену вартість грошових потоків, виражених у доларах, Ви повинні використовувати доларову процентну ставку. Розрахунок приведеної вартості платежів, виражених в ієнах, з використанням доларових процентних ставок приводить до помилкових відхилень.

Розглянемо приклад.

Припустимо, що Вам потрібно вирішити, у який із країн вам краще вкласти \$10000 у цінні папери. Існує два варіанти. Перший варіант дозволяє придбати проект у США при ставці 6% річних. Другий дозволяє придбати проект у Японії при ставці 4% річних. Японський проект принесе Вам по 575000 ієн доходу на рік. Надходження від американського проекту складуть \$6000 у рік. Період, на який Ви плануєте розмістити Ваші \$10000, складає 5 років. Поточний обмінний курс долара складає 0,01 дол. за ієну. Необхідно визначити, у якого проекту NPV вище?

Спочатку ми розрахуємо NPV американського проекту, використовуючи доларову процентну ставку 6% (табл. 7.19):

Таблиця 7.19

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
5	6,00%	25274,18	-6000	0

Потім віднімемо початкові витрати в розмірі \$10000 і знайдемо, що $NPV = \$15274$.

Тепер розраховуємо NPV японського проекту, використовуючи процентну ставку для ієн (табл. 7.20):

Таблиця 7.20

Кількість років	Процентна ставка	PV	Періодичний платіж	FV
5	4,00%	2559797,84	-575000	0

Переведемо PV японського проекту з ієн у долари за поточним обмінним курсом 0,01 дол. за ієну. У результаті одержуємо \$ 25598. Віднявши початкові витрати в розмірі \$10000, знаходимо, що для японського проекту

$NPV = \$15599$. Таким чином, NPV японського проекту вище, і саме на ньому Вам належить зупинити свій вибір.

На завершення цієї теми необхідно зазначити, що ми не брали до уваги податкові взаємини з державою, наприклад прибутковий податок. Припустимо, що Ви повинні платити 13%-ний податок з доходів. Ви поклали 1000 грн на банківський рахунок, по якому виплачується 8% річних. Це *процентна ставка до виплати податків (before-lax interest rate)*. Ваша *процентна ставка після виплати податків (after tax interest rate)* визначається на підставі суми, яка залишиться у Вас після виплати прибуткового податку.

Підрахуємо, чому вона дорівнює. Дохід від отриманих процентів, що ви вкажете в податковій декларації, дорівнює $0,08 \cdot 1000$ грн, або 80 грн. Податок на цей процентний дохід складає $0,13 \cdot 80$ грн, або 10,4 грн. Таким чином, після сплати податку у Вас залишиться 69,6 грн. Ваша процентна ставка після виплати податків дорівнює

$$6,96\% = (69,6 \text{ грн} / 1000 \text{ грн}) \cdot 100.$$

У загальному вигляді її можна записати таким чином:

$$\text{Процентна ставка після виплати податків} = (1 - \text{податкова ставка}) \cdot \text{Процентна ставка до виплати податків}.$$

Для нашого прикладу вона дорівнює:

$$\text{Процентна ставка після виплати податків} = (1 - 0,13) \cdot 8\% = 6,96\%$$

Тоді правило для інвестування можна сформулювати таким чином:

«Вкладайте інвестиції таким чином, щоб збільшити чисту приведену вартість Ваших грошових надходжень, які залишаються після сплати податків».

Зверніть увагу, що це аналогічно інвестуванню з метою мінімізації податків, які Ви сплачуєте. Для того щоб у цьому розібратися, розглянемо такий приклад.

Ми знаємо, що в США доходи від облігацій місцевих органів влади (муніципалітетів) звільняються від сплати прибуткового податку. Якщо Ви сплачуєте багато податків, Ви можете вкласти свої гроші в муніципальні облігації. Наприклад, якщо процентна ставка по муніципальних облігаціях складає 6% річних і вони такі ж безризикові, як і банківський рахунок, по якому процентна ставка після виплати податків складає 5,6% річних, то має сенс вкласти кошти в муніципальні облігації.

Чим вища сума податків, що Ви сплачуєте, тим вигідніше для Вас вкладення грошей в цінні папери, дохід по яких звільняється від сплати податків.

Припустимо, Ваша ставка оподатковування дорівнює 20%. Чи доцільно вкладати гроші в облігації муніципалітету, які приносять 6% річних, якщо Ви

можете одержувати 8% річних у банку. Відповідь однозначна: немає. Адже після сплати податків з процентів, нарахованих у банку, уся сума, що у Вас залишиться, перевищить процентну ставку по безподаткових муніципальних облігаціях:

$$\text{Банківська процентна ставка після виплати податків} = (1 - 0,2) * 8\% = 6,4\%$$

Таким чином, якби Ви скористалися правилом мінімізації суми податків, то прийняли б помилкове рішення стосовно Ваших капіталовкладень.

Цікаво довідатися, при якому рівні оподатковування нам буде однаково, у які цінні папери вкладати гроші: в ті, що підлягають обкладанню податками чи інші? У нашому прикладі відповідь дорівнює 25%. При ставці оподатковування 25% банківська процентна ставка після виплати податків дорівнює $6\% = (1 - 0,25) * 8\%$, як і процентна ставка безподаткових муніципальних облігацій.

Висновки

1. Нарахування складних процентів - це процес переходу від поточної (приведеної) вартості (PV) грошей до їхньої майбутньої вартості (FV). Майбутня вартість 1(однієї) грошової одиниці, на яку нараховуються проценти при ставці i за один період і при кількості періодів рівних n визначається за формулою:

$$FV = (1 + i)^n$$

2. Дисконтування - це процес знаходження поточної (приведеної) вартості деякої майбутньої суми коштів. Приведена вартість 1(однієї) грошової одиниці, дисконтування по ставці i за один період, при кількості періодів n визначається за такою формулою:

$$PV = \frac{1}{(1+i)^n}$$

3. Приймати інвестиційні рішення можна на підставі зрівняння приведеної вартості низки майбутніх грошових потоків, які утворюються в результаті альтернативних варіантів інвестування. Приведена вартість надходжень від інвестицій за винятком приведеної вартості витрат називається чистою приведеною вартістю (NPV). Якщо в проекті NPV позитивна, то ця інвестиція буде вигідною.

4. При будь-яких розрахунках вартості грошей у часі грошові потоки і процентні ставки повинні бути виражені в одній валюті.

5. Ніколи не використовуйте номінальну процентну ставку при дисконтуванні реальних грошових потоків або реальну процентну ставку при дисконтуванні номінальних грошових потоків.

6. При порівнянні альтернативних варіантів інвестиційних рішень завжди орієнтуйтеся на принесені ними чисті доходи, які враховують податкові платежі.

Завдання для самостійної роботи

1. Ви вирішили покласти на рахунок 1000 грн під 10% річних.

Яку суму Ви отримаєте через 15 років за умови, що до кінця строку гроші зніматися не будуть?

2. Ви плануєте щороку протягом 20 років поповнювати свій рахунок на 100 грн, починаючи з наступного року.

Яка сума коштів буде у Вас до закінчення цього терміну?

Наяку саме суму Вам потрібно щороку поповнювати рахунок, якщо Ви бажаєте через 20 років одержати 50000 грн?

Яка приведена вартість грошових надходжень, зазначених нижче, при ставці 10% річних?

- а) 1000 грн, що будуть отримані через п'ять років.
- б) 1000 грн, що будуть отримані через шістдесятьох років.
- с) 1000 грн, що будуть виплачуватися щороку, починаючи з наступного, причому виплати припиняться через десять років від сьогоднішнього дня.
- д) 1000 грн, що будуть виплачуватися щороку протягом 10 років, починаючи з поточного року.
- е) 1000 грн, що будуть виплачуватися щороку, починаючи з наступного і до кінця століття.

3. Ви вирішили створити свій особистий фонд заощаджень, який повинен вичерпати себе за чотири роки, забезпечивши Вам щорічне 1000 грн надходження.

Яку початкову суму Вам потрібно вкласти сьогодні, якщо процентна ставка дорівнює 10% річних?

4. Ви взяли кредит на рік на суму 10000 грн під 12% річних за умови виплати його щомісячними платежами.

- а) Яку суму грошей Ви повинні виплачувати щомісячно?
- б) Яка загальна сума коштів сплачених за відсотки протягом 12 – місячного терміну кредиту?

5. Ви берете іпотечний кредит на суму 100000 грн за умови його виплати протягом 25 років, щомісячно виплачуючи в рахунок повернення позики - 300 грн.

- а) Якщо процентна ставка складає 16% річних, то який розмір Вашого щомісячного платежу?
- б) Якщо Ви в стані виплачувати усього по 1000 грн у місяць, то яка максимальна сума позики, яку Ви можете одержати на цей термін?

с) Якщо Ви будете спроможні виплачувати по 1500 грн умісяць і Вам потрібно взяти кредит на суму 100000 грн, скільки місяців займе у Вас виплата кредиту?

д) Якщо Ви можете виплачувати по 1500 грн умісяць, а Вам потрібно взяти іпотечний кредит на суму 100000 грн терміном на 25 років, то яка буде найвища ставка, що вам потрібно сплатити?

6. Ви виграли в лотерею 1 мільйон грн за умови виплати по 50000 грн у рік протягом 20 років.

Скільки коштує Ваш виграш реально, якщо процентна ставка дорівнює 17% річних?

7. Ваша тітка залишила Вам за заповітом 20000 грн. Ви можете інвестувати ці гроші під 17% річних.

Якщо Ви будете витратити по 5540 грн на рік з отриманої спадщини, то на скількох років Вам вистачить грошей?

8. Ви взяли кредит у банку на суму 100000 грн на 30 років при значенні APR 10,5%.

Чому буде дорівнювати місячна виплата для погашення кредиту?

Якщо ви повинні заплатити додатковий комісійний внесок у розмірі 2%, яка дійсна APR по іпотечному кредитові?

9. Припустимо, що іпотечний кредит, про який йшлося в попередньому запитанні, це однорічний іпотечний кредит з регульованою процентною ставкою. Це означає, що процентна ставка 10,5% застосовується тільки в перший рік.

Якщо процентна ставка виросте до 12% на другий рік кредиту, то чому буде дорівнювати Ваш щомісячний платіж?

10. Ви одержали в подарунок від вашої бабусі \$500 і думаєте заощадити ці гроші до закінчення навчання через чотири роки. Ви вибираєте між банком А, що виплачує 7% по однорічному внеску і банком Б, що виплачує 6% по однорічному внеску. Кожен банк нараховує складні відсотки щорічно.

а) Чому буде дорівнювати майбутня вартість Ваших заощаджень через рік, якщо Ви покладете гроші в банк А?

б) У банк Б?

в) Яке рішення краще?

11. Чому будуть дорівнювати ефективні річні процентні ставки в таких випадках.

а) 12% APR із щомісячним нарахуванням?

б). 10% APR із щорічним нарахуванням?

с) 6% APR із щоденним нарахуванням?

12. Жора обіцяє, що гроші, інвестовані в його фірму, через шість років зростуть у два рази. Дохід інвесторам передбачається нараховувати щоквартально і реінвестувати.

На яку ефективну річну дохідність можуть розраховувати інвестори?

13. У Ліди є вибір: одержати від свого дядька 1500 грн через рік або 900 грн сьогодні від своєї тітки. Вона вважає, що може інвестувати 900 грн терміном на 1 рік під 18% річних.

а) Яка майбутня вартість подарунка від дядька? Від тітки?

б) Який подарунок краще вибрати?

с) Як змінилася б Ваша відповідь, якби Ви думали, що вона змогла б покласти гроші під 12%?

д) При якій процентній ставці їй буде байдуже, який подарунок вибрати?

14. Розрахуйте чисту приведену вартість таких грошових надходжень за умови, що процентна ставка дорівнює 8% річних:

а) Ви вкладаєте 2000 грн сьогодні й одержуєте 200 грн через рік;

б) 800 грн через два роки і 1000 грн щороку протягом 10 років, починаючи з четвертого року після поточного.

15. Ваша двоюрідна сестра просить Вас порадити, чи варто їй купувати облігацію вартістю 995 грн, по якій через п'ять років буде зроблена одноразова виплата 1200 грн, або їй краще покласти ці гроші на рахунок у банк.

Яка внутрішня ставка прибутковості для цієї облігації?

б) Яка додаткова інформація Вам необхідна для того, щоб зробити вибір?

в) Яку пораду Ви б дали, якби довідалися, що банк виплачує 3,5% річних протягом п'яти років (із щорічним нарахуванням)?

г) Як би змінилася Ваша порада, якби банк виплачував 5% річних протягом п'яти років?

д) У випадку, що облігація коштуватиме 900 грн. і банк виплачує 5% річних?

16. Ви і Ваша сестра тільки що успадкували \$300 і ощадну облігацію від свого дідуся. Оскільки ви старші, то маєте право вибирати. Що ви хочете залишити собі - гроші або облігацію? До настання терміну погашення облігації залишилося чотири роки і при погашенні вона принесе власникові \$500.

а) Якщо Ви візьмете \$300 зараз і вкладете їх під 6% річних, скільки років знадобиться для того, щоб ваші \$300 вирости до \$500? Що б Ви вибрали в таких обставинах?

б) чи змінилася б Ваша відповідь, якби Ви могли вкласти Ваші \$300 під 10% річних? Під 15% річних? Яку Вам потрібно мати інформацію, щоб прийняти правильне рішення?

17. Ви повинні заплатити кредиторів \$6000 через рік, \$5000 через два роки, \$4000 через три роки, \$2000 через чотири роки й останні \$1000 через п'ять років. Ви хотіли б реструктурувати борг так, щоб розбити його на п'ять рівних щорічних платежів з виплатою наприкінці кожного року.

Якщо узгоджена ставка дорівнює 6% із щорічним нарахуванням процентів, то який буде розмір платежу?

18. Знайдіть майбутню вартість таких звичайних анuitетів (виплати починаються через рік, і всі проценти нараховуються щорічно)

- а) 100 грн у рік терміном на 10 років при 9%.
- б) 500 грн у рік терміном на 8 років при 15%.
- с) 800 грн у рік терміном на 20 років при 7%.
- д) 1000 грн у рік терміном на 5 років при 0%.

19. Припустимо, через десять років Вам буде потрібно 50000 грн. Ви плануєте через три роки зробити сім рівних по сумі щорічних внесків на свій рахунок, який дасть Вам ще 12% річних.

Яким повинен бути щорічний внесок?

20. Ви стоїте перед дилемою: чи варто купувати автомобіль, узявши позику на три роки при 4,0% APR і заплативши повну ціну в \$20000, чи одержати знижку в розмірі \$1500 і виплачувати решту грошей по ставці 9,5% річних. Обидва кредити дають за умови Ваших щомісячних виплат протягом трьох років.

Який варіант доцільніше вибрати?

21. Доведіть, що, поклавши сьогодні 475,48 грн під 10%, Ви зможете знімати з рахунка наприкінці кожного року протягом наступних чотирьох років по 150 грн, після чого на Вашому рахунку нічого не залишиться.

22. Припустимо, що Ви плануєте взяти кредит на суму 120000 грн на покупку власної квартири. Річна процентна ставка дорівнює 11% і виплати здійснюються щомісяця.

а) Якщо іпотечний кредит погашається протягом 30 років, то чому будуть дорівнювати щомісячні виплати?

б) Чому дорівнювала б ефективна річна процентна ставка?

в) Як зміняться Ваші відповіді на питання а і б, якщо борг буде погашений через 15 років замість 30?

23. Обмінний курс між євро і доларом у даний час складає \$1,47 за євро, процентна ставка для доларових інвестицій складає 7% річних, а для інвестицій у євро 9% річних. У Вас є \$100000, які необхідно розмістити терміном на рік і Вам дозволено вибрати.

а) Якщо Ви очікуєте, що обмінний курс євро до долара складе 1,40 дол./євро через рік і Ви не берете до уваги питання ризику, яку валюту в цьому випадку варто вибрати?

б) Який буде рівень «беззбитковості» обмінного курсу через рік?

24. Процентна ставка по звичайній облігації Казначейства США з терміном обертання 10 років дорівнює 7% річних, а процентна ставка по TIPS (таких же цінних паперів, тільки із захистом від інфляції) складає 3,5% у рік. У Вас є \$10000 для того, щоб інвестувати в одну з них.

а) Якщо Ви очікуєте, що середньорічний рівень інфляції складе 4% у рік, вкладення в яку з облігацій принесе більшу ставку дохідності?

б) У який із цих цінних паперів Ви вирішили вкласти свої гроші?

25. Вам залишилося 20 років до пенсії, і Ви сподіваєтеся прожити ще 20 років після виходу на пенсію. Якщо Ви почнете відкладати гроші зараз, то скільки з розрахунком на кожен відкладену гривню у рік Ви зможете знімати на пенсії з рахунка щороку при ефективній річній процентній ставці:

а) 0,1%; 2,0%; 3,0%; 3,5%; 4,0%; 6,0%; 8,0%; 10,0%?

б) Як змінилася б Ваша відповідь, якби Ви очікували, що рівень інфляції буде дорівнювати 4% на рік?

Література

1. Аринин С. Подходы к составлению инвестиционного портфеля. – 2003. – на сайті: www.finam.ru.
2. Барановский А. Недокапитализированная экономика // Зеркало недели. – 2003. – №42 (467). – на сайті: www.zerkalo-nedeli.com
3. Бердникова Т. «Рынок ценных бумаг и биржевое дело». М.: ИНФРА – М., 2000.
4. Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент: Полный курс: в 2-х т. / Пер. с англ. Под. ред. В.В. Ковалева. СПб.: Экономическая школа, 2001. Т. 1. 497с.
5. Бірюк С. Стимулювання інвестиційної діяльності // Український інвестиційний журнал. – 2002. - № 10 (88).
6. Білошапка В. Вексель-початок роботи компанії на фондовому ринку // Ціні папери – 2004. - №21 (309)
7. Блохін В. Активізація інвестиційних процесів на фінансовому ринку // Фінанси України. – 2003. - № 1.
8. Борисоглебская А., Вязьмин С. Задача формирования оптимального портфеля ценных бумаг. – На сайті www.molod.mephi.ru

9. Бурмака Н., Корнев В. Инвестиционные горизонты рынка ценных бумаг Украины // Рынок ценных бумаг – 2002. - №11
10. Ватаманюк З., Дорош О. Небанківські фінансові інститути у перехідних економічних системах // Фінанси України. – 2003. - № 8.
11. Власнюк И. Финансы как система: чего еще надо // Бизнес. – 2002. - № 43 (510). – на сайте: www.business.ua
12. Гитман Л. Дж. Джонк М. «Основы инвестирования». М.: Дело, 1999г.
13. Доценко-Білоус Н. Ощадні сертифікати: як оптимізувати оподаткування? // Ціні папери України – 2005. - № 16 (356).
14. Доценко-Білоус Н. Сертифікати ФОН: від ілюзій до розчарувань. // Ціні папери України.- № 11 (351).
15. Драган Т., О. Макогон. Ринок облігацій - нові реалії” (за матеріалами НБУ та Міністерства фінансів України за січень-серпень 2004 року) // Ціні папери - № 10 (298) – 2004.
16. Жураховская Л. Проблемы развития финансового рынка в Украине // Цінні папери України. – 2003. - №11 (249). – на сайті: www.liga.ua
17. Кинах С. Стратегия рывка на пути интеграции в мировое экономическое сообщество // Зеркало недели. – 2003. – №42 (467). – на сайте: www.zerkalo-nedeli.com
18. Матюшенко І.Ю. Основи фінансового менеджменту: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 220 с.
19. Мендрул О.Г., Павленко І.А. Фондовий ринок: операції з цінними паперами: Навч. посібник – К.: КНЕУ, 2000. – 156 с.
20. Милейко Я., Поплюйко А. Єврооблігації країн що розвиваються // Цінні папери – 2003 - №37.
21. Мозговий О. Фондовий ринок і корпоративне управління як фактор розвитку інвестиційної діяльності в Україні // Український інвестиційний журнал. – 2002. - № 10 (88).
22. Охріменко О., Державні облігації - регулятор фінансового ринку // Ціні папери. - -№ 40 (328).
23. Поважный А.С. Ценные бумаги и фондовый рынок: Учеб. Пособие. – Донецк: “Лебедь”, 2000. – 627с.
24. Ревуцька Н. Операції репо сучасний вид кредитування на фондовому ринку. // Цінні папери. 2004 - № 17 (305).
25. Румянцева С. Фінансування міст за допомогою муніципальних облігацій. // Ціні папери – 2004. - №23.
26. Святненко А. Сохранить и преумножить ...финансовые инструменты рядового украинца // Зеркало недели. – 2003. – №23 (488). – на сайте: www.zerkalo-nedeli.com
27. Слуцкий Л. Активный и пассивный портфельный менеджмент. – на сайте: www.finmarket.com.ua
28. Фондовий ринок України у 2002 р. // Український інвестиційний журнал. – 2003. - № 5-6 (95-96).

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Розділ 1. Тенденції і різновидності розвитку

1.1. Яким чином визначається термін "інноваційна діяльність" у Законі України "Про інноваційну діяльність":

1. Діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентноздатних товарів і послуг
2. Нововведення
3. Інвестиції, новації
4. Ресурсний потенціал

1.2. Яким чином визначається термін "інноваційна інфраструктура" в Законі України "Про інноваційну діяльність":

1. Сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні тощо).
2. Ринок інвестицій (капіталу)
3. Ринок чистої конкуренції інновацій
4. Ринок новацій

1.3. Що, на вашу думку, можна віднести до об'єктів інноваційної діяльності:

1. Інноваційні програми і проекти, нові знання та інтелектуальні продукти
2. Традиційні функціональні науково-технічні відділи
3. Тимчасові науково-виробничі колективи
4. Проектні групи

1.4. Що, на вашу думку, можна віднести до об'єктів інноваційної діяльності:

1. Інфраструктура виробництва і підприємництва
2. Традиційні функціональні науково-технічні відділи
3. Тимчасові науково-виробничі колективи
4. Проектні групи

1.5. Що, на вашу думку, можна віднести до об'єктів інноваційної діяльності:

1. Організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери
2. Традиційні функціональні науково-технічні відділи
3. Тимчасові науково-виробничі колективи
4. Проектні групи

1.6. Що, на вашу думку, можна віднести до об'єктів інноваційної діяльності:

1. Механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції
2. Традиційні функціональні науково-технічні відділи
3. Тимчасові науково-виробничі колективи
4. Проектні групи

1.7. Якщо вам доведеться займатися розвитком бізнесу в Україні, то які б

основні компоненти інноваційної інфраструктури ви б визначили:

1. Ринок новацій, ринок чистої конкуренції нововведень, ринок інвестицій (капіталу)
2. Ринок інвестицій (капіталу)
3. Ринок чистої конкуренції інновацій
4. Ринок новацій

1.8. Якщо ви менеджер організації, то яку господарську діяльність ви б назвали інноваційною:

1. Ризикову, ініціативну, цілеспрямовану
2. Самостійну
3. З метою одержання прибутку
4. Ризикову

1.9. Якщо нам доведеться займатися розвитком бізнесу в Україні, то які ви б визначили види інноваційної новаторської діяльності:

1. Виробнича, індивідуальна, комерційна
2. Індивідуальна
3. Комерційна
4. Прибуткова

1.10. Якщо ви менеджер організації, то що, на вашу думку, є об'єктивною основою розвитку інноваційної новаторської діяльності:

1. Відповідна психологія людей і творчий тип мислення
2. Наявність відповідних факторів виробництва
3. Наявність відповідних законодавчих актів
4. Психологія людей

1.11. Визначте складові сфери інноваційної діяльності:

1. Ринок новацій
2. Ринок товарів та послуг
3. Технопарки
4. Корпорації

1.12. Визначте складові сфери інноваційної діяльності:

1. Ринок чистої конкуренції нововведень
2. Ринок товарів та послуг
3. Технопарки
4. Корпорації

1.13. Визначте складові сфери інноваційної діяльності:

1. Ринок капіталу (інвестицій)
2. Ринок товарів та послуг
3. Технопарки
4. Корпорації

1.14. Що, на Вашу думку, є основним товаром на ринку новацій:

1. Продукція інтелектуальної діяльності, на яку розповсюджуються авторські та інші відповідні права
2. Виробнича продукція

3. Товари та послуги
4. Фінансові результати
- 1.15. *Які є види продукції інтелектуальної діяльності:*
 1. Експериментальні (дослідно-конструкторські) розробки
 2. Науково-дослідницькі роботи
 3. Науково-технічна діяльність
 4. Усі відповіді правильні
- 1.16. *Які є види наукової діяльності:*
 1. Прикладні науково-дослідні роботи
 2. Фундаментальні наукові дослідження
 3. Прикладні наукові дослідження
 4. Усі відповіді правильні
- 1.17. *Визначте фактори розвитку ринку інвестицій в інноваційній сфері:*
 1. Податкова політика
 2. Макроекономічна політика
 3. Обсяги приватизації
 4. Усі відповіді правильні
- 1.18. *Визначте фактори розвитку ринку інвестицій в інноваційній сфері:*
 1. Стан законодавчої бази економіки
 2. Розвиток фінансового сектора економіки
 3. Ринкове ціноутворення
 4. Усі відповіді правильні
- 1.19. *Визначте складові інфраструктури в інноваційному процесі:*
 1. Інвестиційні та фінансові компанії
 2. Біржі, фінансові брокери, інвестиційні консультанти
 3. Комерційні банки
 4. Усі відповіді правильні
- 1.20. *Визначте складові інфраструктури в інноваційному процесі:*
 1. Інвестиційні фонди
 2. Депозитарії, трансферт-агенти
 3. Пенсійні фонди та страхові компанії
 4. Усі відповіді правильні

Розділ 2. Зміст інноваційного менеджменту

- 2.1. *Яким чином визначається термін "інновація" в Законі України "Про інноваційну діяльність":*
 1. Новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери
 2. Ідея, яка доведена до практичного застосування в ринкових умовах

3. Сукупність прогресивних знань і навичок, втілення в техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах має ефект
 4. Створення нової якості продукту (або послуги)
- 2.2. *Дайте визначення поняттю "нововведення (інновація)" шляхом позначення тих аспектів, які воно включає:*
1. Ідея, яка доведена до практичного застосування в ринкових умовах
 2. Сукупність прогресивних знань і навичок, втілення у техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах має ефект
 3. Не захищені документами та неопубліковані знання, досвід наукового, технічного, управлінського та іншого характеру
 4. Створення нової якості продукту (або послуги)
- 2.3. *Дайте розгорнуте визначення поняттю "нововведення" шляхом позначення тих аспектів, які воно включає:*
1. Прибуткове використання новацій у вигляді нових технологій, нових типів продукції чи послуг
 2. Освоєння нового ринку збуту
 3. Впровадження практично невідомого методу (засобу) організації виробництва
 4. Створення нової техніки, технологій, продуктів
- 2.4. *Дайте визначення поняттю "ноу-хау" шляхом визначення тих аспектів, які воно включає:*
1. Не захищені документами та неопубліковані знання, досвід наукового, технічного, управлінського та іншого характеру
 2. Сукупність прогресивних знань і навичок, втілених у техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах дає ефект
 3. Ідея, яка доведена до практичного застосування в ринкових умовах
 4. Створення нової техніки, технологій
- 2.5. *Дайте визначення поняттю "передовий виробничий досвід" шляхом позначення тих аспектів, які воно включає:*
1. Сукупність прогресивних знань і навичок, втілених у техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах дає ефект;
 2. Ідея, яка доведена до практичного застосування у ринкових умовах;
 3. Не захищені документами та неопубліковані знання, досвід наукового, технічного, управлінського та іншого характеру;
 4. Створення нової техніки, технологій.
- 2.6. *Якщо ви менеджер організації, то які складові інноваційної діяльності ви б використовували на практиці:*
1. Новації, інвестиції, нововведення
 2. Нововведення
 3. Інвестиції, новації
 4. Ресурсний потенціал

2.7. Дайте розгорнуте визначення поняттю "інноваційний процес" шляхом визначення тих аспектів, які воно включає:

1. Паралельно-послідовне здійснення науково-дослідної, інноваційної, господарчої діяльності на основі маркетингових досліджень
 2. Етапи життєвого циклу нововведення від формування ідеї до її розробки і поширення
 3. Процес фінансування та інвестування розробки, розповсюдження іншого типу продукції чи послуг
 4. Процесотворення нової продукції (послуг)
- 2.8. Якщо ви менеджер організації, то які моделі новаторської поведінки ви б застосували:

1. Інноваційна (творчо-пошукова), ризикова
 2. Класична (продуктивна, шаблонна)
 3. Самостійна
 4. Систематична
- 2.9. Хто перший обґрунтував термін "інноваційна новаторська діяльність":
1. Й. Шумпетер
 2. Ф. Кене
 3. Р. Кантільйон
 4. А. Файоль

2.10. Якщо вам доведеться займатися розвитком малого бізнесу в Україні, то які б пріоритетні напрями у структурній перебудові економіки України ви б окреслили:

1. Розвиток інфраструктури малого бізнесу, підприємництва
2. Розвиток підприємства
3. Створення інфраструктури малого бізнесу
4. Реструктуризація торговельних підприємств

2.11. Якщо вам доведеться займатися розвитком бізнесу в Україні, то яка, на вашу думку, основна умова розвитку інноваційної новаторської діяльності:

1. Наявність економічної конкуренції
2. Необхідність товарообміну
3. Свобода господарської діяльності
4. Можливості виробника

2.12. Якщо вам доведеться займатися розвитком бізнесу в Україні, то які основні атрибути ринку інноваційних послуг у системі малого бізнесу ви б зазначили:

1. Підприємництво, конкуренція
2. Децентралізація
3. Державне регулювання
4. Конкуренція

2.13. Яким чином визначається термін "інноваційний продукт" у Законі України "Про інноваційну діяльність":

1. Результат науково-дослідної і (або) дослідно-конструкторської розробки, що відповідає вимогам, установленим цим Законом.
 2. Ідея, яка доведена до практичного застосовування в ринкових умовах
 3. Сукупність прогресивних знань і навичок, втілення в техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах має ефект
 4. Створення нової якості продукту (або послуги)
- 2.14. Яким чином визначається термін "інноваційна продукція" в Законі України "Про інноваційну діяльність":
1. Нові конкурентоздатні товари чи послуги, що відповідають вимогам, установленим цим Законом
 2. Ідея, яка доведена до практичного застосовування в ринкових умовах
 3. Сукупність прогресивних знань і навичок, втілення в техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах має ефект
 4. Створення нової якості продукту (або послуги)
- 2.15. За якими ознаками здійснюється класифікація інноваційних процесів:
1. За інноваційним потенціалом
 2. За змістом
 3. За ступенем новизни
 4. Усі відповіді правильні
- 2.16. За якими ознаками здійснюється класифікація інноваційних процесів:
1. За сферами розробки та впровадження
 2. За змістом, за ступенем новизни, за інноваційним потенціалом
 3. За рівнем розробки та впровадження
 4. Усі відповіді правильні
- 2.17. Яким чином класифікуються інноваційні процеси за ознакою "за змістом":
1. Економічні
 2. Технічні, організаційні
 3. Соціальні
 4. Усі відповіді правильні
- 2.18. Яким чином класифікуються інноваційні процеси за ознакою "за ступенем новизни":
1. Умовні
 2. Абсолютні
 3. Відносні, часткові
 4. Усі відповіді правильні
- 2.19. Яким чином класифікуються інноваційні процеси за ознакою "за особливостями інноваційного процесу".
1. Комбіновані
 2. Внутрішньоорганізаційні
 3. Міжорганізаційні
 4. Усі відповіді правильні

2.20. Яким чином класифікуються інноваційні процеси за ознакою "за інноваційним потенціалом":

1. Комбіновані
2. Радикальні
3. Модифікаційні
4. Усі відповіді правильні

2.21. Яким чином класифікуються інноваційні процеси за ознакою "за рівнем розробки та впровадження":

1. Корпоративні, фірмові
2. Державні
3. Регіональні, галузеві
4. Усі відповіді правильні

2.22. Яким чином класифікуються інноваційні процеси за ознакою "за сферами розробки та впровадження":

1. Правові
2. Промислові, торгово-посередницькі
3. Фінансові
4. Усі відповіді правильні

2.23. Яким чином класифікуються інноваційні процеси за ознакою "за сферами розробки та впровадження":

1. Науково-педагогічні
2. Промислові, торгово-посередницькі
3. Фінансові
4. Усі відповіді правильні

Розділ 4. Організаційні форми інноваційної діяльності

4.1. Якщо вам доведеться займатися розвитком малого бізнесу, то які б ви визначили основні форми науково-технічної інноваційної діяльності:

1. Інноваційні центри, науково-виробничі фірми, бізнес-інкубатори, технопарки
2. Традиційні функціональні науково-технічні відділи
3. Тимчасові науково-виробничі колективи
4. Проектні групи

4.2. Яким чином визначається термін "інноваційне підприємство" в Законі України "Про інноваційну діяльність":

1. Підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70% його загального обсягу продукції і (або) послуг
2. Традиційні функціональні науково-технічні відділи
3. Тимчасові науково-виробничі колективи
4. Проектні групи

4.3 Яким чином визначається термін "інноваційний центр" у Законі України "Про інноваційну діяльність":

1. Підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70% його загального обсягу продукції і (або) послуг
2. Корпораційні науково-технічні центри
3. Інкубатори
4. Науково-дослідні лабораторії

4.4. Які організаційні структури належать до інноваційного підприємства згідно з Законом України "Про інноваційну діяльність":

1. Інноваційний центр, технопарк, технополіс, інноваційний бізнес інкубатор тощо
2. Корпораційні науково-технічні центри
3. Інкубатори
4. Науково-дослідні лабораторії

4.5. Якщо вам доведеться займатися розвитком малого бізнесу, то які б ви визначили основні форми організації науково-технічної інноваційної діяльності:

1. Технопарки, корпораційні науково-технічні центри, інкубатори
2. Корпораційні науково-технічні центри
3. Інкубатори
4. Науково-дослідні лабораторії

4.6. Якщо ви менеджер, то які, на вашу думку, основні структурні компоненти створюють організацію інноваційного процесу:

1. Цільова, функціональна, статусно-рольова
2. Функціональна
3. Статусно-рольова
4. Цільова

4.7. Якщо ви менеджер організації, то які, на вашу думку, фактори будуть сприяти розвитку інноваційного процесу:

1. Орієнтація на ринок, відповідність цілям організації, ефективне управління проектами фірми
2. Орієнтація на ринок
3. Ефективне управління проектами фірми
4. Відповідність цілям організації

4.8. Якщо ви менеджер організації, то які, на вашу думку, фактори будуть сприяти розвитку інноваційного процесу:

1. Цілеспрямована система, погоджена діяльність і наявність єдиної мети в управлінні
2. Цілеспрямована система
3. Погоджена діяльність
4. Наявність єдиної мети в управлінні

4.9. Якщо вам доведеться займатися розвитком бізнесу в Україні, то в чому полягають, на вашу думку, основні напрямки підтримки державою інноваційної науково-технічної діяльності:

1. Фінансово-кредитні та податкові важелі, підтримка розвитку прикладних наукових досліджень, створення інноваційних фондів
2. Підтримка розвитку прикладних наукових досліджень
3. Створення інноваційних фондів
4. Фінансово-кредитні та податкові важелі

4.10. Якщо вам доведеться займатися розвитком бізнесу в Україні, то в чому, на вашу думку, полягає сутність "інкубаторних" програм:

1. Першочергова підтримка малого інноваційного підприємництва
2. Підтримка будь-яких підприємств
3. Підтримка підприємств-посередників
4. Підтримка виробників

4.11. Які є форми організації інноваційної діяльності:

1. Державні науково-технічні програми
2. Технопарки
3. Державні науково-технічні центри
4. Усі відповіді правильні.

4.12. Які є форми організації інноваційної діяльності:

1. Домірні науково-технічні фірми корпорацій
2. Технопарки
3. Державні науково-технічні центри, науково-технічні програми
4. Усі відповіді правильні

4.13. Які є форми організації інноваційної діяльності:

1. Тимчасові науково-дослідницькі колективи або підрозділи
2. Технопарки, державні науково-технічні центри, науково-технічні програми
3. Дочірні науково-технічні фірми корпорацій
4. Усі відповіді правильні

4.14. Які є види інвесторів інноваційних процесів:

1. Корпоративні
2. Державні
3. Регіональні
4. Усі відповіді правильні

4.15. Які є види інвесторів інноваційних процесів:

1. Часткові, комбіновані
2. Іноземні
3. Міждержавні
4. Усі відповіді правильні

4.16. Які є види інвестицій у здійсненні інноваційних процесів:

1. Інтелектуальні
2. Прямі

3. Портфельні
 4. Усі відповіді правильні
- 4.17. *Які є види інвестицій у здійсненні інноваційних процесів:*
1. Альтернативні
 2. Фінансові
 3. Ризикові
 4. Усі відповіді правильні
- 4.18. *Що, на Вашу думку, можна віднести до етапу здійснення інноваційного процесу:*
1. Проведення фундаментальних досліджень
 2. Економіко-математичні дослідження
 3. Фінансові розробки
 4. Економічні розрахунки
- 4.19. *Що, на Вашу думку, можна віднести до етапу здійснення інноваційного процесу:*
1. Проведення прикладних досліджень
 2. Економіко-математичні дослідження
 3. Фінансові розробки
 4. Економічні розрахунки
- 4.20. *Що, на Вашу думку, можна віднести до етапу здійснення інноваційного процесу:*
1. Проведення експериментальних (дослідно-конструкторських) розробок
 2. Економіко-математичні дослідження
 3. Фінансові розробки
 4. Економічні розрахунки
- 4.21. *Що, на Вашу думку, можна віднести до етапу здійснення інноваційного процесу:*
1. Здійснення процесу комерціалізації інновації
 2. Економіко-математичні дослідження
 3. Фінансові розробки
 4. Економічні розрахунки
- 4.22. *Визначте етапи інноваційного процесу:*
1. Процес комерціалізації нововведення
 2. Фундаментальні, прикладні дослідження
 3. Експериментальні (дослідно-конструкторські) розробки
 4. Усі відповіді правильні

Розділ 5. Управління інноваційним розвитком організації

- 5.1. *Якщо ви менеджер організації, то які б ви визначили на практиці основні джерела інноваційних можливостей розвитку вашої фірми:*
1. Нові знання, зміни сприйняття, творче мислення, потреби розвитку ринку
 2. Використання традиційних стратегій, старих методів управління

3. Виконання планових вказівок
4. Потреби розвитку ринку
- 5.2. *Якщо ви менеджер організації, то які б ви використали на практиці напрями інноваційного розвитку вашої фірми:*
 1. Несподіваний демарш, цілеспрямоване новаторство, науково-технічні нововведення
 2. Прийняття стандартних рішень, безініціативне виконання
 3. Ігнорування дослідницьких розробок
 4. Науково-технічні нововведення
- 5.3. *Якщо ви менеджер організації, то яке визначення дасте стратегії ґрунтовних рішень в інноваційному менеджменті:*
 1. Глобальна мета і напрямки розвитку фірми на 10-15 років
 2. Напрямки розвитку фірми на 5 років
 3. Мета і напрямки розвитку фірми на 5-10 років
 4. Науково-технічний розвиток
- 5.4. *Якщо ви менеджер організації і прихильник ґрунтовних рішень розвитку своєї фірми, то що, на ваш погляд, належить до ґрунтовних рішень:*
 1. Регулярна модернізація розвитку фірми
 2. Вклад коштів у нові засоби виконання робіт
 3. Використання наявного обладнання
 4. Використання штатного персоналу
- 5.5. *Якщо ви менеджер організації і прихильник ґрунтовних рішень розвитку своєї фірми, то що, на ваш погляд, належить до ґрунтовних рішень:*
 1. Інвестування, підвищення кваліфікація співробітників
 2. Удосконалення особистого розвитку співробітників
 3. Відсутність належної уваги до розвитку кадрів фірми
 4. Збільшення фінансування заробітної плати
5. 6. *Якщо ви менеджер організації і прихильник ґрунтовних рішень розвитку своєї фірми, то що, на ваш погляд, належить до ґрунтовних рішень:*
 1. Прихильність розробкам нової продукції та інноваціям
 2. Прихильність до прибутків без будь-яких змін
 3. Відмова від розробок нової продукції
 4. Організація роботи за звичайними планами
- 5.7. *Якщо ви менеджер організації і прихильник ґрунтовних рішень розвитку своєї фірми, то що, на ваш погляд, належить до ґрунтовних рішень:*
 1. Обслуговування споживачів з бажанням покращити бізнес
 2. Традиційне обслуговування споживачів
 3. Бажання отримати прибуток від споживачів
 4. Неувага до потреб споживача
- 5.8. *Якщо ви менеджер організації і прихильник ґрунтовних рішень розвитку своєї фірми, то що, на ваш погляд, належить до ґрунтовних рішень:*
 1. Збереження довірчих відносин і умов у роботі з партнерами
 2. Зміна умов спільної діяльності без попередження

3. Кон'юнктурна зміна умов спільної діяльності
4. Безініціативна робота з партнерами
- 5.9. *Якщо ви менеджер організації і прихильник ґрунтовних рішень розвитку своєї фірми, то що, на ваш погляд, належить до ґрунтовних рішень:*
 1. Стимулювання праці за результати творчої ініціативної роботи
 2. Стимулювання праці за разову ефективну роботу
 3. Зменшення витрат на стимулювання праці.
 4. Стимулювання праці за результатами довгострокових програм
- 5.10. *Якщо ви менеджер організації і прихильник ґрунтовних рішень розвитку своєї фірми, то що, на ваш погляд, належить до ґрунтовних рішень:*
 1. Прихильність до випуску якісної нової продукції
 2. Орієнтація на випуск продукції конкурентів
 3. Орієнтація на випуск продукції будь-якими засобами
 4. Прихильність до випуску масової продукції
- 5.11. *Якщо ви менеджер організації і прихильник ґрунтовних рішень розвитку своєї фірми, то що, на ваш погляд, належить до ґрунтовних рішень:*
 1. Використання ідей і рекомендацій співробітників фірми
 2. Прийняття рішень тільки складом керівництва без урахування пропозицій
 3. Прийняття управлінських рішень особисто менеджером
 4. Використання авторитарного стилю керівництва
- 5.12. *Якщо ви менеджер організації і прихильник ґрунтовних рішень розвитку своєї фірми, то що, на ваш погляд, належить до ґрунтовних рішень:*
 1. Розвиток нових напрямків відповідно до знань і досвіду персоналу
 2. Розвиток нових напрямків з кон'юнктури міркувань
 3. Відмова від розвитку нових напрямків
 4. Розвиток нових напрямків
- 5.13. *Якщо ви менеджер організації і прихильник ґрунтовних рішень розвитку своєї фірми, то що, на ваш погляд, належить до ґрунтовних рішень:*
 1. Прихильність стратегічному плануванню
 2. Досягнення короткострокових цілей будь-якою ціною
 3. Відмова від стратегічного планування
 4. Прихильність до звичних довгострокових планів
- 5.14. *Якщо ви менеджер організації і прихильник стратегії ідей в інноваційному менеджменті, то що, на ваш погляд, належить до неї:*
 1. Кваліфікаційна підготовка співробітників, генерування ідей за допомогою методу номінальних груп
 2. Кваліфікаційна підготовка співробітників
 3. Генерування ідей
 4. Ідеї
- 5.15. *Якщо ви менеджер організації і прихильник стратегії ідей в інноваційному менеджменті, то що, на ваш погляд, належить до неї:*
 1. Використання ідей співробітників, прояв терпимості до невдач, створення

- творчої робочої атмосфери
 - 2. Прояв терпимості до невдач
 - 3. Створення творчої робочої атмосфери
 - 4. Використання ідей співробітників
- 5.16. *Якщо чи менеджер організації і прихильник стратегії ідей в інноваційному менеджменті, то що, на ваш погляд, належить до неї:*
- 1. Стратегічне планування, стратегія диверсифікації виробництва продукції, допущення можливості співробітникам помилятися
 - 2. Стратегічне планування
 - 3. Стратегія диверсифікації виробництва продукції, (послуг)
 - 4. Виробництво продукції масової
- 5.17. *Якщо ви менеджер організації і прихильник стратегії ідей в інноваційному менеджменті, то що, на ваш погляд, належить до неї:*
- 1. Не ризикувати за дрібницями, робити висновки із поразок у роботі, не брати на себе відповідальність за інших
 - 2. Не ризикувати за дрібницями
 - 3. Робити висновки із поразок у роботі
 - 4. Не брати на себе відповідальність за інших
- 5.18. *Якщо ви менеджер організації і прихильник стратегії цілеспрямованої дії в інноваційному менеджменті, то що, на ваш погляд, належить до неї:*
- 1. Отримання конкретних результатів як мета, прийняття ефективних управлінських рішень, визначення стратегічних цілей
 - 2. Прийняття ефективних управлінських рішень
 - 3. Визначення стратегічних цілей
 - 4. Прийняття ефективних управлінських рішень
- 5.19. *Що, на Вашу думку, можна вважати формою нецінової конкуренції нововведень:*
- 1. Науково-технічні переваги при здійсненні інноваційної діяльності
 - 2. Очікуваний обсяг продажу
 - 3. Поведінка конкурентів
 - 4. Очікувані витрати та ціна нової продукції
- 5.20. *Що, на Вашу думку, можна віднести до сучасних аспектів поняття "конкуренція в інноваційній діяльності":*
- 1. Підвищення якості продукції, розширення асортименту.
 - 2. Суперництво між товаровиробниками
 - 3. Перегляд цін на основі зниження собівартості продукції
 - 4. Усі відповіді правильні
- 5.21. *Що, на Вашу думку, можна віднести до сучасних аспектів поняття "Конкуренція в інноваційній діяльності":*
- 1. Зменшення ризику інвестора
 - 2. Інноваційний конкурс, який має неординарні результати при вирішенні науково-технічних, соціально-економічних проблем
 - 3. Наявність комерційної тайни

4. Усі відповіді правильні

Розділ 6. Управління інноваційним проектом

6.1. Яким чином визначається термін "інноваційний проект" у Законі України "Про інноваційну діяльність":

1. Комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (зокрема інвестиційних) щодо створення і реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції
2. Діяльність, яка передбачає впровадження комплексу заходів для досягнення конкретних цілей
3. Система організаційно-правових та розрахунково-фінансових документів, які необхідні для здійснення певних заходів реалізації цілей
4. Складна система

6.2. Яким чином визначається термін "Пріоритетний інноваційний проект" у Законі України "Про інноваційну діяльність":

1. Інноваційний проект, що належить до одного з пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, затверджених Верховною Радою України
2. Діяльність, яка передбачає впровадження комплексу заходів для досягнення конкретних цілей
3. Система організаційно-правових та розрахунково-фінансових документів, які необхідні для здійснення певних заходів реалізації цілей
4. Складна система

6.3. Дайте розгорнуте визначення поняттю "інноваційний проект" шляхом визначення тих аспектів, які воно включає:

1. Усі нижче перераховані аспекти правильні
2. Діяльність, яка передбачає впровадження комплексу заходів для досягнення конкретних цілей
3. Система організаційно-правових та розрахунково-фінансових документів, які необхідні для здійснення певних заходів реалізації цілей
4. Складна система

6.4. Якщо ви менеджер організації, то які б ви застосовували на практиці основні етапи формування інноваційного проекту:

1. Усі нижче перераховані етапи є основними
2. Формування ідеї (інвестиційного задуму), техніко-економічне обґрунтування
3. Дослідження інвестиційних можливостей, підготовка контрактної документації, розробка проектної документації, впровадження
4. Підготовка проектної документації, дослідне впровадження

6.5. Якщо ви менеджер інноваційного проекту, то який етап ви включите до фази розробки концепції проекту:

1. Формування ідеї, альтернативних наборів цілей
2. Формування альтернативних наборів цілей

3. Формування ідеї

4. Бізнес-план

6.7. Якщо ви менеджер інноваційного проекту, то який етап ви включите до передінвестиційної фази проектного циклу:

1. Формування інвестиційного задуму, дослідження інвестиційних можливостей фірми
2. Техніко-економічне обґрунтування проекту
3. Традиційний план розвитку.
4. Очікування бюджетних коштів

6.8. Якщо ви менеджер інноваційного проекту, то який етап ви включите до інвестиційної фази проектного циклу:

1. Підготовка контрактної, проектної документації, проведення переговорів, укладання контрактів
2. Проведення будівельно-монтажних робіт.
3. Проведення переговорів
4. Укладання контрактів

6.9. Якщо ви менеджер інноваційного проекту, то який етап ви включите до експлуатаційної фази проектного циклу:

1. Експлуатація об'єкта, моніторинг економічних показників
2. Модернізація технологій
3. Маркетингові дослідження
4. Реконструкція об'єкта

6.10. Якщо ви менеджер організації, то які б ви застосували на практиці типи ризику при розрахунках ефективності інноваційних проектів:

1. Комерційний, інноваційний, науково-технічний
2. Комерційний, інноваційний
3. Науково-технічний
4. Виробничий

6.11. Якщо ви менеджер організації, то які б ви застосували методи зменшення ризику інвестора інноваційного проекту:

1. Багатоваріантні
2. Одноваріантні
3. Планові
4. Комерційні

6.12. Визначте поняття "невизначеність" в умовах здійснення інноваційного проекту:

1. Неповна та нечітка інформація щодо умов реалізації Інноваційного проекту
2. Імовірність комерційного успіху
3. Очікувані витрати
4. Очікуваний обсяг продажу

6.13. Визначте поняття "ризик" в умовах здійснення інноваційного проекту:

1. Невизначеність щодо можливості виникнення несприятливих

- ситуацій та наслідків у процесі реалізації проекту
2. Неповна та нечітка інформація щодо умов реалізації інноваційного проекту
 3. Імовірність комерційного успіху
 4. Очікувані витрати
- 6.14. *Які є види невизначеності при оцінці інноваційних проектів:*
1. Коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів
 2. Невизначеність політичної ситуації
 3. Неповна та нечітка інформація щодо техніко-економічних показників інноваційного проекту
 4. Усі відповіді правильні
- 6.15. *Які є види невизначеності при оцінці інноваційних проектів:*
1. Коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів
 2. Невизначеність політичної ситуації
 3. Неповна та нечітка інформація щодо техніко-економічних показників інноваційного проекту
 4. Усі відповіді правильні
- 6.16. *Які є види невизначеності при оцінці інноваційних проектів:*
1. Неповна та нечітка інформація щодо фінансового стану організацій – учасників проекту
 2. Невизначеність природньо-кліматичних умов, можливість стихійних наслідків
 3. Невизначеність цілей, інтересів та поведінки учасників проекту
 4. Усі відповіді правильні
- 6.17. *Які є види ризику при оцінці інноваційних проектів:*
1. Ризик несприятливих соціально-політичних змін у країні
 2. Ризик у зв'язку із нестабільною законодавчою базою країни
 3. Зовнішньоекономічний ризик
 4. Усі відповіді правильні
- 6.18. *Які є види ризику при оцінці інноваційних проектів:*
1. Ризик введення обмежень на торгівлю та постачання
 2. Ризик у зв'язку із нестабільною економічною ситуацією країни
 3. Ризик щодо умов інвестування та використання прибутку
 4. Усі відповіді правильні

ГЛОСАРІЙ

Поняття "нововведення" є російським варіантом від англійського слова „innovation”, буквальний переклад його означає " введення новацій". *Innowatoin* (англ.) — утворено з двох слів — латинського "новація" (новизна, нововведення) і англійського префікса "ін". що означає "в", "введення". Тому в перекладі з англійського "інновація" означає: введення нового, відновлення.

Результатом інноваційних процесів є новація, а їх впровадження в господарську практику визначається як *нововведення*, тобто з моменту прийняття до поширення новація здобуває нову якість і стає *інновацією*.

Інновації (згідно з Законом України "Про інноваційну діяльність") - новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери”.

Залежно від галузі, якої стосуються новинки, виділяють такі інновації: *технологічні* – нові продукти, технології, джерела енергії, конструкційні матеріали, обладнання, устаткування та інші; *організаційні* – нові методи і форми організації всіх видів діяльності підприємств та їх об’єднань; *економічні* - нові методи управління наукою, виробництвом шляхом реалізації функцій планування і прогнозування, фінансування, ціноутворення, мотивації та оплати праці, оцінки результатів діяльності; *соціальні* – різні форми активізації людського фактора, включаючи організацію професійної підготовки і постійного підвищення кваліфікації персоналу, стимулювання його творчої діяльності, професійного змагання, створення комфортних умов життя; *юридичні* – нові та опрацьовані нормативно-правові документи, що визначають та регулюють усі види діяльності підприємств та організацій, фізичних осіб та їх об’єднань.

Інноваційний менеджмент означає визначення організаційно-економічних методів і форм управління всіма стадіями і видами інноваційних процесів на рівні не тільки первинних господарюючих суб’єктів (фірм, компаній, корпорацій), але й інших ланок економіки, галузей, регіонів, народного господарства в цілому.

Основною метою інноваційного менеджменту є забезпечення найбільш ефективних шляхів реалізації інноваційної стратегії фірми (компанії) на окремих етапах її розвитку. У процесі досягнення цієї мети **механізми менеджменту спрямовано на вирішення таких найважливіших завдань:** 1. Забезпечення високих темпів розвитку фірми (компанії), її конкурентноздатності за рахунок ефективної інноваційної діяльності. 2. Забезпечення максимізації доходів (прибутків) від інноваційної діяльності. 3. Забезпечення мінімізації ризиків при комерціалізації нововведень. 4. Збереження фінансової стійкості і збереження платоспроможності компанії

при проведенні інноваційної діяльності. 5. Пошук шляхів прискорення реалізації інноваційних проектів.

Основні функції інноваційного менеджменту. 1. Дослідження інноваційної середовища, прогнозування розвитку науки і техніки 2. Розробка стратегії інноваційної діяльності фірми (компанії) 3. Пошук і відбір інноваційних проектів 4. Формування портфеля інновацій 5. Поточне планування і оперативне управління реалізацією окремих інноваційних проектів (програм) 6. Організація моніторингу окремих інноваційних проектів(програм) 7. Підготовка рішень про вихід з неефективних інноваційних проектів (програм).

Інноваційний потенціал— це здатність господарства (взагалі) чи суб'єкта господарювання (зокрема) робити нову, наукомістку продукцію, що відповідає вимогам ринку (особливо світового) і містить у собі: виробничі потужності для виробництва засобів виробництва; професійний і науково-технічний склад персоналу; потужності експериментальної бази, пов'язаної з підготовкою нового виробництва; інструмент і оснащення для проведення наукомістих операцій; можливості впровадження нововведень і його контролю.

Інноваційний менеджмент повинен гарантувати ефективне використання інновацій і напрямків на підвищення ефективності функціонування та розвиток організацій у ринковому середовищі.

Основними функціями інноваційного менеджменту є: аналіз; прогнозування; планування (стратегічне, поточне, та оперативне); організація; мотивація; облік; контроль; координація; регулювання; керівництво.

Продуктові, технологічні та організаційні нововведення взаємопов'язані, тому проводити їх треба комплексно. Отже, головними **принципами управління** нововведеннями є: безперервного прогнозування інноваційної ситуації; динамічного попередження технологічного відставання; системного впровадження новин у взаємопов'язаних сферах підприємницької діяльності; поєднання інвестицій з інноваціями; поєднання фінансового та інженерного аналізу результативності нововведень.

Інноваційний цикл підрозділяється на цикл створення інновації, що характеризується часом від моменту появи ідеї (покладеної в основу інновації) до початку її використання в промисловому виробництві на комерційній основі, і життєвий цикл інновації, обумовлений часом від моменту впровадження нововведення в промислове виробництво до його старіння і припинення застосування.

Процес введення новації на ринок прийнято називати **комерціалізацією**. Період часу між появою новації і втіленням її називається **інноваційним лагом**.

Під інноваціями в широкому значенні розуміється прибуткове використання новацій у вигляді нових технологій, видів продукції і послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого,

фінансового, комерційного, адміністративного чи іншого характеру.

Період часу від зародження ідеї, її розробки до впровадження інновації називають **життєвим циклом нововведення**. З урахуванням послідовності проведення робіт життєвого циклу нововведення всю цю діяльність розглядають як інноваційний процес.

Інноваційна діяльність спрямована на практичне використання наукового, науково-технічного результату й інтелектуального потенціалу з метою одержання нової чи радикально поліпшеної виробленої продукції, технології її виробництва і задоволення платоспроможного попиту споживачів у високоякісних товарах і послугах, удосконалювання соціального обслуговування.

Інноваційний процес можливо розглядати з різних позицій та з різним ступенем деталізації: паралельно-послідовне виконання науково-технічної інновації, виробничої діяльності і маркетингу; у вигляді тимчасових етапів життєвого циклу інновації від виникнення ідеї до її розробки на впровадження; як процес фінансування та інвестування розробки на впровадження і розповсюдження нового виду продукту або послуги. Таким чином інноваційний процес полягає в одержанні комерціалізації винаходів, нових технологій, видів продукції та послуг, рішень організаційно-технічного, економічного, соціального та інших результатів інноваційної діяльності.

В інноваційному процесі доцільно виділити такі фази (стадії): досягнення фундаментальної науки; прикладні дослідження; дослідно-конструкторські розробки; первинне освоєння (впровадження); широке впровадження (власне поширення інновації); використання; старіння інновації.

Кластер — це сукупність базисних інновацій (цілісна система нових продуктів і технологій), сконцентрованих на визначеному відрізку часу й у визначеному економічному просторі.

Метатехнологія — якісно новий тип технологій, що в принципі виключає можливість конкуренції. Останні в явній чи неявній формі ставлять користувача в стан ліцензіата. Найбільш наочні приклади метатехнологій: мережний комп'ютер; сучасні технології зв'язку; різні організаційні технології: технології управління;

Інноваційна діяльність — діяльність (згідно з Законом України "Про інноваційну діяльність"), що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуску на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг."

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 і 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, захисту 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.

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 переробки; товарна продукція; механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

Суб'єктами інноваційної діяльності можуть бути фізичні і (або) юридичні особи України, фізичні і (або) юридичні особи іноземних держав, особи без громадянства, об'єднання цих осіб, які провадять в Україні інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію в Україні інноваційних проєктів.

Наукова діяльність – інтелектуальна та творча діяльність, спрямована на здобуття та використання нових знань. Основними формами наукової діяльності є фундаментальні та прикладні наукові дослідження.

Науково-технічна діяльність – інтелектуальна та творча діяльність, яка спрямована на здобуття та використання нових знань в усіх областях техніки і технології.

Фундаментальні наукові дослідження – наукова теоретична та (або) експериментальна діяльність яка спрямована на здобуття нових знань о закономірностях розвитку природи суспільства, людини, їх взаємозв'язку.

Прикладні наукові дослідження – наукова та науково-технічна діяльність яка спрямована на здобуття та використання знань для практичних цілей.

Фактори зовнішнього середовища, які впливають на інноваційну діяльність: загальносвітові тенденції розвитку НТП; політичні та правові фактори; економічні фактори; технічні та технологічні фактори; соціокультурні фактори; екологічні фактори.

Структура ринку інвестицій 1. *Інвестиції*: прями; портфельні; інтелектуальні; фінансові; ризикові; альтернативні; матеріальні. 2. *Інфраструктура*: біржі і банки; інвестиційні і фінансові компанії; пенсійні, інвестиційні і страхові фонди; спеціалізовані фірми.

3. *Інвестори*: урядові; регіональні; корпоративні; приватні; іноземні; міждержавні.

Ринок чистої конкуренції виступає з двох позицій: з *одного боку*, суб'єкти ринку, беручи участь у конкурентній боротьбі, змушені підвищувати технічний і організаційний рівень виробництва, якість і корисний ефект продукції (послуг), знижувати витрати тощо, а з *іншого боку*, ринок відкидає нововведення, що мають велику науково-практичну цінність, якщо вони не відповідають інтересам комерційних організацій. Таким чином, конкуренція буквально "штовхає" суб'єкти господарської діяльності йти на ринок інновацій або брати участь у його формуванні.

Нововведення - це рентабельне використання інновацій у різних видах: нові технології, види продукції, послуги, організаційно-технічні і соціально-економічні рішення виробничого, комерційного, фінансового, адміністративного або іншого характеру.

Інноваційна сфера являє собою систему взаємодії інноваторів, інвесторів, товаровиробників конкурентноздатної продукції (послуг) і розвинутої інфраструктури.

Ринок нововведень включає обіг на ньому особливого товару - наукового (науково-технічного) результату, тобто продукту інтелектуальної діяльності, на який поширюються авторські та аналогічні права, оформлені відповідно до діючих міжнародних, державних, корпоративних і інших законодавчих і нормативних актів.

Наукова або науково-дослідна діяльність спрямована на одержання, поширення і застосування нових знань і містить у собі наступні фази (етапи): фундаментальні наукові дослідження на одержання нових знань про основні закономірності розвитку природи і суспільства, а також прикладні наукові дослідження, спрямовані на досягнення практичних результатів або конкретних задач.

Під експериментальними розробками (раніше вони називалися в спеціальній літературі дослідно-конструкторськими) – це розробки, які засновані на фундаментальному і прикладному науковому дослідженні, практичному досвіді і спрямована на одержання нововведення в різних областях людської діяльності.

Інфраструктури ринку нововведень складають його суб'єкти:

наукові організації, вузи, тимчасові наукові колективи, об'єднання науковців, науково-дослідні підрозділи комерційних організацій, самостійні лабораторії і відділи, вітчизняні і закордонні новатори.

Державна політика підтримки інноваційної діяльності повинна бути спрямована на: 1. Усунення адміністративних підходів щодо інноваційної діяльності та управління нею. 2. Створення ефективних соціально-економічних мотивів, що спонукують окремих та асоційованих суб'єктів інноваційної сфери до розробки новітніх технологій і техніки. 3. На демонополізацію економіки. 4. Розвиток економічної свободи особи,

підприємництва. 5. Розширення кредитних, податкових, цінових та інших пільг, а також цільових субсидій і держзамовлень.

На вибір методів державного стимулювання інноваційної діяльності впливають бюджетні ресурси держави; положення провідних національних виробничих об'єднань та підприємств на внутрішньому і світовому ринках, їх здатність виділення достатньо коштів для проведення визначеного органами державного регулювання та управління.

До основних принципів державної політики в науковій і інноваційній діяльності відносяться: свобода наукової і науково-технічної творчості; правова охорона інтелектуальної власності; інтеграція наукової, науково-технічної діяльності й освіти; підтримка конкуренції у сфері науки і техніки; концентрація ресурсів на пріоритетних напрямках наукового розвитку; стимулювання ділової активності в науковій, науково-технічній і інноваційній діяльності; розвиток міжнародного співробітництва.

Основними формами державної підтримки наукової діяльності в розвинених країнах світу є: пряме бюджетне фінансування; пільгове оподаткування прибутку, одержуваного від реалізації наукових розробок; звільнення від сплати податку на власність і землю, що відносяться до наукових організацій; звільнення від імпорتنих митних тарифів на ввезене майно наукових організацій, необхідне для проведення наукових розробок.

Основними формами державної підтримки інноваційної діяльності в розвинених країнах світу є: пряме фінансування; надання індивідуальним винахідникам і малим дослідницьким підприємствам безпроцентних банківських позичок; створення венчурних інноваційних фондів, що користуються значними податковими пільгами; зниження державних патентних зборів на індивідуальних винахідників; відстрочка сплати патентних зборів за ресурсозберігаючими винаходами; право на прискорену амортизацію устаткування; створення мережі технополісів, технопарків.

За рівнем і формами підтримки у світовій практиці прийнято виділяти такі **державні стратегії:** активного втручання, децентралізованого регулювання і змішані.

Стратегія активного втручання полягає у визнанні державою наукової, науково-технічної й інноваційної діяльності головною і визначальною складовою економічного росту національного господарства. Як правило, слідом за декларацією даного принципу впливають значні зміни в законодавстві і в зовнішній політиці держави.

Стратегія децентралізованого регулювання – це більш складний механізм участі держави в науковій і інноваційній сферах. Держава й у цій стратегії відіграє важливу роль, але відсутні жорсткі директивні зв'язки, характерні для стратегії активного втручання. Вплив держави на наукову та інноваційну діяльність здійснюється за наступними основними напрямками: держава виступає як фактор пропозиції науково-технічних зв'язків і творця інфраструктури інноваційної сфери; створюються умови, що сприяють

підвищенню інноваційної активності всіх учасників інноваційної сфери; виділяються державні ресурси для формування початкового попиту на нововведення, що знаходять широке поширення в господарській практиці. У цій стратегії також існують податкові пільги та інші стимулятори наукової й інноваційної активності.

Змішана стратегія використовується в країнах, де в економіці значну частину складає державний сектор, і держава зацікавлена в підтримці високого експортного потенціалу галузей цього сектора. Стосовно державних організацій, то держава використовує стратегію активного втручання, стосовно інших – стратегію децентралізованого регулювання (це характерно для Швеції).

Бізнес-інкубатори – спеціалізовані організації по "вирощуванню" нових підприємств з метою підвищення імовірності їх успіху. Його діяльність містить у собі ділову експертизу, консультування, навчання, підбор клієнтів, кадрів, приміщень, забезпечення ділової інформації, підтримкою місцевої влади і фінансуванню, вбудовування в підприємницьку мережу і ведення адміністративної роботи.

Технопарк – це компактно розміщені на одній території наукомісткі фірми, лабораторії і виробничі підприємства, що групуються навколо наукових центрів (найчастіше – університетів).

Згідно законодавства державне регулювання у сфері інноваційної діяльності здійснюється шляхом: визначення і підтримки пріоритетних напрямів інноваційної діяльності державного, галузевого, регіонального і місцевого рівнів; формування і реалізації державних, галузевих, регіональних і місцевих інноваційних програм; створення нормативно-правової бази та економічних механізмів для підтримки і стимулювання інноваційної діяльності; захисту прав та інтересів суб'єктів інноваційної діяльності; фінансової підтримки виконання інноваційних проектів; стимулювання комерційних банків та інших фінансово-кредитних установ, що кредитують виконання інноваційних проектів; встановлення пільгового оподаткування суб'єктів інноваційної діяльності; підтримки функціонування і розвитку сучасної інноваційної інфраструктури.

Роль держави у процесі підтримки інновацій зводиться до таких функцій: 1. Сприяння розвитку науки та її прикладного використання. 2. Здійснення програм по підвищенню активності інноваційного бізнесу в межах єдиної економічної політики держави. 3. Державне замовлення – у вигляді контрактів на проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), які забезпечують на них попит. 4. Стимулювання росту ефективності та необхідності прийняття інноваційних рішень окремими фірмами з боку державних фінансових установ та органів виконавчої влади. 5. Посередництво у справі ефективного взаємовпливу академічної та прикладної науки. 6. Стимулювання кооперації промислових об'єднань

(корпорацій) та учбових закладів з НДДКР. 7. Підготовка наукових та інженерних кадрів.

Формування інноваційної моделі Україна повинна починатися з необхідності органічного поєднання ринкових методів стимулювання науково-технологічної діяльності із заходами, які забезпечили б істотне посилення ролі держави. Насамперед необхідно *реалізуватимеханізми позабюджетного стимулювання науково-технічного прогресу.*

Законодавство

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

Інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентноздатних товарів і послуг.

Інноваційний продукт – результат виконання інноваційного проекту і науково-дослідною і (або) дослідно-конструкторською розробкою нової технології (в тому числі - інформаційної) чи продукції з виготовленням експериментального зразка чи дослідної партії і відповідає таким вимогам:

Інноваційна продукція – нові конкурентноздатні товари чи послуги, що відповідають вимогам, встановленим Законом "Про інноваційну діяльність".

Інноваційний проект – комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (у тому числі інвестиційних) щодо створення і реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції.

Інноваційне підприємство (інноваційний центр, технопарк, технополіс, інноваційний бізнес-інкубатор тощо) – підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70 відсотків його загального обсягу продукції і (або) послуг.

Пріоритетний інноваційний проект – інноваційний проект, що належить до одного з пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, затверджених Верховною Радою України.

Інноваційне підприємство (інноваційний центр, технопарк, технополіс, інноваційний бізнес-інкубатор тощо) – підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70 відсотків його загального обсягу продукції і (або) послуг;

Інноваційна інфраструктура -- сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають

послуги із забезпечення інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні тощо).

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 переробки; товарна продукція; механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

Суб'єктами інноваційної діяльності можуть бути фізичні і (або) юридичні особи України, фізичні і (або) юридичні особи іноземних держав, особи без громадянства, об'єднання цих осіб, які провадять в Україні інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію в Україні інноваційних проектів.

Джерела фінансової підтримки інноваційної діяльності: кошти Державного бюджету України; кошти місцевих бюджетів і кошти бюджету Автономної Республіки Крим; власні кошти спеціалізованих державних і комунальних інноваційних фінансово-кредитних установ; власні чи запозичені кошти суб'єктів інноваційної діяльності; кошти (інвестиції) будь-яких фізичних і юридичних осіб; інші джерела, не заборонені закон

Навчальне видання

Тетяна Борисівна Кублікова

**Управління інноваціями:
теорія та практика**

Навчальний посібник

Книгу видано за редакцією автора

Підписано в печать 27.10.2014. Формат 60*84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура TimesNewRoman. Усл. печат. лист. 13,65
Тираж 300 экз. Заказ № 1037

Типография «Атлант» ВОИ СОИУ
65029, г. Одесса, Ольгиевский спуск, 8
Свидетельство ДК №3564 от 31.08.2009

Тел.: 728-45-71
e-mail: ev_atlant@mail.ru