



Міністерство освіти і науки України
Західноукраїнський національний університет

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА

ПІДРУЧНИК

*За загальною редакцією
доктора економічних наук,
професора Петра Микитюка*



Тернопіль – 2023 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІННОВАЦІЙНИЙ
РОЗВИТОК
ПІДПРИЄМСТВА

**За загальною редакцією доктора економічних наук,
професора П. П. Микитюка**

Тернопіль
ЗУНУ
2023

УДК 658.589

I-19

Колектив авторів:

Д-р екон. наук, професор П. П. Микитюк- (р. 7, 9, 10), канд. екон. наук, доцент Ж. Л. Крисько – (р. 1, 2, 12, 13), канд. екон. наук, доцент О. Ф. Овсянюк-Бердадіна – (р. 3, 4, 8, 14), д-р філософії, доцент Ю. І. Микитюк – (р. 11, 15, 16), канд. екон. наук, доцент В. П. Микитюк – (р. 5, 6).

Рецензенти:

Інна КУЗНЕЦОВА, докторка економічних наук, професорка, завідувачка кафедри менеджменту організацій Одеського національного економічного університету

Алла КАСИЧ, докторка економічних наук, професорка, завідувачка кафедри управління та смарт-інновацій Київського національного університету технологій та дизайну

Олена СОРОКІВСЬКА, докторка економічних наук, професорка, завідувачка кафедри менеджменту та адміністрування Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя.

I-19 Інноваційний розвиток підприємства. Підручник / за заг. ред. д-р. екон. наук, проф. Микитюка П. П. Тернопіль : ЗУНУ, 2023. 320 с.
ISBN 978-966-654-740-1

*Рекомендовано вченою радою
Західноукраїнського національного університету
(протокол № 3 від 25.10.2023 р.)*

Підручник «Інноваційний розвиток підприємства» підготовлено відповідно до програми навчальної дисципліни «Інноваційний розвиток підприємства» з урахуванням її місця в структурі освітньо-професійної програми підготовки студентів галузі знань – 07 «Управління та адміністрування», спеціальність 073 – Менеджмент.

У підручнику розкривається зміст основних тем курсу, крім теоретичних питань, рукопис містить практичні і тестові завдання, глосарій, бібліографічний список. Суттєвою перевагою даного підручника є те, що запропоновані у підручнику контрольні питання до кожної із тем мають дискусійний характер і вимагають від студентів їх творчого опрацювання. Це сприяє виробленню у студентів економічного мислення та використання не лише репродуктивних, але й продуктивних підходів до вивчення та відтворення навчального матеріалу.

Підручник розрахований, для студентів та аспірантів закладів вищої освіти, може бути корисним для науковців, викладачів вузів, підприємців і керівників-практиків, яких цікавлять проблеми інноваційного розвитку підприємства.

ISBN 978-966-654-740-1

УДК 658.589

© Колектив авторів, 2023

© ЗУНУ, 2023

ЗМІСТ

Вступ.....	5
Розділ 1. Інновації та циклічність економічного розвитку.....	7
1.1. Циклічні закономірності в економіці	7
1.2. Теорії циклічного економічного розвитку.....	9
1.3. Циклічність інноваційного розвитку	13
1.4. Інноваційні кластери і економічний розвиток	14
1.5. Вплив технологічних укладів на економічний розвиток	16
Розділ 2. Ключові поняття інноваційного розвитку.....	18
2.1. Інновації: економічна суть, класифікація, типи	18
2.2. Інноваційна діяльність	22
2.3. Інноваційний продукт і інноваційна продукція	24
2.4. Інноваційний розвиток підприємства: сутність, напрями, принципи.....	25
Розділ 3 Вимірювання рівня інноваційного розвитку та чинники його формування.....	32
3.1 Суть і класифікація напрямків інноваційного розвитку підприємств	32
3.2 Схема вибору напрямків інноваційного розвитку	35
3.3 Управління вибором напрямків і варіантів інноваційного розвитку підприємства ..	38
3.4 Способи вимірювання рівня розвитку інноваційного розвитку підприємства	41
3.5 Інформаційна база для оцінки рівня інноваційного розвитку підприємства	46
Розділ 4. Сучасні організаційні форми інноваційного розвитку.....	49
4.1 Сутність інноваційної інфраструктури	49
4.2 Інфраструктура ринку інновацій та його складові.....	51
4.3 Особливості формування вітчизняної інноваційної інфраструктури	54
4.4 Комерціалізація та форми передачі технологій на ринку інновацій.....	57
4.5 Специфіка придбання ліцензій на інноваційну продукцію	61
Розділ 5. Типи організаційних структур управління і методи організації забезпечення інноваційних процесів на підприємстві	65
5.1. Особливості побудови організаційних структур НДДКР	65
5.2. Основні види організаційних структур НДДКР.....	71
5.3. Основні методи організації інноваційного процесу	77
5.4. Організація роботи «змішаних бригад».....	79
5.5. Досвід управління науково-дослідною діяльністю в японській компанії «Мацусіта електрик індастріал».....	84
Розділ 6. Інформаційні ресурси, технологічне передбачення та розвиток критичних технологій.....	91
6.1. Система інформаційних ресурсів для забезпечення інноваційної діяльності.....	91
6.2. Науково-технологічне передбачення як механізм інноваційного розвитку	98
6.3. Управління розвитком критичних технологій	109
Розділ 7 Глобальні науково-технічні та інформаційні комунікації в інноваційній сфері	116
7.1. Сутність інформаційно-комунікаційних технологій у контексті інноваційного розвитку.....	116
7.2. Глобалізація інноваційного розвитку та інформаційні комунікації.....	119
7.3. Оцінка інформаційно-комунікаційних технологій у контексті розвитку інноваційної економіки	122
7.4. Проблеми інформаційного забезпечення інновацій	127
Розділ 8 Державне регулювання інноваційної діяльності.....	132
8.1. Мета і принципи державного регулювання інноваційної діяльності	132
8.2. Форми і методи державного регулювання інноваційної діяльності	135
8.3. Інституційне забезпечення підтримки інноваційної діяльності в Україні	139

Розділ 9 Національні інноваційні системи.....	143
9.1. Складові національної інноваційної системи та рівень їх розвитку в Україні.....	143
9.2. Структура національної інноваційної системи.....	145
9.3. Передумови і проблеми створення національної інноваційної системи в Україні	147
9.4. Зарубіжний досвід формування національних інноваційних систем.....	149
Розділ 10 Маркетинг інновацій.....	153
10.1. Сутність і класифікація маркетингових інновацій.....	153
10.2. Особливості основних функцій маркетингу інноваційної продукції.....	157
10.3. Формування інструментарію маркетингу інновацій на основі функціональних послідовностей інноваційного процесу	160
10.4. Управління торговою маркою та аналіз франчайзингової форми використання бренда в контексті інноваційного маркетингу	164
10.5. Формування критеріальної бази для оцінки альтернатив маркетингових інноваційних рішень.....	168
Розділ 11 Стратегії та бізнес-моделі інноваційного розвитку підприємства	171
11.1. Стратегічний інноваційний розвиток підприємства.	171
11.2. Етапи інноваційної стратегії підприємства.....	174
11.3. Бізнес-моделі інноваційного розвитку підприємства	176
11.4. Проектне управління інноваціями на підприємстві.....	180
11.5. Фінансово-економічні критерії ефективності інвестиційних проектів.....	184
Розділ 12. Інноваційний потенціал підприємства	188
12.1. Сутність інноваційного потенціалу підприємства	188
12.2. Елементи інноваційного потенціалу підприємства.....	191
12.3. Інноваційний потенціал та інноваційна активність	194
12.4. Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства	195
12.5. Методика комплексного оцінювання інноваційного потенціалу	198
Розділ 13 Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємства	203
13.1. Система механізмів інвестування	203
13.2. Механізми мобілізації власних коштів.....	205
13.3. Механізми мобілізації позикових коштів.....	206
13.4. Механізми мобілізації залучених коштів	208
13.5. Формування та оптимізація складу інвестицій для фінансування інновацій	210
Розділ 14 Ризики в інноваційній діяльності та управління ними.....	215
14.1 Суть ризиків та особливості їх прояву в інноваційній діяльності підприємств.....	215
14.2. Чинники формування ризиків в інноваційній діяльності підприємства	219
14.3 Методи аналізу ризику при оцінюванні доцільності інноваційних проектів.....	223
Розділ 15. Управління інноваційним розвитком підприємства	226
15.1. Економічні передумови управління інноваційним розвитком підприємства у нестабільному середовищі	226
15.2. Концепція управління інноваційним розвитком підприємств	232
15.3. Структура організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком підприємства.....	240
Розділ 16. Управління інноваційними проектами та програмами.....	248
16.1. Суть інноваційних проектів і їх зміст.....	248
16.2. Розробка концепції інноваційного проекту	256
16.3. Планування інноваційного проекту.....	261
16.4. Організація менеджменту інноваційною програмою	267
16.5. Організація контролю і регулювання програми	272
Практичні завдання.....	279
Тестові завдання	284
Глосарій	311
Література	318

ВСТУП

Як свідчить досвід розвинених країн, рушійною силою, що спроможна забезпечити економічну незалежність України, є лише інновації й інноваційний шлях розвитку. Україна може й повинна, не повторюючи шлях інших держав, використати й реалізувати свої потенційні переваги, знайти своє гідне місце на ринку, посісти провідні позиції в тих сферах економічної діяльності, де вона має для цього умови. Це повинен бути процес, яким можливо цілеспрямовано й ефективно керувати, не покладаючись лише на дію ринкових регуляторів.

Серед факторів, що на даний час гальмують інноваційний розвиток підприємств це війна з російською федерацією, брак власних фінансових ресурсів та високі відсоткові ставки кредитів комерційних банків, зменшення внутрішнього попиту на продукцію вітчизняних виробників та значний ризик упродовж її освоєння.

Інноваційний розвиток потребує від держави вирішення ряду завдань у різних сферах діяльності суб'єктів господарювання, спрямованих на виявлення відхилень від головної мети внутрішніх і зовнішніх елементів діяльності, пошук і обґрунтування шляхів їх приведення в гармонійну відповідність, що має на меті створення умов для відбудови та в подальшому соціально-економічного розвитку як самого суб'єкта, так і суспільства в цілому.

Для вітчизняних підприємств забезпечення інноваційного розвитку є, по суті, єдиною передумовою їх виживання та потенційного виходу на світові ринки. У цьому контексті мова йде не лише про технологічні чи продуктові інновації, які в силу нестачі ресурсного забезпечення діяльності становлять неабиякі проблеми щодо реалізації, але й про управлінські, маркетингові та організаційні інновації. Саме такий вид інновацій може стати не лише дієвою передумовою для їх стійкого розвитку, але й каталізатором до нарощення усіх складових інноваційного потенціалу, що в майбутньому забезпечить комплексний інноваційний розвиток підприємства.

Таким чином, вибір інструментів і засобів, які використовуються для забезпечення інноваційного розвитку, набуває особливого значення, підвищуючи ціну економічних і соціальних наслідків рішень і дій, що ухвалюються для їх реалізації. Тому менеджери підприємств повинні вміти чітко визначати основні параметри інноваційної політики та оптимізувати інноваційні управлінські схеми, включаючи моніторинг, контроль, оцінку результатів, попередження негативних наслідків.

Пропонований підручник «Інноваційний розвиток підприємства» охоплює теоретичні, методичні та практичні підвалини інноваційного розвитку підприємства та основними завданнями ставить:

- засвоєння методики управління інноваційним розвитком підприємства у різних функціональних сферах;
- оволодіння діагностикою визначення інноваційного потенціалу підприємства;

– використання сучасних методів оцінки впливу чинників невизначеності та ризику при обґрунтуванні інноваційних проектів в умовах нечіткої оцінки окремих чинників;

– набуття вмінь розробки стратегій інноваційного розвитку, визначення критеріїв вибору оптимальних варіантів розвитку в нестабільному ринковому середовищі підприємства.

Наведені у підручнику контрольні питання та низка управлінських ситуацій націлені на набуття студентами знань та практичних навичок щодо:

– вибору напрямів пріоритетного інноваційного розвитку з урахуванням потреб та особливостей національної економіки;

– збору і систематизації маркетингової інформації для відбору цільових ринків, вимірювання і прогнозування попиту, позиціонування інноваційного товару;

– оцінювання стану, динаміки, ефективності використання інноваційного потенціалу підприємства та обґрунтування пріоритетних напрямів його нарощування;

– ідентифікації та оцінки ризиків інноваційної діяльності, а також контролю їх рівня засобами ризик-менеджменту;

– управління інноваційним розвитком підприємства та інноваційними проектами.

Автори підручника мають щире сподівання, що запропоноване навчальне видання допоможе студентам опанувати арсенал сучасних управлінських методів та аналітичних процедур для забезпечення комплексності інноваційного розвитку тих підприємств, де вони будуть реалізовувати свої професійні функції.

Підручник отримав ґрунтовне удосконалення навчального посібника «Інноваційний розвиток підприємства», який з 2015 року отримав апробацію і позитивну оцінку у практичному використанні його вищими навчальними закладами України.

Зміст підручника викладено з урахуванням сучасних особливостей функціонування вітчизняної економіки, зарубіжного досвіду та специфіки чинного законодавства.

Над укладанням цього підручника працював творчий колектив під керівництвом доктора економічних наук, професора, професора кафедри менеджменту, публічного управління та персоналу П. П. Микитюка.

Окремі розділи підготували:

д-р екон. наук, професор П. П. Микитюк – структура підручника, зміст, вступ та розділи 7, 9, 10;

канд. екон. наук, доцент Ж. Л. Крисько розділи 1, 2, 12, 13;

канд. екон. наук, доцент О. Ф. Овсянюк-Бердадіна – розділи 3, 4, 8, 14;

д-р філософії, доцент Ю. І. Микитюк – розділи 11, 15, 16.

канд. екон. наук, доцент В. П. Микитюк – розділи 5, 6.

РОЗДІЛ 1.

ІННОВАЦІЇ ТА ЦИКЛІЧНІСТЬ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

- 1.1. Циклічні закономірності в економіці*
- 1.2. Теорії циклічного економічного розвитку*
- 1.3. Циклічність інноваційного розвитку*
- 1.4. Інноваційні кластери і економічний розвиток*
- 1.5. Вплив технологічних укладів на економічний розвиток*

1.1. Циклічні закономірності в економіці

Економіка, як складна система, що підпорядкована численним факторам і впливам, не є статичною. Навпаки вона характеризується періодичним коливанням, які визначаються циклічними закономірностями. Тому проблема циклічності економічного розвитку, в тому числі інноваційного розвитку національної економіки, була й залишається актуальною і важливою.

Циклічність – це загальна форма руху, що відображає нерівномірність розвитку, зміну еволюційних і революційних форм. Характерна риса циклічності в тому, що рух іде не по колу, а по спіралі, тобто на кожному новому циклі досягається більш високий рівень розвитку в порівнянні з попереднім.

Ідея циклічності розвитку характерна не лише для економічної думки, але й для інших наук. Так, наприклад, у філософії це ідея про циклічність розвитку Гегеля у вигляді закону заперечення заперечення, де розвиток – це процес, а його циклічність полягає у проходженні стадій «теза-антитеза-синтез» (тобто «затвердження-заперечення-зняття протиріч»).

Циклічність є постійною динамічною характеристикою ринкової економіки, про що свідчить історія її становлення і розвитку. Періодичні злети і падіння ділової активності характерні для економік усіх країн. У процвітаючих країнах зростання економіки, що супроводжується збільшенням добробуту власників капіталу і найманих працівників, періодично переривається, поступаючись місцем спаду, який характеризується падінням попиту, збільшенням безробіття та іншими негативними явищами. При цьому, незалежно від тривалості періоду спаду і сили його наслідків, після спаду незмінно відбувається відновлення економічного зростання. Така актуальна послідовність коливань, тобто періодів підйому і зростання економіки, рух економіки від одного економічної кризи до іншого і називається економічним циклом.

Учені займаються дослідженням природи економічних циклів вже більше ста років, проте так і не прийшли до однозначного розуміння причин циклічності. У кінці XIX – початку XX ст. виникнення циклів пов'язували з рівнем сонячної активності, погодою і урожаєм або з песимістичними чи

оптимістичними настроями населення або з діями політиків, які маніпулюють виборцями. Однак, більшість наукових шкіл пов'язували циклічність з виробничо-економічними факторами.

Головний недолік багатьох теорій полягає в тому, що вони зосереджувалися лише на окремих аспектах циклічного механізму. Серед досліджень, що носять системний характер, виокремлюють теорію Дж. М. Кейнса, відповідно до якої циклічний процес формується динамікою ефективного попиту, що визначається функціями споживання та інвестицій.

Серед сучасних американських дослідників економічний цикл прийнято окреслювати як «діловий цикл» (від англ. *business cycle*). Таке бачення обґрунтовується тим, що, з одного боку, основними суб'єктами ринкової економіки є підприємства, ділова активність яких формує загальну економічну активність, а, з іншого ж боку, підйоми і спади як складові економічного циклу відіграють ключову роль у коливаннях ділової активності. Діловий цикл – це одна з основних концепцій макроекономіки, тому що фази ділового циклу – підйоми і спади загальної економічної активності – впливають на всю економіку.

У сучасних умовах більшість учених сходяться на думці, що циклічність обумовлена внутрішніми причинами та характером ринкової економічної системи.

Сучасні теорії циклічних коливань виходять з дії ефекту мультиплікатора-акселератора, який пояснює механізм самопідтримуючих циклічних коливань. Причинами циклічного розвитку є конфлікт умов виробництва та умов реалізації, порушення пропорцій суспільного виробництва.

Нині циклічні коливання підсилюють також і діяльність фінансових інститутів, їх прагнення до збільшення своїх доходів вже не за рахунок зростання виробництва товарів і послуг, а за рахунок віртуальних широкомасштабних фінансових операцій, що відрізняються високим рівнем ризику і спекулятивним. Фінансовий капітал став домінуючим видом капіталу, а фінансова сфера стала домінувати над сферою реального виробництва. Це призвело до порушення процесу ринкового саморегулювання, до посилення нестабільності світової і національних економік, до зниження ступеня керованості соціально-економічними процесами.

Отже, постійне зростання темпів економічного зростання – це ідеальний стан економіки. Водночас із зростанням проявляються і періоди стабілізації і спади. Причому ці стани змінюють один одного в певній послідовності й періодичністю, що дозволяє говорити про циклічність розвитку в економіці.

1.2. Теорії циклічного економічного розвитку

На періодичність економічного розвитку, в тому числі й інноваційного, вперше вказали англійські вчені Х. Кларк і В. С. Джевонс, які проаналізували динамічні зміни в економіці між двома економічними кризами 1793 року та 1847 року. Саме їх дослідження стали підґрунтям для появи теорій циклічного економічного розвитку.

Циклічність економічної кон'юнктури, тобто напрями і ступінь зміни сукупності показників, що характеризують рівноважний розвиток економіки, досліджували багато вчених (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Основи циклічності в різних економічних теоріях

Автори теорії	Причини циклічності
Ж. Сімонді; Т. Мальтус	Недостатнє споживання, що викликає надвиробництво товарів, і, в свою чергу, провокує кризу
К. Маркс	Протиріччя між суспільним характером виробництва і приватним характером привласнення його результатів, а також потреба періодичного (кожні 7–10 років) оновлення основного капіталу
Г. Джордж	Спекулятивні коливання цін на землю
К. Жугляр	«Розквіт» економіки, що передує депресії, коли на ринку збільшується спекуляція, а банки пропонують «дешеві» кредити. Причина полягає в диспропорції між капіталом і кредитом
М. І. Туган-Барановський	Особливості накопичення основного капіталу. Кризові явища виникають в результаті утворення диспропорцій у структурі виробництва, перенакопичення основного капіталу
Дж. Гобсон; У. Фостер і У. Кетчінгс	Теорія недоспоживання: заощадження можуть призвести до депресії, оскільки вони не використовуються для інвестування, а також до скорочення попиту на споживчі товари
Дж. Кітчін	Періодичне оновлення запасів, спричинене мінливою структурою виробництва, появою нових видів матеріалів, сировини (так звані «цикли запасів»). При цьому, функціональна роль таких циклів полягає у забезпеченні безперервності поточного виробництва і споживання
Д. Кондратьєв	Радикальні структурні зміни в технологічній базі суспільного виробництва, а також використання у виробництві інновацій
С. Кузнець	Демографічні процеси (приплив іммігрантів) і періодичне оновлення житлових і виробничих споруд (так звані «будівельні цикли»)
Л. Мізес; Ф. Хайек	Теорія надмірного інвестування: збільшення інвестицій викликає диспропорції між галузями економіки, які, поряд зі стихійністю дій підприємців, втручанням держави в ринкові відносини, є причиною циклічності
М. Фрідмен і А. Шварц; Р. Хоутрі	Порушення в галузі грошового попиту і пропозиції (монетарна теорія). Недостатня кількість грошей в обороті веде до кризи, а надлишок – до інфляції, тому центральний банк не повинен допускати коливань грошової маси, а повинен підтримувати стабільний темп її приросту
Й. Шумпетер	Нерівномірний розвиток науково-технічного прогресу та інновацій. У ході впровадження нововведень активна частина основного капіталу швидко морально старіє, що вимагає її оновлення. А це і стимулює надалі економічне пожвавлення економіки

Сучасна економічна теорія розглядає розвиток на рівні національної економіки спираючись на два підходи, що описують процес розвитку в статичності або динаміці. Одним з перших процесів економічного розвитку намагався дослідити К. Маркс. Система обмежень теоретичних пошуків Маркса представляла національну економіку у вигляді статичної системи, в якій відсутніми були науково-технічний прогрес, безробіття, зовнішня торгівля, кризи. Голландець Я. Ван Гельдерен дійшов висновку, що економічне зростання залежить від зовнішніх факторів, серед яких поява нових технологій.

В подальшому теоретичні доробки в галузі економічного розвитку пов'язують з іменами М. Туган-Барановського та М. Кондратьєва. Їх праці були присвячені природі періодичних криз, існування яких на початку ХХ століття все чіткіше простежувалось. У своїй праці «Промислові кризи в сучасній Англії, їх причини й вплив на життя народу» М. Туган-Барановський на основі виявленого взаємозв'язку між промисловими циклами і цінами на залізо (основний матеріал для виробництва інвестиційних товарів того часу) встановив, що не попит регулює пропозицію, а навпаки – пропозиція впливає на попит. Це стає можливим завдяки накопиченню позикового капіталу й інвестуванню його в інвестиційні товари, зокрема в інноваційні, особливо на фазі зростання в економічному циклі для її подовження чи для подолання стагнаційної фази.

Циклічність в економіці має свою специфіку, оскільки одночасно існують і діють кілька типів циклів. Всього їх можна виокремити більше тисячі, але основні з них – це промисловий цикл (цикл Жуглара) і довгі хвилі, які часто називають по імені вченого, який їх вперше описав, – хвилі Кондратьєва.

1. Цикли Жуглара (бізнес-цикли, промислові цикли, середні цикли) – тривалістю від 7 до 12 років – на основі коливання ставок банківського відсотка і цін, які співпали з циклами інвестицій, що пов'язані з оновленням активної частини основного капіталу. Останні, в свою чергу, викликають зміни валового внутрішнього продукту, інфляції і зайнятості.

Промисловий цикл – це період часу від одного економічної кризи до іншої. Періодично в суспільстві наступали періоди, коли виробництво випускало таку кількість товарів, яке суспільство не могло купити. Починалася криза надвиробництва, під час якої ціни на товари знижувалися, але все одно вони не знаходили свого покупця. Одночасно скорочувалися розміри виробництва, багато підприємств терпіли банкрутство і переставали існувати, зростали норми позикового відсотка, знижувалися капітальні інвестиції у виробництво. Все призводило до виникнення безробіття і зниження сукупного попиту.

З погляду окремих підприємців та населення, криза – це негативне явище в економіці. Але з точки зору всього національного господарства вона має і позитивні риси, оскільки володіє сануючою функцією. Криза очищає

економіку від неефективних і малорентабельних виробників: у важких умовах кризи саме вони банкрутують і розоряються в першу чергу. Тут уже закладені імпульси майбутнього розвитку економіки, відновлюються порушені пропорції, виникають стимули до збільшення прибутку за рахунок удосконалення виробництва.

За кризою наступала фаза депресії (застою), коли всі негативні явища стабілізувалися і поступово товарна маса починала розсмоктуватися. Позитивний вплив депресії на економіку проявляється в тому, що починається перерозподіл факторів виробництва з колишніх сфер застосування в нові, відбувається реорганізація виробництва, знижуються витрати.

Потім починався період поживлення, що супроводжується зростанням реального виробництва. За рахунок амортизації вдосконалюється обладнання, що збільшує попит підприємців на нову техніку і розвиток відповідних галузей. У свою чергу, це сприяє зростанню доходів і збільшує обсяги сукупного попиту. Закінчується поживлення, коли обсяг виробництва досягає передкризового рівня.

Наступна фаза циклу – підйом, коли економіка перевищує передкризовий рівень і прагне до максимально можливих обсягів виробництва і повної зайнятості. Розвиток нових технологій, виробництв супроводжується високими доходами на капітал. Наявні ресурси використовуються повністю, тому подальше збільшення обсягів супроводжується зростанням цін, відсотка і заробітної плати, що збільшує витрати і скорочує норму прибутку. Коли накопичується так звана критична маса негативних ознак настає пік підйому, що свідчить про початок нової кризи. І цикл повторюється заново.

Останні дві фази циклу пов'язані з масовим оновленням основного капіталу, вдосконаленням виробництва, переходом на виробництво нової продукції. Тому вважають, що матеріальною основою періодичності криз є моральне старіння основного капіталу і необхідність його оновлення.

Як показала практика, тривалість циклу визначалася термінами морального старіння обладнання. З прискоренням науково-технічного прогресу моральне старіння прискорювалося, а тривалість промислового циклу зменшувалася, кризи виникали все частіше і частіше.

2. Цикли Кондратьєва – тривалістю 40–60 рр., причиною яких є радикальні зміни у виробництві та структурна перебудова економіки.

Учений М. Кондратьєв, спираючись на результати здійсненого ним аналізу економік США, Німеччини, Великобританії та Франції за значний період часу виявив цикли економічної кон'юнктури, які становили в середньому 54 роки («довгі хвилі» Кондратьєва).

М. Кондратьєвим досліджені всі типи циклів і виведені чотири основні закономірності:

1. Біля витоків фази підйому або в самому її початку відбувається глибока зміна всього життя суспільства; цим змінам передують значні

науково-технічні винаходи і нововведення; перетворення всередині окремих країн супроводжуються змінами у світовому господарстві, створенням його нових центрів.

2. Фази підйому більш багаті соціальними потрясіннями (війни, революції), ніж фази спаду.

3. Фази спаду особливо мають вплив на сільське господарство; низькі ціни на товари в період спаду сприяють зростанню відносної вартості золота, що спонукає збільшувати його видобуток; нагромадження золота сприяє виходу економіки із затяжної кризи.

4. Періодичні кризи (7–11 років) «накладаються» на відповідні фази довгої хвилі і змінюють свою динаміку в залежності від неї – в період тривалого підйому більше часу припадає на «процвітання», а в періоди тривалого спаду – частішають кризові роки.

Отже, сутність теорії довгих хвиль (хвиль Кондратьєва) полягає в тому, що з певною періодичністю повторюються в економіці тривалі періоди підйомів і спадів, які характеризуються не абсолютною зміною обсягів виробництва, а зміною темпів, тобто відбувається хвилеподібне розвиток. Їх періодичність пов'язана з глобальними відкриттями в галузі науки і техніки, з технологічними революціями.

3. Цикли Кітчина-Крума – короткострокові (малі) цикли ринкової кон'юнктури в 3–4 роки. Їх пов'язують з порушенням і відновленням рівноваги на товарному ринку внаслідок періодичного масового оновлення номенклатури продукції та із зміною величини запасів на підприємствах.

4. Цикли Кузнеця, які тривають до 20 років, викликані змінами пропорційності в відтворювальній структурі, їх ще називають будівельними. Вони показують вплив валових інвестицій в будівництво на показники національного доходу і споживчих витрат.

Виокремлюють три основні типи причин, що впливають на економічний розвиток:

– шоки пропозиції, що спрямовані на виробничо-технологічний бік економічної системи (технологічні нововведення, кліматичні зміни, природні стихії, отримання доступу до нових джерел сировини, коливання світових цін на основні види природних ресурсів);

– політичні шоки пов'язані з діями урядів, з розробкою і реалізацією макроекономічної політики, що впливає переважно на попит шляхом регулювання грошової маси, обмінного курсу, фіскальної політики;

– шоки в попиті приватного сектора на рівні підприємств та домашніх господарств, що спричинені інвестиційними змінами, коливаннями споживчого попиту, інфляційними очікуваннями тощо.

Отже, аналіз теорій циклічного економічного розвитку свідчить про ключову роль в цих теоріях інноваційного розвитку. При цьому інновації виступають основним фактором економічного зростання.

1.3. Циклічність інноваційного розвитку

Родоначальником теорій розвитку економіки через інноваційний розвиток вважаються Й. Шумпетер.

Основні положення теорії інноваційного (економічного) розвитку Й. Шумпетера:

1. Кожен довгий цикл має форму не частини хвилі, а Б-подібної або логістичної кривої, яка описує траєкторію життєвого циклу конкретного технічного способу виробництва. На завершальній стадії старого технічного базису виникає новий.

2. Двигуном прогресу у формі циклічного руху є інвестування, але не у кожне виробництво, а лише в інновації.

3. Усі інновації поділяються на базисні і поліпшуючі, які знаходяться в постійній конкуренції один з одним. Саме ця конкуренція призводить до періодичного Б-подібного руху.

4. Крива життєвого циклу інновації нелінійно переходить в нову, що породжує скачки.

5. З'являються нові винаходи, які виводять виробництво з рівноваги.

6. Численні життєві цикли інновацій зливаються в пучки (кластери).

Перехід від однієї логістичної кривої до іншої забезпечують інновації. Більшими прибутками на першому етапі освоєння інновації (який до того ж перекидається «хвостом» попереднього життєвого циклу, завдяки чому прибутки «складаються»), пояснюється різкий підйом кривої на початку циклу. Тому при розвинутому ринку і йде справжнє «полювання» за інноваціями. Зниження прибутку по циклу стимулює розробку та введення інновацій, у яких життєвий цикл коротший.

Важливі умови безперервності:

1) подальший інноваційний процес починається до завершення життєвого циклу попереднього інноваційного процесу;

2) кожен новий інноваційний процес повинен приносити прибуток (ефект) вище попереднього.

Отже, говорячи про економічний розвиток в умовах ринкових відносин завжди розуміють розвиток інноваційний.

М. Кондратьєв звернув увагу на те, що початок кожної хвилі характеризувався впровадженням у промисловість значних досягнень науки та техніки. Це дало змогу зробити висновки стосовно джерел й направленості економічного розвитку, що знайшло своє відображення у теорії «довгих хвиль» як теорії інноваційного розвитку. Суть теорії «довгих хвиль» як дотичної до теорій інноваційного розвитку полягає, по-перше, в тому, що інновації, науково-технічний прогрес є стимуляторами фази зростання в економічних циклах і, по-друге, що технологічний розвиток пов'язаний з групами базисних інновацій.

У працях М. Кондратьєва інноваційний розвиток пов'язується з такими факторами економічної кон'юнктури:

- 1) з рівновагою першого порядку: попит та пропозиція;
- 2) з рівновагою другого порядку: перетікання капіталу в нове обладнання, машини, модернізацію виробництва;
- 3) з рівновагою третього порядку: зміна структури виробництва, джерел енергії, сировинної бази, кваліфікації та умов праці трудових ресурсів.

Фактор часу є визначальним в теорії Кондратьєва і саме він дає змогу відновити рівновагу в економічній системі.

Отже, внесок М. Кондратьєва в інноваційну теорію полягає у тому, що він, опрацювавши величезний фактичний матеріал, зумів виявити важливу роль інновацій в економічній системі на практиці і окреслив предмет для дослідження у рамках теорій інноваційного розвитку.

Циклічність інноваційного розвитку економіки виявив у своїх дослідженнях американський вчений Маркетті. Він дослідив, що хвиля нововведень триває 55 років, а хвиля винаходів 63 роки, що цілком співпадає з положеннями теорії довгих хвиль Кондратьєва.

1.4. Інноваційні кластери і економічний розвиток

Загальним поняттям для більшості дослідників проблеми циклічності виступає поняття кластеру нововведення, яке є ключовим для пояснення взаємозв'язку між нерівномірністю нововведень, з одного боку, і тенденціями зміни загальногосподарської кон'юнктури – з другого.

Природа виникнення кластеру пов'язана, по-перше, з «ехо-ефектом», коли динаміка числа базисних нововведень із деяким лагом повторює динаміку числа базисних наукових відкриттів. Наукові революції призводять до стрибкоподібного збільшення обсягу фундаментальних знань і, таким чином, сприяють нерівномірному надходженню в економіку базисних нововведень. По-друге, виникнення кластеру пояснюється закономірностями руху споживчого попиту на нововведення. По-третє, для появи кластеру необхідно як довгострокове поліпшення загальноекономічної кон'юнктури, так і відсутність бар'єрів на шляху створення та впровадження нових технологій у досить широкій групі галузей і секторів виробництва.

Нерівномірність науково-технічного прогресу в різних країнах та різних галузях економіки – головна причина і головний результат відставання однієї країни від іншої в технологічному й економічному розвитку.

На істотну роль інновацій у циклічності економіки звертав увагу Й. Шумпетер. У своїй роботі «Теорія економічного розвитку» учений уперше сформулював теорію економічної динаміки, засновану на створенні «нових комбінацій», основними видами яких є: виробництво нових благ, застосування нових способів виробництва, комерційне використання благ, освоєння нових ринків збуту і джерел сировини, зміна галузевої структури.

Й. Шумпетер вважав, що уявлення про науково-технічний прогрес (НТП) як про більш-менш рівномірний процес удосконалення технологічних систем шляхом поступового поширення нових технологій і «вимивання» застарілих не є в науково коректним. Він звернув увагу на суперечливість НТП, показав нерівномірний характер цього процесу, пов'язаного із періодичними порушеннями економічної рівноваги внаслідок впровадження нововведень.

Спираючись на ідеї М. Кондратьєва, Й. Шумпетер розвинув гіпотезу про циклічність економічного розвитку, обумовлену поширенням нововведень. Останні є найважливішим елементом економічного розвитку. Вони мають двоїстий вплив на динаміку економічного зростання: з одного боку, відкривають нові можливості для розширення економіки, з другого – унеможливають продовження цього процесу у традиційних напрямках. Нововведення порушують економічну рівновагу, вносячи збурення і невизначеність в економічну динаміку.

За Й. Шумпетером, нововведення супроводжується творчим руйнуванням економічної системи, обумовлюючи її перехід із одного стану рівноваги до іншого. Цей перехід пов'язаний із флуктуаціями в динаміці економічних показників. Періодичність появи нововведень здатна викликати циклічність економічного розвитку. Й. Шумпетер висунув гіпотезу, що пояснює довгі хвилі в економіці періодичною концентрацією (кластеризацією – у його термінології) важливих нововведень у відносно короткі проміжки часу. Досліджуючи феномен довгих хвиль, він звернув увагу на нерівномірність розвитку різних секторів економіки – швидке зростання одних і застій інших. Цю нерівномірність Й. Шумпетер пояснював у контексті своєї інноваційної теорії.

Економічний розвиток є нерівномірним, він являє собою послідовність несподіваних підйомів, які не стільки супроводжуються впровадженнями нововведень, скільки обумовлюються ними. Викликане кластером нововведень творче руйнування спричинює спад у старих галузях і, з деяким лагом, нерівномірне розширення у нових.

Проте вже невдовзі після виходу книги Й. Шумпетера один із провідних фахівців у галузі економічної історії С. Кузнец вказав на низку проблем, що залишилися непоясненими в теорії вченого. По-перше, для утворення довгої хвилі необхідно, щоб нововведення були або дуже значними, або досить велика їх кількість концентрувалася в обмеженому проміжку часу. Нововведення, здатних надати потужний дестабілізуючий вплив на всю економічну систему, дуже мало, хоч систематично відбувається багато малозначних нововведень. По-друге, в теорії Й. Шумпетера залишилося нез'ясованим, чому ефект значних і важливих нововведень триває протягом декількох десятиліть, а не, приміром, років. По-третє, Й. Шумпетер не дав переконливого пояснення періодично повторюваним депресіям і нерівномірності появи значущих нововведень.

Тому дати відповіді на нерозв'язані Й. Шумпетером проблеми та подолати недоліки свого попередника взялися неошумпетеріанці – Г. Менш, М. Фрідмен, Я. Ван Дейн. На їхню думку, технологічний процес є стрибко-подібним, переважно ендогенним, і його особливості повинні братися до уваги при вивченні довгострокових перепадів у темпах економічного розвитку.

Відповідно до цього підходу, поява кластеру нововведень технологічно детермінована впровадженням відповідних сполучених базисних нововведень. Спочатку нововведення впроваджуються у галузях, які швидко зростають і є носіями хвилі, яка відповідає кластерам нововведень у період підйому; надалі кластери нововведень з'являються у старих галузях як наслідок тиску попиту з боку нових галузей на найбільш пізніх стадіях довгої хвилі. Під час депресії збільшується соціальна напруженість, а її зменшення вимагає різного роду змін, що створює, своєю чергою, сприятливі можливості для організаційних нововведень. Останні створюють умови для технологічних нововведень. Тому, на думку М. Фрідмена, шторм нововведень має статися під час похваллення або буму. Висунута ним концепція має назву «гіпотези про тиск попиту».

1.5. Вплив технологічних укладів на економічний розвиток

Значне місце в теорії циклічності інноваційного розвитку відводиться концепціям, що висвітлюють формування технологічних систем і способи поширення інновацій. Їх розвиває ряд учених, серед яких виокремимо К. Фрімена, Д. Кларка та Л. Суїте. Вони вперше вжили поняття технологічної системи взаємозалежних сімейств технічних і соціальних інновацій. На думку авторів, темпи економічного зростання залежать від формування, розвитку та старіння технологічних систем. Дифузія (процес поширення інновацій) розглядається як механізм розвитку технологічної системи. Темпи дифузії нововведень пов'язані із ринковим механізмом, дифузія інновацій вимагає відповідних умов і стимулювання. Поштовхом до розвитку економіки стала поява базисних інновацій в окремих галузях виробництва. Старіння технологічних систем в одних країнах і виникнення нових в інших призводить до нерівномірності міждержавного розвитку. Економічне зростання розглядається як результат появи нових галузей.

У сучасній теорії інноватики зміну ділових циклів прийнято пов'язувати зі зміною технологічних укладів у суспільному виробництві. Поняття «уклад» означає встановлення певного порядку чого-небудь. Технологічний уклад характеризується єдиним технічним рівнем складових його виробництв, пов'язаних вертикальними та горизонтальними потоками якісно однорідних ресурсів, які спираються на загальні ресурси кваліфікованої робочої сили, науково-технічний потенціал і певні технології.

Кожний технологічний уклад є самовідтворювальною цілісністю, унаслідок чого технічний розвиток економіки не може проходити інакше, ніж шляхом його послідовної зміни. Життєвий цикл кожного технологічного укладу має три фази розвитку й визначається досить довгим періодом існування.

Перша фаза припадає на зародження та формування нового технологічного укладу в надрах попереднього і, спираючись на створений виробничий потенціал, набуває подальшого розвитку. Друга фаза пов'язана зі структурною перебудовою економіки на базі нової технології виробництва й збігається із домінуванням певного технологічного укладу. Швидкість дозрівання певного технологічного укладу залежить від сприятливих технологічних та соціально-економічних умов середовища. Якщо існує хоч і незначний, але стійкий, незалежний від цін попит на новий метод, процес, продукт, то розвиток елементів нового технологічного укладу прискорюється. Третя фаза починається «зрілістю» життєвого циклу технологічного укладу й закінчується поступовим затуханням і відмиранням застарілого технологічного укладу.

Технологічний уклад має складну внутрішню структуру, ядром якої є сукупність базисних (радикальних) технологій. Це принципово нові технології, що створені на базі раніше не відомих законів і закономірностей, винаходів, відкриттів, які докорінно змінюють зміст різних видів діяльності в суспільстві. Базисні технології – це подія, коли вперше організовується регулярне виробництво чи вперше створюється організований ринок відкритого матеріалу, процесу або вперше розробленого технічного виробу.

Отже, розвиток технологій – основна рушійна сила прогресу. Нова технологія виникає не одна, а у зв'язці з іншими технологіями, що взаємодоповнюють одна одну. Нова модель економічного зростання, яка ґрунтується на інноваційному типі розвитку, передбачає зміну самого поняття науково-технічного прогресу і науково-технічного розвитку. Сьогодні, наприклад, пріоритетами інноваційної складової розвитку є інтелектуалізація виробничої діяльності, екологічність, використання високих технологій.

Запитання для дискусії:

- 1. Чому циклічність варто розглядати як постійну динамічну характеристику ринкової економіки?*
- 2. У чому полягає специфіка підходів до розуміння причин циклічності?*
- 3. У зв'язку з чим у сучасних умовах економічний цикл прийнято окреслювати як «діловий цикл»?*
- 4. Хто з учених вперше вказав на періодичність економічного розвитку, в тому числі й інноваційного?*
- 5. Завдяки якому виявленому взаємозв'язку М. Туган-Барановський встановив, що не попит регулює пропозицію, а навпаки?*
- 6. Чому в економіці циклічність має свою специфіку?*
- 7. Проаналізуйте досліджені виведені М. Кондратьєвим чотири основні закономірності циклів.*
- 8. Охарактеризуйте основні положення теорії інноваційного (економічного) розвитку Й. Шумпетера.*
- 9. Що є основною рушійною силою прогресу і чому?*

РОЗДІЛ 2. КЛЮЧОВІ ПОНЯТТЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

2.1. Інновації: економічна суть, класифікація, типи.

2.2. Інноваційна діяльність.

2.3. Інноваційний продукт і інноваційна продукція.

2.4. Інноваційний розвиток підприємства: сутність, напрями, принципи.

2.1. Інновації: економічна суть, класифікація, типи

Термін «інновація» (нім. *innovation*) у науковий лексикон вперше увів Й. Шумпетер. Науковець дав визначення інновації як «будь-якої можливої зміни, що відбувається внаслідок використання нових або вдосконалених рішень технічного, технологічного, організаційного характеру в процесах виробництва, постачання, збуту продукції, післяпродажного обслуговування».

Проведений аналіз літературних джерел щодо інноватики дозволив встановити існування різних точок зору щодо визначення поняття «інновації» (рис. 2.1).

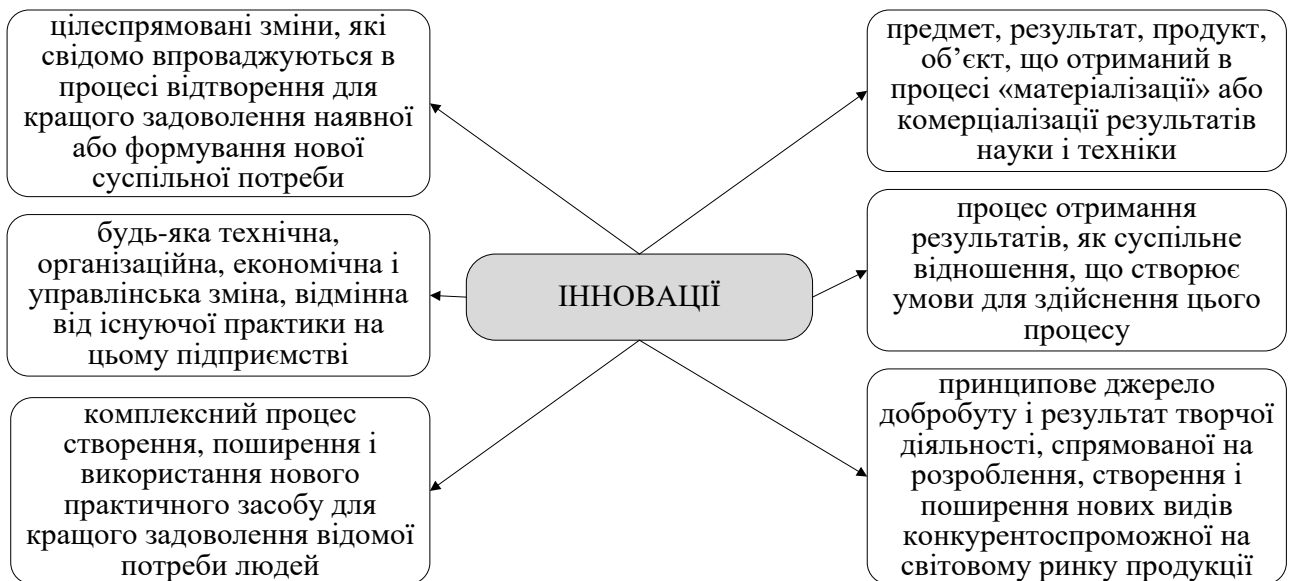


Рис. 2.1. Варіанти трактування інновацій

Так, одні автори розглядають інновації як зміни, тобто «цілеспрямовані зміни, які свідомо впроваджуються в процесі відтворення для кращого задоволення наявної або формування нової суспільної потреби». Або ж «як будь-яка технічна, організаційна, економічна і управлінська зміна, відмінна від існуючої практики на цьому підприємстві».

Інші науковці вважають, що інновація окреслюється як «комплексний процес створення, поширення і використання нового практичного засобу для кращого задоволення відомої потреби людей».

Існує така думка, що інновації варто ототожнювати з процесом створення нового технічного продукту і поширення його по всій економіці, а в довгостроковому плані розглядати як принципове джерело добробуту і результат творчої діяльності, спрямованої на розроблення, створення і поширення нових видів конкурентоспроможної на світовому ринку продукції, сучасних технологій, впровадження нових, адекватних ринковим умовам господарювання організаційних форм і методів управління, нових економічних структур.

Тому, узагальнюючи усі точки зору і методологічні підходи щодо суті інновацій виокремлено такі їх характерні риси:

- інновація є доцільною і корисною зміною в попередньому стані якого-небудь об'єкту, процесу;
- ця зміна повинна отримати практичне застосування і мати корисний результат;
- предметом цих змін можуть бути вироби, технології організація виробництва, управління;
- інновації вважаються найважливішим засобом реалізації цілей розвитку суб'єкта, результатом чого є підвищення ефективності його діяльності.

В українському законодавстві інноваціями названо новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукцію або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери, тобто при визначенні інновацій акцент робиться на кінцевому результаті наукового або науково-технічного процесу, що спрямований на удосконалення у тій чи іншій сфері.

Спираючись на представлені вище трактування змісту поняття «інновація», всі їх умовно можна об'єднати у три групи, в яких інновації – це:

- 1) результат винахідництва;
- 2) процес якісних змін;
- 3) інструмент для створення нових можливостей.

Поняття «інновація» включає чотири ключові компоненти: креативність; стратегія; реалізація; прибутковість.

Креативність – вміння генерувати нові ідеї.

Стратегія – з'ясування новизни та корисності ідеї з точки зору розвитку підприємства.

Реалізація – перехід від нової та корисної ідеї до її реалізації у вигляді конкретних продуктів і послуг. Саме на етапі реалізації відбувається девальвація багатьох творчих і потенційно інноваційних ідей і, відповідно, втрачаються шанси створити для підприємства нову успішну бізнес-модель. Менеджери часто не наважуються йти на ризик, що пов'язаний з новими ідеями і намагаються всіма силами ухилитися від змін.

Прибутковість – підвищення до максимуму цінності кінцевого продукту і послуг, отриманої від реалізації нової та корисної ідеї. Концепція прибутковості може проявлятися на практиці по-різному, а саме: як фінансовий виграш, як підвищення морального стану співробітників і корпоративної солідарності або як внесок в життя суспільства.

Найбільш повну класифікацію інновацій надав Й. Шумпетер у своїх роботах з теорії економічного розвитку. Так, в роботі «Кон'юнктурні цикли» він виокремив базисні і вторинні нововведення. При цьому в кожному із класів використав поняття «кластер» для окреслення групи, сукупності нововведень, що відрізняються певною цілісністю, взаємообумовленістю, спільністю технічних, технологічних, кваліфікаційних, організаційних та інших характеристик.

Прямою характеристикою інтенсивності розвитку виробництва є технологічні інновації, яким завжди приділялася найбільша увага дослідників. До них відносять усі зміни, що зачіпають засоби, методи, технології виробництва, які складають сутність науково-технічного прогресу. На відміну від технічних інновацій, зміни, що відбуваються в середовищі, які обслуговують основні виробничі процеси, визначені як нетехнологічні. Вони охоплюють інновації організаційного, управлінського, правового, соціального, екологічного та інших напрямів соціально-економічного розвитку.

Сучасна класифікація інновацій включає такі ознаки, як тип нововведення, механізм здійснення і особливості інноваційного процесу. При цьому передбачається, що будь-які інновації мають комплексний характер і їх варто розглядати як з технологічної, так і з не технологічної точок зору, виходячи з можливих наслідків їх впливу на зовнішнє середовище.

На рис. 2.2 представлено виокремлені класифікаційні ознаки інновацій за різними напрямками.

Сучасна економічна наука розрізняє різні типи інновацій.

I. Залежно від кінцевого результату.

Тип 1. Інновація продукту. Інновація продукту або послуги є результатом реалізації на практиці нового способу вирішення проблеми покупця, що приносить вигоду як покупцю, так і підприємству, що впроваджує інновацію.

Тип 2. Інновація процесу. Інновація процесу забезпечує зростання прибутковості, скорочує витрати, підвищує продуктивність праці та заробітну плату персоналу.

Для підприємств-виробників інновація процесу передбачає впровадження нових методів виробництва і технологій, які забезпечують переваги у вигляді зменшення витрат, підвищення якості, скорочення термінів розробки і постачання продукту або в можливості широкої уніфікації продуктів і послуг.

Інновація процесу залишиться життєвоважливою для зростання підприємства з тієї простої причини, що без удосконалення процесу неможливо впровадити інновацію продукту або стратегії.

Тип 3. Інновація стратегії. Інновація стратегії передбачає перегляд існуючих в галузі методів створення цінності для споживачів, з тим, щоб задовольняти нові потреби клієнтів, підвищувати цінність продуктів, формувати нові ринки і нові групи споживачів для підприємства. Результатом її є те, як підприємство змінює цільові групи споживачів і як вона виходить на ринок, тобто поставляє свої продукти або послуги до кінцевого споживача.

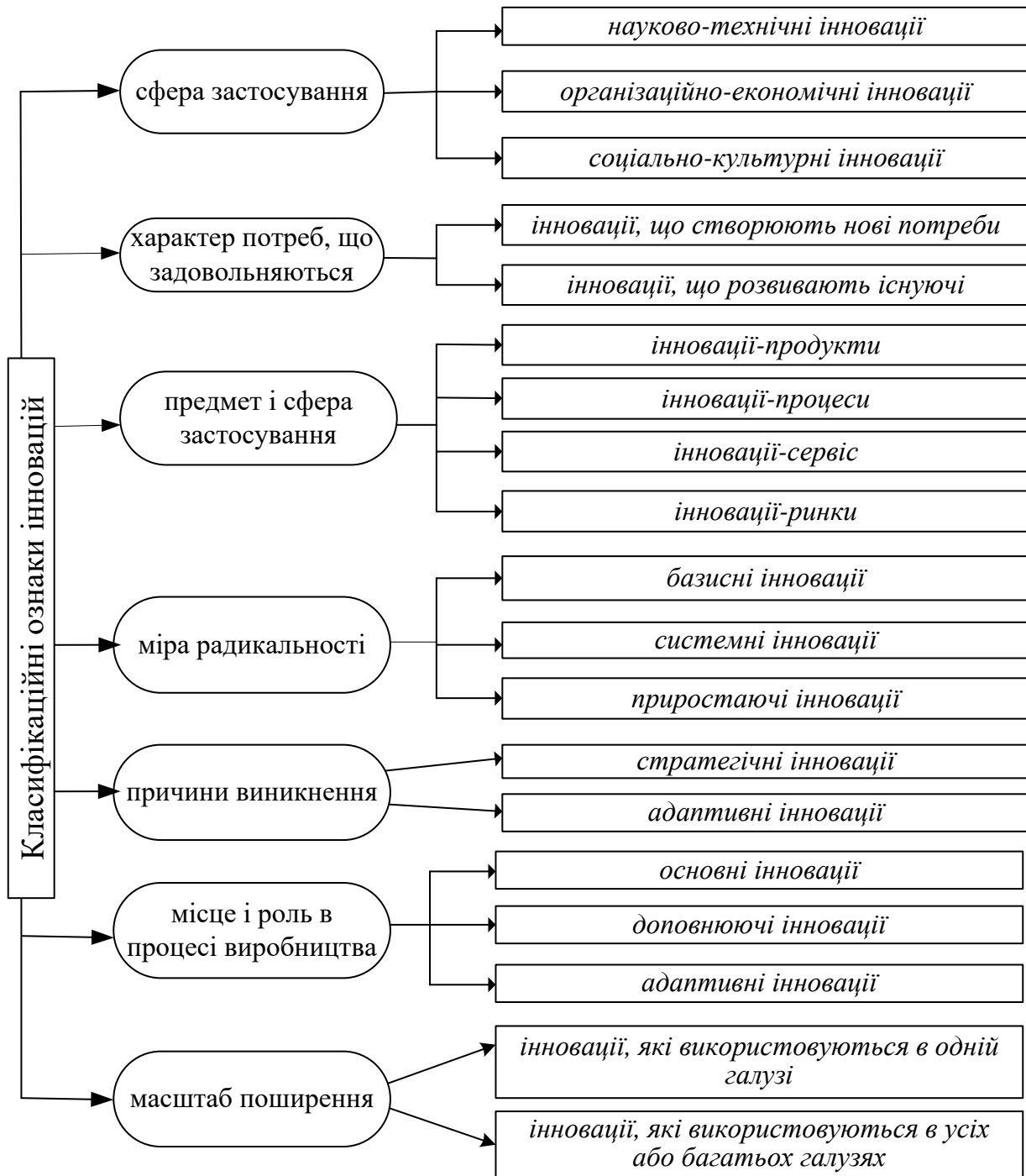


Рис. 2.2. Класифікаційні ознаки інновацій

II. За ступенем дієвості.

Приростна інновація. Хоча приростні інновації мають невеликий або зовсім незначний вплив на чистий прибуток підприємства, вони, тим не менш, позитивні, оскільки підвищують задоволеність споживачів і, отже, ефективність продукту або послуги. Крім того приростна інновація процесу підвищує продуктивність і знижує витрати підприємства. Наприклад, готель вводить спрощену процедуру реєстрації постояльців; мережа супермаркетів полегшує безготівковий розрахунок; банк по-новому оформляє інтер'єр приймальні; в будинку престарілих з'являється розмітка для сліпих; міжнародна авіакомпанія розміщує в салоні першого класу сидіння для сну, що повністю відкидаються.

Істотна інновація. Наступний рівень – істотні інновації: як для споживача за ступенем вигоди, так і для підприємства, що їх фінансує, яке вважає, що вони значно допоможуть його росту і розвитку. Істотні інновації дають можливість підприємству виконувати свої завдання щодо зростання бізнесу, збільшенню частки ринку і зниження операційних витрат (істотна інновація процесу).

Інновація-прорив. Новий продукт, послуга або зміна стратегії, які ведуть до значного збільшення доходів і чистого прибутку, є інноваціями-проривами, або революційними інноваціями. У загальному випадку визначити, який прибуток повинна принести та чи інша ідея, щоб її можна було назвати проривом, неможливо, оскільки прибуток залежить від розміру підприємства і від того, що потрібно зробити для її істотного зростання. Отже, підприємство саме визначає, які інновації є для нього проривами.

Радикальні інновації. Радикальними вважаються такі інновації, які вимагають від підприємства створення нових напрямів роботи або нових ліній на основі нових ідей і технологій або для зниження витрат. Радикальні інновації видозмінюють економіку і цілі галузі промисловості.

Крім того виокремлюють ще й такі основні типи інновацій:

1. товарна інновація (введення нового продукту);
2. технологічна інновація (введення нового методу виробництва);
3. ринкова інновація (створення нового ринку товарів або послуг);
4. маркетингова інновація (освоєння нового джерела поставки сировини або напівфабрикатів);
5. управлінська інновація (реорганізація структури управління).

2.2. Інноваційна діяльність.

Інноваційна діяльність часто ототожнюється з науковою або науково-дослідною діяльністю. Це обумовлює важливість чіткого формулювання поняття «інноваційна діяльність».

Науково-технічний прогрес (НТП) – це процес безперервного розвитку науки, техніки, технології, удосконалення предметів праці, форм і методів організації виробництва і праці. Він є найважливішим засобом вирішення соціально-економічних завдань, таких як поліпшення умов праці, охорона навколишнього середовища, а в підсумку – підвищення добробуту нації. Науково-технічний прогрес має велике значення для забезпечення системи національної безпеки і оборони.

У своєму розвитку науково-технічний прогрес проявляється у двох взаємопов'язаних і взаємозалежних формах (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Форми науково-технічного прогресу (НТП)

Форма НТП	Сутність	Характеристика
Еволюційна	Може тривати досить довго і забезпечувати істотні економічні результати (особливо на початкових етапах)	Поступове і безперервне вдосконалення традиційних технічних засобів і технологій; накопичення бази для докорінних перетворень
Револьюційна	Відбуваються якісні зміни в матеріально-технічній базі виробництва у відносно короткі терміни. Сприяє швидкому розвитку виробництв, що визначають технічне переозброєння національної економіки	Базується на досягненнях науки і техніки. Характеризується використанням нових джерел енергії, широким застосуванням електроніки, нових технологічних процесів, прогресивних матеріалів

Взаємозв'язок цих двох форм виявляється в такому: науково-технічний прогрес, будучи основою докорінних перетворень у галузі науки і техніки, постійно вдосконалює революційні винаходи, тобто сприяє науково-технічній революції. Наприклад, винайдений двигун внутрішнього згорання дав потужний поштовх розвитку автомобілебудування. Останні удосконалення автомобільної техніки все більше наближають виробників до нового ривка, відмови від бензинового і дизельного двигунів. Науково-технічна революція, в свою чергу, прискорює науково-технічний прогрес, виводить його на якісно новий рівень. Яскравий приклад – розвиток сільського господарства після винаходу та впровадження електрики (інкубатори для домашньої птиці, доїльні апарати, автоматична система годівлі тварин і птахів тощо).

Якщо під інноваційною діяльністю розуміти тільки процеси щодо прискорення науково-технічного прогресу при створенні нової техніки і передової технології на базі використання досягнень фундаментальної науки, проведення пошукових і прикладних науково-дослідних робіт з метою задоволення конкретної потреби національної економіки, то не можливо отримати повного уявлення про неї як про об'єкт управління інноваціями.

Як відомо, інноваційна діяльність охоплює практично усі сфери життєдіяльності підприємства, включаючи найрізноманітніші інноваційні процеси, що відбуваються у виробничій і невиробничій системах. Багато авторів до

інноваційної відносять усю діяльність у межах інноваційного процесу, включаючи:

- маркетингові дослідження щодо виявленню потреб, аналізу попиту, ринків збуту і пошуку нових споживачів;
- інформаційне забезпечення і оцінювання споживчих властивостей товарів на цьому сегменті ринку;
- пошук новаторських ідей і рішень, партнерів щодо впровадження і фінансування інноваційного проекту.

2.3. Інноваційний продукт і інноваційна продукція

Закон України «Про інноваційну діяльність» розрізняє два поняття: інноваційний продукт та інноваційна продукція.

Інноваційний продукт є результатом 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:

- він є реалізацією (впровадженням) об'єкта інтелектуальної власності (винаходу, корисної моделі, промислового зразка, топографії інтегральної мікросхеми, селекційного досягнення тощо), на які виробник продукту має державні охоронні документи (патенти, свідоцтва) чи одержані від власників цих об'єктів інтелектуальної власності ліцензії, або реалізацією (впровадженням) відкриттів. При цьому використаний об'єкт інтелектуальної власності має бути визначальним для даного продукту;

- розробка продукту підвищує вітчизняний науково-технічний і технологічний рівень;

- в Україні цей продукт вироблено (буде вироблено) вперше, або якщо не вперше, то порівняно з іншим аналогічним продуктом, представленим на ринку, він є конкурентоздатним і має суттєво вищі техніко-економічні показники.

Інноваційна продукція – нові конкурентоздатні товари чи послуги, що відповідають вимогам, встановленим Законом України, а саме:

- є результатом виконання інноваційного проекту;
- виробляється (буде вироблена) в Україні вперше, або якщо не вперше, то порівняно з іншою аналогічною продукцією, представленою на ринку, є конкурентоздатною і має суттєво вищі техніко-економічні показники.

Інноваційна продукція може бути результатом тиражування чи застосування інноваційного продукту. Інноваційною продукцією може бути визнано також інноваційний продукт, якщо він не призначений для тиражування.

Рішення про кваліфікування продукції інноваційною приймає центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері інноваційної діяльності, за результатами експертизи.

2.4. Інноваційний розвиток підприємства: сутність, напрями, принципи

В економічній літературі представлено два основних підходи до розуміння терміну «інноваційний розвиток»:

1) предметно-технологічний або орієнтований на науковий результат, при якому інноваційний розвиток розглядається як кінцевий результат наукової чи науково-технічної діяльності;

2) функціональний, при якому інноваційний розвиток пов'язується із функціями створення, впровадження, поширення нововведень, реалізації інноваційних проектів.

Нині в більшості випадків як у дослідженнях вітчизняних, так і іноземних науковців термін «інноваційний розвиток» використовується, коли йдеться про відповідний тип розвитку на макрорівні і проводяться дослідження щодо механізму реалізації науково-технічного прогресу в процесі економічного розвитку країни, регіону, формування так званої економіки знань, пошуку нових джерел економічного зростання, побудови державної інноваційної моделі розвитку тощо. При цьому під інноваційним типом розвитку розуміють спосіб економічного зростання, заснований на постійних і систематичних нововведеннях, спрямованих на суттєве поліпшення всіх аспектів діяльності господарської системи, на періодичному перегрупованні сил, обумовленому логікою НТП, цілями і завданнями розвитку системи, можливістю використання певних ресурсних факторів у створенні інноваційних товарів і формуванні конкурентних переваг, а інноваційною вважають таку модель розвитку, яка безпосередньо ґрунтується на отриманні нових наукових результатів та їх технологічному впровадженні у виробництво, забезпечуючи приріст ВВП головним чином за рахунок виробництва і реалізації наукоємної продукції та послуг.

Як правило, термін «інноваційний розвиток» вже тривалий час використовується і на мікрорівні (тобто на рівні підприємств та компаній). Наявні дефініції поняття «інноваційний розвиток підприємства», що представлені в наукових працях вчених є неоднорідними (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Порівняння дефініцій поняття «інноваційний розвиток підприємства»

Автори	Інноваційний розвиток підприємства – це	Відмітні характеристики дефініції
О. Адаменко	діяльність підприємства, що спирається на постійний пошук нових методів та засобів задоволення споживацьких потреб та підвищення ефективності господарювання; розвиток, що передбачає розширення меж інноваційної діяльності та впровадження інновацій в усі сфери діяльності підприємства	Нові методи і засоби задоволення потреб споживачів, підвищення ефективності; впровадження інновацій у різні сфери діяльності

І. Борисова	створення на фондовому ринку привабливості з точки зору дохідності інвестиційного ризику, тобто підвищення вартості бізнесу шляхом управління інноваціями	Дохідність інвестиційного ризику; вартість бізнесу
Х. Гумба	не тільки основний інноваційний процес, але і розвиток системи факторів та умов, необхідних для його здійснення, тобто інноваційного потенціалу	Інноваційний процес; інноваційний потенціал
Н. Заглумша	сукупність відносин, що виникають у ході цілеспрямованого підвищення економічної ефективності та конкурентоспроможності організації на основі інновацій	Сукупність відносин; підвищення ефективності та конкурентоспроможності через інновації
С. Ілляшенко	процес господарювання, що спирається на безупинному пошуку і використанні нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємств у мінливих умовах зовнішнього середовища у рамках обраної місії та прийнятої мотивації діяльності і пов'язаний з модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту	Процес господарювання; реалізація потенціалу; модифікація діяльності; ринки збуту
М. Касс	складний та довготривалий процес інноваційних перетворень на підприємстві, що включає набір цілей, заходів, які плануються, систему мотивації та способи фінансування	Інноваційні перетворення; процес проведення наукових досліджень і розробок, створення новинок та освоєння їх у виробництві
А. Кібіткін. М. Чечуріна	розгортання інноваційного процесу впровадження нововведень (частіше за все технічного, технологічного характеру)	Процес упровадження нововведень
О. Мороз	процес пошуку та створення нової продукції та процесів на основі використання сукупності всіх наявних засобів та можливостей підприємства, що веде до якісних змін (підвищення конкурентоспроможності, збільшення стійкості в мінливих зовнішніх умовах, формування нових ринків збуту)	Пошук та створення нової продукції і процесів; якісні зміни
І. Підкамінний, В. Ципуринда	шлях, який базується на поглибленні поєднання цілей підприємства, його підсистем, цілей кожної особистості, яка працює в колективі, вдосконаленні її діяльності, вдосконаленні бізнес-процесів для досягнення загальних стратегічних цілей	Поглиблення поєднання цілей підприємства та кожного його працівника; удосконалення діяльності та бізнес-процесів

Т. Пілявоз	процес цілеспрямованого, послідовного руху підприємства до збалансованого інноваційного стану під впливом синергетичної дії зовнішніх та внутрішніх факторів, що визначають стійкість організаційно-функціональної системи підприємства в умовах ринкової економіки, який характеризується результатом якості, досягнутим залежно від інтенсивності та швидкості інноваційних процесів на підприємстві	Цілеспрямований, послідовний рух до збалансованого інноваційного стану; результат якості, що залежить від інтенсивності та швидкості інноваційних процесів
С. Поляков, І. Степнов, І. Федулова	такий розвиток підприємства, де джерелом розвитку є інновації	Розвиток за рахунок інновацій

Аналіз наведених дефініцій показує, що:

– по-перше, низка науковців пов'язують інноваційний розвиток із розгортанням інноваційного процесу;

– по-друге, деякі науковці наголошують на тісному взаємозв'язку між інноваційним розвитком та потенціалом підприємства (передусім інноваційним);

– по-третє, є науковці, які дуже вузько визначають це поняття і фактично акцентують увагу лише на джерелі цього розвитку – інноваціях. Інші ж, наполягаючи, що основою інноваційного розвитку підприємства є інновації або управління ними ототожнюють цей розвиток із сукупністю відносин, що виникають у ході цілеспрямованого підвищення економічної ефективності та конкурентоспроможності, чи наполягають на тому, що він спрямований на підвищення вартості бізнесу, тобто на створення привабливості з точки зору дохідності інвестиційного ризику;

– по-четверте, дехто з науковців фактично ставить знак рівності між розвитком та діяльністю;

– по-п'яте, існує позиція науковців, які наголошують, що інноваційний розвиток підприємства веде до якісних змін.

Отже, зауважимо, що *інноваційний розвиток підприємства* варто визначати як процес спрямованої закономірної зміни стану підприємства, що залежить від інноваційного потенціалу цього підприємства та джерелом якого є інновації, що створюють якісно нові можливості для подальшої діяльності підприємства на ринку шляхом реалізації уміння знаходити нові рішення, ідеї та у результаті винаходів.

Основні напрями інноваційного розвитку підприємства в сучасній економіці (рис. 2.3):

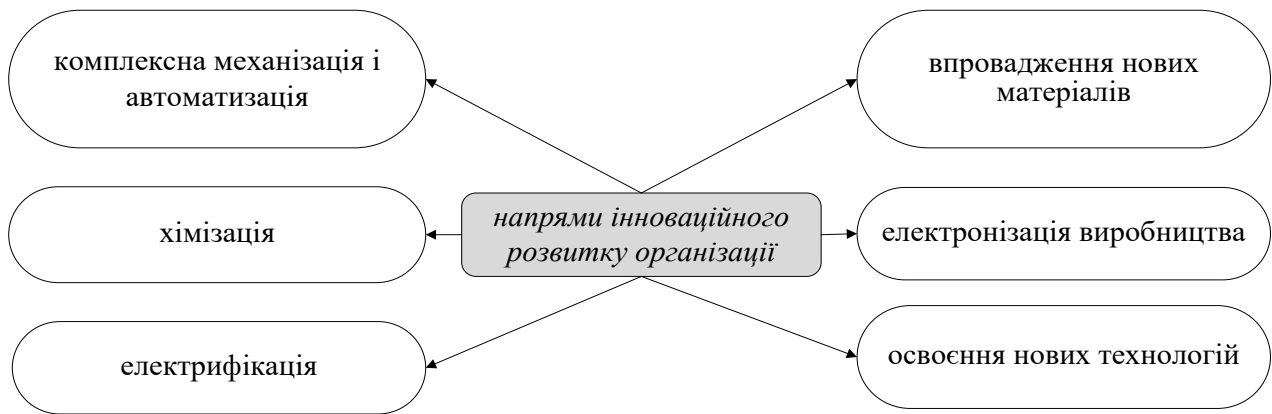


Рис. 2.3. Напрями інноваційного розвитку організації

Розглянемо більш детально представлені напрями.

1. Комплексна механізація і автоматизація виробництва – широке впровадження взаємопов’язаних і взаємозалежних машин, апаратів, приладів, обладнання на всіх ділянках виробництва, операціях і видах робіт. Вона сприяє інтенсифікації виробництва, зростанню продуктивності праці, скороченню частки ручної праці у виробництві, полегшенню і поліпшенню умов праці, зниженню трудомісткості продукції. Отже, механізація витісняє ручну працю і замінює його машинами в основних і допоміжних технологічних операціях.

У процесі розвитку механізація пройшла кілька етапів: від механізації основних технологічних процесів, відмінних найбільшою трудомісткістю, до механізації як основних, так і допоміжних технологічних процесів (комплексна механізація).

Автоматизація виробництва означає застосування технічних засобів з метою повної або часткової заміни участі людини в процесах отримання, перетворення, передачі і використання енергії, матеріалів або інформації. Автоматизація може бути:

- частковою (охоплює окремі операції і процеси);
- комплексною (охоплює весь цикл робіт);
- повної (автоматизований процес реалізується без безпосередньої участі людини).

2. Хімізація виробництва – удосконалення виробничих процесів у результаті впровадження хімічних технологій, сировини, матеріалів, виробів з метою інтенсифікації, отримання нових видів продукції і підвищення їх якості. Це знижує витрати виробництва і підвищує ефективність діяльності підприємства на ринку. Наприклад, лаки та покриття «нового покоління», хімічні добавки, синтетичні волокна, легкі і міцні пластмаси.

3. Електрифікація виробництва – широке впровадження електроенергії як джерела живлення виробничого силового апарату. На основі електрифікації здійснюють комплексну механізацію та автоматизацію виробництва,

впроваджують прогресивну технологію. Електрофізичні та електрохімічні способи обробки дають можливість отримати вироби складних геометричних форм. Лазери широко застосовують для різання і зварювання металів, термообробки.

4. Електронізація виробництва – забезпечення всіх підрозділів організації високоефективними засобами електроніки – від персональних комп'ютерів до супутникової системи зв'язку та інформації. На базі ЕОМ і мікропроцесорів створюють технологічні комплекси, машини і обладнання, вимірювальні, регулюючі та інформаційні системи, ведуть проектно-конструкторські роботи і наукові дослідження, здійснюють інформаційне обслуговування, навчання. Це підвищує продуктивність праці, скорочує час отримання інформації, збільшує швидкість виробничого процесу.

5. Створення і впровадження нових матеріалів, що володіють якісно новими ефективними властивостями (жароміцних, надпровідність, корозійної і радіаційною стійкістю), дозволяє підвищувати конкурентоспроможність виробленої продукції. Це, в свою чергу, позитивно відіб'ється на показниках прибутку організації.

6. Освоєння нових технологій вирішує багато виробничих та соціально-економічних проблем. У виробничому процесі принципово нові технології дозволяють збільшити обсяг продукції, що випускається, не використовуючи додаткові фактори виробництва. Розвиток нових біотехнологій допоможе вирішити проблеми голоду в країнах, що розвиваються, боротьби з шкідниками сільськогосподарських культур без шкоди екології, забезпеченості сировиною усіх регіонів світової економіки, створення безвідходного виробництва.

Вітчизняні підприємства в умовах спаду виробництва в період економічних реформ зіткнулися з серйозною проблемою у сфері інноваційного розвитку. Основні складнощі були викликані відмовою фінансування НДДКР з боку держави, що призвело до тимчасового заморожування цього виду діяльності організації. Перехід підприємств на самофінансування, залучення вітчизняних та іноземних інвесторів спонукало до інноваційної діяльності підприємств. Крім того, керівники промислових підприємств усвідомили, що стратегічне планування в галузі інновацій є основоположним елементом підвищення ефективності діяльності підприємства в ринкових умовах господарювання. У зв'язку з цим частину внутрішніх інвестицій стали спрямовувати на інноваційний розвиток підприємства.

Інновації створюються абсолютною більшістю підприємств і організацій світу. Однак незначну їх кількість можна назвати інноваційними. Головна відмінність інноваційних підприємств полягає в орієнтації на зміни, які стають нормою для їх діяльності. Інноваційне підприємство у своїй стратегії заздалегідь орієнтується на необхідність постійної роботи над

новими товарами і послугами, тобто одночасно з виробництвом продукції відбувається планомірна підготовка майбутніх новинок.

Особливості інноваційних підприємств полягають у їх власному розумінні суті інновацій та управління процесами створення нововведень. Власні підходи організацій концентруються в їхній унікальній практиці інноваційного менеджменту.

Істотна відмінність інноваційних підприємств полягає в тому, що створення в них інновацій є різновидом бізнесу, тоді як у більшості організацій – це функція, частина загальної діяльності підприємства.

На основі вивчення досвіду компаній, які досягли успіху в розробці та використанні інновацій, виокремлено п'ять ключових принципів ефективної діяльності інноваційних підприємств.

Принцип 1. До інновації підходять як до дисципліни.

Ставлення до інновації як до дисципліни на практиці передбачає, що працівники підприємства розуміють, як генерувати ідеї і визначати ті з них, які відповідають цілям підприємства, як відстоювати і просувати свої ідеї, знаходити ресурси, долати перешкоди і створювати коаліції на підтримку цих ідей.

Принцип 2. Інновації розглядаються всебічно.

Інновація не може бути обмежена одним відділом або елітарною групою. Її також можна доручити групі, яка розташовується далеко від головного підприємства й ізольована від бюрократії компанії. Інновація повинна охоплювати всю діяльність підприємства: нові продукти, послуги, процеси, стратегії, бізнес-моделі, канали збуту та ринки.

Принцип 3. Інновація передбачає організований, систематичний пошук нових можливостей.

Підприємства, які розглядають інновацію як спосіб забезпечення зростання, впроваджують у себе системи і методи, що допомагають їм на початковому етапі інноваційного процесу знаходити нові майбутні можливості.

Принцип 4. До інновацій залучаються всі працівники підприємства.

Більшість підприємств не застосовують жодних методів стимулювання або культивування плідних ідей своїх працівників, крім розгляду пропозицій щодо економії витрат. У тих компаніях, які розраховані на постійні інновації, що охоплюють все підприємство в цілому відбувається по-іншому. Початкове припущення, що рядові менеджери і службовці нижчої і середньої ланки не можуть висувати сильні революційні ідеї, які забезпечують зростання, розглядається як парадигма, що не застосовується до реальної практики XXI ст.

Принцип 5. Інновація орієнтується на споживача.

Підприємства – прихильники інновацій націлені на інтереси і потреби споживачів своєї продукції. Це означає, що необхідно заохочувати клієнта до

висловлювання своєї думки і враховувати її при розробці та реалізації нових концепцій, які, врешті-решт, забезпечать зростання.

Підприємство, що вступило на інноваційний шлях розвитку, повинне функціонувати у відповідності з такими принципами:

- адаптивності – прагнення до підтримки певного балансу зовнішніх і внутрішніх можливостей розвитку (внутрішніх спонукальних мотивів діяльності господарюючого суб'єкта, і зовнішніх, що генеруються ринковим середовищем);

- динамічності – динамічне приведення у відповідність цілей і спонукальних мотивів (стимулів) діяльності підприємства (включаючи його власників, менеджерів, фахівців, працівників);

- самоорганізації – самостійне забезпечення підтримки умов функціонування, тобто самопідтримання обміну ресурсами (інформаційними, матеріальними, фінансовими) між елементами виробничо-збутової системи підприємства, а також між підприємством і зовнішнім середовищем;

- саморегуляції – коректування системи управління виробничо-збутовою діяльністю підприємства відповідно до змін умов функціонування;

- саморозвитку – самостійне забезпечення умов тривалого виживання і розвитку підприємства (відповідно до його місії і прийнятої мотивації діяльності).

Запитання для дискусії:

1. Проаналізуйте характерні риси інновацій базуючись на узагальненні різних точок зору.

2. Як в українському законодавстві окреслюється поняття «інновації»?

3. Які ключові компоненти включає дефініція «інновація»?

4. Охарактеризуйте ознаки сучасної класифікації інновацій.

5. Чому інноваційна діяльність часто ототожнюється з науковою або науково-дослідною діяльністю?

6. У чому полягають відмінності понять «інноваційний продукт» та «інноваційна продукція»?

7. Проаналізуйте основні підходи до розуміння терміну «інноваційний розвиток».

8. Дайте характеристику основним напрямам інноваційного розвитку підприємства в сучасній економіці.

9. Чому не всі підприємства й організації, які створюють інновації вважаються інноваційними?

РОЗДІЛ 3

ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ЧИННИКИ ЙОГО ФОРМУВАННЯ

3.1 Суть і класифікація напрямків інноваційного розвитку підприємств

3.2 Схеми вибору напрямків інноваційного розвитку

3.3 Управління вибором напрямків і варіантів інноваційного розвитку підприємства

3.4 Способи вимірювання рівня розвитку інноваційного розвитку підприємства

3.5 Інформаційна база для оцінки рівня інноваційного розвитку підприємства

3.1 Сутність і класифікація напрямків інноваційного розвитку підприємств

Складні цивілізаційні процеси постійно окреслюють перед підприємствами нові завдання, а тому для успішного функціонування останніх важливо своєчасно вносити необхідні зміни у напрямки їх розвитку з метою відображення в їх розвитку досягнень науково-технічного прогресу та вимог середовища їх функціонування. За умов швидких змін на світових ринках пріоритетної ролі набувають завдання радикальної переорієнтації діяльності підприємств на нові потреби споживачів із врахуванням сучасних суспільних вимог. Однак на сьогодні сучасні вітчизняні підприємства мало уваги акцентують на пошуку інноваційних напрямів діяльності, що в кінцевому випадку призводить до втрати ринків збуту, не вчасній реакції на суспільні виклики в економічній, соціальній та екологічній сфері.

Напрямок інноваційного розвитку підприємства – це окреслення шляху або руху до впровадження і реалізації інновацій, які забезпечують покращення кількісних та якісних характеристик діяльності підприємства, зміцнення його ринкових позицій та створюють умови для висхідного розвитку.

Для того, щоб обрати певний напрямок інноваційного розвитку, менеджерам підприємства необхідно визначити та оцінити силу впливу факторів успіху інноваційного розвитку (див. табл. 3.1).

На основі проведеної оцінки факторів впливу к підприємство може обрати наступні напрями інноваційного розвитку.

Відповідно до стратегічної спрямованості інноваційного розвитку існують напрями:

– збалансованого інноваційного розвитку, який застосовують при умові поступових технічних змін;

– наступального інноваційного розвитку, який використовують в умовах швидких технічних змін, коли необхідно досягти випередження або збереження лідерства на ринку через використання нових здобутків НТП;

– захищаючого інноваційного розвитку шляхом використання та поступового відтворення результатів інноваційної діяльності підприємств-лідерів ринку;

– абсорбуючого інноваційного розвитку, через номінальні, а не реальні інноваційні перетворення.

Таблиця 3.1

Основні фактори впливу на інноваційний розвиток підприємства

№ з/п	Характеристика факторів успіху інноваційного розвитку підприємства
1	узгодження цілей інноваційного розвитку підприємства і цілей розвитку зовнішнього середовища;
2	узгодження ресурсних потреб та інноваційних можливостей підприємства.
3	узгодження стратегії і тактики розподілу ресурсів упродовж конкретної фази життєвого циклу підприємства.
4	узгодження всіх видів господарсько-технологічних процесів підприємства в єдиному алгоритмі.
5	узгодження функціональної діяльності усіх підрозділів підприємства.
6	узгодження всіх комунікацій між підрозділами підприємства.
7	узгодження дій оперативного регулювання і координації діяльності підрозділів.
8	узгодження кадрової політики підрозділів, системи навчання та перепідготовки персоналу.
9	узгодження цілей і завдань підприємства та інтересів персоналу у системі мотивації.
10	узгодження факторів системи якості підприємства і рівня задоволення потреб споживачів.
11	узгодження маркетингової політики підприємства і його аналітико-дослідницького потенціалу.
12	узгодження фінансових перспектив та ресурсних можливостей підприємства.

За масштабами та рівнями охоплення напрямки інноваційного розвитку класифікуються на:

– локальні, що спрямовані на внутрішні зміни на підприємстві;

– глобальні, які покликані змінити не тільки внутрішню структуру а, а й призводять до певних змін у зовнішньому середовищі функціонування підприємств;

– стратегічні, що спрямовані на реалізацію окреслених інноваційних ідей;

– тактичні, які проявляються в поточній діяльності підприємства і реалізують досягнення оперативних цілей щодо інноваційної діяльності.

Залежно від функціональної сфери прояву напрямки інноваційного розвитку підприємства поділяються на соціальні, виробничі, маркетингові, адміністративні, фінансово-економічні.

За строком реалізації напрямки інноваційного розвитку поділяють на:

- довгострокові (більше 8 років);
- середньострокові (до 5–8 років);
- короткострокові (до 2–3 років).

Залежно від сфери застосування напрямки інноваційного розвитку підприємства можуть мати такі варіанти:

- продуктові, які орієнтуються на впровадження нових моделей продукції для існуючих або нових ринків збуту;
- технологічні, які орієнтовані на впровадження нової або удосконалення техніки та технологій;
- ринкові, які орієнтовані на захоплення нових або розширення існуючих ринків збуту;
- організаційно-управлінські, які орієнтовані на впровадження нових методів управління у різних функціональних сферах діяльності організації – кадровій, фінансовій, маркетинговій, логістичній тощо;
- ресурсні, які орієнтовані на освоєння нових видів та джерел сировини, або нових підходів до використання традиційних видів ресурсів.

Залежно від спонукальних мотивів підприємства-інноватора і споживача інновацій напрямки інноваційного розвитку поділяють на:

– “завоювання симпатій споживача”. Такий інноваційний напрямок розвитку характеризується збитковістю для підприємства, що впровадив інновацію, однак вигодами для споживача, який отримує якісну інноваційну продукцію за відповідними цінами. Такий напрямок інноваційного розвитку характерний для підприємств, котрі орієнтуються на завоювання споживача та розширення меж власного збуту продукції.

– “всебічні переваги”. Даний інноваційний напрямок розвитку забезпечує одночасний позитивний економічний ефект підприємству-інноватору та повне задоволення потреб споживачів стосовно якості та цінового сегменту продукції;

– “ефект іміджу”. Цей інноваційний напрямок розвитку характеризується прибутковістю для підприємства-інноватора, однак певною збитковістю для споживача, внаслідок не отримання ним продукції, характеристики якої є позитивно інноваційними та за прийнятною ціною. Такий напрям інноваційного розвитку застосовується підприємством, яке має позитивний суспільний імідж, що гарантує увагу споживачів до нових видів продукції даного підприємства. Однак такий інноваційний напрямок підприємство може застосовувати практично одноразово, оскільки в протилежному випадку такі дії можуть спричинити значне ослаблення іміджу підприємства на ринку;

– “ефект чорного кола”. Даний інноваційний напрямок розвитку характеризується збитковістю як для підприємства-інноватора, так і для споживача, який отримує інноваційну продукцію з характеристиками, які не відповідають ціні. Цей напрям інноваційного розвитку виникає у випадку, коли підприємство не має достатньої інноваційної потужності для реалізації інноваційного напрямку розвитку, а споживач не має достатньої компетенції для проведення комплексної оцінки отриманої інноваційної продукції.

Визначення напрямку інноваційного розвитку залежить не лише від спонукальних мотивів підприємства, але й через зіставлення вигод, отриманих споживачем при використанні інноваційної продукції, її ціни, порівнянням ефекту від впровадження нововведень і вкладеного інноваційного капіталу. За умови перевищення інтегральної оцінки вигод при використанні інноваційної продукції над оцінкою ціни, і перевищення ефекту від впровадження нововведень над вкладеним інноваційним капіталом, напрямком інноваційного розвитку називається «всебічні переваги».

На практиці найбільш застосовуваними напрямами інноваційного розвитку є:

- впровадження енергозберігаючих технологій та нетрадиційних видів енергоресурсів;
- впровадження безвідходних та маловідходних технологій;
- впровадження комплексних інформаційних технологій;
- використання принципово нових матеріалів та ресурсів;
- розробка і впровадження наукоємних технологій;
- підготовка висококваліфікованих кадрів;
- проведення якісних змін капіталу та фінансової структури підприємства;
- впровадження нової організації праці та виробництва
- створення систем науково-технологічного, інформаційного, кадрового, маркетингового забезпечення інноваційного розвитку;
- впровадження прогресивних систем управління.

При створенні інновацій слід враховувати, що зміни у середовищі функціонування підприємства відбуваються часто, тому існує нагальна потреба в комплексному аналізі, моніторингу і прогнозуванні потенційних викликів.

3.2 Схеми вибору напрямків інноваційного розвитку

Вибір напрямків інноваційного розвитку є важливим етапом ухвалення управлінських рішень, що проявляється через вибір одного з альтернативних варіантів інноваційного розвитку на основі відповідності його критеріям оптимальності.

В процесі вибору напрямків інноваційного розвитку менеджери підприємства повинні оцінити наступні критерії оптимальності:

- інноваційну ідею;
- наявну структуру, форму, в яку повинна втілитись інноваційна ідея;
- закономірності ієрархічної побудови причинно-наслідкових взаємозв'язків між підприємством та його підрозділами;
- наявну систему взаємодії між підрозділами підприємства та між особистісними відносинами персоналу;

- функціональну та суспільну ефективність існуючого та інноваційного розвитку підприємства як системи;
- наявні конкретні плани дій (бізнес-план) з урахуванням конкретного простору діяльності, часу циклу та конкретних виконавців;
- необхідну технологію чи механізм впровадження ідеї, зразок узгодження дій, система контролю за їх виконанням;
- систему навчання персоналу, яка необхідна для ефективного впровадження інноваційної ідеї з урахуванням системи спільних дій;
- система необхідних обов'язків для персоналу, посадові інструкції, вимоги до рівня професійної придатності щодо застосування інноваційних технологій, технічних засобів а також періодичність і умови проведення професійного навчання і перекваліфікації;
- наявну систему оцінювання професійних здібностей персоналу, їх сприйняття інновацій та здатності до їх впровадження;
- систему необхідних вимог до комунікативності та професійної культури працівника на робочому місці;
- наявну систему оцінювання реальних комунікативних особистісних якостей працівника;
- наявну систему оцінювання реальної психофізичної здатності працівника виконувати інноваційний тип роботи на своєму робочому місці.

Чітке визначення критеріїв оптимальності дає можливість: усвідомити кожній підсистемі свою приналежність до більшої системи, в яку вона входить, тобто до підприємства, суспільства; ефективно побудувати взаємовідносини в колективі, суспільстві, з довіллям в процесі реалізації інноваційного розвитку; формувати колективну інноваційну творчість.

Отже, вибір напрямків інноваційного розвитку підприємства починається з постановлення цілей і завдань інноваційного розвитку в рамках обраної місії підприємства, аналізу внутрішніх та зовнішніх умов господарювання, пошуку ресурсів для інноваційної діяльності та ефективного їх розподілу, продовжується генеруванням альтернативних напрямків діяльності, їх оцінкою, ранжуванням за пріоритетністю впровадження і закінчується остаточним вибором.

В цьому процесі використовуються такі методи аналізу:

- 1) SWOT-аналіз, який базується на визначенні та порівнянні ринкових можливостей і загроз із сильними і слабкими сторонами функціонування підприємства. Найбільш доцільний до реалізації є напрямок, де співпадають сильні сторони та ринкові можливості підприємства;
- 2) STP-аналіз, за допомогою якого визначають цільові сегменти ринку, на яких підприємство може у повній мірі реалізувати власні порівняльні переваги і нівелювати існуючі недоліки відносно конкурентів;

3) GAP-аналіз, який дає можливість на основі дослідження фактичних і потенційних потоків прибутку від реалізації різних видів продукції виділити прогалини ринку, які можна заповнити інноваційною продукцією;

4) стратегічна модель Портера, яка дозволяє підприємству виявити власні конкурентні переваги залежно від частки ринку, яку воно займає та рівня рентабельності окремих видів продукції та на підставі цього здійснити вибір інноваційного напрямку розвитку;

5) матриця Бостонської консультативної групи, за допомогою якої, порівнюючи існуючі або прогнозовані частки охопленого ринку та темпи їх зростання, підприємство для кожного з видів власної продукції оцінює їх ефективність та визначають варіанти подальшого інноваційного розвитку;

6) матриця "Мак Кінсі-Дженерал Електрик", на основі якої через а підставі порівняння привабливості фактичних чи потенційних ринків і конкурентоспроможності конкретних видів діяльності виділяють ті, де можна найбільш повно реалізувати інноваційних напрямків розвитку.

На практиці при виборі напрямів інноваційного розвитку менеджерам потрібно застосовувати інтуїтивно-логічний аналіз на основі методу колективної експертної оцінки Дельфі. Метод Дельфі включає декілька послідовних етапів опитування. На першому етапі проводиться індивідуальне опитування експертів (можливо керівників різних структурних підрозділів підприємства) за допомогою анкет. Результати опитування обробляються і формується колективна думка досліджуваної групи експертів. Далі вся отримана інформація надається експертам, які можуть скорегувати та уточнити свої судження. Нові оцінки знову обробляються і відбувається перехід до наступного етапу. Після трьох-чотирьох етапів відповіді експертів стабілізуються, що дозволяє отримати прозорі та об'єктивні результати. У методі Дельфі оцінка кожним експертом порівняльної важливості показників (напрямків, факторів, параметрів тощо) здійснюється, зазвичай, за 100-бальною системою. Експерт надає 100 балів найважливішому, на його думку, напрямку, а 0 балів – напрямку, який не характеризує інноваційний напрямок розвитку підприємства. В інтервалі 0–100 балів експерт може надати однакову кількість балів двом або більше інноваційним напрямкам, якщо він вважає їх рівнозначними. Отримані від експертів бальні оцінки розміщуються в окремих таблицях (матриці), на підставі якої формується матриця рангів. Методика обробки і аналізу даних опитувальних анкет передбачає розрахунок такої системи статистичних показників: середній ранг для кожного напрямку, середня величина в балах, частота максимально можливих оцінок для напрямків, коефіцієнт активності експертів відносно певного напрямку, середня вага кожного напрямку та розмах оцінок. Кінцеві висновки, щодо порівняльної важливості окремих інноваційних напрямків припустимі лише за наявності достатнього ступеня узгодженості думок експертів, для чого

розраховується і використовується коефіцієнт конкордації. Коефіцієнт конкордації змінюється в межах від 0 до 1,0. Чим більше значення коефіцієнта конкордації, тим вище ступінь узгодженості думок експертів. Вважається, що кінцеві висновки припустимі лише у тому випадку, коли $K_{\text{кон}} > 0,5$.

При виборі напрямів інноваційного розвитку необхідно враховувати достатньо високий рівень їх ризикованості, що проявляється у:

- низькому рівні успішно реалізованих нових ідей, зокрема відповідно до оцінок спеціалістів із 100 нових ідей успішно реалізуються близько 2;
- значній кількості досліджень та розробок, що не потрапляють на ринок;
- відсутність успішних результатів в технічних та ринкових випробувань інноваційної продукції;
- часте перевищення реальних витрат на дослідження;
- часта неможливість дотримання фактичних термінів введення на ринок інноваційної продукції.

3.3 Управління вибором напрямків і варіантів розвитку підприємств

З метою виходу на ринок з новими продуктами та технологіями підприємству необхідно сформувані відповідно до поставлених цілей розвитку взаємопов'язаний набір компонентів, який повинен містити:

- прогноз попиту на відповідні товари чи послуги;
- оцінювання власної конкурентоспроможності;
- пріоритети та інструменти посилення конкурентних позицій на ринках;
- оцінювання обсягів річних продажів за окремими ринками;
- регіони, в яких повинно бути налагоджено виробництво нового товару і проведено заходи для досягнення передбачуваного обсягу продажів;
- оцінювання вартості інвестицій з організації альтернативних виробничих баз та витрат з доставки з них товарів на альтернативні ринки;
- оцінювання ризиків за різними сегментами діяльності.

На основі цього забезпечення інноваційності розвитку суб'єктів підприємницької діяльності відбувається шляхом реалізації існуючих та потенційних ринкових можливостей. Існує 4 напрямки розвитку ринкових можливостей:

1. глибоке впровадження на ринок через розширення обсягу реалізації існуючим групам споживачів без зміни самого товару за рахунок зниження ціни, підвищення результативності реклами, розширення збутової мережі,
2. розширення меж ринку через пошук нових ринків, груп споживачів для існуючого товару,

3. розробка і реалізація нового товару, тобто пропонування нового товару існуючим групам споживачів на існуючих ринках,

4. диверсифікація виробництва і збуту, яка має такі різновиди:

– концентрична диверсифікація, що передбачає поповнення своєї номенклатури виробами, які з техніко-технологічного або маркетингового погляду схожі на вже існуючі товари підприємства;

– горизонтальна неспоріднена диверсифікація, тобто поповнення номенклатури виробами, які не пов'язані з тими, що випускаються, однак можуть бути освоєні у виробничому процесі підприємства;

– конгломератна диверсифікація, яка означає поповнення наявної номенклатури виробами, що не мають нічого спільного ані з технологією, яку застосовує підприємство, ані з її теперішніми товарами (інші цілі споживання) та ринками їх збуту.

Детальніше розглянемо систематизацію варіантів розвитку ринкових можливостей відповідно до існуючих вітчизняних умов.

Варіант глибокого впровадження на ринок передбачає:

1. використання цінових стратегій, що приводять до зниження цін – стратегія низьких цін, ковзної падаючої ціни, гнучких цін. Зниження доходів від реалізації одиниці товару внаслідок зниження ціни має бути компенсоване зростанням загальних доходів за рахунок росту обсягів реалізації.

2. проведення заходів щодо стимулювання збуту, зокрема реклами, пропаганди, стимулювання продажу, оптимізацію кількості каналів збуту та учасників на кожному рівні, розширення збутової мережі через вибір вертикальної, горизонтальної чи змішаної структури каналів збуту. Використання таких методів як правило збільшує середній приріст обсягів реалізації на 12% на рік. Для визначення ефективності рекламних заходів необхідно порівняти прибуток за певний період часу до витрат:

$$\text{Ефективність реклами}(E) = (\text{Чистий прибуток}(P) / \text{Витрати}(Z) - 1) * 100\%$$

3. використання багаторівневого маркетингу, що передбачає залучення самих споживачів до поширення торів і послуг, які, на відміну від звичайних – кінцевих споживачів, отримують право на певні знижки. Споживачі-розповсюджувачі мають право залучати до співробітництва інших розповсюджувачів і по мірі розширення особистої мережі розповсюджувач піднімається на ступінь вище, що дає більше можливості для заробітку. Виробник нараховує розповсюджувачу певні суми за збільшення його власних обсягів продажу або продажу залучених ним розповсюджувачів. Така схема дозволяє зменшити витрати на стимулювання і збуту через економію на рекламі, збереження і транспортуванні до кінцевого споживача.

4. розвиток комплексу супутніх послуг, зокрема через консультації споживачам, демонстрації способів використання продукції, комплектація

продукції за вимогами споживачів, транспортне обслуговування, монтаж, налагодження.

5. продаж виробів у кредит, надання в оренду, лізинг.

Варіант розширення меж ринку передбачає:

1. вихід в інші регіони.
2. розширення ринку через охоплення нових сегментів у тих же регіонах, наприклад через застосування тих же товарів у інших сегментах споживчого ринку.

Варіантами щодо реалізації та розробки нового товару є:

1. виведення на ринок нових модифікацій товарів, однак якщо базові моделі не користуються попитом немає сенсу проводити модифікацію неекономічних виробів.

2. виведення на ринок нових виробів, що призначені для задоволення існуючих потреб, але іншим способом, ніж традиційні товари.

3. виведення на ринок принципово нових товарів, що призначені для задоволення потреб, які існують лише потенційно або формують нові потреби.

Варіантами, які зводяться до диверсифікації виробництва і збуту є:

1. пропозиція від підприємства на нових ринках нових товарів, які розвивають традиційні напрямки його діяльності. Наприклад, підприємство, яке спеціалізується на виробництві холодильників, може почати випускати переносні сумки-холодильники, холодильники для авто, побутові бари-холодильники. Такий інноваційний підхід дозволяє при зміні кон'юнктури споживчого ринку отримувати прибуток за рахунок різних товарів і тим самим повною мірою використовувати виробничі можливості підприємства.

2. виробництво різноманітних за призначенням та сферами використання товарів, у тому числі не пов'язаних із попереднім видом діяльності.

3. орієнтація на певні ніші ринку, наприклад виробництво товарів для окремих категорій населення, часто з обмеженими можливостями.

В кінцевому випадку загалом, головною метою напрямку інноваційного розвитку підприємства повинно бути забезпечення переходу в максимально короткий термін організації економіки на інноваційну модель розвитку, проведення в результаті цього структурних і функціональних змін у системі управління, які мають сприяти розширенню можливостей реалізовувати конкурентоспроможну продукцію, послуги, задовольняючи якісно зростаючі потреби економіки країни та особистого споживання населення.

3.4. Способи вимірювання рівня розвитку інноваційного розвитку

При вимірюванні рівня інноваційного розвитку менеджерам підприємства важливо визначити очікуваний ефект від впровадження і реалізації напрямку інноваційного розвитку. Під очікуваним ефектом від впровадження і реалізації напрямку інноваційного розвитку розуміють виражений у вартісній формі ефект, досягнутий завдяки впровадженню та реалізації конкретного напрямку інноваційного розвитку.

Таблиця 3.1

Складові визначення ефективності напрямку інноваційного розвитку підприємства

Напрямок	Зміст очікуваного ефекту	Складові очікуваного інноваційного капіталу
Продуктовий	Очікуваний прибуток, отриманий в результаті впровадження та реалізації нової або оновленої продукції	Очікувані витрати на НДДКР (дослідження, розроблення, створення нововведення), впровадження, поширення та комерціалізацію нової і/або оновленої продукції
Технологічний	Очікуваний прибуток від реалізації додаткового обсягу продукції, отриманого за рахунок скорочення терміну виробничого циклу, збільшення продуктивності праці тощо, в результаті впровадження нової техніки, технології; очікуване зниження собівартості продукції в результаті економії ресурсної бази	Очікувані витрати на розробку, купівлю, освоєння і впровадження нової техніки, технології
Організаційно-управлінський	Очікуваний прибуток від підвищення ефективності системи управління (зокрема за рахунок економії трудових ресурсів тощо)	Очікувані витрати на впровадження нових методів організації виробництва, маркетингу, системи управління, нових фінансових інструментів та методів, нових форм активізації персоналу
Ресурсний	Збільшення ресурсозабезпеченості, ресурснезалежності, зменшення ресурсоємності продукції, якщо нові ресурси дають можливість більш економно їх витратити тощо	Очікувані витрати на освоєння нових джерел сировини, матеріалів і/або нових підходів до використання традиційних
Ринковий	Очікуваний прибуток від реалізації продукції на нових ринках (регіонах, сегментах) збуту	Очікувані витрати на дослідження, аналіз, освоєння нових ринків збуту

Результати інноваційного розвитку підприємства оцінюють за критеріями актуальності, значущості та багатоаспектності.

Критерій актуальності передбачає відповідність певного інноваційного проекту пріоритетам науково-технічного і соціально-економічного розвитку країни, регіону та підприємства зокрема.

Критерій значущість визначають з позицій державного, регіонального, секторального значень, а також з позицій підприємства.

Критерій багатоаспектності враховує вплив інноваційного розвитку на різні сфери діяльності підприємства та науково-технічний, ресурсний, соціального, екологічний ефект.

Різноманітність інноваційних напрямів розвитку підприємства зумовлює існування різних ефектів, зокрема:

1. Економічний ефект, який проявляється через пряму економічну вигоду від впровадження результатів інноваційної діяльності. Кількісно він проявляється через економію часу, зростання прибутку, зменшення витрат тощо. При цьому економічний ефект інноваційного напрямку розвитку може спостерігатися в одного чи в кількох суб'єктів інноваційного процесу:

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

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

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

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

– суспільства в цілому (підвищення рівня якості життя).

2. Науково-технічний ефект, який полягає у збільшенні прикладних науково-технічних знань і умінь та оцінюється показниками:

– підвищення науково-технічного рівня виробництва;

– збільшення питомої ваги нових прогресивних технологічних процесів і інформаційних технологій;

– кількістю зареєстрованих охоронних документів (авторських посвідчень);

– підвищенням рівня автоматизації, механізації й роботизації виробництва;

– підвищенням конкурентоспроможності підприємства і його продукції;

– зростанням іміджу товаровиробника.

3. Науковий (пізнавальний) ефект, який проявляється у вигляді збільшення наукових, науково-технічних знань щодо закономірностей розвитку природи і суспільства. Кількісно оцінити даний ефект досить важко, в основному про нього можна судити з темпів розвитку певних галузей науки, виникнення нових галузей чи нових напрямків у традиційних галузях та через показники зростання кількості наукових публікацій та посилянь на публікації в наукових працях вітчизняних чи іноземних науковців.

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

- покращення умов праці працівників;
- приріст доходів персоналу;
- зміни в структурі персоналу з огляду на рівень кваліфікації, гендерного співвідношення;
- покращення стану здоров'я персоналу;
- збільшення тривалості вільного часу при зменшенні тривалості робочого часу без зменшення чи зі збільшенням рівня оплати праці.

5. Екологічний ефект, який полягає в зменшенні екодеструктивного впливу на довкілля та поліпшенні якості навколишнього середовища.

Комплексна оцінка рівня інноваційного розвитку підприємства здійснюється за трьома складовими:

- ресурсною складовою, яка визначає рівень інноваційних ресурсів, що забезпечили інноваційний розвиток підприємства;
- технологічною складовою, яка показує рівень технологічного оновлення виробництва через впровадження нових технологічних процесів і освоєння виробництва нових видів продукції;
- ринковою складовою інноваційного розвитку, яка визначає вплив підприємства на економіку через реалізацію і насичення ринку власною інноваційною продукцією.

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

Оцінку і попередній вибір найбільш перспективних напрямків інноваційного розвитку здійснюють з двох позицій:

- 1) підприємства-інноватора;
- 2) споживача інновацій.

Для оцінки з позицій підприємства-інноватора застосовують показник ефективності напрямку інноваційного розвитку, який розраховується як співвідношення очікуваного ефекту від впровадження і реалізації напрямку та очікуваної величини вкладеного інноваційного капіталу:

$$K_{\text{нпр}} = \frac{\sum_{t=1}^T E \cdot (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^T IK \cdot (1+r)^{-t}}, \quad (3.1)$$

де $K_{\text{нпр}}$ – ефективність напрямку інноваційного розвитку;

E – очікуваний ефект від впровадження і реалізації напрямку в t -му періоді, грн;

K – очікуваний інноваційний капітал для впровадження і реалізації напрямку в t -му періоді, грн;

r – ставка дисконтування, %;

T – період часу від початку інноваційного циклу до кінця життєвого циклу інноваційної продукції, років.

Якщо $K_{нір} > 1$, то напрямок інноваційного розвитку економічно доцільний, якщо $K_{нір} < 1$, то економічно не вигідний, і якщо $K_{нір} = 1$, то вкладені кошти повертаються, але ефекту підприємство-інноватор не отримає. У даному випадку умови оптимальності варіанта, що розглядається підприємством-інноватором, записується як

$$K_{нір} \rightarrow \max. \quad (3.2)$$

Для оцінки з позицій споживачів інновацій застосовують показник споживацької привабливості продуктового напрямку інноваційного розвитку, який розраховується як добуток показника, що враховує співвідношення ціни споживання інноваційної продукції і середньої ціни існуючої на ринку продукції та показника, що враховує оцінку вигоди, отриману споживачем при використанні інноваційної продукції:

$$K_{сп} = K_{ц} \cdot K_{в}, \quad (3.3)$$

де $K_{сп}$ – показник споживацької привабливості продуктового напрямку інноваційного розвитку;

$K_{ц}$ – показник, що враховує співвідношення ціни споживання нової або оновленої продукції і середньої ціни існуючої на ринку продукції;

$K_{в}$ – показник, що враховує оцінку вигод, отриманих споживачем при використанні інноваційної продукції.

Для розрахунку $K_{ц}$ пропонується використовувати формулу

$$K_{ц} = \frac{C_{\min}}{C_i}, \quad (3.4)$$

де C_i – ціна інноваційної продукції i , грн;

C_{\min} – мінімальна серед цін на інноваційну або існуючу на ринку продукцію (мінімальна серед цін на різні варіанти інноваційної продукції), грн.

Попередній вибір варіанта при розрахунку $K_{ц}$ відбувається у такій послідовності:

– визначається середнє значення ціни існуючої на ринку продукції, що виконує подібні функції і/або має схожі властивості.

– порівнюється кожне значення ціни на інноваційну продукцію для різних продуктових напрямків інноваційного розвитку з середньою на ринку і вибирається мінімальне.

– якщо мінімальною виявиться ціна на інноваційну продукцію за будь-яким із варіантів реалізації продуктового напрямку інноваційного

розвитку, то за формулою 2.5 розраховуємо $K_{ц}$ для кожного з напрямків. Оптимальним вважається варіант, для якого $K_{ц}=1$.

– якщо мінімальним виявиться середнє значення продукції, що існує на ринку, то за ціновим параметром кожен із варіантів випуску інноваційної продукції буде програвати, бо є велика ймовірність придбання споживачем більш дешевої існуючої продукції. Але в такому випадку значну роль відіграватиме значення коефіцієнта оцінки вигод, які отримає споживач при використанні інноваційної продукції.

Розрахунок $K_{в}$ виконують за формулами:

$$K_{ei} = \sum_{j=1}^n V_j \cdot \frac{P_{min}}{P_{ij}}, \quad (3.5)$$

$$K_{ei} = \sum_{j=1}^n V_j \cdot \frac{P_{ij}}{P_{max}}, \quad (3.6)$$

де P_{ij} – j -й показник вигод ($j=1, 2, 3, \dots, k$) інноваційного товару i ($i=1, 2, 3, \dots, l$);

P_{maxj} – максимальне значення j -го показника вигод товару серед усіх, що порівнюються (між альтернативними інноваційними продуктами);

P_{minj} – мінімальне значення j -го показника вигод товару серед усіх, що порівнюються (між альтернативними інноваційними продуктами);

V_j – коефіцієнт вагомості (значимості) показника вигод j (сума коефіцієнтів вагомості всіх показників дорівнює 1).

Формула (3.5) використовується, якщо кращому значенню показника вигод відповідає менше значення (тобто збільшенню вигод відповідає зменшення його одиничного показника, наприклад, показника фізичної завантаженості споживача при використанні інноваційної продукції), а формула (3.6) – якщо кращому значенню показника вигод відповідає більше значення (тобто збільшенню вигод відповідає збільшення його одиничного показника, наприклад, величини вільного часу, отриманого в результаті використання інноваційної продукції, надійності, естетичності, екологічності продукції та ін.).

Розраховані значення показників оцінки вигод кожного з інноваційних товарів порівнюються між собою, і товар, для якого $K_{в}$ набуває максимального значення, вважається найбільш вигідним з точки зору задоволення потреб споживачів. Ідеальною є умова, коли $K_{в}=1$ (тобто за всіма показниками вигод, що оцінюються, даний інноваційний товар максимально задовольняє потреби і забезпечує вигоди споживачів при його використанні).

Ціна споживання інноваційної продукції містить ціну товару та витрати, пов'язані з його експлуатацією (витрати на транспортування, монтаж, навчання персоналу, експлуатацію, ремонт, технічне обслуговування, сплату податків, страхові внески, паливо, енергію, утилізацію відходів, зберігання товару та ін.).

Оцінка вигод, які отримує споживач при використанні інноваційного продукту, містить:

1) соціальні вигоди: величина вільного часу, отриманого в результаті використання інноваційної продукції; фізична навантаженість споживача при використанні інноваційної продукції і т.п.;

2) техніко-економічні вигоди:
- більш ширші функціональні можливості; надійність, довговічність, естетичність, екологічність, безпечність;

3) сервісні вигоди:
- доставка продукції; гарантійні зобов'язання продавця; інструктаж і рекомендації; забезпечення комплектуючими деталями.

3.5. Інформаційна база для оцінки рівня інноваційного розвитку

Протягом останніх років розвинуті країни світу витрачали щороку понад половину трильйона \$ на розвиток науково-дослідної сфери та інноваційну діяльність. Тому, зрозуміло, що як окремі країни, так і міжнародні організації приділяють особливу увагу розвитку відповідних статистичних інструментів для оцінки рівнів науково-технічної та інноваційної діяльності. З 1960-х років ХХ століття головною інституцією, що здійснює оцінку рівнів науково-технічної та інноваційної діяльності є секретаріат Організації з економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР).

У вітчизняних умовах для оцінки рівня інноваційного розвитку підприємства доцільно використовувати наступні групи інформаційних ресурсів:

1. статистичні форми Державного комітету статистики України, зокрема на основі існуючих статистичних даних:

– форма № 1 – інновація «Обстеження інноваційної діяльності промислового підприємства»

За даною формою підприємство відповідає на такі питання:

– Чи було підприємство задіяне в інноваційної діяльності (внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки, придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, придбання інших зовнішніх знань, навчання та підготовка персоналу, ринкове впровадження інновацій та інші роботи;

– Витрати на інновації (власні кошти, кошти державного та місцевих бюджетів, позабюджетних фондів, вітчизняних та іноземних інвесторів, кредити);

– Чи впроваджувало підприємство нову або вдосконалену продукцію (у тому числі – нову для ринку, нову лише для підприємства);

– Обсяги реалізованої інноваційної продукції;

– Кількість придбаних (переданих) підприємством нових технологій (технологічних досягнень).

– форма № 1 – технологія «Звіт про створення та використання передових технологій та об'єктів права інтелектуальної власності».

За даною формою підприємство надає наступну інформацію:

– створення передових технологій (область призначення; ступінь новизни – нова для України, принципово нова; кількість охоронних документів – на винохід, на корисну модель, на промисловий зразок; патентна чистота);

– використання передових технологій (по основним групам передових технологій та напрямкам впровадження);

– використання об'єктів права інтелектуальної власності.

– інші форми що не мають прямого зв'язку з інноваціями, але містять деякі показники, пов'язані з різними аспектами наукової, технологічної та інноваційної діяльності. Вони подаються юридичними особами усіх організаційних та правових форм, а також їх філіями, відділеннями, що ведуть комерційну діяльність, що мають відповідний класифікаційний код згідно з класифікацією типу економічної діяльності (КВЕД), незалежно від їх основної діяльності.

Результати збору та обробки даних оприлюднюються у щорічному статистичному бюлетені Державного комітету статистики України «Дослідницька та інноваційна діяльність».

2. Результати спеціального інноваційного огляду, що проводиться відповідно до методології ЄС (спеціальний огляд Державного комітету статистики).

3. Результати регулярних оглядів конкурентноздатності, що проводяться Держкомстатом України. Такі огляди дозволяють отримати актуальну інформацію стосовно рівня такої діяльності на рівні секторів національної економіки та надають можливість оцінити перспективи інноваційної діяльності, оскільки там є питання, пов'язані з планами компаній у цій сфері на наступний рік.

4. Інформація, зібрана різними міністерствами та різними підрозділами державних установ. Зазвичай, в Україні така статистика збирається різними міністерствами та установами (наприклад, Національною академією наук України) на секторальній основі.

5. Дані спеціальних оглядів щодо інновацій, що проводяться окремими науковцями, дослідниками та організаціями.

Запитання для дискусії:

1. Які фактори чинять пріоритетний вплив на інноваційний розвиток підприємства у вітчизняних умовах?
2. У чому полягають особливості напрямів інноваційного розвитку залежно від спонукальних мотивів підприємства-інноватора та споживача?
3. Що слугує критеріями оптимальності при виборі інноваційного розвитку підприємства?
4. Яким чином результати SWOT-аналізу можна застосувати при виборі напрямів інноваційного розвитку?
5. У чому полягає суть застосування методу Дельфі при виборі напрямів інноваційного розвитку?
6. Які напрями розвитку ринкових можливостей є найбільш доцільними до застосування на регіональному ринку?
7. Які напрями розвитку ринкових можливостей, окрім зазначених у параграфі, Ви можете запропонувати?
8. Охарактеризувати складові визначення ефективності напрямів інноваційного розвитку підприємства?
9. Які показники і критерії враховує оцінка з позиції споживача та виробника інновацій?

РОЗДІЛ 4.

СУЧАСНІ ОРГАНІЗАЦІЙНІ ФОРМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

4.1 Сутність інноваційної інфраструктури

4.2 Інфраструктура ринку інновацій та його складові

4.3 Особливості формування вітчизняної інноваційної інфраструктури

4.4 Комерціалізація та форми передачі технологій на ринку інновацій

4.5 Специфіка придбання ліцензій на інноваційну продукцію

4.1 Сутність інноваційної інфраструктури

Інноваційна інфраструктура – це сукупність державних установ, приватних та громадських організацій, які забезпечують розвиток та підтримку всіх стадій інноваційного циклу. Об’єктивна необхідність існування інноваційної інфраструктури пов’язана з тим, що за умов її відсутності усі, навіть найбільш передові пропозиції науковців щодо стимулювання інноваційної діяльності, не мають шансів втілитися у реальність.

Інноваційна інфраструктура виконує п’ять основних функцій:

– забезпечення – задовольняє потреби споживачів у реалізації чи придбанні інноваційної продукції;

– регулювання – оптимально формує попит і пропозицію на науково-технічну продукцію й інноваційні послуги, що забезпечує їхній раціональний розподіл між суб’єктами інноваційної діяльності та встановлює рівень цін на них;

– інформування – опосередковано розповсюджує інформацію між учасниками інноваційного процесу;

– стимулювання – сприяє створенню конкурентоспроможного інноваційного продукту, розширенню переліку інноваційних послуг і способів їх здійснення;

– санації – звільняє ринок від неконкурентоспроможних учасників.

Основними векторами дій суб’єктів інноваційної інфраструктури є:

– тактичні кроки шляхом запуску процесів масового оновлення всіх сфер господарської діяльності, усунення розриву інноваційного процесу між стадіями виникнення нового знання та його впровадженням у практичну діяльність;

– практичні кроки через впровадження механізмів стимулювання попиту та пропозиції на інноваційні продукти за одночасного розвитку інфраструктури інноваційної діяльності.

Інноваційна інфраструктура забезпечує організаційну, правову та економічну підтримку інноваційної діяльності на різних рівнях і в різних

формах, а також надає консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні, тренінгові послуги суб'єктам інноваційної діяльності.

У вітчизняних умовах питання формування, підтримки і розвитку інноваційної інфраструктури набуває нагальної необхідності в силу наступних причин:

- наростаюче вичерпування природних ресурсів, зокрема тих, що не поновлюються;
- витіснення шкідливих та небезпечних для екології виробництв з територій розвинених країн на території країн, що розвиваються;
- наростаюча екологічна катастрофа;
- демографічний дисбаланс;
- прискорений розвиток високих наукових технологій та інформаційних процесів, що відбувається лише в декількох розвинених країнах світу.

Вищенаведені світові тренди опосередковано демонструють становлення в світі нового суспільного устрою, рушійною силою якого є інформаційні технології. У ринково розвинених країнах 80–95% приросту ВВП формується за рахунок патентів та ноу-хау. Україна поки що значно відстає за масштабами використання результатів інтелектуальних досягнень у національній економіці. Це пов'язано з тим, що на сьогодні вклад в науку з державного бюджету становить менше 1% ВВП, при умові мінімально необхідного рівня 1,7%. При цьому 75% вітчизняного науково потенціалу використовується для підтримки науково-технічного рівня економіки, і лише 25% спрямовується на нові цілі розвитку економічної системи. На сьогодні, кількість вітчизняних підприємств, що впроваджують інновації щорічно зменшується і становить лише 12–14% від загальної кількості. Як засвідчують дані державної статистики, наукоємність вітчизняного виробництва становить всього 0,3%, при цьому 1/3 цих коштів спрямовується на закупівлю нового обладнання, а не на придбання прав на інтелектуальну власність чи провадження результатів науково-дослідних робіт.

За даними державної служби статистики 18% вітчизняних підприємств не мали інноваційної діяльності. Під час воєнного стану в Україні за результатами опитування вітчизняних підприємств 31% з них вважають інновації не пріоритетними, при цьому 42% з них скорочують витрати на власну інноваційну діяльність. При цьому 73% вітчизняних підприємств потребують спеціальних довгострокових програм підтримки, а 41% – фіскальні стимули для активізації інноваційної діяльності.

Однією із ключових передумов, покликаних вирішити ці питання, є створення інноваційної інфраструктури, яка дає змогу, з одного боку, сформувати потребу у нововведенні, а з іншого – забезпечити відповідний рівень пропозиції цих нововведень.

Основними елементами інноваційної інфраструктури є:

- об'єкти виробничо-технологічної структури (бізнес-інкубатори, технопарки, інжинірингові фірми, інноваційно-технологічні центри);
- об'єкти інформаційної системи (інформаційні бази, аналітично-статистичні центри);
- організації з підготовки та перепідготовки кадрів, зокрема у сфері НДДКР;
- фінансові структури (венчурні, бюджетні, позабюджетні банки, фінансово-промислові групи, орієнтовані на технологічну інноваційну діяльність);
- система стандартизації експертизи, сертифікації та акредитації;
- система патентування, ліцензування і консалтингу щодо захисту, оцінки вартості і використання інтелектуальної власності, оцінки та комерціалізації наукових результатів.

Інноваційна інфраструктура покликана вирішувати наступні завдання:

- прискорення соціально-економічного розвитку господарчої структури певного регіону;
- активне застосування у виробництві вітчизняних та зарубіжних науково-технологічних розробок і винаходів з подальшим використанням в економіці власної країни та на зовнішньому ринку;
- розвиток експортної бази і збільшення валютних надходжень у результаті інтенсивнішої інтеграції економіки країни в систему міжнародної торгівлі;
- наповнення внутрішнього ринку конкурентоспроможними товарами та послугами виробничого і споживчого призначення;
- дослідження нових форм господарювання з пристосуванням до сучасних умов світового ринку.

4.2. Інфраструктура ринку інновацій та його складові

Ринок інновацій охоплює систему економічних відносин між споживачами інноваційної продукції чи послуг і суб'єктами пропозицій, тобто власниками інноваційної продукції, інформаційно-консультаційних послуг з приводу їх виробництва, придбання та їх використання.

Ринок інновацій має власну організаційну структуру, що містить три основні складові елементи: ринок наукових кадрів, ринок науково-технічної інформації та наукової продукції.

Ринок наукових кадрів – це система навчальних, економічних, соціальних, правових та інформаційних сфер, відносин і взаємозв'язків, направлена на підготовку, підбір та забезпечення кадрами наукових та виробничих структур.

Ринок науково-технічної інформації – це тип економічних взаємозв'язків і відносин між виробниками та споживачами з приводу виробництва,

придбання і використання інформації. Науково-технічна інформація розповсюджується за допомогою телекомунікацій і звичайним шляхом через пошту, телефонний або факсимільний зв'язок, консультаційну, бібліотечну, освітню, видавничу, рекламну та іншу діяльність.

Ринок наукової продукції – це система відносин виробників та споживачів науково-технічної продукції.

На сьогодні у світі функціонує наступна структура об'єктів інноваційної інфраструктури, функціональним призначенням яких є:

- технологічний парк – створення сприятливого середовища для комерціалізації технологій, розроблених у наукових організаціях та створення високотехнологічних підприємств;

- дослідницький парк – здійснення інноваційних розробок лише до стадії технологічного нововведення;

- науковий парк – створення сприятливого середовища для комерціалізації технологій, розроблених у наукових організаціях;

- бізнес-інкубатор – сприяння створенню малих інноваційних підприємств через доступ до різних видів ресурсів, а також надання різних видів послуг за пільговими цінами;

- технологічний інкубатор – розробка нових або вдосконалення вже існуючих виробів і технологічних процесів, що мають потенційний попит на ринку;

- центр трансферу технологій – просування розробок і високотехнологічної інноваційної продукції шляхом трансферу знань від наукових організацій та університетів до промислових компаній;

- офіси комерціалізації технологій – просування розробок, кооперація наукових організацій та бізнесу;

- індустріальний парк – зосередження різного масштабу організацій, що працюють у схожих сферах народного господарства, де немає формального зв'язку з університетами і встановлених правил підтримки орендаторів площ

- технологічний центр – забезпечення різними послугами підприємств малого інноваційного бізнесу;

- зона розвитку нових і високих технологій – зосереджує малі наукомісткі підприємства, для залучення яких застосовуються податкові пільги, створюються поблизу великих міст і університетських центрів;

- експортно-орієнтовані зони – розвиток експортного та міжнародного торгового потенціалу, з метою збільшення кількості іноземних інвестицій, а також для зміни торговельного балансу платежів країни;

- технополіс – створення міста, або його частини, де зосереджені наукомісткий бізнес, освіта і наукові організації, де даються податкові пільги та інші преференції суб'єктам малого інноваційного підприємництва.

Таким чином, основними функціями суб'єктів інноваційної інфраструктури є:

- реалізація повного інноваційного циклу через генерацію і поширення нових знань;
- активне сприяння розвитку бізнесу на різних етапах його життєвого циклу.

Організації, які здійснюють виконання зазначених функцій також можуть бути представлені такими складовими:

- інформаційно-консультаційною службою;
- інвестиційними та інноваційними фондами;
- інвестиційними банками та бізнес-інкубаторами;
- колегіями та науково-технічними радами Міністерства аграрної політики та органів управління підприємствами у регіонах;
- страховими компаніями;
- Інтернет та електронною поштою;
- виставками та ярмарками;
- системою навчально-освітніх закладів перепідготовки та підвищення кваліфікації.

Процес створення та розвитку інноваційної інфраструктури відбувається нерівномірно в силу різних причин. По-перше, диференціація країн, регіонів та ринків за рівнем розвитку обумовлює різні стартові можливості для об'єктів діяльності інноваційної інфраструктури. По-друге, брак досвіду та запозичення без належної адаптації західних методик, відсутність комплексного підходу держави до організації діяльності інноваційної інфраструктури є значними перешкодами для розвитку подібних організацій.

Основними цілями і завданнями об'єктів інноваційної інфраструктури є:

1. Створення додаткових робочих місць.
2. Структурні зміни в економіці регіону або окремого ринку, оскільки організації інфраструктури є інструментом, що сприяє створенню і активному розвитку суб'єктів малого наукоємного підприємництва, вони безпосередньо сприяють зміні питомої ваги наукоємного виробництва в загальному обсязі виробленої продукції та послуг.
3. Сприяння розвитку малого підприємництва.
4. Скорочення розриву між бізнесом, наукою і освітою в формі комерціалізації наукових розробок, зокрема університетських.
5. Покращення добробуту суспільства.

За видами джерел фінансування суб'єктів інноваційної інфраструктури поділяються на:

- прибуткові, що існують за рахунок доходів від надання послуг та орендної плати);
- неприбуткові (існують за рахунок державних і приватних інвестицій).

Практика функціонування зарубіжних суб'єктів інноваційної інфраструктури демонструє, що близько 80% від всіх подібних установ у Європі не є самоокупними, а залежать від державного фінансування (див. табл. 4.1).

Окремо можна виділити досвід функціонування суб'єктів інноваційної інфраструктури таких країн, як Японія і Китай, оскільки там застосовуються активні заходи державної політики щодо підтримки і створення таких суб'єктів.

Таблиця 4.1

Структура джерел фінансування суб'єктів інноваційної інфраструктури в країнах ЄС

Джерела фінансування	Питома вага, %
ЄС та інші міжнародні агенції	22
Федеральні та регіональні органи влади	46
Банки та інші бізнес-структури	14
Кошти університетів та наукових організацій	5
Інші джерела	13
Всього	100

В Україні одним із напрямів активізації інноваційної діяльності суб'єктів господарювання є формування інноваційних центрів при органах управління, оскільки в кризових умовах та через обмеженість державного бюджету щодо стимулювання процесів створення та розвитку інноваційних центрів є дещо проблематичним. Інноваційні центри повинні стати інтегруючою ланкою сільськогосподарського виробництва та науково-дослідних установ, без чого нині не можна забезпечити конкурентоспроможності вітчизняних аграрних підприємств.

4.3. Особливості формування вітчизняної інноваційної інфраструктури

Незважаючи на існуючі труднощі інноваційна сфера України зберігає життєздатність і тенденцію розвитку. Цьому сприяють як ринкові, так і адміністративні важелі. Однак значення держави при цьому повинно бути вагомим. Особливо це стосується інвестиційних аспектів інноваційної діяльності. Інвестування капіталів в нові технології дозволить істотно активізувати виробничу активність, збільшити кількість робочих місць, а також, що особливо важливо, стимулюватиме інноваційний розвиток підприємств, організацій, а отже, розвиток регіонів та економіки країни загалом. В Україні інноваційна інфраструктура ще недостатньо розвинена, не охоплює всі ланки інноваційного процесу і не має системного підходу до забезпечення відповідними послугами у сфері інноваційної діяльності.

На сьогодні в Україні сформовані лише деякі елементи інноваційної структури, практично не діють венчурні фонди і центри трансферу технологій, немає належної підтримки діяльності винахідників, раціоналізаторів, науковців, які мають завершені науково-технічні розробки. Також недостатньо реалізовується освітній і науковий потенціал, насамперед вищих навчальних закладів, у сфері інформаційно-комунікаційних, високих технологій тощо. Однак, окремі елементи інноваційної інфраструктури в Україні вже сформовано. Зокрема, утворено 24 інноваційних бізнес-інкубатори, 10 інноваційних центрів, при вищих навчальних закладах – підрозділи з питань інтелектуальної власності, Український інститут науково-технічної інформації з регіональними відділенням.

Досвід створення та розвитку національних інноваційних систем як у економічно розвинутих країнах, так і в країнах, що динамічно розвиваються, засвідчує, що інноваційна модель розвитку економіки характеризується функціонуванням комплексу інституційного, ресурсного та інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, який створюється завдяки активній державній підтримці розвитку інноваційної інфраструктури запровадженням програмно-цільових методів управління цією сферою.

Варто зазначити, що розвиток інноваційної інфраструктури має забезпечуватися насамперед створенням інноваційних підприємств (інноваційних центрів, технопарків, інноваційних бізнес-інкубаторів тощо) та утворенням кластерів, взаємопов'язаних систем, необхідних для ефективного здійснення усього циклу інноваційної діяльності – від генерації ідеї до реалізації нововведення.

Треба визначити проблеми, що стримують розвиток вітчизняної інноваційної інфраструктури:

- відсутність науково-методологічної бази формування інноваційної системи;
- відсутність системності у здійснюваних державою заходах щодо реалізації інноваційного потенціалу національної економіки;
- державне управління інноваційною діяльністю здійснюється без чітко сформульованої стратегії науково-технологічного та інноваційного розвитку, інтегралу її реалізації, послідовної на вираженій зовнішньої та внутрішньої економічної політики;
- відсутність дієвої системи пріоритетів розвитку науково-технологічної сфери:
 - неготовність апарату державного управління до предметної діяльності, спрямованої на інноваційний розвиток економіки;
 - державне управління інноваційною діяльністю забезпечується за галузевим принципом;
 - відсутність координації дій суб'єктів інноваційної діяльності;

– недостатність фінансових ресурсів для забезпечення наукових досліджень та впровадження інноваційних розробок:

– інноваційна сфера нашої країни і досі не стала по-справжньому привабливою для вітчизняних та іноземних інвесторів. Значною мірою такий результат пов'язаний з обмеженими можливостями держави в спрямуванні фінансових потоків в інноваційний розвиток економіки і недостатнім державним стимулюванням інноваційної діяльності.

Для формування дієвої інноваційної інфраструктури потрібно впровадження такої низки заходів:

– створення та підтримка діяльності виробничо-технологічних, інноваційних та наукових структур (технопарків, інноваційно-технологічних центрів, наукових парків, соціотехнополісів, міст високих технологій, академістечок, бізнес-інкубаторів, інноваційно-технологічних та інжинірингових фірм, фірм, що виробляють імпортозаміщуючу продукцію та працюють в полі трансферу технологій);

– розвиток експертних систем (створення та підтримка діяльності експертно-дослідницьких центрів, надання експертних висновків для виробників, інвесторів, страхових служб тощо);

– розвиток інформаційних систем (створення та підтримка діяльності аналітичних і статистичних центрів, інформаційних баз і мереж);

– створення сприятливого середовища для розвитку інноваційних процесів, реалізації замкненого інноваційного циклу, від ідеї до виробництва і продажу (впровадження) високотехнологічних продуктів і технологій, яка буде реалізувати послідовність “ідея-проект-продукт”, доступну і зрозумілу для участі будь-якого представника суспільства – як юридичної, так і фізичної особи;

– організація і проведення попередньої експертизи, зокрема комплексної науково-технічної, інноваційних та інвестиційних проектів.

– створення єдиного “вхідного вікна” для інвестицій і субсидій у розвиток інноваційного процесу, для регулювання потоку інноваційних пропозицій та ідей, нових продуктів, послуг, а також щойно створених на інноваційній основі підприємств;

– стандартизація інвестиційно-інноваційної діяльності відповідно до міжнародних норм;

– налагодження співробітництва з міжнародними фінансовими організаціями, урядовими та неурядовими організаціями іноземних держав з питань залучення фінансових ресурсів в економіку України і реалізація з ними спільних інноваційних та інвестиційних проектів і програм;

– управління підприємствами (інноваційними проектами);

– інші заходи, що сприяють розвитку інноваційної інфраструктури та впровадженню інноваційних програм.

Інноваційна інфраструктура повинна охоплювати усі ланки інноваційного процесу (освіту – наукову та науково-технічну діяльність – виробництво – споживання). Їй повинні бути притаманні такі властивості:

- поширення у всіх регіонах, що дасть змогу виконувати на місцях завдання функціонально повного інноваційного циклу: від розробки інноваційної пропозиції, маркетингу і техніко-економічного обґрунтування до впровадження та комерціалізацію новацій.

- універсальність та гнучкість, що сприяють реалізації інновацій у будь-якій сфері діяльності та адаптивність до швидких змін у розвитку як науки і техніки, так і ринкового середовища.

- інформаційна, кадрова та фінансова забезпеченість усіх ланок інноваційної діяльності.

- конструктивність, що забезпечує досягнення оптимального остаточного результату.

4.4. Комерціалізація та форми передачі технологій на ринку інновацій

Одним з основних чинників формування конкурентних переваг підприємства є рівень використання ним новітніх технологій, оскільки за рахунок їх впровадження здійснюється підвищення інноваційного потенціалу підприємства та завоювання ним передових позицій як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Це досягається через комерціалізацію на ринку інновацій.

Комерціалізація на ринку інновацій передбачає реалізацію на комерційній основі створеного інноваційного продукту в різноманітних його формах та видах на національному або світовому ринку з метою отримання прибутку. Інноваційний продукт проходить такі етапи комерціалізації:

- визначення перспективного напрямку розробок;
- перетворення НДДКР в об'єкт продажу на ринку технологій;
- пошук потенційних покупців;
- адаптація інноваційного продукту до вимог конкретного покупця з подальшою його реалізацією та отриманням комерційного ефекту.

Комерціалізація інноваційного продукту відбувається в процесі реалізації інноваційного продукту на ринку технологій шляхом його передачі або продажу для виробництва на основі відповідного договору з метою отримання комерційної вигоди. Комерційна вигода від реалізації такого товару у вигляді доданої вартості становить неабиякий інтерес для всіх учасників процесу комерціалізації. Незважаючи на застосування різних варіантів оцінки цінності інноваційних продуктів багато власників не знають їх справжньої ринкової вартості, а тому доцільно розглянути можливі варіанти доведення отриманих результатів інноваційного процесу до покупця.

Основними формами комерціалізації інноваційного продукту є:

- залучення інноваційних брокерів;
- використання інноваційної продукції на власному виробництві, зокрема через створення спеціального структурного підрозділу;
- спільне використання інноваційного продукту;
- продаж виключних або обмежених прав на інноваційний продукт (франшиза, лізинг, франчайзинг, комерційна концесія).

На практиці часто застосовуваною формою комерціалізації є залучення незалежного посередника – інноваційного брокера. Інноваційні брокери не беручи безпосередньої участі у створенні інноваційного продукту, оптимізують напрями руху та обсяги фінансових, інформаційних, матеріально-технічних і людських ресурсів з метою комерціалізації науково-технічних розробок. Ефективність інноваційного посередництва підтверджується наявністю у будь-якій економічній системі трансакційних видатків та відмов ринку на інноваційну продукцію. Основними функціями інноваційного посередництва є оцінка науково-технічного та комерційного потенціалу нових розробок, аналіз їх патентоздатності, надання допомоги в юридичному оформленні прав, складання бізнес-плану реалізації нових технологій. Також до компетенції інноваційних брокерів належить пошук потенційних споживачів об'єктів інтелектуальної власності, юридичний супровід угод купівлі-продажу, управлінський консалтинг для малих інноваційних фірм та приватних підприємців, пошук та залучення венчурного капіталу під нові проекти, організація та управління інноваційними проектами. Виконання зазначених функцій дозволяє підвищити ефективність процесу комерціалізації.

Комерціалізація також передбачає використання інноваційних продуктів на власному підприємстві шляхом впровадження технологій у виробництво та їх внесення до статутного капіталу. Перевагами такого способу є те, що даний об'єкт створений максимально відповідним внутрішнім вимогам і потребам виробництва та спроможний приносити додаткові прибутки власникам. Однак для цього необхідні додаткові кошти, перш за все, для розробки, створення такого об'єкту і доведення його до експлуатаційного стану.

У цьому ж напрямку цілеспрямоване вирішення питань комерціалізації інноваційних проектів можливе за допомогою створення в складі інноваційного підприємства спеціалізованого функціонального підрозділу до функцій якого необхідно віднести безпосередній комерційний процес. Він може бути створений у вигляді структурного відділу підприємства або центру комерціалізації інноваційних продуктів. Перевагами такої форми є те, що дана структурна одиниця контролюється підприємством та керується в своїй роботі внутрішньою інструкцією, правилами та загальною політикою фірми, але найвагомим внеском даного підрозділу є отримання доходу від комерціалізації та залучення додаткових джерел фінансування інноваційних проектів.

Спільне використання інноваційних продуктів передбачає створення спільних підприємств або венчурного бізнесу. При формуванні спільних підприємств також можливо вкладення прав на об'єкти інноваційної діяльності до статутного капіталу, що дозволяє брати участь в управлінських процесах і отримувати певні прибутки залежно від розміру вкладених прав. Такого роду права становлять собою на сьогодні нематеріальний актив, що має реальну цінність, створює додаткову ринкову вартість підприємства і може бути формою участі у капіталі інших підприємств, приносячи в результаті реальну вигоду власникові.

Важливим аспектом комерціалізації в інноваційному процесі є те, що не всі наукові результати стають об'єктом купівлі-продажу, оскільки багато з них використовуються в загальнодоступному режимі, тобто всі економічні суб'єкти мають рівні можливості використання даних результатів. Необмеженість такого доступу заперечує отримання додаткової вигоди, а відсутність ознаки рідкості не дозволяє отриманим результатам виступати як товар. У випадку успішного виконання інноваційний продукт можливо комерціалізувати шляхом продажу виключних прав на інноваційний продукт або передачі прав на його використання на основі договорів між правовласником та покупцем. В першому випадку відбувається процес відчуження-присвоєння інноваційного продукту та прав власності на нього як при звичайній торгівлі товарами.

Однак, враховуючи об'єктивну унікальність інноваційного товару найбільш поширеними є договори на використання інноваційної продукції у вигляді угод лізингу, франшизи, франчайзингу або комерційної концесії за вітчизняним законодавством та ліцензійної угоди. У випадку їх укладання майнове право у частині його володіння залишається за власником, а передаються лише права користування, тобто правовласник одержує прибуток у вигляді платежів за користування переданим ним правом іншій особі, тим самим компенсує понесені свого часу витрати на створення такого об'єкту. Інша сторона договору – лізингоотримувач, франчайзі, ліцензіат, у свою чергу, отримує вже готові інноваційні розробки, технологію чи торгову марку та має суттєву економію на початкових витратах розгортання бізнесу.

За угодою лізингу лізингодавцем надається право користуватись інноваційним продуктом лізингоотримувачу у вигляді обладнання, приладів та верстатів, які виконані на винахідницькому рівні і охороняються відповідним охоронним документом. В міжнародній практиці склались три основні види ліцензійних угод: прості, виключні та повні, кожен з яких має свої особливості. Прості ліцензійні договори укладаються у випадку, коли предмети ліцензій відносяться до сфери масового виробництва та споживання, де вироблена продукція не підлягає точному обліку. За договором простої ліцензії ліцензіар дозволяє використовувати інноваційний продукт на

певних умовах, залишаючи за собою право на самостійне його використання або видачі аналогічних за умовами ліцензій зацікавленим сторонам.

Сутність договору повної ліцензії полягає в тому, що ліцензіар передає ліцензіату повністю всі права на використання інноваційного продукту протягом всього терміну дії договору. При цьому сам ліцензіар на визначений термін втрачає право використовувати власний інноваційний продукт. Такий вид ліцензії, як правило, видається у випадку, якщо ліцензіар не має можливості ні самостійно використати інноваційний продукт, ні реалізувати його іншим покупцям.

Враховуючи унікальність та рідкість інноваційного продукту, найбільш поширеною серед ліцензій є виключна ліцензійна угода. За нею на певних умовах ліцензіату надаються виключні права на використання інноваційного продукту, а ліцензіар вже не може надавати аналогічні ліцензії іншим покупцям.

До переваг ліцензійних угод відносять: отримання апробованих на практиці технологій, відповідний світовим стандартам контроль якості, висока маркетингова ефективність, можливість для створення спільних підприємств за принципом стратегічних технологічних альянсів, перспективи додаткового кредитування на технологічне переоснащення. Серед недоліків виділяється ризик придбання морально застарілих технологій, потенційне зниження купівельної спроможності національної валюти і, як наслідок, проблематичне використання імпортованих матеріалів і комплектуючих, а також повернення кредитів іноземним партнерам.

Вибір тієї чи іншої форми та способу комерціалізації інноваційних продуктів має бути обґрунтованим з точки зору мети створення інновацій та очікуваного прибутку від їх комерційної реалізації. Отже, комерціалізацію інновацій можна вважати стратегічним джерелом досягнення конкурентних переваг на світовому ринку технологій.

Якщо підприємство планує досягти конкурентних переваг шляхом вдосконалення технологій власного виробництва, то обов'язково виникає питання про те, де знайти інформацію про технології, які дозволяють підвищити ефективність ведення його діяльності. При цьому підприємства не спроможні виділяти лише власні кошти для реалізації програм розвитку інноваційної діяльності. Нездатність підприємств залучити сторонні кошти є причиною зниження їх платоспроможності і втрати ліквідності, що в результаті призводить до банкрутства підприємства. Основними причинами таких негативних наслідків є неволодіння менеджерами підприємства інструментарієм управління трансфером інноваційних ресурсів.

Згідно із Законом України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій", трансфер технологій є передачею технології, що оформляється шляхом укладання двостороннього або багатостороннього

договору між фізичними або юридичними особами, яким встановлюються, змінюються або припиняються майнові права і обов'язки щодо технології або її складових.

Будучи основною формою просування інновацій, трансфер технологій може здійснюватися або в чистому вигляді – у вигляді знань, досвіду, науково-технічної інформації, або в уречевленому – в матеріалах, машинах, обладнанні. Він може здійснюватися на комерційній основі через надання партнеру результатів науково-технічної діяльності та в некомерційній формі технологічного обміну, шляхом проведення наукових конференцій, симпозіумів, виставок, ярмарків та інших заходів.

Трансфер у виробничій сфері, як правило, супроводжується передачею або отриманням прав на виробництво деталей, вузлів або складання готової продукції відокремленим підрозділам. Стосовно етапів інноваційного процесу, трансфер технологій може охоплювати будь-яку стадію, оскільки для реалізації будь-якої з них може виявитись необхідним залучати інноваційні ресурси ззовні, або делегувати завдання із виконання певних робіт за програмами інноваційного розвитку відокремленим підрозділам.

4.5. Специфіка придбання ліцензій на інноваційну продукцію

Результати інноваційної діяльності на внутрішньому і зовнішньому ринках можуть бути представлені шляхом передачі науково-технічних знань і досвіду для надання науково-технічних послуг, нових технологій. Розглянемо деякі аспекти, пов'язані з виходом на ліцензійний ринок.

Організаційні форми і практика продажу ліцензій можуть бути різні. Так, промислові підприємства для здійснення операцій з продажу ліцензій створюють ліцензійні відділи, відділення закордонного ліцензування та дочірні компанії по ліцензуванню. У великих компаніях, які виконують у великому обсязі науково-дослідні роботи та патентами свої винаходи, утворюються ліцензійні відділи, що виконують такі функції:

- вивчення торгівлі патентами і ліцензіями;
- збір і надання інформації технічним службам, виробничим відділенням та відділам, економічним службам;
- виявлення фірм, що виявляють інтерес до придбання ліцензій;
- забезпечення патентної охорони результатів наукових досліджень і технічних досягнень своєї фірми;
- проведення операцій з купівлі-продажу патентів і ліцензій.

Працівники ліцензійного відділу виїжджають на підприємства ліцензіата і вивчають його можливості з організації випуску ліцензованої продукції; визначають на місці потреби ліцензіата в сировині, матеріалах,

обладнанні, кваліфікованій робочій силі; перевіряють стан підприємств, методи роботи, якість продукції, що випускається.

Ліцензійні відділи можуть бути вбудованими та самостійними. Вбудовані відділи (сектори) входять звичайно в юридичну службу (відділ), технічну службу (відділ) або в загальноекономічну службу (відділ). Самостійний ліцензійний відділ знаходиться у веденні одного з членів вищого керівництва фірми (президента, генерального директора, помічника президента). Самостійні відділи можуть бути централізованими і децентралізовані.

Відділення закордонного ліцензування створюються, як правило, у великих фірмах або компаніях. На відміну від відділів відділення мають господарську самостійність. Політику в сфері ліцензування розробляє керівництво фірми, а також керівництво дочірніх фірм і відділень по експортних операціях.

Посередниками у торгівлі патентами і ліцензіями виступають ліцензійні, чи патентні, агенти (брокери). Їх послугами користуються індивідуальні патентовласника, дрібні та середні фірми, а також великі фірми, які не здійснюють у великих масштабах науково-дослідні роботи. Відносини між продавцем (ліцензіатором) або покупцем ліцензій (ліцензіатом), з одного боку, і агентом – з іншого, регулюються на основі ліцензійної агентської угоди.

У міжнародній торгівлі широко поширені ліцензійні угоди, які передбачають комплексну передачу одного або декількох патентів і пов'язаного з ними ноу-хау. Можливі безпатентні винаходи та ноу-хау.

Ліцензійні угоди, крім передачі технічних знань, можуть передбачати надання ліцензіатором інжинірингових послуг з організації ліцензійного виробництва, постачання устаткування і т.п. Ліцензійні угоди відбивають цілий комплекс взаємин, пов'язаних з організацією виробництва ліцензованої продукції або з використанням ліцензується процесу. У якості відшкодування за використання предмета угоди ліцензіат сплачує певну винагороду. Розрізняють:

- ліцензійні винагороди, розмір яких визначають на основі фактичного економічного результату використання ліцензії (це можуть бути періодичні процентні відносини, участь у прибутках);

- ліцензійні винагороди, розмір яких безпосередньо не пов'язаний з фактичним використанням ліцензій, а заздалегідь встановлюється і вказується в договорі з урахуванням можливого економічного ефекту та очікуваних прибутків ліцензіата на основі використання ліцензії (початковий платіж готівкою; паушальний платіж; передача цінних паперів ліцензіата; передача зустрічної технічної документації);

- періодичні процентні відносини або поточні відносини (роялті) встановлюються у вигляді певних фіксованих ставок (у відсотках) і

виплачуються ліцензіатом через певні проміжки часу (щорічно, щоквартально, щомісячно або до певної дати).

Існують такі принципи розрахунку процентних відносин:

- з вартості виробленої за ліцензією продукції;
- із суми продажу ліцензованої продукції;
- з одиниці випускаються чи реалізованих виробів у вигляді відсотка до ціни або собівартості;

- на спеціально обумовленої базі (наприклад, з встановленої потужності запатентованого обладнання, з обсягу переробленої по запатентованому способу сировини тощо). Ставки поточних відрахувань диференційовані залежно від виду ліцензії, строку дії угоди, обсягу виробництва ліцензованої продукції, її реалізаційних цін, експортних або внутрішніх продажів.

У ліцензійну угоду включається застереження про мінімальну суму винагороди, яка в будь-якому випадку повинна бути виплачена ліцензіатом. Рівень ставок поточних відрахувань у сучасній практиці коливається від 2 до 10%. Найчастіше зустрічаються ставки в 3–5%.

Твердо зафіксована в угоді сума ліцензійної винагороди називається паушальний платежем. Цей платіж встановлюється в наступних випадках:

- при передачі ліцензії разом з постачанням обладнання (ця угода носить одноразовий характер, що вимагає одночасного визначення її вартості);

- при продажу ліцензії на базі секрету виробництва (як гарантія від збитків в разі його розголошення);

- коли в країні ліцензіата є труднощі щодо переказу прибутків.

Паушальний платіж може проводитися в разовому порядку і в розстрочку (наприклад, 50% – після підписання угоди; 40% – після поставки обладнання і передачі технічної документації; 10% – після пуску обладнання).

Початковий платіж готівкою передбачає оплату ліцензіатом встановленої в угоді суми у вигляді одноразового внеску або частинами протягом встановленого в угоді терміну або за виконання певних умов. В даний час намітилася тенденція до скорочення терміну дії ліцензійних угод, що пов'язане з швидким моральним старінням машин і устаткування і державним регулюванням ліцензійних угод у багатьох промислово розвинених країнах, що не допускають тривалих термінів їх дії. Найбільш поширені угоди з терміном дії 5–10 років.

Необхідно здійснювати перерахунок валютних витрат відповідно до внутрішніх цін.

Загальний економічний ефект за весь запланований період виробництва продукції за ліцензією відображає приріст абсолютного ефекту (чистого прибутку) порівняно з варіантом організації випуску виробів на базі власних науково-технічних розробок, залежно від характеру ліцензії.

Економічне обґрунтування продажу ліцензій полягає у розрахунку можливої валютної виручки і чистого прибутку від продажу ліцензій. Величина валютної виручки залежить від ціни попиту на ліцензію ліцензіата. Оскільки до початку переговорів ціна ліцензії невідома, то її визначають орієнтовно на основі приросту прибутку ліцензіата, який він отримає у разі придбання ліцензії. Для розрахунку валютної виручки використовується формула: (4.1)

$$B_t^l = \sum \frac{C_l^{np} \cdot A_t \cdot npt}{(1 - q_t^{en} \cdot E)^t}$$

де C_l^{np} – ціна одиниці продукції ліцензіата, у.о.;
 A_t – обсяг виробництва продукції ліцензіатом в t -му році, одиниць;
 q_t^{en} – відрахунки від прибутку на користь ліцензіара в t -му році, в частках одиниці;

E – середній банківський відсоток у країні ліцензіата, поділений на 100.

Ціна ліцензії характеризує результати перерозподілу прибутку між ліцензіатом і ліцензіаром. Її рівень не повинен бути меншим від тієї величини, яка обумовлена пропорцією такого перерозподілу. В практиці світової торгівлі ціна ліцензії становить, як правило, приблизно 25–33% всього прибутку ліцензіата, отриманого від використання придбаної ліцензії. Це слід враховувати при обґрунтуванні ціни ліцензії і щорічного розміру роялті.

Економічну ефективність продажу ліцензій за весь період дії ліцензійної угоди розраховують за формулою:

$$E_l = \sum B_t^l \cdot k_e \times \sum Z_t^{nl} \cdot a_t, \quad (4.2)$$

де Z_t^{nl} – затрати ліцензіара на підготовку і продаж ліцензії в t -му році.

При обґрунтуванні придбання ліцензії не завжди можливо дотримуватися правила тотожності варіантів, які порівнюються за їх натурально-речовим складом. Тому економічний ефект від використання ліцензії розраховують як різницю абсолютних ефектів (чистого прибутку) від використання продукції за ліцензією і на основі власних розробок.

Запитання для дискусії:

1. Які основні функції виконує інноваційна інфраструктура?
2. У чому полягає функціональне призначення основних об'єктів інноваційної інфраструктури?
3. На що спрямовується діяльність об'єктів інноваційної інфраструктури?
4. Визначте основний спектр проблем, що стримують розвиток інноваційної інфраструктури в Україні?
5. Які заходи можуть активізувати становлення і розвиток вітчизняної інноваційної інфраструктури?
6. В чому полягає специфіка процесу комерціалізації інноваційного продукту?
7. Які форми комерціалізації інноваційного продукту є, на Ваш погляд, найбільш результативними у вітчизняних умовах?

РОЗДІЛ 5.

ТИПИ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУР УПРАВЛІННЯ І МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

- 5.1. Особливості побудови організаційних структур НДДКР*
- 5.2. Основні види організаційних структур НДДКР*
- 5.3. Основні методи організації інноваційного процесу*
- 5.4. Організація роботи «змішаних бригад»*

5.1. Особливості побудови організаційних структур НДДКР

Організаційна структура НДДКР – це сукупність наукових, конструкторських, проектних, технологічних та інформаційних підрозділів (лабораторій, відділів, секторів, груп), які здійснюють основну творчу діяльність, спрямовану на створення інтелектуального продукту – інновацій, а також виробничих, допоміжних і управлінських підрозділів, які забезпечують виконання планів НДДКР та реалізацію створених інновацій.

Одна з основних проблем управління інноваційною діяльністю у великих промислових фірмах полягає, з одного боку, в поєднанні рентабельного виробництва і поліпшення освоєння продукції, а з іншого – в активному проведенні НДДКР, підтримці науково-технічного наробку на перспективу, швидкому відновленні асортименту продукції, що випускається, і застосовуванні нових технологій.

Необхідність поєднання масового виробництва та інтенсивної інноваційної діяльності висвітила цілий ряд організаційно-управлінських проблем, в основі яких лежать розбіжності між якісними характеристиками стабільних виробничих та інноваційних процесів і відповідно підходами до управління ними.

Серед цих проблем: питання взаємодії різних форм організації виробничо-господарської діяльності в рамках корпорації; застосування різних систем управління; формування організаційних структур відповідного типу; міжфункціональна взаємодія всіх елементів інноваційного процесу; визначення ролі і місця фундаментальної науки в комерційній фірмі. Вважається, що для успішної діяльності в сфері наукових досліджень важливо не допускати старіння організаційних структур і забезпечити відповідний баланс між спеціалізацією й інтеграцією в роботі.

У 80-ті роки виникли і набули розвитку інтегровані системи управління процесом інновацій, які виокремились із загальних систем управління

виробництвом і випуском традиційної продукції. Розробка і впровадження інновацій перетворились у неперервний управляючий процес, коли інноваційні ідеї інтегруються в перспективні виробничі плани і програми.

Нові системи управління інноваціями були прийняті у великих компаніях – «ІБМ», «Дженерал електрик», «Мацусіта», «Міцубісі», «Соні» та ін. Було вирішене питання відокремлення підрозділів, які мають справу з інноваціями і перспективними напрямками інноваційного розвитку фірми, що спростило процес прийняття рішень, систему планування і стимулювання, прискорило розробку й упровадження нової продукції.

Особливістю організації НДДКР у промислових фірмах стало підпорядкування схеми організаційної структури завданням забезпечення тісного зв'язку між програмою НДДКР і виробництвом, скороченням циклу дослідження та упровадженням наскрізного управління від виникнення ідеї до її реалізації.

Існують певні розбіжності в методах роботи і в організаційних формах залежно від того, чи є дане дослідження за своїм характером науковим чи технічним, ставить воно за мету збільшення знань у певній галузі чи вирішення певного практичного завдання.

Розрізняють два типи організації наукових досліджень: програму і проект: *програма* – це робота в якій-небудь одній галузі, і звичайна більшість функціональних досліджень є програмними; *проект* являє собою пошук рішення певного актуального питання у визначений час і певними засобами.

Концепція управління проектами стала сучасною основою методів управління інвестиціями, за допомогою яких здійснюється перехід виробничої системи з одного стану в інший, конкурентоспроможний.

Як *форма цільового управління інноваційний проект* – це система взаємозумовлених і взаємопов'язаних за ресурсами, строками і виконавцями заходів, завдань зі здійснення новацій у виробництві.

Як *інноваційний процес* – це сукупність наукових, виробничих, фінансових, організаційних дій (заходів), робіт, які виконуються в певній послідовності в просторі та часі.

Управління інноваційним проектом розглядається як система управлінських функцій (цільове спрямування, планування, організація, мотивація, контроль). При цьому необхідна координація всіх виконавців, з тим, щоб комплекс робіт був виконаний якісно і своєчасно з мінімальними витратами.

Роботами називають будь-які процеси, дії, що приводять до результатів. Управління як програмою, так і проектом потребує створення певної організаційної структури.

На практиці структури підрозділів НДДКР різноманітні залежно від типу проведення досліджень, інноваційних програм і проектів, чисельності персоналу, організаційних форм діяльності.

Найважливіший критерій при виборі варіанта організаційної структури – мінімальна кількість ієрархічних рівнів, тобто організаційна структура має бути якомога плоскішою, що знижує витрати на управління, а прийняття рішень наближається до рівня, на якому виконується. Для успішної діяльності підрозділів НДДКР необхідна проста і досить гнучка організаційна структура, здатна реагувати на зміни середовища.

В організаційній структурі підрозділів НДДКР найважливіші її два основні аспекти: горизонтальна структура, що показує групування науковців у блоки, і вертикальна структура, що визначає відносини між рівнями управління, показує їхню взаємодію.

Слід підкреслити, що формування раціональної організаційної структури інноваційного процесу досить складний і відповідальний, оскільки саме цей чинник має великий вплив на ефективність НДДКР, на його кінцеві результати.

Організаційна структура НДДКР має відповідати таким вимогам:

- Бути адекватною основним цілям НДДКР і її стратегії.
- Орієнтуватись на перспективи розвитку інновацій і вивчення світових тенденцій попиту.
- Володіти гнучкістю, здібністю адаптуватись до нових цілей і завдань.
- Сприяти підвищенню якості виконання дослідних і проектних програм, рівню стандартизації та уніфікації створюваних об'єктів нової техніки, продукту.
- Створювати умови для найраціональнішого розподілу і кооперації праці між підрозділами й окремими виконавцями НДДКР.
- Не допускати необґрунтованого паралелізму і дублювання роботи.
- Забезпечити можливість використання раціональної технології досліджень і розробок (пошук нових ідей, методів проведення експериментів тощо).
- Забезпечити можливість раціонального і рівномірного завантаження всіх основних категорій виконавців НДДКР.
- Сприяти економії всіх видів ресурсів у сфері як створення нових товарів, так і виробництва й реалізації.

Під час інноваційного процесу його організаційна структура зазнає різних змін, модифікується.

На дрібних промислових фірмах служба НДДКР складається з кількох науковців і кваліфікованих інженерів, підлеглих керівнику служби досліджень, тобто особлива структура не створюється.

Головними елементами організаційної структури у великих корпораціях є: науково-дослідні (технічні) центри (НТЦ) фірми і лабораторії виробничих відділень.

Виробничі відділення – стратегічні господарські центри (СГЦ) – внутрішньофірмові організаційні одиниці, до складу яких входять: заводи, цехи, що випускають аналогічну або споріднену продукцію, науково-

дослідні лабораторії, які обслуговують потреби тільки даного відділення і ведуть прикладні дослідження і дослідно-конструкторські розробки за тематикою відділення. Наукові підрозділи всередині корпорації організуються за двома ознаками: за спеціалізацією по тематиці і завданнями фірми, що впливають з її стратегічних цілей.

Головний науковий центр фірми (центральна науково-дослідна лабораторія) (НДЛ, або НТЦ) провадить фундаментальні та проблемні дослідження, здійснює загальний науковий контроль за діяльністю виробничих відділень, координує тематику їхніх робіт, дає консультації, надає для користування унікальне наукове устаткування і т. д.

Типової схеми побудови науково-дослідного (технічного) центру не існує.

Вибір конкретної схеми залежить від обсягу досліджень, специфіки продукції, ступеня диверсифікованості виробництва, ступеня комп'ютеризації й інших чинників. Однак усі НТЦ мають деякі загальні риси, зумовлені вимогами до їх діяльності. Характер розподілу відповідальності різних служб НДДКР та координація їх діяльності на шляху просування нововведення показані на рис. 5.1.

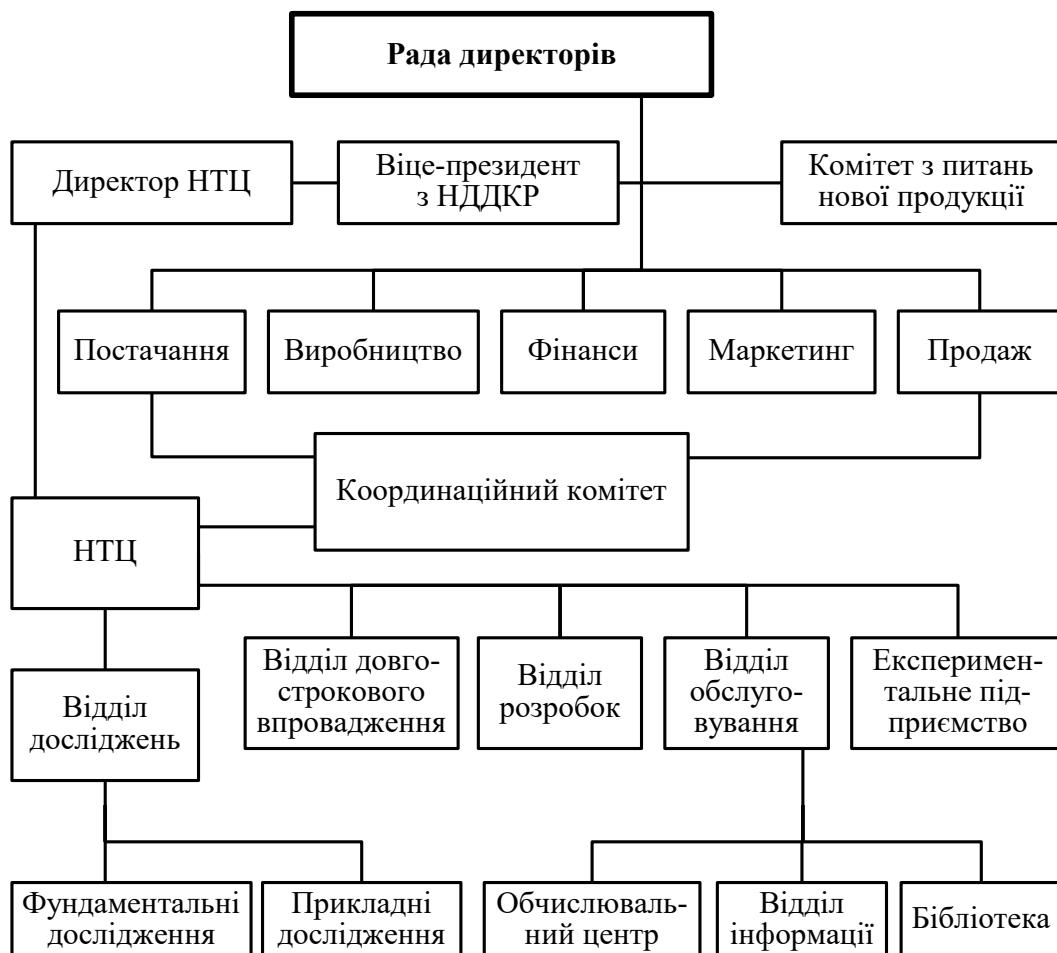


Рис. 5.1. Схема науково-технічного центру та його місце в організаційній структурі промислової корпорації

Вище керівництво на рівні ради директорів представлено комітетом з питань нової продукції. До складу комітету, як правило, входять усі члени правління, а також провідні спеціалісти технологічного відділу, відділу маркетингу. Рекомендується на засідання комітету запрошувати керівників виробничих підрозділів, на які буде покладатись основний обсяг роботи з розробки і реалізації інновацій. Запрошені наділяються тими ж правами при обговоренні рішень, що й постійні члени комітету. Комітет приймає рішення відносно того, чому віддати перевагу: зосередитись на продуктових чи процесних (технологічних) інноваціях. Далі вище керівництво (рада директорів) оцінює, буде це технологічне чи ринкове лідерство, чи «прямування за лідером», імітація, пошук «ніші» чи якась інша стратегія. У зв'язку з вибраною стратегією визначаються можливості фірми відносно масштабів інноваційної діяльності, оцінюється прийнятливий рівень технологічного, фінансового і маркетингового ризику. При цьому враховується можливість використання «запозичених» і власних технологічних рішень. Після цього розробляються і затверджуються плани НДЦКР, приймається рішення про початок виробництва нової продукції. Поточне керівництво покладається на віце-президента з НДЦКР, який нерідко є і директором НТЦ. Координаційний комітет – консультативний орган, що виконує функцію узгодження інтересів. Він складається з представників керівництва НТЦ, виробничих відділень, служб постачання, фінансів, маркетингу, продажу.

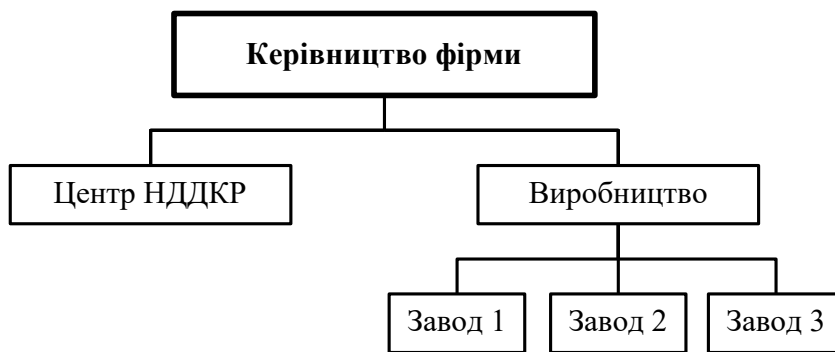
Таблиця 5.1

Розподіл відповідальності на різних етапах інноваційних процесів

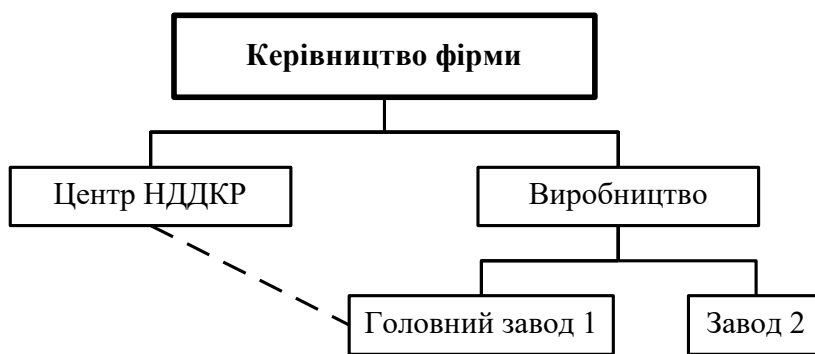
Етапи інноваційного процесу	Вище керівництво (комітет з нової продукції)	Корпоративні служби				
		НТЦ	Маркетинг	Фінанси	Виробництво	Інші (юридичні. кадрові)
Установлення цілей	О	У	У	У	—	—
Генерування цілей	С	О	О	У	У	У
Вибір вихідних ідей	У	О	О	С	У	У
Розробка концепції нового продукту та НДЦКР	С	О	О	С	У	У
Оцінка концепції продукту	У	О	С	О	С	У
Дослідження ринку та ринкове планування	С	У	О	С	С	С
Дослідне виробництво	У	О	У	С	О	С
Поточна оцінка продукту	У	У	О	О	У	У
Ринкове випробування	У	С	О	С	О	С
Комерційне виробництво	У	С	О	С	О	С
Продаж	У	С	О	С	С	У

Примітка. У – затвердження; О – основна відповідальність; С – узгодження.

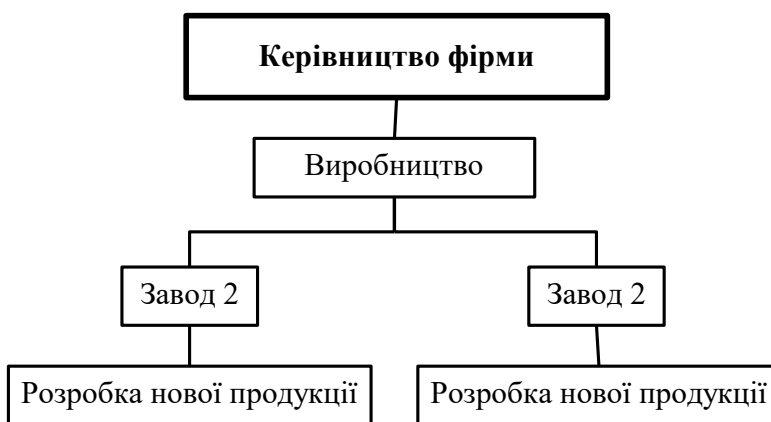
Кожна служба корпорації, кожен підрозділ несе відповідальність за певну її функціональну сферу діяльності (частина інноваційного процесу). Будь-яка ініціатива посиляється на узгодження і затвердження лінійно знизу вверху. У цій традиційній формі переважає механістична система управління. Це означає проведення НДДКР, забезпечення їхнього зв'язку з виробництвом і маркетингом переважно силами самого НТЦ, тобто штатним персоналом на власній матеріально-технічній базі. У табл. 5.1 подана відповідальність різних служб НДДКР та їх координація.



Централізована структура НДДКР
зі слабкою взаємодією з виробничими підрозділами



Централізована структура НДДКР
інтегрована з виробничими через головний завод



Децентралізована структура НДДКР

Рис. 5.2. Модифікація організаційних структур з різним ступенем інтеграції підрозділів НДДКР з виробництвом

До основних функцій лабораторії належать:

- розробка нових видів продукції, що можуть бути виготовлені на діючих виробничих лініях;
- поліпшення існуючих видів продуктів і процесів для підвищення їхньої якості;
- рішення виникаючих науково-технічних проблем на підприємствах (зокрема, у цехах), що входять у виробниче відділення;
- надання технічних послуг і обслуговування замовників. Особливий підхід до інноваційної діяльності в сучасній великій корпорації полягає в централізації проведення фундаментальних досліджень і посиленні децентралізації розробок та поточного вдосконалювання продукції і процесів (рис. 5.2).

На думку керівників фірм, що дотримуються принципу децентралізації управління, розукрупнення величезних науково-технічних комплексів прискорює процес вирішення організаційних питань, поліпшує якість контролю, підвищує ефективність НДР.

Наприклад, за словами голови ради директорів «ІБМ», занадто великі розміри відділень з виробництва ЕОМ приводять до необхідності погоджувати питання про виробництво нової машини з настільки великою кількістю відповідальних осіб, що на процес узгодження йде 18 місяців. Більш оперативна схема організації може скоротити цей термін до двох місяців.

5.2. Основні види організаційних структур НДДКР

У наш час організаційні структури підрозділів (служб) НДДКР дуже різноманітні. Фірми використовують п'ять різновидів організації НДДКР, кожна з яких має свої переваги і недоліки. Проблема полягає у виборі та використанні критеріїв організаційної побудови служб НДДКР на промислових підприємствах. Ця проблема перебуває в тісному зв'язку з вибором стратегії, яка потребує, як уже зазначалось, враховування конкретних умов конкуренції та накопичення капіталу.

Американські фахівці вирізняють такі види організаційних структур за ознакою:

- Структура, організована за галузями науки (сферами знань) і техніки – функціональна структура.
- Структура, організована за продуктовою чи технологічною ознаками (тематичний тип структури).
- Структура, організована за проектами (проектна).
- Структура, організована за стадіями НДДКР (фазна).
- Комбіновані структури (системно-компонентні).

1. При функціональній структурі підрозділи НДДКР поділяються на сектори, відділи, які займаються певною (іноді дуже вузькою) галуззю науки.

Найважливіша перевага цієї структури полягає в тому, що в одному підрозділі можуть бути створені злагоджені групи висококваліфікованих фахівців. Виникає творча атмосфера, усувається паралелізм і дублювання в роботі. Недолік полягає в тому, що функціональна форма організації управління спричиняє певну ізольованість окремих сфер НДДКР. У рамках фірми виникає організаційний розрив між науково-дослідними відділеннями, лабораторіями, з одного боку, і виробництвом, службами збуту і вивчення ринку – з іншого. При організаційній автономії важко домагатися тісного співробітництва фахівців, ускладнюється планування, контроль і оперативне регулювання процесу виконання дослідних та проектних програм. Виникає потреба у великій кількості узгоджу вальної роботи на горизонтальному рівні. Співробітники підрозділів, побудованих за функціональним принципом, стають вузькими спеціалістами і можуть бути неспроможними вирішити питання, які виходять за традиційні межі їх спеціалізації. На рис. 5.2. показана модифікація організаційних структур промислових організацій з різним ступенем інтеграції підрозділів НДДКР з виробництвом.

2. Структура, організована за продуктовою чи технологічною ознакою (тематичний тип структури) надійно орієнтує служби ПДЦКР на вимоги і проблеми виробництва, збуту і змушує працівників НДДКР орієнтуватися на кінцевий результат. Основні переваги такої структури в тому, що підвищується особиста відповідальність керівництва і творчих спеціалістів за своєчасне та якісне виконання роботи відповідно до теми; збільшується ймовірність появи принципово нових ідей, можливість сумісництва етапів розробки, організації їх виконання за паралельно-послідовною схемою, можливість уніфікації конструкторсько-технічних рішень у рамках виконання певної теми.

Однак і тематичній структурі притаманні недоліки. Перш за все підвищена увага до даного напряму розробки породжує небезпеку недооцінки довгострокових і функціональних досліджень, а також труднощі в підвищенні кваліфікації персоналу; виникає нерівномірність завантаження лабораторного устаткування й експериментальної бази; відносно низька інтенсивність використання ресурсів у зв'язку з неможливістю повного завантаження спеціалістів вузького профілю та ін.

Приклад оргструктури підрозділу НДДКР, побудованої за продуктовою ознакою, наводиться на рис. 5.3. Саме таку структуру мав підрозділ НДДКР фірми «Дженерал електрик», що розробляє радіорелейні системи.

3. Проектна структура застосовується в тих випадках, коли основним завданням є одночасне виконання кількох проектів, що потребує залучення фахівців різних галузей науки. Така оргструктура має велику гнучкість, оскільки з початком нового проекту необхідно визначити кількість дослідників певних спеціальностей і об'єднати їх у групи. Ця оргструктура застосовується в організаціях, де переважають розроблювачі на всіх стадіях створення нового продукту, особливо вона ефективна на останніх етапах розробки нового продукту.

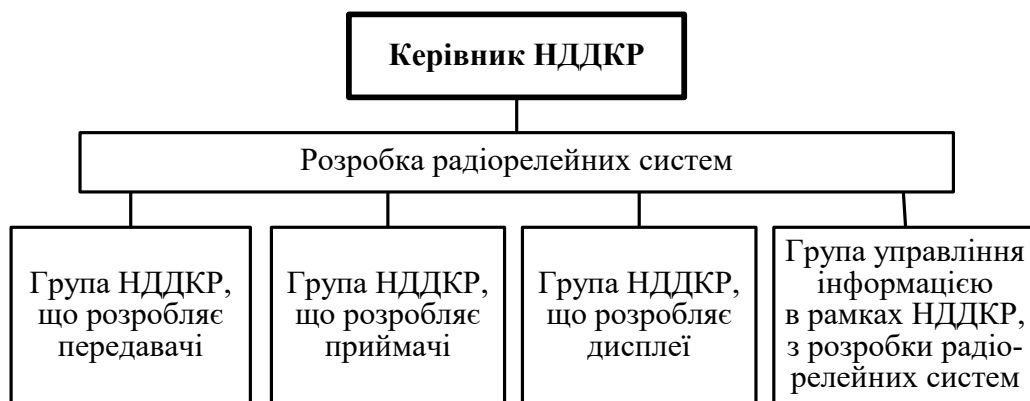


Рис. 5.3. Приклад продуктової організаційної структури

Проектна структура полегшує планування, контроль, оцінку проекту як за науковими, так і комерційними критеріями.

Організація робіт за проектами характеризується високою оперативністю і швидкістю реалізації розробок, оскільки саме ці підрозділи відповідають і за їх упровадження у виробництво.

Основним недоліком цієї організаційної структури, на думку американських експертів, є дефіцит часу у науковців для вивчення і вирішення перспективних завдань та проведення фундаментальних досліджень. На рис. 5.4. показана проектна оргструктура.

4. Фазна структура, або структура, що організована за стадіями НДДКР і передбачає таку форму розподілу праці, коли створюються підрозділи теоретичних і пошукових досліджень, інженерно-технологічних розробок, проектування, створення дослідних зразків і т. д.

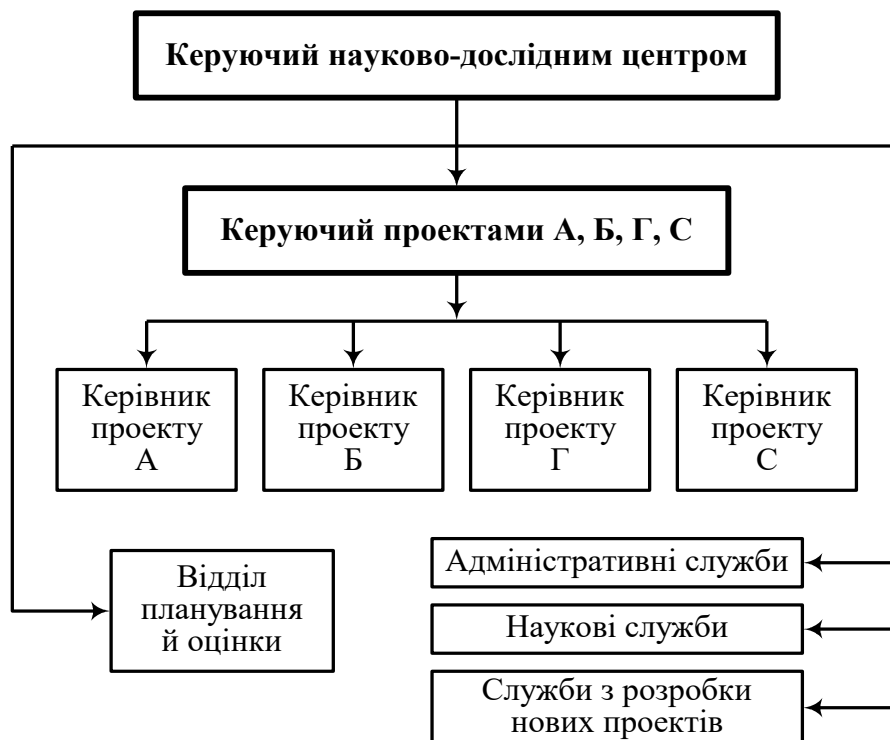


Рис. 5.4. Структура НДДКР, яка організована за проектами

Тобто фазна структура дає змогу вченим вести наукову роботу, а інженерному складу – цілком присвятити себе роботі відповідно до своєї спеціалізації.

Недоліком цієї структури є відсутність гнучкості, особливо в разі частої зміни продукції, що випускається. Ця структура виправдовує себе в галузях, де одна й та сама продукція випускається тривалий час. На рис. 5.5. показана організаційна структура за стадіями НДДКР.



Рис. 5.5. Структура, організована за стадіями НДДКР

5. На практиці часто застосовуються комбіновані (системно-компонентні) організаційні структури. Вони створюють найкращі можливості для швидкого та якісного виконання всього комплексу робіт НДДКР. До таких комбінованих структур належить матрична структура, яка поєднує в собі ряд ознак як продуктового (тематичного), так і функціонального порядку. Головною перевагою матричної організаційної структури є її гнучкість, коли робітник може виконувати дві функції, наприклад, бути керівником проекту й одночасно виконувати в ньому значний обсяг робіт.

Матричну організаційну структуру можна з успіхом використовувати на різних етапах циклу розробки нового проекту в міру просування від одного виду робіт до інших (фінансування ідеї, розробка зразка, експериментальні роботи і т. д.). На рис. 5.6. наведена схема матричної структури.

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

В організації з проектно-матричною структурою співробітники функціональних підрозділів безпосередньо підпорядковуються керівникові проекту (теми) на весь час його виконання. Керівник розподіляє завдання всім виконавцям, координує і контролює їх діяльність, тобто єдиноначальне здійснює загальне керівництво роботами за темою (проектом). Керівник функціонального підрозділу подає своїм працівникам необхідну методичну допомогу, розподіляє спеціалістів за напрямками роботи тощо.

Проектно-матрична структура використовується тоді, коли організація виконує обмежену кількість складних і різних проектів, що відрізняються один від одного. Найбільш широко проектно-матрична структура використовується на підприємствах аерокосмічної, хімічної, електронної,

фармацевтичної промисловості. Уже в середині 80-х років матричні форми управління НДДКР були впроваджені в таких фірмах, як «ІБМ», «Дженерал електрик», «Американен ціанамід», «Тексас інструменте», «ЗМ», «Монсанто кемікл» та ін.



Рис. 5.6. Матрична організаційна структура НДДКР

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

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

Організаційні структури НДДКР не є постійними. Існує ціла низка об'єктивних обставин, які змушують переглядати структуру, приводити її до відповідності новим завданням та змінам господарюючого суб'єкта. До основних чинників, які стимулюють зміни організаційних структур, належать:

- зміна цілей організації (фірми) та її стратегії;
- зміна тематичних напрямів здійснюваних досліджень і розробок;

- зміна технології проведення НДДКР у зв'язку з прогресом науки і техніки, розширенням сфери використання ЕОМ, переходом на іншу елементну базу;

- зміни структури тематичного плану, які ведуть до зміни кількості спеціалістів різних професій;

- зниження ефективності діяльності науково-дослідних центрів, лабораторій, що зумовлено невідповідністю їхньої структури, дублюванням функцій управління, інертністю системи та ін.

Організаційні структури управління НДДКР слід періодично переглядати з метою зміни формальних і неформальних відносин, які вже склались на лінії підпорядкування, щоб знизити інертність і консерватизм системи в цілому.

Організаційні структури управління вважаються досить ефективними за умови, що вони дають змогу не тільки ефективно використовувати ресурси, а й одночасно забезпечувати активний систематичний пошук можливостей подальшого інноваційного розвитку виробництва на тлі новітніх досягнень науки. Більшість учених, які працюють у галузі теорії організаційних структур та організації, вважають, що структура має визначатися саме інноваційною стратегією. Фірми, які впроваджують **стратегію лідерства**, мають бути гнучкими, а така гнучкість забезпечується структурою розстановки кадрів, що дає можливість адаптуватись до нових видів діяльності. При цьому структура базується на принципі вільного передавання інформації як по горизонталі, так і по вертикалі, що зумовлює високий рівень участі всіх співробітників у прийнятті рішень.

Фірми, стратегія яких спрямована на **«прямування за лідером»**, прагнуть до підвищення ефективності та до більшої стабільності шляхом створення так званих **механістичних структур**. Як відомо, механістичні структури відрізняються жорсткими відносинами по вертикалі, високим рівнем формалізації обов'язків, обмеженою мережею розповсюдження інформації і низьким рівнем участі співробітників нижніх ланок управління в прийнятті рішень. Метою механістичних структур є управлінський контроль, а не адаптивність організації до нових умов. Фірми, що обирають **стратегію імітації**, намагаються об'єднати риси органічних і механістичних структур.

Нині народжується інший структурний підхід до розробки інновацій. Це так званий принцип «безмежної» організації, запропонований генеральним директором компанії «Дженерал електрик» Джеком Велчем. На основі цього принципу ліквідуються межі по вертикалі й горизонталі та зламуються зовнішні перепони між компанією, її клієнтами і постачальниками. Це означає розрив неперервного ланцюга розпоряджень з одного центру і впровадження системи, за якої управлінці не контролюють один одного й окремі

апаратні інстанції замінюються тимчасовими творчими групами. Робота групи оцінюється з урахуванням участі в прийнятті рішень. «Безмежна» організація наближується до ідеалу навчаючої організації, концепція якої була запропонована Пітером Сенджем і прийнята багатьма фірмами, що працюють у сфері інновацій. Розрізняють п'ять основних характеристик навчаючої організації, це:

- працівники звільняються від старих способів мислення;
- навчаються бути відкритими відносно один одного;
- розуміти, як дійсно працює організація;
- визначати плани і перспективи роботи, з якими погоджуються інші;
- працювати гуртом, спільно для здійснення цих перспектив;
- залучення керівників усіх рівнів і спеціалістів у сферу активної творчої діяльності з прискорення інноваційного вдосконалення всієї системи виробництва, усієї організації.

5.3. Основні методи організації інноваційного процесу

Успіх інноваційних процесів значною мірою визначається їх організаційним забезпеченням.

Організацію інновацій можна розглядати з різних позицій, зокрема, як:

- суб'єкт інноваційної діяльності, що об'єднує людей, які спільно реалізують розробку, упровадження, виробництво новацій;
- сукупність процесів і дій, спрямованих на виконання необхідних функцій в інноваційній діяльності;
- структури, що забезпечують внутрішню впорядкованість системи і відповідні взаємозв'язки між її елементами та підсистемами;
- регламентуючі процедури, форми, способи, методи, що забезпечують протікання інноваційного процесу в просторі та часі.

Інноваційний процес – це єдиний потік від виникнення ідеї до впровадження новації у виробництво й одержання ринкового успіху. Усі елементи інноваційної діяльності тісно взаємозумовлені і взаємопов'язані. Тому для забезпечення ефективності інноваційного процесу важливе значення мають системні структурні і процесні взаємодії, які забезпечують неперервність процесів у часі.

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

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

1. Традиційна послідовна організація робіт. У разі послідовної організації робіт інноваційний процес здійснюється по черзі в різних

функціональних підрозділах фірми. Після завершення роботи І» черговому підрозділі передбачається прийняття одного з двох рішень: продовжувати чи зупинити здійснення проекту створення нового продукту. За умови такої організації початок роботи в наступному підрозділі прямо залежить, з одного боку, від завершення роботи в попередньому підрозділі, а з іншого— від прийняття керівником фірми позитивного рішення.

Послідовна організація робіт має такі переваги:

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

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

Недоліком послідовної організації є тривалість роботи над створенням інновації. Загальна тривалість інноваційного процесу дорівнює сумі витрат часу всіма підрозділами, які були залучені до роботи, крім того, ці витрати збільшуються на час, необхідний керівництву фірми для послідовного прийняття кількох рішень.

Успіх чи невдача інновації значною мірою залежать від якості й ефективності взаємозв'язків між виконавцями, що беруть участь у її розробці, взаємодії підрозділів, кожен з яких несе відповідальність за свій етап роботи.

2. Паралельна організація робіт. За такої організації інноваційного процесу початок роботи не потребує завершення попереднього етапу роботи, здійснюваного в іншому підрозділі, а допускає одночасне їх проведення. При цьому передбачається оцінка кожного етапу роботи після його закінчення і прийняття відповідно цієї оцінки рішення про продовження робіт. Порівняно з послідовною, паралельна організація робіт дає змогу скоротити тривалість інноваційного процесу, але збільшує фінансовий ризик, бо рішення приймається вже після початку наступного виду роботи.

У сучасних умовах конкурентної боротьби за ринки збуту недоліки паралельного і послідовного методів організації інноваційного процесу іноді перевищують їхні переваги. Проте фірма не отримує переваг від нововведення, якщо воно надійде на ринок пізніше нововведення свого конкурента.

3. Інтегральна організація робіт. Дає змогу поєднувати в часі виконання усіх видів і фаз інноваційного процесу, пов'язаного зі створенням інновації. Для цього формується змішана бригада, до складу якої включають усіх необхідних фахівців, що дає можливість одночасно вирішувати всі питання розробки, синхронізувати дії з організації виробництва та післяпродажного обслуговування нового виробу.

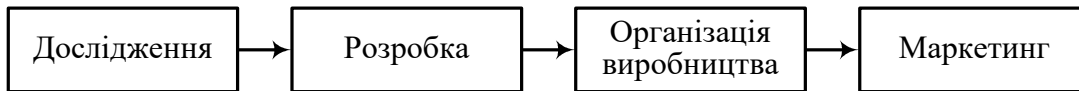
Інноваційний процес перестає бути послідовністю видів робіт, які виконуються в різних підрозділах фірми, і перетворюється в комплексний процес з одним керівником.

До переваг інтегральної організації належать:

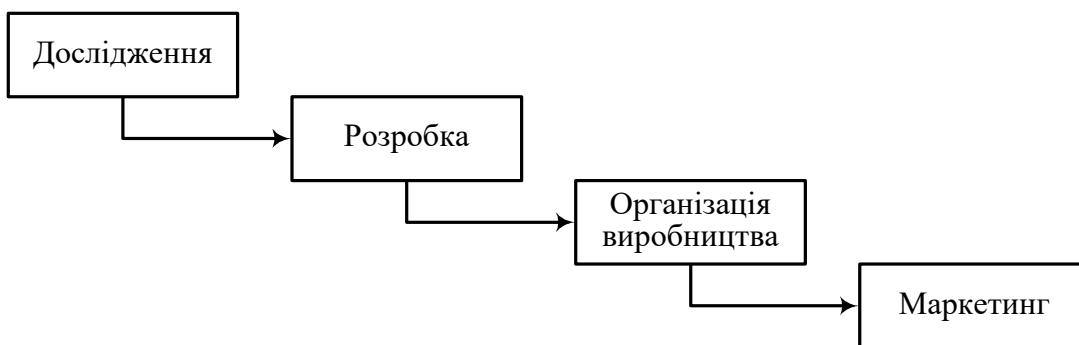
- скорочення термінів розробки;
- оперативне реагування на зміни, що відбуваються в середовищі;
- активне співробітництво та творча атмосфера між усіма учасниками інноваційного процесу, що забезпечує потік нових ідей.

На рис. 5.7 показані особливості трьох типів організації інноваційного процесу.

Тип 1. Послідовна організація робіт



Тип 2. Паралельна організація робіт



Тип 3. Інтегральна організація робіт

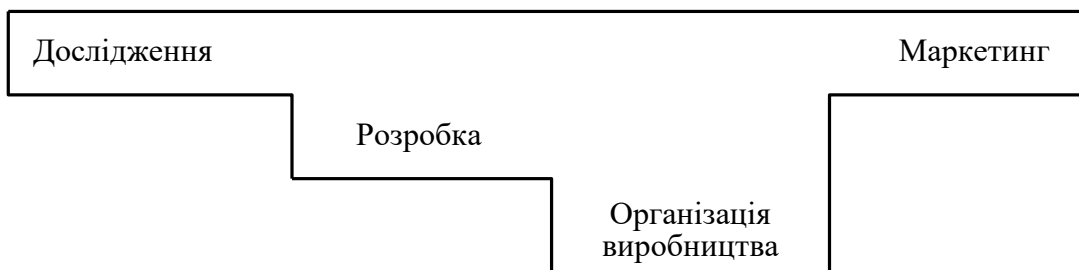


Рис. 5.7. Три типи організації інноваційного процесу

Інтегральна організація роботи ґрунтується на децентралізації та самостійності підрозділів, що забезпечує їх високу маневреність, оперативність, гнучкість у прийнятті рішень щодо проблем з організації інноваційного процесу.

5.4. Організація роботи «змішаних бригад»

Упровадження інтегрального типу організації робіт передбачає формування комплексного підрозділу, «змішаної бригади», що працює над створенням нововведень, розробкою нових ідей, процедур контролю за ходом інноваційного процесу. Це потребує нового визначення ролей і функцій учасників бригади.

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

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

Створення і розробка нововведень здійснюються в умовах взаємодії всіх учасників групи, високої активності передусім генераторів ідей, дослідників, розроблювачів, консультантів (аналітиків).

Генератори ідей ініціюють нові ідеї як на стадії НДДКР, так і під час створення і реалізації нововведень, забезпечують постійні комунікації, акумулюють різні види науково-технічної інформації та поширюють її в організації; формують умови для поширення нових ідей, орієнтують учасників створення нововведень на кінцевий результат, виступають лідерами нововведень і одночасно організації.

Інтрапренер – ключова фігура інноваційного управління. Це, як правило, енергійний керівник, що підтримує і просуває нові ідеї, не боїться підвищеного ризику та невизначеності, здатний до активного пошуку нестандартних рішень і подолання труднощів під час їх втілення. Для інтрапренера характерні і специфічні особисті риси: інтуїція, відданість ідеї, ініціативність, здатність іти на ризик.

Зміст інтрапренерства полягає в тому, що службовцю компанії, який має перспективну ідею й енергію, дається практично повна свобода в розпорядженні ресурсами, у підборі групи однодумців, самостійному виході на ринок. Для цього в корпорації створюється певна мережа підтримки такої діяльності (свого роду ініціативна форма організації інноваційних процесів). На самого ж інтрапренера покладається повна відповідальність за кінцеві результати роботи – створення комерційно вигідного продукту.

Інтрапренери бувають керівниками груп з розробки і реалізації нової ідеї, керуючими проектами.

Дослідники – передбачають роботу як таку. Для них головне полягає в тому, щоб рухатися від однієї проблеми до іншої, брати участь у цікавих великих проектах, домагатися конкретних результатів. Цей тип фахівців працює краще, коли вони самі керують собою. Тому у своїй роботі дослідники дуже вільні, тоді як інші фахівці (розробники) повинні враховувати безліч обмежень, зокрема щодо витрат, термінів, якості. Велике значення для вчених має можливість без затримок виносити на обговорення ідеї, що виникають у них. Керівник підрозділу зобов'язаний забезпечити безперешкодне обговорення ідей на вищому рівні.

Розробники – відіграють в інноваційному процесі одну з основних ролей. Вони матеріалізують ідею в товарі. Для успішного виконання свого завдання їм необхідний тісний контакт з дослідниками. У практичному житті є випадки переходу дослідників у розроблювачі і навпаки.

Один із ключових чинників успіху інноваційного процесу ґрунтується на ефективному управлінні спілкуванням і обміном інформацією між дослідниками і розроблювачами.

Експерти-консультанти (аналітики) є штатними фахівцями фірми з організації виробництва, маркетингу, фінансових і інших питань. Вони тимчасово включаються до складу змішаних бригад й своїх підрозділів і працюють над реалізацією інноваційного проекту чи програми, їхня участь може мати різний характер, який підвищує шанси проекту на успіх.

Організація роботи «змішаних бригад» характеризується високим ступенем поділу праці. Використання науковців, розроблювачів та інших працівників на виконанні допоміжних чи технічних операцій не допускається.

Обслуговуючий персонал. У корпораціях існує три методи організації роботи допоміжного персоналу:

- а) створення функціональних груп (наприклад, обчислювальний центр, креслярська);
- б) розподіл обслуговуючого персоналу за проектами і науковими групами;
- в) комбінування наведених двох методів.

При формуванні змішаних команд і організації їх роботи вирішальне значення має підбір людей, наукові інтереси яких збігаються з поставленими цілями, психологічним кліматом, що забезпечує кожному умови максимального прояву індивідуальних особливостей.

Потенціал інтегральної групи реалізується в тому випадку, якщо організаційно забезпечена можливість саморозвитку, вільного обміну інформацією, що має важливе значення для інтелектуального процесу.

Фахівці вважають, що активне втручання в роботу змішаної бригади великої кількості вищих керівників дестабілізує обстановку на фірмі і породжує ризик виникнення конфліктів.

Керівники, які входять до складу змішаних бригад, здійснюють безпосереднє управління інноваційним процесом. Вони призначаються вищим керівництвом фірми із числа спеціалістів, які мають науково-технічні знання, організаційні здібності й необхідний досвід роботи з людьми.

Керівники змішаних бригад несуть відповідальність за організацію роботи, визначають завдання і здійснюють контроль за виконанням проекту. Вони відстежують хід створення нового виробу, ураховують успіхи фірм-конкурентів, аналізують досягнення науки і техніки з тим, щоб своєчасно вносити необхідні зміни в завершення проекту.

Досвід діяльності змішаних бригад показує, що досягти ефективного співробітництва дуже складно: необхідно враховувати багато психологічних моментів, згладжувати суперечності між різними фахівцями.

Тут особливо важливим є нетрадиційний управлінський підхід. При цьому необхідно поєднувати свободу творчих особистостей, особисті, групові та підприємницькі інтереси із завданням ефективного здійснення інноваційного процесу (проекту, програми). Від керівника вимагається створення творчого морально-психологічного клімату, стимулювання ризику, забезпечення широких контактів між усіма дільницями бригади, їхньої інформованості. Крім того, груповий підхід потребує внесення змін у планування і використання приміщень, оскільки в процесі спільної роботи всім членам групи необхідно перебувати в постійному контакті.

Як свідчить закордонний досвід, у наш час широкого використання набувають **проектні бригади** (групи, тимчасові творчі колективи). Такі колективи формуються із спеціалістів зовнішніх організацій і приватних осіб. Особливість цієї організаційної форми здійснення інноваційного процесу полягає в тому що адміністрація фірми, при якій створюються проектні бригади, не має права втручатися в їхню роботу. Оплата праці учасників бригад базується на гнучкій шкалі винагородження за послуги. Бригади розробляють і здійснюють проекти на базі власних фундаментальних ідей. Фінансуються вони, як правило, за рахунок субсидій, які видаються організаціями для досягнення означеної цілі (перевірки концепції, вирішення технічних завдань, розробки прогнозів і т. ін.).

Крім зазначених бригад, фірми користуються послугами **незалежних винахідників і спеціалістів**, використовуючи систему субсидій, розраховуючи на неупереджений підхід до проблеми, оскільки незалежні винахідники не зв'язані відомчими традиціями та інтересами.

Поряд з цим у корпораціях широко використовуються й інші організаційні форми, які дають змогу прискорити процес інноваційного оновлення виробничих процесів. Так, у США останнім часом багато пишуть про нові форми організації роботи спеціалістів з упровадження нової техніки – **«групи впровадження»**. До їхніх обов'язків входить проведення робіт з практичного освоєння визначної технічної ідеї, конкретної технічної новації. Специфіка таких груп полягає в тому, що вони відповідають за весь спектр проблеми, пов'язаний з реалізацією і поширенням інновації, технічне обслуговування у сфері експлуатації. Крім того, широко застосовуються «комплексні бригади», до складу яких входять науковці, що виконують прикладні дослідження, і розробники, – так звані **«діади»**, які об'єднують розробників і спеціалістів з маркетингу, що сприяє кращій орієнтації у вимогах ринку.

У промислових фірмах США при проведенні досліджень використовується так зване **конфігураційне управління**. Сутність його полягає в

контролі за станом (конфігурацією) технічних систем, які розроблюються фірмою, а також в контролі й координації змін у їхніх елементах. На думку закордонних спеціалістів, конфігураційне управління сприяє прискоренню науково-технічного прогресу, оскільки в дослідників і розробників існує впевненість у тому, що будь-які позитивні зміни в конструкції якогось елемента технічної системи не спричинять плутанину в технічній документації, а навпаки, будуть усебічно узгоджені та враховані. Це дає змогу дослідникам та розробникам не боятись новацій і прагнути включати їх у конструкції нових технічних об'єктів. Проте конфігураційне управління розраховане на відносно нескладні модифікаційні інновації, які не впливають на корінні зміни технічних конструкцій чи технологію їх виготовлення.

Поряд з цим сучасні корпорації прагнуть створювати в рамках своєї організаційної структури **венчурні фірми**. Корпорації домагаються того, щоб зробити відносно самостійними науково-дослідні підрозділи, діяльність яких зазнає найбільшого комерційного ризику. Ці підрозділи мають матричну структуру і діють як тимчасовий колектив, який називають «внутрішнім венчуром». Внутрішні венчури, крім фондів венчурного капіталу, використовують і особисті заощадження конструкторів, науковців, інженерів, тобто творчого колективу компанії. Материнська компанія забезпечує венчурну фірму устаткуванням, коштами, надає управлінські послуги. Венчурам дозволяється проводити незалежну кадрову політику. Протягом обумовленого терміну внутрішній науковий центр повинен розробити новацію і підготувати її до запуску в масове виробництво.

Внутрішній венчур оформляється спеціальним розпорядженням керівника фірми, у якому визначається:

- мета організації венчурного підрозділу;
- його основні завдання;
- персональний склад членів венчурного підрозділу;
- строки виконання венчурного проекту (мінімальний і максимальний);
- основні етапи роботи;
- обсяг фінансування проекту в цілому і на окремих етапах;
- форми і методи звітності про результати виконання проекту;
- форми персональної відповідальності членів венчурного проекту за його результати;
- засоби стимулювання членів венчурної групи в процесі виконання і завершення проекту.

До основних переваг внутрішнього венчура належать: можливість повного зосередження спеціалістів на проблемі; їх зацікавленість у результатах реалізації інновацій; закріплення певного бюджету за венчурним підрозділом, що дає змогу ефективніше планувати витрати на окремі етапи і види робіт.

У корпораціях застосовуються й інші організаційні форми, які сприяють прискоренню процесу реалізації інновацій.

Наприклад, фірма «Becton Diskinson», відома як виготовлювач новітніх діагностичних систем, зокрема аналізаторів крові, організувала тимчасову робочу групу з власних співробітників і співробітників інших відділень компанії, представників постачальників комплектуючих деталей, вузлів і споживачів готової продукції. Групі вдалося спростити процес узгодження робіт між усіма зацікавленими сторонами (постачальники, виготовлювачі, споживачі), що вможливило скорочення термінів розробки складного електронного апарата для аналізу крові на 25%.

Фірми «Еплл», «Ксерокс» та інші створюють тимчасові проектні групи для розробки стратегій і їх реалізації, нових продуктів та систем.

Тимчасова робоча група була створена компанією «Ксерокс» для оцінки обсягів незавершеного виробництва, запасів комплектуючих деталей, вузлів і запасів готової продукції. Робота групи дала змогу скоротити обсяги незавершеного виробництва і величину запасів на 200 млн дол.

Для участі в роботі тимчасових груп залучаються спеціалісти з різних відділень фірми, робота яких контролюється за допомогою комп'ютерної системи, куди занесені відомості про кожного службовця компанії і про всі тимчасові робочі групи, які створювались у цій організації з децентралізованою та гнучкою структурою управління.

Постійні переміщення людей з однієї тимчасової групи в іншу сприяють досягненню успіху в професійній кар'єрі і всебічному розвитку самої організації.

5.5. Досвід управління науково-дослідною діяльністю в японській компанії «Мацусіта електрик індастріал»

З метою ілюстраційного прикладу організації науково-дослідної роботи у фірмі розглядається досвід японської фірми «Мацусіта».

1. Загальні відомості. Фірма «Мацусіта електрик індастріал» заснована К. Мацусітою 1918 р. у м. Осака як невелика приватна компанія з виготовлення одного з видів електротехнічних виробів. У наш час «Мацусіта» – акціонерна компанія, є однією і основних у капіталістичному світі виробників електроустаткування, побутових електронних і електротехнічних товарів, включаючи відеомагнітофони, звукову стереоапаратуру, кольорові телевізори, електрооргани, кондиціонери, пральні машини, електropечі і т.д.

Крім того, фірма випускає промислове, комунікаційне і вимірювальне устаткування, роботи, електронні компоненти тощо, має, поряд з численними філіалами, 20 дочірніх виробничих компаній і понад 50 дочірніх торгових фірм, які займаються збутом електронної побутової апаратури в Японії. Особливістю «Мацусіти» є квазівертикальна інтеграція її збутової мережі.

За кордоном у неї більше 80 торгових компаній, 230 оптових продавців, які реалізують товари тільки «Мацусіта». Основна частина продукції поширюється під торговими марками «Нешнл», «Панасонік» «Джи-ві-сі», «Квазар». Компанії належить 200 заводів, у тому числі 67 в інших країнах, 30 науково-дослідних лабораторій.

За даними журналу «Форчун», компанія посідала 15-те місце за обсягом продажу в другій половині 80-х років серед усіх корпорацій світу. У 1989 р. в компанії працювало 140 тис. чол., у тому числі в Японії – понад 70 тис., і за кордоном більше 50 тис. чол. Обсяг продажу в 1989р. становив 41,7 млрд дол. (5504,2 млрд ієн). Частка закордонних продажів досягла 42%.

Електротехнічна фірма «Мацусіта» входить до переліку 50 найбільших промислових компаній світу.

У табл. 5.2 наведені найважливіші оцінні показники економічної діяльності материнської фірми «Мацусіта» за 1988–1990 рр.

Таблиця 5.2

Показники економічної діяльності материнської компанії «мацусіта»

Показники:	1988	1989	1990
Обсяг продажу, млрд ієн	3277,6	4074,7	4248,8
Частка материнської компанії в загальному обсязі продажу консолідованої компанії, %	68	78,5	70,8
Витрати на НДЦКР, млрд ієн	–	–	345,0
Частка витрат на НДЦКР в обсязі продажу	–	–	8,1
Прибуток до сплати податків, млрд ієн	1855,7	249,5	265,2
Частка експорту в обсязі продажу, %	27,3	33,8	32,1

В Україні продукція компанії «Мацусіта» широко відома під торговою маркою «Панасонік». Це:

- акустична апаратура (радіоприймачі, магнітоли, магнітофони, апаратура класу Ні-Фі, програвачі компакт-дисків);
- електропобутові товари (домашні кондиціонери, холодильники, НВЧ-печі, обладнання для пралень, пилососи, вентилятори й обігрівачі);
- джерела живлення й обладнання для кухні (батареї, акумулятори сонячної енергії, газове обладнання, електронні лампи) і багато іншого.

Слід зазначити, що фірма «Мацусіта» вийшла у світові лідери з виробництва відеомагнітофонів, телевізорів, електронних ігор, побутових електроприладів та ін. За характеристикою інновативності, показник якої визначається періодом від моменту усвідомлення потреби чи попиту на новий продукт і до моменту його відвантаження у великій кількості, фірма «Мацусіта» посідає чільне місце. Наприклад, цей показник для кольорових телевізорів дорівнював 4,7 місяця.

Важливим чинником конкурентоспроможності продукції «Мацусіти» є залучення для розробки нововведень висококваліфікованих кадрів інженерів переважно з випускників університетів. Фірма приділяє велику увагу

створенню колективу людей, які за своїми рівнем освіти, Індивідуальними якостями І за умови певної організації спільної діяльності зможуть включати механізми творчості, знань, інтуїції, фантазії і знаходити оригінальне вирішення складних, неординарних інноваційних проблем.

Слід зазначити, що стиль управління фірми «Мацусіта» завжди був спрямований на те, щоб робітники фірми вдосконалювали свою професійну майстерність. Сам засновник фірми Коноске Мацусіта ще на світанку її розвитку визначив однією з головних цілей менеджерів – розвиток видатних здібностей в ординарних людей, заохочення ініціативи, що є головним стимулятором винахідництва.

Необхідно звернути увагу на специфіку управління кадрами в Японії, однією з відмітних рис якого є рівноправність: правило, яке застосовується до одного, має поширюватись на всіх, і всі підкоряються одному й тому ж правилу. Проте в співробітників підрозділів НДР методи роботи відрізняються від методів дій клерків, торговельних агентів, виробників. Тому науково-дослідні лабораторії географічне відокремлюються від інших підрозділів або розміщуються в інших приміщеннях і підпорядковуються спеціальному керівництву, щоб захиститися від корпоративної рівноправності.

Центральна дослідна лабораторія провадить дослідження в різних сферах, з яких, як очікується, проростуть майбутні технологічні та продуктові інновації.

Наукові підрозділи всередині фірми (корпорації) організуються за двома ознаками: їхньої спеціалізації і відповідності завданням корпорації, як це показано на рис. 5.8.

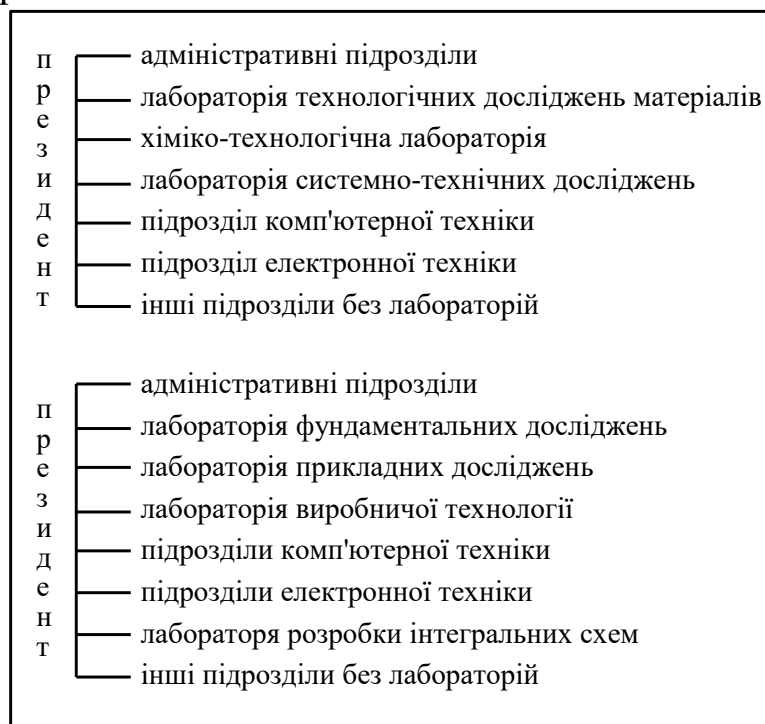


Рис. 5.8. Організація науково-дослідних підрозділів японських корпорацій і спеціалізація за тематикою (зверху) та завданнями (внизу)

Кожна лабораторія, яка географічно близька до заводу, зайнята у тій сфері, яка відповідає його технологічній спеціалізації. Цей спосіб розділення сфер між лабораторіями спрямований перш за все на встановлення тісних зв'язків між виробництвом і науково-дослідними роботами. Діяльність відділів науково-технічних розробок і їх взаємозв'язок з виробництвом показано на рис. 5.9.

Центр НДР може виконувати роботи з тематики збуту, соціологічних досліджень, що сприяє формуванню довгострокової стратегії корпорації.

Ці загальні характеристики організації науково-дослідної роботи притаманні японській компанії «Мацусіта».

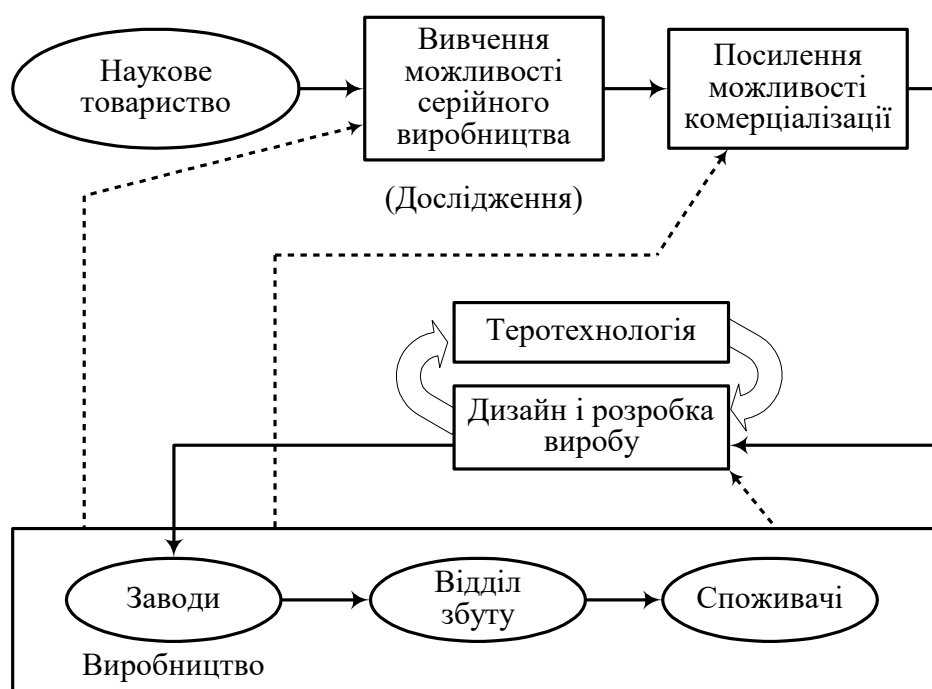


Рис. 5.9. Рух інформації про розробку виробів від виробництва, відділів збуту і споживачів

Основна науково-дослідна база фірми – наукові підрозділи материнської компанії «Мацусіта» – показані на рис. 5.10. Якщо майже до середини 70-х років фірма не вела фундаментальних досліджень, то тепер фірма здійснює всі етапи НДЦКР. Частка витрат у материнській фірмі на НДДКР у загальному обсязі продажу перевищувала у 1990 р. 8%.

Витрати на НДДКР розподіляються таким чином: 12–13% на фундаментальні дослідження, близько 25% на прикладні дослідження, а решта (близько 62%) – на дослідно-конструкторські розробки.

Успіхи «Мацусіти» на світовому ринку значною мірою зумовлені вмінням використовувати зовнішній інноваційний потенціал (купівля ліцензій, вивчення виробів конкурентів). Починаючи з 50-х років, «Мацусіта» стала розвивати свою науково-дослідну базу. Тепер у 30 науково-дослідних лабораторіях працює 16 тис. чол.

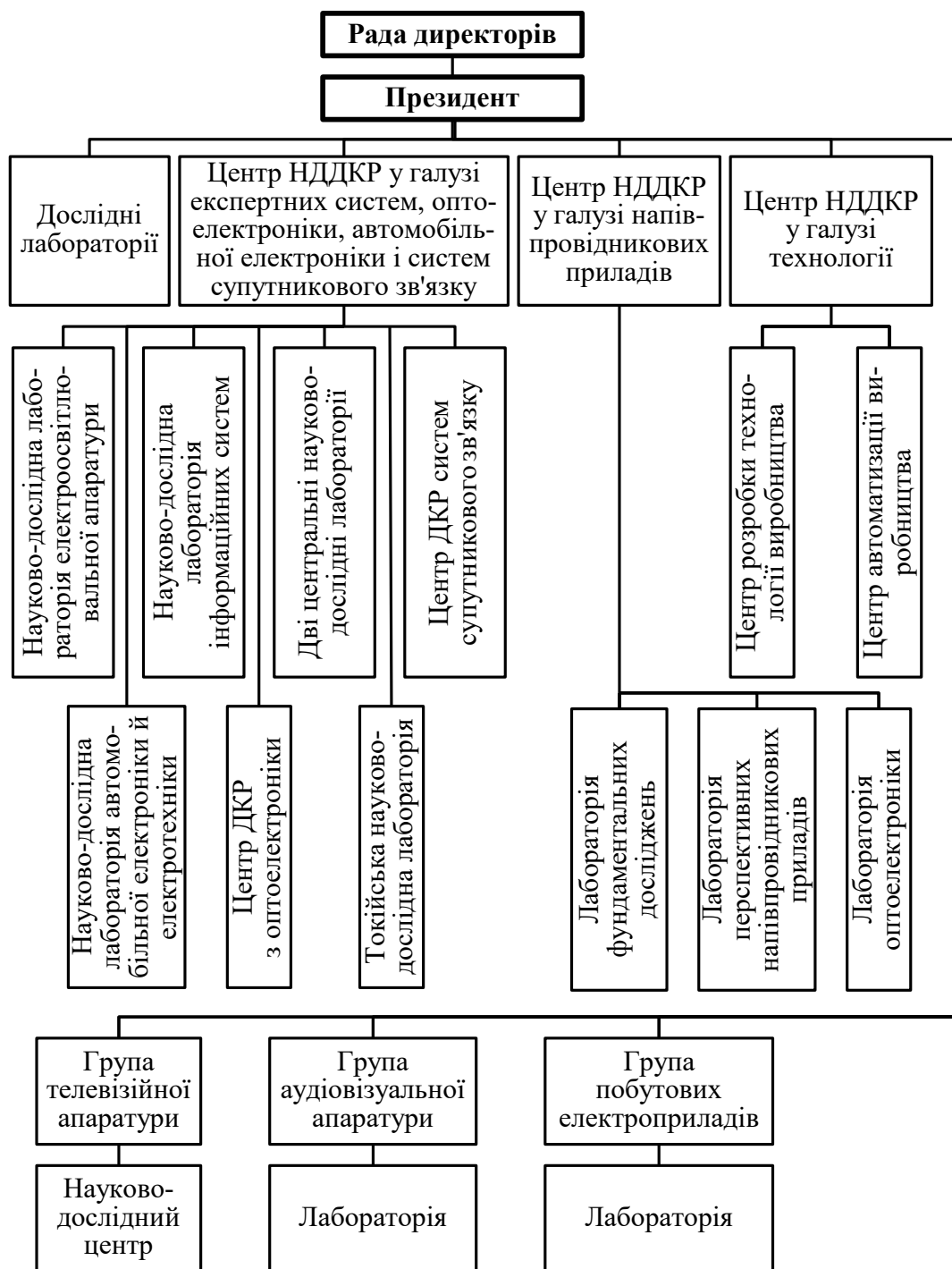


Рис. 5.10. Найважливіші підрозділи НДДКР материнської фірми «Маусіта»

Основні дослідження здійснюються за напрямками:

- електронні прилади, звукозаписувальна апаратура і магнітні носії;
- інформаційні системи, програмне забезпечення, експертні системи;
- відеоапаратура;
- побутові електровироби (домашні кондиціонери, холодильники, НВЧ-печі, обладнання для приготування їжі тощо);

- засоби зв'язку, електроапаратура, роботи, кондиціонери для виробничих приміщень і т. д.;
- електронні компоненти (напівпровідникове приладдя, електронні лампи, тюнери, динаміки) та ін.

Відео- і аудіоапаратура забезпечує фірмі близько 40% обсягу продажу. Частка цієї продукції в обсязі виробництва в 90-х роках ХХ ст. становила майже 50%. Фірма вийшла у світові лідери з виробництва відеомагнітофонів, зайняла стійкі позиції з випуску телевізорів, електронних ігор, а також побутових електровиробів.

Виробництво кольорових телевізорів зосереджено на підприємствах фірми в Англії, відеокасетних магнітофонів – ФРН, на Тайвані та в США, копіювальних машин – в Англії і ФРН. Диверсифікуючи виробництво, «Мацусіта» постійно завойовує нові позиції на світовому ринку.

У своїй діяльності «Мацусіта» дотримується безборгової стратегії (або стратегії незалежного бізнесу), що означає: бізнес повинен мати можливість проводити науково-дослідні роботи і дослідно-конструкторські розробки автономно, незалежно, за рахунок власних коштів. «Мацусіта» була єдиною компанією, що проводила безборгову фінансову політику. Вона не використовувала банківських кредитів. Сутність цієї політики полягає в тому, що компанія прагнула мати буфер (амортизатор) у різних сферах бізнесу з метою забезпечення швидкої адаптації до змін в економічному середовищі та стійкого зростання. Елементами цього буфера були певні ліміти на обладнання, фонди, трудові ресурси, технології і НДДКР.

Ведучи таку політику, «Мацусіта» одержувала переваги порівняно з компаніями, що мали боргові зобов'язання, оскільки останні стикалися з багатьма несподівано виникаючими проблемами, пов'язаними, наприклад, зі збільшенням ставки відсотка тощо.

Дотримуючись такої фінансової політики, кожне відділення чи філіал використовували тільки свій власний капітал, що сприяло здійсненню змішаного (централізованого і децентралізованого) управління філіалами.

Для роботи у своїх лабораторіях фірма запрошує іноземних спеціалістів з різних фірм США, Європи і практикує стажування своїх кадрів за кордоном. Так, за умовами японсько-американського договору на 1990 р. передбачалась спільна розробка пріоритетних для фірм «Мацусіта» наукових тем.

Організаційна структура управління НДДКР, як зазначалось, будується на принципі централізації і децентралізації, ці дві форми організації використовуються одночасно. Створеному відділенню у США була надана самостійність у проведенні НДДКР, організації виробництва і збуту телевізорів на північноамериканському ринку. За штаб-квартирою зберігаються найважливіші функції: стратегічне планування (включаючи науково-технічну політику), фінансування, підготовка кадрів, управління торговими операціями і рекламою. Фірма «Мацусіта» дотримується стратегії «прямування

за лідером», її розуміння НДДКР зводиться до аналізу продукції конкуруючих фірм, подальшого її вдосконалення і зміни.

Одним з лідерів, на якого у 80-ті роки орієнтувалась материнська фірма «Мацусіта», була її дочірня компанія «Віктор компані оф Дженен» (JVC). Фірма «Мацусіта» в цей період вела розробку принципово нових виробів в обмежених масштабах, спеціалізуючи свої НДДКР на нововведеннях у галузі технології масового виробництва, а розробкою принципово нових видів продуктів і їх ринковою апробацією займалась «JVC», контрольована «Мацусітою». У результаті нові вироби включались у виробничу програму фірми «Мацусіта», хоча і з деякою затримкою, проте саме тоді, коли явно визначалась їх комерційна перспектива. Така стратегія практично виключала можливість невдачі при виході фірми «Мацусіта» на ринок з новим для неї товаром і давала рік у рік поліпшувати економічні результати своєї діяльності, а весь ризик, пов'язаний з розробкою нових виробів, несла компанія «JVC».

Про ефективність НДДКР «Мацусіти» свідчить той факт, що в 1989 р. фірма розпоряджалась 55 тис. патентів. Це стало результатом створеної системи управління ініціативними пропозиціями. Ця система має широкий набір засобів для залучення робітників усіх рівнів до новаторських розробок, створення творчих команд, бригад тощо. За останні 20 років загальна кількість поданих пропозицій збільшилась у 74 рази і досягла 6,6 млн на рік. При цьому покращилась якість ідей. Частка пропозицій, які були придатними до впровадження, становила в 1985р. 21%.

Стимулювання ініціативних пропозицій має важливу роль в інноваційному розвитку фірми «Мацусіта».

Запитання для дискусії:

- 1. Що таке організація інновацій?*
- 2. Які основні типи організаційних структур найширше використовуються при здійсненні інноваційних процесів в організації?*
- 3. Дайте коротку характеристику проектної, матричної, комбінованої, організаційної структури підрозділів НДДКР, назвіть переваги і недоліки кожної з них.*
- 4. Як впливає організаційна структура на організацію інноваційного процесу в промисловій фірмі?*
- 5. Яка структура творчого процесу під час створення інновації?*
- 6. Які організаційні форми інноваційного процесу використовують фірми? Розкрийте їх зміст.*
- 7. Як у підрозділах, що створюють інновації, розподіляються ролі і функції учасників цього процесу?*
- 8. Дайте характеристику бригадному новаторству.*
- 9. Хто такі інтрапренери? Яку рольову функцію вони виконують в організації НДДКР?*
- 10. Дайте характеристику тимчасовим робочим групам, визначте їх роль в організаційній структурі НДДКР.*
- 11. Назвіть завдання з удосконалення організаційної структури інноваційного процесу.*

РОЗДІЛ 6. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ, ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПЕРЕДБАЧЕННЯ ТА РОЗВИТОК КРИТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

6.1. Система інформаційних ресурсів для забезпечення інноваційної діяльності

6.2. Науково-технологічне передбачення як механізм інноваційного розвитку

6.3. Управління розвитком критичних технологій

6.1. Система інформаційних ресурсів для забезпечення інноваційної діяльності

Перехід держави на новий рівень соціально-економічного розвитку, зокрема, пов'язаний з індустріально-технологічним розвитком, неможливий без використання нових знань. Ефективність такого переходу досягається впровадженням інноваційних процесів. Вони мають стати елементом державної політики і об'єднати у цілісну систему генераторів нових знань – сферу науки – і споживачів цих знань – сферу виробництва і технологій. Виходячи із завдань освіти і науки у державі щодо розвитку інновацій, можна визначити таку їх роль:

- створення нової техніки і технологій;
- підготовка кадрів для супроводження і впровадження досягнень науки і техніки у виробництво та для менеджменту інноваційними процесами;
- запровадження ефективної системи розповсюдження нових знань і досягнень науки і техніки.

І якщо перші два завдання для науково-освітньої сфери є природними, то вирішення проблеми інформатизації суспільства і створення цілісного науково-освітнього інформаційного простору, який є основою для розвитку інноваційних процесів, є нагальним завданням сьогодення. Створення системи інформаційного забезпечення інновацій як частки державної інфраструктури інноваційної діяльності забезпечить тісну взаємодію науки, промисловості і ринку.

Проблемам інноваційної діяльності присвячені дослідження цілого ряду відомих вітчизняних та іноземних вчених економістів: Ю. Бажала, П. Беленького, В. Беренса, Г. Бірмана, В. Геєць, А. Гойка, Н. Гончарової, М. Долішнього, М. Джонк, Р. Іванух, С. Ільєнкової, Н. Краснокутської, Я. Крупки, О. Кузьміна, П. Микитюка та інші. Проте значна кількість питань удосконалення організаційно-економічного механізму активізації інноваційної діяльності, завдання створення системи інформаційних ресурсів для

інноваційного розвитку підприємств й досі залишається невисвітленими і потребують теоретичного, методичного та практичного вирішення.

Проблему доступу до світових інформаційних ресурсів вирішує у першу чергу глобальна комп'ютерна мережа Інтернет, інформаційне наповнення якої охоплює усі сфери людської діяльності. Але безпосереднє застосування Інтернету, особливо в освіті, науці і інноваційній діяльності, є затратним і недоцільним. Ці завдання забезпечують комп'ютерні мережі по видах діяльності (Інтранет), зокрема, для сфери освіти і науки. Як показує досвід розвинутих країн світу цю роль виконують потужні національні науково-освітні комп'ютерні мережі, яких в Європі налічується більше 30, а також кампусові мережі університетів і наукових установ.

Інформаційну інфраструктуру у сфері освіти і науки можна умовно поділити на дві складові: транспортну комп'ютерну мережу передачі та її інформаційне наповнення, тобто сукупність усіх складових науково-освітнього процесу, що функціонують, використовуючи інформаційні технології.

В Україні впровадження інформаційних технологій іде із запізненням, і лише протягом останніх 5 років за ініціативою Міністерства освіти і науки, Національної академії наук України та найбільших університетів створено науково-освітню комп'ютерну мережу URAN (Ukrainian Research and Academic Network). До мережі входять канали передачі даних, програмні та технічні засоби, які забезпечують широкий спектр інформаційних мережевих сервісів: високошвидкісний доступ до інформаційних ресурсів, включаючи доступ у режимі аудіо- і відеоконференцій, численну абонентську доставку даних, електронну пошту, доступ до спеціалізованих інформаційних та довідкових серверів та ін.

Комп'ютерна телекомунікаційна мережа забезпечує установи і організації сфери освіти і науки України інформаційними послугами, включаючи послуги на основі Інтернет-технологій в інтерактивному режимі, щодо оперативного доступу до інформації, її обміну, розповсюдження, накопичення та обробки для реалізації професійних потреб і розвитку науки, для проведення наукових досліджень, використання методів і засобів телематики, функціонування електронних бібліотек, віртуальних лабораторій, проведення телеконференцій, реалізації дистанційних методів моніторингу тощо. Окрім цього інформаційна інфраструктура освіти і науки має забезпечувати доступ користувачів до інформаційних ресурсів усіх рівнів, які умовно можна класифікувати як:

- спеціалізовані інформаційні ресурси науки – бази даних і знань наукового спрямування, каталоги електронних бібліотек, повнотекстові публікації (статті, журнали, книги тощо);
- загальні національні інформаційні ресурси;
- світові інформаційні ресурси.

Зараз мережа URAN об'єднує інформаційні науково-освітні ресурси понад 50 університетів і наукових установ у всіх регіонах України. Вони містяться на інформаційних серверах цих установ.

Найбільш масштабними проектами використання інформаційних технологій у сфері науки і освіти є: проведення наукових досліджень у віртуальному інформаційному просторі, розвиток систем дистанційного навчання та електронних бібліотек.

Враховуючи необхідність розвитку системи дистанційного навчання України і її методичного забезпечення, ресурси регіональних вузлів URAN поєднуються з мережею і ресурсами регіональних центрів дистанційного навчання. Окрім цього, завданням цих центрів є інтеграція ресурсів електронних бібліотек для створення єдиної національної бібліотечної мережі з потужними довідково-інформаційними системами. Вже зараз втілюється в життя міжнародний проект зі створення електронних бібліотек за участю Національної бібліотеки ім. Вернадського, науково-технічної бібліотеки НТУУ "КШ", Національної Віденської бібліотеки та університетів м. Аахена (Німеччина) і Дельфта (Голандія). Метою цих зусиль є інтеграція електронних інформаційних ресурсів бібліотек (сьогодні Українська бібліотечна асоціація об'єднує 45 тис. бібліотек України), серед яких: публічні, науково-технічні, освітянські, академічні, медичні, сільськогосподарські, університетські бібліотеки. Кількість університетських бібліотек становить 191.

Безпосереднє застосування комп'ютерних мереж у сфері освіти пов'язане з розробкою новітніх освітніх та навчальних програм, застосуванням Інтернет-технологій у навчальному процесі, електронними бібліотеками, довідково-інформаційними системами, системою менеджменту в освіті, автоматизацією та інформаційним супроводженням документів про освіту (система «Освіта»), спеціалізованими банками даних і знань, дистанційним навчанням.

Однією з найбільш характерних освітніх технологій, пов'язаних з необхідністю застосування комп'ютерних мереж у системі освіти, є дистанційне навчання.

З точки зору розвитку економіки і світового розподілу праці ця технологія навчання приваблива тим, що є високодинамічною щодо потреб ринку праці, який швидко змінюється. Вона значно перевершує традиційну форму навчання щодо можливостей отримання необмежених об'ємів знань зі світових баз даних і баз знань, а також має неперевершену швидкість оновлення знань.

Саме зазначені переваги дистанційних технологій навчання можуть бути використані для підготовки і перепідготовки фахівців з інноваційного менеджменту та менеджменту інформаційних ресурсів цієї сфери.

До напрямків науки, де вже широко застосовуються інформаційні технології належать: державне управління і економіка, екологія, охорона

навколишнього середовища, медицина, біологія; наукові дослідження у критичних технологіях (техногенні та гуманітарні катастрофи, системи соціального захисту, енергетичні системи, тощо).

Зазначені напрямки науки, де вже зараз широко використовуються методи телематики, є, певною мірою, базою для створення і нарощування інформаційних ресурсів інновацій.

Використовуючи потенціал університетів і наукових установ, зокрема в інформаційній сфері, можна значною мірою прискорити передачу інформації наукових досягнень до сфери виробництва, тобто до процесів запровадження нових технологій, конструювання, виготовлення, маркетингу та реалізації нової продукції і технологій.

Побудова всеохоплюючої інформаційної системи саме на базі згаданих установ є нагальною потребою (рис. 6.2). Інформаційна система забезпечення інноваційної діяльності має сприяти створенню ринку інформаційних продуктів і послуг і базуватися на системі обробки як вітчизняного, так і світового інформаційного потоку різного виду документів в області науки і техніки, включаючи електронні ресурси науково-технічних бібліотек, а також інформаційні фонди організацій у галузях і регіонах України. Основу цієї системи може становити інформаційне наповнення науково-освітніх мереж, а також ресурси найбільших інформаційних установ України: Українського інституту науково-технічної інформації МОН України, Національної бібліотека ім. Вернадського та ін.

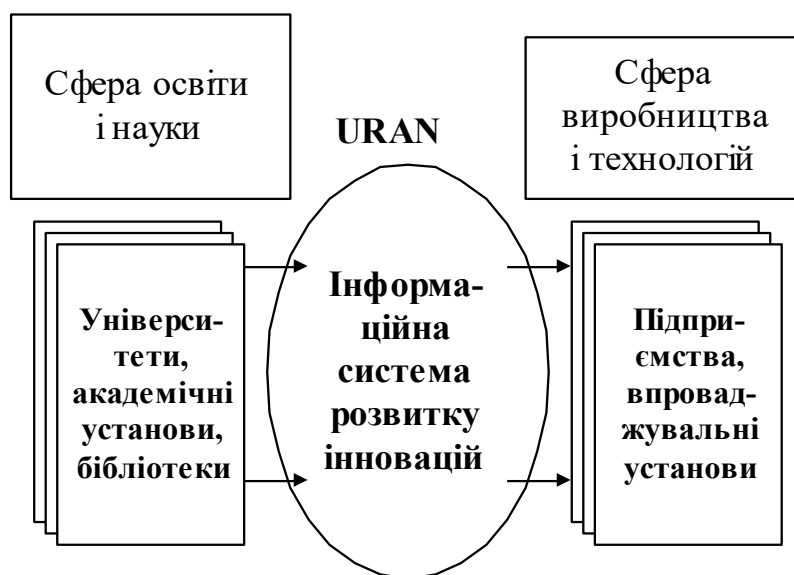


Рис. 6.1. Структура інформаційної системи розвитку інновацій

Інформаційна система має бути розподіленою і вирішувати такі основні завдання:

- формування інформаційних ресурсів на основі вітчизняної і закордонної науково-технічної літератури і документації;

- створення і оперативне ведення бібліографічного і реферативного опису і каталогізацію інформаційних ресурсів;
- генерацію баз і банків даних державного рівня за пріоритетними напрямками науки і техніки.

Впровадження системи передбачає підготовку нормативно-правової бази, зокрема, державних стандартів і класифікаторів в галузі науково-технічної інформації, узгоджених з міжнародними, вирішення питань інтелектуальної власності. Знання і науково-технічна інформація мають стати економічною категорією, тобто товаром.

Нагальною потребою є ще більш широка участь українських інформаційних організацій як повноправних членів міжнародних інформаційних інфраструктур, що формують фонди патентної інформації і стандартів, у діяльності цих інфраструктур. В умовах обмеженої кількості інформаційних одиниць науково-технічних бібліотек актуальним є створення в інформаційній системі власних довідково-пошукових засобів оперативного доступу до інформаційних ресурсів – бібліографічних і реферативних баз даних, електронних каталогів тощо.

Перехід економіки країни на ринкові відносини в інформаційній сфері передбачає розробку нових преїскурантів на різні види інформаційної продукції і послуг, централізованого вирішення проблеми використання ліцензованих програмних продуктів, особливо для бюджетних установ і організацій.

У зв'язку з необхідністю ефективного управління інформаційними ресурсами в інноваційній сфері гостро постає питання підготовки фахівців, які б поєднували знання в інформаційних технологіях та інноваційній сфері, а також у сфері інформаційного менеджменту і питаннях інтелектуальної власності.

Координувати роботу зі створення інформаційної системи розвитку інноваційної діяльності повинна міжвідомча державна структура, як б працювала у тісному контакті з існуючими технопарками та власниками інформаційних ресурсів науково-освітньої сфери.

Розвиток світового інформаційного простору характеризується конвергенцією (об'єднанням) його складових на рівні національних комп'ютерних мереж, зокрема науково-освітніх, і їх інформаційних ресурсів. В Європі створено науково-освітню мережу GEANT (рис. 6.3), яка вже переходить до використання оптоволоконних каналів передачі даних зі швидкістю до 1 Терабіт/с. На рівні відомств прийняте рішення про створення національної науково-освітньої мережі (UNREN) і Асоціації користувачів цієї мережі для входу України до GEANT як повноправного члена.

Важливим є співробітництво з Комітетом по аналізу даних для науки і техніки (CODATA) Міжнародної Ради з питань науки, членами якої є 23 країни світу. Комітет займається всіма видами даних, що отримані в результаті

вимірів, спостережень та розрахунків у кожній галузі науки і техніки. Необхідною також є інтеграція з міжнародними організаціями в галузі науково-технічної інформації, такими як Міжнародна організація із стандартизації (ISO), Міжнародна федерація бібліотечних асоціацій і установ (IFLA), ЮНЕСКО, UNIDO і деякими іншими.

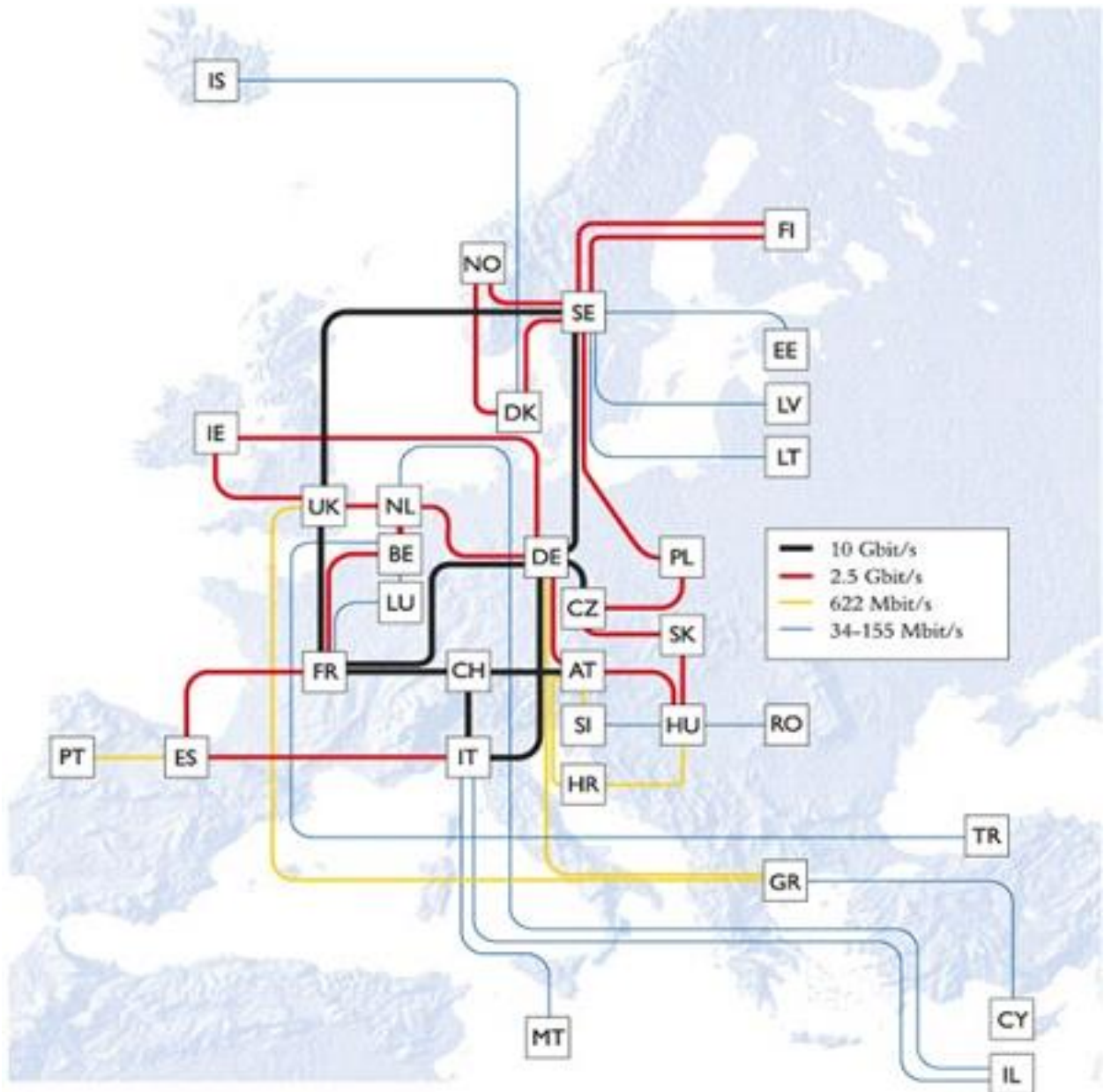


Рис 6.2. Трансєвропейська науково-освітня мережа GEANT

Потребує уваги розгортання інфраструктури захисту прав інтелектуальної власності, до якої повинні увійти не тільки органи, що видають відповідні захисні документи, а і патентні бібліотеки та загальнодоступні бази даних, які дали б можливість вітчизняним авторам здійснювати на сучасному рівні патентний пошук, захист своїх інтересів у судах тощо. Принципової ваги для прориву українських товарів і технологій на світовий ринок набуває сьогодні патентування винаходів і знаків для товарів та послуг

вітчизняних розробників у розвинених країнах світу (патентування за кордоном і збереження прав на інтелектуальну власність за українськими винахідниками і виробниками).

З метою подальшого підвищення рівня охорони прав на інтелектуальну власність вважати доцільним:

- скорочення термінів проведення кваліфікаційної експертизи;
- обов'язкове патентування науково-технічних результатів, отриманих у процесі виконання державних програм;
- надання державної допомоги щодо патентування за кордоном перспективних розробок, які позитивно впливають на розвиток експортного потенціалу України;
- законодавче закріплення норми, за якою права на об'єкти промислової власності (за винятком технологій подвійного застосування і спеціального призначення), виконані із залученням державних коштів, належать інститутам і організаціям-розробникам, а також стимулювання передачі прав на інтелектуальну власність безпосереднім розробникам інтелектуального продукту.

З метою забезпечення державних інтересів при розподілі майнових прав на технології, їхні складові, інші результати наукової, науково-технічної й інноваційної діяльності, створені за рахунок державних коштів, між усіма учасниками їх розробки та найбільш ефективного їх використання, законодавчо закріпити такі позиції:

– установити, що Україні в особі державного замовника належать майнові права на результати НДДКР, пов'язані з інтересами оборони і національної безпеки України, а також майнові права на всі результати цивільного характеру, якщо їхнє доведення до промислового застосування і реалізації готової продукції бере на себе держава. Організація – виконавець має право на одержання винагороди на умовах, визначених угодою;

– ухвалити, що організації-виконавцю належать майнові права на всі результати НДДКР, якщо інше не передбачено договором з державним замовником. Державний замовник має право на безоплатну невиключну ліцензію.

Для розвитку правової охорони об'єктів права інтелектуальної власності необхідна також реалізація таких заходів:

– надання державної фінансової підтримки патентуванню за кордоном належних національним заявникам об'єктів інтелектуальної власності за допомогою щорічного закріплення в бюджеті країни витрат на закордонне патентування й використання патентних мит, що надходять за надання правової охорони на території України;

– удосконалення порядку реєстрації й використання секретних винаходів, удосконалювання механізму стимулювання взаємного обміну технологіями у військовій і цивільній сферах;

– удосконалення оцінки стягнення заподіяних збитків за незаконне використання інтелектуальної власності із урахуванням досвіду промислово розвинених країн і закріплення відповідних норм у національному законодавстві;

– створення сучасної автоматизованої системи, що дозволяє виконувати автоматизований патентний пошук, подачу заявок на електронних носіях, автоматизацію інформаційного обслуговування в патентній сфері.

Не відповідають завданням розвитку національної інноваційної системи умови правової охорони інтелектуальної власності в Україні, не належним чином ведеться облік об'єктів права інтелектуальної власності і нематеріальних активів. Це є причиною низької патентної активності науково-промислового комплексу і того, що частка інтелектуальної власності й нематеріальних активів в основних фондах за бухгалтерськими документами у край низька.

Висновки. Основними напрямками і заходами щодо запровадження інформаційної системи забезпечення розвитку інноваційних процесів є:

- розвиток нормативно-правової бази, що регулює відносини учасників інформаційного ринку;
- забезпечення державної підтримки вітчизняної інформаційної інфраструктури, включаючи національну науково-освітню мережу передачі даних та її інформаційні ресурси;
- створення сприятливих умов для залучення в інформаційний ринок інвестиційних ресурсів;
- ліцензування діяльності в галузі інформаційних технологій та інформаційних ресурсів.

6.2. Науково-технологічне передбачення як механізм інноваційного розвитку

У розвинених країнах світу тенденції суспільного прогресу пов'язані з поступовим переходом від довільного, інколи спонтанного, розвитку інноваційних процесів до їх стратегічного планування. Цей підхід ґрунтується на методології технологічного передбачення і характерний для сучасних умов економічної глобалізації й домінування у світі економіки, побудованої на знаннях.

Формування наукового підходу до передбачення відбулося протягом останніх 10–15 років. Ця методологія стала необхідним інструментом для всіх розвинених країн світу, великих компаній, галузей промисловості, найавторитетніших міжнародних організацій у вирішенні ними проблем короткотермінового та довготермінового, стратегічного планування свого розвитку.

За даними ЮНІДО, яка є світовим координатором цих робіт (табл. 6.1), національні програми з передбачення на сьогодні започатковані більш ніж 40 країнами світу, як розвиненими, так і тими, що стали на шлях інтенсивного розвитку.

Таблиця 6.1

Приклади національних програм і технологічного передбачення

Країна, програма	Кількість програм	Сфера дії програми
1	2	3
Австрія	7	Технології / Суспільство
Франція (Програма КТ 2005)	9	Суспільство / Сектори економіки / Технології
Німеччина (Програма Делфі 93)	15	Сектори економіки / Технології
Німеччина (Програма FUTUR)	2	Суспільство
Угорщина (Програма ТЕР)	7	Суспільство / Сектори економіки / Технології
Ірландія	8	Сектори народного господарства / Технології
Португалія	23	Сектори економіки
Іспанія	8	Сектори економіки
Швеція	8	Суспільство / Сектори економіки
Великобританія (Програма UK2 (1995))	15	Сектори економіки
Великобританія (Програма UK2 (2000))	15	Суспільство / Сектори економіки

Передбачення – це процес, що формується за допомогою універсальної методології, яка отримала назву сценарний аналіз. В міжнародному розподілі робіт, пов'язаних з розвитком технологічного передбачення, українській школі математиків і кібернетиків належать головні результати в розвитку якраз сценарного аналізу. Його застосування визначає послідовність використання різних методів якісного та системного аналізу, встановлює взаємозв'язки між ними і, в цілому, формує процес передбачення.

Методи ґрунтуються на так званих висновках експертів у конкретній сфері знань. Тобто основними вихідними даними для використання таких методів є оцінки значень тієї чи іншої змінної, яку дають експерти. З цього погляду вказані методи належать до групи методів якісного аналізу незалежно від використання математичних моделей чи об'ємних кількісних обчислень для обробки окремих сегментів інформації. Перелік методів якісного аналізу, які найчастіше використовуються при вирішенні проблем передбачення, та їх порівняльні характеристики наведені в табл. 6.2.

Порівняльні характеристики методів якісного аналізу та умови їх застосування

Методи	Умови та особливості застосування	
	Необхідні умови застосування	Вимоги до програмного забезпечення
1. Метод сканування	1. Наявність групи експертів з різних галузей знань	Потребує мережевого програмного та апаратного забезпечення для роботи в режимі "он-лайн"
2. Метод мозкового штурму	1. Наявність декількох груп експертів із вузької галузей знань. 2. Застосування на першому етапі методу сканування	Потребує мережевого програмного та апаратного забезпечення для роботи в режимі "он-лайн"
3. Метод Делфі	1. Наявність групи експертів з певної сфери знань. 2. Простота збирання, підготовки та оброблення інформації	Немає
4. Метод перехресного впливу	1. Застосування на першому етапі методу Делфі 2. Експерти мають оцінити прості й умовні ймовірності подій і сценаріїв. 3. За допомогою математичного та програмного забезпечення здійснити пошук розрахункових значень імовірностей виникнення можливих подій і сценаріїв	Потребує використання потужного програмного забезпечення для моделювання складних систем

На першому етапі (рис. 6.3) для попереднього вивчення проблеми передбачення використовують послідовно метод сканування та метод мозкового штурму.



Рис. 6.3. Попереднє вивчення проблеми передбачення

Методи якісного аналізу в комплексі робіт з технологічного передбачення застосовують на чотирьох різних етапах:

- 1-й етап – попереднє вивчення проблеми.
- 2-й етап – якісний аналіз проблеми.
- 3-й етап – написання сценаріїв.
- 4-й етап – оцінення реалістичності сценаріїв, ризиків, пов'язаних з ними, та довіри до них.

На другому етапі (рис. 6.4) для проведення всебічного якісного аналізу проблеми найчастіше використовуються такі методи, як Делфі, Сааті, перехресного впливу або Морфологічного аналізу. Вони можуть використовуватися поодиноці або в комбінації між собою.

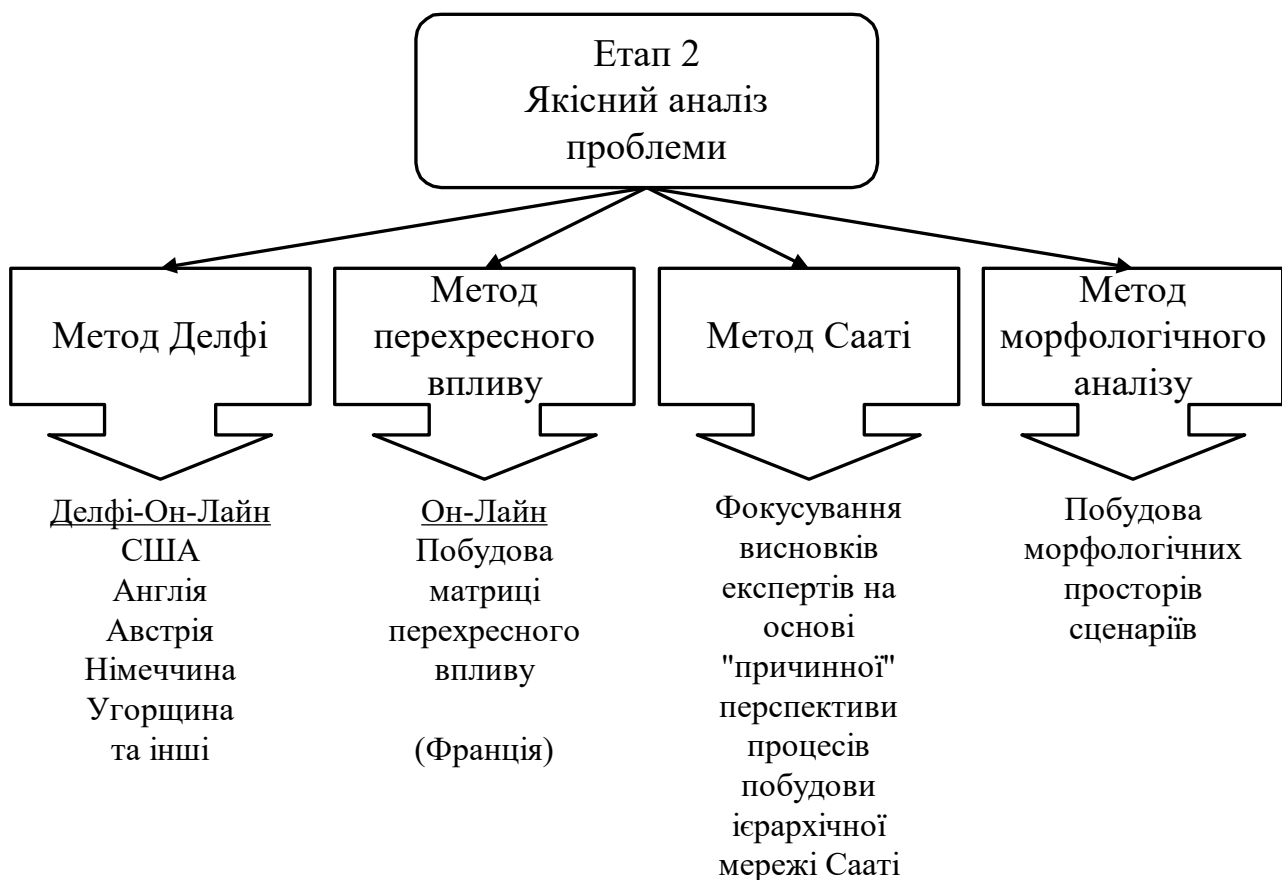


Рис. 6.4. Проведення якісного аналізу проблеми

На третьому етапі (рис. 6.5) використовують емпіричну, дев'ятикрокову процедуру написання цілісних сценаріїв.

Етап 3



Рис. 6.5. Емпірична процедура написання сценаріїв (Denis Loveridge)

І нарешті, на останньому, четвертому етапі (рис. 6.6) здійснюється їх представлення групі людей, що повинні приймати стратегічні рішення та виконується всебічний аналіз цих сценаріїв згідно з такою процедурою:

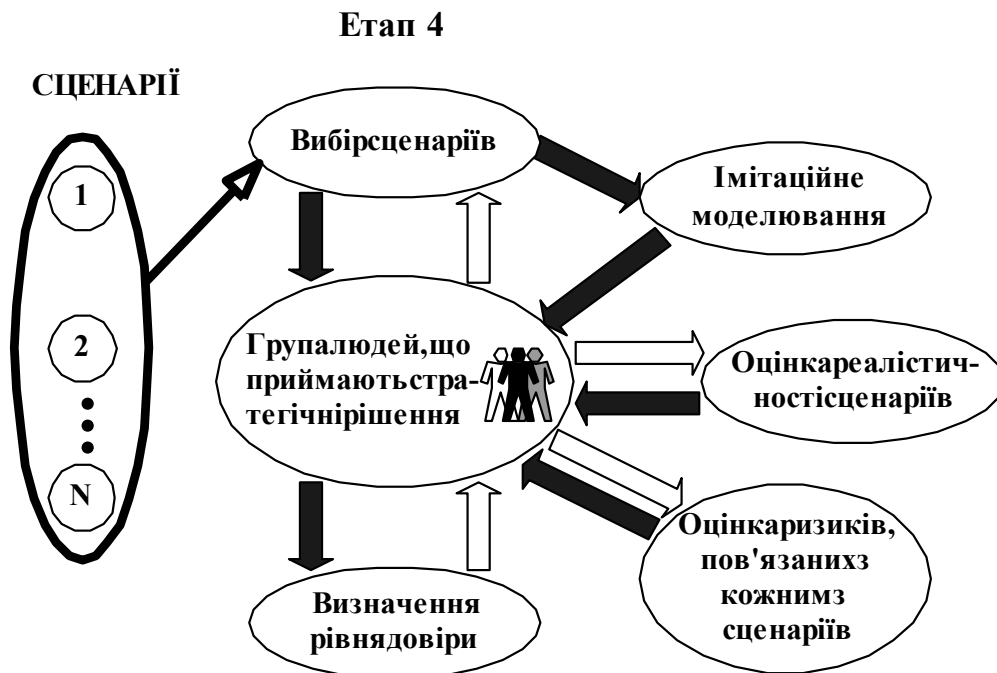


Рис. 6.6 Представлення сценаріїв групі людей, що приймають стратегічні рішення, їх аналіз та відбір

- визначення рівня довіри до кожного з них;
- оцінка ризиків, пов'язаних з кожним із сценаріїв;
- оцінка їх реалістичності;
- відбір сценаріїв, найбільш прийнятних з точки зору наведених вище критеріїв.

Оцінка реалістичності сценаріїв виконується з допомогою відомого метода Байеса (рис. 6.7), який полягає у визначенні умовних ймовірностей здійснення того чи іншого з них. Коли експерти проаналізують ці результати, робляться остаточні висновки щодо реалістичності досліджуваних сценаріїв. Типовий цикл передбачення показано на рис. 6.8.

$$P^C\left(\frac{C_j}{\Pi_1, \dots, \Pi_N}\right) = \frac{P^O(C_j) P^C\left(\frac{\Pi_2}{C_j, \Pi_1}\right) \times K \times P^C\left(\frac{\Pi_N}{C_j, \Pi_1, K, \Pi_{N-1}}\right)}{\sum_{j=1}^{K=2^2} P^O(C_j) P^C\left(\frac{\Pi_1}{C_j}\right) P^C\left(\frac{\Pi_2}{C_j, \Pi_1}\right) \times K \times P^C\left(\frac{\Pi_N}{C_j, \Pi_1, K, \Pi_{N-1}}\right)}$$

де $P^C(\cdot)$ – умовні ймовірності для сценаріїв

$P^O(\cdot)$ – апіорні ймовірності виникнення кожного з сценаріїв

Рис. 6.7 Модифікація формули Байеса до оцінки реалістичності сценаріїв



Рис. 6.8. Типовий цикл передбачення

Одна з причин, через яку все більше країн упродовж останнього десятиліття користуються методологією технологічного передбачення, пов'язана з концепцією національної або регіональної системи інновацій. До складу такої системи входить ряд учасників – компаній, підприємств, наукових установ, урядових структур. При цьому, з позицій системного аналізу, дуже важливими є взаємозв'язки між цими учасниками. Наприклад, національна чи регіональна система інноваційного розвитку, яка складається з учасників, хоч і не обов'язково дуже потужних, але які мають добре налагодженні взаємозв'язки, може діяти ефективніше (як генератор інновацій) ніж інша система з потужними учасниками, але слабкими взаємозв'язками.

Технологічне передбачення пропонує механізм для зміцнення і оптимізації таких зв'язків, сприяючи спілкуванню учасників системи, обговоренню проблем довгострокового взаємного інтересу, координації відповідних стратегій розвитку.

Головні фактори, які забезпечують інноваційний прогрес суспільства та зв'язки між ними, представлені на рис. 6.9. До них належать наука, освіта, бізнес, нові технології. З урахуванням цих факторів має будуватися комплекс робіт з технологічного передбачення на національному рівні.

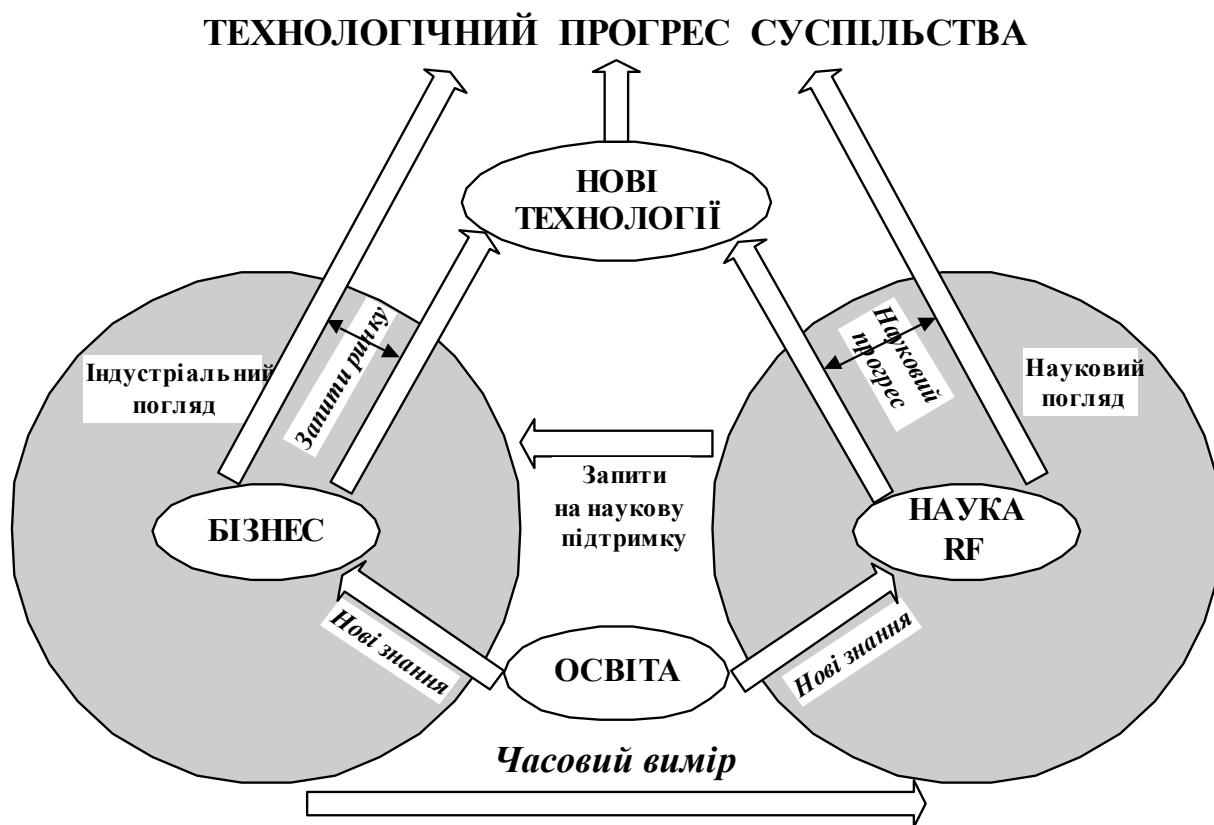


Рис. 6.9. Фактори технологічного прогресу суспільства

Розглянемо принципи організації такого комплексу робіт в Україні. Зрозуміло, що можливим шляхом економічного відродження держави є визначення пріоритетних галузей промисловості та набору так званих

критичних, "проривних" технологій, на яких слід сконцентрувати організаційні, фінансові, наукові та виробничі можливості країни, і в результаті – вийти з групою конкурентоспроможних товарів та технологій на внутрішні і зовнішні ринки. В таблиці 6.3 наведений перелік найбільш прогресивних в технологічному відношенні галузей промисловості України відповідно до темпів зростання показників впровадження критичних технологій у цих галузях.

Виходячи з досвіду як передових країн світу, так і з реальних умов, що склалися в економіці України, для вирішення вищезазначених завдань потрібно на загальнодержавному рівні організувати і здійснити комплекс робіт з технологічного передбачення.

Таблиця 6.3.

Найбільш прогресивні галузі промисловості України відповідно до показників впровадження критичних технологій

Показник	№	Галузь
Обсяг бюджетного фінансування галузей промисловості за розробки перспективних технологій і пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки	1.	Авіаційна
	2.	Будівельно-шляхове і комунальне будівництво
	3.	Промисловість металевих конструкцій і виробів
	4.	Мікробіологічна
	5.	Суднобудівна
	6.	Машинобудування (без електротехнічного
	7.	Приладобудування
	8.	Вугільна
	9.	Паливна
	10.	Електротехнічна
Обсяг інноваційних витрат	1.	Електроенергетика, теплові електростанції
	2.	Суднобудівна
	3.	Вугільна
	4.	Поліграфічна
	5.	Паливна
	6.	Авіаційна
	7.	Легка
	8.	Хіміко-фармацевтична
	9.	Кольорова металургія
	10.	Електротехнічна
Освоєння виробництва нових видів продукції	1.	Будівельно-шляхове і комунальне машинобудування
	2.	Кольорова металургія
	3.	Автомобільна
	4.	Борошномельно-круп'яна
	5.	Ремонт машин і устаткування
	6.	Суднобудівна
	7.	Легка
	8.	Машинобудування (без електротехнічної)
	9.	Верстатобудівна та інструментальна
	10.	Поліграфічна

Питомий обсяг інноваційних витрат щодо впровадження нових технологічних процесів	1.	Електроенергетика, теплові електростанції
	2.	Поліграфічна
	3.	Легка
	4.	Деревообробна та целюлозно-паперова
	5.	Скляна і фарфоро-фаянсова
	6.	Кольорова металургія
	7.	Хімічна і нафтохімічна
	8.	Хіміко-фармацевтична
	9.	Паливна
	10.	Харчова
Питомий обсяг інноваційних витрат щодо освоєння виробництва нових видів продукції	1.	Паливна
	2.	Суднобудівна
	3.	Авіаційна
	4.	Хіміко-фармацевтична
	5.	Поліграфічна
	6.	Електротехнічна
	7.	Харчова
	8.	Виробництво побутових приладів і машин
	9.	Легка
	10.	Хімічна і нафтохімічна

До найважливіших елементів цього комплексу робіт слід віднести такі елементи.

1. Прийняття державної або національної програми з технологічного передбачення, як це зроблено в країнах Великої сімки, Європейського Союзу, та в ряді інших країн, що стали на шлях інтенсивного розвитку. Така програма в Україні започаткована, і ми маємо розпочати її виконання.

2. Створення на загальнодержавному рівні координаційного комітету з технологічного передбачення (рис. 6.10), до складу якого мають увійти представники вищих керівних органів країни, які відповідають за її економічний та індустріальний розвиток, уповноважені представники таких ключових міністерств, як економіки та європейської інтеграції, фінансів, промислової політики, транспорту, освіти і науки, вчені відповідного профілю, керівники промисловості окремих стратегічно важливих регіонів і підприємств.

3. Створення робочих груп експертів за найважливішими напрямками індустріального і наукового розвитку держави, до яких мають увійти фахівці найвищого рівня з відповідних напрямів.

4. Створення так званої групи інтерактивної взаємодії і системних досліджень, яка повинна включати системних аналітиків, здатних, з одного боку, працювати в інтерактивному режимі з робочими групами в кожній з предметних галузей, а з іншого – аналізувати, систематизувати і надавати координаційному комітету відповідні результати. Останній готує пропозиції у формі проектів законів України, проектів указів Президента України, проектів постанов уряду та відомчих нормативних актів, з метою їх остаточного прийняття як стратегічних рішень.

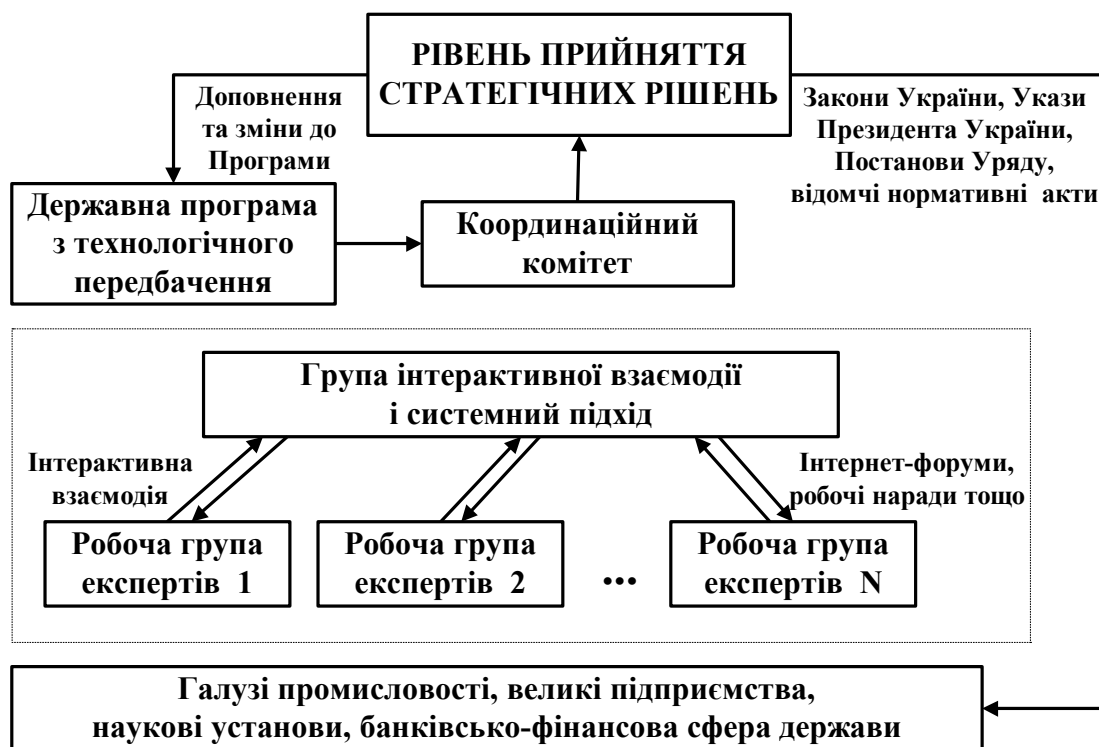


Рис. 6.10. Схема взаємодії учасників комплексу робіт з технологічного передбачення

Узагальнено ці роботи поділяють на дві якісно відмінні частини: короткотермінового та довготермінового передбачення.

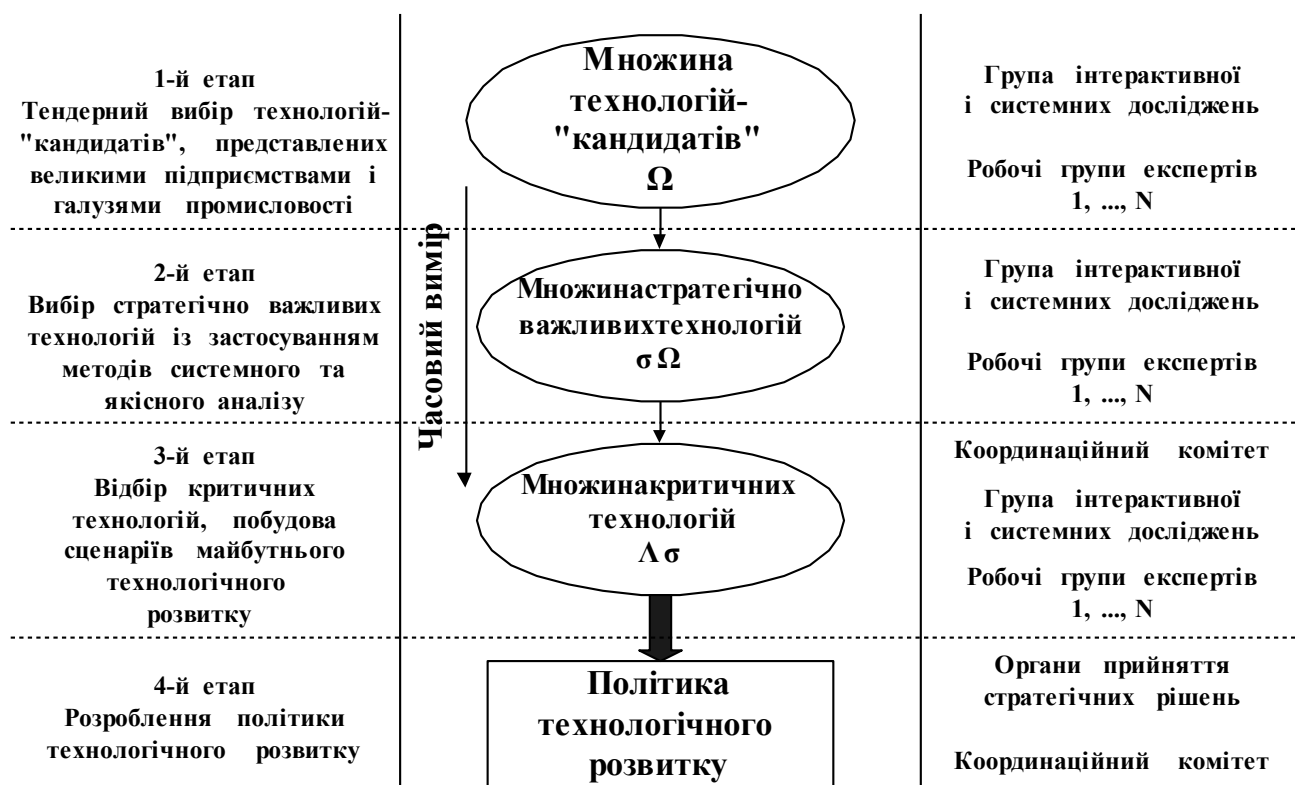


Рис. 6.11. Процес відбору критичних технологій

Роботи з короткотермінового передбачення (рис. 6.11) полягають у відборі та віднесенні до групи критичних тих важливих технологій, що вже добре розроблені в Україні і є (або найближчим часом можуть бути) затребуваними на внутрішніх і світових ринках. Наприклад, для нашої країни такими є космічні та авіаційні технології. Застосовуючи для групи критичних технологій методологію передбачення, розробляють сценарії та політику майбутнього технологічного розвитку держави терміном на 5-10 років.

Роботи з довготермінового передбачення, з часовим горизонтом до 20 років і більше, пов'язані з пошуком нових сфер діяльності, в яких Україна має добрі передумови виходу на внутрішні та світові ринки, і побудовою сценаріїв проведення повного комплексу заходів, спрямованих на створення конкурентоспроможних критичних технологій для цих сфер. Наприклад, Україна має значні невикористані можливості у сфері виробництва та високо-технологічного перероблення різноманітної аграрної продукції, у сфері створення багатьох видів високоінтелектуальних технологій із залученням власного наукового потенціалу (технології математичного програмування, біотехнології тощо).

Приклади часових горизонтів для деяких програм технологічного передбачення країн Європи наведено в табл. 6.4.

Таблиця 6.4.

Приклади часових горизонтів для деяких національних програм технологічного передбачення*

Часовий горизонт	Національні програми технологічного передбачення
5 років	1. Делфі Австрія (1) 2. Ключові технології Франції
10 років	1. Мікрохвильові технології Голландії 2. Біологічне передбачення Голландії
15 років	1. Делфі Австрія (2) 2. Національна програма Бельгії 3. Німеччина FUTUR 4. Національна програма Ірландії 5. Іспанія OPTI
20 років	Національні програми Португалії, Швеції, Великобританії, Угорщини
> 20 років	1. Делфі Австрія (3) 2. Норвегія 2030 3. Німеччина Delphi Studies 4. Голландія (OCV)

* За даними UNIDO

Технологічне передбачення – це дуже складний процес, який характеризується суттєвими організаційними заходами та значними обсягами наукових досліджень міждисциплінарного характеру.

Проте, як показав досвід усіх розвинених країн світу, які активно змагаються за володіння природними ресурсами та ринками збуту товарів і технологій, цьому підходу немає альтернативи. Він набуває значення необхідного інструменту для керівних органів усіх рівнів – від державних і галузевих, що відповідають за економічний та індустріальний розвиток країни, до управлінського персоналу на рівні окремого підприємства чи компанії під час прийняття стратегічних рішень.

Застосування методології технологічного передбачення має фокусуватися лише на так званих критичних проблемах для установ, організацій, компаній і країн, тобто на принципово важливих проблемах для стратегії їх розвитку. Системний характер досліджень сфери технологічного передбачення не дасть належного ефекту, якщо застосовувати їх при розв'язанні локальних (чи "ізолюваних") проблем. Це зобов'язує готувати в країні нове покоління фахівців, здатних до масштабного, міждисциплінарного, системного мислення, до ефективного застосування технологічного передбачення з метою інноваційного розвитку країни, регіону чи підприємства.

Деякі країни, і Україна зокрема, можуть вважати, що через методологічну складність та значні витрати на практичне впровадження технологічного передбачення простіше і дешевше було б купити результати його застосування до аналогічних галузей в інших країнах і використати ці результати для себе. Проте, це неможливо. Адже групи учасників інноваційного розвитку і зв'язки між ними в кожній країні мають свої специфічні особливості. Отже, практично неможливо знайти у світі дві подібні інноваційні системи. Тому кожна держава, і в першу чергу Україна, має розв'язувати проблему свого інноваційного розвитку самостійно.

"Згенеровані" технології, які будуть створюватися за допомогою технологічного передбачення, революційно впливатимуть на промисловість, економіку, суспільство та довкілля протягом найближчих десятиліть ХХІ ст. Якщо ці технології передбачити на ранніх стадіях, то уряд та інші зацікавлені сторони зможуть спрямувати свої ресурси на стратегічні дослідження і підготовку відповідної матеріальної бази та кадрового потенціалу, що сприятиме швидкому інноваційному розвитку суспільства.

6.3. Управління розвитком критичних технологій

Виокремлення критичних технологій (КТ) використовується для визначення пріоритетів науково-технологічного розвитку держав та військово-технічної політики і є визначальними для процесу створення перспективних

зразків озброєння й військової техніки. Саме тому підтримка національних КТ здійснюється багатьма промислово розвинутими країнами світу, на державному рівні затверджуються й підтримуються переліки таких технологій. Найпоширеніша й найретельніше відпрацьована практика такої діяльності у США, країнах ЄС та Японії. Зокрема, у країнах ЄС реалізується програма «Евклід», Німеччина та Японія беруть участь у програмі Delphi за участю урядів, промисловості та наукових кіл для оцінювання важливості й статусу широкого набору технологій.

Водночас в Україні перелік КТ у зв'язку з війною визначений і включений, до державних цільових наукових і науково-технічних програм в сфері військово-промислового комплексу, що відповідає інтересам національної безпеки та оборони. Підтримка національних КТ сьогодні є пріоритетом військово-технічної та військово-промислової політики України. З огляду на це особливо цікавим для впровадження елементів відпрацьованих систем державної підтримки КТ є вивчення досвіду США.

Потреба у визначенні продукції як «критичної» виникла ще у 20-х роках ХХ ст., коли залежність американських військових від імпорту деяких матеріалів було визнано вразливим місцем. Тоді конгрес зажадав, щоб Сполучені Штати підтримували стратегічний резерв таких «критичних матеріалів» з метою забезпечення готовності на випадок військового конфлікту.

Проблеми планування і стимулювання критичних технологій в інтересах забезпечення обороноздатності України розглядались в роботах В. Горбуліна, О. Величка, окремі підходи до формування сучасних переліків критичних технологій в Україні та світі у роботах Т. Писаренко, Т. Кваши, В. Дихановського, Д. Заклевського, О. Юрченка. У межах дослідження проблеми економічної безпеки України проблемами критичних технологій займались Онопрієнко М. В.

Виклад основного матеріалу дослідження

Рівень розвитку науки і техніки є одним із головних чинників прогресу людського суспільства, підвищення матеріального добробуту громадян держави, їх інтелектуального та духовного зростання, забезпечення обороноздатності держави, що зумовлює необхідність пріоритетної державної підтримки розвитку інновацій науки і технологій.

Розширення ж аналогічної ідеї, тобто тези про те, що деякі технології мають вирішальне значення не тільки для забезпечення бойової готовності, а і як стимул для економічного зростання, забезпечив прийнятий конгресом закон США PL 101–189 (закон про національну конкурентоспроможність при передачі технологій, 1989 р. (National Competitiveness Technology Transfer Act of 1989; Public Law 101-189). Кодексом законів США визначено цілі національної безпеки для підтримки національних технологій та промисловості.

Установлено, що політика Конгресу США спрямовується на досягнення таких цілей:

1. Постачання й оснащення збройних сил з метою: – досягнення цілей, викладених у доповіді про стратегію національної безпеки, представленій конгресові президентом США; – виконання директивних вказівок міністра оборони США; – реалізації завдань оборонної програми на майбутні роки, представленій конгресові міністром оборони.

2. Забезпечення сталого виробництва, обслуговування, ремонту й постачання продукції для проведення військових операцій різної тривалості та інтенсивності.

3. Проведення перспективних досліджень і розробок для забезпечення Збройних сил системами, здатними надати технологічну перевагу над потенційними супротивниками.

4. Відтворення протягом певного періоду можливостей для розроблення та виробництва матеріалів та обладнання, зокрема технологічно розвинутих систем, у кількостях, достатніх для підготовки до війни, умов надзвичайного стану або мобілізації Збройних сил у разі виникнення загрози для національної безпеки.

5. Проведення розробок, забезпечення виробництва й постачання товарів та КТ для виробництва перспективних систем зброї на національній технологічній і виробничій базі.

Під КТ у США розуміють технології, найважливіші для забезпечення довгострокової якісної переваги системи озброєння держави. У законодавстві США поняття КТ визначає такі технології, які мають настільки вагоме значення для національної безпеки чи для підтримання економічного зростання, що здатність володіти ними необхідно зберігати й розвивати. За основу визначення критичності технології береться важливість її застосування за призначенням. Тобто критичність впливає з важливості отриманого результату системи, складовою якої є технологія, а також із важливості для реалізації можливостей цієї системи. Друге трактування терміна КТ пов'язане із втратою низки технологій і матеріалів, необхідних для виробництва стратегічно важливої продукції військового й цивільного призначення, зі шкодою для технологічної незалежності країни [21].

Важливим є забезпечення державної підтримки КТ. На наш погляд, вона повинна охоплювати державну систему оцінювання, визначення та моніторингу таких технологій. До такої системи необхідно залучити центральні та місцеві органи виконавчої влади, які мають повноваження у сфері формування й реалізації наукової та науково-технічної політики, промислової, військово-технічної та військово-промислової політики, політики у сфері військово-технічного співробітництва. Крім того, до цього процесу мають бути залучені також розвідувальні органи, Національна й галузеві

академії наук, провідні наукові інститути, установи та підприємства, генеральні конструктори та відомі фахівці, а також громадські організації.

Координаційним органом з розробки Переліку КТ доцільно визначити Міністерство оборони України, при якому створити відповідну міжвідомчу комісію з розробки Переліку КТ. Для забезпечення прийняття нею рішень необхідно створити при кожному з залучених до цієї роботи центральних органів виконавчої влади (міністерств і відомств), а також при Національній та галузевих академіях наук України постійно діючі робочі групи з підготовки пропозицій щодо визначення національних КТ. Голови цих груп повинні увійти до складу згаданої міжвідомчої комісії. Результатом цієї діяльності має стати подання міністром оборони України проекту Переліку національних КТ на затвердження Кабінетом Міністрів України. Перелік має містити військові КТ та КТ подвійного використання й видаватися у відкритому та закритому форматах.

Державна підтримка національних КТ має здійснюватися на постійній основі. Для запровадження системного підходу й організації такої діяльності необхідно внести відповідні зміни та доповнення до законодавства, зокрема до Законів України «Про основи національної безпеки України», «Про організацію оборонного планування», «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», «Про оборону України», «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», «Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукомістких технологій», «Про державну таємницю», а також до положень про відповідні центральні органи виконавчої влади [21].

Коригування переліку КТ має здійснюватися на постійній основі й періодично, щоб завчасно виявляти нові тенденції науково-технічного розвитку або появу в країнах світу нових високих технологій, які можна віднести до КТ. На сьогоднішній день оновлення переліку таких технологій доцільно вибрати період короткострокового оборонного планування. Визначення переліку КТ було б узгоджене з розробленням державних цільових оборонних програм на період стратегічного планування (5 років). Принциповим є внесення визначених КТ до державних цільових науково-технічних та оборонних програм, що дасть змогу використати вже встановлені механізми їх бюджетного фінансування. Концентрація бюджетних коштів для реалізації КТ повинна стати одним з основних заходів державного стимулювання наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності за пріоритетними напрямками розвитку науки, технологій і техніки.

Крім того, у рамках державно-приватного партнерства необхідно розробити механізми залучення приватного капіталу, зокрема малого бізнесу, до створення національних КТ. Це могло б сформулювати реальні основи для забезпечення інтеграції цивільного та військового секторів економіки.

Реалізація державної політики зі стимулювання розвитку КТ, визначених у згаданому Переліку, повинна стати обов'язковою функцією відповідних центральних органів виконавчої влади та контролюватися урядом України. Відповідальним за організацію діяльності в цій сфері доцільно визначити Міністерство оборони України й покласти на нього повноваження щодо розроблення та узагальнення пропозицій від інших органів влади стосовно державної підтримки розвитку таких технологій, зокрема вдосконалення законодавства в цій сфері.

Розроблений перелік КТ повинен також стати керівним документом у здійсненні міжнародного військово-технічного співробітництва з країнами Альянсу НАТО. З урахуванням даних Переліку необхідно визначити перелік експортно-імпоротної продукції, яка необхідна, в першу чергу в оборонно-наступальних операціях ЗСУ.

Використання Переліку КТ уможливить переведення діяльності розвідувальних і контррозвідувальних органів на новий рівень. Це дасть змогу чітко та обґрунтовано сформулювати завдання щодо виявлення доступності та спроможностей інших країн щодо створення таких технологій, потреб держави в іноземних технологіях, які забезпечують супротивника значними військовими можливостями, а також економічно обґрунтовано визначити цілі контррозвідувальної діяльності та заходи з отримання розвідувальної інформації [21].

Отже, національні КТ мають ключове значення для розширення можливостей обороноздатності та наступальних дій ЗСУ України а в післявоєнний період досягнення цілей національної безпеки, зокрема науково-технологічної безпеки. Тому організація діяльності в цій сфері, державна підтримка і стимулювання КТ мають на сьогодні пріоритетне значення для державної військово-промислової політики.

Формування переліків критичних технологій відбувається на основі науково-технічних критеріїв, що відбивають відомчу й національну специфіку. При цьому переліки США більшою мірою враховують інтереси оборони, а – західноєвропейські відбивають прагнення додати більш фундаментальний характер національним технологічним програмам. Визначення пріоритетів науково-технічного розвитку країн і складання переліків критичних технологій ґрунтується на широкому використанні експертизи в комбінації з методиками «Дельфі» і «Форсайт», сутність яких полягає у прогнозуванні появи нових високих технологій, впливу майбутніх наукових розробок на методи ведення війн, на розвиток певних галузей промисловості, шляхом заочного, багаторівневого та анонімного опитування висококваліфікованих експертів з метою отримання колективної думки з високим ступенем достовірності та надійності.

В 2013 фінансовому році керівництвом Пентагону було ухвалене рішення про перетворення програми МСТР у новий проєкт під назвою «

Оцінка стану й рівнів розвитку критичних технологій» Critical Tehnology Assessments. В бюджетному запиті військового відомства на 2014 фінансовий рік цей проєкт був включений окремим розділом в загальну програму з назвою «Аналіз оборонних технологій» – Defense Technology Analysis.

У країнах ЄС (Франція, Чехія, Нідерланди та ін.) питання КТ головним чином розглядались в межах програм науково-технологічного прогнозування за допомогою методології Форсайту.

Проблему розвитку КТ держави доцільно розглядати на трьох рівнях:

1. Поточні КТ- це вже існуючі технології, але які є критичними для України, в умовах агресії росії. Такий технологічний дефіцит створює сприятливі умови для економічного та технологічного тиску агресора на Україну. Поточні КТ, які є запорукою обороноздатності і національної безпеки в цілому і забезпечують:

- боєздатність наявного озброєння та військової техніки (ОВТ) всіх силових структур;
- безпечність безперебійної експлуатації об'єктів енергетики а також безперебійне постачання джерел енергії;
- безпечність функціонування інфраструктури (аеродроми, порти, транспортна інфраструктура).

2. Критичні технології, необхідні для виконання нових ДКР, технології, які дозволяють протягом 3–5 років створити нові зразки ОВТ, нові об'єкти енергетики та інфраструктури, які будуть відповідати світовому рівню на момент їх створення.

3. Критичні проривні технології – це технології, які створюють передумови (на період 10–15 років і більше) для отримання стрибкоподібних змін якості ОВТ, забезпечують вирішення принципово нових воєнно-технічних задач, значний приріст тактико-технічних характеристик ОВТ або значне зниження ресурсних витрат, появу нових джерел енергії, нових форм і способів застосування військ, нових методів ведення війни чи засобів нейтралізації загроз оборонній чи національній безпеці. Ці технології створюють нові виняткові перспективи для стрибкоподібної зміни воєнно-промислового комплексу які підвищують боєздатність ЗСУ у війні з агресором.

В Україні існує гостра проблема розвитку критичних технологій, яка потребує негайного вирішення, системних комплексних кроків збоку держави. Розвиток науково-технологічної сфери є критично важливим для підвищення обороноздатності держави. Тому подальший розвиток новітніх озброєнь можливий лише шляхом впровадження проривних науково-технологічних досягнень, критичних (ключових) технологій, створення на їх основі мультиплікаторних зразків, комплексів систем ОВТ.

Пріоритетний розвиток критичних технологій є однією з основних умов для модернізації і випереджувального розвитку оборонно-промислового

комплексу, нарощування його виробничих потужностей для підвищення потреб збройних сил та інших утворених відповідно до законів України військових формувань та правоохоронних органів, а також виробництва конкурентоспроможних на світовому ринку озброєнь та військової техніки.

Шляхи розв'язання проблеми полягають у розробці або корегуванні нормативно-правових актів щодо збереження та розвитку критичних (ключових) технологій, створенні державної системи управління та інфраструктури критичних (ключових) технологій, механізмів їх відбору (система пріоритетів) та ресурсної державної підтримки, створенні економічних умов, які б зупинили еміграцію за кордон талановитих фахівців.

Розвиток науки та науково-технічної сфери в інтересах оборони й безпеки держави в умовах війни потребує створення структури управління цим процесом. Такою структурою може бути центральний орган виконавчої влади з міжвідомчим статусом або державна установа, яка є головним розпорядником бюджетних коштів і має міжвідомчий статус.

Запитання для дискусії:

- 1. Поясніть яку роль відіграє інформаційне забезпечення для розвитку інноваційних процесів.*
- 2. На які складові в сфері науки можна поділити інформаційну інфраструктуру?*
- 3. Охарактеризуйте науково-освітню комп'ютерну мережу URAN.*
- 4. Назвіть структуру інформаційної системи розвитку інновацій.*
- 5. В чому полягає сутність запровадження інформаційної системи забезпечення розвитку інноваційної діяльності?*
- 6. Дайте визначення «передбачення» та назвіть перелік методів якісного аналізу, які застосовуються у вирішенні проблем передбачення.*
- 7. Назвіть фактори технологічного прогресу суспільства.*
- 8. Наведіть приклади часових горизонтів для деяких програм технологічного забезпечення.*
- 9. На яких рівнях доцільно розглядати проблему розвитку критичних технологій держави?*

РОЗДІЛ 7

ГЛОБАЛЬНІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ КОМУНІКАЦІЇ В ІННОВАЦІЙНІЙ СФЕРІ

7.1. Сутність інформаційно-комунікаційних технологій у контексті інноваційного розвитку.

7.2. Глобалізація інноваційного розвитку та інформаційні комунікації.

7.3. Оцінка інформаційно-комунікаційних технологій у контексті розвитку інноваційної економіки.

7.4. Проблеми інформаційного забезпечення інновацій.

7.1. Сутність інформаційно-комунікаційних технологій у контексті інноваційного розвитку

Комунікацію розглядають як одну з основних базових складових діяльності компанії; вона служить засобом включення компанії в зовнішнє середовище і виступає інтегруючим механізмом, що поєднує функції і методи керування, сприяє формуванню і прийняттю оптимальних управлінських рішень, що забезпечує загальну ефективність керування. Близько 80% робочого часу керівники витрачають на комунікації.

Комунікація – це обмін повідомленнями, у результаті якого керівник одержує інформацію, необхідну для прийняття ефективних рішень, і доводить їх до відома співробітників. Комунікація в системі організаційного керування – це інформаційні зв'язки між працівниками виробництва і керування; засіб, за допомогою якого в єдине ціле поєднується організаційна діяльність, відбуваються зміни в системі керування, а інформація набуває ефективності для реалізації цілей компанії.

Найважливішим елементом, матеріальним змістом і продуктом системи комунікацій є інформація. Кожна компанія, що функціонує як відкрита система, повинна одержувати адекватну інформацію до і після прийняття рішень, тому потребує якісного інформаційного забезпечення й ефективних комунікацій. При здійсненні основних управлінських функцій – планування, мотивації, контролю, координації – комунікація виступає як інтегруючий фактор: використовуючи потоки інформації, вона направляє повідомлення від однієї ланки до іншої, відповідно до цілей підприємства. Фактично система обробки інформації виступає об'єднуючою функцією для всіх підсистем чи підрозділів підприємства.

У науковій літературі зустрічаються терміни «інформаційні технології», «нові інформаційні технології». Сучасне розуміння поняття «технологія» включає не тільки сукупність процесів матеріального виробництва і

сфери послуг, а й перетворення та використання матерії (матеріалів), енергії, інформації, наукових та інженерних знань для вирішення практичних завдань в інтересах людини й суспільства. Інформатизація – це сукупність взаємопов'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних, виробничих процесів, що спрямовані на створення умов для задоволення інформаційних потреб, реалізації прав громадян і суспільства на підставі створення, розвитку, використання інформаційних систем, мереж, ресурсів та інформаційних технологій, побудованих на основі застосування сучасної обчислювальної та комунікаційної техніки.

Під інформаційними технологіями розуміють сукупність методів і технічних засобів збору, організації, збереження, обробки, передавання й подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості з управління технічними й соціальними процесами.

Сучасні інформаційні технології характеризуються наявністю всесвітньої мережі Інтернет, такими її сервісами, як електронна пошта, телекомунікації, що надають широкі можливості. Жива комунікація невід'ємна від інформаційних технологій, тому на сучасному етапі розвитку технічних і програмних засобів інформаційні технології називають інформаційно-комунікаційними.

Поняття «інформаційно-комунікаційні технології» (ІКТ) не є однозначним. Узагалі ІКТ можна визначити як сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації та створення, поширення, збереження та управління інформацією. Під цими технологіями мають на увазі комп'ютери, мережа Інтернет, радіо- та телепередачі, а також телефонний зв'язок.

П. Микитюк розуміє під ІКТ «конкретний спосіб роботи з інформацією: це і сукупність знань про способи та засоби роботи з інформаційними ресурсами, і спосіб та засоби збору, обробки та передавання інформації для набуття нових відомостей про об'єкт, що вивчається» [23].

В. Колосок [16] до складу ІКТ відносить сукупність методів та програмно-технічних засобів, що об'єднанні в технологічний ланцюг, який забезпечує збір, обробку, збереження та відображення інформації з метою зниження трудомісткості її використання, а також для підвищення її надійності й оперативності. Б. Заблоцький у своїй праці [11] називає такі компоненти ІКТ: теоретичні засади, методи вирішення завдань, засоби вирішення завдань: апаратні та програмні (рис. 7.1).

Теоретичні засади інформаційно-комунікаційних технологій, основу яких становлять найважливіші поняття й закони інформатики (інформатика як наука, об'єкт та предмет інформатики; поняття інформації, її властивостей та особливостей, до яких відносять цінність, повноту, актуальність, компактність, достовірність та логічність; різноманітні класифікації інформації;

основні інформаційні процеси, типи інформаційних ресурсів, види інформаційної діяльності, принципи функціонування комп'ютерної техніки, алгоритми інформаційного моделювання, використання ІКТ).



Рис. 7.1. Компоненти інформаційно-комунікаційних технологій [11]

Методи ІКТ включають моделювання, системний аналіз, системне проектування, методи передачі, збору, продукування, накопичення, збереження, обробки, передачі та захисту інформації.

Засоби ІКТ поділяють на:

- апаратні: персональний комп'ютер і його основні складові, локальні та глобальні мережі, сучасне периферійне обладнання;
- програмні: системні, прикладні, інструментальні.

Наукоємність почала виступати одним із найважливіших чинників, що характеризують не тільки технології, а й повністю соціально-політичну та економічну діяльність людини. Вона віддзеркалює сукупність засобів і зв'язків практики з науковими дослідженнями та розробками. Саме тому особливе місце в розвитку наукоємних технологій займають у наш час розроблення засобів і методів новітніх ІКТ, зокрема глобальних (Інтернет). Вони стимулюють розповсюдження високих технологій через постійний розвиток електронної промисловості, яка на сьогодні інтегрує потенцію розумової діяльності людини, обумовлюючи становлення засад третьої

промислової революції із гнучкими автоматизованими виробничими модулями та лініями, орієнтованими на створення виробів із нано- та пікорозмірністю.

7.2. Глобалізація інноваційного розвитку та інформаційні комунікації

Глобалізація нині стала найважливішою тенденцією сучасного світу, а її основою є інтеграція інформаційних систем в єдину світову систему. Інформаційна глобалізація необхідна для формування єдиного світового ринку, який потрібно регулювати економічними, політичними й маніпулятивними методами. Дослідження інформаційно-комунікаційних проблем суспільства, що глобалізується, набувають особливої актуальності і потребують розробки особливих методів управління глобальною, регіональними та національними комунікаційними моделями.

Розроблений проект «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів» акцентує увагу на визнання посилення тиску зовнішніх і внутрішніх факторів, на економічну систему. З метою недопущення кризових явищ в економіці і суспільстві та збільшення конкурентноздатності необхідно визначити головну передумову формування дієздатної інноваційної політики соціально-економічного розвитку держави [29]. Згідно даного проекту основними стратегічними пріоритетами та ключовими заходами України повинні стати:

- адаптація національної інноваційної системи до умов глобалізації та підвищення її конкурентоспроможності;
- переорієнтація системи продукування інновацій на ринковий попит споживача;
- вдосконалення кадрового забезпечення інноваційної сфери та створення привабливих умов для проєктантів інновацій;
- розвиток кадрового потенціалу науки, розвиток освіти та підготовка кадрів;
- розвиток інноваційних структур та інфраструктури інноваційного розвитку;
- розвиток інформаційно-комунікативних технологій і впровадження їх в різні види економічної діяльності;
- управління інноваційним розвитком інформаційного суспільства.

Глобалізаційні процеси потребують розвитку інноваційних механізмів в умовах вільного пересування товарів і послуг, капіталу і праці, що приводить до загострення конкурентної боротьби на всіх рівнях. Інновації необхідні, якщо підприємства бажають бути конкурентоспроможними та ефективно працювати в умовах глобалізації економіки.

Основні напрями глобального перетворення інноваційної економіки: міжнародна інтеграція НДДКР; глобалізація економічних зв'язків; відтворення інноваційних процесів; розвиток мережних систем; зростання технологічної конвергенції; експорт знань і наукоємних технологій; гнучка модифікація систем; всеохопні ефекти нових технологій.

Світова економіка перетворюється на економіку, що базується на інноваціях. Зниження операційних витрат, підвищення продуктивності, темпів економічного зростання та ефективності – це результати діючих нині інноваційних механізмів

За останні роки під впливом світових глобалізаційних процесів в економіці відбуваються суттєві зміни як на рівні держав, так і на рівні окремих підприємств та організацій (це стосується як великих міжнародних компаній, так і підприємств малого та середнього бізнесу). Процеси глобалізації відкривають багато можливостей для розвитку підприємств: за рахунок взаємодії сучасних економічних, політичних та соціальних процесів увесь світ перетворюється на єдиний бізнес-простір. Глобалізація змінює характер ринкової конкуренції, визначаючи зрушення в інноваційній діяльності підприємств. Даний взаємовплив визначає особливості інноваційного розвитку в умовах глобалізації, серед яких виокремлюють [23]:

- глобалізацію попиту на високотехнологічну продукцію;
- інтернаціоналізацію інноваційної, зокрема дослідницької, діяльності;
- зростання темпів технологічного оновлення галузей та зменшення життєвого циклу продукції;
- підвищення складності та наукоємності наукових розробок;
- інтелектуалізацію світового виробництва;
- інвестиційний глобалізм, пов'язаний із можливістю переливання фінансових ресурсів у різні ринки;
- зростання частки інвестицій, що спрямовуються на розвиток людського капіталу.

Важливою світовою тенденцією є глобалізація інноваційної діяльності, зокрема наукових досліджень. Зміни у глобальному просторі функціонування організацій визначають напрями змін пріоритетів у розробленні та реалізації інновацій, а також у підходах до стратегічного управління інноваційною діяльністю держав та їх окремих суб'єктів господарювання.

Серед позитивних аспектів глобалізації – посилення вимог до конкурентоспроможності національних виробників, які постійно отримують поштовх для пошуку нових можливостей її забезпечення. Роль держави у цьому процесі полягає у створенні економічних, правових та організаційних умов для забезпечення конкурентоспроможності країни у цілому. Це передусім означає проведення ефективної конкурентної політики, серед заходів якої: підтримка вітчизняних товаровиробників, які експортують

високотехнологічну продукцію, підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції стосовно імпоротної; створення умов для появи потужних національних конкурентоспроможних структур, що здатні створити конкуренцію закордонним транснаціональним корпораціям [13].

Серед факторів, які трансформують глобальне конкурентне середовище та забезпечують високий конкурентний статус суб'єктів міжнародних економічних відносин, розвиток нових технологій – можливість створювати потужні інформаційно-комунікаційні системи, за допомогою яких усі процеси між суб'єктами організуються швидше та ефективніше, що підвищує їхню конкурентоспроможність.

В даний час є дві основні тенденції розвитку ринку інноваційної ІТ-продукції: глобалізація і локалізація. Глобалізація виражається в тому, що програмне забезпечення (операційні системи, офісні продукти, утиліти, ігри, базові конфігурації інформаційних систем управління підприємством тощо), що розробляється великими корпораціями у сфері інформаційних технологій, використовується великою кількістю організацій та мільйонами індивідуальних користувачів у всьому світі.

Розвиток нових технологій та ринків призвело до того, що сьогодні в усьому світі економічне зростання господарюючих суб'єктів визначається тією часткою які містять прогресивні знання і сучасні рішення [13].

Область інформаційних технологій є в сьогоднішньому світі дуже динамічною. Внаслідок цього, готовність до інновацій в області інформаційних технологій стає явною і важливою складовою культури виробництва та підприємництва. Якщо стратегія підприємства передбачає передову роль у своєму виді економічної діяльності, необхідні постійні інновації в сфері інформаційних систем.

Сфера діяльності інформаційних технологій має ряд особливостей, які відображаються на інноваційній політиці:

- динамічність сфери інформаційних технологій;
- новизна пропонованих продуктів і послуг, і звідси бурхливе зростання ринку інформаційних послуг;
- використання передових технологій в сфері інформаційних технологій забезпечує стратегічні переваги для бізнесу.

Інформаційно-комунікаційні технології, цифрові медіа – сфера, яка у всьому світі схильна безперервним, стрімким, кардинальним змінам. Галузь комунікацій та нових технологій, проникаючи в усі сфери повсякденної діяльності людини, є однією з найбільш значущих за ступенем впливу на приватне і робоче життя, соціальну сферу, економіку, імідж і статус країни у світовому співтоваристві.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій є одним із стратегічних напрямків модернізації економіки. Розвиток нових технологій та інноваційних послуг, зростання інформатизації та технологічної освіченості

суспільства, підвищення якості та зручності зв'язку, поява соціальних електронних порталів, доступність багатьох форм мультимедійного контенту на тлі зниження інтернет-тарифів і собівартості ІТ послуг має сприяти підвищенню продуктивності праці, стимулювати створення нових бізнесів і робочих місць і в цілому покращувати соціальну сферу і якість життя населення. На державному рівні розвиток нових технологій дозволить країні піднятися в рейтингах країн за рівнем розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.

Інформаційна інфраструктура повинна забезпечувати можливості реалізації інтелектуального потенціалу у вигляді інновацій. До параметрів, що характеризує інноваційний процес, відноситься доступ до інформаційних ресурсів, формування інформаційної інфраструктури та підготовка фахівців до роботи в умовах глобального інформаційного суспільства. Досвід зарубіжних країн показує, що формування інформаційної інфраструктури і забезпечення доступу до інформаційних ресурсів є одним з основних факторів, що впливають на створення і реалізацію інновацій в економіці.

7.3. Оцінка інформаційно-комунікаційних технологій у контексті розвитку інноваційної економіки

У даний час інформація відіграє головну роль в сучасній економіці. Має місце факт стрімкого розвитку інформаційної індустрії в цілому та світового ринку інформації, зокрема, в останні роки. Ніколи раніше інформаційні та комунікаційні технології не розвивалися настільки швидко [16].

Про посиленні значення інформації в економіці зростають темпи інформаційної індустрії, у порівнянні з іншими видами економічної діяльності. Зростання частки інформації в економіці обумовлює отримання великого економічного ефекту від її застосування в діяльності підприємств. Інформація надає економіці три основних позитивних ефекти:

- за останні роки розвиток інформаційної індустрії призвів до формування нових видів економічної діяльності та нових ринків. У першу чергу до них можна віднести послуги з доступу до інформаційних ресурсів, послуги з пошуку, оцінки та обробки інформації, продаж контенту для мобільних телефонів, надання контенту в Інтернеті;

- застосування інформаційних ресурсів забезпечило зростання ефективності практично у всіх секторах економіки. Доступ до ділової інформації дозволив знизити витрати на пошук і перевірку відомостей про партнерів, матеріали, технології та ін;

- зниження вартості доступу до інформаційних послуг і продуктів. До епохи масового поширення комп'ютерів та Інтернету (як комунікаційного середовища) доступ до інформаційних ресурсів був відкритий тільки для

великих підприємств через дорожнечу інформації, а також необхідності встановлення та обслуговування терміналів доступу та ліній зв'язку.

Рівень відповідності економічної системи країни критеріям економіки знань характеризується значеннями інтегрованих показників. Один із цих показників – індекс інформаційних і комунікаційних технологій (Information and Communication Technology Index – ICTI). Система показників оцінки рівня розвитку економіки знань у країнах та регіонах світу були запропоновані робочою групою Світового банку (World Bank) у рамках спеціальної програми «Знання для розвитку» (Knowledge for Development) [42]. Згідно з нею індекс інформаційних і комунікаційних технологій є одним із чотирьох показників, що впливають на загальну характеристику ефективності використання країною знань з метою економічного та суспільного розвитку. Також його значення використовується для оцінки здатності країни створювати, сприймати та поширювати знання. У загальному вигляді ICTI визначає рівень розвитку в країні інформаційної і комунікаційної інфраструктури, яка сприяє ефективній обробці і поширенню інформації.

Показники індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій згруповані в три підіндекси:

- доступ інформаційно-комунікаційних технологій – дозволяє оцінити рівень розвитку інфраструктури;
- використання інформаційно-комунікаційних технологій – дозволяє оцінити рівень використання технологій користувачами;
- навички інформаційно-комунікаційних технологій – дозволяють оцінити рівень розвитку людського капіталу.

Перелік основних індикаторів індексу інформаційних і комунікаційних технологій економіки знань та пояснення методики їх визначення наведений у табл. 7.1.

Таблиця 7.1

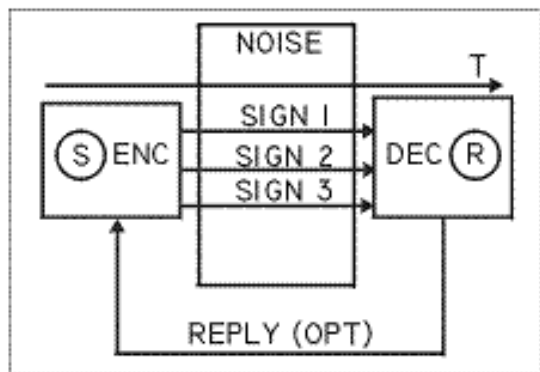
Індикатори індексу інформаційних і комунікаційних технологій економіки знань

Індикатор	Визначення	Індекс
	Канали телефонного зв'язку (Telephone Mainlines – ТМ)	Питома вага телефонних абонентів, що підключені до магістралей зв'язку загального користування, в розрахунку на 1000 населення
	Мобільні телефони (Mobile Phones – М Р)	Питома вага абонентів мобільного зв'язку, що використовують безконтактне підключення до операторів стільникових технологій, у розрахунку на 1000 населення
	Персональні комп'ютери (Personal Computers – РС)	Питома вага власників автономних комп'ютерів, що призначені для використання однією людиною, в розрахунку на 1000 населення

	Щоденні газети (Daily Newspapers – DN)	Відносна кількість інформаційних видань, що публікуються на папері з періодичністю не менше ніж чотири рази на тиждень, у розрахунку на 1000 населення
	Міжнародний Інтернет-трафік (International Internet Bandwidth – ІІВ)	Рівень пропускної спроможності передачі даних комунікаційними мережами між абонентами, що знаходяться в межах країни, та зовнішніми абонентами
	Користувачі Інтернет (Internet Users – ІU)	Питома вага користувачів мережі Інтернет, що зареєстровані Інтернет-провайдером, в розрахунку на 1000 населення
Ціна за користування Інтернетом (Price basket for Internet – PI)	Найменша ціна за користування мережею Інтернет (\$) за місяць, враховуючи тарифи щоденних 10 годин максимального та 10 годин мінімального завантаження мережі	
Доступність послуг електронного уряду (Availability of e-Government Services – AGS)	Рівень можливості отримати послуги державних установ за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (здійснення платежів, реєстрація автомобіля, замовлення паспорта, ліцензування бізнесу тощо)	
Використання Інтернету в бізнесі (Business Internet Use – BIU)	Рівень застосування в країні мережі Інтернет з метою продажу або купівлі товарів та послуг	
Витрати на ІКТ (ICT Expenditure – ІСТЕ)	Частина ВВП, що відноситься до витрат на інвестиції в розвиток інформаційно-комунікаційних технологій	

Щоб країна була успішною в економічному, політичному і соціальному розвитку, необхідна така система, яка б стимулювала розвиток і генерування знань. Для такої системи необхідним є широке застосування ІКТ, поліпшення якості вищої освіти, розвиток науково-дослідної бази, поєднання виробничої та наукової сфер. П. Микитюк називає таку систему «інноваційною системою вищого рівня». Технології в такій системі сприяють підвищенню ефективності. Додаткові інвестиції в економіку забезпечують випереджуючий приріст продукції шляхом удосконалення організації виробництва [23].

Найбільш розвинутою з точки зору економетричного опису факторів та часових процедур, які визначають поведінку інформаційних комунікаційних систем, є модель Шенона та Вівера (1958–1999 рр). В даній моделі внесено поняття «ентропії» (в подальшому було названо – «шум» (NOISE)) – розсіювання кількісної та якісної складової потоку інформації (рис. 7.2).



NOISE - «Шум»
 SIGN - Повідомлення
 ENC - Кодування повідомлення
 DEC - Декодування повідомлення
 REPLY (OPT) – Відповідь на повідомлення
 S – Відправник повідомлення
 R – Отримувач повідомлення
 T – час

Рис. 7.2. Модель Шенона та Вівера

З економічної точки зору, дана модель є односторонньою лінійною моделлю, що визначається поняттям шуму (ξ), збільшення якого пропорційно степеневій функції часу (t). Тобто економічний ефект комунікації прямо пропорційний кількості повідомлень, генерованих відправником (N^{SIGN}), з урахуванням того, що кількість переданих повідомлень зменшується пропорційно часу передачі та сприйняття повідомлень (t). Чим більше повідомлень в різний час відправлено, тим більша ймовірність у часі залучення покупця – отримувача повідомлення. Економічно дана модель має вигляд:

$$Q = f\left(\sum_N \xi^t * N^{SIGN}, P\right), \quad (7.1)$$

де Q – обсяг покупок, здійснених в результаті проведення інформаційних комунікацій;

ξ – обсяг інформаційного «шуму»;

N^{SIGN} – кількість повідомлень, генерованих відправником;

P – функція факторів економічної кон'юнктури (ціна, витрати збуту тощо).

Найсуттєвіше описує інформаційний маркетинговий процес за допомогою економетричного апарату модель Титова-Либєров-Алексєєва, доповнена коефіцієнтами комунікативної ефективності і показником порівняння власних витрат з витратами конкурентів і, відповідно, обсягів продажів.

Модель О. Андрєнова (рис. 7.3) введено логічний розподіл відправника повідомлення (S) та комунікатора (C). Ефект комунікаційного впливу на отримувача є дуалістичним: може проявлятися як економічна, так і психологічна реакція [1].

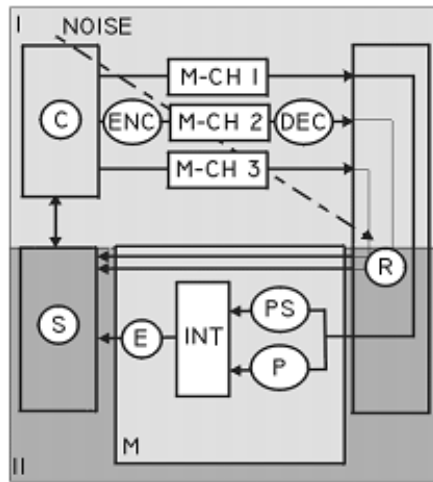


Рис. 7.3. Модель Андропова [1]

Функція оцінки ефекту комунікаційного повідомлення (E) має вигляд:

$$E = f(N, KV, R, CS), \quad (7.2)$$

де N – кількість носіїв, задіяних в процесі комунікації;
 KV – нівелюючий коефіцієнт врахування носія;
 R – кількість зафіксованих ефектів зворотного зв'язку;
 CS – коефіцієнт врахування неекономічного (психологічного, соціального) впливу на одержувача повідомлення.

Згідно із теорією Титова-Ліберова-Алексєєва, логіка моделі оцінки інтегральної ефективності інформаційних комунікацій зводиться до такої функціональної залежності:

$$E^P = f(PS \times P), \quad (7.3)$$

де E^P – інтегрований ефект комунікаційного процесу, виражений через ймовірність настання позитивного результату економічного процесу;

P – економічний фактор ефективності комунікацій;

PS – мотиваційний фактор ефективності комунікацій.

Для визначення мотиваційного фактору автори моделі пропонують розглядати певний товар η як масив факторів (суму споживчих властивостей):

$$\eta = |\eta_1 \dots \eta_n|, \quad (7.4)$$

η_n – споживчі властивості товару η .

Таким чином, мотиваційний фактор даної моделі зводиться до отримання інформації від кінцевого споживача і розрахунку змінної PS :

$$PS_{\eta_n} = \sum W_{\eta_n} * A_{\eta_n}, \quad (7.5)$$

де W_{η_n} – значимість фактора в товарі;

A_{η_n} – оцінка поточного стану фактора в товарі.

Отже, значення змінної мотиваційного фактору ефективності комунікацій описується факторною зваженою моделлю, в якій значимість факторів та оцінка поточного стану факторів виявляються та фіксуються в рамках певного часового проміжку моніторингу комунікаційної активності підприємства.

В підсумку автори моделі пропонують розраховувати коефіцієнт співвідношення абсолютної ефективності комунікацій з поточною величиною комунікаційних витрат:

$$E^{\text{Ф}} = \frac{C_p}{E} = \frac{C_p}{\left[\sum_s \left(\sum_m \left(KV_m^{M-CH} \sum_t PS \times \Delta N \right) \right) \right]}, \quad (7.6)$$

де C_p – комунікаційні витрати;

ΔN – ймовірність продажу продукції потенційним покупцям;

PS – рівень ймовірного задоволення від продукту в рамках часу t ;

KV_m^{M-CH} – кількість носіїв інформації;

S_j – сегменти позиціонування товару.

Дана модель найбільш адекватно описує маркетинговий комунікаційний процес за допомогою економетричного апарату. Проте, з іншого боку, дану модель оцінки ефективності маркетингових комунікацій можна доповнити показником комунікативної ефективності маркетингового заходу, що показує відносний рейтинг маркетингового інструменту (наприклад, реклами):

$$K_{rel\,eff} = \frac{3X1_i K1_i + 2X2_i K2_i + X3_i K3_i}{\sum (3X1_i K1_i + 2X2_i K2_i + X3_i K3_i)}, \quad (7.7)$$

де $X1_i$ – кількість споживачів, що згадали про рекламу спонтанно, %;

$X2_i$ – кількість споживачів, що згадали про рекламу після пред'явлення рекламованої марки, %;

$X3_i$ – кількість споживачів, що згадали про рекламу після переказу її змісту, %;

$K1_i, K2_i, K3_i$ – використовуються у випадку, коли споживач називає кілька конкурентних марок одночасно і необхідно визначити їх вагу з точки зору споживчих переваг.

7.4. Проблеми інформаційного забезпечення інновацій

Світовий ІТ-ринок залишається одним з найбільш сегментів економіки, який динамічно розвивається, якісна зміна парадигм в якому відбувається кожні кілька років. Цикл оновлення технологій в інформаційно-комунікаційних технологіях безпосередньо впливає на всі інші види економічної діяльності.

Інноваційними тенденціями світового ІТ-ринку є:

- обробка великої кількості даних – збирання, зберігання, оброблення та аналіз дуже великих обсягів даних з різних джерел, для роботи з якими недостатньо можливостей традиційних систем баз даних, що дасть можливість пошуку тенденцій та постановки «експериментів», побудови прогнозних моделей в областях, де це раніше не було можливим;

- розвиток електронного бізнесу та електронної комерції, що призведе до створення складних автономних систем, які взаємодіють з матеріальним світом та нових бізнес-моделей, заснованих на обробці даних від підключених об'єктів, а також взаємодії з ними споживачів. Все це вимагає необхідність розробки кардинально нових технічних стандартів і регуляторної бази;

- мобільність – стирання кордонів між мобільними пристроями різних типів і традиційними комп'ютерами, що необхідно для адаптації бізнес-моделей у сфері інформаційно-комунікаційних технологій до нового конкурентного середовища, а також у будь-яких видах економічної діяльності, пов'язаних з обслуговуванням споживачів;

- кібербезпека – впровадження інформаційних технологій у різних областях діяльності призводить до уразливості всіх видів інформаційних ресурсів з точки зору ІТ-безпеки через зростання частоти використання атак на інформаційні ресурси, як зняряддя в конкурентній боротьбі, що вимагає необхідність постійної адаптації законодавства.

Інформаційне забезпечення (ІЗ) нововведень як сучасний напрям інформаційної діяльності соціально-комунікаційних структур (СКС), особливо в науково-технічній сфері, залежно від інформаційних потреб суспільства має своє теоретичне обґрунтування в багатьох працях учених. Науково-теоретичне освоєння інновацій в ІЗ суспільства за участі СКС пов'язане з інтеграцією їх до інфосфери суспільства і є загальнотеоретичним положенням та емпіричним фактом, що прискорює появу нових форм організації інформаційних процесів забезпечення інноваційної політики в державі. При цьому формування середовища знань стає основою сучасного модернізаційного проекту розвитку сфер суспільної діяльності, яке спирається на такі принципи інтелектуалізації, як свобода творчості, недоторканність інтелектуальної власності тощо.

СКС інтегрують у виробничу підсистему інформаційної індустрії різних сфер суспільства, стають реальними постачальниками новітніх інформаційних продуктів та послуг, що містять у собі невичерпний інтелектуальний потенціал для інноваційної діяльності, зокрема:

- формують нові інформаційні ресурси, як традиційні, так і електронні;
- забезпечують переробку, передання, зберігання і конвертацію друкованих носіїв інформації в електронні архівації;

- створюють тематичні бази даних (БД), зведені електронні каталоги, банки нормативно-правових документів та ін.;

– опрацьовують корпоративні інфопортали та банки наукових і технологічних інновацій, ідей, практик, законопроектів.

У державно-організаційній сфері нашого суспільства передбачені такі напрями інформаційної політики:

– створення умов для вчасного, якісного й ефективного ІЗ науковців, органів державної влади, органів місцевого самоврядування, об'єднань громадян на основі національних ІР;

– адміністративний, технічний, судовий, міжнародно-правовий захист вітчизняного інформаційного продукту та технологій в Україні, її інформаційних ресурсів, особливо тих, що є національним надбанням;

– подальше впорядкування інформаційних відносин у національному інформаційному просторі України, зміна співвідношення розповсюдження в країні вітчизняної і зарубіжної інформаційної продукції та інформаційних технологій на користь вітчизняних; державна підтримка суб'єктів національного інформаційного простору України;

– посилення позицій України в європейському й світовому інформаційному просторі, забезпечення інформаційної та духовної, культурної ідентифікації України в міжнародних інформаційних відносинах, піднесення міжнародного авторитету вітчизняного інформаційного продукту й технологій, його виробників.

Отже, враховуючи диверсифікацію інноваційних процесів у середовищі, розширення і реалізації спеціалізованих знань, назріла необхідність в обговоренні і вирішенні питання консолідованої діяльності СКС. Передусім це має стосуватися зведення надвеликих масивів структурованої та неструктурованої інформації, кооперації академічних, вузівських бібліографічних і технологічних служб у сфері аналізу, обліку інформації та ініціатив. Зокрема, фахівці-правники розуміють консолідацію як один із способів систематизації, цілі якої полягають в зведенні воедино всіх чинних нормативних положень, що регулюють окреме конкретне питання, їх уніфікації, а також створенні в системі джерел права об'ємних нормативно-правових масивів за предметом правового регулювання. У цілому консолідація як комплексна процедура упорядкування та систематизації об'єктів різної природи, ефективний інструмент аналізу в інформатиці має забезпечувати синергетичну інваріантність, універсальність, взаємопов'язаність, єдність, адаптованість, різноманітність інноваційної діяльності [5].

У стратегічному аспекті формування, зберігання, конвертації друкованих носіїв в електронні архівації, створення тематичних і ведення електронних баз даних, зведених бібліографічних ресурсів і корпоративних медіа об'єднань діяльність СКС є невід'ємним елементом інноваційного задоволення інформаційних потреб науки та практики на міжнародному, національному, регіональному, галузевому й місцевому рівнях, що впливає на:

– прискорення обміну науковими знаннями;

- посилення процесів диференціації і спеціалізації науки в цілому та її галузей, їх інтеграцію;
- політичні, економічні та інші фактори інноваційного розвитку;
- інтернаціоналізацію характеру науки;
- знівелювання розбіжностей між дослідницькими дисциплінами і актуальними темами інноватики;
- синергетичну інваріантність, універсальність, взаємопов'язаність, єдність, адаптованість, різноманітність інфосередовища.

Отже, у сучасних умовах системи ІЗ інновацій розвиваються як сучасні телекомунікаційні системи і технології, що впливають на природу, обсяги і зміст інформації. Основні концепти системної організації інформаційного забезпечення інновацій СКС, стимулюють розвиток різних форм інновацій інституціональних елементів інноваційного середовища й інфраструктури через трансфер технологій та нововведень, зокрема:

- діяльність технопарків (структурно-функціональне поєднання наукових досліджень, нововведень у науково-технологічній сфері);
- розвиток інноваційних структур (об'єднань, асоціацій, маркетингових, інформаційно-комунікаційних, юридичних, освітніх тощо);
- взаємозбагачення та вплив регіональних наук, технополісів, міст високих технологій та інших;
- патентно-ліцензійна діяльність.

Отже, СКС мають орієнтуватися на участь у колективних та індивідуальних грантах, національних наукових програмах, інтеграційних проектах міжнародного інформаційного обміну науковими ідеями для стимулювання соціально-економічних, науково-технологічних та інших змін та інновацій.

Нині всі інноваційні перспективи пов'язуються із застосуванням інформаційних технологій (ІТ), комп'ютеризацією, автоматизацією, інформатизацією та впровадженням високотехнологічних інформаційних систем і мереж. Прогрес у сфері ІТ стає чинником формування інфосередовища нового рівня, що забезпечує інтегрованість, інтерактивність, гнучкість та інтелектуалізацію новітньої технології, самого середовища та інноваційної діяльності людей. Інноваційні процеси активно впливають на розроблення наукової доктрини, яка визначає трансформацію української правової науки, її зближення з правовим полем провідних країн, ураховуючи національні наукові традиції.

Проте мають місце певні недоліки розвитку національної інноваційної системи України, серед яких необхідно відзначити:

- відрив науки від господарської практики;
- відсутність механізмів оцінки ефективності державних науково-технічних програм;
- спонтанне ініціювання інновацій;

- відсутність бізнес-планів;
- орієнтація на внутрішні джерела фінансування;
- контроль за реалізацією інновацій у промисловому виробництві без участі економічних служб;
- недосконалість законодавчої бази в частині стимулювання інноваційної діяльності;
- відсутність інноваційної інфраструктури та механізмів комерціалізації результатів завершених науково-технічних розробок;
- недостатній розвиток малого та середнього інноваційного підприємства.

Зазначені недоліки стримують розвиток інформаційного суспільства в Україні, що в свою чергу знижує рівень конкурентоспроможності національної економіки.

Запитання для дискусії:

1. Викладіть етимологію терміну «інформаційно-комунікаційні технології».
2. Охарактеризуйте особливості інноваційного розвитку в умовах глобалізації.
3. Окресліть особливості сфери діяльності інформаційних технологій.
4. Аргументуйте індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.
5. Охарактеризуйте моделі інформаційно-комунікаційних систем. Відповідь обґрунтуйте.
6. Обґрунтуйте інформаційне забезпечення нововведень як сучасний напрям інформаційної діяльності соціально-комунікаційних структур.
7. Аргументуйте недоліки розвитку національної інноваційної системи України.

РОЗДІЛ 8

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

8.1. Мета і принципи державного регулювання інноваційної діяльності

8.2. Форми і методи державного регулювання інноваційної діяльності

8.3. Інституційне забезпечення підтримки інноваційної діяльності в Україні

8.1. Мета і принципи державного регулювання інноваційної діяльності

Згідно чинного законодавства України основними принципами державного регулювання інноваційної діяльності 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.

Основним принципом державного регулювання інноваційної діяльності є забезпечення єдності стратегічного й поточного державного регулювання інноваційної політики. Стратегічне державне регулювання має загальнодержавне значення. Його метою є збереження економічного й соціального стратегічного курсу держави, який закладається до програми реалізації реформ, національних, цільових, комплексних та інших програм. З метою додержання стратегічного курсу державою складається та контролюється перелік ресурсів, які мають стратегічно важливе значення. Поточне державне регулювання має на меті забезпечити реалізацію стратегічного курсу в умовах конкретної економічної й політичної ситуації. Оперативне поточне державне регулювання базується та узгоджується з податковою,

емісійною, кредитною, бюджетною, соціальною політиками. У межах поточного регулювання уряд України формує державний бюджет та визначає основні напрями інноваційної політики.

Сьогодні витрати держави на інноваційну діяльність є мізерними, а приватні інвестиції скоріше хаотичні, ніж системні. Фінансування інноваційної діяльності відбувається через:

- 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 законодавством України.

У таблиці 8.1 наведено дані джерел фінансування інноваційної діяльності підприємств України за період 2007–2017 рр.

Таблиця 8.1

Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств України

Рік	Загальна сума витрат, млн. грн.	У тому числі за рахунок коштів							
		власних		державного бюджету		іноземних інвесторів		інші джерела	
		Сума, млн. грн.	Питома вага, %	Сума, млн. грн.	Питома вага, %	Сума, млн. грн.	Питома вага, %	Сума, млн. грн.	Питома вага, %
2007	10821,0	7969,7	73,65	144,8	1,34	321,8	2,97	2384,7	22,04
2008	11994,2	7264,0	60,56	336,9	2,81	115,4	0,96	4277,9	35,67
2009	7949,9	5169,4	65,02	127	1,60	1512,9	19,03	1140,6	14,35
2010	8045,5	4775,2	59,35	87	1,08	2411,4	29,97	771,9	9,59
2011	14333,9	7585,6	52,92	149,2	1,04	56,9	0,40	6542,2	45,64
2012	11480,6	7335,9	63,90	224,3	1,95	994,8	8,67	2925,6	25,48
2013	9562,6	6973,4	72,92	24,7	0,26	1253,2	13,11	1311,3	13,71
2014	7695,9	6540,3	84,98	344,1	4,47	138,7	1,80	672,8	8,74
2015	13813,7	13427,0	97,20	55,1	0,40	58,6	0,42	273	1,98
2016	23229,5	22036,0	94,86	179	0,77	23,4	0,10	991,1	4,27
2017	9117,5	7704,1	84,50	227,3	2,49	107,8	1,18	1078,3	11,83

За значенням інноваційного індексу, який враховує рівень науково-технічного та інноваційного розвитку, Україна належить до тих країн світу, що наздоганяють. Тому сьогодні результат діяльності залежить не стільки від ресурсів, але й від знань, умінь, навичок, які використовуються у практичній діяльності.

Враховуючи це, основними факторами інноваційного розвитку України, які визначають необхідність державного регулювання є:

- слаборозвинутий ринок капіталу;
- пасивність приватного сектору стосовно інвестування інновацій;

- низький попит на наукомістку продукцію;
- дефіцит реальних інвестицій у фінансуванні нововведень;
- капіталомісткий характер більшості необхідних для виробничої модернізації високих технологій за недостатньої потужності накопичення приватних капіталів;
- зв'язок технологічного старіння та деградації з депресією виробництва та інфляцією витрат у процесі розвитку стагфляції;
- вимоги технологічної конкурентоспроможності виробництв з боку міжнародних ринків.

На сьогодні основним поштовхом для розвитку інноваційної активності в Україні повинні стати не тільки державні, але й приватні інвестиції, а від держави залежить тільки створення сприятливих умов для неї. Основними перешкодами, які необхідно усунути в Україні для заохочення вливання інвестицій та підприємницької діяльності є високий рівень корупції, важкі й несприятливі умови для ведення бізнесу, система оподаткування. Водночас в Україні один з найвищих показників індексу людського розвитку, зокрема освіти, що свідчить про наявність значного інтелектуального потенціалу, який становить основу розвитку інноваційної активності.

Досвід європейських країн демонструє, що найпоширенішими методами стимулювання інноваційної діяльності є різні податкові пільги та прискорена амортизація, субсидії та дотації, пільгові кредити, зокрема:

- податкові пільги для наукомістких галузей і підприємств;
- зниження податкових платежів, прибуткового податку;
- субсидії та дотації для малих і середніх підприємств для проведення і впровадження результатів НДДКР;
- списання витрат на НДДКР незалежно від розміру на собівартість продукції;
- прискорена амортизація під час проведення технологічного переснащення;
- пільги при придбанні та впровадженні нових технологій;
- дотації для підвищення кваліфікації персоналу;
- підтримка венчурного бізнесу, що бере участь в інноваційних проєктах.

При цьому для України корисним може бути не тільки досвід розвинених країн, але й тих, що розвиваються. Зокрема, яскравим прикладом може бути Індія, економіка якої, незважаючи на кризу та рецесії, продовжує впевнено зростати. Індійська інноваційна концепція “Джугад” передбачає, що великі бюджети і витрати на НДДКР не завжди є доцільними і не виступають запорукою майбутнього успіху. У сучасних умовах, коли обсяг ресурсів на планеті зменшується, а споживання, навпаки, зростає, інновацією стає дорогий виріб, який “потребує мінімальних ресурсів і зорієнтований

на нагальні потреби споживачів”. Тобто в кінцевому результаті такі інновації дають змогу досягти високих результатів за умов мінімальних витрат. Досвід Індії у цьому випадку вказує, наскільки залежить кінцевий результат від напряму розвитку, який вибрала держава.

На сьогодні основними державними завданнями, вирішення яких допоможе прискорити розвиток інноваційних процесів в Україні є:

- створення правового середовища, яке регулюватиме взаємовідносини і захищатиме інтереси, права учасників інноваційного процесу;

- створення інформаційного середовища та системи комунікацій між учасниками;

- розроблення механізму взаємодії різних елементів та учасників інноваційної діяльності;

- визначення ролі та основних завдань органів державного регулювання інноваційного розвитку;

- забезпечення прозорості під час відбору для реалізації інноваційних проектів, основних напрямів розвитку наукових досліджень;

- надання субсидій та пільгових кредитів для підприємств, які зацікавлені у впровадженні інновацій у виробництві, технологічному оснащенні процесів господарювання;

- розвиток венчурного підприємництва та фондів для фінансування інноваційних проектів;

- збереження інтелектуального та кадрового потенціалу; – визначення темпів, якими мають розвиватись наука, виробництво та технології.

Отже, головним завданням державного регулювання для розвитку власних конкурентних переваг, щоб досягти рівня розвинених промислових країн, є насамперед створення єдиної науково-дослідної бази, яка сприяла б в майбутньому передаванню знань, інтеграції науки та бізнесу, а також має у підсумку сприяти зростанню наукового, технічного, соціального, економічного та виробничого потенціалу країни. Державна інноваційна політика має ґрунтуватися на чітких економічних механізмах, а інноваційне виробництво має стати пріоритетним, порівняно з традиційним.

8.2. Форми і методи державного регулювання інноваційної діяльності

У ринковій економіці держава прямо не регулює інноваційний розвиток підприємства. Державне регулювання інноваційної діяльності підприємства носить здебільшого індикативний, тобто рекомендаційний характер та проявляється у:

- формуванні та реалізації державної інноваційної політики країни в цілому;

- законодавчому регулюванні здійснення інноваційної діяльності підприємства;
- застосування цільвих програм для забезпечення інноваційного розвитку підприємства;
- цільова державна підтримка наукових досліджень та впровадження інновацій на підприємствах;
- сприяння залученню джерел фінансування наукових досліджень та впровадження інновацій на підприємствах;
- сприяння пільговому кредитуванню підприємств, що впроваджують інновації;
- застосування спеціального оподаткування для підприємств, що впроваджують інновації;
- інституційний захист інтелектуальної власності.

Країни-лідери інноваційного розвитку підприємств розробляють ефективну інноваційну політику, яка планується і координується на державному рівні. З метою реалізації державного регулювання інноваційної діяльності застосовується наступна система заходів:

- *податкова політика*, зокрема пільги на оподаткування певних видів діяльності надаються безпосередньо підприємствам і інвесторам, а не науковим організаціям. У зарубіжних країнах здійснюється регулярний перегляд пільг, завдяки чому цілеспрямовано стимулюється інноваційна активність в пріоритетних галузях;
- *пряме фінансування інноваційної діяльності підприємств*;
- *надання позичок*, зокрема без виплативідсотків;
- *конкурсне державне фінансування інноваційних розробок підприємств*;
- *створення фондів впровадження інновацій з урахуванням ризику*;
- *амортизаційна політика* через нормативне обмеження граничних термінів експлуатації виробничого обладнання і технологій;
- *прямі бюджетні дотації* для підприємств, що освоюють нову продукцію
- *допомога в патентуванні*, зокрема через пільгову сплату мита при отриманні охоронних документів;
- *пенсійні та страхові пільги для інноваторів*, оплата членства у наукових товариствах, сплата проїзду на наукові конференції тощо;
- *моральне заохочення авторів винаходів* шляхом присудження спеціальних почесних звань, членство в клубах винахідників, видача грамот, медалей, посвідчень, публікації про авторів;
- *створення мережі спеціалізованих державних служб зі стимулювання інноваційної діяльності* для фінансової, інформаційної підтримки інноваційної діяльності;

– стимулювання різноманітних недержавних форм підтримки інноваційної діяльності, що акумулює фінансові кошти великих компаній, пенсійних фондів, страхових компаній, різноманітних комерційних структур.

В Україні головною метою державної інноваційної політики є створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку і використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, виробництва і реалізації нових видів конкурентоспроможної продукції. Основними принципами державної інноваційної політики є такі:

- орієнтація економіки України на інноваційний шлях розвитку;
- визначення державних пріоритетів інноваційного розвитку;
- формування нормативно-правової бази у сфері інноваційної діяльності;
- створення умов для збереження, розвитку й використання вітчизняного науково-технічного і інноваційного потенціалу (більш широко – потенціалу інноваційного розвитку);
- забезпечення взаємодії науки, освіти, виробництва, кредитно-фінансової сфери в інноваційному процесі;
- ефективне використання ринкових механізмів для сприяння інноваційній діяльності, підтримка підприємництва в науково-виробничій сфері;
- підтримка міжнародної науково-технологічної кооперації, трансферту технологій, захисту вітчизняної продукції на внутрішньому ринку та її просування на зовнішній;
- 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.

Система методів державного регулювання інноваційної діяльності в Україні:

1. *Правові методи*, які мають регулюючий вплив через правове регламентування інноваційних видів господарської діяльності та їх пряме адміністрування (ліцензування, патентування, квотування тощо).

2. *Організаційно-економічні методи*, за допомогою яких держава регулює і стимулює розвиток пріоритетних галузей та сегментів економіки, що надає можливість інноваційного розвитку окремих суб'єктів господарської діяльності. Наприклад, екологічні штрафи змушують багато підприємств-забруднювачів знижувати викиди, що зумовлює потребу в інноваційному екологічному зберігаючому обладнанні, що в кінцевому підсумку активізує ринкові можливості для інноваційного розвитку підприємств-виробників цього обладнання.

3. *Методи планування*, щопередбачають проведення планово-моніторингових робіт щодо потенційних можливостей створення і провадження інновацій певних галузей, регіонів, видів діяльності. Зокрема, наявність державного замовлення на виробництво інноваційних видів продукції, стимулює їх виробництво, надаючи підприємствам можливості висхідного розвитку.

4. *Методи політичного регулювання* через надання різних прав і свобод, зокрема права займатися підприємницькою діяльністю, права на власність, надання певного правового статусу окремим територіям (вільні економічні зони, офшорні зони).

5. *Методи соціального регулювання*, які впливають на розвиток ринку інноваційних видів товарів через суспільні рухи та різні недержавні організації.

Серед розглянутих методів провідна роль належить економічним, вплив яких може бути як прямим, так і опосередкованим. Держава, відповідно до законодавства, забезпечує пряме бюджетне фінансування наукової та науково-технічної діяльності (крім видатків на оборону) у розмірі не менше ніж 1,7% ВВП України. Ці видатки містяться в захищених статтях видатків Державного Бюджету України. Вони поділяються на базове та програмно-цільове фінансування. *Базове фінансування* забезпечує:

- фундаментальні наукові дослідження;
- пріоритетні напрями досліджень, наприклад, в інтересах національної безпеки та оборони;
- розвиток інфраструктури наукової та науково-технічної діяльності;
- збереження наукових об'єктів, що є національним надбанням;
- підготовку наукових кадрів.

Перелік наукових установ та вищих навчальних закладів, які отримують базове фінансування для здійснення наукової та науково-технічної діяльності затверджується Кабінетом Міністрів України. *Програмно-цільове фінансування* здійснюється переважно на конкурсній основі. Воно поділяється на:

- науково-технічні програми й окремі розробки, які спрямовані на реалізацію пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки;
- найважливіші прикладні науково-технічні розробки, що виконуються за державним замовленням;
- проекти, які виконуються у рамках міжнародного науково-технічного співробітництва.

Основним засобом реалізації пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки є державні наукові та науково-технічні програми. Вони передбачають концентрацію науково-технічного потенціалу України для розв'язання найважливіших національних проблем і містять: міжвідомчі, галузеві, регіональні програми.

Державне замовлення на науково-технічну продукцію щорічно формується центральним органом виконавчої влади у сфері наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності та центральним органом виконавчої влади з питань економічної політики на основі переліку найважливіших розробок, спрямованих на створення новітніх технологій та продукції, і затверджується Кабінетом Міністрів України.

Окрім перерахованих, до заходів державного стимулювання і регулювання інноваційної діяльності відносять: кредити, податкові та амортизаційні пільги; коригування антимонопольного законодавства; зовнішньоекономічні преференції; інформаційно-консультативну підтримку тощо.

До них також належать: промислове охоронне право приватної та інтелектуальної власності, законодавче закріплення інтелектуальної власності та правове регулювання її використання, створення вузівсько-промислових дослідницьких центрів.

8.3. Інституційне забезпечення підтримки інноваційної діяльності

Інституційне забезпечення підтримки інноваційної діяльності включає в себе правове регулювання та сукупність спеціально створених державних інституцій, що прямо або опосередковано здійснюють підтримку інноваційної діяльності.

Правові передумови державної інноваційної політики закладені в Конституції України, в якій стаття 54 гарантує громадянам свободу наукової, технічної та інших видів творчої діяльності, захист інтелектуальної власності, авторських прав. Стаття 116 зобов'язує Кабінет Міністрів України забезпечувати здійснення економічної політики у сфері освіти, науки і культури. Згідно з пунктом 4 цієї ж статті Кабмін розробляє і здійснює загальнодержавні програми економічного, науково-технічного і культурного розвитку України.

Правові підвалини інноваційної діяльності формуються Законами України:

– «Про інноваційну діяльність», у якому викладено базові засади державного регулювання інноваційної діяльності; визначено повноваження Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, органів місцевого самоврядування у сфері інноваційної діяльності; окреслено правові засади реалізації інноваційних проектів, продуктів, підприємств та методологія їх державної реєстрації; специфіка фінансової підтримки та міжнародного співробітництва в галузі інноваційної діяльності [30];

– «Про науково і науково-технічну діяльність», який визначає організаційні, правові та фінансові засади функціонування та розвитку науково-технічної діяльності;

– «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні», що формує правову базу ресурсного забезпечення пріоритетних напрямів науково-технологічного оновлення виробництва, формування вітчизняного ринку конкурентоспроможної наукоємної продукції та її просування на світові ринки;

– «Про спеціальний режим діяльності технологічних парків», який визначає економічні та правові засади запровадження та функціонування спеціального режиму інноваційної діяльності в технологічних парках;

– «Про інвестиційну діяльність», «Про наукову і науково-технічну експертизу», «Про державне регулювання у сфері трансферту технологій», які регулюють окремі аспекти правового забезпечення інноваційної діяльності [32].

Крім зазначених документів, важливе місце посідає «Концепція науково-технічного та інноваційного розвитку України», яка містить головні цілі, вказує пріоритетні напрямки та принципи державної науково-технічної політики, механізми прискореного інноваційного розвитку, орієнтири структурного формування науково-технологічного потенціалу та його ресурсного забезпечення.

В цілому в Україні створена важлива законодавча база для здійснення і розвитку інноваційної діяльності (близько 70 документів), але все ж за кількістю і якістю нормативних законодавчих актів вона поступається подібним системам у розвинутих країнах світу. Формування в Україні інноваційної моделі економічного зростання потребує сприяння держави у створенні та ефективному функціонуванні інноваційної інфраструктури, особливо на міжгалузевому та регіональному рівнях. Створення інфраструктури інноваційної діяльності, комерціалізація результатів НДДКР, збереження розвинутої мережі малого інноваційного підприємництва є одним із небагатьох шляхів відновлення економіки, розвитку науки і освіти.

Серед основних проблемних моментів у законодавчому забезпеченні інноваційної діяльності в Україні можна виділити наступне. Обмеження інноваційної діяльності є наслідком неефективного державного впливу, зокрема податкових пільг, антимонопольного, патентно-ліцензійного та кон'юнктурного регулювання технологічного оновлення виробництв.

Незадовільний стан підприємств майже всіх галузей обумовлений відсутністю протягом тривалого часу, стратегії управління інноваційною діяльністю, а також дієвого механізму інноваційного розвитку, який би забезпечив умови для безперервного створення, розвитку й розповсюдження нововведень і став основою економічного розвитку господарства.

З боку суспільних одиниць інституційний супровід інноваційної діяльності забезпечують:

– *державні фонди підтримки інноваційного бізнесу*. Їхні фінансові резерви є незначними, в основному вони обмежуються підтримкою

провідних вітчизняних наукових шкіл, а також підтримкою окремих інноваційних проектів;

– *венчурні фонди*. На ринку України представлені в основному іноземними представниками. Їх частка у фінансуванні високо-технологічного сектору вітчизняної економіки становить близько 5% обсягу прямих інвестицій. Венчурні фонди також створюються великими фінансово-промисловими групами (ФПГ), вони фінансують розробки, що створюються всередині цих ФПГ;

– *пенсійні та пайові інвестиційні фонди*. Дуже поширені в зарубіжній практиці, проте в Україні їх участь у фінансуванні інноваційного бізнесу тільки передбачається; *страхові компанії*. Їх завдання – страхування інноваційних ризиків. Унаслідок унікальності і нестандартності інноваційних проектів важко визначити їх адекватне страхове покриття, як правило страхові компанії в кілька разів завищують розмір страхової премії. Через цей метод управління інноваційними ризиками не є популярним;

Важливу роль в інституційному забезпеченні інноваційної діяльності відіграють інститути, що забезпечують сертифікацію інноваційної продукції, зокрема Національний науковий центр «Інститут метрології», національний орган стандартизації ДП «УкрНДНЦ», Державне підприємство «Науково-дослідний інститут метрології вимірювальних та управляючих систем».

Захист прав інтелектуальної власності забезпечують:

– Інститут інтелектуальної власності і права, який здійснює підготовку фахівців з вищою освітою у сфері інтелектуальної власності і підвищення кваліфікації працівників з питань інтелектуальної власності в Україні. Навчання відбувається на базі вищої або неповної вищої освіти. Діяльність інституту безпосередньо координують Державний департамент інтелектуальної власності, Міністерство освіти і науки України. Крім того, підвищенням рівня підготовки підприємців в інноваційній сфері займаються консалтингові компанії);

– Український інститут промислової власності (Укрпатент), який приймає заявки на видачу охоронних документів на об'єкти промислової власності, здійснює їх експертизу на предмет відповідності умовам надання правової охорони, забезпечує державну реєстрацію об'єктів промислової власності і змін їх правового статусу, а також офіційну публікацію відповідних відомостей);

– Українське агентство з авторських і суміжних прав, що забезпечує колективне управління майновими правами переданих йому суб'єктів авторського права і (або) суміжних прав в Україні та за її межами відповідно до національного законодавства і міжнародних договорів у сфері авторського права і суміжних прав; бере участь в здійсненні державної реєстрації авторських прав на наукові роботи).

Інформаційне та консультаційне забезпечення здійснюють:

– Інтернет-біржа промислової власності. Орієнтована на використання сучасних інформаційних технологій для просування науково-технічних досягнень України на світовий і вітчизняний ринки інновацій. Надає можливість розмістити інформацію підприємців про їх потреби в певних технологіях;

– Фонд патентної документації суспільного користування, який призначений для забезпечення поточною і ретроспективною патентною інформацією всіх осіб, що зацікавлені в створенні, правовому захисті і використанні об'єктів промислової власності. Нині входить до філії Українського інституту промислової власності як Український центр інноватики і патентно-інформаційних послуг.

Експертизу проектів проводять органи виконавчої влади в межах своєї компетенції; підприємства, установи і організації всіх форм власності; тимчасові творчі колективи, що здійснюють наукову і науково-технічну діяльність; спеціалізовані експертні організації; окремі експерти, їхні групи й експертні ради.

Просуванню інноваційних проектів мають сприяти Центр з комерціалізації технологій, а також його партнери: українська венчурна компанія *Aventures* і американська *Philburg Technologies*, що здійснюють трансферт наукоємних технологій. У цьому процесі також задіяні посередники ринку інновацій, проте вони в основному обмежуються наданням консалтингових послуг.

Запитання для дискусії:

- 1. Охарактеризуйте основні принципи державного регулювання інноваційної діяльності за критеріями їх реального виконання.*
- 2. Що є джерелами фінансування інноваційної діяльності та які з них є пріоритетними?*
- 3. Що є основними факторами необхідності активізації державного регулювання інноваційної діяльності?*
- 4. Які є методи стимулювання інноваційної діяльності?*
- 5. Що є пріоритетними завданнями державного регулювання інноваційної діяльності?*
- 6. У чому полягає індикативний характер державного регулювання інноваційної діяльності?*
- 7. Охарактеризуйте систему методів державного регулювання інноваційної діяльності в Україні?*
- 8. Перерахуйте основні заходи державного регулювання інноваційної діяльності.*
- 9. Охарактеризуйте основні складові інституційного забезпечення підтримки інноваційної діяльності в Україні.*

РОЗДІЛ 9

НАЦІОНАЛЬНІ ІННОВАЦІЙНІ СИСТЕМИ

9.1. Складові національної інноваційної системи та рівень їх розвитку в Україні.

9.2. Структура національної інноваційної системи.

9.3. Передумови і проблеми створення національної інноваційної системи в Україні.

9.4. Зарубіжний досвід формування національних інноваційних систем.

9.1. Складові національної інноваційної системи та рівень їх розвитку в Україні

Концепція національних інноваційних систем (НІС) в історичному аспекті є досить молодого. Її фундаторами у 80-х роках ХХ ст. стали представники Швеції (Б. Лундвалл), Великобританії (К. Фрімен) та Сполучених Штатів Америки (Р. Нельсон). Звичайно, становлення цієї концепції стало вимогою часу і не було спонтанним. Її формування відбувалось на основі розвинених уже на той час економічних теорій загалом та інноваційних зокрема. В основу формування національної інноваційної системи закладено три концепції. А саме:

1. Загальна теорія систем, згідно з якою система являє собою цілісність, що має певні межі та в якій наявні ієрархічні взаємозв'язки. Системи можуть бути відкриті й закриті. Оскільки однією з головних умов стійкого стану системи є наявність у ній зворотного зв'язку, то більшість сучасних систем є відкритими. Будь-яка система має підсистеми, причому відкриті системи прагнуть до збільшення кількості своїх підсистем та елементів.

Інноваційна система – це сукупність інституційних утворень, діяльність яких спрямована на відтворення знання, наукової інформації та нововведень за допомогою консолідації науки, освіти, бізнесу і держави на взаємовигідній основі з метою збільшення економічного потенціалу країни або регіону.

2. Інноваційна теорія Й. Шумпетера, сутність якої полягає у тому, що рушієм прогресу у формі циклічного руху є не будь-яке інвестування у виробництво, а лише інновації, тобто введення принципово нових товарів, техніки, форм виробництва та обміну; кожна інновація має життєвий цикл, який можна розглядати як «процес творчого руйнування»; численні життєві цикли окремих нововведень зливаються у вигляді кластерів; різні види інновацій спричиняють порушення статичної та формування динамічної рівноваги [23].

3. Теорія інституційних змін Дугласа Норта. Концепція національних інноваційних систем, яка передбачає інституційний контекст, найбільш повно досліджувалась у працях Д. Норта. Відмінна риса його аналізу-особлива увага до взаємодії інституційних структур і технологій, їх спільної ролі в економічному та соціальному розвитку. Головна ідея полягає у тому, що інститути прямо та опосередковано впливають і на знання, і на технології. Д. Норт вказує, що під час еволюції інституційних систем у розвинених країнах створені розгалужені формальні відносини і механізми, які забезпечують більш низькі трансакційні витрати, ніж у країнах «третього світу».

Враховуючи основні положення зазначених концепцій, в іноземних джерелах національну інноваційну систему визначають як:

- мережу установ у державному та приватному секторах, діяльність і взаємодія яких спрямована на ініціювання, імпортування, модифікацію і поширення нових технологій (С. Freeman);

- у вузькому розумінні – організації та установи, що беруть участь у пошуку і дослідженні, наприклад, відділи досліджень і розробок, технологічні інститути та університети (В.-А. Lundvall);

- у широкому розумінні НІС включає всі частини і аспекти економічної структури та інституційної структури, що впливають як на навчання, так і на пошук і дослідження – виробнича система, система маркетингу та система фінансування являють собою субсистеми, в яких здійснюється навчання;

- низку інституцій, взаємодія яких визначає інноваційну діяльність вітчизняних фірм (Nelson, Rosenberg);

- національні установи, їх стимулюючі структури та їх компетенції, які визначають швидкість і напрям технічного навчання (або обсяг і склад зміни видів діяльності) у країні (Patel and Pavitt);

- низку різноманітних установ, які спільно та індивідуально роблять внесок у розвиток і розповсюдження нових технологій та які формують структуру, в межах якої уряди формують та реалізують політику впливу на інноваційний процес. Це система взаємопов'язаних інститутів, що створюють, зберігають і передають знання і навички, які визначають нові технології (Metcalf);

- усі важливі економічні, соціальні, політичні, організаційні, інституційні та інші чинники, які впливають на розвиток, поширення і використання інновацій (С. Edquist);

- історично сформована підсистема національної економіки, в якій різні організації та установи взаємодіють і впливають один на одного у процесі здійснення інноваційної діяльності (Galli, Teubel).

Автор І. Яненкова під національною інноваційною системою (НІС) розуміє сукупність різних інститутів, що спільно й кожний окремо роблять свій внесок у створення й поширення нових технологій, утворюючи

організаційно-правову основу для формування й реалізації урядової політики, яка впливає на інноваційний процес [38].

Отже, НІС – система взаємопов’язаних інститутів, які сприяють генеруванню, накопиченню, трансферу знань, навичок та технологій, що визначають рівень інноваційної конкурентоспроможності держави.

В. Колосок до складових національної інноваційної системи відносить уряд, науково-дослідні інститути та інші дослідницькі організації, університети, підприємства, які здійснюють дослідження і розробки, фінансові установи [16].

9.2. Структура національної інноваційної системи

Важливого значення при дослідженні сутності національної інноваційної системи набуває визначення основних її елементів, а також розуміння зв’язків та взаємодії між ними як основного джерела підвищення «інноваційної продуктивності».

Національна інноваційна система включає два основні елементи:

- організації, тобто формальні структури, свідомо створені для реалізації певної мети. Вони є основними суб’єктами інноваційного процесу. Це, зокрема, вищі навчальні заклади, науково-дослідні організації, венчурні фонди та державні органи, що розробляють та реалізують інноваційну політику;
- інститути, що являють собою систему загальноприйнятих звичаїв, традицій, поширеної практики, правил, законодавчих актів, які регулюють взаємовідносини між окремими людьми, групами та організаціями в процесі здійснення інновацій. Вони формують механізми взаємовідносин між суб’єктами всередині інноваційної системи, створюють передумови для прискореного переливу знань і технологій між ними, що, на нашу думку, визначають загальну ефективність функціонування НІС.

Отже, комплекс організацій і механізмів, які формують умови створення, накопичення, поширення та промислового використання науково-технічних знань у країні, складають національну інноваційну систему. Основними елементами національної інноваційної системи є такі підсистеми: генерування нових знань; освіта і професійна підготовка; виробництво продукції та послуг; інноваційна інфраструктура, включаючи фінансове забезпечення.

Беручи до уваги, що функціонування НІС відбувається в умовах ринкової економіки та в межах конкретної країни, елементами НІС можна вважати також ринки (об’єктів інтелектуальної власності, високотехнологічної продукції та послуг, факторів виробництва, зокрема – робочої сили), а також систему нормативно-правового регулювання інноваційної діяльності та макроекономічну інноваційну політику (рис. 9.1).

Залежно від функцій в інноваційному процесі до структуризації основних елементів національної інноваційної системи виокремлюють:

– підсистема генерації знань, представлена науково-технічними організаціями державного і приватного секторів (академічна, галузева, університетська, заводська наука, конструкторські бюро, які створюють інтелектуальний продукт, зразки нової продукції і технологій);

– підсистема освіти і професійної підготовки, перепідготовки кадрів (університети, вищі навчальні заклади, перепідготовка, підвищення кваліфікації кадрів, включаючи підготовку і перепідготовку інноваційних менеджерів для інноваційної діяльності);

– підсистема інноваційної діяльності, виробництва і реалізації продукції (послуг) включає малі, середні і великі підприємства, галузеві і регіональні інноваційно-технічні центри, а також концерни, корпорації, промислово-фінансові групи, торгові (дилерські) мережі, центри сервісу;

– підсистема інноваційної інфраструктури включає: виробничо-технологічну інфраструктуру (технологічний парк, бізнес-інкубатор; інноваційно-промисловий комплекс; фінансову інфраструктуру (інвестиційні компанії, банки, інші фінансові структури, інноваційні, венчурні фонди, бюджетне фінансування); інформаційну інфраструктуру;

– підсистема управління і регулювання включає: нормативно-законодавчі акти, блок управління, який передбачає комплекс державних, регіональних, галузевих, інтеграційних механізмів всіх підсистем і елементів НІС.

НАЦІОНАЛЬНА ІННОВАЦІЙНА СИСТЕМА

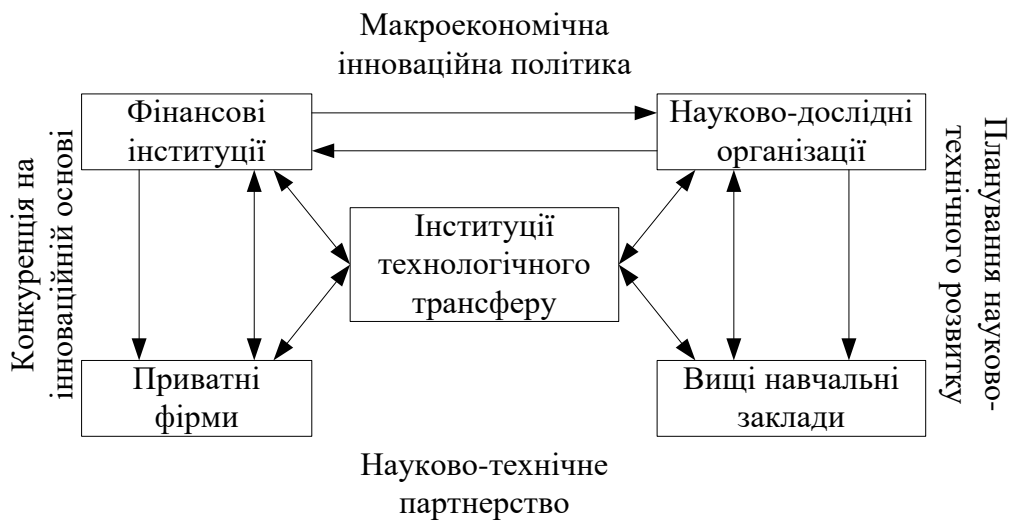


Рис. 9.1. Основні підсистеми національної інноваційної системи та взаємозв'язки між ними

Стрижнем НІС виступає виробниче підприємство. Технологічний рівень виробничих підприємств, конкурентоспроможність їх продукції, ефективність виробничої діяльності, позиції на ринку і фінансові успіхи визначають зростаючий попит на знання, на нові інноваційні технології, продукти, процеси, методи і системи управління.

9.3. Передумови і проблеми створення національної інноваційної системи в Україні

До умов створення в Україні НІС доцільно віднести:

- частково збережено науково-технічний потенціал та частина високотехнологічного виробництва;
- прийнято пакет нормативних актів щодо інноваційної діяльності;
- формуються механізми державного і ринкового фінансування інноваційних проектів;
- розвивається мережа об'єктів організаційно-технічної інфраструктури інноваційної діяльності;
- зростає використання можливостей масового інформаційного забезпечення й освіти на базі Інтернет-технологій;
- отримані позитивні результати інноваційного розвитку регіонів на базі кластерного підходу до оновлення виробництва;

– формується прошарок малого інноваційного підприємництва та ін. Ключовими проблемами формування і розвитку НІС в Україні є такі:

- відсутність теоретико-методологічної основи інноваційної політики держави, створення якої дозволить забезпечити планомірність, прозорість, передбачуваність, комплексність інноваційної політики, високу результативність окремих елементів та синергетичний ефект від взаємодії;
- відсутня єдина науково-обґрунтована і затверджена на урядовому рівні модель інноваційного розвитку країни, що визначила б вибір України за багатьма альтернативними варіантами;
- відсутня, навіть у концептуальному вигляді, програма розвитку НІС, в якій має бути визначено черговість, терміни, обсяги необхідних ресурсів, інструментарій та механізми розвитку складових інноваційної системи;
- визначення жорстко обмеженого переліку саме тих напрямів інноваційної діяльності (максимум трьох), які містять в собі найбільший потенціал «проривної» інновації, спроможної забезпечити Україні лідерство на певному сегменті світового ринку;
- розбудова інформаційно-комунікативного сектора, від якого залежать темпи розвитку окремих інститутів НІС та процеси активізації інноваційної діяльності взагалі.

На сучасному етапі НІС в Україні має два основних завдання:

- тактичне – запуск процесів масового оновлення всіх сфер господарської діяльності. Ключовим питанням є усунення розриву інноваційного процесу між стадіями виникнення нового знання та його впровадженням у практичну діяльність;
- практичне – впровадження механізмів стимулювання попиту та пропозиції на інноваційні продукти за одночасного розвитку інфраструктури інноваційної діяльності.

Крім того, потрібні цілеспрямовані зусилля регіональної влади в Україні для розвитку і підтримки регіональних інноваційних систем (РІС), які в окремих своїх елементах вже існують, але вимагають більш визначеного структурного оформлення. Система керування регіональним інноваційним розвитком може бути представлена управліннями, що приймають основні рішення з регіонального розвитку. До складу таких управлінь входять: комітети з територіального планування розвитку, що поєднують адміністративно-територіальні одиниці регіону й які забезпечують суспільно-правовий характер і нормативну структуру регіональної політики; мережа агентств регіонального розвитку, що інтегрують ініціативу бізнесу, територіальних і професійних громад; інфраструктура ринку технологій, що складається із сукупності економічних суб'єктів і механізмів, які організаційно і матеріально забезпечують взаємодію споживачів і розроблювачів технологій і технологічної продукції (технопарки, бізнеси-інкубатори, НДІ і лабораторії при університетах (екстешн-сервіс), промислові підприємства та ін.).

Регіональна інноваційна система може включати:

1. Суспільну раду при голові обласної ради (губернаторі), що буде регулярно (раз у півроку) розглядати пакет стратегічних пропозицій, розроблювальних регіональними інноваційними структурами.

2. Регіональний інноваційний центр (РІЦ) як корпорацію зацікавлених інноваційних структур, вузів, науково-дослідних інститутів і бізнес-структур, що бере на себе організацію робіт зі створення і розвитку РІС, експертно-консалтингове й аналітичне забезпечення, організацію виставок, ярмарків і презентацій інноваційних проєктів, інформатизацію і паблік-релейшенз робіт. Регіональний інноваційний фонд як фінансовий інструмент підтримки пріоритетних інноваційних проєктів.

3. Інформаційно-виставковий центр як місце для проведення бізнес-інноваційних форумів, конференцій, презентацій.

4. Інфраструктурну інноваційну мережу як конгломерат існуючих елементів інфраструктури (бізнес-центри, інкубатори, патентні довірені, інноваційні центри великих вузів), що об'єднані рамковою угодою про кооперацію і субконтрактні угоди і координуються РІЦ.

5. Регіональний семінар з інноватики як постійно діючий робочий семінар із проблем регіонального розвитку, де проходить апробація всіх проєктів РІЦ.

Отже, можна зробити висновок, що згідно з оцінками експертів ВЕФ, українська НІС знаходиться на початковому етапі свого формування, оскільки взаємодія учасників інноваційного процесу є наднизькою, рівень використання ІКТ є недостатнім, а інституційні умови розвитку інноваційної діяльності – несприятливими.

В Україні досі функціонують лише окремі, не пов'язані між собою елементи національної інноваційної системи. Для створення ефективної НІС доцільно вирішити такі першочергові завдання:

- реформувати систему органів управління інноваційним розвитком на загальнодержавному, галузевому та регіональному рівнях;
- створити ефективні механізми реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності із застосуванням програмно-цілевих методів;
- удосконалити методи комерціалізації та трансферу технологій у результаті формування національної системи венчурного фінансування сфери НДДКР як необхідної передумови підвищення рівня інноваційної активності бізнес-суб'єктів;
- сприяти розповсюдженню інформаційно-телекомунікаційних технологій шляхом збільшення частки державного фінансування модернізації інноваційної інфраструктури, а також застосування широкого спектру інструментів міжнародної технічної допомоги;
- прискорити процес формування сучасної інноваційної культури суспільства.

9.4. Зарубіжний досвід формування національних інноваційних систем

Однією з найбільш розвинутих інноваційних систем світу є національна економічна система США, технологічна політика якої спрямована на:

- створення ділового клімату, що сприяє розвитку приватного сектору у сфері інновацій та підвищення конкурентоспроможності продукції;
- заохочення розвитку, комерціалізації й використання технологій;
- інвестування у створення провідних технологій для підтримки промисловості та розвитку торгівлі;
- інтеграцію військових і промислових технологій, здатних ефективно вирішувати військові і цивільні завдання;
- забезпечення формування та розвитку висококваліфікованих інтелектуальних ресурсів як основи знанняємної економіки;
- розроблення технологічної політики, спрямованої на використання технологій для економічного зміцнення країни;
- сприяння промисловості в розвитку технологій, економічному зростанні через взаємодію з промисловістю в розробленні й застосуванні технологій, систем вимірювань і стандартів.

Досвід розвинутих країн показує, що відмінність інноваційної від науково-технічної політики полягає насамперед у ресурсах, які потрібно використовувати для досягнення цієї мети. Якщо в середньому витрати на фундаментальні дослідження становлять одиницю, то витрати на прикладні НДДКР перевищують їх у 10 разів.

У США на федеральний уряд законодавчо покладено функцію широко-масштабного фінансування НДДКР не лише для військових цілей, а й для цивільних галузей промисловості за основними напрямками НТП за умови створення нових зразків, доведення їх до промислового використання і комерційного впровадження на внутрішньому ринку. Федеральний бюджет-головне джерело фінансування державних довго-, середньо- та коротко-строкових програм НДДКР, створення й придбання нової цивільної техніки та технологи. Держава виступає також у ролі підприємця, розміщуючи на державному ринку контракт на НДДКР, і висуває такі вимоги до корпорацій-постачальників нової техніки й технології або наукових центрів та університетів - виконавців програм НДДКР:

- ефективного використання державних фінансових ресурсів, раціоналізація промислового й технічного виробництва;
- застосування сучасних методів управління;
- удосконалення методів господарювання та управління;
- активне здійснення державної політики міжгалузевої та внутрішньогалузевої передачі технології
- упровадження в економіці новітніх зразків техніки й технології, стимулювання НТП;
- перепідготовка і перекваліфікація кадрів;
- постійна реконструкція виробництва чи його модернізація, якщо це пов'язано з виконанням держзамовлень у сфері науки, техніки та НТП [16].

Цікавим із точки зору формування національної інноваційної системи є досвід Японії. Технологічній революції в Японії сприяла відповідна підтримка та політика держави щодо інституціонального забезпечення інноваційного розвитку економіки. Цей розвиток спирається переважно на корпоративний капітал. Для ефективного передання результатів науково-технічної діяльності у сферу виробництва в Японії посилюється роль держави в регулюванні цього процесу. Співвідношення державної підтримки та участі приватного сектора в НДДКР інноваційного спрямування становить 50: 50%. До інноваційної діяльності залучаються позики банків за низькими відсотковими ставками. Від початку 90-х рр. ХХ ст. в Японії діє Рада з питань науки і техніки, яка координує та організує науково-технічний прогрес, а також є ініціатором організаційних заходів із прискорення інноваційного оновлення виробництва на основі його оперативного забезпечення необхідними фінансовими ресурсами. Важливу роль відведено галузі освіти, де зосереджено майже половину асигнувань на науку і техніку. Держава керує розвитком понад двадцяти національних університетів, науково-дослідних інститутів та великої кількості ліцензійних центрів, спрямовуючи їх на здійснення найважливіших фундаментальних досліджень (ядерний синтез, космічний простір, океанографія тощо).

Натомість на проведення єдиної наукової політики Євросоюзу країни-учасниці виділяють лише 4,5% державних витрат на НДДКР. Саме тому Стратегією стимулювання інноваційного розвитку в ЄС передбачено:

- збільшення вдвічі частки витрат на НДДКР за рахунок асигнувань приватного сектору;
- подальшу вертикальну й горизонтальну координацію інноваційної політики;
- створення єдиного Європейського дослідницького простору з урахуванням розширення ЄС.

На сучасному етапі формування концепції НІС виділяють два підходи щодо принципів створення основ інноваційного розвитку держави:

- європейсько-американський, який базується на ідеї використання та зміцнення власного науково-технологічного потенціалу для генерування інноваційного продукту;
- японський, який передбачає переважно зовнішнє запозичення нових знань і технологій та їх подальше вдосконалення.

Аналіз інноваційної політики провідних країн світу дозволяє визначити основну мету формування національних інноваційних систем – підвищення якості життя населення шляхом:

- створення додаткових робочих місць як у сфері науки, так і виробництва та послуг;
- збільшення надходжень до бюджетів різних рівнів за рахунок підвищення обсягів виробництва наукомісткої продукції та зростання доходів населення;
- розміщення виробництв, перш за все екологічно шкідливих, у країнах, які не входять до «золотого мільярду»;
- розв'язання власних екологічних та соціальних проблем за рахунок використання найновітніших технологій [29].

У кожному конкретному випадку стратегія розвитку НІС визначається загальнодержавною макроекономічною політикою, нормативно-правовим забезпеченням, формами прямого та опосередкованого державного регулювання, станом науково-технологічного та промислового потенціалу, масштабами внутрішнього ринку, а також культурними традиціями, звичаями та особливостями країни. На розвиток НІС не впливає форма державного устрою та політичного режиму. Разом із тим рівень розвитку національної інноваційної системи відповідає суспільно-економічним відносинам та рівню розвитку виробничих сил держави, на території якої вона функціонує. Наслідком цієї закономірності є індивідуальність формування НІС у кожній окремій країні на основі позитивної світової практики.

Необхідно зазначити, що на сьогодні дедалі більшої актуальності набуває підхід, який пов'язує інновації не лише з розробкою нової продукції, виробничих технологій, упровадженням організаційних змін, застосуванням

нетрадиційних джерел енергії (шумпетеріанський підхід), а й із взаємодією між працівниками, фірмами та довколишнім середовищем бізнес-діяльності. Низка авторів ідентифікує цей альтернативний підхід як «інноваційну діалогову модель», або «модель інноваційної взаємодії». У сучасних НІС між агентами-інноваторами виникає взаємодія трьох типів [23]:

- конкуренція як процес перманентного суперництва між виробниками, який стимулює їхню інноваційну активність;
- трансакція, що являє собою обмін товарами та послугами, перш за все технологічними, між суб'єктами економічної діяльності;
- створення інноваційно-виробничих мереж, мета яких трансфер інформації та технологій через установлення неформальних зв'язків, співробітництво та партнерство учасників ринку інноваційної продукції.

Глибина взаємодії між учасниками НІС визначає темпи та динаміку інноваційного розвитку країни, а також напрями та обсяги інформаційних потоків, тобто виступає основою системи генерування та дистрибуції знань, оскільки:

Основним фактором НІС виступає налагоджене партнерство між представниками приватного та державного секторів економіки, адже інноваційний розвиток залежить від бажання та можливості інституцій ефективно взаємодіяти, обмінюватись і спільно використовувати необхідну інформацію та технології.

У межах НІС високим є рівень зв'язків, взаємозалежностей та взаємодії між різними ринками (праці, капіталу, сировинним), що значно активізує дифузії інформації та прискорює темпи інноваційного процесу. Цей факт необхідно враховувати в розробці стратегій економічного розвитку.

Науково-технологічні зв'язки виникають як між ринковими, так і неринковими структурами. Тому розробка інноваційної політики передбачає створення комплексу заходів як щодо регулювання наявних ринків, так і стимулювання розвитку мережевих виробничих систем, наприклад, підтримка кластерних ініціатив.

Запитання для дискусії:

1. Як формувалася дефініція терміну «національна інноваційна система»? Чим це було зумовлено?
2. Назвіть основні нормативно-правові документи, які забезпечують формування і розвиток національної інноваційної системи в Україні.
3. Виокреміть основні елементи національної інноваційної системи в Україні.
4. Аргументуйте ключові умови формування і розвитку НІС в Україні.
5. Охарактеризуйте систему керування регіональним інноваційним розвитком.
6. Викладіть першочергові завдання створення ефективної національної інноваційної системи в Україні.
7. Охарактеризуйте зарубіжний досвід формування національних інноваційних систем.

РОЗДІЛ 10

МАРКЕТИНГ ІННОВАЦІЙ

10.1. Сутність і класифікація маркетингових інновацій.

10.2. Особливості основних функцій маркетингу інноваційної продукції.

10.3. Формування інструментарію маркетингу інновацій на основі функціональних послідовностей інноваційного процесу.

10.4. Управління торговою маркою та аналіз франчайзингової форми використання бранда в контексті інноваційного маркетингу.

10.5. Формування критеріальної бази для оцінки альтернатив маркетингових інноваційних рішень.

10.1. Сутність і класифікація маркетингових інновацій

Посилення конкуренції у світової економіці призвело до різкого підвищення динамізму змін, що відбуваються на більшості ринків. В таких умовах вижити й ефективно функціонувати можуть тільки ті суб'єкти господарювання, маркетингова підсистема управління яких здатна шукати способи адаптації до постійно мінливих умов зовнішнього середовища та сприяти інноваційній діяльності підприємств, що направлена на задоволення потреб споживачів.

У фаховій літературі зустрічаються різні точки зору щодо тлумачення сутності маркетингової інноваційної діяльності.

Ілляшенко С. М. вважає, що: «Маркетинг інновацій передбачає реалізацію традиційних функцій та завдань маркетингу в процесі створення та поширення інновацій задля найкращого задоволення потреб і запитів споживачів і виробників» [12].

Табачник Д. В., Каракай Ю. В., Гуржій А. М. визначають «маркетинг інновацій як систему організації, керування й аналізу нововведень на основі маркетингової інформації й за допомогою засобів маркетингу» [35].

Отже, в узагальненому вигляді суть маркетингу інновацій може бути визначена як систематична активність щодо розробки й просування на ринку нових товарів, послуг та технологій для задоволення потреб і запитів споживачів (та суспільства) у більш ефективний, ніж у конкурентів, спосіб на основі підвищення потенціалу підприємства, пошуку нових напрямів і засобів його використання з метою отримання прибутку і забезпечення умов тривалого виживання й розвитку на ринку. Під інноваційним маркетингом слід розуміти використання новітніх інструментів у комплексі маркетингу (у дослідженні ринку, сегментації, просуванні, товарній, ціновій політиці, комунікаціях).

Маркетинг інновацій є концепцією, згідно з якою організація повинна безперервно вдосконалювати продукцію і методи маркетингу, здійснювати

наукові розробки, дослідно – експериментальні дослідження, організацію виробництва інновацій, дослідження ринку (з використанням елементів бенчмаркінга), налагодження комунікацій, формування цін та розробку інноваційних стратегій. Маркетинг інновацій можна розглядати також з таких позицій:

1) як аналітичний процес, що передбачає виявлення ринкових можливостей інноваційного розвитку;

2) як засіб активного впливу на споживачів та цільовий ринок у цілому, що пов'язаний з виведенням та просуванням інновації на ринок;

3) як функцію інноваційного менеджменту, спрямовану на виявлення можливих напрямків інноваційної діяльності, їх матеріалізацію і комерціалізацію. При цьому можна одночасно розглядати інноваційний менеджмент як функцію маркетингу інновацій, спрямовану на втілення досягнень науки і техніки у нові товари, здатні задовольнити потреби і запити споживачів та забезпечити товаровиробнику (продавцю) прибуток;

4) як засіб (ринковий інструментарій) орієнтації окремих суб'єктів господарювання, а разом з тим і національної економіки у цілому, на інноваційний розвиток.

При здійсненні інноваційної діяльності важливу роль відіграє вибір принципів реалізації маркетингових заходів. Можна ідентифікувати такі основні принципи маркетингу інновацій [12]:

1) націленість на досягнення кінцевого практичного результату інновації;

2) захоплення певної частки ринку відповідно до довгострокової мети, яка поставлена перед інноваційним проектом;

3) інтеграція дослідницької, виробничої та маркетингової діяльності в систему менеджменту підприємства;

4) орієнтація на довгострокову перспективу, що вимагає ретельної уваги до прогнозних досліджень, розроблення на їх основі інновацій, що забезпечують високопродуктивну господарську діяльність;

5) застосування взаємозалежних і взаємоузгоджених стратегій і тактики активного пристосування до вимог потенційних споживачів інновації з одночасним цілеспрямованим впливом на їх інтереси.

Аналіз інноваційного процесу свідчить, що він передбачає як науково – дослідні та дослідницько-конструкторські роботи, так і їх маркетинговий супровід (маркетинг інновацій) у їх логічному взаємозв'язку. При цьому потрібно зауважити, що з практичного погляду (з позицій конкретного інноватора-товаровиробника) маркетинг інновацій пов'язаний з орієнтацією виробництва і збуту інноваційної продукції на задоволення існуючих і перспективних запитів споживачів, формування і стимулювання попиту на нові продукти. Науково-дослідні та дослідницько-конструкторські роботи є втіленням досягнень науки і техніки в інноваційну продукцію, здатну

задовольнити запити споживачів та принести прибуток їх розробнику і виробнику. Виходячи з комерційних інтересів учасників ринку: розробляти безпосередньо самим або купувати, маркетингові інновації можна класифікувати (рис. 10.1).

Для формування ринку маркетингових інновацій доцільно розвивати високопрофесійний консалтинговий бізнес, як розповсюджувач інновацій у менеджменті, розвивати зв'язки між науковими установами, бізнес-консультантами та підприємствами. Важливим є підготовка кадрів у сфері маркетингу, що відповідає сучасним світовим вимогам.

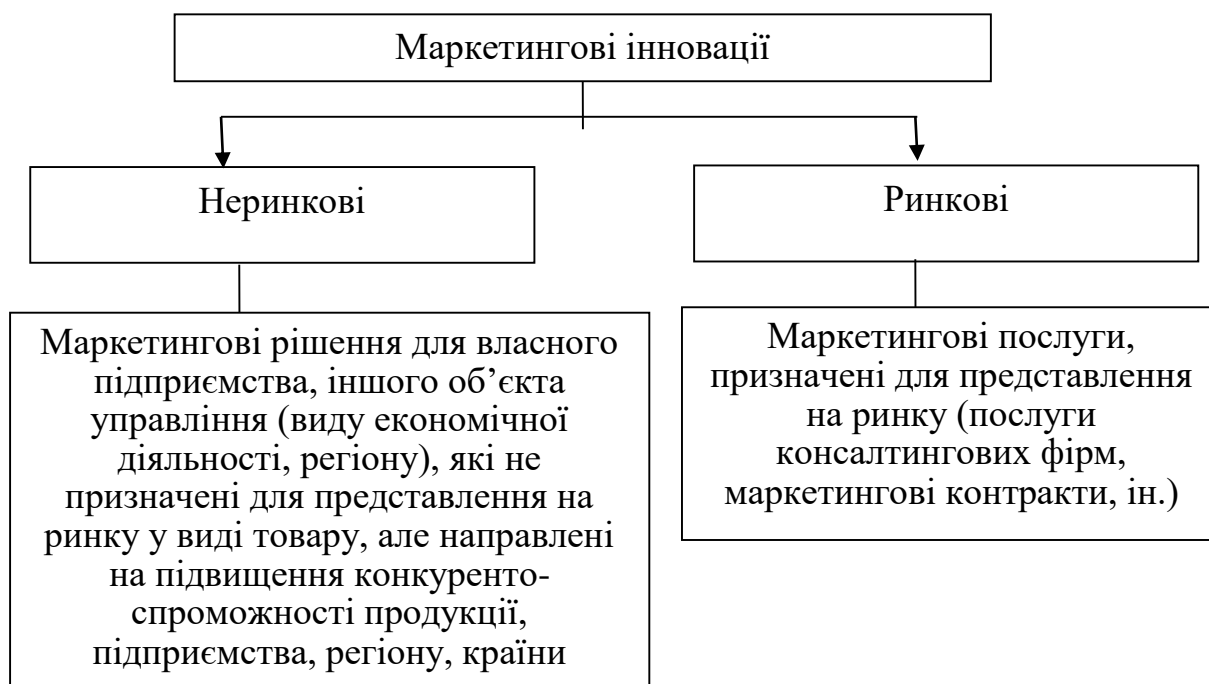


Рис. 10.1. Класифікація маркетингових інновацій в залежності від їх ринкової спрямованості

Суб'єкти, що сприяють розвитку ринку організаційно-управлінських інновацій або створюють її інфраструктуру відображені на рис. 10.2.

Використання системи маркетингу інновацій на підприємстві необхідно поєднувати із застосуванням нових інформаційних технологій, організації інформаційних потоків, а також різних рекламних засобів. При здійсненні інноваційної діяльності потрібно враховувати також те, що [12]:

- інновації повинні прив'язуватися до потреб споживачів, а не до досягнення технічної переваги як самоцілі;
- виведення на ринок інновації повинне супроводжуватися корисною інформацією про виріб, щоб споживачі могли зрозуміти, чому потрібно купувати саме той чи інший товар;
- перед виведенням інновації на ринок необхідно проводити глибокий маркетинговий аналіз;
- маркетинг повинен підкреслювати конкурентні переваги виробу.

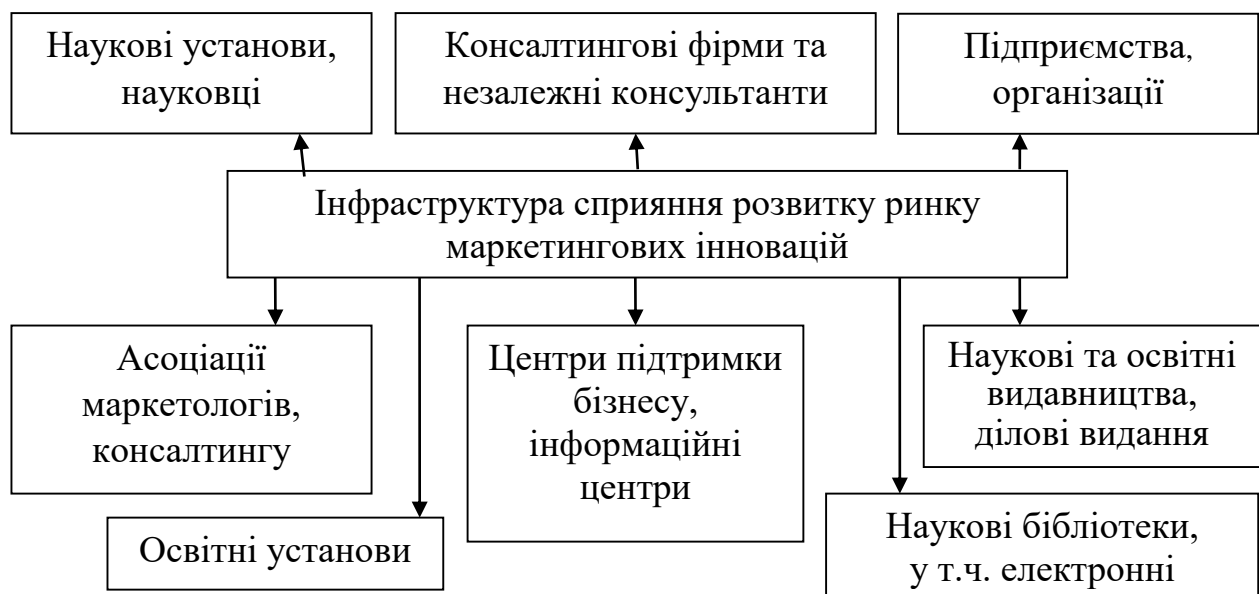


Рис. 10.2. Суб'єкти інфраструктури ринку маркетингових інновацій

Маркетинг інновацій повинен бути зорієнтований на вирішення завдань планування інноваційної діяльності:

- 1) вибір оптимальної стратегії підприємства;
- 2) формування оптимального по номенклатурі та асортименту портфеля інновацій;
- 3) структуризація цілей інноваційної діяльності;
- 4) складання орієнтовного графіка виконання робіт із розроблення, виготовлення і просування на ринку товарних інновацій;
- 5) формування організаційно-технічних і маркетингових заходів для забезпечення виконання плану;
- 6) стимулювання виконання плану.

Доцільно також зазначити, що традиційні інструменти маркетингу найчастіше є непридатними для розв'язання завдань маркетингу інновацій. Головною відмінністю маркетингу інновацій від маркетингу традиційних товарів (послуг, технологій) є те, що в даному випадку фахівці з маркетингу постійно зайняті пошуком нових шляхів задоволення існуючих потреб. Інновації в маркетингу за частотою впровадження випереджають всі інші інновації. Це пов'язано з тим, що після того, як виробники зрозуміли важливість реалізації маркетингу на своїх підприємствах, вони почали шукати шляхи якомога кращого задоволення потреб споживачів і, відповідно, використовувати нові методи та інструменти маркетингу.

Отже, здійснення господарської діяльності на засадах маркетингу інновацій дозволить підприємству знайти і реалізувати ринкові можливості інноваційного розвитку для підвищення рівня його конкурентоспроможності, укріплення ринкових позицій, підвищення ефективності функціонування, забезпечення умов тривалого виживання і розвитку.

10.2. Особливості основних функцій маркетингу інноваційної продукції

Доцільно зазначити, що для того, щоб результати НДДКР стали справжньою інновацією, тобто стали необхідною споживачам та комерційно вигідною виробникам продукцією, необхідні певні додаткові знання та їх практичне застосування (рис. 10.3.). Однак маркетинг інноваційної продукції має свої особливості, які в значній мірі відрізняють його від маркетингу традиційної добре відомої споживачам продукції. Розглянемо їх більш детально [35].

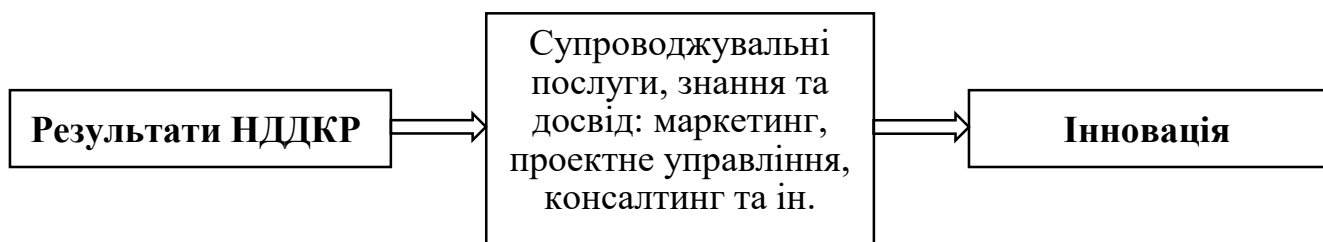


Рис. 10.3. Об'єкти ринку інновацій

1. Особливості аналізу попиту на інновації.

Всі потреби та запити споживачів поділяються на три основні групи: задоволені, незадоволені та нові. Перші дві групи потреб відносяться до тих, що формують існуючий попит, остання – до тих, що формують новий попит під впливом пропозиції (рис. 10.4.) [35].

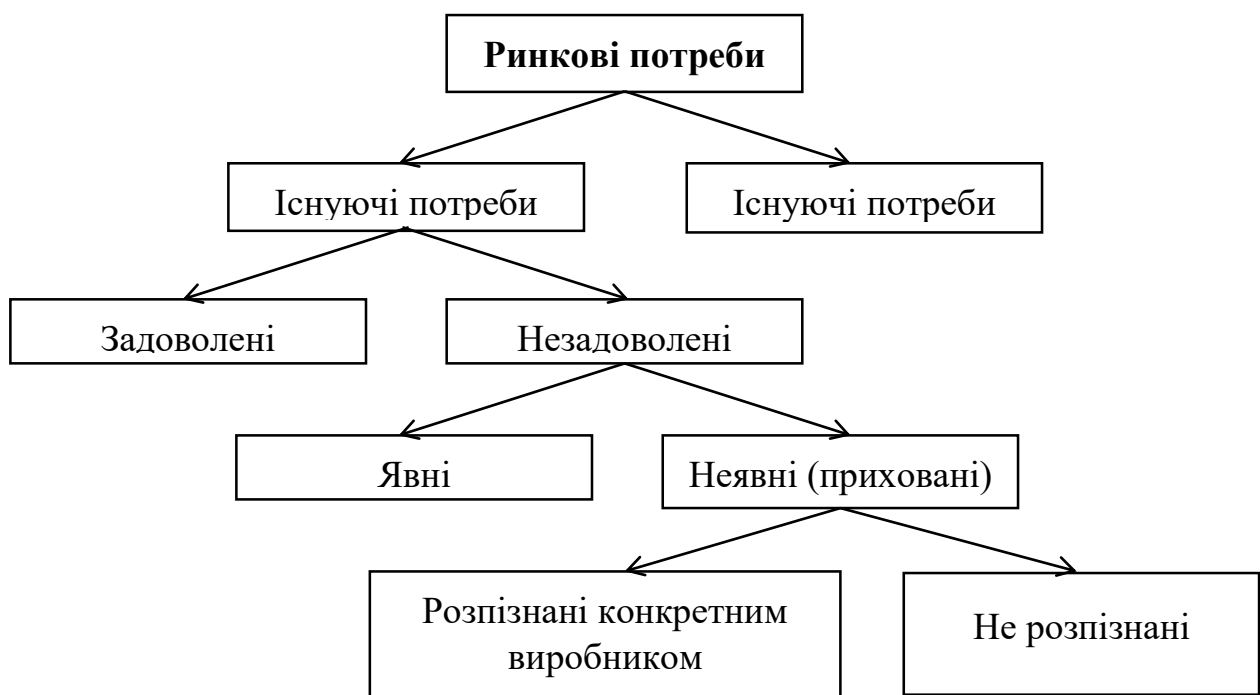


Рис. 10.4. Класифікація ринкових потреб

Виявити існуючі потреби досить нескладно, використовуючи традиційні методи маркетингових досліджень, до яких відносяться: опитування; спостереження; панельні дослідження; експеримент.

Однак, аналіз попиту саме на інновації у більшості випадків зводиться до пошуку незадоволених потреб споживачів. Але є також потреби, які мають прихований (потенційний) характер, а їх виявити непросто. Одним з найбільш поширених методів виявлення прихованих потреб споживачів і переведення їх в явні є метод SPIN. Даний метод базується на проведенні опитування споживачів за чотирма групами питань: ситуаційні питання, проблемні питання витягуючі питання, направляючі питання.

2. Особливості прогнозування попиту на інновації.

Процес прогнозування попиту передбачає виявлення перспектив розвитку ринку на основі вивчення певних причинно-наслідкових зв'язків та закономірностей.

Прогнозування попиту проводиться за допомогою різноманітних методів, зокрема, спеціальних методів прогнозування потреб та запитів споживачів, які базуються на аналізі тенденцій та трендів. Одним з таких методів є трендвотчінг. Трендвотчінг – (від англ. trend – «тенденція», watching – «спостереження») означає діяльність, що спрямована на спостереження за новими тенденціями. Цей термін, як правило, використовується для позначення діяльності вузькопрофільних відділів маркетингових компаній або самостійних трендвотчінгових агентств, які займаються постійним моніторингом нових трендів і прогнозуванням їх затребуваності й успішності в кінцевого споживача в майбутньому.

3. Особливості в товарній інноваційній діяльності.

Згідно до концепції маркетингу будь-яке підприємство працює на ринку, маючи певну місію. Доцільно зазначити, що споживачі будуть надавати перевагу тим товарам, які більшою мірою відповідають їх потребам та запитам, що постійно зростають і змінюються. Саме з цієї причини товаровиробники намагаються вдосконалювати свої товари або створювати принципово нові, що спонукає їх займатись науковою, науково-технічною та інноваційною діяльністю (або використовувати результати цих діяльностей інших суб'єктів). Ці види діяльності мають як певні спільні так і відмінні риси. Головною спільною рисою є їх характер новизни. Для того, щоб науково-технічна діяльність мала в подальшому певний комерційний зиск для її суб'єктів виникає необхідність в маркетинговому супроводі всього наукового та науково-технічного процесу.

4. Особливості стимулювання попиту на інноваційну продукцію.

Для стимулювання споживачів традиційно використовують основні інструменти маркетингових комунікацій, а саме: реклама, зв'язки з громадськістю (піар), пропаганда, стимулювання збуту, прямий маркетинг.

У цілому необхідно зазначити, що основними етапами формування та стимулювання попиту на інновацію є:

- розповсюдження товаровиробником інформації про новий товар, його властивості, основні характеристики, функції та переваги серед споживачів новаторів та ранніх послідовників; стимулювання збуту серед них;
- поширення інформації через незалежні джерела для всієї цільової аудиторії з урахуванням причин неприйняття інновації споживачами;
- стимулювання та підтримання збуту серед цільової аудиторії.

Як видно перший та третій етапи товаровиробник може проводити самостійно, однак другий етап прямо не залежить від нього, адже вимагає позитивних відгуків з боку незалежних від нього джерел. Окрім того, традиційні підходи та інструменти комунікацій навіть на першому та третьому етапі не завжди є ефективними. В зв'язку з цим виробники постійно шукають нові методики маркетингових комунікацій. Під впливом цих процесів в світі з'являються нові різновиди маркетингу, зокрема: маркетинг відносин, нейро-маркетинг, емоційний маркетинг, маркетинг об'єднання, прихований маркетинг, ембїєнт медіа, епатажний маркетинг, мобільний маркетинг та ін.

Однак, не дивлячись на чималу кількість різновидів маркетингу, найбільшого темпу розповсюдження на сьогодні має такий його різновид як Інтернет-маркетинг, який передбачає використання всіх елементів маркетингу в мережі Інтернет. Основна мета – отримання максимального ефекту від потенційної аудиторії сайту. На сьогодні можна виокремити такі основні інструменти Інтернет-маркетингу:

- медійна реклама – розміщення реклами на сайтах, що представляють собою рекламну площу (на зразок друкованих ЗМІ);
- контекстна реклама – розміщення реклами на контекстних площах;
- пошуковий маркетинг – комплекс заходів, що направлені на збільшення відвідуваності сайту його цільової аудиторією з пошукових машин;
- просування в соціальних мережах – комплекс заходів, направлених на залучення на сайт відвідувачів з соціальних медіа;
- прямий маркетинг – переважно e-mail розсилка та спілкування;
- партизанський маркетинг – використання Інтернету в якості джерела інформації для подальшого її просування (використовуються в якості вірусного маркетингу);
- продакт-плейсмент в онлайн іграх – інтеграція об'єкту, що рекламується в ігровий процес.

Особливості в маркетинговій політиці розподілу інноваційної продукції.

Доцільно зазначити, що просування інноваційної продукції потребує формування нових каналів збуту продукції, адже споживачі-новатори бажають не просто купувати інноваційні товари, а купувати їх в інноваційних і

зручних для себе місцях. Так, на сьогодні вже сформувалось декілька напрямків інноваційних каналів збуту:

1. Збут товару через мережу Інтернет. Інтернет-магазини – продаж товарів через сайти з наступною їх доставкою поштою чи кур'єром або за допомогою засобів мережі Інтернет (в разі існування електронної форми товару): магазини побутової техніки (Технополіс, Фокстрот, Ельдорадо), Інтернет-супермаркети (Rozetka), магазини одягу (Bonprix) тощо. На сьогодні існує чимало безкоштовних конструкторів створення інтернет-магазинів, які велика кількість підприємців використовує для створення своїх каналів збуту. Надання послуг за допомогою мережі: дистанційне навчання; купівля електронних квитків на літак, потяг; банківські послуги тощо.

2. Використання QR-кодів для збуту продукції: для скачування файлів, музики, відео, в туризмі для лотереї – кожен хто відсканував код є учасником розіграшу цінних подарунків, для купівлі квитка на літак або потяг та ін.

3. Телемагазин – стимулювання збуту та продаж товару за допомогою звернення з екранів телевізора з наступним замовленням за телефоном та доставкою поштою (кур'єром): Topshop, Телемедіа і т.п.

4. Вендінг – продаж товарів через торгові автомати: напої, їжа, іграшки, квитки на літак чи потяг, алкогольні напої, цигарки, книжки тощо. Окрім того існує велика кількість автоматів, які працюють на прийом товарів, наприклад, тари від напоїв. Вже існують навіть магазини та маркети, які повністю складаються з торгових автоматів.

Отже, інноваційна діяльність має свої особливості, що впливають не лише на процеси виробничого характеру, а й на всі інші види діяльності підприємства – управління, фінанси, постачання тощо. Не виключенням є і маркетинг, який є невід'ємною умовою успішного функціонування та розвитку підприємства-інноватора на ринку. І врахування особливостей маркетингового супроводу інноваційної продукції дозволить підприємствам не лише краще задовольняти потреби та запити своїх споживачів, а й скоротити витрати та знизити ризики від інноваційної діяльності.

10.3. Формування інструментарію маркетингу інновацій на основі функціональних послідовностей інноваційного процесу

Маркетинг інновацій включає стратегічну та оперативну складові. Основна мета стратегічного інноваційного маркетингу полягає в розробці стратегії проникнення нововведення на ринок. Тому в основу стратегічних маркетингових досліджень закладається аналіз кон'юнктури ринку з наступним визначенням сегментів ринку, організацією і формуванням попиту, моделюванням поведінки покупця.

На етапі оперативного маркетингу розробляються конкретні форми реалізації обраної інноваційної стратегії. Оперативний маркетинг націлений на максимізацію прибутку й обсягу продажів, підтримку репутації фірми, розширення частки ринку.

Аналіз інноваційного процесу свідчить, що він передбачає як науково-дослідні та дослідницько-конструкторські роботи (НДДКР), так і їх маркетинговий супровід (маркетинг інновацій) у їх логічному взаємозв'язку. З цього випливає, що інноваційна діяльність передбачає проведення комплексу робіт, який складається з: наукових (зокрема лабораторних) і маркетингових досліджень (у тому числі бізнес-аналізу, тобто розроблення й обґрунтування інноваційного проекту); розроблення і виготовлення інновацій; лабораторних і ринкових випробувань; просування інновацій на ринок.

При цьому роль маркетингу буде різною для різних варіантів інноваційного процесу: стратегія втягування інновації ринком; стратегія проштовхування інновації на ринок (рис. 10.5).



Рис. 10.5. Різновиди функціональних послідовностей інноваційного процесу

Під час реалізації стратегії втягування інновацій ринком основними завданнями маркетингу інновацій є такі:

1. Аналіз ринкових позицій і визначення можливих напрямків розвитку підприємства – прийнятних з погляду зовнішніх умов господарювання (ринкових можливостей і загроз) та його наявного потенціалу.

2. Розроблення на цій основі ідей і задумів (концепцій) модернізованих чи нових продуктів, які користуватимуться попитом у споживачів (ринкові обмеження) та будуть ефективними у виробництві й збуті (виробничо-збутові обмеження).

3. Оцінка ринкових перспектив нових видів продукції (оцінка достатності ринкового потенціалу) як здатності ринку сприйняти конкретні інновації, наявності попиту або можливості його сформувати – для радикальних інновацій.

4. Розроблення заходів з формування і стимулювання споживчого попиту на нову продукцію (просування інновацій на ринок). Управління попитом на різних етапах життєвого циклу інноваційної продукції.

5. Управління життєвим циклом інновації.

Завдання охоплюють як етапи інноваційного циклу (ІЦ), так і життєвого циклу (ЖЦ) нового товару (продукту). Загальна схема повного інноваційного циклу в зіставленні з життєвим циклом нового товару показана на рис. 10.6.

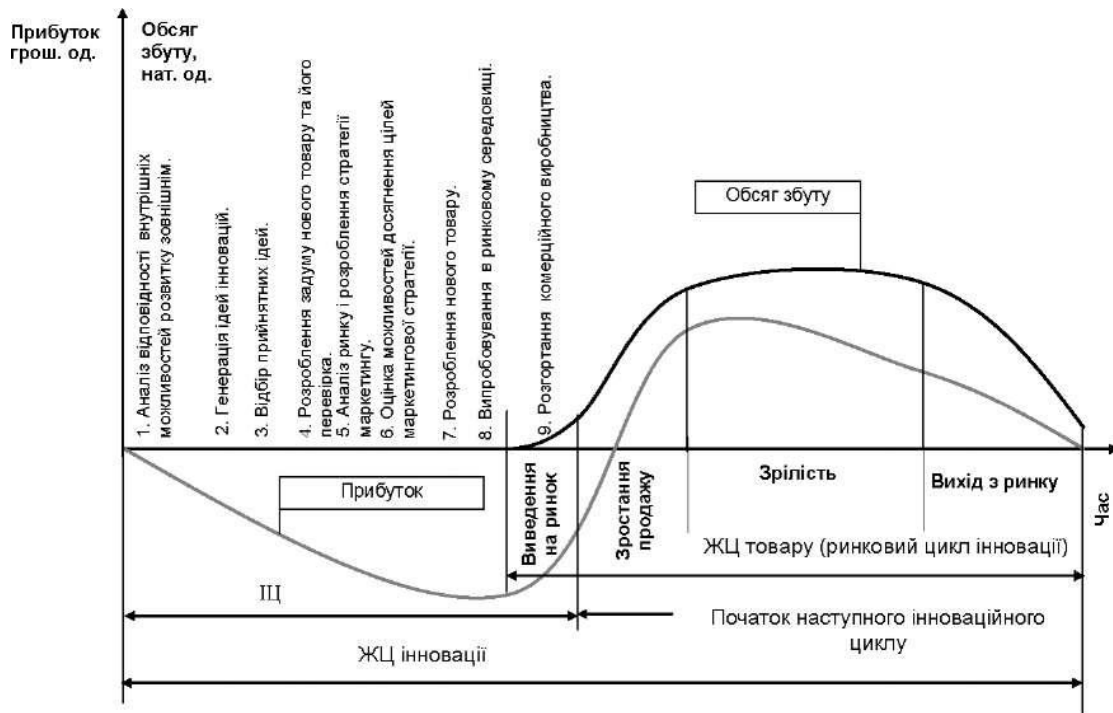


Рис. 10.6. Інноваційний і життєвий цикл товару [35]

Під час реалізації стратегії прощтовування інновації на ринок до завдань маркетингу інновацій необхідно віднести:

1. Аналіз можливості втілення досягнень науки і техніки (результатів фундаментальних і прикладних досліджень) у нові продукти, котрі здатні задовольнити потреби і запити визначених груп споживачів.

2. Оцінка ринкових перспектив нових видів продукції.

3. Розроблення заходів з формування і стимулювання споживчого попиту на нову продукцію (просування інновацій на ринок). Управління попитом на різних етапах життєвого циклу інноваційної продукції.

4. Управління життєвим циклом інновації.

Згідно з концепцією інноваційного розвитку, щоб отримати довгострокові конкурентні переваги і їх утримувати, необхідно проводити інноваційну діяльність не епізодично, а постійно, а це потребує її планування. Для завантаження виробничих потужностей і отримання прибутку підприємство повинно мати у своїй номенклатурі товари, що знаходяться на різних етапах життєвого циклу. При цьому вже на етапі росту життєвого циклу конкретного товару потрібно починати роботи з просування на ринок його модифікації чи заміника. Інноваційна діяльність не повинна зводитися лише до заміни застарілих модифікацій товару більш новими чи заміни одного покоління товарів іншим.

Ситуація на ринку динамічно змінюється, відповідно змінюються ринкові можливості й загрози, що може потребувати як модифікації товарного асортименту, так і модифікації товарної номенклатури, аж до зміни видів діяльності.

Виходячи з цього, маркетинг інновацій повинен бути зорієнтованим також на вирішення завдань планування інноваційної діяльності:

- планування продуктово-ринкового портфеля підприємства: товарної номенклатури, товарних ліній, окремих товарних одиниць.

- формування пакета продуктово-ринкових інноваційних пропозицій та відбір найбільш раціональних (з огляду на зовнішні та внутрішні умови) з них.

- складання орієнтовного графіка виконання робіт із розроблення, виготовлення і просування на ринку товарних інновацій (плану управління ІЦ і ЖЦ).

Враховуючи динаміку розвитку ринкових процесів, а також значний ступінь невизначеності відносно розвитку подій у майбутньому, скласти детальний план інноваційної діяльності досить важко. Його потрібно формувати у вигляді стратегічного бачення, тобто визначати основні орієнтири на перспективу (але й вони можуть змінюватись), а детально планувати необхідно лише найближчі дії на один рік, максимум – на 2–3 роки. При цьому необхідно розглядати кілька можливих сценаріїв розвитку подій у майбутньому, як мінімум: песимістичний, оптимістичний, найбільш імовірний. Тому до завдань маркетингу інновацій також потрібно віднести прогнозування можливих сценаріїв розвитку подій на ринку.

Отже, залежно від горизонту аналізу й планування можна виокремити такі комплекси завдань маркетингу інновацій:

1. Стратегічні, орієнтовані на формування стратегічного бачення розвитку підприємства на перспективу: аналіз стратегічних ринкових позицій підприємства; визначення ринкових можливостей інноваційного розвитку і вибір найбільш прийнятних з них; розробка товарної інноваційної стратегії.

2. Тактичні, орієнтовані на формування портфеля товарних інновацій і складання графіку їх впровадження-виведення з ринку: розроблення конкретних інновацій у межах вибраних варіантів інноваційного розвитку та оцінка їх комерційних перспектив (ураховуючи можливості багатоваріантного розвитку подій на ринку); розроблення заходів з формування первинного попиту.

3. Оперативні, спрямовані на розроблення заходів комплексу маркетингу інноваційних товарів: виведення і просування інновацій на ринок; управління життєвим циклом товарних інновацій, у т.ч. модифікація товару, ринку, маркетингу.

Вирішення цих завдань дозволяє досягти головної мети маркетингу інновацій – пошуку і реалізації ринкових можливостей інноваційного

розвитку підприємства для підвищення його конкурентоспроможності, укріплення ринкових позицій, забезпечення умов тривалого виживання і розвитку.

Проте інструменти традиційного маркетингу (маркетингу відомого товару) не завжди є придатними для розв'язання завдань маркетингу інновацій. Основною причиною цього є значний вплив елементів невизначеності й спричиненого нею ризику, що властиво інноваціям і інноваційній діяльності. Це потребує внесення істотних коректив у інструменти маркетингу, або ж навіть розроблення нових, що дозволить їх застосовувати в умовах неповної визначеності як стосовно предмета інноваційних рішень, так і їх можливих наслідків. Тому необхідно проаналізувати підходи до формування інструментарію маркетингу інновацій, основні проблеми, які ускладнюють цей процес, а також способи їх розв'язання рис. 10.7.

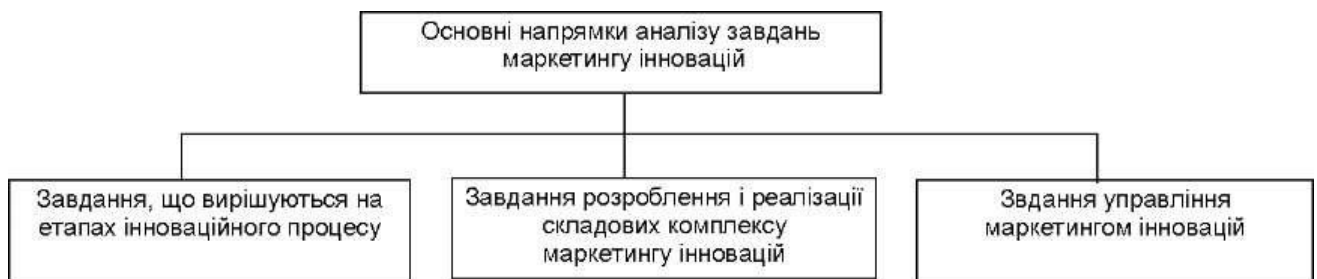


Рис. 10.7. Схема аналізу завдань маркетингу інновацій

Отже, основні проблеми управління маркетингом інновацій такі:

- відсутність конкретизованих рекомендацій щодо вибору оптимальних організаційних структур управління маркетингом інновацій на підприємстві;
- надто узагальнений (орієнтовний) характер планування заходів маркетингу для радикальних інновацій, наслідком чого є низька точність і результативність планів;
- складнощі оцінки результативності діяльності на ранніх етапах інноваційного процесу (до виведення інноваційного товару на ринок).

10.4. Управління торговою маркою та аналіз франчайзингової форми використання бренда в контексті інноваційного маркетингу

Інноваційний шлях розвитку дозволяє віднайти нових споживачів, нові ринки, більш широко реалізувати внутрішні можливості підприємства. Інновація потребує маркетингу її на ринку, тому маркетинг інновації є цілим процесом розроблення й прийняття товарних, цінових, стимулюючих та збутових рішень. Успіх інновацій у конкурентній боротьбі значно визначається правильно розробленою торговою маркою, визначеною бренд-

стратегією й ефективністю її застосування. Створення сильного бренда або посилення позицій існуючої торгової марки залежить від низки чинників, серед яких і використання інновацій. Інноваційний бренд не лише краще задовольняє вимоги споживачів, але й надає переваги власнику (вищі ціни, більші обсяги, краще сприйняття тощо). Якщо говорити про інновацію, вироблену під відомим іменем товаровиробника (брендом), то потрібно зазначити, що апріорно вона має більш високі шанси на успіх, оскільки сприйняття її ринком має бути спрощене брендом, під яким вона просувається.

Грунтуючись на думках маркетологів – практиків, створення бренда повинне охоплювати основні п'ять етапів:

- 1) пошук унікальності товару;
- 2) пошук оптимального упакування;
- 3) пошук оптимального імені;
- 4) «розкручування» торгової марки;
- 5) постійна підтримка торгової марки, а потім – бренда.

Процес створення нового товару не завжди цілком збігається з розробленням бренда: наприклад, ідея бренда може передувати усвідомленню необхідності в новому товарі, а може бути й після нього [22].

Модель створення та управління маркою або брендом з урахуванням основ інноваційного маркетингу, ґрунтується на основних функціях менеджменту та включає основні етапи.

1. Першочергово необхідно провести відповідні дослідження, які потребують ринок, товар (товар-новинка) та підприємство. Результатом проведених досліджень має бути виявлення сприятливих умов і перешкод для запровадження брендингу і розвитку брендингової діяльності.

2. Обґрунтування можливостей брендингу і територіальне визначення бренда, тобто підприємство може не мати можливостей для створення, наприклад, національного бренда, але може мати всі підстави для створення й управління брендом внутрішньорегіонального чи обласного значення.

3. Для створення нової торгової марки, зокрема, вдалої марочної назви, потрібно спочатку визначити її позицію на ринку й у свідомості покупця серед марок-конкурентів. Здійснити позиціонування можна за співвідношенням «ціна-якість», за конкурентною перевагою, за споживачем, за сферою застосування, за різновидом товару, за особливостями технології тощо.

4. Відповідно до позиції здійснюється розроблення нової торгової марки. Необхідним кроком на цьому етапі є реєстрація марки – саме це перетворює марку у торгову марку (яка має правовий захист).

5. Розвиток брендингової діяльності як загалом, насамперед визначається управлінням торговою маркою (брендом), а також реалізацією поставлених завдань на рівні виконання. Процес управління маркою чи брендом, виходячи із засад інноваційного маркетингу, повинен охоплювати виконання

таких функцій, як планування, організування, моніторинг та регулювання. Основними складниками планування є розробка комплексу маркетингу та створення плану просування. Виконання функції організування охоплює створення відповідної структури управління, а також розподіл і координацію завдань з управління маркою. Моніторинг дозволяє проаналізувати ефективність управління маркою, визначити рівень її розвитку. За результатами моніторингу вносяться зміни, корективи в управління маркою чи брендом. Фактичні результати порівнюються з бажаними. Якщо відповідності між ними немає, то необхідно здійснювати регулювання – усунення недоліків, відхилень.

В контексті інноваційності брендингу на етапі як управління, так і реалізації доцільно згадати й про ребрендинг, що означає оновлений процес створення вигоди для споживача; знаходження нової позиції для бренда, модифікацію ідентичності бренда, репозиціонування бренда; послідовну зміну усіх елементів торгової марки.

Кобрендинг – використання двох або більше брендів для формування спільної довгострокової пропозиції. Як зазначають спеціалісти, найчастіше потреба в кобрендингу виникає тоді, коли необхідно оновити імідж бренда або його цільової групи. А сутність кобрендингу саме полягає у створенні нових відтінків сприйняття споживачем та уточненні образу бренда.

Також ще недостатньо поширеним для українського ринку, а особливо в практиці вітчизняних підприємств, є використання сенсорного брендингу, тобто застосовування для передавання інформації про бренд усіх органів чуття людини – зору, слуху, нюху, дотику смаку.

Тому якщо говорити про маркетинг інновації бренда, то доцільно «прив'язати» до цього процесу й франчайзинговий спосіб ведення бізнесу. Дійсно, просування інновації на ринок під відомим брендом шляхом розгалуження франчайзингових одиниць є обґрунтованою стратегією маркетингу такої інновації.

Як відомо, франчайзинг – це така організація бізнесу, за якої компанія (франчайзер) передає незалежній людині або компанії (франчайзі) право на продаж продукту або послуг цієї компанії. Франчайзі зобов'язується продавати цей продукт або послуги за заздалегідь встановленими законами і правилами ведення бізнесу, які встановлює франчайзер. В обмін на здійснення всіх цих правил франчайзі одержує дозвіл використовувати ім'я компанії, її репутацію.

Аналізуючи основні переваги, які розкриває франчайзинговий спосіб ведення діяльності та застосовуючи їх для аналізу характеристик окремих етапів процесу маркетингу інновації (зокрема – брендової), можна сказати, що дійсно, франчайзинг можна розглядати як дієвий поштовх у маркетингу інновації на ринку рис. 10.8. Зокрема, якщо брати до уваги таку складову процесу маркетингу, як товар, то з позицій переваг франчайзингу доцільно

зазначити, що використання вже існуючої репутації товаровиробника-франчайзера дозволяє більш легко подати інноваційний товар ринкові під вже відомою маркою (брендом). Якщо брати до уваги ціну, то можна зазначити, що у разі просування брендової інновації на ринок через мережу франчайзингових одиниць немає потреби «проникати» на ринок: бренд уже відомий і має авторитет; ціна встановлюється франчайзером з огляду на компенсацію його витрат та одержання роялті.



ПЕРЕВАГИ ФРАНЧАЙЗИНГУ

Рис. 10.8. Роль та місце франчайзингу у процесі маркетингу інновації

Складова маркетингового процесу – стимулювання, варто підкреслити, що франчайзі діє під вже відомою маркою (брендом), що спрощує процес стимулювання та сприйняття інновації ринком. Витрати з виведення на ринок є більш низькими, оскільки марка вже добре znana ринком. З точки зору останньої складової процесу маркетингу інновації на ринку – її збуту та просування – можна зазначити, що розгалужена широка мережа франчайзингових одиниць, які більш ефективні у їх наближенні до кінцевого споживача, дозволяє максимально розширити збутову структуру. Мережа збуту вже створена. Діє вже велика кількість точок збуту (франчайзингових одиниць). Усе це свідчить на користь застосування франчайзингової форми використання бренда у процесі маркетингу інновації на ринку та обґрунтовує доцільність такого формату ведення бізнесу за зазначених умов.

Отже, франчайзинг є ефективним способом розгортання підприємницької діяльності та важливим елементом маркетингу інновації.

10.5. Формування критеріальної бази для оцінки альтернатив маркетингових інноваційних рішень

Формування системи показників відбору оптимального маркетингового інноваційного рішення (МІР) із набору можливих альтернатив у рамках обраної сфери прийняття необхідно здійснювати за допомогою критеріїв оцінки рівня якості МІР.

Під якістю проекту МІР доцільно розуміти сукупність параметрів, що характеризують рівень його відповідності параметрам середовища прийняття та реалізації рішення. Показниками, на основі яких здійснюється оцінка рівня якості МІР, можуть бути такі:

1. Рівень конкурентоздатності інноваційного товару, послуги тощо. У ринковій економіці конкурентоздатність товару (послуги) є ключовим чинником ринкового успіху МІР. Конкурентоздатність є комплексним і багатоаспектним поняттям, яке у загальному розумінні означає відповідність товару (послуги) комплексу вимог: по-перше, забезпечення для підприємства конкурентних переваг; по-друге, максимальне задоволення потреб споживачів.

На сьогоднішній день формуванню методики оцінки рівня конкурентоздатності товарів присвячено велика кількість наукових праць, серед яких можна використовувати методику Ілляшенка С. М. [12], оскільки вона більшою мірою розкриває специфіку оцінки товарів промислового призначення.

Відповідно до даної методики розраховується інтегральна оцінка конкурентоздатності за двома групами показників – технічними та економічними (форм. 10.1–10.2).

$$K = I_{\text{тех}} \cdot I_{\text{ек}} \quad (10.1)$$

де $I_{\text{тех}}$ – оцінка товару за сукупністю технічних показників, відн. од;
 $I_{\text{ек}}$ – оцінка товару за сукупністю економічних показників, відн. од.

$$I_{\text{тех/ек}} = \sum_{i=1}^n B_i \cdot \left(\frac{\sum_{j=1}^k b_{ij}}{k} \right) \quad (10.2)$$

де B_i – вагомість i -ї групи оціночних показників конкурентоздатності;
 i – кількість груп оціночних показників конкурентоздатності, $i = 1, n$;
 b_{ij} – відносна оцінка j -го показника у i -й групі;
 j – кількість показників у i -й групі, $j = 1, k$.

3. Прогнозований обсяг ринку (місткість ринку – P_k).

$$P_k = P \cdot q_p \cdot p \quad (10.3)$$

де P – кількість потенційно можливих споживачів, осіб;
 q_p – обсяг закупівель продукції середнім потенційним споживачем, грош. од.;
 p – середня ціна продукту, грош. од.

3. Прогнозована інтенсивність інтеграції на ринок (Π).

$$\Pi = \frac{C_t}{P_k} \cdot 100\% \quad (10.4)$$

де C_t – кількість потенційно можливих клієнтів за період часу, осіб.

4. Прогнозований річний обсяг продажів (P_c) характеризує проект з точки зору наявного потенціалу продажів.

$$P_c = P_k \cdot PS \quad (10.5)$$

де PS – купівельна спроможність клієнтів, грош. од.

Величина купівельної спроможності має специфічні особливості для кожної галузі та залежить від таких факторів, як концентрація підприємств на ринку, середній обсяг продажів підприємств, середній обсяг замовлення підприємства, потужність підприємства, середній рівень доходів підприємства.

5. Рівень забезпеченості каналами збуту (R_{zk}) передбачає оцінку адекватності наявних каналів збуту специфіці товару, необхідності їх зменшення чи розширення, необхідності зміни структури каналів збуту. Даний показник оцінки МІР пропонуємо визначати за допомогою методу експертної оцінки шляхом виставлення балів за шкалою від 1 (min) до 5 (max).

$$R_{zk} = \begin{cases} 1, \text{ якщо рівень забезпеченості каналами збуту є критичним;} \\ 2, \text{ якщо рівень забезпеченості каналами збуту є низьким;} \\ 3, \text{ якщо рівень забезпеченості каналами збуту є достатнім;} \\ 4, \text{ якщо рівень забезпеченості каналами збуту є середнім;} \\ 5, \text{ якщо рівень забезпеченості каналами збуту є високим} \end{cases} \quad (10.6)$$

6. Рівень новизни продукту (R_N). Важливим аспектом будь-якого інноваційного проекту є дослідження та оцінка рівня новизни результату: продукту, послуги, технології, методології. Зазначається, що споживач і виробник сприймають та характеризують рівень новизни товару з різних точок зору.

Результатом таких розбіжностей є несвоєчасний вихід на ринок та неправильне позиціонування товару і, як наслідок, провал інноваційного проекту. Загалом виокремлюють такі види новизни товару: споживча, товарна, виробнича, прогресивна, ринкова, маркетингова, екологічна, соціальна.

Рівень новизни, визначаємо шляхом розрахунку інтегрального показника новизни (форм. 8.7), або шляхом розрахунку рівня новизни за окремо взятим її видом (форм. 8.8).

$$R_N = \sum_{i=1}^n W_i \cdot I_i \quad (10.7)$$

$$I_i = \frac{O_{i \text{отрим}}}{O_{i \text{max}}} \quad (10.8)$$

де W_i – вагомість i -го виду новизни;

I_i – значення i -го виду новизни;

n – кількість видів новизни ($n=6$);

$O_{i\text{отрим}}$ – отримана кількість балів за шкалою оцінок чинників i -го виду новизни;

$O_{i\text{max}}$ – максимальна кількість балів, що може бути отримана за i -м видом новизни.

7. Рівень канібалізації нового товару (R_k) характеризує скорочення обсягів продажів існуючих продуктів підприємства внаслідок виходу нового продукту цього ж підприємства. Рівень канібалізації розраховується як відношення величини втрати обсягів продажів існуючого продукту (ΔQ_o) до обсягу продажів нового продукту (Q_n):

$$R_k = \frac{\Delta Q_o}{Q_n} \cdot 100\% \quad (10.9)$$

8. Рівень ефективності торгового персоналу ($R_{\text{етп}}$) характеризує ефективність роботи персоналу за даним видом продукції і розраховується за формулою:

$$R_{\text{етп}} = \frac{P_{\text{con}}}{O} \cdot 100\% \quad (10.10)$$

де P_{con} – кількість контрактів (договорів), укладених за 1 рік, од.;

O – кількість контактів (звернень клієнтів) за 1 рік, од.

Перелік критеріїв не є фіксованим, їх підбір здійснюється залежно від специфіки вимог господарської ситуації, у якій здійснюється процес МІР, не регламентована і кількість показників – вона може зменшуватись або доповнюватись залежно від характеру та сфери використання МІР.

Запитання для дискусії:

1. У чому полягає сутність маркетингових інновацій?
2. Охарактеризуйте основні принципи маркетингу інновацій.
3. Які особливості маркетингу інноваційної продукції?
4. Обґрунтуйте першочергові завдання маркетингу інновацій під час реалізації стратегії втягування інновацій ринком.
5. Обґрунтуйте першочергові завдання маркетингу інновацій під час реалізації стратегії проитовхування інновацій ринком.
6. Аргументуйте модель створення та управління маркою або брендом з урахуванням основ інноваційного маркетингу.
7. Охарактеризуйте показники оцінки рівня якості маркетингового інноваційного рішення.

РОЗДІЛ 11

СТРАТЕГІЇ ТА БІЗНЕС-МОДЕЛІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА.

- 11.1. Стратегічний інноваційний розвиток підприємства.
- 11.2. Етапи інноваційної стратегії підприємства.
- 11.3. Бізнес-моделі інноваційного розвитку підприємства.
- 11.4. Проектне управління інноваціями на підприємстві.
- 11.5. Фінансово-економічні критерії ефективності інвестиційних проектів.

11.1. Стратегічний інноваційний розвиток підприємства

Проблеми економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності в умовах інформаційно-технологічної революції можуть бути вирішені за допомогою ефективних стратегій інноваційного розвитку.

В умовах динамічного розвитку ринкового середовища, в якому функціонує підприємство, єдино правильним напрямом розвитку підприємства залишається інноваційний.

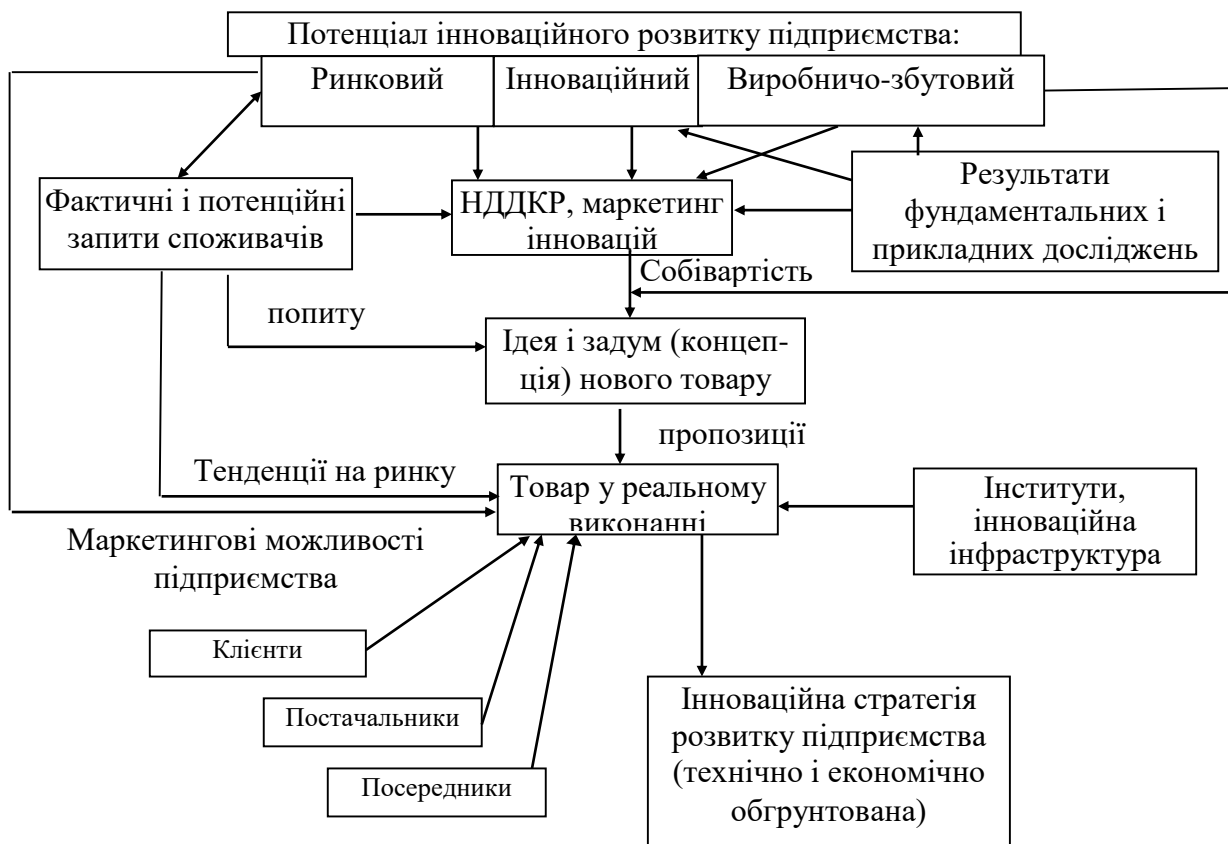


Рис. 11.1. Схема формування ринково-орієнтованої інноваційної стратегії розвитку підприємства

Під інноваційною стратегією, як правило, розуміють погоджену сукупність інноваційних рішень, що здійснюють визначальний вплив на діяльність підприємства. Інноваційна стратегія забезпечує ефективну динаміку розвитку процесу відтворення на підприємстві. Принципова схема формування ринково-орієнтованої інноваційної стратегії підприємства подана на рис. 11.1.

Інноваційну стратегію визначається як взаємозв'язаний комплекс дій задля забезпечення умов тривалого виживання і розвитку підприємства на ринку на основі створення і впровадження інновацій. Її головні завдання:

- ефективний розподіл і використання наявних ресурсів і можливостей, необхідних для розвитку на основі інновацій і інноваційної діяльності (потенціалу інноваційного розвитку);
- адаптація до змін умов зовнішнього середовища шляхом пошуку нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємства, приведення у відповідність внутрішніх можливостей розвитку до зовнішніх, які генеруються ринком.

У науковій та методичній літературі найпоширенішим до визначення поняття інноваційної стратегії є системний підхід, коли інноваційна стратегія розглядається як елемент корпоративної стратегії розвитку підприємства або як частина загальної соціально-економічної стратегії. При цьому інноваційна стратегія доповнює інші типи функціональних стратегій, особливо стратегії збуту, виробничу, кадрову та фінансову (рис. 11.2.).



Рис. 11.2. Структурно-логічна схема стратегічного управління інноваційним процесом (інноваційною діяльністю) на підприємстві

Розглянемо детальніше особливості формування (розробки) інноваційної стратегії розвитку підприємства. Її доцільно розглядати на трьох рівнях узагальнення:

1) корпоративному, на якому розробляються загальні засади інноваційної стратегії як складової загальноекономічної стратегії розвитку (поряд з маркетинговою, кадровою, фінансовою, технологічною та іншими складовими), проводиться її взаємне узгодження з іншими функціональними стратегіями. Особливу увагу слід приділяти взаємному узгодженню інноваційної, маркетингової та фінансових стратегій, які, власне, і визначають успіх інноваційної діяльності, у тому числі товарних інновацій;

2) бізнес-рівні, що передбачає розробку в межах інноваційної стратегії заходів щодо розроблення й упровадження інновацій для кожної зі стратегічних зон господарювання (для кожного з бізнес-проектів, які охоплюють окремий ринок, його сегмент чи нішу або окрему товарну групу). На цьому рівні приймають стратегічні рішення щодо модифікації існуючої товарної номенклатури й товарного асортименту, які передбачають генерування ідей нових (модифікованих) товарів і їх відбір, розроблення задуму товарів і перевірку;

3) власне товарному рівні, на якому розробляють товарну інноваційну стратегію і маркетингові програми з просування кожної з товарних інновацій (у межах окремих бізнес-проектів) на ринку. Вони містять: аналіз поточної маркетингової ситуації на ринку і перспектив її розвитку, аналіз ринкових позицій і перспектив підприємства та його продукції (як традиційної, так і нової), детальний опис комплексу маркетингу для кожної асортиментної групи і товарної одиниці.

Відомий економіст М. Блауг до основних різновидів інноваційної стратегії зараховує наступальну, захисну, ліцензійну, проміжну, створення нового ринку, розбійничу [3]. За класифікацією Л. Антонюк існує шість типів інноваційної стратегії підприємства: наступальна, захисна, імітаційна, залежна, традиційна та «за нагодою» [2]. О. Вільхівська інноваційні стратегії поділяє відносно до умов зовнішнього і внутрішнього становищ фірми на наступальну, оборону, авангардну, імітаційну [7]. М. Йохна у сучасних умовах господарювання виокремлює такі основні групи стратегій [14]: традиційна, опортуністична, імітаційна, оборонна або захисна, поглинальна, наступальна, авангардна, упереджуючого маневру. І. Яненкова до наступальних відносять агресивні та помірковані інноваційні стратегії, а залишкову та адаптивну відносить до стратегій оборонного типу [38].

Однак в загальному випадку, захисні інноваційні стратегії характеризуються концентрацією на певному ринку чи його сегменті, вузькою ринковою орієнтацією чи захистом своєї частки ринку, спрямованістю на збереження стратегічних позицій, прагненням утриматися серед новаторів, а наступальні інноваційні стратегії – постійним розширенням діяльності,

освоєнням нової продукції, пошуком конкурентних переваг. Узагальнююча характеристика типів інноваційної стратегії запропонована в табл. 11.1.

Таблиця 11.1

Узагальнююча характеристика типів інноваційної стратегії

Захисні інноваційні стратегії	Наступальні інноваційні стратегії
Інноваційна політика підприємства	
Пасивна, адаптаційна, інноваційна діяльність спрямована на утримання здобутих конкурентних позицій	Активна, інноваційна діяльність спрямована на досягнення технічного та ринкового лідерства
Інноваційний потенціал	
Інноваційна діяльність спрямована на нарощування інноваційного потенціалу та поліпшення показників господарської діяльності	За наявності високих ресурсних, науково-технічних можливостей інноваційна діяльність спрямована на ефективне використання наявного інноваційного потенціалу
Рівень ризику	
Інноваційна діяльність підприємства в умовах низького рівня ризику	Інноваційна діяльність в умовах підвищеного рівня ризику
Вид інновацій	
Незначні модифікації в таких напрямках інноваційної діяльності, як управління та соціально-психологічна робота з персоналом	Нововведення радикальні з використанням власних наукових розробок. модернізація та реорганізація
Стратегічна позиція підприємства	
Незначна доля на ринку, невелика конкуренція	Стійка позиція на ринку, наявність монополії або олігополії

На практиці підприємство рідко дотримується незмінно однієї і тієї самої стратегії, як і стратегії в «чистому вигляді», використовуючи чисельні модифікації інноваційних стратегій.

11.2. Етапи інноваційної стратегії підприємства

Розробка стратегії включає в себе процес аналізу та визначення стратегічних орієнтирів на ринку, які коригуються і знаходять своє відображення у формі різних стратегічних програм та проєктів. Інноваційна ціль як складова загальних стратегічних цілей є бажаним результатом діяльності організації (конкретних виконавців і відповідальних керівників) у вигляді певного (визначеного) нововведення, яке реалізується в обмежені строки з обмеженими ресурсами та спрямоване на якісний (радикальний) розвиток організації.

Управління інноваційним розвитком підприємства не обмежується лише визначенням цілей інноваційної стратегії, а потребує оцінки можливостей фірми щодо їх реалізації. Тому вибір і реалізація інноваційної стратегії залежить від стану інноваційного потенціалу, формування якого може здійснюватися за рахунок компонентів і елементів внутрішнього середовища

організації. Набір ресурсів (фінансові, матеріальні, інформаційні, соціальні), якими володіє організація, формує її інноваційний потенціал та характеризує готовність до систематичного інноваційного розвитку, а отже, впливає на структуру та напрями інноваційної стратегії. Саме ресурсний набір визначає етапи інноваційного розвитку підприємств, зокрема автор Рогоза М. Є. виокремив етапи інноваційної стратегії підприємств (табл. 11.2).

Таблиця 11.2

Етапи інноваційної стратегії підприємства

Вид інноваційної діяльності	Напрями діяльності
Соціально-психологічний	<ul style="list-style-type: none"> – впровадження нових форм активізації персоналу (стимулювання творчого пошуку, використання нових знань, поліпшення умов безпеки праці, охорони здоров'я тощо); – навчання та перекваліфікація персоналу; – покращення рівня професійної підготовки та компетентності працівників; – формування сприйнятливості до інновацій, стратегічного інноваційного мислення;
Організаційно-управлінський	<ul style="list-style-type: none"> – вдосконалення організаційної структури і системи управління; – впровадження нових методів організації виробництва; – покращення обслуговування, сервісу; – вдосконалення форм контролю; – зміна методів взаємодії з допоміжними та обслуговуючими підрозділами;
Маркетинговий	<ul style="list-style-type: none"> – нові напрями розширення меж ринку (охоплення нових сегментів ринку, нові способи використання товару, вихід на нові регіони); – диверсифікація виробництва і збуту (пропозиція на нових ринках нових товарів, які розвивають традиційні напрями діяльності підприємства); – пропозиція на нових ринках нових товарів, не пов'язаних із попередніми видами діяльності, орієнтація на нові ніші ринку); – нові методи цінової політики; – нові форми взаємодії з постачальниками та замовниками; – нові способи просування товару та підвищення ефективності торговельного процесу;
Економічний	<ul style="list-style-type: none"> – нові фінансові інструменти та методи розподілу коштів; – удосконалення або модифікація фінансової системи; – зміна методів і способів планування; – зниження виробничих витрат; – раціоналізація системи обліку; – інвестиційна політика;
Виробничий	<ul style="list-style-type: none"> – освоєння нових видів і джерел сировини, матеріалів і/або нових підходів до використання традиційних; – розширення виробничих потужностей; – підвищення продуктивності праці; – зміна структури виробництва;
Науково-технічний	<ul style="list-style-type: none"> – впровадження нової або модифікованої технології; – впровадження нових або модифікованих моделей продукції; – реалізація заходів з охорони довкілля; – проведення наукових розробок та досліджень

Соціально-психологічний етап – базовий елемент формування будь-якого типу стратегії інноваційного розвитку, який передбачає наявність в організації професійних кадрів, необхідних знань та інформації, досвіду, мотивації та стратегічного інноваційного мислення.

Соціально-психологічні інновації можна також окреслити як психологічну готовність підприємства до нововведень та як систему методів щодо формування зацікавленості колективу в інноваційних перетвореннях без якої всі інші етапи не будуть достатньо ефективними.

Інновації організаційно-управлінського етапу можна визначити як сукупність рішень, методів, форм організації діяльності та управління, що відрізняються від діючих на підприємстві своєю новизною для даної організації.

Наступний маркетинговий етап формування інноваційної стратегії відбувається за рахунок маркетингових інновацій та передбачає використання новітніх технологій та нових ідей щодо створення товарів, послуг та технологій, які найкраще сприяють досягненню мети організації.

Економічний етап інноваційної стратегії характеризується змінами в фінансовій, бухгалтерській та інших сферах економічної діяльності підприємства, новими методами, показниками.

Виробничий етап пов'язаний з розробкою або модифікацією способів виробництва, а отже, визначається виробничим потенціалом організації, який характеризує здатність до стабільної виробничої діяльності в межах обраної стратегії за умов складного і мінливого зовнішнього середовища.

Науково-технічний етап пов'язаний з наявністю на підприємстві науково-технічного потенціалу, який визначається рівнями розвитку науково-технічного кадрового потенціалу, дослідно-експериментальної бази, нематеріальними активами вже виконаних НДДКР, науково-технічних патентів.

Наведена послідовність етапів дозволяє охопити найважливіші складові діяльності підприємства, які стосуються: розробки та реалізації стратегії розвитку і поведінки у зовнішньому середовищі, розробки та реалізації стратегії по відношенню до продукції, яку створює підприємство, розробки та реалізації стратегії по відношенню до персоналу організації, розробки та реалізації стратегії по відношенню до вироблених цілей підприємства.

11.3. Бізнес-моделі інноваційного розвитку підприємства

Враховуючи динамічний розвиток і тенденції інтелектуалізації бізнесу; зростання ролі інноваційної складової у підвищенні конкурентоспроможності підприємства; всебічний вплив інформаційних потоків; розвиток електронного бізнесу; широке використання економіко-математичних розрахунків, а також концепцію ділового моделювання, вважається, що сьогодні потрібно говорити про «бізнес-модель» підприємства як про узагальнююче поняття, що охоплює всі аспекти управління компанією. Тому бізнес-модель

підприємства доцільно трактувати як сукупність елементів, які характеризують принципово відмінну від конкурентів логіку його функціонування, на основі використання ключових компетенцій, для максимально ефективного розподілу стратегічних ресурсів у системі бізнес-процесів із метою створення продукту (послуги), що відповідає пріоритетам споживачів.

Можна виокремити 5 змістовних блоків, які об'єднують основні елементи бізнес-моделі підприємства:

I. Блок «Зміст цінності» (що визначає ключові напрямки бізнесу (бізнес-портфель);

II. Блок «Створення цінності» (акумулює в собі опис матеріальних і нематеріальних активів, що беруть участь у створенні споживчої цінності, визначення партнерів, постачальників і моделі взаємовідносин з ними, застосовуваних технологій, а також структур і функцій, необхідних для створення обраної споживчої цінності);

III. Блок «Реалізація цінності» (характеризує цільові сегменти ринку, конкурентів, способи та канали збуту);

IV. Блок «Управління» (описує управлінські відносини, що забезпечують взаємодію всіх елементів керованої системи бізнесу);

V. Блок «Генерування грошових потоків» (відображає способи і методи формування кінцевого результату господарської діяльності в перетвореній (фінансовій) формі).

Отже, інновація підприємства повинна розглядатися за напрямками, які визначаються елементами бізнес-моделі, що реалізовується підприємством. Ключовими елементами бізнес-моделі будь-якого підприємства є: сегменти споживачів, типи взаємовідносин з ними; цінність, яку пропонує підприємство на основі своїх продуктів і послуг; канали постачання цієї цінності процеси ключових видів діяльності, а також ключові партнери; активи, які компанія використовує для створення цінності; фінансова модель компанії, що визначає структуру її витрат і грошові потоки.

Можна запропонувати такі стадії інноваційного процесу розробки товару (послуги), як одного з елементів бізнес-моделі:

1. Генерація ідеї, розвиток концепції, оцінка придатності (аналіз особливостей споживача, конкурентів, активний пошук, аналіз категорії, мозковий штурм). Існує достатньо багато джерел ідей, пропозицій і зауважень, що приводять до появи нових товарів. Компанія повинна реагувати на зауваження і пропозиції, що надходять від: споживачів; робітників компанії, особливо служби збуту; постачальників; каналів розподілу; внутрішнього підрозділу, що здійснює науково-дослідницькі роботи; підприємців, які звертаються у великі компанії з власними ідеями або товарами.

2. Тестування концепції.

3. Розробка товару.

4. Тестування товару.
5. Тестування ринку.
6. Прийняття позитивного або негативного рішення.

Нова бізнес-модель, як правило, змінює ключові елементи, що її визначають, змінює правила гри на ринку, генерує значну вартість як для самого підприємства, так і для споживачів. Дуже популярна бізнес-модель, яка з'явилася на початку ХХ століття, після чого переживала численні нові народження, – це модель «приманки і гака», або «моделлю, що прив'язує до продуктів») наприклад: комп'ютерні принтери (приманка) і катриджі до них (гак). Останніми роками – найбільш оригінальні й ефективні бізнес-моделі були розроблені та реалізовані Google. Серед підходів, запропонованих для класифікації бізнес-моделей, варто відзначити класифікацію «Архетипи бізнес-моделей МІТ» (MIT Business Model Archetypes (BMAs), що розроблена групою фахівців з Массачусетського технологічного інституту (2014), і класифікацію бізнес-моделей (Business model framework (BMF), що розроблена Н. Ches-brough (2016).

Можна визначити такі варіанти застосування бізнес-моделі на практиці:

- для оцінки й аналізу ефективності бізнесу компанії порівняно з іншими аналогічними компаніями;
- для оцінки потенціалу й інвестиційної привабливості бізнесу компанії в майбутньому;
- для оптимізації бізнесу компанії з точки зору стратегії та з точки зору максимізації і утримання цінності, яку компанія створює для клієнтів і інших зацікавлених в її бізнесі осіб.

В умовах глобальної кризи, багато бізнес-моделей втратили свою ефективність і конкурентоспроможність. Інтернет-комерція дає можливість появи нових різновидів бізнес-моделей. Але Інтернет, крім того, дозволяє відновити вже випробувані та перевірені моделі. Чудовий приклад – аукціони. Одна з основних форм посередництва, вона широко використовувалися в світі для встановлення ціни для: продуктів сільського господарства, фінансових інструментів, предметів мистецтва й антикваріату. Інтернет розповсюдив модель аукціону та розширив її для широкого набору товарів і послуг.

Охарактеризувати та категоризувати бізнес-моделі можна по-різному. Одна з найповніших класифікацій бізнес-моделей електронної комерції – це Business Models on the Web професора Майкла Раппа. Ця класифікація включає 41 модель, зібраних у 9 основних категоріях: посередницька (Brokerage); рекламна (Advertising); інформаційна (Infomediary); торговельна (Merchant); виробнича (Manufacturer (Direct)); партнерська (Affiliate); ком'юніті (Community); підписна (Subscription); за споживанням (Utility).

Ці моделі реалізуються різними способами. Крім того, фірма може поєднувати декілька різних моделей у своїй загальній стратегії інтернет-

бізнесу. Бізнес-моделі Інтернету продовжують еволюціонувати. Розглянемо основні з них.

До посередницької моделі відносяться:

1. Біржі (Marketplace Exchange) – пропонують повний асортимент послуг, що охоплює весь процес операції, від ринкової оцінки пропонованого товару до проведення переговорів і контролю виконання, функціонують як самостійно, так і за підтримки промислових консорціумів.

2. Торговельні посередники (Buy/Sell Fulfillment) – приймають від користувачів заявки на купівлю або продаж товарів і послуг, в яких перераховані всі необхідні умови, такі як ціна і умови доставки.

3. Системи збору заявок (Demand Collection System) – запатентована «назви свою ціну» модель, першовідкривачем якої є Priceline.com; передбачуваний покупець встановлює остаточну (обов'язкову) ціну для певного товару або послуги, а посередник забезпечує виконання заявки.

4. Дистриб'ютор (Distributor) – каталог, що підтримує зв'язки між великою кількістю виробників продукції та оптовими і роздрібними покупцями, посередник сприяє діловим відносинам між офіційними (franchised) дистриб'юторами та їх торговельними партнерами.

5. Агенти з пошуку (Search Agent) – програмне забезпечення або «роботи» для визначення наявності та ціни товару або послуги, що необхідні покупцеві або визначають місцезнаходження цієї інформації.

6. Віртуальний ринок (Virtual Marketplace) – або віртуальна галерея магазинів, хостинг-сервіс для онлайн торгівлі, де доходи посередника складаються з плати за первинну установку, щомісячні платежі й оплати за транзакції, може надавати автоматизовані транзакційні та супутні маркетингові сервіси.

Виробнича або «пряма модель», заснована на потужності веб-сервера, що дозволяє виробнику (тобто компанії, яка створює продукт або послугу) працювати безпосередньо з покупцями, скорочуючи дистриб'юторські канали. Ця модель може ґрунтуватися на результативному, поліпшеному обслуговуванні клієнтів і кращому розумінні переваг споживачів.

До торговельної моделі відносяться:

1) Віртуальний продавець (Virtual Merchant, or e-tailer) – роздрібний продавець, у якого продажі проводяться через веб-сервер.

2) Продавець за каталогами (Catalog Merchant) – бізнес замовлення поштою за каталогом в Інтернеті; поєднуються поштові, телефонні і он-лайн замовлення.

3) (Click and Mortar) – традиційні brick-and-mortar продавці (реальні компанії, що мають розвинену інфраструктуру дистрибуції послуг) представлені через веб-вітрину.

4) Продавець бітів (Bit Vendor) – продавець, який працює лише з цифровими продуктами і послугами та у своїй повній формі, поєднує і

продажі, і доставку через веб-сервер (наприклад, продаж mp3, софтвера та ін.).

Підписна модель складається з таких елементів:

1. Контент-сервіси (Content Services) – містять текстовий, аудіо - або відеоконтент для відвідувачів, які підписалися за плату, надаючи їм доступ до сервісу.

2. Індивідуальні мережеві сервіси (Person-to-Person Networking Services) – засоби для поширення наданої користувачем інформації (наприклад, для його пошуку колишніми однокласниками).

3. (Trust Services) – форма членства, що з'явилася, в об'єднанні, яке дотримується певного кодексу поведінки, учасники якої вносять плату за членство.

4. (Internet Services Providers) – пропонують можливість мережевого з'єднання та супутні послуги за місячну плату.

З розвитком і поширенням Інтернету в глобальну мережу поступово перейшла і комерція на основі нових бізнес-моделей.

Інтернет-магазини вкладають гроші в закупівлю товару, створення якісного сайту зі зручним інтерфейсом, його просування, підтримка на верхніх позиціях у пошукових системах. А заробляють, як і традиційні магазини, на різниці між ціною продажу та закупівлі.

Останнім часом в інтернеті зростає кількість сайтів порівняння цін (price.ua, hotline.ua, nadavi.com.ua, vsene.ua) – їх можна розглядати як надбудову над інтернет-магазинами. Вони приваблюють споживача великим асортиментом товарів і актуальних цін, таргетингом по містах. Вибравши товар на сайті порівняння цін за відповідною ціною, потенційний покупець переходить на сайт інтернет-магазину, на якому отримує додаткову інформацію про товар і сам магазин. Бізнес-модель сайтів порівняння цін заснована на здобутті прибутку за переходи користувачів на сайти інтернет-магазинів.

Ще один варіант дошки оголошень в он-лайн, що працює цілеспрямовано із сегментом «бізнес для бізнесу», – бізнес-каталоги підприємств. На таких сайтах підприємства безкоштовно розміщують коротку інформацію про себе та свої товари, а на платній основі можуть викласти повну інформацію про себе й додати велику кількість товарів у каталог. Лідер цього сегменту – сайт prom.ua.

11.4. Проектне управління інноваціями на підприємстві

Проектне управління інноваційною діяльністю виконується в руслі корпоративної інноваційної стратегії і з урахуванням вимог стратегії управління портфелем бізнес-проектів (рис. 11.2). Особливістю проектного рівня управління інноваціями є оперативне й адекватне реагування на зміни зовнішніх і внутрішніх умов господарювання, які не завжди можна однозначно

оцінити (у багатьох випадках оцінка має ймовірнісний характер). Відповідно, проектне управління доцільно розглядати як відкриту, динамічну, адаптивну систему ймовірнісного характеру. Принципова схема проектного управління інноваційною діяльністю подана на рис. 11.3.

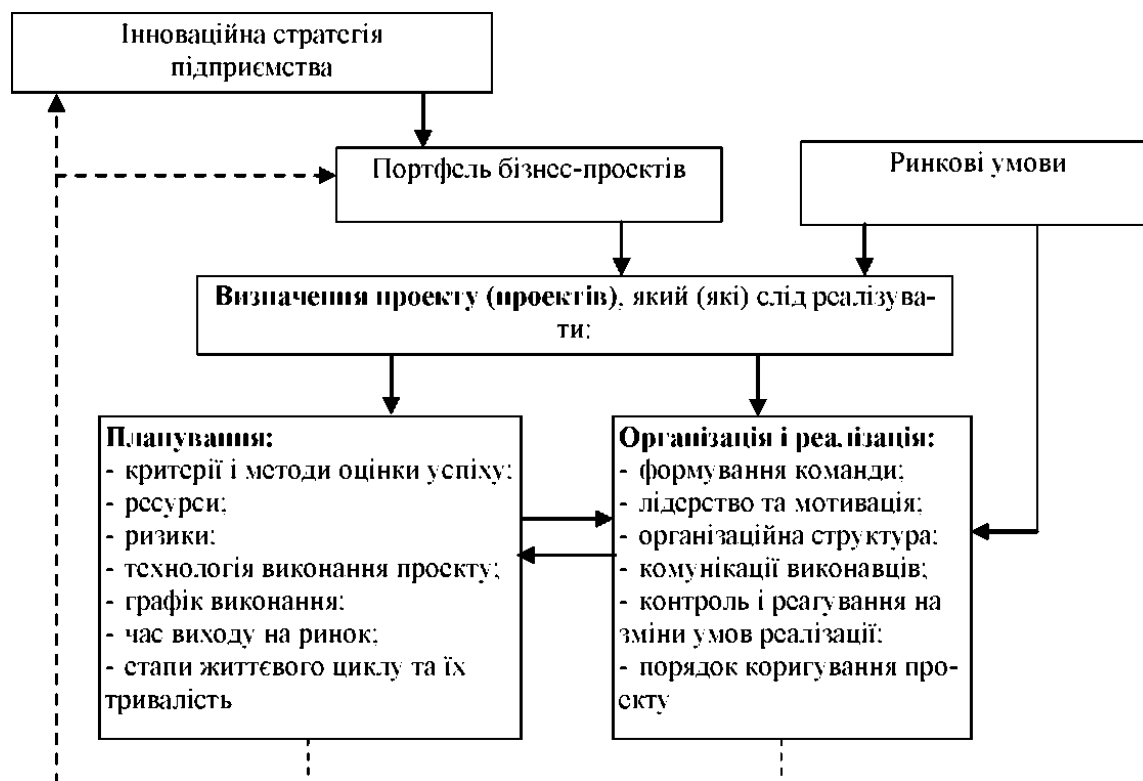


Рис. 11.3. Схема управління інноваційним проектом

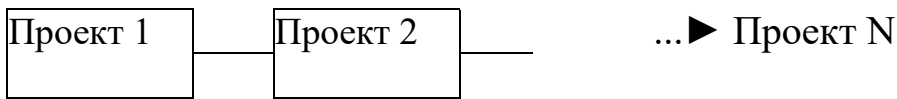
Портфель може містити кілька інноваційних проектів, різних за масштабами, термінами життєвого циклу, що знаходяться на різних його етапах, з різним ступенем значущості для підприємства-інноватора. Відповідно, реалізація цих проектів може відбуватися послідовно, паралельно, паралельно-послідовно (рис. 11.4.). За результатами оцінки техніко-економічної ефективності з урахуванням ресурсних, ринкових та інших обмежень визначається якому з варіантів необхідно надати перевагу.

Кожна зі схем має свої переваги і недоліки. Так:

- послідовна – усі зусилля зосереджені на одному проекті, а не розпорошуються; затримки з виконанням, наприклад, 1-го проекту не призводять до необхідності перерозподілу ресурсів усередині проекту; наступні проекти враховують недоліки попередніх тощо;

- паралельна – не втрачається час на очікування черги реалізації проектів; можна забезпечити певну уніфікацію проектних рішень і збільшити їх «серійність», що дозволить зменшити витрати тощо;

- паралельно-послідовна – дозволяє врахувати часові і ресурсні обмеження та раціоналізувати проектні роботи.



а) послідовна схема реалізації інноваційних проектів

Проект 1

...

Проект N

б) паралельна схема реалізації інноваційних проектів



в) паралельно-послідовна схема реалізації інноваційних проектів

Рис. 11.4. Схеми реалізації інноваційних проектів

Для оцінки успіху (невдачі) проекту доцільно застосовувати комплекси критеріїв, кожен з яких враховує різні фактори, що дозволяє різнобічно проаналізувати і оцінити інноваційний проект. У загальному випадку проект оцінюють за такими групами критеріїв:

1. Критерії, що враховують специфіку підприємства-інноватора:

- відповідність проекту стратегії розвитку підприємства, її цілям, іміджу, традиціям;
- прийнятність внесення змін у стратегію розвитку підприємства, що можуть бути спричинені інноваційним проектом, який розглядається;
- прийнятність проекту з позицій відношення підприємства до інновацій і ступеня їх радикалізації;
- відповідність проекту стратегічній поведінці підприємства щодо ризику: неприйняття ризику, схильність до ризику, нейтральне ставлення;
- відповідність часових характеристик проекту вимогам підприємства.

2. Ринкові (маркетингові) критерії:

- відповідність нової (модернізованої) продукції, що передбачена інноваційним проектом потребам споживачів;
- прогнозована місткість ринку, тенденції її зміни, діапазон і характер коливань попиту;
- очікувана частка ринку підприємства-інноватора, цільова для нових видів продукції, як вплине їх поява на існуючі продукти;
- тривалість життєвого циклу нової продукції і його етапів;
- відповідність ціни запитам споживачів, економічне і психологічне сприйняття ціни споживачами;
- можливість реалізації інновації існуючими методами і каналами збуту;
- відповідність існуючим методам просування нової продукції на ринку;

- конкурентні позиції підприємства і нового продукту;
- відповідність проекту інтересам суб'єктів інноваційного процесу, можливість їх задовольнити ;

- сценарії розвитку подій на ринку та їх імовірності, імовірність успіху інноваційного проекту за кожним зі сценаріїв та середньозважена.

3. Науково-технічні критерії:

- відповідність проекту інноваційній стратегії підприємства;
- техніко-технологічна можливість реалізації проекту;
- патентна чистота і захищеність проекту;
- забезпеченість проекту науково-технічними ресурсами (кадри, дослідницька база, прилади і обладнання; інформаційна база);
- перспективи проекту для подальшого розвитку на його основі, його вплив на інші проекти.

4. Фінансово-економічні критерії:

- вартість проекту (у цілому, за видами робіт і етапами);
- фінансова забезпеченість проекту (у цілому, а також його окремих робіт і етапів);

- економічна ефективність проекту: *NPV, PP, PI, IRR*;
- інтегральний ефект, індекс рентабельності інвестицій, норма рентабельності інвестицій, строк окупності інвестицій.

- прийнятний для підприємства рівень ефективності;

- вартісна оцінка ризику.

5. Виробничі критерії:

- техніко-технологічна забезпеченість;
- кадрова забезпеченість (кількісні і кваліфікаційні показники, досвід);
- відповідність проекту виробничим потужностям;
- забезпеченість сировиною, матеріалами і комплектуючими.

6. Критерії стану інноваційного середовища:

- відповідність проекту державним, регіональним і місцевим програмам;

- наявність і достатність інфраструктурного забезпечення;

- можливість державної підтримки (фінансування, пільги тощо);

- відповідність проекту економічній, політико-правовій, природно-екологічній, соціально-демографічній, техніко-технологічній складовим середовища господарювання.

Негативна оцінка інноваційного проекту хоча б за одним із перерахованих критеріїв є підставою для поглибленого аналізу можливостей його реалізації. Для порівняння альтернативних проектів їх слід оцінювати за усім комплексом критеріїв, застосовуючи для цього методи згортання їх показників в один інтегральний і визначати їх шанси на успіх. До групи, що провадить оцінку проекту, доцільно включати: фахівців у відповідній науково-технічній галузі, а також у суміжних галузях; користувачів (споживачів)

інновацій, як результатів реалізації проектів; фахівців з менеджменту й економіки; осіб, що брали участь у проведенні подібних оцінок; фахівців, які володіють досвідом у галузі формування науково-технічної політики підприємств і установ. Оцінювання інноваційних проектів потребує налагодження міжособистісних і міжгрупових відносин фахівців. Вона дозволяє врахувати думки представників різних підрозділів підприємства, споживачів і інших зацікавлених осіб.

11.5. Фінансово-економічні критерії ефективності інноваційних проектів

Загальним принципом оцінювання ефективності інноваційної діяльності є порівняння ефекту (результату) від застосування нововведень і витрат на їх розроблення, виробництво та споживання. Ефект від застосування нововведень може характеризувати показник прибутку, який, з одного боку, може складатися з економії від зниження собівартості, а з іншого – від зростання внаслідок нової якості інноваційної продукції.

У цілому проблема визначення ефективності і відбору найвигідніших варіантів реалізації інновацій потребує: по-перше, перевищення кінцевих результатів від їх використання над витратами на розроблення, виготовлення і реалізацію інновації; по-друге, зіставлення отриманих при цьому результатів з результатами від застосування інших аналогічних за призначенням варіантів інновацій. Особливо гостро постає необхідність швидкого оцінювання і правильного відбору варіанта інновації на підприємствах, які застосовують прискорену амортизацію. Крім того, метод оцінювання ефективності інновацій залежить від об'єкта вимірювання ефективності.

Об'єктом оцінювання ефективності можуть виступати різні типи інновацій:

- засоби і знаряддя праці (нові, реконструйовані, модернізовані);
- предмети праці (сировина, паливо, матеріали, енергія);
- предмети кінцевого споживання;
- технологічні процеси;
- методи організації виробництва, праці та управління;
- інноваційний проект.

Розглянемо порядок розрахунку ефективності деяких об'єктів інновацій.

Ефективність використання нових засобів праці розраховують так:

$$E_{zn} = Ц + Об + П_p, \quad (11.1)$$

де $Ц$ – ціна одиниці продукції, що виробляється з використанням нових засобів праці;

$Об$ – обсяг застосування нових засобів праці;

$П_p$ – продуктивність нових засобів праці.

Ефективність використання нових предметів праці розраховують так:

$$Enn = Ц + Об : B, \quad (11.2.)$$

де B – витрати предметів праці на одиницю продукції.

Для визначення ефективності впровадження інноваційних проектів та рішень зазвичай користуються певними критеріями ефективності інвестиційних рішень. Таких критеріїв кілька, до них належать: $E_{\text{інт}}$ – інтегральний ефект, NPV – Net Present Value – чистий приведений дохід або чиста теперішня (сучасна) вартість; Ir – Profitability Index – індекс прибутковості (рентабельності); B/C ratio – співвідношення «Вигоди/Витрати»; ER – Internal Rate of Return – внутрішня норма доходності; DPP – Payback Period – дисконтований період окупності інвестицій, T_0 – строк окупності інвестицій. За їх допомогою можна оцінити ефективність реалізації того чи іншого інноваційного проекту (рішення) (табл. 11.3).

Таблиця 11.3

Показники ефективності інноваційних проектів

Найменування	Формула	Характеристика показника
Інтегральний показник ефективності	$r = \frac{R_c}{\sum_{i=1}^N Q_i - \sum_{i=1}^N (H_1 - H_2)}$ <p>де R_c – сумарні витрати на закінчені роботи; Q – фактичні витрати на НДДКР за i-й рік; N – кількість років періоду, що аналізується; H_1, H_2 – незавершене виробництво відповідно на початок та на кінець періоду у вартісному виразі</p>	Охоплює стадію НДДКР і не враховує подальшого просування нововведень, не дозволяє об'єктивно оцінити інноваційну діяльність в цілому по підприємству
Чиста теперішня вартість	$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r)^i} - K$ <p>де i – номер періоду, $i = 1, \dots, n$; n – тривалість проекту в періодах; D_i – грошовий потік; r – дисконтна ставка; K – сума початкових інвестицій в проект; P_i – економічний результат від реалізації проекту в період i; Z_i – витрати, пов'язані з реалізацією проекту в період i</p>	Розраховується як різниця між результатами та інноваційними витратами за розрахунковий період, приведені до одного року (як правило до початкового), тобто з врахуванням дисконтування результатів витрат. При $NPV > 0$ проект економічно прибутковий, $NPV < 0$ – економічно-збитковий; $NPV = 0$ – невизначеність, необхідно обчислити додаткові показники ефективності. Властивість адитивності цього показника можна використовувати для оцінки економічного ефекту інноваційного портфеля

Внутрішня норма рентабельності проекту,	$E_p = A + \frac{\alpha(B-A)}{(a-\alpha)}$ <p>де А – величина ставки дисконту, за якої NPV – позитивна; В – величини ставки дисконту, за якої NPV – негативна; а – величина позитивної NPV за величини ставки дисконту А; в – величина негативної NPV за величини ставки дисконту В</p>	Розрахункова відсоткова ставка, за якої одержані доходи (вигоди) від проекту дорівнюють витратам на проект. Рекомендується відбирати такі інноваційні проекти, внутрішня норма доходності яких не нижча 15–20 %
Інтегральний ефект	$E_{int.} = \sum_{t=0}^{T_p} (Dt - P_t - Z_t) \alpha_t$ <p>де Dt – дохід від реалізації інноваційного проекту в період t грош. од.; Тр – розрахунковий рік; Pt – результат у t-й рік, грош. од.; Zt – інноваційні витрати в t-й рік, грош. од.; αt – коефіцієнт дисконтування, %</p>	Інтегральний ефект – це сума різниці доходу, витрат і інвестиційних вкладень за розрахунковий період, приведені до поточного моменту. Метод розрахунків буде залежати від того, чи здійснюються інвестиції в межах року чи впродовж декількох років.
Індекс рентабельності інвестицій J_R ,	$J_R = \frac{\sum_{t=0}^{T_p} D_t \alpha_t}{\sum_{t=0}^{T_p} B_t \alpha_t}$ <p>Де D_t – дохід в період t; B_t – розмір інвестицій в інновації у період t</p>	Визначається як співвідношення ефекту від реалізації проекту і витрат на нього. При $J_R > 1$ – інноваційний проект вважається економічно ефективним, якщо $J_R < 1$ – неефективним
Термін окупності інноваційного проекту,	$T_0 = \frac{PI}{D}$ <p>де PI – початкові інвестиції у проект; D – прогнозовані щорічні чисті доходи (прибуток після сплати податків)</p>	Визначає період, протягом якого додатковий прибуток, отриманий внаслідок реалізації інноваційного проекту, забезпечить повернення вкладених інвестицій
Коефіцієнт ефективності	$K_e = \frac{E}{B}$ <p>де E – ефект від реалізації інноваційного проекту; B – витрати, пов'язані з реалізацією проекту</p>	Загальний показник ефективності інноваційного проекту
Бюджетна ефективність	$B_i = D_i - P_i$ <p>де D – дохід відповідного бюджету; P – витрати, пов'язані з виконанням проекту</p>	Відображає вплив результатів здійснення інноваційних проектів на доходи і витрати державного, регіонального чи місцевого бюджету

Показник Харта	$\frac{pG^*}{[(R^*)+(D^*)+(F^*)+W]}$ <p>де G^* – зведена величина валового прибутку; R^* – зведені прямі витрати на дослідницькі роботи; D^* – зведені прямі витрати на впровадження; F^* – зведені прямі витрати на витрати основного капіталу; W – оборотний капітал</p>	Показник повернення капіталу від впровадження інновацій
Показник Віллера	$rpd \frac{E^* - R^*}{\text{Витрати}}$	Визначає індекс проекту

Наведені показники спрямовані на економічне та фінансове оцінювання ефективності інноваційного проекту та можуть бути використані для оцінювання економічної та фінансової складових ефективності інвестиційно-інноваційної діяльності підприємства.

Запитання для дискусії:

1. Охарактеризуйте типологізацію та дайте детальну декомпозицію інноваційної стратегії за різними її складовими?
2. Охарактеризуйте етапи інноваційної стратегії підприємства.
3. Викладіть етимологію поняття «бізнес-модель» підприємства.
4. За якими класифікаційними аспектами розрізняють типи інноваційних стратегій?
5. Охарактеризуйте змістовні блоки, які об'єднують основні елементи бізнес-моделі підприємства.
6. Поясніть сутність критеріїв за котрими оцінюють інноваційний проект. Відповідь обґрунтуйте.
7. Викладіть базові показники ефективності інноваційних проектів.

РОЗДІЛ 12.

ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПІДПРИЄМСТВА

12.1. Сутність інноваційного потенціалу підприємства

12.2. Елементи інноваційного потенціалу підприємства

12.3. Інноваційний потенціал та інноваційна активність

12.4. Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства

12.5. Методика комплексного оцінювання інноваційного потенціалу

12.1. Сутність інноваційного потенціалу підприємства

Надійним підґрунтям для забезпечення ефективності інноваційної діяльності є інноваційний потенціал, який визначає рівень інноваційних можливостей усіх суб'єктів господарської діяльності.

Уперше в економічну науку поняття інноваційного потенціалу, що забезпечує розвиток системи за рахунок нововведень, було введено К. Фріменом.

Комплексною характеристикою спроможності підприємства до інноваційної діяльності є його інноваційний потенціал. Існують різні підходи до тлумачення поняття інноваційний потенціал. Одні автори роблять наголос на наявності ресурсів, інші на можливості їх використання. Найчастіше інноваційний потенціал ототожнюють з сукупністю різних видів ресурсів, необхідних для інноваційної діяльності підприємства. Крім того це поняття ототожнюється з науковим, інтелектуальним, творчим та науково-технічним потенціалом, що значно спрощує дійсність, а також звужує сферу застосування цієї економічної категорії.

У літературі не існує однозначного визначення поняття «інноваційний потенціал». Це ускладнює вироблення конкретних практичних рекомендацій з його формування й ефективного використання й, таким чином, негативно позначається на кінцевих результатах інноваційної діяльності.

В економічній теорії виокремлюють науково-технічний, виробничий, трудовий, експортний, природно-ресурсний потенціали. Узагальнено під потенціалом прийнято розуміти здатність господарюючого суб'єкта найбільш ефективно реалізовувати те або інше функціональне завдання при максимальному використанні наявних економічних ресурсів. Відповідно до цього принципу, під інноваційним потенціалом прийнято розуміти економічні можливості підприємства по ефективному залученню нових технологій у господарський оборот. До таких можливостей можна віднести інтелектуальні, матеріальні, фінансові, кадрові та інфраструктурні ресурси.

Поняття «інноваційний потенціал» має широке коло визначень, а саме:

1) інноваційний потенціал – це сукупність різних видів ресурсів, включаючи матеріальні, фінансові, інтелектуальні, інформаційні та інші ресурси, необхідні для здійснення інноваційної діяльності;

2) інноваційний потенціал підприємства являє собою сукупність інноваційних ресурсів, які перебувають у взаємозв'язку, та умовозабезпечуючих чинників (процедур), які створюють необхідні умови для оптимального використання цих ресурсів з метою досягнення відповідних орієнтирів інноваційної діяльності та підвищення конкурентоспроможності підприємства в цілому;

3) інноваційний потенціал – це міра готовності виконати завдання, які забезпечують досягнення поставленої інноваційної цілі, тобто міра готовності до реалізації інноваційного проекту або програми інноваційних перетворень і впровадження інновації.

Отже, існують різні підходи до тлумачення цього поняття. Одні автори роблять наголос на наявності ресурсів, інші на можливості їх використання. Але більшість керується так званим ресурсним підходом, тобто уявляє інноваційний потенціал як сукупність ресурсів, виділяючи найчастіше такі її елементи, як кадрова, інформаційно-методологічна, організаційна й матеріально-технічні складові. Такий підхід до трактування інноваційного потенціалу не достатній, саме це і стало поштовхом до вдосконалення визначення цієї категорії.

Сутність будь-якого процесу, явища, об'єкта звичайно розкривається через його функції. Однак не менш точно зміст поняття можна розкрити виділив його основні структурні компоненти. Найбільш обґрунтованим є підхід, який передбачає виокремлення трьох складових інноваційного потенціалу – ресурсної, результативної й внутрішньої. Це дозволяє якісно оцінити співвідношення структурних елементів інноваційного потенціалу. Отже, структура інноваційного потенціалу представлена єдністю трьох його складових: ресурсної, внутрішньої, результативної, які співіснують, взаємно передбачають і обумовлюють одна одну та виявляються у використанні як його «триєдина сутність».

Потенціал – це не просто показник, що характеризує стан об'єкта (системи), а категорія, що одночасно відображає сутність методологічних основ безлічі реальних процесів і явищ. Саме такий підхід дає можливість адекватно відобразити не тільки ту або іншу ситуацію, ті або інші відносини, але й процеси, і тенденції їхнього розвитку, а таким чином, ефективність функціонування економічної системи в цілому.

Інноваційний потенціал організації – сукупність характеристик підприємства, які визначають його здатність здійснювати діяльність щодо створення і практичного використання нововведень.

Існують різні типи інноваційного потенціалу підприємства (табл. 12.1).

Типи інноваційного потенціалу підприємства

Типи інноваційного потенціалу підприємств	Коротка характеристика	Джерела покриття витрат
Високі інноваційні можливості	Висока забезпеченість власними ресурсами. Реалізацію стратегій інноваційного розвитку підприємство може здійснювати без зовнішніх запозичень.	Власні кошти.
Середні інноваційні можливості	Нормальна фінансова забезпеченість виробництва необхідними ресурсами. Для ефективного залучення нових технологій у виробничий оборот необхідно використання деякого обсягу позикових коштів.	Власні кошти. Довгострокові кредити.
Низькі інноваційні можливості	Задовільна фінансова підтримка поточних виробничих запасів і витрат. Для реалізації стратегій інноваційного розвитку потрібне залучення значних фінансових коштів із зовнішніх джерел.	Власні кошти. Довгострокові і короткострокові кредити і позики.
Нульові інноваційні можливості	Дефіцит або відсутність джерел формування витрат	–

Необхідно також обов'язково враховувати той факт, що розкриття інноваційного потенціалу нашоюхується на подолання зовнішніх бар'єрів, які можна охарактеризувати як інноваційний клімат. Інноваційний клімат можна розглядати як всі фактори зовнішнього середовища, що впливають на інноваційний потенціал підприємства, а саме:

- можливості для виробництва нових або поліпшених видів продукції або послуг;
- можливості для зміни соціальних відносин на підприємстві (кадрові інновації);
- можливості для розробки нових методів управління (управлінські інновації);
- можливості для створення нових механізмів просування продукції на ринок (ринкові інновації);
- можливості придбання ноу-хау, патентів;
- законодавча база, низька ставка рефінансування, пільгове оподаткування;
- взаємодія влади й бізнесу;
- практика комерціалізації технологій.

Щодо впливу на інноваційний потенціал підприємства внутрішніх факторів, то процеси управління інноваційною діяльністю значно залежать від інноваційної культури певної організації. Під інноваційною культурою розуміють міру сприйнятливості підприємства до нововведень, досвід впровадження нових проектів, політику менеджменту в області інновацій, відношення персоналу до інновацій. За участю інноваційної культури можна

реально досягти прискорення й підвищення ефективності впровадження нових технологій і винаходів, реальної протидії бюрократичним тенденціям, сприяння розкриттю інноваційного потенціалу особистості.

Отже, для успішного управління власним інноваційним потенціалом підприємства повинні постійно відслідковувати зміни інноваційного клімату, а також систематично працювати над формуванням та вдосконаленням власної інноваційної культури.

12.2. Елементи інноваційного потенціалу підприємства

У загальному вигляді під інноваційним потенціалом найчастіше розуміють сукупність усіх наявних матеріальних і нематеріальних активів підприємства, що використовуються в процесі здійснення інноваційної діяльності. Він містить усі ресурси, що в змозі забезпечити досягнення конкурентних переваг підприємства з використанням інновацій.

До елементів інноваційного потенціалу підприємства відносяться:

- матеріально-технічні ресурси;
- фінансові ресурси;
- організаційні ресурси;
- кадрові ресурси;
- соціально-психологічні чинники.

Матеріально-технічні ресурси є речовинною основою інноваційного потенціалу, визначають його техніко-технологічну базу, впливають на масштаби й темпи інноваційної діяльності. Формування інноваційного потенціалу може бути ускладнене їх одержанням. Тому актуально орієнтуватися на створення не матеріаломістких нововведень, що дасть змогу максимально комплексно використовувати наявну сировинну базу, нові види матеріалів, утилізацію відходів відповідно до екологічних вимог, що висуває суспільство до виробників.

Фінансова складова інноваційного потенціалу забезпечує надходження коштів для виконання інноваційних процесів, створює стимули і умови для розробки інновацій, впливає на вибір тематики інноваційних проектів відповідно до потреб функціонування і розвитку самої інноваційної сфери, сприяє ефективному формуванню витрат на інновації, реалізує необхідну еластичність надходжень фінансових ресурсів відповідно до протікання інноваційного процесу.

В якості інноваційного ресурсу підприємства велике значення мають відповідні організаційні структури і система управління, така важлива їх характеристика, як гнучкість. Організаційна будова підприємства має відповідати таким вимогам:

1. можливості створення слабоструктурованих інноваційних колективів тимчасового характеру (у тому числі включають працівників різних підрозділів підприємства) на ранньому етапі розвитку нововведення;

2. наявності організаційного механізму оформлення і зміцнення статусу тимчасового інноваційного колективу в разі успішного проходження ним ранньої стадії розробки (внутрішньофірмовий венчур);

3. наявності ефективного механізму мотивації і стимулювання інноваційної діяльності.

Сукупність висококваліфікованих кадрів підприємства, здатних працювати творчо, генерувати нові ідеї і безпосередньо їх впроваджувати формує кадрову складову інноваційного потенціалу. Персонал організації як інноваційний ресурс характеризують рівень професійної підготовки, здатність до навчання та інноваційність персоналу. Результати дослідження, проведеного консалтинговими компаніями, показали, що основним чинником, що стримує розвиток організації, керівники підприємств вважають кваліфікацію кадрів (78% опитаних керівників). В інноваційній діяльності цей фактор стає ключовим. Високий професійний і освітній рівень працівників – необхідна умова його інноваційності. Тому частка інженерно-технічних працівників на підприємстві, які мають вищу професійну освіту, з досить високим ступенем точності характеризує інноваційність підприємства в цілому.

З інноваційним рівнем пов'язана здатність до навчання і самонавчання персоналу підприємства, тобто прагнення і здатність працівників засвоювати нові професійні знання та навички. Умовою реалізації цих здібностей персоналу є інноваційність керівництва підприємства, тобто здатність вносити істотні зміни в стратегію і тактику організації.

Інноваційність персоналу – це його здатність до генерації ідей та їх ефективному впровадженню. Складовими інноваційності персоналу є:

- розвиток технологічних видів компетенцій;
- стратегічна перспектива з орієнтацією на споживача;
- творче мислення при прийнятті рішень;
- лідерство і вплив на персонал в реалізації проектів;
- ефективність особистої роботи і наставництво;
- безперервне навчання і вдосконалення працівників;
- орієнтація на кінцеві результати.

Кадрова складова інноваційного потенціалу може характеризуватися такими показниками, як загальна чисельність працівників, зайнятих в науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробках, структурний розподіл чисельності персоналу за видами діяльності, за кваліфікаційними групами. Важливим фактором є ставлення працівників до інноваційних процесів, розвиток їх свідомого бажання вкладати знання й навички в інноваційну сферу. Дослідження, проведені на вітчизняних промислових підприємствах виявили, що серед керівників вищого й середнього рівнів підтримують і беруть участь в інноваційних процесах у середньому 70% респондентів, 8% ставляться до них пасивно, 10% опитаних чинять опір, 12% взагалі не

визначилися. Серед інженерно-технічних працівників ці показники становлять відповідно 55%, 17%, 12% та 16%. Такі дані свідчать про середній рівень зацікавленості працівників українських підприємств у розвитку інновацій.

Розгляд потенціалу лише як сукупності ресурсів і можливостей їх використання є обмеженим, тому що наявні в підприємства ресурси є лише факторами, необхідними для здійснення інноваційної діяльності. Таке уявлення про нього не враховує цільової характеристики цієї категорії. Безперечно, наявність ресурсів є обов'язковою умовою успішної розробки та реалізації інновацій. Наприклад, однією з головних причин, які гальмують інноваційну активність вітчизняних суб'єктів господарювання варто назвати нестачу фінансових ресурсів через відсутність надійних джерел фінансування (складність залучення фінансових ресурсів із ринкових джерел, зокрема не вигідні умови кредитування). Проте, якщо розглядати інноваційний потенціал лише як сукупність ресурсів, цілком логічно буде стверджувати, що чим більше ресурсів є в наявності, тим більший буде цей самий потенціал. Але в реальних умовах велике підприємство зі значними ресурсами досить часто має набагато менший інноваційний потенціал, ніж, наприклад, невеликий колектив новаторів або маленьке венчурне підприємство.

Використання ресурсів завжди є цілеспрямованим і певним чином організованим для реалізації потреб суспільства й суб'єктів господарювання. Цілями інноваційної діяльності є виживання підприємства й збереження ніші на ринку, збільшення конкурентоспроможності продукції, експансії, збільшення прибутку.

Отже, ресурсний підхід є недостатнім для визначення поняття «інноваційний потенціал».

У даний час одним із основних інноваційних ресурсів будь-якого підприємства є нематеріальні активи, якими воно володіє. Нематеріальні активи – це невидимі ресурси підприємства, вони не піддаються однозначній фінансовій оцінці, і саме це перетворює їх на джерело стійкої конкурентної переваги. Інформація ж про вимірювальні ресурси підприємства зважаючи на можливість їх оцінки доступна всім, у тому числі і конкурентам, а значить, при наявності достатніх фінансових ресурсів легко копіюються. Нематеріальні фінансові ресурси не достатньо видимі і незрозумілі конкуренту, а тому й не повторюються.

Неминучий наслідок сучасної технологічної революції – зростання ролі нематеріальних активів, «цінність виробничих потужностей стає для підприємств нижче, ніж цінність нематеріальних активів». Нематеріальні активи приносять відчутний ефект – з початку 1990 року співвідношення ринкової вартості компаній та їх бухгалтерської оцінки підвищилося до співвідношення майже трьох до одного і більше.

До інноваційного потенціалу належить поняття, яке характеризує внутрішню можливість самого інноваційного середовища, у якому перебуває

підприємство, здійснювати цілеспрямовану діяльність із залучення конкретних господарських ресурсів, з їхньої раціональної переробки для формування інноваційного продукту.

На інноваційний потенціал впливають зовнішні економічні фактори, такі як державна інноваційна політика, політика кредитних установ, конкурентні стратегії споживачів, постачальників, фінансових посередників, зміни у вподобаннях споживачів тощо.

Інноваційний потенціал варто розглядати як складну динамічну систему генерування, накопичення і трансформування наукових ідей та науково-технічних результатів в інноваційні продукти, процеси.

Інноваційний потенціал підприємства – це підсистема цілісної системи, в якій він взаємодіє з іншими потенціалами підприємства (кадровим, науково-технічним, технологічним тощо).

Інноваційний потенціал складає ядро загального економічного потенціалу підприємства, органічно входячи до його складових і визначає потенційну можливість підприємства щодо здійснення інноваційного розвитку.

Більш доцільним є розгляд інноваційного потенціалу підприємства з погляду можливостей реального використання ресурсів підприємства на практиці, тобто з метою реалізації конкретних інноваційних проектів. Інноваційний потенціал організації – це міра її готовності виконувати завдання, які забезпечують досягнення поставленої інноваційної цілі. Інноваційний потенціал підприємства визначає можливості й глибину інноваційних перетворень, залежно від його величини і якісного стану визначається охоплення певних стадій інноваційного циклу. У цьому випадку, при визначенні інноваційного потенціалу акцент робиться, перш за все, не на ресурси, а на результати інноваційної діяльності, які організація досягла з використанням наявних ресурсів, враховуючи вплив певних факторів зовнішнього та внутрішнього середовища. Тому вимірники інноваційного потенціалу підприємства повинні збігатися з вимірниками кінцевих результатів інноваційної діяльності.

12.3. Інноваційний потенціал та інноваційна активність

Поняття «інноваційний потенціал» взаємопов'язане з поняттям «інноваційна активність». Під інноваційною активністю розуміють інтенсивність проведення інноваційних перетворень на підприємстві.

Інноваційна активність підприємства залежить не тільки від забезпеченості ресурсами. Багато в чому її визначають організаційна культура, що включає принципи і зобов'язання, на підставі яких розробляється і реалізується стратегія розвитку компанії. Організаційна культура відображає особливості системи менеджменту на підприємстві, яка повинна бути пристосована для здійснення інноваційної діяльності.

Головним фактором, який відображає інноваційну активність підприємства і що впливає на інтенсивність інноваційних процесів на підприємстві, є сприйнятливість керівництва до інновацій. Інноваційність керівництва означає готовність до реалізації змін в господарському механізмі підприємства, схильність до ризику. У зв'язку з невизначеністю, завжди супутньої нововведенню, керівник повинен бути готовий понести збитки і вміти їх мінімізувати.

Сприйнятливість організації до нововведень залежить від масштабів компанії. Вона падає в міру збільшення підприємства, ускладнення організаційної структури управління. Малі підприємства більш пристосовані до здійснення інноваційної діяльності за рахунок їх більшої гнучкості та мобільності, що дозволяє швидко реагувати на зміни ринку для коригування інноваційних цілей.

12.4. Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства

Аналіз інноваційного потенціалу дозволяє виявити найбільш ефективні напрями інноваційної діяльності та оптимальні інноваційні стратегії. Оцінювання інноваційного потенціалу дозволяє отримати як статичну характеристику нововведень на підприємстві, так і дає можливості для поглибленого інноваційного аналізу і прийняття оперативних і стратегічних рішень.

В економічній літературі виокремлюють два підходи до оцінювання інноваційного потенціалу:

1) детальний, при якому інноваційний потенціал оцінюється за системою показників з метою виявлення можливості здійснення конкретного проекту;

2) діагностичний, що полягає в аналізі стану підприємств за рядом зовнішніх і внутрішніх параметрів, в основному експертними методами.

Інноваційний потенціал у світовій практиці управління оцінюється показником «ТАТ», під яким розуміють час з моменту усвідомлення потреби або попиту на новий продукт до моменту його відвантаження на ринки у значних кількостях. Так, на ринку побутової техніки рекорд ТАТ належить фірмі «Мацусіта» – період від появи потреби до насичення ринку склав 4,7 місяців.

Однак в сучасних умовах з метою розробки ефективного механізму управління інноваційним потенціалом доцільно використовувати систему показників, які більш детально і всебічно характеризують стан і рівень використання інноваційного потенціалу підприємства.

Для оцінювання інноваційного потенціалу підприємства використовують такі показники:

– науково-технічний потенціал (чисельність працівників, що мають науковий ступінь, кількість раціональних пропозицій на одного працівника, кількість патентів);

- показники комерціалізації (частка нової продукції в загальному обсязі виробленої продукції, кількість ліцензійних договорів);
- тривалість виконуваних робіт (величина інноваційного лага);
- характеристика інноваційності керуючої системи (форми стимулювання інноваційної діяльності на підприємстві, участь у реалізації інноваційних проектів керівництва, рівень свободи, що надається учасникам інноваційної діяльності).

Крім того, для визначення інноваційного потенціалу підприємства до системи показників за різними складовими відносять показники, представлені в табл. 12.2.

Таблиця 12.2

Система показників для оцінювання інноваційного потенціалу підприємства

Показник	Позначення	Формула
Фінансова складова		
Частка внутрішніх витрат на НДДКР і придбання технологій в загальних витратах на виробництво	K1	$K1 = \frac{(V_{\text{нддкр}} + V_m)}{V_{\text{заг}}}$
Наукоємність продукції, що виробляється	K2	$K2 = \frac{V_{\text{нддкр}}}{V_{\text{пр}}}$
Забезпеченість інтелектуальною власністю	K3	$K3 = \frac{V_{\text{ів}}}{V_z}$
Частка витрат на придбання нематеріальних активів в загальних витратах на дослідження та розробки	K4	$K4 = \frac{V_{\text{на}}}{V_{\text{нддкр}}}$
Частка витрат на підвищення кваліфікації кадрів в загальному обсязі витрат на дослідження та розробки	K5	$K5 = \frac{V_{\text{ок}}}{V_{\text{нддкр}}}$
Державні джерела фінансування НДДКР	K6	$K6 = \frac{VD}{V_{\text{нддкр}}}$
Кадрова складова		
Доля робітників, зайнятих дослідженнями та розробками в загальній кількості працюючих	K7	$K7 = \frac{Ч_{\text{нддкр}}}{Ч_{\text{заг}}}$
Забезпеченість кадрами найвищої кваліфікації	K8	$K8 = \frac{Ч_{\text{вк}}}{Ч_{\text{нддкр}}}$
Рівень заробітної плати науково-технічних робітників	K9	$K9 = \frac{ЗП_{\text{нтс}}}{ЗП_r}$
Матеріально технічна складова		
Техніко технологічна база, призначена для НДДКР	K10	$K10 = \frac{O_{\text{нддкр}}}{O_{\text{заг}}}$
Прогресивність обладнання	K11	$K11 = \frac{O_{\text{пр}}}{O_{\text{заг}}}$
Модернізація обладнання	K12	$K12 = \frac{O_m}{O_{\text{заг}}}$

Коефіцієнт введення нової техніки	K13	$K13 = \frac{ОВФ_n}{ОВФ}$
Інформаційна складова		
Витрати на інформаційну діяльність	K14	$K14 = \frac{В_{ід}}{В_{нддкр}}$
Персонал, зайнятий інформаційною діяльністю	K15	$K15 = \frac{Ч_{ід}}{Ч_{нддкр}}$
Ринкова складова		
Показники освоєння нової продукції	K16	$K16 = \frac{ВР_{ін}}{ВР_{заг}}$
Часта інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції	K17	$K17 = \frac{О_{ін}}{О_{заг}}$
Рентабельність інноваційної продукції	K18	$K18 = \frac{Р_{ін}}{Р_{заг}}$
Конкурентоспроможність нової продукції	K19	$K19 = \frac{Ц_{ін}}{Ц_{конкур}}$

У ході проведення діагностики інноваційного потенціалу підприємства виникає низка проблем. Основна проблема пов'язана з недостатністю необхідної аналітичної інформації. Існування цієї проблеми викликано відсутністю діючого механізму статистичного обліку інноваційної діяльності підприємств різних галузей. Так, тільки для промислових підприємств передбачається звіт з форм: № 1-інновація (один раз на 2 роки) «Обстеження інноваційної діяльності промислового підприємства» та № 2-інновація (один раз на 2 роки) «Обстеження інноваційної діяльності підприємства за період 2020–2022 рр.». Але цього недостатньо для ретельного аналізу.

Друга проблема пов'язана безпосередньо з оцінкою інноваційного потенціалу. Подібний аналіз досить складний і трудомісткий. Складність розглянутої проблеми полягає в тому, що оцінку окремих елементів інноваційного потенціалу неможливо здійснити кількісно і в цьому випадку застосовується метод експертних оцінок, який базується на суб'єктивних думках експертів і не супроводжується традиційними розрахунками.

Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства доцільно здійснювати в такій послідовності:

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

Інноваційний потенціал розглядають з погляду комплексного й системного підходів. З позицій системного підходу інноваційний потенціал є невід'ємною частиною сукупного потенціалу підприємства й, у свою чергу, являє собою цілісну динамічну соціально-економічну систему. З позицій

комплексного підходу інноваційний потенціал окреслюється як комплексна структура, що складається із сукупності взаємодіючих елементів різного ступеня складності й організації.

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

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

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

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

Заключний етап оцінки інноваційного потенціалу передбачує визначення рівня інноваційної активності підприємства за допомогою узагальнюючого показника – коефіцієнту інноваційної активності підприємства, розрахунок якого здійснюється за формулою:

$$P_{ін.акт.} = \sum (P_i * W_i), \quad (12.1)$$

де $P_{ін.акт.}$ – рівень інноваційної активності підприємства;

P_i – експертна оцінка використання i -того елемента інноваційного потенціалу, бали;

W_i – коефіцієнт вагомості i -того елемента інноваційного потенціалу.

Оцінку рівня інноваційної активності підприємства здійснюють за шкалою: від 0 до 4,0 – низький рівень, від 4,1 – до 8,0 – середній рівень, від 8,1 до 11,55 – високий рівень.

Результати оцінки стану елементів інноваційного потенціалу використовуються при розробці комплексу заходів, спрямованих на підвищення інноваційної активності підприємства.

12.5. Методика комплексного оцінювання інноваційного потенціалу

Методика оцінювання інноваційного потенціалу підприємства повинна бути практичною, гнучкою, базуватися на доступному математичному апараті та відповідати сучасному розвитку інноваційної діяльності вітчизняних підприємств.

Об'єктивність оцінювання рівня інноваційного потенціалу підприємства забезпечується лише за умови правильного вибору системи показників.

Система показників, необхідних для комплексного оцінювання інноваційного потенціалу підприємства, повинна відповідати таким вимогам:

- включати показники, що характеризують інноваційний потенціал з усіма складовими;
- забезпечувати можливість порівняння показників, які використовуються для аналізу на різних підприємствах;
- спрямовуватися на виконання підприємством поточних та перспективних завдань;
- узгодженість з існуючою на підприємстві звітністю;
- витрати на збір та обробку інформації згідно з обраною системою показників повинні бути мінімальними.

При формуванні сукупності оціночних показників необхідно обрати найбільш важливі й об'єктивні. Їх склад може змінюватися залежно від того, які зі сторін діяльності підприємства найбільш вагомі для виконуваного аналізу інноваційної діяльності.

Набір показників залежить від специфіки діяльності підприємства, його досвіду роботи на ринку. Вибір показників, з одного боку, визначається вагомістю характеристик, які забезпечують об'єктивність оцінки; з іншого – можливістю чіткого кількісного їх вимірювання.

Загальне оцінювання рівня інноваційного потенціалу підприємства здійснюють за такими трьома складовими:

- потенціальною складовою, яка засвідчує рівень загального потенціалу підприємства, тобто представляє собою джерело життєвої сили;
- інноваційною складовою, яка є похідною від загального потенціалу підприємства та входять до складу кожного елемента;
- управлінсько-комунікаційною складовою, що відображається в готовності та здатності до ефективного управління елементами потенціалу підприємства та інноваційними складовими і враховує зв'язки, які виникають між елементами усередині системи та зв'язки окремих елементів із зовнішнім середовищем, що із закономірною необхідністю визначає інтеграційні якості цієї системи.

Використовуючи матрицю інноваційного потенціалу (рис. 12.1) здійснюють оцінювання загальної готовності підприємства до сприйняття інновацій. При цьому ресурси підприємства визначаються як засоби, необхідні для досягнення цілей опанування нововведень та їх реалізації. Із взаємодії всіх складових матриці отримують нові характеристики, які не є властивими для кожного окремого елемента матриці, і свідчать про додаткові можливості підприємства, що створює поле інноваційної діяльності, формує інноваційний потенціал та зони ймовірного опору інноваційним змінам.

У той же час складний і динамічний характер процесів введення інновацій на підприємстві потребує комплексного оцінювання його інноваційного потенціалу. Аналіз існуючих підходів до його оцінки показав, що

вони мають ті чи інші недоліки, які заважають їхньому використанні на практиці. Таким чином постала проблема визначення інтегрального показника інноваційного потенціалу підприємства.



Рис. 12.1. Матриця інноваційного потенціалу

Для визначення інтегрального показника інноваційного потенціалу підприємства використовують метод відстаней. При цьому умовою його застосування є стандартизація значень економічних показників, які входять до матриці досліджень і розподіляються на дві групи: стимулятори і дестимулятори. До стимуляторів належать показники, зростання яких є бажаними, а до дестимуляторів – показники із протилежними властивостями. Таким чином розподіл показників на дві групи дає можливість сконструювати так званий еталонний показник, що характеризується максимальними значеннями стимуляторів і мінімальними значеннями дестимуляторів. Після визначення відстаней C_{i0} між показником, що аналізується та еталонним показником, визначається інтегральний показник y_i за формулою:

$$y_i = 1 - C_{i0} / C_0, \quad (12.2)$$

де: $C = \bar{C}_0 + 2S_0$;

$C_0 = \sum_{i=1}^n C_{i0} / n$;

$S_0 = [\sum_{i=1}^n (C_{i0} - \bar{C}_0)^2 / n]$,

n – кількість показників;

S_0 – відстань між n -ним та еталонним показниками.

Значення інтегрального показника змінюється в інтервалі від нуля до одиниці. Чим ближче значення y_i до одиниці, тим вище інноваційний потенціал підприємства.

Для визначення комплексного інтегрального показника рівня інноваційного потенціалу підприємства також використовують модель, представлену в формулах:

$$S_{\text{инп(в)}} = \frac{k_1 * S_{\text{в}}(k_2 * S_{\text{фе}} + k_3 * S_{\text{оу}} + k_4 * S_{\text{м}} + k_5 * S_{\text{к}} + k_6 * S_{\text{с}} + k_7 * S_{\text{нт}}) * S_{\text{уп}}}{1,875 \cdot 10^5}, \quad (12.3)$$

$$S_{\text{в}} = \frac{1}{n_1} \sum_{j=1}^t (y_j * b_j) * \sum_{l=1}^m (x_l * a_l), \quad (12.4)$$

$$\sum_{i=1}^7 k_i = 1, \sum_{j=1}^t y_j = 1, \sum_{l=1}^m x_l = 1, k_1 \leq 0,25, \quad (12.5)$$

де $S_{\text{инп(в)}}$ – інтегральний показник рівня інноваційного потенціалу підприємства відносно реалізації виробничого інноваційного проекту; $S_{\text{уп}}$ – управлінсько-комунікаційний рівень інноваційного потенціалу підприємства; $S_{\text{в}}$, $S_{\text{оу}}$, $S_{\text{фе}}$, $S_{\text{м}}$, $S_{\text{к}}$, $S_{\text{с}}$, $S_{\text{нт}}$ – часткова оцінка рівня відповідного інноваційного потенціалу (виробничого, організаційно-управлінського, фінансово-економічного, маркетингового, кадрового, соціального; науково-технічного потенціалу) з урахуванням інноваційних компонентів; n – кількість експертів; m – кількість інноваційних складових; $k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_6, k_7$ – середньоарифметичний показник коефіцієнта вагомості рівня відповідного часткового інноваційного потенціалу підприємства; x_l – коефіцієнт вагомості кожної складової інноваційних компонентів; a_l – бальні оцінки елементів кожної складової інноваційних компонентів з урахуванням зовнішніх факторів впливу на них; y_j – коефіцієнт вагомості кожної складової потенціалу підприємства; b_j – бальні оцінки елементів кожної складової потенціалу підприємства з врахуванням зовнішніх факторів впливу; t – кількість потенціальних складових.

Для обґрунтування рівня достатності показника інноваційного потенціалу підприємства доцільно використати шкалу бажаності Харрінгтона.

Використання розглянутої методики оцінювання інноваційного потенціалу підприємства дозволяє не тільки визначити міру готовності до розробки та впровадження інноваційних проектів, які віддзеркалюються у відповідних типах інновацій, а і надає можливість виявити наявні проблеми в організаційній, фінансово-економічній, виробничій, кадровій, маркетинговій, науково-технічній, соціальній чи управлінській сфері діяльності. Своєчасне виявлення та ліквідування вищезазначених проблем дозволяють підвищити загальний рівень потенціалу, створюючи стабільне підґрунтя для інноваційної діяльності підприємства.

Запитання для дискусії:

- 1. Що визначає рівень інноваційних можливостей усіх суб'єктів господарської діяльності?*
- 2. Охарактеризуйте різні підходи до тлумачення поняття «інноваційний потенціал».*
- 3. Чому підприємства повинні постійно відслідковувати зміни інноваційного клімату, а також систематично працювати над формуванням та вдосконаленням власної інноваційної культури?*
- 4. Охарактеризуйте основні елементів інноваційного потенціалу підприємства.*
- 5. Як взаємопов'язані поняття «інноваційний потенціал» і «інноваційна активність»?*
- 6. Які підходи до оцінювання інноваційного потенціалу виокремлюють в економічній літературі?*
- 7. Обґрунтуйте чому в сучасних умовах з метою розробки ефективного механізму управління інноваційним потенціалом доцільно використовувати систему показників.*

РОЗДІЛ 13

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

13.1. Система механізмів інвестування

13.2. Механізми мобілізації власних коштів

13.3. Механізми мобілізації позикових коштів

13.4. Механізми мобілізації залучених коштів

13.5. Формування та оптимізація складу інвестицій для фінансування інновацій

13.1. Система механізмів інвестування

Підвищення конкурентоспроможності українських підприємств і виробленої ними продукції з метою інтеграції на рівних у світове співтовариство неможливі без здійснення інвестицій, у першу чергу у виробничу сферу, у її інноваційний розвиток.

Важливу роль у процесі забезпечення стабілізації розвитку економіки України, яка взяла курс на інноваційні перетворення, відіграють фінансові та кредитні ресурси. Проблема пошуку джерел фінансування та кредитування інноваційного розвитку набула сьогодні особливої гостроти.

Система фінансування інноваційної діяльності розглядається як складовий елемент фінансової політики держави. Ця система має забезпечити вирішення таких важливих завдань:

- створення необхідних передумов для швидкого й ефективного впровадження науково-технічних новинок в усі сфери національної економіки країни, забезпечення її структурно-інноваційної перебудови;
- збереження й розвиток науково-технічного потенціалу країни, насамперед, з пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки;
- створення необхідних матеріальних умов для збереження кадрового потенціалу науки і техніки, запобігання його відтоку за межі держави.

Залежно від характеру інновацій та їх фінансової місткості джерела фінансування інноваційного розвитку можуть бути різноманітними.

На рівні держави і регіонів джерелами фінансування інноваційних програм є:

- кошти бюджетів та позабюджетних фондів;
- залучені кошти державної кредитно-банківської та страхової систем;
- позикові кошти у вигляді державних міжнародних запозичень (зовнішній борг держави), державних облігаційних, боргових, товарних та інших позик (внутрішній борг держави).

На рівні організації джерелами фінансування інноваційних програм є:

- власні кошти (прибуток, амортизаційні відрахування, страхові суми відшкодування збитків, іммобілізовані надлишки основних і оборотних коштів, нематеріальних активів);
- залучені кошти, у т.ч. кошти, отримані від продажу акцій;
- позикові кошти у вигляді бюджетних: банківських і комерційних кредитів.

На рівні інноваційної програми джерела фінансування поділяються на:

- кошти бюджетів держави і регіонів, позабюджетних фондів;
- кошти суб'єктів господарювання – вітчизняних підприємств і організацій, колективних інституціональних інвесторів;
- іноземні інвестиції у різних формах.

Механізми інвестування інноваційної діяльності спрямовані на забезпечення залучення інвестиційних ресурсів для реалізації можливостей ефективного інноваційного розвитку держави, її регіонів та суб'єктів господарської діяльності.

Для залучення інвестиційних ресурсів при реалізації існуючих (потенційних) ринкових можливостей інноваційного розвитку підприємства з метою завоювання міцних позицій на ринку, одержання прибутку, стійкого розвитку в рамках обраної місії та мотивації діяльності покликані забезпечити механізми інвестування на конкретних підприємствах.

Система механізмів інвестування включає (рис. 13.1):

- механізми мобілізації власних коштів підприємства;
- механізми мобілізації позикових коштів;
- механізми мобілізації залучених коштів.



Рис. 13.1. Система механізмів інвестування інновацій

Отже, систему механізмів фінансування інновацій можна представити як ефективне поєднання форм, методів та важелів мобілізації власних коштів, мобілізації позикових коштів та мобілізації залучених коштів.

Важливу роль у формуванні інноваційно орієнтованої економіки відіграє держава завдяки можливості спричинення через прямі бюджетні інвестиції вагомого впливу на інноваційний розвиток економіки. Державне фінансування дає змогу здійснювати фундаментальні дослідження, які часто бувають неприбутковими. Система державного регулювання (податкове регулювання, захист інвестицій, заохочення інвестиційної активності, регулювання участі інвесторів), від якої багато в чому залежить інвестиційний клімат у країні, покликана забезпечити ефективне функціонування механізмів інвестування.

Механізми інвестування, як і система державного регулювання, існують незалежно від конкретного підприємства. Проте кожен суб'єкт господарювання сам вирішує, які саме механізми використовувати і в якому поєднанні при інвестуванні конкретних варіантів інноваційного розвитку, наприклад, при багатоканальному (змішаному) інвестуванні.

13.2. Механізми мобілізації власних коштів

Механізм мобілізації власних коштів передбачає:

- реінвестування прибутку, що залишається у розпорядженні підприємства;
- інвестування за рахунок амортизаційних відрахувань.

Наявність власних коштів для фінансування інвестицій значною мірою визначає інвестиційну активність суб'єктів господарювання, оскільки відсутність власних коштів знижує їхню привабливість для інших інвесторів.

Існує два основних джерела власних інвестиційних ресурсів:

- 1) прибуток, який залишається в розпорядженні підприємства (нерозподілений прибуток);
- 2) амортизаційні відрахування.

Багато вітчизняних підприємницьких структур мають досить значні можливості самофінансування інвестицій. Проте ці можливості існують тільки потенційно через недосконалість кредитно-фінансової системи, нестабільності податкової системи, орієнтованої, в основному, на фіскальні функції, існування загальної нестабільності економіки держави. Це перешкоджає їх реалізації, змушуючи багатьох переходити у «тіньову економіку».

Як показує зарубіжний досвід, підприємницькі структури, природно, при певних економічних умовах і сприятливому інвестиційному кліматі інвестують значну частину прибутку у власний розвиток. Так, у країнах із розвиненою ринковою економікою рівень самофінансування інвестицій

вважається високим при перевищенні частки власних джерел 60%, а при рівні самофінансування нижче 50% інвестування вважається ризиковим. Частка власних джерел інвестування в загальному обсязі інвестицій становить: у Японії – 68,9%, США – 63,5%, Великобританії – 62,1%, ФРН – 55,3%, Франції – 52,1%.

Аналіз закордонного досвіду показує, що стимулювання інвестиційних процесів методами податкової та кредитної політики дозволяє підвищити конкурентоспроможність економіки в цілому. Тому для активізації цього джерела у вітчизняній економіці необхідне розроблення відповідної законодавчої бази, у першу чергу, вдосконалення податкового законодавства.

На рівні окремих підприємств для інвестування розвитку виробничо-збутової діяльності варто спрямовувати кошти, отримані від реалізації фізично та морально застарілих виробничих засобів, їх оренди. Проте макро-економічне регулювання даного механізму все ж є вирішальним.

Другим джерелом власних інвестиційних ресурсів є амортизаційні відрахування підприємств. В економічно розвинених країнах вони є важливим джерелом фінансування інвестицій і становлять близько 40 % загального обсягу поточних і капітальних затрат підприємств, що здійснюються із позабюджетних джерел. Основними позитивними моментами сьогоденної вітчизняної економіки є можливість застосування спеціальної схеми прискореної амортизації, що при будь-якій ставці дисконту дозволяє накопичити більші суми коштів, ніж лінійна амортизація.

Зарубіжний досвід показує, що пільгова амортизаційна політика разом з політикою кредитної експансії дозволяє підтримувати високий рівень самофінансування інвестицій протягом тривалого періоду.

Виокремлюють й інші джерела власного інвестування:

- довгострокові фінансові вкладення минулих періодів, термін погашення яких закінчується в поточному році;
- страхові суми відшкодування збитків, що пов'язані із втратою майна;
- іммобілізація в інвестиції частини надлишкових оборотних активів.

Проте їхня частка в загальних обсягах власних джерел фінансування настільки незначна, що більшість фахівців дане джерело не бере до уваги.

13.3. Механізми мобілізації позикових коштів

Механізм мобілізації позикових коштів включає:

- використання інвестиційних позик та кредитів;
- венчурне фінансування;
- інвестування за рахунок реалізації облігацій підприємств;
- інвестиційний лізинг;
- інвестиційний селенг.

Розглянемо ці напрями.

Використання інвестиційних позик і кредитів. Довгострокові позики та кредити у світовій практиці є основними серед позикових джерел фінансування інвестицій. Сучасна економічна ситуація характеризується високим ступенем нестабільності, що стримує використання кредитування як джерела фінансування інвестицій. Умови кредитування у багатьох випадках є неприйнятними внаслідок значної премії за ризик.

Для подолання цього застосовують економічні механізми активізації інвестиційної діяльності, що використовуються в зарубіжній практиці: дотація держави кредиторам (у розмірі відсотка премії за підвищений ризик), якщо кредитуються пріоритетні галузі; створення банків довгострокового кредитування, як це має місце в Японії. Банки довгострокового кредитування на відміну від звичайних комерційних банків надають кредити за фіксованою ставкою і на тривалий термін.

Можливе також застосування адміністративних методів, таких, як встановлення обов'язкової частини довгострокових кредитів для комерційних банків.

Венчурне фінансування. У практиці зарубіжного бізнесу з кінця 70 р. – початку 80-х р. все більше місця займає венчурний капітал, за допомогою якого фінансується багато інвестиційних проектів як у країнах із розвинутою економікою, так і в країнах, які проводять економічні реформи.

Венчурне фінансування має такі особливості:

- інвестиції здійснюються у формі участі в статутному капіталі підприємства (принаймні у більшості випадків);
- інвестування розраховане на довгостроковий період;
- інвестори беруть участь у діяльності компанії, що фінансується.

За кордоном венчурне фінансування використовують, в основному, великі компанії. Це дає їм можливість виводити на ринок нову продукцію швидше, ніж вони розробляли б її власними силами, дозволяє оперативно та з меншими затратами перебудувувати систему виробництва та збуту, гнучко реагувати на зміну умов зовнішнього та внутрішнього середовища господарювання.

В Україні венчурне фінансування інвестицій тільки зароджується, при цьому використовується підтримка міжнародних фінансових організацій.

Для повноцінного становлення індустрії венчурного капіталу в Україні потрібно створення відповідної законодавчої бази, з часом це джерело фінансування повинне одержати значний розвиток.

Для вітчизняної економіки даний механізм інвестування може виявитися дуже ефективним унаслідок наявності високого наукового та кадрового потенціалу та неможливості його реалізації через відсутність ресурсів.

Інвестування за рахунок випуску та реалізації облігацій підприємства (емісії облігацій підприємства). Це джерело мобілізації інвестиційних ресурсів є доступним лише підприємствам, які мають значний статутний капітал, високий імідж, і в умовах України практично не використовується.

Інвестиційний лізинг. У даний час існують передумови широкого використання цього механізму мобілізації інвестиційних ресурсів. Використовуючи його, лізингоотримувач може скористатися, наприклад, необхідним для нього устаткуванням без одноразової мобілізації для цього власних або позикових коштів. У випадку взаємної зацікавленості договірних сторін лізингові виплати можуть здійснюватися з доходу від продажу виготовленої на даному устаткуванні продукції, при цьому виплата може провадитися як у грошовій формі, так і товарами або послугами.

До основних переваг лізингу перед іншими видами інвестування відносять такі:

- лізинг дозволяє забезпечити високу оперативність і гнучкість у вирішенні виробничих завдань за рахунок тимчасового використання устаткування (на необхідний період часу), а не його придбання;
- лізинг дає можливість використання найсучаснішої техніки, дозволяючи при цьому ліквідувати існуючі протиріччя між потребою використання для підвищення конкурентоспроможності та швидким моральним зносом цієї техніки (у більшості випадків дуже коштовної) у сучасних умовах.

У вітчизняній практиці даний механізм інвестування розвитку використовують, наприклад, деякі авіаційні компанії.

Широке застосування даного механізму інвестування в умовах України потребує створення спеціальних лізингових компаній і фондів, розширення законодавчої бази.

Інвестиційний селенг розглядається як досить перспективний напрям фінансування інвестицій. Він передбачає передачу за певну плату прав користування та розпорядження майном власника (устаткуванням, будинками та спорудженнями, запасами сировини та матеріалів, цінними паперами, коштами, продуктами інтелектуальної праці).

Закордонна практика свідчить про високу ефективність даного механізму формування інвестиційних ресурсів. У даний час він поширюється й у вітчизняній практиці.

13.4. Механізми мобілізації залучених коштів

Складові механізму мобілізації залучених коштів пов'язані із:

- залученням коштів від емісії цінних паперів;
- залученням коштів від розміщення цінних паперів на вторинному ринку;
- розширенням статутного капіталу за рахунок додаткових внесків.

Механізм залучення коштів від емісії цінних паперів використовується акціонерними товариствами. Залучення інвестиційних ресурсів здійснюється, як правило, шляхом емісії акцій і реалізації їх серед інвесторів.

Інвестори можуть бути як вітчизняні, так і закордонні. Деякі вітчизняні акціонерні підприємства залучають кошти іноземних партнерів шляхом продажу їм великих пакетів акцій.

Зауважимо, що багато акціонерних підприємств, намагаючись залучити великих інвесторів, практично не приділяють уваги дрібним інвесторам. Резерви тут величезні. Так, за даними експертних оцінок, на руках населення України є значна кількість дол. США. Водночас, як показує закордонна практика, значна частина населення економічно розвинених країн володіє акціями. Наприклад, у США акціями володіє 60% сімей.

Проте і дрібні інвестори самі не йдуть на придбання акцій внаслідок того, що дивіденди за ними або не виплачуються зовсім, або мізерні, набагато менше ставки за депозитними внесками.

У цілому залучення коштів від емісії цінних паперів дає можливість шляхом диверсифікації джерел інвестування швидко накопичувати кошти, що необхідні для інвестування різноманітних видів виробничо-збутової діяльності акціонерних підприємств.

Залучення коштів від розміщення цінних паперів на вторинному ринку як джерело інвестиційних ресурсів дозволяє накопичувати акціонерний капітал за рахунок зростання курсу акцій акціонерного підприємства, що розміщені на вторинному ринку. Розглянутий механізм в Україні перебуває на стадії становлення. Його використання стримується нерозвиненістю фондового ринку, відсутністю механізму участі іноземних інвесторів на вторинному ринку цінних паперів. У даний час не варто розраховувати на серйозні надходження інвестиційних ресурсів із даного джерела.

Таке джерело залучення інвестицій як розширення статутного капіталу за рахунок додаткових внесків є основним для неакціонованих підприємств. Через цей механізм залучається основна маса іноземних інвестицій (механізм спільного підприємництва).

Використання цього механізму означає, що одержувач інвестицій готовий поступитися частиною своїх повноважень з управління підприємством.

Крім розглянутих, використовують також такі механізми інвестування: використання коштів від приватизації держмайна (через Фонд державного майна України); цільові державні кредити; податкові інвестиційні кредити, кредити Всесвітнього банку, гранти та ін.

Ці механізми виокремлюють в окрему групу з тих міркувань, що вони мають свої специфічні особливості, іншу природу, а саме: безпосереднє міждержавне, державне або на місцевому рівні регулювання розвитку пріоритетних напрямків в економіці країни, галузі, регіону.

Отже, розглянуті основні механізми інвестування, що можуть бути задіяні конкретним підприємством для реалізації існуючих ринкових можливостей інноваційного розвитку.

Для інвестування реальних проектів може бути задіяний один або декілька з перерахованих механізмів (багатоканальне інвестування). У будь-якому випадку необхідно оптимізувати склад джерел інвестицій і відповідно механізмів інвестування інноваційного розвитку конкретних підприємств в існуючих зовнішніх умовах.

13.5. Формування та оптимізація складу інвестицій для фінансування інновацій

Формування й оптимізація складу джерел і механізмів фінансування інновацій суб'єктами господарської діяльності, що розвиваються інноваційним шляхом, виконуються поетапно і містять такі етапи:

1) визначення обсягів інвестиційних вкладень, необхідних для реалізації проектів інноваційного розвитку ринкових можливостей (з урахуванням ризику);

2) пошук можливих джерел фінансування інновацій і механізмів інвестування;

3) визначення критеріїв ефективності використання конкретних джерел і механізмів інвестування новачій (наприклад, достатність обсягів інвестицій для пошуку та реалізації конкретних варіантів інноваційного розвитку; максимальна з ряду альтернатив результативність інвестування з погляду інвестора й одержувача інвестицій; мінімальний ризик);

4) аналіз і оцінювання джерел і механізмів інвестування за прийнятими критеріями;

5) визначення оптимальної структури джерел фінансування інновацій.

У розглянутій послідовності дій вирішальна роль належить порівняльному аналізу й оцінюванню джерел і механізмів інвестування інновацій, а також оптимізації структури інвестицій як з погляду їхньої ефективності, так і з погляду супутнього їм ризику, що проявляється у вигляді можливих втрат одержувача інвестицій і інвестора.

Ефективність прийнятих варіантів розвитку, так само, як і властивий їм ризик, варто розглядати стосовно одержувача інвестицій.

Однак у випадку інвестування інновацій із зовнішніх джерел ефективність і ризик необхідно розглядати також і з погляду інвестора, оскільки це є необхідною умовою для надання інвестицій. Природно, інвестор може ухвалити рішення про вкладення коштів у високоризиковий, але високоприбутковий проект (а більшість інноваційних проектів є такими), або ж у практично безризиковий, але малоприбутковий проект, наприклад, диверсифікуючи свій портфель інвестицій з метою зниження ризику втрати вкладених коштів.

Викладені вище міркування виражені у вигляді формальної процедури оптимізації структури інвестиційних ресурсів в інноваційний розвиток суб'єктів господарської діяльності (при цьому критерії оптимальності розглянуті як з погляду одержувача інвестицій, так і з погляду інвестора).

Спочатку введемо такі позначення:

Так i -те джерело ($i=1, 2, 3, \dots, n$) фінансування інвестицій можна оцінити такими показниками:

O_i – дисконтований очікуваний обсяг інвестицій (у вартісному вираженні), що отриманий з i -го джерела за весь період існування проекту (прогнозований період розвитку);

$ПО_i$ – очікуваний дисконтований прибуток одержувача інвестицій за період існування проекту (у вартісному вираженні) від використання інвестицій з i -го джерела;

PI_i – очікуваний дисконтований прибуток i -го інвестора за період існування проекту (у вартісному вираженні);

$РО_i$ – ризик одержувача інвестицій (вартісне вираження його можливих утрат, розраховане з урахуванням імовірності їх виникнення) у випадку використання інвестицій з i -го джерела;

$РI_i$ – ризик (вартісне вираження можливих утрат, розраховане з урахуванням імовірності їх виникнення) i -го інвестора.

При цьому при фінансуванні з власних джерел значення PI_i і $РI_i$ дорівнюють 0.

Для визначення конкретних числових значень виділених оцінних показників використовують такі підходи.

Значення прибутку (як інноватора – одержувача інвестицій, так і інвестора) і обсягу інвестиційних вкладень розраховують як середньозважені за імовірностями або коефіцієнтами впевненості (очікувані значення) значень відповідних величин при різних сценаріях розвитку подій у майбутньому, тобто враховують фактори ризику. Значення прибутку для кожного сценарію розвитку подій розраховують за відомими методиками.

Значення ризику одержувача інвестицій і інвестора розраховують як середньоквадратичне відхилення можливих результатів (прибутку) при різних сценаріях розвитку подій від очікуваного значення.

Розраховані в такий спосіб значення використовують у наступних розрахунках.

Умови оптимальності розглянутого варіанта структури джерел інвестиційних ресурсів для одержувача інвестицій записані в такий спосіб:

$$\sum_{i=1}^n ПО_i \rightarrow \max, \quad (13.1)$$

або

$$\frac{\sum_{i=0}^n РО_i}{\sum_{i=0}^n ПО_i} \rightarrow \min, \quad (13.2)$$

а також

$$\frac{\sum_{i=0}^n \Pi O_i}{\sum_{i=0}^n O_i} \rightarrow \max, \quad (13.3)$$

При цьому повинні дотримуватися обмеження:

$$\sum_{i=0}^n O_i \geq O_{\text{потр}} \quad (13.4)$$

де $O_{\text{потр}}$ – обсяг інвестицій, необхідних для реалізації конкретного проекту інноваційного розвитку суб'єкта господарської діяльності.

Формули (1-2) характеризують ризик проекту в поєднанні з його прибутковістю, а вираз (3) – ефективність інвестування. Вираз (4) відображає той факт, що сума інвестицій, отриманих з різних джерел, повинна бути достатньою для реалізації конкретного проекту інноваційного розвитку суб'єкта господарської діяльності.

Умови оптимальності інвестування в даний проект, з погляду конкретного інвестора, записані в такий спосіб:

$$\frac{\Pi}{O} \rightarrow E_{\text{пр}}, \quad (13.5)$$

$$\frac{P}{\Pi} \rightarrow P_{\text{пр}}, \quad (13.6)$$

де $E_{\text{пр}}$, $P_{\text{пр}}$ – допустимі значення ефективності інвестування і ризику інвестування відповідно (без урахування ефекту диверсифікації портфеля інвестицій даного інвестора).

Інвестор, розглядаючи різні інвестиційні проекти, з метою вибору способу оптимального вкладення коштів, використовуючи залежності (5-6), може відібрати ті проекти, які забезпечать достатню віддачу при прийнятному для нього рівні ризику. Причому вираз (6) при порівнянні альтернативних варіантів дозволяє визначити, чи компенсується підвищений ризик одного з них більш високим прибутком?

Вирази (1-6) можуть бути використані для пошуку компромісних рішень, допустимих як для інвестора, так і для одержувача інвестицій.

Викладений підхід цілком прийнятний для попереднього оптимальності сформованої структури інвестиційних ресурсів, необхідних для реалізації конкретних проектів інноваційного розвитку. Наведені залежності мають формальний характер і можуть бути використані для оперативного аналізу широкої гами варіантів структури за допомогою комп'ютера за наявності відповідного програмного забезпечення, що дозволить у стислий термін прораховувати альтернативні варіанти з метою вибору кращого.

Виконаний аналіз може бути доповнений розрахунками за традиційними методами, що передбачають оцінювання ліквідності, фінансової стійкості.

Для поглибленого аналізу структури інвестицій в інноваційний розвиток доцільно використовувати підхід, що базується на застосуванні графоаналітичних побудов і відрізняється від існуючих простотою використання і наочністю при досить високій точності.

Даний підхід використовується при оцінюванні варіантів структури інвестицій при багатоканальному інвестуванні проектів інноваційного розвитку суб'єктів господарської діяльності. Крім того, його доцільно використовувати, коли залучені з різних джерел кошти вкладаються в різні об'єкти. Однак він також прийнятний і для випадку, коли вся накопичена сума інвестицій вкладається в один об'єкт. Віддача (прибуток) для всіх складових з пакета інвестицій буде однаковою, але відсотки, виплачувані з різних джерел інвестицій, у загальному випадку будуть різними, що дозволяє порівнювати окремі джерела інвестицій між собою.

Відповідно до цього підходу оцінка вагомості в поєднанні з ефективністю кожного окремо взятого джерела формування інвестиційних ресурсів з усієї їхньої кількості n в інноваційний розвиток конкретного суб'єкта господарської діяльності виконується в такій послідовності.

У полярній системі координат будується діаграма, де довжина i -го радіуса-вектора r_i відображає ефективність i -го джерела інвестицій в інноваційний розвиток, розрахований як $ПО_i / O_i$ (див. формулу 3), а кут a_i - частку i -го джерела інвестицій у загальному їхньому обсязі. На рис. 11.2 наведено діаграму, побудовану відповідно до правила.

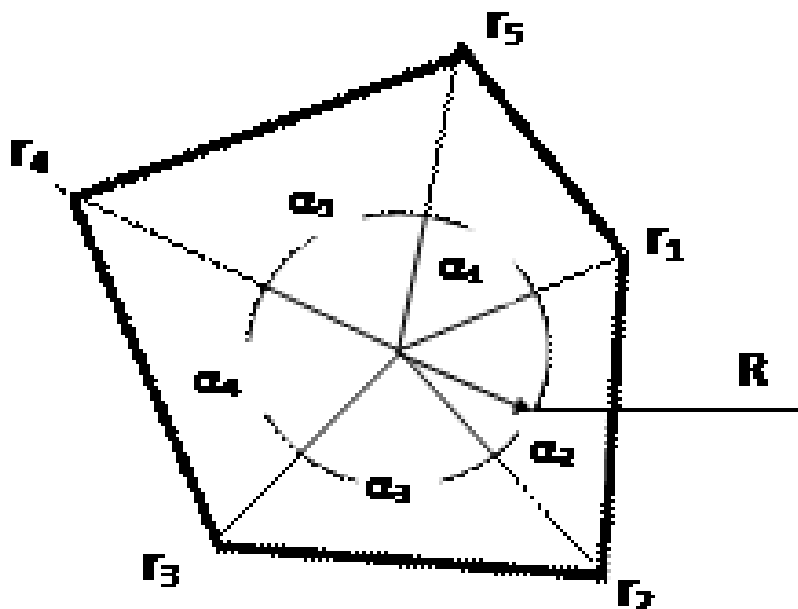


Рис. 13.2. Діаграма, що характеризує внесок окремих джерел у загальному обсязі інвестицій

Радіус-вектор з довжиною R відповідає нульовому значенню прибутку одержувача інвестицій, тобто $ПО=0$. Більша площа i -го сектора діаграми відповідає більшому внескові i -го джерела інвестицій.

Представлений методичний підхід дозволяє в наочному вигляді оцінювати внесок окремих джерел інвестиційних ресурсів у підвищення ефективності інвестування, порівнювати різні варіанти структури інвестицій, оптимізувати склад сформованих пакетів інвестицій.

Запитання для дискусії:

1. Обґрунтуйте чому розвиток вітчизняної економіки неможливий без здійснення інвестицій.

2. Охарактеризуйте джерела фінансування інноваційного розвитку залежно від характеру інновацій та їх фінансової місткості.

3. Що є джерелами фінансування інноваційних програм на рівні держави і регіонів?

4. Які елементи включає система механізмів інвестування?

5. Чому багато вітчизняних підприємницьких структур не використовуює можливості самофінансування інвестицій?

6. Обґрунтуйте чому в умовах України практично не використовується таке джерело мобілізації інвестиційних ресурсів як інвестування за рахунок емісії облигацій підприємства.

7. Що розуміється під оптимізацією складу інвестицій для фінансування інновацій суб'єктами господарської діяльності?

РОЗДІЛ 14

РИЗИКИ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ТА УПРАВЛІННЯ НИМИ

14.1 Суть ризиків та особливості їх прояву в інноваційній діяльності підприємств

14.2. Чинники формування ризиків в інноваційній діяльності підприємства

14.3 Методи аналізу ризику при оцінюванні доцільності інноваційних проектів

14.1 Суть ризиків та особливості їх прояву в інноваційній діяльності підприємств

Визнання невизначеності як об'єктивної характеристики розвитку організаційних систем, до яких об'єктивно відноситься підприємство, а також розуміння того, що на запланований економічний ефект від впровадження інновацій впливає ряд чинників, котрі можуть змінити очікуваний результат або змінити його наслідки є важливою проблемою будь-якого підприємства.

Причини виникнення невизначеності господарської діяльності підприємства об'єднуються у декілька груп:

- недетермінованість суспільних та господарських процесів, що є наслідком відсутності можливості щодо повного передбачення і прогнозування усіх процесів діяльності підприємства;
- відсутність повної та якісної інформації про стан та тенденції розвитку ринку;
- вплив суб'єктивних чинників на результати аналізу діяльності підприємства внаслідок різного рівня кваліфікації працівників, що здійснюють такий аналіз, приховування частини інформації, дезінформації.

Зрозуміло, що чим вищим є ступінь невизначеності при здійсненні інноваційної діяльності підприємства, тим складнішим повинен бути інструментарій прийняття управлінських рішень.

У науковій літературі існує наступна систематизація інноваційних ризиків, яка дає можливість застосування процедур їх аналізу з метою розробки заходів, спрямованих на їх запобігання, зниження або компенсацію.

Підприємницький ризик проявляється у різних аспектах. З одного боку, ризик зорієнтований на отримання позитивних результатів ефективними способами в умовах невизначеності. Ця характеристика ризику є базовою передумовою для здійснення підприємством інноваційної діяльності. З іншого боку, ризик може зумовити несприятливі соціально-економічні наслідки, оскільки вибір альтернативи завжди базується на неповній і часто

недостовірній інформації на момент прийняття рішення. Ця характеристика зумовлює необхідність управління ризиками інноваційної діяльності підприємства.

Таблиця 14.1

Класифікація інноваційних ризиків

Зовнішні ризики(об’єктивні) макросередовища мікросередовища споживацькі	економічні політико-правові соціально-демографічні екологічні технологічні конкурентні інвестиційні постачальницькі посередницькі контактні
Внутрішній (об’єктивно -суб’єктивний) Суб’єктивні ризики (ризики прийняття інноваційних рішень)	генерування ідей
	перевірки і відбору ідей
	розроблення і перевірки задуму товару
	аналізу ринку для інновації і розроблення плану її просування на ринку
	оцінки можливостей підприємства-інноватора
	розроблення товару
	ринкових випробувань товару розгортання комерційного виробництва нового товару

Інноваційна функція ризику проявляється через стимулювання пошуку нетрадиційних шляхів вирішення проблем, що постають перед підприємцем. На практиці дуже часто реалізація ризикових рішень призводять до більш ефективного виробництва та задоволення інтересів усіх стейкхолдерів підприємства.

Правила прийняття рішення щодо мінімізації ризиків при здійсненні інноваційної діяльності підприємства базуються на різних способах вибору варіанту рішення, зокрема:

- вибір варіанту рішення при умові, що відомі ймовірності настання певних господарських ситуацій;
- вибір варіанту рішення при умові, що ймовірності можливих господарських ситуацій невідомі, але є оцінки відносних значень їх настання і наслідків;
- вибір варіанту рішення при умові, що ймовірності можливих господарських ситуацій невідомі, однак можна розрахувати ймовірні результати вкладення капіталу.

Організаційне забезпечення управління ризиками інноваційної діяльності підприємства охоплює систему заходів, що спрямовані на раціональне поєднання всіх елементів в єдину технологію процесу управління ризиком загалом. Організація управління ризиками інноваційної діяльності підприємства передбачає визначення певного організаційного елементу управління ризиком. Ним може бути фінансовий менеджер, менеджер з ризику або відповідний апарат управління, який займається певним інноваційним проектом.

Як функціональна система управління ризиками інноваційної діяльності включає процес визначення ризикових вкладень капіталу, визначення ймовірності настання події і виявлення ступеню й величини ризику, аналіз зовнішнього середовища, вибір стратегії управління ризиком та способів його зниження та проведення цілеспрямованого впливу на ризик.

Таким чином, система управління ризиками інноваційної діяльності є особливим видом діяльності, спрямований на пом'якшення впливу ризику на кінцеві результати діяльності підприємства.

Управління ризикозахищеністю інноваційної діяльності підприємства передбачає:

- використання всього спектру управлінського інструментарію з метою уникнення або зниження ступеня ризику;
- контроль ризику у випадку неможливості уникнення ризику у повній мірі;
- оптимізація ступеню ризику через максимально можливе зменшення ймовірності потенційних збитків;
- свідоме прийняття або збільшення ступеня ризику у випадку підприємницької інтуїції щодо отримання певних вигод.

При цьому елементами системи управління ризикозахищеністю інноваційної діяльності підприємства є політика управління ризиком, що включає опис ризику, попередження, оцінку і усвідомлене прийняття ризику; систему спостереження ззовні і внутрішній контролінг; чітко визначені організаційні елементи, що здійснюють перевірку виконання поставлених завдань інноваційної діяльності.

Отже, управління ризиками інноваційної діяльності підприємства включає керовану та керуючу підсистеми. При цьому *об'єктом управління* виступає безпосередньо ризик, ризикові вкладення капіталу й економічні відносини між суб'єктами, що виникають в процесі інноваційної діяльності (наприклад, відносини між страховиком і страхувальником, позичальником і кредитором). *Суб'єктом* управління ризиками інноваційної діяльності підприємства є спеціальна група людей (фінансові менеджери, фахівці зі страхування.), що здійснює цілеспрямований вплив на протікання інноваційного процесу, використовуючи різні управлінські функції. Управлінські функції, що використовуються в інноваційній діяльності є класичними функціями менеджменту, однак при їх застосуванні в інноваційній діяльності набувають нового змістового наповнення. До основних функцій щодо зниження ризику, що використовується суб'єктом управління в інноваційній діяльності належать прогнозування; організація; регулювання; координація; стимулювання; контроль.

Функція прогнозування проявляється у здатності менеджерів підприємства передбачати певні події внаслідок почуття тенденцій ринкової кон'юнктури, інтуїції та вміння знаходити гнучкі раціональні рішення.

Функція організації передбачає процедури об'єднання працівників підприємства, які реалізують інноваційні проекти на основі певних правил і процедур, через створення органів управління, встановлення координаційних, субординаційних, комунікаційних зв'язків між підрозділами підприємства, розробку норм, методик.

Функція регулювання проявляється через механізм впливу на об'єкт інноваційної діяльності для досягнення його стійкості в ситуації мінливості середовища впливу та ризику.

Функція координації передбачає дії, що узгоджують функціонування всієї системи управління ризиком інноваційної діяльності.

Реалізація функції стимулювання передбачає спонукання усіх працівників до зацікавленості в результатах інноваційної діяльності підприємства.

Функція контролю передбачає збір інформації про ступінь виконання програм щодо управління ризиком та інноваційної діяльності в цілому, співвідношенні прибутку і ризику.

Отже, поведінка менеджера в ризикових ситуаціях повинна орієнтуватись на:

- осмислення проблеми, формування чітких управлінських завдань, зокрема через використання методик ситуаційного аналізу;
- з'ясування взаємозв'язку діючих інноваційних проектів з попередніми (історичний метод) та прогнозування загроз та збитків;
- порівнянні ризикової ситуаційної задачі з розвитком цілісної системи управління (системний підхід);
- формування адекватного стилю та технологій управління.

Практично всі діючі концепції управління ризикозахищеністю підприємства базуються на використанні наступних правил:

1. Недоцільно ризикувати більше, ніж це може дозволити власний капітал, тобто перш ніж прийняти рішення в умовах ризику, підприємець повинен:

- визначити максимально можливий обсяг збитків у випадку настання ризикової події;
- порівняти його з обсягом вкладеного капіталу і власних фінансових ресурсів, щоб визначити, чи не приведуть ці збитки до банкрутства підприємства.

2. Недоцільно ризикувати більшим заради меншого. Підприємець, знаючи максимально можливу величину збитку, повинен визначити, до чого він може призвести, яка імовірність ризику, з метою прийняття виваженого рішення.

3. Необхідно прогнозувати наслідки ризику через порівняння очікуваного результату з можливими втратами, яких зазнає підприємець у випадку настання ризикової події. Тільки при прийнятному для підприємця співвідношенні віддачі і можливих втрат слід приймати рішення про реалізацію

ризикового інноваційного проекту. При цьому важливо встановити, як впливає на результати діяльності конкретний вид ризику, однак спочатку потрібно оцінити ймовірність того, що певна подія відбудеться, а потім, якими будуть її наслідки на успішність діяльності підприємства.

14.2. Чинники формування ризиків в інноваційній діяльності підприємства

Для об'єктивності аналізу розгляд ризиків інноваційних проектів слід вести з позицій конкретних суб'єктів інноваційного процесу. Однак, з огляду на те, що з позицій кожного із них інших суб'єктів можна розглядати як фактори зовнішнього середовища (мікросередовища), а фактори макросередовища впливають на ризики всіх суб'єктів, правомірним буде розгляд інноваційних ризиків з позицій товаровиробника-інноватора, який часто може поєднувати в собі і розробника, і інвестора.

У загальному сенсі існують такі основні причини невизначеності і спричиненого нею ризику щодо розробки й виведення нового товару на ринок:

- неточність, неповнота і суперечливість інформації, які стали базою для прийняття інноваційних рішень;
- несподівані або випадкові зміни умов інноваційної діяльності і господарювання загалом, зумовлені чинниками зовнішнього і внутрішнього середовища;
- активна протидія з боку інших контрагентів ринку.

Ризики інноваційних проектів для підприємства-інноватора часто проявляються в тому, що нова продукція не реалізується у визначених обсягах та за визначеними цінами, збільшуються терміни реалізації інноваційного проекту, через що має місце недоотримання прибутку або ж збитки.

Джерелом ризику інноваційної діяльності підприємства є вплив факторів мікро- і макросередовища, а також факторів внутрішнього середовища. Розглянемо

Ризики, спричинені впливом факторів макросередовища поділяються на:

- *економічні*, оскільки зміна економічної ситуації може привести до втрати конкурентоспроможності інноваційної продукції;
- *політико-правові*, які проявляються у вигляді можливих несприятливих змін суспільного або правового середовища підготовки або реалізації інноваційних проектів;
- *соціально-демографічні*, які виникають через конфлікт інтересів різних соціальних груп населення, що може спричинити несприйняття інновації на початку інноваційного процесу або після виведення інновації на ринок;

- *екологічні, які проявляються як потенційні втрати товаровиробників через екодеструктивні наслідки споживання або виробництва товарів;*
- *технологічні, які виникають через можливі зміни в науково-технологічному прогресі*

В практиці діяльності підприємств мінімізація ризиків, спричинених впливом чинників макросередовища здійснюється через диверсифікацію виробництва й збуту, раціоналізацію відбору видів господарської діяльності шляхом максимального використання сприятливих можливостей і уникнення впливу деструктивних факторів.

Ризики, спричинені впливом факторів мікросередовища поділяються на:

- *конкурентні, які виникають унаслідок випереджаючих щодо інноваційної діяльності дій конкурентів;*
- *постачальницькі, що зумовлені складністю отримання нових видів ресурсів для виробництва інноваційної продукції;*
- *комерційні, які виникають внаслідок змін умов взаємодії з торговельними і збутовими посередниками, які не завжди можуть у повній мірі адекватно та швидко відреагувати на зміну асортименту підприємства-товаровиробника;*
- *споживчі, які виникають через дію раціональних очікувань споживачів та зміни у їх запитах.*
- *стейкхолдерні, які зумовлені причиняються змінами взаємодії з різними групами зацікавлених сторін організації, інтереси яких стосовно інновацій можуть бути протилежними.*

Для мінімізації цих ризиків необхідно аналізувати здійснювати стратегічний діалог зі стейкхолдерами підприємства та приводити характеристики інновації у відповідність з ними. За міжнародним стандартом соціальної відповідальності ISO 26000, «стейкхолдер» або заінтересована сторона – це:

- *особа або група осіб, яка має інтерес у будь-яких рішеннях або діях організації.*
- *група людей, яка так чи інакше впливає на діяльність підприємства та навпаки;*
- *заінтересовані сторони (партнери, співробітники, клієнти, громадськість, громадські організації, громади, державні органи);*
- *всі, хто має певне відношення до продукції підприємства або до його діяльності.*

З цією метою доцільно здійснювати аналіз стейкхолдерів. Аналіз стейкхолдерів – це процес, за допомогою якого можна визначити та оцінити важливість ключових груп людей або організацій, які здатні вплинути на діяльність. Основним алгоритмом дій при аналізі стейкхолдерів є:

- *визначення групи людей та організації, що впливають на діяльність організації;*
- *з'ясування точки зору цих груп;*

- допомога кожній групі зрозуміти погляди на інноваційний процес інших груп заінтересованих сторін;
- визначення спільного бачення результатів інноваційної діяльності підприємства, що відповідатимуть якомога більшій кількості побажань стейкхолдерів
- розробка стратегії для отримання підтримки інноваційної діяльності та усунення перешкод на шляху успішного впровадження інноваційної діяльності підприємства.

В процесі аналізу стейкхолдерів організації використовують матрицю стейкхолдерів (табл. 14.2).

Таблиця 14.2

Матриця стейкхолдерів

Група стейкхолдерів	Інтереси стейкхолдерів	Оцінка впливу	Потенційні стратегії для формування діалогу та усунення перешкод

5 етапів заповнення матриці стейкхолдерів:

Етап 1. Потрібно визначити людей та організації, на які впливатиме інноваційна діяльність підприємства загалом або її окремі проекти;

Етап 2. Потрібно визначити специфічні інтереси, які може мати кожна група стейкхолдерів (вигоди або шкода для стейкхолдерів)

Етап 3. Потрібно визначити, наскільки важливі інтереси стейкхолдерів і наскільки сильний їх вплив, при цьому потрібно врахувати:

- роль, яку мають відігравати стейкхолдери для успішної інноваційної діяльності підприємства;
- силу впливу негативного ставлення стейкхолдерів до інноваційної діяльності організації.

Етап 4. Визначення ризиків і прогнозів щодо стейкхолдерів, бо успіх інноваційної діяльності підприємства значною мірою залежить від прогнозів зроблених щодо різних груп стейкхолдерів

Етап 5. Необхідно дати відповіді на рід запитань:

- яку саме інформацію потрібно надати різним групам стейкхолдерів;
- наскільки є важливим залучення стейкхолдерів до процесів прийняття рішень в організації;
- чи є певні групи осіб, які можуть вплинути на стейкхолдерів для підтримки інноваційної діяльності або окремих інноваційних ініціатив підприємства.

В інноваційному процесі виокремлюють суб'єктивні ризики, які диференціюються залежно від етапів інноваційного процесу:

- ризик на етапі аналізу відповідності внутрішніх можливостей розвитку підприємства зовнішнім, які генеруються зовнішнім середовищем,

який полягає в загрозі вибору напрямку інноваційного розвитку, неадекватного зовнішнім і внутрішнім умовам;

– *ризик на етапі генерації та вибору ідей інновацій, що проявляється як можливість генерації та відборі неконкретних, неприйнятних для реалізації інноваційних ідей;*

– *ризик на етапі розробки задуму нового товару і його перевірки, який проявляється як неоднозначне формулювання та недостатнє проектування інноваційного задуму, що може бути помилково зрозумілим розробниками інноваційного проекту або споживачами;*

– *ризик на етапі аналізу ринку й розробки інструментарію маркетингу через неврахування нових трендів розвитку ринку на який виводиться інноваційна продукція та застосування неефективних маркетингових заходів;*

– *ризик на етапі розроблення нового товару, що полягає в неможливості розробки товару внаслідок недостатності інноваційного потенціалу підприємства;*

– *ризик на етапі ринкових випробувань нового товару через помилки вибору часу, місця й методики його випробувань.*

Рівень суб'єктивних ризиків залежить від професійних та особистісних характеристик осіб, що приймають рішення на етапах інноваційного процесу. При цьому факторами суб'єктивного ризику для всіх етапів інноваційного процесу є досвід, кваліфікація, мотивація осіб, що залучені до інноваційного процесу, узгодженість їх дій і інтересів та ступінь їх поінформованості щодо сили впливу та динаміки середовища функціонування підприємства.

Цілком очевидно, що ці ризики є керованими, оскільки їх можна мінімізувати через підвищення рівня кваліфікації та ступеня поінформованості осіб, що залучені до інноваційного процесу. Негативний вплив суб'єктивних чинників можна значно мінімізувати через замовлення послуг консалтингових фірм та залучення досвідчених фахівців-експертів.

В управлінні ризиками інноваційної діяльності підприємства значну увагу приділяють *внутрішнім ризикам підприємства-інноватора*, величина якого обумовляється специфікою діяльності підприємства та рівнем його менеджменту. Внутрішні ризики інноваційної діяльності підприємства посідають проміжне місце між об'єктивними і суб'єктивними ризиками, оскільки мають елементи обох груп.

Основними факторами внутрішнього інноваційного ризику є:

– система управління підприємством і ступінь її гнучкості;

– ступінь узгодження інтересів внутрішніх стейкхолдерів підприємства;

– ступінь резервування виробничих площ, виробничі потужності і їх гнучкість;

– систему управління якістю та використовувані технології;

– маркетинг;

- систему підготовки і перепідготовки кадрів;
- структуру кадрів за рівнем освіти, кваліфікації і віком;
- місцерозташування підприємства щодо ринків збуту, джерел сировини, транспортного сполучення.;
- форму господарювання і форму власності;
- імідж.

На ці фактори можна здійснювати управлінський вплив, зокрема через ретельне опрацювання прийнятих інноваційних рішень, проведення системної кадрової політики, суворе дотримання техніко-технологічної дисципліни на підприємстві тощо.

Для оцінки суб'єктивних та внутрішніх ризиків інноваційної діяльності підприємства можуть бути застосовані статистичний метод, метод аналогій та багатofакторної оцінки.

14.3 Методи аналізу ризику при оцінюванні доцільності інноваційних проектів

Інноваційна діяльність пов'язана з ризиком, оскільки основною функцією інновацій і інноваційної діяльності є зміни, а зміни завжди пов'язані з певною невизначеністю щодо очікуваних результатів а, отже, з ризиком. Враховуючи це, раціональною вважається поведінка менеджера, яка при розробці та виконанні інноваційних проектів не ігнорує ризик, а враховує або керує ним.

Існують різні підходи до врахування ризику при оцінці ефективності і обґрунтуванні доцільності реалізації інноваційних проектів. Основними з яких є наступні.

1. Врахування ризику при визначенні норми дисконту через коригування норми дисконту залежно від обраного напрямку інноваційного розвитку. У процесі аналізу визначається, до якої класифікаційної групи відноситься існуючий ризик реалізації певного інноваційного проекту, після цього здійснюється переоцінка, наприклад, прибутковості із врахуванням підвищення відсоткової ставки на величину премії за ризик. При цьому необхідно враховувати, що чим вищий рівень ризику, тим більшою повинна бути прибутковість проекту, щоб компенсувати ризик.

2. Метод сценаріїв, за яким при аналізі можливого розвитку подій на ринку визначають декілька сценаріїв, наприклад, оптимістичний, песимістичний і реальний. Після чого експертним методом визначають ймовірності настання сценаріїв розвитку подій та майбутні ефекти залежно від комбінацій та сили факторів впливу. Отримане інтегральне значення потенційного ефекту може бути використане як критерій оцінки доцільності реалізації інноваційного проекту.

3. Аналітичний метод, який передбачає оцінку ризику альтернативних інноваційних проектів через використання показників чистого приведенного доходу NPV, періоду окупності PP, індексу доходності (рентабельності) PI, внутрішньої норми доходності IRR. Загалом економічна ефективність інноваційного проекту визначається розміром чистого прибутку, отриманого за рахунок реалізації інновації протягом життєвого циклу проекту. При розрахунку економічної ефективності враховується зміна вартості грошей у часі, оскільки від вкладення інвестицій до отримання прибутку минає певний проміжок часу. Отже, потрібно враховувати дисконтування як перерахунок вигод і витрат для кожного розрахункового періоду за допомогою норми дисконту, що ґрунтується на використанні методики розрахунку складних процентів.

4. Метод, що передбачає побудову дерева рішень, гілки якого відображають різні варіанти розвитку подій під час реалізації інноваційного проекту. Гілки дерева оцінюють відповідно до суб'єктивних або об'єктивних оцінок можливості реалізації певних подій і впливу на них прийнятих управлінських рішень. Таким чином, за допомогою комбінування оцінок можна проаналізувати кожен варіант реалізації інноваційного проекту. Отже, можна знайти оптимальні рішення й одночасно проранжувати різні варіанти дій.

5. Методи теорії ігор, що дозволяють описати можливі сценарії зовнішнього і внутрішнього середовища по ходу реалізації інноваційного проекту і знайти оптимальні рішення в умовах протидії або незворотності вибору.

Дані методи дозволяють прийняти обґрунтовані рішення в умовах визначеності відносно предмету рішення і його майбутніх наслідків.

Для інноваційних проектів з високим ступенем ризику застосовують методи його зниження. Основними з них є наступні:

- страхування як метод зниження ризику через перетворення випадкових збитків у відносно невеликі постійні або разові витрати. Головною умовою ефективності страхування є те, щоб ризики застрахованих були незалежними один від одного, або були різноспрямованими;

- розподіл ризику як метод зниження ризику, при якому ймовірний збиток розподіляється між декількома суб'єктами господарювання таким чином, щоб можливі втрати кожного були порівняно невеликі;

- об'єднання ризиків через об'єднання незалежних ризиків декількох інноваційних проектів таким чином, що загальний ризик зменшується;

- диверсифікація як метод зниження ризику через розподіл коштів між декількома інноваційними з метою, щоб потенційне підвищення ризику для одного, як правило, означає зниження ризику для іншого;

- збір додаткової інформації для підвищення поінформованості про інноваційний проект;

– резервування коштів на покриття непередбачених витрат шляхом створення резерву коштів на покриття непередбачених витрат, розмір якого визначається шляхом порівняння очікуваного значення потенційних витрат та витрат на їх запобігання, зниження чи компенсацію.

На практиці описані вище методи можуть застосовуватися як поодиночі, так і одночасно.

Запитання для дискусії:

- 1. Що, на Вашу думку, є основною причиною невизначеності господарської і, як наслідок, інноваційної діяльності підприємства?*
- 2. У чому проявляється інноваційна функція ризику?*
- 3. Розкрийте суть організаційного та функціонального забезпечення управління ризиками інноваційної діяльності.*
- 4. У чому полягає суть процесу управління ризиками інноваційної діяльності?*
- 5. Що включає у себе керувана та керуюча система управління ризиками інноваційної діяльності?*
- 6. Розкрийте зміст та особливості прояву управлінських функцій, що використовуються в інноваційній діяльності.*
- 7. Сформулюйте правила поведінки менеджера при підготовці і реалізації інноваційних проектів.*

РОЗДІЛ 15.

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

15.1. Економічні передумови управління інноваційним розвитком підприємства у нестабільному середовищі

15.2. Концепція управління інноваційним розвитком підприємств

15.3. Структура організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком підприємства

15.1. Економічні передумови управління інноваційним розвитком підприємства у нестабільному середовищі

Поточні проблеми в українській економіці, особливо ті, що обумовлені промисловою модернізацією та інноваціями, глибоко пов'язані з радянським минулим. Радянська соціоекономічна система була закритою та досить автономною. Вона не конкурувала безпосередньо зі світовою економікою, окрім сфери військових технологій, і, таким чином, розвивалася за власним сценарієм через створення специфічної радянської практики, інституцій та стандартів.

Наразі в Україні створено систему ринкових інститутів: введено приватну власність, лібералізовано ціновий механізм, грошовий ринок, зовнішньоекономічну діяльність, сформовано дворівневу банківську систему, корпоративну структуру підприємств тощо. Тим не менше, існують складнощі в процесі побудови моделі економічного зростання. Це обумовлено обраною моделлю реформування економічного сектору, яка базується на теоретичній концепції неокласичної Економікс. Ця модель бачить в економіці лише нейтральне розміщення ресурсів, слабо пов'язане із соціальними процесами. В основі цієї парадигми лежить погляд на суспільство як на неструктуровану безліч «раціональних індивідів», що максимізують свою корисність і мінімізують витрати. Тому вважалось достатнім різко послабити обмеження господарської діяльності, пов'язані з централізованим плануванням, щоб нічим не обмежуваний рух приватних інтересів «раціональних індивідів» привів в короткі терміни до запуску «невидимої руки» ринку, до інноваційного розвитку та інтенсивного економічного зростання.

Процеси ринкового пристосування можуть відбуватися переважно тільки через інноваційні технологічні зміни, оскільки капітал, який нагромадився у кризовій фазі надвиробництва, не знайде позитивної економічної мотивації в старій технологічній структурі. Але принципово нові базові інноваційні технології, які потребують значних інвестицій, не мають на державному рівні ефективних механізмів їх програмування та подальшого управлінського

супроводження при реалізації. Створено підприємницьке середовище, в якому недержавні та приватні комерційні структури сьогодні не мають економічної мотивації займатися інноваційною діяльністю.

В Україні суттєвим недоліком здійснюваної інноваційної політики залишається її переважна спрямованість на управління «процесом», а не кінцевими результатами технологічних змін. Отже, ця ідеологія не може в принципі сприйняти інноваційний процес як головний чинник економічного розвитку. Це є наслідком відлучення держави від втручання в економіку і, отже, її неспроможності розробити інноваційну політику як основу структурної зміни економіки.

Таким чином можна зробити висновок, що головна слабкість поточної економічної ситуації в Україні зумовлюється недорозвинутістю підприємницького сектора та інноваційних досліджень. Державна інноваційна політика повинна стати найважливішим фактором виведення економіки України з кризи і забезпечення її динамічного зростання. Головною метою такої політики є стратегічна орієнтація розвитку виробництва на створення і широке застосування принципово нових комплексних технологічних систем. Тому для державного управління пріоритетними мають бути заходи, що сприяють розвиткові інноваційних якостей суспільства, забезпечують технологічний динамізм країни. Сучасне управління інноваційним процесом повинно бути спрямоване не на точкове стимулювання вибраних тем досліджень чи розробок, а на створення умов для масового пошуку результативних шляхів технологічних змін і швидкої підтримки позитивних знахідок. Лише в такому випадку Україна стане спроможною використати наявний науково-аналітичний потенціал для розвитку власної господарської системи та досягнення стабільних темпів економічного зростання.

Необхідність концентрації зусиль вітчизняних підприємств на освоєнні нових виробів і послуг (новацій) пояснюється реально існуючим спадом виробництва традиційних товарів. При цьому багато видів продукції не користуються попитом як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, в основному з власної неконкурентоспроможності.

У цих умовах практично єдиним прийнятним виходом є орієнтація підприємств на випуск нової продукції і пошук необхідних для цього інвестицій, що підтверджується багатьма спеціалістами. Наголошується, що підприємства для подолання кризи повинні використовувати такі механізми: відмовитися від випуску неконкурентоспроможної продукції, яка практично не реалізується; провадити активний пошук нових споживачів, ніш ринку, нових посередників; активізувати зусилля з просування товарів на ринок. Також відзначається, що машинобудівні підприємства свій розвиток можуть забезпечити шляхом зміни своєї спеціалізації і адаптації до нових економічних умов, організації сервісного обслуговування, ремонту і модернізації

продукції, орієнтації виробництва на задоволення запитів споживачів, виявлених у результаті маркетингових досліджень.

Розробка нової продукції може йти як шляхом поліпшення тієї, що виготовляється, так і шляхом впровадження у виробництво нових (у тому числі принципово нових) товарів, обидва ці процеси мають відбуватися безперервно.

Однак варто підкреслити, що розробка і виведення на ринок нової продукції (а також інновацій взагалі) пов'язані з ризиком, який обов'язково слід ураховувати. Наявні дані свідчать, що із загальної кількості проектів з розробки і виведення на ринок нової продукції зазнають краху близько 40% проектів, пов'язаних із виробництвом товарів широкого споживання, 20% товарів промислового призначення, 18% послуг. При цьому, як відзначає П. Микитюк, близько 50% витрат на створення і просування на ринку новинок припадає на вироби, які так і не знайшли попиту, а 30% нововведень, які здобули визнання на ринку, швидко сходять з нього [20].

Інноватори-лідери хоча і функціонують в умовах підвищеного ризику, але при успішній реалізації нового продукту формують запас «економічної стійкості», який набуває вигляд портфеля розробок нової конкурентоспроможної продукції і характеризується більш низькими, порівняно з середніми питомими, витратами виробництва, їхні послідовники ризикують менше, але умови конкуренції для них більш складні, відповідно гіршими є і економічні показники.

Нова продукція доповнює товарний асортимент підприємства і надає йому можливість конкурувати з продукцією інших товаровиробників, пропонуючи споживачам більше, ніж конкуренти, як з погляду різноманітності товарів, так і з погляду способів і умов їх реалізації, а також післяпродажного і передпродажного сервісу. Слід зважати на ті обставини, що підприємство, яке здійснює технологічні і технічні зміни чи розвиває ринки, не буде захоплене зненацька, якщо існуючий товар застаріє і з'являться нові. Якщо підприємство має більш-менш широкий асортимент виробів, кожен з яких знаходиться на різній стадії життєвого циклу, і оновлення продукції відбувається постійно, то практично завжди будуть забезпечені завантаження виробничих потужностей і стабільність прибутку.

Виробництво різноманітних за призначенням і сферами використання товарів дозволяє при зміні структури споживацького попиту отримувати стабільний прибуток почергово за рахунок різних товарів (ефект диверсифікації).

Природно, що при пошуку (розробці) нової продукції, на випуск якої слід орієнтувати підприємство, у першу чергу, потрібно звернути увагу на товари, на які є попит чи очікується його зростання в найближчому майбутньому. При цьому до уваги береться попит, підкріплений купівельною

спроможністю фактичних чи потенційних споживачів, причому не одиничних, а в кількості, яка забезпечує прибуткову роботу підприємства-виробника.

У той же час достатньо великою є ймовірність того, що на існуючий дефіцит певних товарів звернуть увагу і інші виробники, відповідно, доведеться вступати у конкурентну боротьбу з кількома конкурентами, результат якої важко спрогнозувати.

У цих умовах доцільна орієнтація на нові товари, аналогів яким немає, або на товари, що задовольняють існуючі потреби, але відмінним від традиційних способом. Пошук ідей для розробки таких товарів має досить специфічний характер: необхідно прогнозувати можливі напрямки розвитку НТП, технологічні і технічні прориви, соціальні, демографічні і екологічні зміни, аналізувати нові запити споживачів, прогнозувати їх можливі зміни і виявляти причини цих змін. На підставі цього слід прогнозувати можливий попит у майбутньому, у тому числі потенційні чи приховані потреби.

Для малих і середніх підприємств у цих ситуаціях можлива орієнтація на ніші ринку. При цьому, якщо вибір ніші буде вдалим і підприємство почне отримувати значний прибуток, проникнути на неї спробують і інші, а якщо вона достатньо велика, то зможе привернути увагу і великих товаровиробників, з якими важко конкурувати.

При виборі (формуванні) цільового ринку, крім відзначеного вище, особливу увагу слід приділяти достатності ресурсів на виділеному ринку чи його сегментах. Аналізуючи можливі варіанти виробництва нових товарів, необхідно звертати увагу на наявність відповідного обладнання (типаж і пропускна здатність), кадровий потенціал (якісний і кількісний склад), достатність сировинних і енергетичних ресурсів, наявність збутової мережі і т. п. Наприклад, організації виробництва електрообладнання, яке користується підвищеним попитом і для виробництва якого в країні є виробничі потужності, заважає практично повна залежність України від зовнішніх джерел міді – важливого сировинного компонента в електротехніці. Такої проблеми немає у галузях, що споживають чорні метали, оскільки в Україні вони є у достатній кількості.

Слід відзначити, що повноцінно і в повному обсязі проводити маркетингові дослідження багато вітчизняних підприємств, враховуючи їхнє фінансове становище, недостатнє кадрове забезпечення і високі вимоги до оперативності роботи, практично не спроможні. Крім того, спеціальні ринкові дослідження потребують багато часу, якого (у тому числі і з зазначених вище причин) у підприємств немає. Проводити тривалі і високовартісні маркетингові дослідження, які окупляються через тривалий період часу, підприємства не можуть.

На противагу такому підходу існує інший, орієнтований на споживача, який отримав визнання в зарубіжній практиці. Він передбачає оперативні

міні-опитування фактичних і потенційних споживачів; регулярну участь у виставках, конференціях, симпозіумах; аналіз періодичних видань, вивчення патентів, аналіз комп'ютерних банків даних, у тому числі через Інтернет; залучення до співпраці кваліфікованих фахівців (у тому числі споживачів), добре знайомих з предметом діяльності; аналіз діяльності інших товаровиробників і т. п. Такий підхід часто приносить не менший ефект, ніж традиційні, але він значно дешевший і оперативніший. Накопичена у процесі таких досліджень інформація може бути використана у подальших циклах аналізу, підвищуючи тим самим їхню оперативність і якість.

Крім того, замість тривалого і з високими витратами маркетингового дослідження в існуючих умовах доцільно використовувати активний пошук ніш ринку, які могли б бути заповненими товаром. Тобто не потрібно детально досліджувати, як поведуть себе потенційні споживачі, якщо їм запропонувати у доповнення до традиційних видів просто новий товар, а слід шукати для цієї мети такий товар, аналогів якому взагалі немає, або ж він є дефіцитним, а тому його збут буде практично гарантованим.

Підсумовуючи викладене вище, можна виділити такі основні особливості управління пошуком (формуванням) цільових ринків для інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів в умовах ринкової трансформації економіки України

Постійні, часто непередбачувані, зміни умов господарювання обумовлюють необхідність високої оперативності проведення робіт з аналізу ринку, планування і організації виробництва на підставі результатів аналізу.

Слід прогнозувати можливі альтернативні варіанти (сценарії) розвитку ринкової ситуації і передбачувати відповідні їм адаптаційні стратегії поведінки на ринку.

Скрутний фінансовий стан вітчизняних підприємств обмежує розміри коштів, які вони можуть дозволити собі виділити на пошук (формування) цільових ринків, тобто розміри інвестицій у формування цільових ринків на основі інновацій.

Для виходу із кризи підприємства повинні орієнтуватися на виробництво і реалізацію нової продукції, яка з високим ступенем імовірності знайде собі споживача. Причому для малих і середніх підприємств пошук такого споживача і розробку для нього продукції слід вести шляхом виділення ніш ринку. Ніші ринку розглядаються як відносно вузькі сфери господарської діяльності, обійдені увагою конкурентів, орієнтовані на задоволення специфічних запитів споживачів, де підприємство матиме змогу в повному обсязі реалізувати свої порівняльні переваги і нівелювати відносні недоліки.

Оскільки повноцінно вести конкурентну боротьбу більшість вітчизняних підприємств поки що не можуть, то доцільно її уникати шляхом своєчасної переорієнтації діяльності на інші ніші ринку.

Для своєчасної переорієнтації напрямків господарської діяльності підприємства слід використовувати структурну трансформацію економіки і ринкові можливості, які відкриваються у зв'язку з цим.

Високий ризик, пов'язаний з розробкою і виведенням на ринок нових товарів, висуває високі вимоги до якості робіт з виділення цільових ринків (сегментів чи ніш ринку), потребує всебічного урахування різноспрямованого впливу чинників ризику, з тим щоб максимально застрахувати себе від невдач, чи звести можливі їх наслідки до мінімуму.

При аналізі альтернативних варіантів інноваційного розвитку обов'язково слід урахувувати як можливості самого підприємства-виробника (його інноваційний, виробничо-збутовий, фінансовий потенціал), так і можливості його енергетичної і сировинної бази, особливо в умовах обмеженості енергетичної і сировинної бази в Україні, і вибрати із можливих альтернатив ті варіанти, які забезпечені переважно місцевою сировиною.

Необхідність проведення значних за обсягами різнопланових робіт (переважно аналітичного характеру), причому в стислі терміни і з мінімальними витратами, але з високими вимогами до їх якості, потребує наявності формалізованих (в ідеалі формальних) процедур їх виконання, щоб можна було використати комп'ютерні інформаційні системи і комп'ютерні технології обробки інформації.

Альтернативний характер вибору цільових ринків (їх сегментів чи ніш) для реалізації варіантів розвитку, необхідність урахування значної кількості чинників впливу, наявність цілого ряду різнопланових критеріїв їх оцінки потребує єдиної методики і критеріальної бази, для того щоб цілеспрямовано вести пошук і обґрунтовано приймати рішення про роботу на певних цільових ринках, враховуючи при цьому весь комплекс різноспрямованих чинників, у тому числі в умовах неповної визначеності.

Ігнорування зазначених особливостей зумовлює помилки при пошуку (формуванні) цільових ринків для інноваційного розвитку підприємств, які можуть привести до таких несприятливих наслідків:

- Виготовлення продукції, яка не відповідає вимогам ринку (запитам споживачів). Проявляється у двох видах:

- продукція на момент початку просування на ринок не відповідає вимогам споживачів, тоді як на час прийняття рішення щодо її розробки і виробництва вона повністю відповідала їм (часові невідповідності);

- продукція, яка реалізується на певних ринках чи їх сегментах, при спробі просувати її на інші не сприймається споживачами (просторові невідповідності).

- Перевиробництво товарів (унаслідок завищеної оцінки ємності ринку чи його сегментів).

- Відмова від виробництва товарів, які могли б користуватися попитом на ринку (невикористання реально існуючих чи потенційних ринкових можливостей).

Несприятливі наслідки першого чи другого типу є очевидними, тоді як наслідки третього типу менш очевидні, але можуть призвести до не менш значних збитків, які проявляються у вигляді втраченого зиску.

Таким чином, успішна діяльність господарюючого суб'єкта значною мірою залежить від точності пошуку (формування) цільових ринків (їх сегментів чи ніш) для впровадження інновацій, де найбільшою мірою проявляться його порівняльні переваги в існуючих економічних умовах з урахуванням можливих перспектив їх розвитку. Необхідність цього спричинена надто високою ціною помилки, якої можна припуститися на даному етапі підготовки до виробництва і реалізації продукції і яка, значно зростаючи при послідовному проходженні всіх стадій прийняття рішень, аж до планування фінансової і виробничої діяльності підприємства, може викликати абсолютно неадекватну реакцію на ринкову ситуацію.

15.2. Концепція управління інноваційним розвитком підприємств

У наш час результати інноваційної діяльності, ініційованої прискоренням темпів науково-технічного прогресу (НТП), істотно позначаються на всіх аспектах розвитку людського суспільства, змінюють саме середовище життя і діяльності людини, способи забезпечення його існування і розвитку. Схема такої взаємодії подана на рис. 15.1.

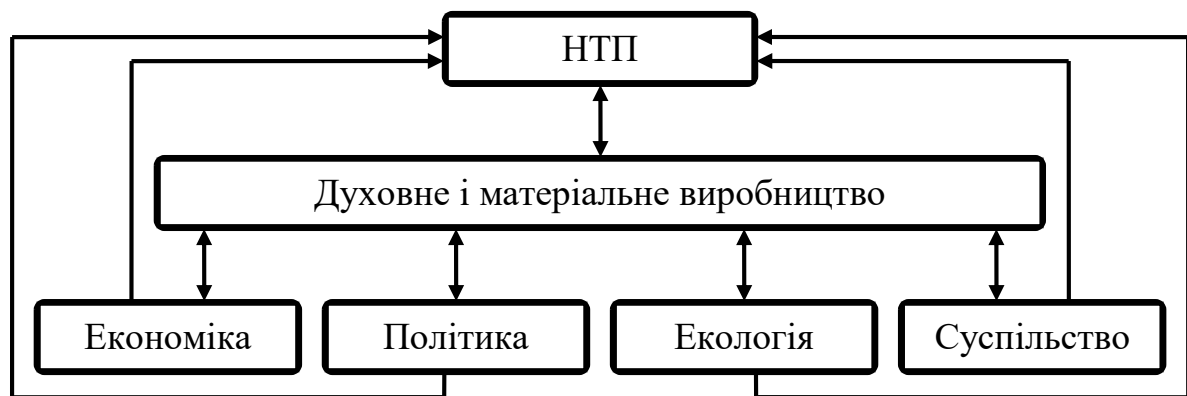


Рис. 15.1. Схема впливу інноваційної діяльності на різні сторони життєдіяльності суспільства

З погляду конкретних підприємств інноваційну діяльність необхідно розглядати як один з основних засобів їхньої адаптації до постійних змін умов зовнішнього середовища.

Інноваційна діяльність (інноваційний процес) означає процес створення, впровадження і поширення інновацій.

Сутністю інновації і інноваційної діяльності є зміни, які розглядаються як джерело доходу.

У загальному випадку виділяють два типи ринкових стратегій функціонування господарюючого суб'єкта стабілізаційні (збереження досягнутого рівня виробництва, частки ринку тощо) і розвиваючі (розширення виробництва, частки ринку, збільшення прибутку і т. п.). Однак, як свідчить практика, перші можуть принести тільки тимчасовий успіх і не можуть забезпечити тривалого виживання підприємств на ринку відповідно до їх місії і прийнятої мотивації бізнесу.

Загалом розвиток суб'єктів господарської діяльності й економіки країни в цілому можна забезпечити різними шляхами. Розглянемо їх.

Екстенсивний – передбачає розширення обсягів виробництва і збуту продукції; відбувається в умовах ненасиченого ринку, при відсутності гострої конкуренції, в умовах відносної стабільності середовища господарювання; пов'язаний зі зростаючими витратами ресурсів. У наш час у 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 удосконалення конструкцій і технологій виробництва традиційних (модернізованих) продуктів з метою зниження собівартості їх виробництва, підвищення якості, а в підсумку – підвищення конкурентоспроможності. Перехід на цей шлях розвитку відбувається в міру насичення ринків, вичерпання дефіцитних ресурсів, зростання конкуренції товаровиробників.

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

Традиційно з часів промислової революції головним напрямом розвитку підприємницьких структур було зниження витрат виробництва, основною формою конкуренції була цінова. Відомий американський економіст П. Самуельсон відзначав, що виробники можуть вистояти у конкуренції і підвищити до максимуму свої прибутки, тільки знижуючи до мінімуму витрати за рахунок упровадження найбільш ефективних методів виробництва. Цю точку зору поділяють багато вітчизняних товаровиробників (як виробів, так і послуг). Однак в останні десятиліття у світовій і в останні роки у вітчизняній економіці як доповнення до традиційних чинників, що визначають позиції підприємства на ринку (висока ефективність виробництва, здатність і стійкість до цінової конкуренції), з'явилися нові, і їх значимість постійно зростає. Не враховувати їх уже неможливо. Необхідність коригування традиційних поглядів щодо напрямків і шляхів розвитку вітчизняних підприємств визначається такими факторами.

1. В умовах відсутності дефіциту товарів і наявності гострої конкуренції виробників безглуздо випускати продукцію, навіть ефективну у виробництві і технічно досконалу, 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 неякісними, а іноді і взагалі неприйнятними для використання. Так, 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.

2. 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 спричиняють значні збитки чи банкрутство.

3. Прискорення темпів НТП призводить до швидкого оновлення асортименту продукції. Як приклад можна навести персональні комп'ютери, периферійні пристрої і програмне забезпечення до них, електропобутові вироби, а також ряд товарів широкого вжитку (бритви, зубні щітки, пральні порошки і т. п.). У цих умовах на розробку заходів щодо зниження витрат виробництва і їх виконання може просто не бути часу, оскільки за швидкого оновлення продукції основними конкурентами вироби зійдуть з ринку раніше, ніж будуть реалізовані ці заходи. Як відзначає учений Н. Чухрай, у наш час запити споживачів стають усе більш індивідуалізованими, а ринки усе більш різноманітними за своєю структурою, тому господарюючі суб'єкти, якщо вони прагнуть до успіху на ринку, повинні неухильно дотримуватися правил: робити, насамперед, ставку на збільшення доходів, а не на зниження витрат (природно, ці напрямки взаємозалежні) [37]. Тобто не слід займатися нескінченним удосконаленням давно відомих, традиційних товарів. Досвід успішно працюючих на ринку вітчизняних і іноземних товаровиробників показує, що своїм успіхом вони зобов'язані переважно номенклатурній політиці, постійному оновленню номенклатури продукції відповідно до змін ситуації на ринку.

4. Зниження цін з метою підвищення конкурентоспроможності (особливо застосування агресивних цінових стратегій) здатне підштовхнути конкурентів до різких відповідних заходів, на які адекватної відповіді може і не бути (наприклад, ситуація з експортом металу в США, коли товаровиробників України «підвели» під антидемпінгове законодавство).

5. Процеси ринкової трансформації економіки, що відбуваються в Україні, викликають різкі зміни потреб і запитів споживачів, характеризуються різким зростанням диференціації запитів, яке викликане розшаруванням споживачів за рівнем доходів. А це, у свою чергу, зумовлює зростання спеціалізації і зниження серійності виробництва багатьох товарів.

6. Спостерігаються різкі зміни пропорцій між витратами на виробництво продукції і витратами на її збут на користь останніх, і ця тенденція все посилюється.

7. Підприємницькі структури економічно розвинених країн усе більше обирають інноваційний шлях розвитку, частка інновацій (нових технологій, нових продуктів, способів їх реалізації, організації виробництва і збуту) у загальному обсязі отримуваного прибутку неухильно зростає.

8. Зростаючий ступінь відкритості економіки України і ріст інтеграційних процесів у світовій економіці, а також викликане цим зростання конкуренції з боку закордонних товаровиробників, ставлять вітчизняні підприємства перед необхідністю адаптації своєї діяльності відповідно до умов господарювання, які докорінно змінилися і продовжують змінюватися, зважаючи при цьому на світові тенденції розвитку.

У цих умовах однією з основних складових тривалого виживання і розвитку вітчизняних суб'єктів підприємницької (господарської) діяльності стає здатність запропонувати, розробити, виготовити, вивести на ринок і просувати на ньому товари з новими споживчими якостями, товари, орієнтовані на задоволення існуючих потреб, але новими нетрадиційними способами, або ж товари, що призначені для задоволення нових (у тому числі принципово нових) потреб (у ряді випадків ці потреби цілеспрямовано формують). В ідеалі це повинні бути не просто товари, а комплекси (товари з підкріпленням за Ф. Котлером), які включають: товар, передпродажний і післяпродажний сервіс, консультації і навчання споживача (в основному для технічно складних чи принципово нових виробів), гарантії заміни товару чи навіть повернення товару виробнику (продавцю), якщо він не сподобався споживачу, і багато чого іншого.

Природно, усе це вимагає принципово нових підходів до підготовки, управління й організації виробництва, організації постачання і збуту, підходів, які ґрунтуються на всебічному маркетинговому багатофакторному аналізі кон'юнктури ринку, прогнозуванні напрямків і темпів її розвитку, у тому числі під дією факторів НТП, для використання результатів аналізу в практичній діяльності. Метою такого аналізу є виявлення існуючих ринкових можливостей інноваційного розвитку, вибір оптимальних варіантів, щодо наявного потенціалу конкретного суб'єкта господарської діяльності і зовнішніх умов, визначення цільових ділянок ринку (сегментів чи ніш) для реалізації вибраних варіантів, або ж формування нового цільового ринку.

Беручи до уваги викладені вище аргументи, визначення місця на ринку зводиться не просто до пошуку цільових ринків їх сегментів чи ніш. Здебільшого це означає формування цільових ринків (шляхом розвитку існуючих чи створення нових) для реалізації обраних варіантів інноваційного розвитку існуючих ринкових можливостей.

Інноваційний розвиток визначають як процес господарювання, що спирається на безупинні пошук і використання нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємства у мінливих умовах зовнішнього середовища у рамках обраної місії та прийнятої мотивації діяльності і який пов'язаний з модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту.

Процес інноваційного розвитку необхідно, насамперед, розглядати з позицій конкретного суб'єкта господарської діяльності, тобто з позицій конкретного підприємства, що здійснює господарську діяльність (виробничо-збутову діяльність) у взаємодії з постачальниками вихідної сировини і матеріалів, конкурентами, торговими і збутовими посередниками, споживачами і та ін., у конкретних економічних, політичних, екологічних, правових та інших умовах. При цьому така взаємодія має імовірнісний характер і не піддається однозначній оцінці.

Підприємство, що стало на інноваційний шлях розвитку, повинне функціонувати згідно з такими принципами:

- адаптивності – прагнення до підтримання певного балансу зовнішніх і внутрішніх можливостей розвитку (внутрішніх спонукальних мотивів діяльності господарюючого суб'єкта і зовнішніх, що генеруються ринковим середовищем);

- динамічності – динамічне приведення у відповідність цілей і спонукальних мотивів (стимулів) діяльності підприємства (у тому числі його власників, менеджерів, фахівців, працівників);

- самоорганізації – самостійне забезпечення підтримання умов функціонування, тобто самопідтримка обміну ресурсами (інформаційними, матеріальними, фінансовими) між елементами виробничо-збутової системи підприємства, а також між підприємством і зовнішнім середовищем;

- саморегуляції – коригування системи управління виробничо-збутовою діяльністю підприємства відповідно до змін умов функціонування;

- саморозвитку – самостійне забезпечення умов тривалого виживання і розвитку підприємства (відповідно до його місії і прийнятої мотивації діяльності).

За цими принципами має функціонувати і система управління інноваційним розвитком суб'єктів господарської діяльності.

Управління інноваційним розвитком орієнтоване на досягнення визначених цілей (завоювання більшої частки ринку, збільшення прибутку в поточному періоді чи в перспективі, забезпечення високих темпів сталого економічного розвитку і т. ін.) в умовах конкурентного середовища, коли цілі інших господарюючих суб'єктів можуть з ними не збігатися (і, як правило, не збігаються). Це протиріччя слід належним чином враховувати, узгоджуючи намічені цілі з можливостями їхнього досягнення.

У цілому, в масштабах ринку, таке узгодження цілей і інтересів господарюючих суб'єктів відбувається за допомогою ринкових механізмів (механізму рівноваги виробництва і споживання, механізму конкуренції і ринкового ціноутворення, механізмів економічних циклів і т. д.), організаційно-економічного механізму підприємства, а також механізмів державного і регіонального регулювання і підтримки.

Природно, конкретний, окремо взятий суб'єкт господарської (підприємницької) діяльності вплинути на дію цих механізмів не може, він здатний тільки враховувати їх у процесі свого функціонування, будуючи стратегію і тактику своєї поведінки таким чином, щоб максимально використовувати наявні сприятливі можливості і згладжувати деструктивний вплив несприятливих.

Для цього необхідно мати найбільш повну зовнішню стосовно суб'єкта господарювання інформацію, що характеризує різні сторони ринкового середовища. Відповідно потрібна інформаційна система, яка виконувала б функції збору, накопичення, збереження, переробки й аналізу інформації про процеси, що відбуваються на ринку, про дії суб'єктів ринкової діяльності (у сфері виробництва, фінансово-кредитній сфері, сфері послуг, науковій сфері та ін.), що регулюють вплив держави, стан економічної, політичної, правової, екологічної, соціальної, технологічної, демографічної й інших складових середовища господарювання.

Крім того, необхідно володіти інформацією, що характеризує безпосередньо сам господарюючий суб'єкт: його організаційний, виробничий, кадровий, технологічний, інвестиційний та інноваційний потенціал; стан і потенціал збутової мережі; організацію системи товароруху; відносини з економічними контрагентами; фінансовий стан; конкурентоспроможність продукції і підприємства в цілому й ін.

Інформація, що надходить, використовується у процесі вироблення заходів щодо пошуку свого місця на ринку (формування цільового ринку в загальному випадку) з метою реалізації визначених цілей інноваційного розвитку.

Як випливає з вищевикладеного, управління інноваційним розвитком здійснюється на декількох рівнях: рівні держави, рівні регіону чи галузі, рівні конкретного суб'єкта господарської діяльності. Перші два становлять макрорівень управління, а останній – мікрорівень.

Макрорівень управління включає елементи регулюючих механізмів: державного регулювання ринкових процесів, правового регулювання підприємницької діяльності, соціального, політичного регулювання тощо.

Структура методів, що застосовуються на макрорівні управління інноваційним розвитком господарюючих суб'єктів, та регулюючих механізмів:

– методи економічного стимулювання. За допомогою методів даної групи держава стимулює розвиток пріоритетних галузей, регулює виробництво певних видів товарів, стимулює розвиток науки і техніки, інвестиційну й інноваційну діяльність, що у свою чергу надає можливість розвитку підприємницьких структур і окремих суб'єктів господарської діяльності (хоча в умовах України цей механізм далекий від досконалості);

– методи планування. Включають групу методів, які передбачають проведення планово-дослідницьких робіт, що передують соціально-

економічному розвитку. Методи даної групи стимулюють розвиток певних галузей, регіонів, видів діяльності, що, у свою чергу, зумовлює розробку новачій різного рівня й інноваційний шлях розвитку в цілому. Так, наявність державного замовлення на виробництво деяких видів сільськогосподарської продукції стимулює їх виробництво, надаючи сільськогосподарським підприємствам можливості розвитку;

– правові методи. Це методи здійснюють регулюючий вплив через правове регламентування конкретних видів діяльності, систему державних стандартів і методів прямого адміністрування. Наприклад, система жорстких стандартів на якість продуктів харчування дала поштовх розвитку фірм, що спеціалізуються на їх сертифікації;

– методи соціального регулювання. Впливають на розвиток ринку певних видів товарів через суспільні рухи («зелені»), різні недержавні організації (наприклад, професійні асоціації). Цей вплив може як стимулювати розвиток, так і протидіяти йому;

– методи політичного регулювання. На розвиток ринкових можливостей впливають шляхом надання різного роду прав і свобод: права на підприємницьку діяльність, права на власність, надання певного правового статусу окремим територіям (вільні економічні зони, офшорні зони, що стимулюють розвиток конкретних регіонів і видів діяльності), захист інтелектуальної власності і т. ін.

Серед розглянутих методів провідна роль належить економічним, вплив яких може бути як прямим, так і опосередкованим. Однак в умовах нашої держави не можна нехтувати й адміністративними методами, вплив яких все ще досить помітний.

Слід зазначити, що єдиної думки щодо необхідності втручання держави в систему вільних ринків не існує, ряд фахівців вважає, що сама система здатна координувати економічну діяльність без примусу і регулювання, а інноваційний розвиток являє собою процес, що самоорганізується. У той же час багато вчених і фахівців-практиків відзначають прямі порушення функціонування ринкового механізму, що формуються в результаті дії зовнішніх чинників. Звідси випливає, що тільки ринкові регулятори не здатні вирішити багатьох з існуючих економічних проблем, а тому регулювання ринкових процесів необхідне, тим більше щодо забезпечення тривалого виживання і розвитку підприємницьких (господарських) структур. Таким чином, макрорівень управління визначає поле інноваційної діяльності підприємницьких структур, окреслює його межі.

Мікрорівень конкретизує варіанти дій окремих суб'єктів підприємницької (господарської) діяльності з пошуку шляхів розвитку ринкових можливостей, які спираються на безупинну і послідовну розробку і виведення на ринок різного роду новачій з метою забезпечення тривалого виживання і стійкого розвитку в конкурентному середовищі.

Функції управління інноваційним розвитком на мікрорівні:

– аналіз зовнішнього середовища і прогнозування його розвитку. Досліджується поточна кон'юнктура ринку і визначальні її фактори, складається прогноз розвитку кон'юнктури;

– аналіз внутрішнього середовища підприємства. Виявляють сильні і слабкі сторони діяльності підприємства, вивчають підсумки минулої діяльності, ефективність функціонування підприємства, тенденції його розвитку та ін;

– виявлення напрямків та варіантів інноваційного розвитку ринкових можливостей шляхом зіставлення можливостей і небезпек, зумовлених зовнішнім середовищем, а також сили і слабкості підприємства, наприклад, методом SWOT-аналізу;

– вибір цільових ділянок ринку (сегментів чи ніш) для реалізації проектів інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів, розробка підходів до формування цільового ринку на базі визначених ділянок;

– аналіз і кількісна оцінка ризику на етапах інноваційного розвитку і всього процесу в цілому, коригування робіт за результатами аналізу (у разі необхідності);

– виділення пріоритетних напрямків діяльності. На основі аналізу обраних варіантів інноваційного розвитку ринкових можливостей, з урахуванням даних сегментації формують систему цілей на поточний і довгостроковий періоди діяльності, визначають пріоритетні завдання, вирішення яких сприяє досягненню поставлених цілей;

– формування організаційної структури управління інноваційним розвитком. Відповідно до системи цілей і складу завдань, які потрібно вирішити, формують матричні організаційні структури, що складаються з фахівців різного профілю: маркетологів, економістів, фінансистів, конструкторів, збутових працівників і т. д., для управління процесами інноваційного розвитку ринкових можливостей;

– планування виробничо-збутової і фінансової діяльності за обраними пріоритетними напрямками. Розробляють перспективні і поточні плани, у тому числі бюджети проектів (планують обсяги необхідних інвестицій у новачі) і визначають джерела їхнього фінансування, формують оптимальну структуру інвестицій;

– контроль за виконанням заходів, спрямованих на реалізацію потенціалу інноваційного розвитку. Виконується збір і аналіз інформації, що характеризує процеси, які відбуваються у зовнішньому середовищі, процеси всередині самого підприємства, хід виконання запланованих науково-дослідних, дослідно-конструкторських і виробничо-збутових заходів. Виявляються причини відхилень фактично реалізованої програми від наміченої (за термінами, обсягами, ефективністю тощо);

– підготовка рішень про своєчасну зміну пріоритетів і пошук нових напрямів інноваційної діяльності. За підсумками контролю готують рішення про коригування і зміну пріоритетів діяльності, аж до припинення робіт над неефективними варіантами розвитку. Приймають рішення про розробку нових варіантів інноваційного розвитку. Ця функція відіграє особливу роль при орієнтації виробничо-збутової діяльності підприємства на ніші ринку, де зміна пріоритетів – явище звичайне.

Система управління інноваційним розвитком господарюючого суб'єкта є відкритою системою. Її вхід – інформація про зовнішнє середовище господарювання (економічну, політичну, соціальну, демографічну, екологічну й інші її складові), а також про потенційні можливості підприємства. Виходом є комплекс впливів на інші функціональні підсистеми підприємства, а також на цільовий ринок, об'єднаних у групу: товар, ціна, система розподілу (збуту), система стимулювання.

Суб'єктом управління є керівництво підприємства (керівники його структурних підрозділів). Об'єктом управління – процес інноваційного розвитку, який реалізують працівники підрозділів підприємства.

Відповідно до поданої схеми керівництво підприємства управляє процесами інноваційного розвитку (орієнтуючи на це діяльність відповідних підрозділів) за допомогою системи економічних інструментів. Окремі з цих інструментів надають керівникам інформацію, яка характеризує результативність процесу розвитку. Необхідна для управління інформація про зовнішнє середовище і сам об'єкт управління надходить через систему інформаційного забезпечення.

Наявність зворотного зв'язку між системою інформаційного забезпечення і керівництвом підприємства характеризує той факт, що управлінню неминуче властиві елементи адміністрування, тобто вольові настанови керівника. Зворотний зв'язок з цілями управління показує, що формування й уточнення цілей виконується в процесі управління. Інноваційний розвиток конкретного підприємства впливає на стан ринку в цілому, про це свідчить зворотний зв'язок між зовнішнім середовищем і підприємством, який здійснюється через систему інформаційного забезпечення.

15.3. Структура організаційно-економічного механізму управління інноваційним розвитком підприємства

Згідно зі «Стратегією економічного і соціального розвитку України на 2020–2025 роки» суть економічних реформ, що здійснюються, повинна зводитися до організації системи виробничих і суспільних відносин, які забезпечують сталий розвиток як конкретних суб'єктів господарювання, так і економіки країни в цілому (окремих її регіонів). А це передбачає, поряд з

безумовним наданням гарантій економічних свобод суб'єктам господарювання, наявність певних економічних механізмів, що сприяють сталому розвитку і допомагають вирішити ті економічні проблеми, які не можуть бути розв'язані лише ринковими регуляторами.

Перехід до ринку, по-перше, має супроводжуватися реформуванням і певною адаптацією існуючих економічних механізмів до нових умов господарювання, по-друге, формування на їхній базі нових механізмів, що ефективно працюють в умовах ринкової економіки. Однак, як показує весь хід економічної реформи, створення нових економічних механізмів відбувається повільно, а ті, що створюються, поки що не приносять очікуваного ефекту. Вихід з цього становища деякі вчені вбачають у формуванні нових ефективних механізмів, що поєднують механізми різної природи: економічні, організаційні, правові, політичні, соціальні – тобто шляхом формування комплексних механізмів.

Одним із таких механізмів є ОЕМУІР, завдання якого – орієнтація діяльності підприємницьких структур і окремих суб'єктів підприємницької (господарської) діяльності на безупинний пошук і реалізацію ринкових можливостей інноваційного розвитку в мінливих умовах зовнішнього середовища в рамках обраної місії і прийнятої мотивації діяльності.

Дотримання принципів побудови ОЕМУІР потребує системного підходу і відповідно розгляду його як комплексного з погляду внутрішнього змісту і зовнішнього середовища його функціонування.

Розглянутий ОЕМУІР тісно пов'язаний із соціально-економічною політикою держави, яка через систему методів стимулювання і регулювання здійснює управління формуванням соціально-орієнтованої ринкової економіки.

З іншого боку, ОЕМУІР пов'язаний з діяльністю конкретних суб'єктів господарювання (суб'єктів підприємницької діяльності), що визначають своє місце на ринку, активно взаємодіючи з зовнішнім середовищем у спробі адаптуватися до його змін. У ході цього процесу відбувається формування певної системи відносин зі споживачами, постачальниками, інвесторами та ін., тобто відбувається формування деякого проміжного середовища (цільового ринку), у якому здійснює свою діяльність конкретний господарюючий суб'єкт. Таким чином, ОЕМУІР слід розглядати як багаторівневу ієрархічну систему, що включає макрорівень (рівень держави чи регіону) і мікрорівень (рівень конкретного суб'єкта господарської діяльності).

Дія верхнього рівня ОЕМУІР виявляється через дію механізмів державного регулювання і стимулювання. Ці механізми, як уже відзначалося раніше, є зовнішніми стосовно мікрорівня рівня ОЕМУІР, і, природно, конкретний суб'єкт господарювання вплинути на них не може. Вони, як елементи регулюючих систем, певною мірою згладжують і регулюють дії суто

ринкових механізмів і створюють сприятливе (чи несприятливе) середовище для розвитку господарюючих суб'єктів.

Слід зазначити, що ОЕМУІР є підсистемою традиційного організаційно-економічного механізму підприємства і певним чином реалізується через форми і методи управління всією його господарською діяльністю. Тому їхні елементи (механізми) у частині планування, організації, ціноутворення і стимулювання стикаються і частково перетинаються, взаємно доповнюючи при цьому один одного.

Головною особливістю ОЕМУІР є його спрямованість на посилення організаційно-економічного механізму підприємства. Він орієнтований не стільки на внутрішньовиробничі відносини суб'єкта господарювання (хоча це теж є, безумовно, важливим), а більшою мірою на те, щоб орієнтувати його діяльність на всебічне використання існуючих і перспективних ринкових можливостей інноваційного розвитку з метою досягнення успіху в конкуренції, максимізації поточних і перспективних доходів, забезпечення сталого розвитку. При цьому слід зазначити важливість розробки і виведення на ринок нової (модернізованої) екологічно чистої продукції (природоохоронної і екобезпечної) використання нових чистих технологій, що відповідає сучасній концепції екологічно стійкого соціально-економічного розвитку.

Мікрорівень ОЕМУІР має складатися з таких структурно-функціональних систем: прогнозування і планування розвитку, мотивації, організації, а також системи інформаційного забезпечення. Розглянемо структуру цих систем і функції, які вони реалізують. Виділення функцій систем і підсистем ОЕМУІР виконано шляхом конкретизації поданих у п. 1.2 загальних функцій управління процесами інноваційного розвитку.

Система прогнозування і планування розвитку. Як відомо, в умовах ринкової економіки основою системи виробничого і фінансового планування є аналіз кон'юнктури ринку і прогнозування можливих напрямків її зміни, у тому числі під дією факторів НТП, з метою виявлення перспективних напрямів розвитку конкретного суб'єкта господарської діяльності.

Відповідно система прогнозування і планування розвитку багато в чому визначає стратегію і тактику організаційно-економічного розвитку господарюючого суб'єкта за основними напрямками його науково-технічної, виробничо-господарської і збутової діяльності, включаючи організаційно-технологічну політику, матеріально-технічне постачання, інвестиційну та інноваційну діяльність і т. д. Крім того, система прогнозування і прогнозування розвитку впливає на зміст і структуру організаційно-економічного (господарського) механізму підприємства. Дана система реалізує такі функції:

- аналіз сформованої на ринку структури виробництва і споживання, включаючи аналіз конкурентів, споживачів, систему збуту, систему стимулювання і т. д., а також чинників, що впливають на її розвиток;

- прогнозування тенденцій розвитку ринку під дією науково-технічних, технологічних, економічних, соціально-політичних, організаційно-правових, екологічних, демографічних та інших чинників;

- аналіз ринкових можливостей і небезпек, що стимулюють чи ускладнюють реалізацію можливих варіантів інноваційного розвитку;

- аналіз сильних і слабких сторін діяльності суб'єкта господарювання;

- оцінка і вибір оптимальних варіантів інноваційного розвитку з погляду реалізації можливостей суб'єкта господарської (підприємницької) діяльності і зовнішніх умов, вибір позицій на ринку і позицій у конкуренції;

- прогнозування розвитку за обраними варіантами;

- планування діяльності по кожному з обраних варіантів розвитку, включаючи плани: науково-технічний, технологічний, виробничо-збутовий, фінансовий та інші.

Система прогнозування і планування тісно взаємодіє з ринковими, а також регулюючими і забезпечуючими механізмами, що є зовнішніми стосовно неї. Взаємодія полягає, переважно, у виявленні закономірностей їх функціонування й урахуванні цих закономірностей при складанні поточних і перспективних прогнозів та розробці на їх основі відповідних планів інноваційного розвитку.

Система мотивації реалізує такий набір функцій:

- мотивація підприємництва;

- мотивація розвитку виробництва;

- мотивація праці;

- мотивація споживання нової продукції

Елементи даної системи спрямовані на приведення у відповідність цілей і спонукальних мотивів (стимулів) діяльності підприємства (включаючи його власників, менеджерів, фахівців, робітників). Розглянемо їх детальніше.

Мотивація підприємництва. Основним мотивом підприємництва є одержання доходів у найближчій і віддаленій перспективі. Економічною основою активізації підприємницької діяльності, зацікавленості господарюючих суб'єктів в інноваційному розвитку є відносини власності на засоби виробництва і результати своєї праці. Про це, зокрема, свідчить той факт, що праця на підприємствах недержавної форми власності є, як правило, більш продуктивною. Тому процеси роздержавлення і реформування форм власності на засоби виробництва і результати праці (останнє більшою мірою), об'єктивно повинні стимулювати підвищення ефективності інноваційного підприємництва і вихід вітчизняної економіки з кризи.

Інноваційний шлях розвитку за своєю суттю орієнтований на збільшення доходів, на відміну від екстенсивного і інтенсивного варіантів розвитку, орієнтованих на збільшення обсягів виробництва і зниження витрат відповідно. Крім того, орієнтація суб'єкта господарської (підприємницької)

діяльності на інноваційний розвиток, як це показано вище, дозволяє йому адаптуватися до змін умов зовнішнього середовища і тривалий час утримуватися на ринку. Тому ступінь мотивації підприємництва при виборі інноваційного шляху розвитку зростає.

Мотиви розвитку виробництва. Основними мотивами даної групи є мотиви, які генеруються зовнішнім середовищем: не відстати від вимог ринку, вчасно виявити і врахувати у виробничо-збутовій діяльності нові можливості, що відкриваються на ринку, для того щоб, принаймні, не зазнати збитків, а в ідеалі – забезпечити зростання доходів, завоювання більшої частки ринку, ріст підприємства в поточному періоді і в перспективі.

Інноваційний шлях розвитку дозволяє активізувати процеси пошуку і реалізації ринкових можливостей, що відкриваються, і за рахунок цього посилити мотивацію розвитку виробництва.

Серед внутрішніх мотивів розвитку виробництва варто виділити внутрішньогосподарський економічний розрахунок і самофінансування, а також мотиви науково-технічної й інженерно-технічної творчості, які різко посилюються в процесі інноваційного розвитку.

Мотивація праці. Мотиви поділяють на внутрішні і зовнішні (останні, у свою чергу, поділяють на позитивні і негативні). За даними опитування працівників різних категорій, проведеного в США, складено перелік десяти основних мотивів, які стимулюють до більш інтенсивної праці (мотиви розташовані в порядку зниження): високий зарібок; шанси на просування по службі; визнання і схвалення добре виконаної роботи; робота, що змушує розвивати свої здібності; оплата, яка відповідає результатам праці; робота, що вимагає творчого підходу; цікава робота; високий ступінь відповідальності; робота, що дозволяє працювати самостійно; складна і важка робота.

Інноваційний розвиток характеризується постійним поновленням асортименту продукції, упровадженням нових технологій, постійним удосконаленням системи виробництва і збуту відповідно до змін зовнішніх умов господарювання. У такій ситуації, і це переконливо підтверджує практика, зростає залежність кінцевих результатів організації від діяльності її окремих працівників, їхня робота ускладнюється, відповідно зростають шанси на просування по службі, збільшення заробітку, з'являються можливості виявити себе, повніше розкрити свої здібності.

Мотивація споживання. З огляду на реалії сучасної ринкової економіки, коли перевага надається думці споживачів, а виробники повинні орієнтувати свою діяльність на задоволення їхніх потреб і запитів, більш вагомою є мотивація (стимулювання) споживання нової продукції, тому далі більш докладно зупинимось на цьому питанні. Наявність мотивації споживання при відсутності дефіциту товарів і наявності гострої конкуренції товаровиробників приводить до того, що купуватися буде лише та продукція, яка

відповідає потребам і запитам споживачів. Можна стимулювати виробництво продукції, але якщо її переваг не оцінять споживачі, то всі зусилля виявляться марними.

Споживачі в більшості випадків ставляться до нової продукції (нових технологій) з певною пересторогою, виявляють певний консерватизм стосовно них. Тому мотивації споживання, особливо при переході на інноваційний шлях розвитку, варто приділяти особливу увагу. Це означає, що приймаючи рішення про розробку новації, завжди варто аналізувати, чи існують мотиви, які спонукають споживачів до придбання даної новації. Якщо таких мотивів немає, то варто серйозно задуматися про доцільність розробки новації, слід оцінити ефективність формування відповідних спонукальних мотивів (стимулювання споживання) шляхом порівняння прогнозованих витрат на проведення відповідних заходів і очікуваних результатів від упровадження новації.

Система організації в загальному випадку реалізує такі функції:

- виділення пріоритетів і переваг у діяльності суб'єктів господарювання;
- формування і перебудова організаційних структур управління й організаційно-економічних зв'язків для реалізації пріоритетних напрямків інноваційного розвитку;
- ресурсне забезпечення формування цільових ринків, у тому числі пошук джерел і механізмів ресурсного забезпечення, а також формування їх оптимальної структури;
- здійснення контролю за процесами інноваційного розвитку в умовах змін зовнішнього і внутрішнього середовища, коригування процесів розвитку аж до зміни пріоритетів (у разі необхідності).

Дана система орієнтована на втілення в життя тих напрямів і варіантів розвитку, які виявлені в результаті функціонування системи прогнозування і планування розвитку.

Як відзначено вище, інноваційний розвиток ґрунтується на постійних змінах номенклатури виробленої продукції, удосконаленні технологій її виготовлення, методів організації виробництва і збуту відповідно до змін ринкової кон'юнктури. У цих умовах необхідно гнучко підходити до формування організаційних структур управління, вибирати такі, що були б адекватні конкретним умовам реалізації проектів інноваційного розвитку конкретних суб'єктів господарської діяльності, дозволяли б повністю реалізувати потенціал їхнього інноваційного розвитку.

На наш погляд, є доцільним для управління конкретними проектами інноваційного розвитку формувати матричні структури (функціонально-матричні чи проектно-матричні). Це передбачає об'єднання управління маркетингом інновацій, розробкою нових виробів і послуг, їх виробництвом, матеріально-технічним забезпеченням виробництва, збутом продукції на

одному рівні ієрархії, що дозволяє гнучко реагувати на вимоги ринку, виключає дублювання робіт у групах, що спеціалізуються на різних товарах. Такі системи управління, орієнтовані на виконання конкретних проектів, скорочують терміни їх впровадження, підвищують оперативність робіт, заощаджують ресурси.

Система організації тісно взаємодіє із системою мотивації. Щодо ефективності управління процесами інноваційного розвитку, її підсистема – система контролю процесу розвитку і зміни пріоритетів – постійно відстежує достатність мотивації проектів розвитку, що реалізуються, і при ослабленні такої вносить відповідні корективи в систему мотивації чи напрямок розвитку.

Елементом даної групи, за наявності елементів економічної зацікавленості, властиве адміністрування, оскільки виконання намічених рішень має обов'язковий характер. Природно, згідно з принципом альтернативності варіантів інноваційного розвитку необхідно мати в запасі кілька варіантів ринкових стратегій. Доцільність використання тієї чи іншої стратегії залежить від напрямку розвитку науково-технічного, економічного, технологічного, політичного, екологічного, соціального, правового чи іншого середовища.

Як випливає з вищевикладеного опису систем ОЕМУІР, його функціонування пов'язане з переробкою великих інформаційних масивів, обміном інформацією між його системами і рівнями. Аналізуючи структуру ОЕМУІР, його елементи і їхні функції, неважко помітити, що для їх реалізації необхідно враховувати практично всі складові комплексу механізмів і методів, що є зовнішніми (з погляду регулювання діяльності) стосовно організаційно-економічного механізму господарюючого суб'єкта і його складової частини – ОЕМУІР. Збір, накопичення, збереження й аналіз необхідної для цього інформації здійснює система інформаційного забезпечення.

Взаємодія виділених функціонально-структурних систем ОЕМУІР одна з одною і з зовнішнім середовищем здійснюється за допомогою системи інформаційного забезпечення, що виступає в ролі певного інформаційного каналу для обміну необхідною для управління інформацією. Вона також реалізує функції накопичення, збереження й аналізу інформації.

Підсумовуючи викладене вище, слід також зазначити, що ОЕМУІР є багаторівневим і полісистемним. Досягнення цілей у такому механізмі, а основною є орієнтація маркетингової, а через неї інноваційної, інвестиційної і виробничо-збутової діяльності господарюючих суб'єктів на виявлення і всебічне використання існуючих і перспективних ринкових можливостей (для досягнення успіху в конкуренції, максимізації поточних і перспективних доходів тощо), можливе лише в разі узгодженої взаємодії всіх його систем і складових, а також при збереженні структурної цілісності. Узгодження роботи всіх систем забезпечує система мотивації, тому вона виступає як узгоджуюча і об'єднуюча.

Запитання для дискусії:

1. Порівняльна характеристика джерел формування Інформаційної бази інноваційного розвитку.
2. Структура інформаційної бази управління вибором напрямів і варіантів інноваційного розвитку.
3. Поясніть сутність підходу до оптимізації обсягу інформації для прийняття обґрунтованих рішень з вибору варіантів розвитку, а також до визначення граничної вартості додаткової інформації.
4. Показники оцінки ефективності пошуку інформації. Схема виникнення похибки пошуку інформації.
5. Інформаційні моделі прийняття рішень про вибір варіантів інноваційного розвитку.
6. Модель сегментації як однієї із стадій формування цільового ринку на базі інновацій.
7. Схема взаємодії інформаційних потоків у процесі сегментації ринку.
8. Поняття інноваційного потенціалу підприємства, його структура.
9. Характеристика складових інноваційного потенціалу.
10. Основні положення методичного підходу до оцінки інноваційного потенціалу підприємства.

РОЗДІЛ 16.

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

16.1. Суть інноваційних проектів і їх зміст

16.2. Розробка концепції інноваційного проекту

16.3. Планування інноваційного проекту

16.4. Організація менеджменту інноваційною програмою

16.5. Організація контролю і регулювання програми

16.1. Суть інноваційних проектів і їх зміст

До переходу до ринкових відносин (як і в даний час) у вітчизняній практиці знайшли широке застосування програмно-цільові методи управління в галузі науки і техніки. Ці методи передбачають формування й організацію виконання цільових комплексних програм (ЦКП), що являють собою комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямованих на досягнення конкретних соціально-економічних цілей. Програми науково-дослідницьких і дослідно-конструкторських робіт розроблялися в державних і галузевих НДТ а також на регіональних рівнях.

В економіку сучасної України інтенсивно входить відносно нова для неї концепція управління проектами (Project Management). Основу цієї концепції складає погляд на проект як на цілеспрямовану зміну вихідного стану кожної (не обов'язково соціотехнічної) системи, пов'язану з витратою часу і засобів. А процес цих змін, здійснюваних за задалегідь розробленими правилами у рамках бюджету і тимчасових обмежень, – це управління проектами. До даного часу управління проектами стало визнаною у всіх розвинутих країнах методологією інвестиційної діяльності, частиною якої є і нововведення.

Іноземний досвід використання програмно-цільового підходу в управлінні програмами і проектами різного рівня більш різноманітний. У рамках програмно-цільової організації управління постійно виникають нові методи, організаційно-економічні форми і їхні різновиди, що в найбільшій мірі відповідають успішному вирішенню тих чи інших завдань соціально-економічного і техніко-економічного розвитку.

Найбільшою міжнародною організацією в галузі управління проектами є Інтернет (INTERNET) – Міжнародна асоціація управління проектами, що поєднує більше двадцяти національних суспільств Європи й інших країн. Інноваційні проекти і програми їхньої реалізації становлять істотну частину господарського механізму, що формується, управління науково-технічним розвитком країни, регіонів і окремих підприємств.

Поняття «інноваційний проект» може розглядатися як:

- форма цільового управління інноваційною діяльністю;
- комплект документів.

Як форма цільового управління інноваційною діяльністю інноваційний проект являє собою складну систему взаємообумовлених і взаємопов'язаних за ресурсами, термінами і виконавцями заходів, спрямованих на досягнення конкретних цілей (завдань) на пріоритетних напрямках розвитку науки і техніки. Як процес здійснення інновацій – це сукупність виконуваних у визначеній послідовності наукових, технологічних, виробничих, організаційних, фінансових і комерційних заходів, що приводять до інновацій. У той же час інноваційний проект – це комплект технічної, організаційно-планової і розрахунково-фінансової документації, необхідної для реалізації цілей проекту (на Заході для позначення цього аспекту проекту використовується термін "Design"). Найбільш повно і комплексно суть інноваційного проекту виявляється в його першому аспекті. З огляду на всі три аспекти поняття "інноваційний проект можна дати наступне його визначення.

Інноваційний проект – це система взаємопов'язаних цілей і програм їхнього досягнення, що являють собою комплекс науково-дослідних дослідно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових, комерційних й інших заходів, відповідним чином організованих, оформлених комплектом проектною документації і забезпечуючих ефективно вирішення конкретного науково-технічного завдання (проблеми), вираженого в кількісних показниках і приводить до інновації. До основних елементів інноваційного проекту відносяться:

- однозначно сформульовані цілі і завдання, що відображають основне призначення проекту:
- комплекс проектних заходів щодо вирішення інноваційної проблеми і реалізації поставлених цілей:
- організація виконання проектних заходів, тобто ув'язування їх з ресурсами і виконавцями для досягнення цілей проекту в обмежений період часу й у рамках заданої вартості і якості;
- основні показники проекту (від цільових – з проекту в цілому, до часткових – з окремих завдань, тем, етапів, заходів, виконавців). у том) ' числі показники, що характеризують його ефективність.

Інноваційні проекти можуть формуватися як у складі науково-технічних програм, реалізуючи завдання окремих напрямків (завдань, розділів) програми, так і самостійно, вирішуючи конкретну проблему на пріоритетних напрямках розвитку науки і техніки.

Формування інноваційних проектів для вирішення найважливіших науково-технічних проблем (завдань) забезпечує:

- комплексний, системний підхід до вирішення конкретного завдання (мети науково-технічного розвитку);

- кількісну конкретизацію цілей науково-технічного розвитку і строге відображення кінцевих цілей і результатів проекту в управлінні інноваціями;
- безупинне наскрізне управління процесами створення, освоєння, виробництва і споживання інновацій;
- обґрунтований вибір шляхів найбільш ефективної реалізації цілей проекту;
- збалансованість ресурсів, необхідних для реалізації інноваційного проекту;
- міжвідомчу координацію й ефективне управління складним комплексом робіт із проекту.

Реалізація задуму інноваційного проекту забезпечується учасниками проекту. У залежності від виду проекту в його реалізації можуть брати участь від однієї до кількох десятків (іноді сотень) організацій. У кожній з них свої функції, ступінь участі в проекті й міра відповідальності за його долю. Разом з тим усі ці організації в залежності від виконуваних ними функцій прийнято поєднувати в конкретні групи (категорії) учасників проекту (рис. 16.1).

Замовник – майбутній власник і користувач результатів проекту. В ролі замовника може виступати як фізична особа, так і юридична.

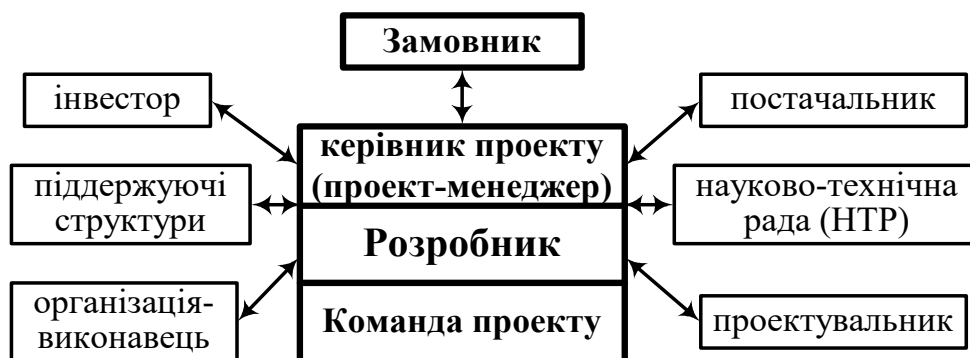


Рис. 16.1. Основні учасники проекту

Інвестор – фізичні чи юридичні особи, що вкладають засоби в проект. Інвестор може бути і замовником. Якщо це не та сама особа, то інвестор укладає договір із замовником, контролює виконання контрактів і здійснює розрахунки з іншими учасниками проекту. Інвесторами в Україні можуть бути:

- органи, уповноважені управляти державним і муніципальним майном;
- організації і підприємства, підприємницькі об'єднання, громадські організації й інші юридичні особи усіх форм власності;
- міжнародні організації, іноземні юридичні особи;
- фізичні особи – громадяни України, іноземні громадяни.

Одним з основних інвесторів, що забезпечує фінансування проекту, є банк.

Проектувальник – спеціалізовані проектні організації, що розробляють проектно-кошторисну документацію. Відповідальною за виконання всього

комплексу цих робіт звичайно є одна організація, названа генеральним проектувальником. За рубежом її найчастіше представляють архітектор чи інженер. Архітектор – це особа чи організація, що мають право професійно, на основі відповідним чином оформленої ліцензії виконувати роботу зі створення проектно-кошторисної документації. Інженер – це особа чи організація, що має ліцензію на заняття інжинірингом, тобто комплексом послуг, пов'язаних із процесом виробництва і реалізації продукції проекту.

Постачальник – організації, що забезпечують матеріально-технічне забезпечення проекту (закупівлі і постачання). *Виконавець* (організація-виконавець, підрядчик, субпідрядник) – юридичні особи, що несуть відповідальність за виконання робіт відповідно до контракту.

Науково-технічні ради (НТР) – провідні спеціалісти з тематичних напрямків проекту, що несуть відповідальність за вибір науково-технічних рішень, рівень їхньої реалізації, повноту і комплексність заходів, необхідних для досягнення проектних цілей. НТР організує конкурсний добір виконавців і експертизу отриманих результатів.

Керівник проекту (у прийнятій на Заході термінології, проект-менеджер) – юридична особа, якій замовник делегує повноваження з керівництва роботами за проектом: планування, контроль і координація робіт учасників проекту. Конкретний склад повноважень керівника проекту визначається контрактом із замовником. *Команда проекту* специфічна організаційна структура, очолювана керівником проекту і створювана на період здійснення проекту з метою ефективного досягнення його цілей. Склад і функції команди проекту залежать від масштабів, складності й інших характеристик проекту.

Для виконання частини своїх функцій розроблювач може залучати спеціалізовані організації, а також *підтримуючі структури проекту* – це організації різних форм власності, що сприяють основним учасникам проекту у виконанні завдань проекту й утворюють разом з ними інфраструктуру інноваційного підприємництва. До підтримуючих структур відносяться:

- інноваційні центри;
- фонди підтримки програм, проектів;
- консалтингові фірми;
- органи незалежної експертизи;
- патентно-ліцензійні фірми;
- аудиторські фірми;
- виставочні центри і т.п.

Різноманіття можливих цілей і завдань науково-технічного розвитку визначає і розмаїтість видів інноваційних проектів. Загальноприйнятої класифікації їх не існує. Доцільно класифікувати інноваційні проекти за такими

ознаками, як період реалізації проекту, характер цілей проекту, вид потреби, що задовольняється, тип інновацій і рівень прийнятих рішень.

У залежності від часу, затрачуваного на реалізацію проекту і досягнення його цілей, інноваційні проекти можуть бути розділені на:

- довгострокові (більше 5 років),
- середньострокові (від 3 до 5 років),
- короткострокові (менше 3-х років).

З погляду характеру цей проект може бути кінцевим, тобто відбивати мету вирішення інноваційної проблеми (завдання) в цілому чи проміжним, пов'язаним з досягненням проміжних результатів вирішення складних проблем. За видом потреб, що задовольняються, проект може бути орієнтований на існуючі потреби чи на створення нових. Класифікація інноваційних проектів за типом інновацій допускає розподіл їх на:

- введення нового (радикального) чи удосконаленого (інкрементального) продукту:
- введення нового чи удосконаленого методу виробництва;
- створення нового ринку;
- освоєння нового джерела постачання сировини чи напівфабрикатів;
- реорганізація структури управління.

Приналежність інноваційного проекту до того чи іншого виду визначає його специфічний зміст і використання особливих методів формування й управління проектом. Разом з тим єдність проектних принципів дозволяє використовувати загальні методичні положення для управління інноваційними проектами.

Можна виділити три аспекти розгляду змісту інноваційного проекту:

- за стадіями інноваційної діяльності;
- за процесом формування і реалізації;
- за елементами організації.

Інноваційний проект охоплює всі стадії інноваційної діяльності, пов'язаної з трансформацією науково-технічних, ідей у новий чи удосконалений продукт, впроваджений на ринку, у новий чи удосконалений технологічний процес, використаний у практичній діяльності або в новий підхід до соціальних послуг з погляду стадій здійснення інноваційної діяльності проект містить у собі НДР, проектно-конструкторські і дослідно-експериментальні роботи, освоєння виробництва, організацію виробництва і його пуск, маркетинг нових продуктів, а також фінансові заходи.

В основі розгляду змісту інноваційного проекту за процесом його формування і реалізації, тобто технологічно, лежить концепція *життєвого циклу інноваційного проекту*, яка виходить з того, що інноваційний проект є процес, який відбувається протягом кінцевого проміжку часу. У такому процесі можна виділити ряд послідовних за часом етапів (фаз), що розрізняються за видами діяльності, які забезпечують його здійснення.

Інноваційний проект, розглянутий як процес, що відбувається в часі, охоплює наступні етапи.

- *Формування інноваційної ідеї (задуму)*. Це процес зародження інноваційної ідеї і формулювання генеральної (кінцевої) мети проекту. На цьому етапі визначаються кінцеві цілі (кількісна оцінка за обсягами, термінами, розмірами прибутку) проекту і виявляються шляхи їхнього досягнення, визначаються суб'єкти й об'єкти інвестицій, їхньої форми і джерела.

- *Розробка проекту*. Це процес пошуку рішень з досягнення кінцевої мети проекту і формування взаємопов'язаного за часом, ресурсами і виконавцями комплексу завдань і заходів реалізації мети проекту. На цьому етапі:

- здійснюється порівняльний аналіз різних варіантів досягнення цілей проекту і вибір найбільш життєздатного (ефективного) для реалізації;

- розробляється план реалізації інноваційного проекту;

- зважуються питання спеціальної організації для роботи над проектом (команди проекту);

- виробляється конкурсний добір потенційних виконавців проекту й оформляється контрактна документація.

- *Реалізація проекту*. Це процес виконання робіт з реалізації поставлених цілей проекту. На цьому етапі здійснюється контроль виконання календарних планів і витрати ресурсів, коректування виниклих відхилень і оперативне регулювання ходу реалізації проекту.

- *Завершення проекту*. Це процес здачі результатів проекту замовнику і закриття контрактів (договорів). Цим завершується життєвий цикл інноваційного проекту.

Розглядаючи інноваційний проект за елементами організації, можна виділити в ньому дві частини: органи управління формуванням і реалізацією проекту й учасники інноваційного проекту.

Управління інноваційними проектами можна розглядати з трьох позицій:

- як систему функцій;

- як процес прийняття управлінських рішень;

- як організаційну систему.

З позицій функціонального підходу до управління інноваційними проектами процес управління полягає в реалізації функцій. Кожна управлінська функція також являє собою процес, тому що також складається із серії взаємозалежних дій. *Процес управління реалізується за допомогою всіх десяти функцій менеджменту.*

Як процес прийняття управлінських рішень управління інноваційними проектами являє собою виконання визначеної послідовності взаємозалежних етапів. При всій розмаїтості підходів до структуризації зазначеного процесу бачиться доцільним виділити наступні основні етапи процесу прийняття рішень:

- визначення цілей;

- формулювання обмежень і критеріїв ухвалення рішення;
- розробка альтернатив (пошук рішень);
- оцінка і вибір альтернативи;
- реалізація рішення.

Істотною особливістю процесу ухвалення рішення є виконання на кожному етапі цього процесу інших етапів у різних сполученнях. Це пов'язане з тим, що кожен етап цього процесу ухвалення рішення, в свою чергу, являє собою процес (мікропроцес) прийняття рішень, що вимагає визначення мсти, пошуку рішень і т.д. і застосування відповідних методів обґрунтування і вибору рішень (принцип "колеса в колесі"). *Як організаційна система, управління інноваційними проектами характеризується організаційною структурою, що включає склад і взаємозв'язок органів управління, регламентацію їхніх функцій, обов'язків, прав і відповідальності, технологію управління і побудованої таким чином, що всі органи управління забезпечують досягнення кінцевої мети проекту [19].*

З огляду на три розглянутих аспекти поняття "управління", можна дати наступне його визначення. *Управління інноваційним проектом - це процес прийняття і реалізації управлінських рішень, пов'язаних з визначенням цілей, організаційної структури, плануванням заходів і контролем над ходом їхнього виконання, спрямованих на реалізацію інноваційної ідеї.*

Управління інноваційними проектами повинно ґрунтуватися на сукупності науково обґрунтованих і перевічених практикою принципів. До числа основних принципів відносяться:

- *Принцип селективного управління.* Суть принципу полягає в підтримці проектів за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки й адресній підтримці інноваторів – авторів комплексних проектів.

- *Принцип цільової орієнтації проектів на забезпечення кінцевих цілей.* Цей принцип допускає встановлення взаємозв'язків між потребами в створенні інновацій і можливостями їхнього здійснення. При цьому кінцеві цілі конкретних проектів орієнтуються на потреби, а проміжні – на кінцеві цілі цих проектів.

- *Принцип повноти циклу управління проектами.* Цей принцип допускає замкнуту упорядкованість складових частин проектів як систем. Повний цикл процесу управління допускає всю сукупність рішень: від виявлення потреб до управління передачею отриманих результатів.

- *Принцип етапності інноваційних процесів і процесів управління проектами.* Даний принцип допускає опис повного циклу кожного етапу формування і реалізації проекту. Принцип етапності відображає властивість послідовного нагромадження інформації при виконанні етапів і стрибко-подібний, якісний перехід у новий стан при задоволенні зовнішніх вимог до завершення даного стану.

• *Принцип ієрархічності організації інноваційних процесів і процесів управління* ними допускає їхнє подання з різним ступенем діяльності, що відповідає визначеному рівню ієрархії. Усі рівні діяльності погодяться один з одним так, що нижчестоящий рівень підкоряється вищестоящому, а стани (прийняті рішення, мета, проміжні і кінцеві результати) процесу на вищестоящому рівні обов'язкові при визначенні станів на нижче стоячому.

• *Принцип багатоваріантності при виробленні управлінських рішень.* Інноваційні процеси протікають під сильним впливом невизначених факторів, які необхідно враховувати в процесі управління. Для зниження ступеня невизначеності необхідний перехід до різноманітної підготовки альтернативних рішень про вибір складу кінцевих цілей проектів, альтернативних способів їхнього досягнення варіантів комплексного забезпечення робіт, включаючи різний склад виконавців, вартість і тривалість виконання робіт, матеріально технічні ресурси й умови стимулювання виконавців.

• *Принцип системності, що* полягає в розробці сукупності заходів, необхідних для реалізації проекту (організаційно-економічних, законодавчих, адміністративних, технологічних і т.д.). у взаємозв'язку з концепцією розвитку країни в цілому.

• *Принцип комплексності.* Тут мається на увазі, що розробка окремих пов'язаних між собою елементів проектної структури, що забезпечують досягнення підцілей, повинна здійснюватися відповідно до генеральної (загальної) мети того чи іншого проекту.

• *Принцип забезпеченості (збалансованості), який* полягає в тім, що всі заходи, передбачені в проекті, повинні бути забезпечені різними видами необхідних для його реалізації ресурсів: фінансових, інформаційних, матеріальних, трудових.

Узагальнено цикл управління можна представити двома стадіями:

- розробка інноваційного проекту;
- управління реалізацією інноваційного проекту.

На першій стадії визначається мета проекту й очікувані кінцеві результати, дається оцінка конкурентоспроможності і перспективності результатів проекту, можливого ефекту, формується склад завдань і комплекс заходів проекту, здійснюється планування проекту й оформлення його. Найважливішою на цій стадії є оцінка реалізованості проекту [20].

На другій стадії вибираються організаційні форми управління, зважуються завдання виміру, прогнозування й оцінки оперативної ситуації, що склалася. після досягнення результатів, витрат часу, ресурсів і фінансів, аналізу й усуненню причин відхилення від розробленого плану, корекція плану.

16.2. Розробка концепції інноваційного проекту

Розробка інноваційного проекту являє собою особливим чином організовану НДР прогнозно-аналітичного і техніко-економічного характеру, пов'язану з постановкою мети розробки проекту, розробкою його концепції, плануванням і оформленням проектно-кошторисної документації інноваційного проекту.

Концепція інноваційного проекту повинна визначати варіанти його реалізації, формувати основні цілі й очікувані кінцеві результати, оцінювати конкурентоспроможність і перспективність результатів проекту, а також оцінювати можливу ефективність інноваційного проекту. У процесі розробки концепції інноваційного проекту можна виділити наступні етапи:

- формування інноваційної ідеї і постановка мети проекту.
- маркетингові дослідження ідеї проекту.
- структурування проекту.
- аналіз ризику і невизначеності.
- вибір варіанта реалізації проекту (рис. 16.2).



Рис. 16.2. Зміст і етапи розробки концепції інноваційного проекту
Розглянемо коротенько кожний із перерахованих етапів.

Формування інноваційної ідеї і постановка мети проекту. Виникнення інноваційної ідеї є відправною точкою, з якої починається розробка інноваційного проекту. Формування інноваційної ідеї розглядається з двох позицій. З одного боку, інноваційна ідея становить основу, суть інноваційного проекту, що знаходить відображення в постановці генеральної (кінцевої) мети проекту (ідея створення нового продукту чи послуги, ідея організаційних перетворень у галузі, регіоні, на діючому підприємстві і т.п.). У той же час під формуванням інноваційної ідеї (задуму) розуміється задуманий план дій, тобто способи чи шляхи досягнення мети проекту.

Уже на цьому етапі визначаються альтернативні варіанти вирішення проблеми. Ідея може виникнути спонтанно чи стати результатом тривалого процесу, вона може бути результатом «колективної експертизи» чи індивідуального аналізу.

До методів генерування і формування інноваційної ідеї відносяться добре відомі інтуїтивні методи, такі як:

- методи виявлення думок (метод інтерв'ю);
- метод анкетування (вибіркових опитувань);
- написання сценарію;
- «мозкова атака»;
- морфологічний аналіз;
- метод Дельфи і т.д.

Маркетингові дослідження ідеї проекту. Паралельно з формуванням інноваційної ідеї проекту проводяться її маркетингові дослідження. Метою цього етапу є визначення сфери впливу проекту на розвиток народного господарства і, як наслідок, кількісне уточнення мети проекту і завдань за окремими періодами. Кінцеві цілі і завдання Інноваційного проекту не завжди можуть бути встановлені у вигляді конкретних кількісних показників на стадії вибору й *обґрунтування* проблеми (інноваційної ідеї). Тому власне розробка проекту повинна починатися з кількісного уточнення кінцевої мети проекту і встановлення проміжних завдань її реалізації за окремими тимчасовими періодами для різних варіантів реалізації.

З цією метою:

- встановлюються можливі споживачі цільового продукту проекту;
- аналізуються можливості й економічна доцільність заміни виробленої продукції новими видами цільової продукції;
- вивчається структура галузей, що забезпечують реалізацію проекту сировиною, енергоресурсами, комплектуючими виробами і т.д.;
- аналізуються нові сфери використання кінцевого продукту проекту;
- досліджуються економічні і соціальні наслідки реалізації проекту.

На етапі маркетингових досліджень повинні використовуватися загальні методи маркетингу інновацій. Результати маркетингових досліджень

виражаються в конкретних кількісних значеннях цільових параметрів проекту.

Структуризація інноваційного проекту. Встановлені на попередніх етапах цільові параметри проекту є основою для формування переліку проектних заходів щодо досягнення кінцевої мети проекту. Для визначення складу необхідних заходів кінцеві цілі попередньо структуруються, тобто розбиваються на складові елементи. Практика показала, що в структуризації проекту необхідно розрізняти два різновиди: функціональна і проблемна.

Функціональна структуризація проекту. При структуризації інноваційного проекту спочатку встановлюється склад функціональних елементів, що сумовою повного і комплексного його вирішення. Інструментом такої функціональної структуризації проблеми при розробці проекту служить "дерево цілей". "Дерево цілей" являє собою ієрархічну систему, що має ряд рівнів, на яких розташовуються послідовно деталізовані цілі, що вимагають реалізації. При цьому мета кожного наступного рівня повинна забезпечувати реалізацію цілей вищестоящего рівня.

Побудова "дерева цілей", тобто послідовна розбивка кінцевої мети проекту на складові його елементи, базується не на формальних залежностях, а на використанні переважно експертних оцінок фахівців.

За кожним з встановлених елементів, включаючи й альтернативні, визначається обмежений перелік найважливіших цільових показників, що характеризує їхній науково-технічний рівень і розкриває зміст цільових показників елементів вищестоящего рівня. На підставі приватних прогнозів розвитку кожного елемента і з урахуванням сформованих пропорцій, питомих витрат і норм витрат розраховуються можливі значення цільових показників за окремими періодами реалізації проекту.

При визначенні значень цільових показників варто виходити з необхідності обов'язкового забезпечення цільових параметрів відповідного елемента вищестоящего рівня. Розрахунок цільових параметрів за елементами "дерева цілей" здійснюється послідовним розукрупненням від вищого рівня до нижчого.

Крім цільових показників, за кожним з елементів "дерева цілей" рекомендується встановлювати обмежуючі параметри, що визначають особливі умови досягнення цілей. Склад таких параметрів і їхніх значень підбираються й улаштовуються експертами, виходячи зі специфіки самого проекту. Обмежуючі параметри встановлюють ті вимоги, що обов'язково повинні бути витримані при реалізації проекту. Необхідно враховувати, що обмежуючі параметри, що є умовами досягнення цільових показників, різко скорочують кількість можливих шляхів вирішення проблеми.

Таким чином, встановлення складу обмежуючих параметрів проекту і їхніх якісних значень може розглядатися як перша і сама укрупнена стадія техніко-економічного обґрунтування варіанта реалізації проекту.

Проблемна структуризація проекту. Побудоване дерево цілей переформулюється потім у проблемно виражену систему завдань і заходів, що має також ієрархічну структуру і називається "деревом робіт".

Якщо "дерево цілей" встановлює необхідні засоби досягнення цілей проекту, то комплекс заходів ("дерево робіт") повинен визначати шляхи і способи одержання встановлених засобів. При формуванні заходів повинен використовуватися композиційний принцип послідовного агрегування робіт нижчого рівня в теми, завдання, проблеми вищого рівня.

Розробка переліку необхідних заходів здійснюється в наступній послідовності:

- вивчається можливість і доцільність забезпечення цільових параметрів за рахунок розширення обсягів виробництва традиційної техніки;
- формулюються заходи щодо освоєння у виробництві результатів раніше закінчених НДДКР;
- при недостатності наукового заділу вивчається можливість і намічаються заходи щодо використання досвіду іноземних країн на основі придбання ліцензій, устаткування чи документації;
- розробляються пропозиції за напрямком і конкретній тематиці НДР.

Сукупність робіт, встановлених за елементами нижчого рівня "дерева цілей", поєднується на наступних стадіях розробки проекту в теми, завдання й етапи, пов'язані зі створенням відповідних елементів вищого рівня. Одержуване в такий спосіб "дерево робіт" являє собою один з можливих варіантів реалізації проекту. Будь-який з варіантів, здатний реалізувати мету проекту, варто розглядати як допустимий. У межах встановлених обмежуючих параметрів проекту допустимі варіанти його реалізації можуть розрізнятися технологічними способами виробництва продукту чи пропорціями в розподілі виробництва його за технологічними способами, видами використовуваних сировини і матеріалів, якісними характеристиками цільового продукту, прийнятими способами задоволення потреби в ньому, складом заходів.

Результатом структуризації проекту є перелік заходів (склад завдань, тем і робіт), виконання яких необхідне для забезпечення досягнення у встановлений термін цільових значень проекту за кожним з варіантів його реалізації.

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

оцінці проектів найбільш істотними являються наступні види невизначеності й інвестиційних ризиків:

- ризик, пов'язаний з нестабільністю законодавства і поточної економічної ситуації, умов Інвестування і використання прибутку;
- зовнішньоекономічний ризик (можливість введення обмеження на торгівлю і постачання, наявність сильних конкурентів і т.п.);
- невизначеність політичної ситуації, ризик несприятливих соціально-політичних змін у країні чи регіоні;
- неповнота чи неточність інформації про динаміку техніко-економічних показників, параметри нової техніки і технології;
- коливання ринкової кон'юнктури цін валютних курсів і т.п.;
- виробничо-технологічний ризик (аварії, відмовлення устаткування, виробничий брак і т.п.);
- невизначеність цілей, інтересів і поведження учасників;
- неповнота чи неточність інформації про фінансове становище і ділову репутацію організацій-учасників (можливість неплатежів, банкрутства, зривів договірних зобов'язань).

Результат аналізу ризиків при розробці інноваційного проекту виражається у визначенні імовірності реалізації різних його варіантів.

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

- встановлення основних критеріїв (показників) ефективності інноваційного проекту;
- розрахунок показників ефективності альтернативних варіантів проекту з урахуванням імовірності їхньої реалізації;
- порівняння і вибір варіанта інноваційного проекту для реалізації.

Для обліку невизначеності умов у реалізації варіанта проекту розраховуються показники очікуваного інтегрального ефекту (економічного – на рівні народного господарства, комерційного – на рівні організації).

Якщо імовірності різних умов реалізації проекту відомі точно, очікуваний інтегральний ефект розраховується за формулою математичного чекання.

$$E_{ож} = \sum E_i \cdot P_i, \quad (16.1)$$

де $E_{ож}$ – очікуваний інтегральний ефект проекту;

E_i – інтегральний ефект при цій умові реалізації;

P_i – імовірність реалізації цього проекту.

У загальному випадку розрахунок рекомендується проводити за формулою:

$$E_{ож} = h \cdot E_{max} + (1-h) \cdot E_{min} \quad (16.2)$$

де E_{max} і E_{min} – найбільші і найменші з математичних чекань інтегрального ефекту за допустимими ймовірними розподілами;

h – спеціальний норматив для обліку невизначеності ефекту, його рекомендується приймати на рівні 0,3.

Порівняння варіантів проекту і вибір кращого з них рекомендується проводити з використанням наступних методів: чистого дисконтованого доходу (ЧДД) чи очікуваного інтегрального ефекту; індексу прибутковості (ІП); внутрішньої норми прибутковості (ВНП); строку окупності; розрахунку точки беззбитковості й інших, що відображають інтереси учасників чи специфіку проекту. При використанні показників для порівняння різних проектів (варіантів проекту) вони повинні бути доведені до порівняльного вигляду і можуть визначатися за мінімумом наведених витрат. Окремо варто зупинитися на розрахунку точки беззбитковості.

Точка беззбитковості характеризує обсяг продажів, при якому валова виручка від реалізації продукції збігається з валовими витратами виробництва. Валові витрати являють собою суму постійних (тобто не змінюваних протягом значного часу і не залежних від зміни обсягів виробництва і продажів) витрат і перемінних (величина яких мінється пропорційно зміні обсягів виробництва і продажів). Для підтвердження життєздатності проекту (варіанта проекту) необхідно, щоб значення точки беззбитковості було менше значень номінальних обсягів виробництва і продажів. Чим далі від них значення точки беззбитковості (y %), тим стійкіше проект.

Рішення про інвестування засобів у проект повинно прийматися з урахуванням значень усіх перерахованих критеріїв та інтересів всіх учасників інноваційного проекту.

Таким чином, розробка концепції інноваційного проекту охоплює проведення досліджень і всіх етапів техніко-економічного обґрунтування інноваційного проекту (від визначення мети до вибору найбільш ефективного варіанта її досягнення).

16.3. Планування інноваційного проекту

В управлінні проектом планування (програмування, детальна програма) займає основне місце, втілюючи в собі організуючий початок усього процесу реалізації проекту. Основна мета планування – інтеграція всіх учасників проекту для виконання комплексу робіт, що забезпечують досягнення кінцевих результатів проекту. *План реалізації інноваційного проекту* являє собою детальний, розгорнутий у часі, збалансований за ресурсами і виконавцями, взаємопов'язаний перелік науково-технічних, виробничих, організаційних й інших заходів, спрямованих на досягнення загальної мети чи вирішення поставленого завдання. Таким чином, план містить вказівки кому, яке завдання й у який час вирішувати, а також які ресурси потрібно виділити на вирішення кожного завдання. Як правило, він оформляється у вигляді *комплексної інноваційної програми*, управління якою розглянемо трохи нижче (п. 16.4).

При управлінні інноваційними проектами, як правило, використовується система планів, подана на рис. 16.3.

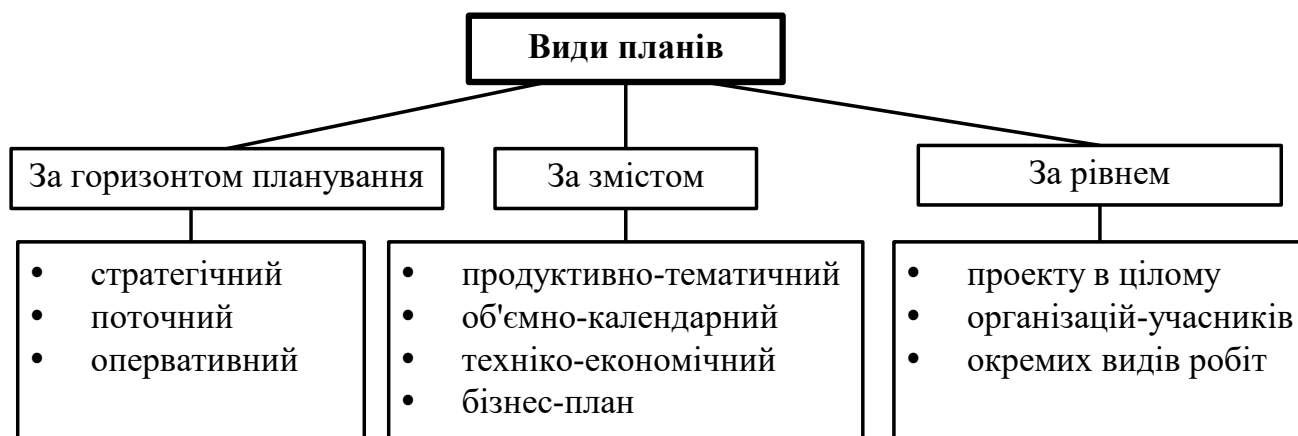


Рис. 16.3. Система планів інноваційного проекту

За об'єктами планування розрізняють стратегічний, поточний і оперативний плани реалізації проекту. *Стратегічний план* визначає цільову спрямованість, етапи й основні віхи проекту, що характеризуються термінами завершення комплексів робіт, термінами постачання продукції (устаткування), термінами підготовки фронту робіт і т.д.; кооперацію організацій-виконавців: потреби в матеріальних, технічних і фінансових ресурсах з розподілом за роками, кварталами. Основне призначення стратегічного плану – показати, як проміжні етапи реалізації проекту логічно вибудовуються в напрямку до його кінцевих цілей. *Поточний план* уточнює терміни виконання комплексів робіт і потребу в ресурсах, встановлює чіткі границі між комплексами робіт, за виконання яких відповідають різні організації-виконавці. у розрізі року. *Оперативний план* деталізує рішення, прийняті при складанні річного плану за кварталами і місяцями, що полегшує контроль його виконання і забезпечує своєчасне регулювання ходу проектних робіт і координацію дій учасників проекту.

Плани можуть деталізуватися за рівнем проекту (ступенем охоплення робіт проекту): *план проекту в цілому*, плани організацій-учасників проекту, *плани окремих видів робіт* (етапів, стадій, основних віх). План проекту в цілому називається зведеним чи комплексним й охоплює всі роботи проекту. *Плани окремих учасників* чи окремих видів робіт (план НДДКР. бюджет проекту, план постачань і т.д.) є частковими чи детальними. Змістовно плани поділяються на продуктивно-тематичний, об'ємно-календарний, техніко-економічний (ресурсний) і бізнес-план.

Продуктивно-тематичний план інноваційного проекту являє собою ув'язаний з ресурсами, виконавцями і термінами здійснення комплексу завдань НДДКР. а також робіт з їхнього забезпечення для ефективної

реалізації цілей проекту. У процесі продуктово-тематичного планування за завданнями, включеними у проект, визначаються наступні параметри:

- склад етапів робіт і терміни їхнього виконання;
- склад відповідальних виконавців і співвиконавців за етапами;
- кошторисна вартість кожного етапу, у тому числі витрати на НДДКР, капітальні вкладення, інші витрати з розбивкою за роками;
- перелік найважливіших матеріально-технічних ресурсів, необхідних для реалізації завдання, з розбивкою за роками;
- розрахунки економічної ефективності;
- карти технічного рівня за новими видами продукції і за новими технологічними процесами.

Ефективним методом розробки продуктово-тематичного плану є програмно-цільові методи, інструментом – "дерево цілей" і "дерево робіт", а основною формою – розробка комплексної програми реалізації проекту.

Об'ємно-календарний план інноваційного проекту визначає тривалість і обсяги робіт, дати початку і закінчення виконання робіт, тем, завдань проблемно-тематичного плат; резерви часу і величини ресурсів, необхідних для виконання проекту. Календарні розрахунки мають своєю метою регламентацію злагодженого і погодженого ходу робіт з обліком доцільної їхньої послідовності і взаємозв'язку з кожної теми (завдання) проблемно-тематичного плану і за окремими організаціями-виконавцями (детальні календарні плани), а також за проектом в цілому (зведений оптимальний календарний план).

Як метод календарного планування в системі управління інноваційними проектами рекомендується використовувати методи сіткового планування й управління (СПУ), що з початку 60-х років поширились в нашій країні. Система СПУ передбачає детальне вивчення майбутніх робіт і подання їх у вигляді спеціального креслення – *сіткового графіка*. Технологічно процес побудови сіткового графіка і розробки календарного плану поділяється на наступні основні етапи і кроки:

1. Уточнення цілей і обмежень проекту:
 - цілей: тривалість, якість;
 - обмежень: вартість, наявність виробничих ресурсів.
2. Побудова сіткового графіка:
 - складання переліку робіт;
 - встановлення зв'язків між роботами, етапами (топології мережі);
 - побудова мережі залежностей (приватні і зведені сіткові графіки).
3. Розробка календарного плану (аналіз проекту в часі):
 - оцінка тривалості кожної роботи;
 - визначення тривалості виконання окремих завдань, етапів, стадій і всього проекту;

- розрахунок параметрів мережі;
- розрахунок дат початку і закінчення кожного завдання і проекту в цілому;
- визначення критичного шляху проекту;
- розрахунок резерву часу;
- оптимізація (перепланування) мережі.

4. Оцінка наявних ресурсів, визначення необхідних ресурсів, їхньої вартості і розподіл ресурсів за завданнями проекту.

Використання при календарному плануванні проекту мережних методів дозволяє:

- визначити склад найбільш відповідальних робіт, що становлять критичний шлях проекту;
- встановити мінімальний час завершення проекту;
- виділити роботи, завдання з високим ризиком;
- виділити занадто інтенсивні періоди діяльності.

Основні процедури і методи сіткового планування інноваційних проектів застосовуються відповідно до відомої загальної практики СПУ. Для проектів, що складаються з декількох сотень найменувань робіт, якісне й оперативне виконання функцій управління вручну стає або дуже трудомістким, або просто неможливим. Незаперечні переваги ЕОМ викликали до життя широкий спектр спеціалізованих систем для управління проектами. На сьогоднішній день програмне забезпечення для сіткового планування розроблено практично для усіх видів ЕОМ. Прикладами таких систем для планування є Milestones фірми Kidasa Software. Artemis Project фірми Metier. Primavera Project Planner. Time Line фірми Symantec, система ТНММ (типова надлишкова мережна модель) НДІСП у будівництві (м. Київ).

Техніко-економічний (чи ресурсний) *план* являє собою план ресурсного забезпечення інноваційного проекту (матеріально-технічного, інтелектуального, інформаційного, грошового) і визначає склад і потребу в ресурсах, терміни постачань і потенційних постачальників і підрядчиків. Особливим видом ресурсів є кошти (фінанси). Планування витрат повинне здійснюватися таким чином, щоб вони могли задовольнити потреби у фінансових ресурсах протягом усього часу здійснення проекту. Для цього складається бюджет проекту.

Бюджет інноваційного проекту – це план, виражений у кількісних показниках, що відображає витрати, необхідні для досягнення поставленої мети. Загальний бюджет показує витрати засобів на проект рік за роком протягом усього періоду часу його здійснення. При цьому бюджет першого року з поквартальною і помісячною розбивкою визначається достатньо точно, а бюджети майбутніх років можуть змінюватися зі зміною цін. На загальному бюджеті ґрунтуються плани окремих виконавців. Бюджет проекту має двояке значення: по-перше. – це план дії. а по-друге. –

інструмент для керівництва і контролю. Правильно складений бюджет проекту спрямований на вирішення двох основних завдань:

- забезпечення такої динаміки інвестицій, що дозволила б виконати проект відповідно до тимчасових і фінансових обмежень;
- зниження обсягу витрат і ризику проекту за рахунок відповідної структури інвестицій і максимальних податкових пільг.

Вихідною інформацією для планування витрат на проект є: кошторисна документація за проектом і календарний план проекту. Планування витрат при складанні бюджету проекту ведеться від загального до часткового. і розподіл коштів на проект за календарними періодами здійснюється в три кроки.

1. Послідовно додається вартість усіх робіт календарного плану і будується інтегральна крива освоєння коштів протягом усього часу здійснення проекту. При цьому розглядаються альтернативні варіанти планування витрат: при ранніх термінах початку робіт, при пізніх термінах початку робіт і усереднений, найбільш ймовірний варіант розподілу витрату часі.

2. Розмір необхідних витрат у кожен часовий період визначається шляхом підсумовування вартості робіт, що повинні бути виконані в цей період за календарним планом.

3. Здійснюється розподіл витрат у часі за кожним видом робіт. При цьому розглядаються можливі варіанти використання засобів: нормальний, прискоренні і уповільнений.

Елементи вартості, отримані на підставі калькуляцій, підготовлених на початку створення проекту, дають можливість одержати бюджет за статтями витрат у цілому на проект, за видами робіт, виконавцями. Розрізняють чотири способи фінансування проекту:

- акціонерне фінансування. Являє собою внески коштів, устаткування, технології;

- фінансування з державних джерел. Здійснюється безпосередньо за рахунок інвестиційних програм через пряме субсидування;

- лізингове фінансування. Має на увазі передачу учасникам проекту прав власності на проект чи його частину інвестору;

- боргове фінансування. Здійснюється за рахунок кредитів банків і боргових зобов'язань юридичних чи фізичних осіб. *Бізнес-план* інноваційного проекту дозволяє оцінити й обґрунтувати можливість реалізації проекту в умовах конкуренції. При складанні бізнес-плану необхідно відповісти на такі питання, як: "Читак уже гарна сама ідея? На кого розрахований новий продукт чи послуга? Чи знайде цей продукт чи послуга свого покупця? З ким прийдеться конкурувати?". Бізнес-план являє собою короткий програмний документ, що дає уявлення про цілі, методи здійснення й очікувані результати Інноваційного проекту}. Цінність його визначається тим, що він:

- дає можливість визначити життєздатність проекту в умовах конкуренції;

- містить орієнтир, як повинен розвиватися проект;
- служить важливим інструментом фінансової підтримки з боку зовнішніх інвесторів.

Склад бізнес-плану і ступінь його деталізації залежать від виду інноваційного проекту, тобто масштабів, значення для народного господарства наукової спрямованості, розмірів передбачуваного ринку збуту і наявності конкурентів. Однак зразковий склад, зміст розділів, методи і загальні вимоги до складання бізнес-плану інноваційного проекту такі ж, як до розробки будь-якого бізнес-плану в інноваційній сфері.

Діяльність з розробки інноваційних планів охоплює всі етапи проектного управління: від розробки концепції проекту до контролю виконання календарних планів і витрат ресурсів.

На етапі розробки концепції проекту формується продуктово-тематичний план проекту у формі інноваційної програми. Для цього проводяться:

- кількісне уточнення мети проекту і завдань з окремих періодів ("дерево цілей");
- вибір організаційно-технологічних рішень;
- продуктово-тематична розробка проекту ("дерево робіт");
- розрахунок основних параметрів проекту.

На етапі планування реалізації інноваційного проекту розробляються календарні і ресурсні плани. Для цього будуються приватні і зведені мережні моделі комплексів робіт: розробляються детальні і зведені календарні плани; визначається потреба в ресурсах й аналізується реалізованість проекту. На цьому ж етапі виробляється оформлення документів за пакетом планів і затвердження планів та бюджету. На етапі контролю ходу реалізації проекту здійснюється контроль над виконанням планових завдань безпосередніх виконавців і в разі необхідності коректування планів.

Номенклатура і глибина розробки окремих етапів може змінюватися в залежності від масштабу і виду інноваційного проекту. Прийняті в процесі планування рішення повинні забезпечити реалізованість проекту в заданий термін з мінімальною вартістю і витратами ресурсів при високій якості виконання робіт.

Розробка інноваційного проекту завершується підготовкою проектною документації. Єдиний склад проектною документації поки не встановлений і в кожному конкретному випадку її склад визначається у вихідному завданні. Інноваційний проект будь-якого рівня повинен включати наступні розділи:

- зміст проблеми й обґрунтування необхідності її вирішення в рамках проекту;
- основні цілі і завдання, терміни й етапи реалізації проекту;
- система заходів програми проекту;

- склад НТР – головного (і за розділами чи етапами) проекту;
 - ресурсне забезпечення проекту за рахунок засобів державного бюджету і позабюджетних джерел, бюджетів суб'єктів держави і т.д.;
 - оцінка ефективності, соціально-економічних і екологічних наслідків від реалізації проекту;
 - механізм реалізації проекту;
 - організація управління проектом і контроль над ходом його реалізації.
- Кожний з перерахованих розділів представляється табличним чи графічним матеріалом. До проекту повинні бути додані пояснювальна записка і бізнес-план із соціально-економічними і техніко-економічними обґрунтуваннями.

16.4. Організація менеджменту інноваційною програмою

Як показано раніше, планування забезпечує учасникам програми розуміння цілей і опис робіт, які повинні бути виконані, створює основу для розподілу робіт між учасниками програми і призначення ресурсів.

Інакше кажучи, план програми забезпечує структуру для організації робіт з її реалізації. *Мета організації менеджменту програмою* включає:

- забезпечення взаємодії;
- поділ ролей і відповідальності;
- визначення відповідальності за прийняття рішень;
- забезпечення ефективного розподілу інформації;
- забезпечення гнучкості використання ресурсів. Для забезпечення *ефективної взаємодії* необхідно:

- забезпечити взаємодію між менеджером проекту і функціональним менеджментом;

- встановити правила формальної взаємодії між учасниками програми.

Лінійні менеджери повинні забезпечувати програму ресурсами відповідно до їх життєвого циклу таким чином, що менеджер програми може бути впевнений у доступності необхідних ресурсів. *У рамках програми взаємодіють різні організації й окремі виконавці:*

- внутрішні і зовнішні користувачі результатів програми;
- внутрішні і зовнішні постачальники ресурсів;
- внутрішні функціональні відділи, наприклад, бухгалтерія і т.д.

Для забезпечення ефективною взаємодією повинно бути чітко визначено:

- хто повинен приймати рішення;
- хто виконує ту чи іншу роботу;
- хто несе відповідальність за управлінські функції;
- хто одержує інформацію.

Рівні відповідальності і влади повинні бути чітко визначені не тільки для постійних членів програми, але й для виконавців чи організацій, що підтримують програму на окремих стадіях.

Організація програми включає *визначення ключових фахівців, відповідальних за ухвалення рішення*. Організаційна структура команди (колективу), що виконує програму, повинна передбачати можливість розподілу функцій прийняття рішень відповідно до їхньої природи (наприклад, технічні рішення приймаються технічними фахівцями). Відповідальність за ухвалення рішення повинна, в міру можливості, покладатися і на потенційних користувачів результатів програми.

У деяких програмах система комунікації допускає *розсилання величезної кількості інформації всім учасникам програми*. Надлишкові обсяги інформації ведуть в результаті до зниження інформованості учасників програми. Аналогічно наради, у яких бере участь занадто багато співробітників, перестають бути ефективними.

Розглядаючи проблему організації комунікації усередині програми, менеджер програми повинен:

- забезпечувати учасників програми лише необхідною для них інформацією в необхідний час;
- визначати канали комунікації заздалегідь;
- строго контролювати ефективність інформаційних каналів;
- надавати інформацію в оптимальній формі (узагальнені звіти, графіки, таблиці).

Програми виконуються нерідко постійною командою виконавців, що працює в рамках програми від початку і до кінця. У такому випадку менеджер програми обмежений у можливості регулювати кількість ресурсів у залежності від стадії життєвого циклу й обсягу робіт, не може залучити найбільше кваліфікованих фахівців для специфічних видів робіт.

Організація програми повинна залучати різні ресурси на різних стадіях розробки програми у відповідності з наступними трьома принципами:

- забезпечувати найбільш кваліфікованими для даного виду робіт фахівцями;
- залучати виконавців у команду програми тільки на період, коли їхня кваліфікація необхідна;
- забезпечувати точним описом завдання для залучених фахівців.

Програми звичайно є складовою частиною діяльності більш великих організаційних структур. Результати реалізації програм спрямовані на досягнення цілей організацій-замовників. Виконання програми може здійснюватися в рамках однієї чи декількох організацій. Таким чином, організаційна структура програми визначається як її цілями і змістом робіт, так і структурою організацій, що беруть участь у програмі.

У будь-якому випадку концепція й організаційна структура програми повинні бути погоджені зі стратегічним планом розвитку організації і структурою організації виробництва.

В організаційній структурі програми можуть бути виділені три основних рівні:

- на концептуальному рівні: визначаються основні принципи взаємодії і роз'яснюється ступінь участі різних учасників програми, встановлюються взаємини на рівні організацій, відділів і менеджменту;

- на рівні стратегії: визначається відповідальність за досягнення ключових подій; організаційними елементами можуть бути організації, відділи, ключові менеджери;

- на рівні виконання робіт: визначається відповідальність за виконання окремих робіт, призначаються виконавці і підтримуючі ресурси. Управлінські рішення, прийняті на різних рівнях програми, вимагають участі менеджменту і виконавців, що займають відповідні ступені в організаційній структурі організації.

На рівні концептуального планування її управління програми основну роль відіграють менеджери вищої ланки організації, що приймають рішення щодо цілей і пріоритетів програм, обсягів фінансування і ресурсного забезпечення. Даний рівень менеджменту відіграє ключову роль на передінвестиційній стадії програми, коли приймаються рішення щодо програми в цілому.

На стадії планування і запуску програми управлінські рішення стосуються стратегії досягнення цілей програми і центр менеджменту переміщується на стратегічний організаційний рівень.

На стадії реалізації програми основна маса управлінських рішень стосується оперативного планування, технічної реалізації і так тики виконання завдань. Головну роль на стадіях виконання відіграє організація роботи команди програми.

Вибираючи організаційну форму менеджменту програмою, необхідно відповісти на два основних питання:

Чи потрібно учасників програми звільнити від їхніх повсякденних обов'язків і перевести в окреме приміщення, чи треба їм знаходитися на своїх робочих місцях, розділяючи свій робочий час між поточними справами і роботами за програмою? Іншими словами, чи повинні роботи з програми бути Ізольовані від поточного виробничого процесу в компанії чи інтегровані з ним?

Чи повинна організаційна структура програми бути наближена до функціональної структури організації або базуватися на незалежній моделі?

Звичайно виділяють *три основних підходи* до організації програми:

- функціональна структура;
- програмна структура;
- матрична структура.

Функціональна і програмна структури являють собою два протилежних підходи до організації програми.

Функціональна структура допускає використання існуючої функціональної ієрархічної структури організації. Пакети робіт програми розподіляються між функціональними підрозділами. Менеджери підрозділів забезпечують виконання доручених їм завдань і несуть відповідальність за результати завдань, поставлених перед підрозділом. Менеджер програми здійснює лише загальну координацію робіт.

Недоліком даного підходу є те, що менеджери різних відділів можуть мати різне уявлення про пріоритет тієї чи іншої програми, що може вести до затримки робіт окремими підрозділами.

Функціональна організаційна структура організації на практиці часто трансформується в більш адаптивні типи структур, що можуть бути легко модифіковані відповідно до змін навколишнього середовища і потреб самої організації. У великих організаціях, наприклад, часто застосовується дивізійна форма організації менеджменту. Основними *типами дивізійного підходу* до організації менеджменту є:

- дивізійно-регіональна структура;
- дивізійно-продуктова структура;
- дивізійно-технологічна структура.

Використання дивізійної структури менеджменту не рятує від необхідності спеціалізованої організації менеджменту програми, хоча і має визначені особливості вирішення даного завдання, пов'язані зі спеціалізацією і відносною незалежністю дивізіонів.

Програмна структура допускає, що комплекс робіт програми розробляється незалежно від ієрархічної структури організації. Менеджер програми керує виділеною йому командою, а функціональні менеджери не мають впливу на персонал програми.

Основна проблема даного підходу пов'язана з оптимальним завантаженням членів команди роботою, що відповідає їхній кваліфікації. Оскільки обсяг і зміст робіт змінюються під час ходу програми, команда програми, що має постійну кількість виконавців, може бути недовантажена чи перевантажена на визначених стадіях програми. Крім того, малоімовірно, що менеджер програми зможе одержати в команду найбільш кваліфікованих фахівців на повний термін програми (особливо якщо кілька аналогічних програм виконуються одночасно).

Варто підкреслити, що обидва цих підходи не є гнучкими. Комбінація цих двох структур утворить матричну структуру управління, відповідно до якої виконавці, що належать функціональним відділам, тимчасово виділяються в підпорядкування менеджера програми і призначаються на виконання робіт програми.

Матрична структура допускає, що всі співробітники організації доступні для виконання робіт програми. Менеджер програми має можливість обґрунтовано планувати призначення ресурсів на завдання.

Можуть бути виділені *три різновиди матричної структури організації*:

- слабка матриця;
- збалансована матриця;
- тверда матриця.

Слабка матриця. Координатор програми відповідає за координацію завдань з програми, але має обмежену владу над ресурсами. Недоліком підходу є незбалансованість між високою відповідальністю і нестачею повноважень.

Збалансована матриця. Менеджер програми координує всі роботи і розділяє відповідальність за досягнення мети з менеджерами функціональних підрозділів. Менеджер програми відповідає за тимчасові і вартісні параметри завдань, функціональні менеджери – за зміст робіт і якість. Проблема даного підходу полягає в тім, що баланс відповідальності може бути порушений при посиленні влади тієї чи іншої сторони (програмного чи функціонального менеджменту).

Тверда матриця. Менеджер програми несе повну відповідальність за виконання завдань програми. Менеджери підрозділів відповідають за призначення персоналу на завдання програми. Менеджер програми в даному випадку має можливість здійснювати більш ефективний контроль над програмою, але вплив організації на результати програми слабшає.

Загалом, матрична форма організації програми вимагає більш чіткої і формалізованої системи комунікацій, контролю і менеджменту.

Якщо як організаційний підхід використовується тверда матриця чи програмна структура, перед менеджером програми постає питання про розміщення персоналу програми. Існує два протилежних підходи. Члени команди можуть бути цілком ізольовані від поточних операцій у підрозділах або продовжувати працювати на своїх робочих місцях.

Достоїнство створення ізольованої команди програми в тім, що персонал програми може цілком концентруватися на завданнях програми. Недолік: члени команди, концентруючись на завданнях програми, втрачають бачення завдань організації в цілому, а співробітники відділів, навпаки, виявляються ізольованими від завдань програми і можуть втратити до нього інтерес.

Ті чи інші організаційні підходи можуть бути більш ефективні для різних типів програм. Функціональна структура організації ефективна для добре структурованих програм з чітко визначеними цілями, пакетами робіт і технологіями їхнього виконання. І навпаки, програмна структура чи тверда матриця можуть виявитися більш ефективними для складних проектів, що мають високий ступінь невизначеності в змісті робіт і технологіях їхнього виконання.

У різних відділеннях організації можуть використовуватися різні організаційні структури в залежності від переважного типу виконуваних робіт.

Основна сила програмної концепції менеджменту полягає в делегуванні влади і покладанні відповідальності за досягнення цілей на менеджера проекту і ключових членів команди. Основна проблема програмної концепції менеджменту криється в складності створення ефективної тимчасової системи управління, що повинна функціонувати разом з постійною системою менеджменту в організації.

Адміністратор і офіс-програми роблять менеджеру програми (проект-менеджеру) підтримку із збору інформації і виконання управлінських функцій. Менеджер програми забезпечує інтеграцію основних учасників програми. *Група контролю цілей програми* забезпечує контроль і узгодження цілей програми зі стратегічними цілями організації. *Група технічного контролю* відповідає за відповідність технічних рішень і використовуваних технологій загальноприйнятим стандартам і стандартам організації.

16.5. Організація контролю і регулювання програми

Звичайно, внаслідок непередбачених змін зовнішнього оточення і непередбачених внутрішніх обставин, тривалість виконання програми і фактична її вартість відрізняються від запланованих величин. Крім того, з часом можуть змінитися і потреби, для задоволення яких розроблялася програма. Внесення змін є звичайним явищем у будь-якій програмі. Первісний план може виявитися неспроможним через різні фактори, наприклад, через зрушення термінів початку програми, перегляду умов фінансування, зміни потреб, неточного планування зв'язків між завданнями, тимчасових оцінок і ресурсних вимог завдань, зриву постачань документації чи устаткування підрядчиками, несподіваних технічних утруднень і зміни зовнішніх умов. Однак багато відхилень від плану можуть бути згладжені своєчасним і ефективним менеджментом.

Таким чином, всі основні елементи програми повинні контролюватися менеджером. Менеджер повинен визначити процедуру й установити послідовність збору, даних через визначені інтервали часу, робити аналіз отриманих даних, аналізувати поточні розбіжності фактичних і планових показників і прогнозувати вплив поточного стану справ на виконання обсягів робіт, що залишилися.

Вимоги до системи контролю, що включають склад аналізованої інформації, структуру звітів і відповідальність за збір даних, аналіз інформації і прийняття рішень, виробляються до початку реалізації програми за участю всіх зацікавлених сторін. Система менеджменту програмою повинна забезпечувати коригувальні впливи там і тоді, де і коли вони необхідні. Наприклад, якщо відбувається затримка закінчення окремих робіт, то, можливо, прискорити їхнє виконання можна за рахунок перерозподілу трудових ресурсів і устаткування. Якщо ж затримується постачання програмної

документації, збільшуються витрати на матеріали й устаткування, субпідрядники зривають директивні строки, то необхідно переглянути план програми. Корекція плану може бути обмежена переглядом параметрів завдань, а може зажадати розробки зовсім нової мережної моделі, починаючи з поточного стану і до моменту закінчення програми.

Основні принципи побудови ефективної системи контролю включають:

Наявність чітких планів, плани повинні бути змістовні, чітко структуровані і фіксовані, для того, щоб забезпечувати основу для контролю. Якщо плани обновляються занадто часто і без застосування процедур контролю над змінами, контроль над програмою може бути загублений.

Наявність ясної системи звітності:

- звіти повинні відображати стан програми щодо вихідних планів на підставі єдиних підходів і критеріїв;
- процедури підготовки й одержання звітів чітко визначені і достатньо прості;
- тимчасові інтервали визначені для усіх видів звітів.

Наявність ефективної системи аналізу фактичних показників і тенденцій. У результаті аналізу зібраних даних менеджер програми повинен визначити, чи відповідає поточна ситуація запланованій, а якщо ні, то розрахувати розмір і серйозність наслідків відхилень. Двома основними показниками прогресу є час і вартість. Спеціальні звіти повинні використовуватися для передбачення тенденцій у вартісних і тимчасових оцінках робіт програми. У найбільш простому випадку передбачення можуть вказувати на збільшення вартості програми чи затримки за термінами. Однак часто відхилення в тимчасових і вартісних показниках роблять також вплив на зміст майбутніх робіт і якість результатів.

Наявність ефективної системи реагування. Завершальним кроком контролю є дії, що починаються менеджментом і спрямовані на подолання відхилень у ході робіт програми. Ці дії можуть бути спрямовані на виправлення виявлених недоліків і подолання негативних тенденцій у рамках програми. Однак у ряді випадків може знадобитися перегляд плану. Перепланування вимагає проведення аналізу "що, якщо...", що забезпечує пророкування і розрахунок наслідків від запланованих дій. Від менеджера залежить також переконання і мотивація команди програми в необхідності тих чи інших дій.

У рамках функції контролю й оперативного менеджменту реалізацією програми зважаються завдання виміру, прогнозування й оцінки оперативної ситуації, що складається, з досягнення результатів, витрат часу, ресурсів і фінансів, аналізу й усунення причин відхилення від виробленого плану, корекція плану. Звичайно при менеджменті програмою контролюються три основні кількісні характеристики – *час, обсяг робіт і вартість*. Крім того, менеджмент відповідає за управління змістом робіт (змiнами), якістю й організаційною структурою.

Важливим параметром для аналізу робіт є *поточна дата* (гранична дата), що являє собою ніби момент часу, щодо якого виробляється аналіз. Стан робіт із програми оцінюється щодо граничної дати.

Основні методи аналізу стану робіт, використовувані менеджером, передбачають збір фактичних даних про досягнуті результати й оцінку фактичних витрат, оцінку обсягу робіт, що залишився, аналіз фактичного вироблення на поточну дату.

Менеджмент повинен встановити послідовність збору даних через визначені інтервали часу, робити аналіз отриманих даних, аналізувати поточні розбіжності фактичних і планових показників і прогнозувати вплив поточного стану справ на витрати з обсягу робіт, що залишився.

Таким чином, у процесі контролю можна виділити три основних кроки:

1. Відстеження фактичного стану робіт – збір і документування фактичних даних.

2. Аналіз результатів і оцінка поточного стану робіт, а також порівняння досягнутих результатів із запланованими показниками (обсягами).

3. Коригувальні дії – планування і здійснення дій, спрямованих на виконання робіт відповідно до плану чи мінімізацію невідповідностей.

Перший крок у процесі контролю полягає в зборі й обробці даних з фактичного стану робіт. Менеджер зобов'язаний безупинно стежити за ходом виконання програми, визначати ступінь завершеності робіт і, виходячи з поточного стану, робити оцінки параметрів виконання майбутніх робіт. Для цього необхідно мати ефективні зворотні зв'язки, що дають інформацію про досягнуті результати і витрати.

Ефективним засобом збору даних є заповнені фактичними даними і повернуті наряди на виконання робіт чи спеціальні звіти, заповнювані виконавцями.

При розробці системи збору інформації менеджер програми повинен у першу чергу визначити склад даних, що збираються, і періодичність збору. Рішення за даними питаннями залежать від завдань аналізу параметрів програми, періодичності проведення нарад і видачі завдань. Детальність аналізу в кожному конкретному випадку визначається, виходячи з цілей і критеріїв контролю програми. Наприклад, якщо основним пріоритетом є своєчасність виконання робіт, то методи контролю використання ресурсів і витрат можна задіяти в обмеженому вигляді.

Існує два основних *методи контролю* фактичного виконання: "простий контроль" і "детальний контроль".

Метод простого контролю також називають методом "0-100", оскільки він відслідковує тільки моменти завершення детальних завдань (існують тільки два ступені завершеності завдання: 0 і 100%). Іншими словами, вважається, що робота виконана тільки тоді, коли отриманий її кінцевий результат.

Метод детального контролю передбачає виконання оцінок проміжних станів виконання завдання (наприклад, завершеність детального завдання на 50% означає, що, за оцінками виконавців і менеджменту, мета завдання досягнута наполовину). Даний метод більш складний, оскільки жадає від менеджера оцінювати відсоток завершеності для робіт, що знаходяться в процесі виконання.

Іноді зустрічаються модифіковані варіанти методу детального контролю: *Метод 50/50* визнає можливість обліку деякого проміжного результату для незавершених робіт. Ступінь завершеності роботи визначається в момент, коли робота витратила 50% бюджету.

Метод за подіями застосовується для тривалих робіт. Робота поділяється на частини подіями, кожна з яких має на увазі визначений ступінь завершеності роботи.

Використовуючи один з цих методів, менеджер може розробити інтегровану систему контролю, що зосереджує увагу на ступені завершеності робіт, а не тільки на тимчасових і об'ємних параметрах програми і задовольняє критерії обґрунтування фінансування.

Тимчасові параметри програми є найбільш очевидними для контролю. Якщо були виявлені затримки в роботах критичного шляху чи в досягненні ключових подій програми, то, швидше за все, уся програма буде затримана на відповідний термін.

Загальна тривалість роботи завжди дорівнює сумі вже минулих робочих періодів до даної дати й оцінки кількості необхідних майбутніх робочих періодів. Це вірно для тимчасових оцінок, і та ж основа застосовується для ресурсних і вартісних оцінок.

Виконана тривалість + тривалість, що залишилася, (оцінка) = (переглянута) загальна тривалість.

Використання методів планування тимчасових параметрів програми дозволяє легко перерахувати дати закінчення всіх робіт.

У процесі виконання програми планувальна команда виконує аналіз стану програми з фактичного вироблення, приймаючи в розрахунок цілком закінчені продукти, досягнуті проміжні результати, що піддаються виміру, і оцінки завершеності робіт, що знаходяться в процесі виконання.

Оцінки з виконаних і майбутніх обсягів робіт також можуть бути корисні для прийняття рішень у наступних аспектах:

- для перегляду оцінок протяжностей робіт;
- для визначення причин затримок;
- для вартісного аналізу на основі фактичного вироблення.

Вартісний аналіз з урахуванням фактичного вироблення заснований на вимірі співвідношення фактичних витрат з обсягом робіт, що повинні бути виконані до визначеної дати. Для цього поєднується інформація з вартості, планового і фактичного графіку і генерується загальна оцінка із стану робіт

на даний момент. Тенденції, закладені в поточному стані, використовуються для передбачення майбутньої вартості загального обсягу робіт при їхньому завершенні і факторів, що роблять вплив на графік робіт.

Бюджетна вартість робіт із графіка являє собою заплановану вартість виконання робіт кожного періоду за графіком. Планові вартісні показники були закладені у фінансовому плані.

Фактична вартість виконаних робіт є результатом збору інформації з витрат на роботи до визначеної дати.

Планова вартість виконаних робіт являє собою вартість робіт, виконаних до дати проведення аналізу, отриману, виходячи з планових оцінок.

Перевитрата являє собою величину, отриману з різниці фактичної вартості виконаних робіт і планової вартості виконаних робіт. Для роботи, що знаходиться в процесі виконання, необхідно виконати процентну оцінку завершеності (з погляду витрат).

Відставання від графіка визначається різницею між бюджетною вартістю робіт із графіка і плановою вартістю виконаних робіт.

Використання методу аналізу на основі фактичного вироблення вимагає додаткової деталізації системи управління витратами за програмою і додаткових зусиль менеджера із збору й аналізу даних. Проте, даний підхід дозволяє одержати більш точну картину стану справ з програми і представити її вищому менеджменту і замовнику.

Визначивши відхилення програми від плану, менеджер повинен почати відповідні дії. Чим раніше почато коригувальні дії, тим краще. Дії з *відновлення контролю над програмою рекомендується також ретельно планувати.*

Існує п'ять основних можливих напрямків дій у випадку відхилення програми від плану:

1. *Знайти альтернативне рішення.* У першу чергу необхідно розглянути можливості, пов'язані з підвищенням ефективності робіт за рахунок нових технологічних чи організаційних рішень. Нове рішення, наприклад, може полягати в зміні послідовності виконання ряду робіт.

2. *Перегляд вартості.* Даний підхід означає збільшення обсягів робіт і призначення додаткових ресурсів. Рішення може полягати в збільшенні навантаження на існуючі ресурси чи залученні додаткових людей, устаткування, матеріалів. Даний підхід звичайно застосовується в разі потреби усунути тимчасові затримки програми.

3. *Перегляд термінів.* Даний підхід означає, що терміни виконання робіт будуть відсунуті. Менеджер програми може піти на таке рішення у випадку твердих обмежень з вартості.

4. *Перегляд змісту робіт.* Даний підхід допускає, що обсяг робіт із програми може бути зменшений і, відповідно, лише частина запланованих результатів програми буде досягнута. Відзначимо, що мова не йде про перегляд якісних характеристик одержуваних результатів програм.

5. *Припинення програми.* Це, мабуть, найбільш складне рішення. Однак воно повинно бути прийняте, якщо прогнозовані витрати з програми перевищують очікувані вигоди. Рішення, спрямоване на припинення програми, крім чисто економічних аспектів, передбачає подолання проблем психологічного характеру, пов'язаних з інтересами різних учасників програми.

Для забезпечення ефективного контролю над змістом робіт програм повинні бути визначені формальні процедури *менеджменту змінами*. *Змінам можуть бути піддані:*

- мета програми;
- специфічні плани;
- організація програми;
- використання ресурсів;
- контракти;
- використовувані стандарти.

Причинами змін у змісті робіт програми можуть бути:

- зміни на ринку;
- дії конкурентів;
- технологічні зміни;
- зміни в цінах і доступності ресурсів;
- економічна нестабільність;
- помилки в планах і оцінках;
- помилки у виборі методів, інструментів, в організаційній структурі чи стандартах;
- зміни в контрактах і специфікаціях;
- затримки постачань чи постачання низької якості;
- необхідність прискорення робіт;
- вплив інших програм.

Усю безліч змін можна розділити на два основних типи:

- усвідомлені (бажані) зміни;
- змушені зміни.

Наприклад, щоб швидше запустити виробництво чи випустити товар на ринок, приймається рішення скоротити терміни виконання програми. У даному випадку менеджер програми усвідомлено здійснює тимчасові зміни для того, щоб одержати вигоду від більш раннього закінчення програми. Коли ж графік робіт повинен бути пересунутий на більш пізні терміни через недоброякісні постачання, низьку продуктивність праці, менеджер змушений піти на перегляд тимчасових параметрів виконання робіт.

Змушені зміни повинні бути вчасно розпізнані і реалізовані з найменшими збитками. Можливість же виконання бажаних змін повинна бути ідентифікована і реалізована з визначеною вигодою для програми.

Можна навести наступні приклади документів, що регламентують і протоколюють проходження зміни:

Звіт про проблему – опис проблеми, що виникла в ході реалізації програми. Формується на початковій стадії.

Запит на здійснення зміни формується на початковій стадії.

Опис запропонованої зміни – інформація про зміну, її поточний статус, ініціаторів і відповідальних за виконання і контроль. Формується на початковій стадії і коректується на наступних стадіях.

Зведена форма контролю – містить узагальнену інформацію про зміну (табл. 16.1).

Кожна стадія проходження зміни передбачає регламентований методикою розподіл ролей серед учасників програми. Для контролю над проходженням змін призначається адміністратор процесу.

Спеціальним документом регламентується проведення переговорів і ухвалення рішення про реалізацію зміни, у яких беруть участь менеджер, відповідальний за реалізацію даної частини програми, представник замовника, а при необхідності – і представники зацікавлених організацій.

Таким чином, в ідеальному випадку контроль змін являє собою комплексну технологію менеджменту проведенням зміни програми з відповідним набором документації і розподілом обов'язків.

Таблиця 16.1.

Дані контролю змін

Зведена форма контролю зміни
Проект:
Пакет робіт:
Робота:
Опис зміни:
Наслідки зміни
Вартість зміни:
Економія в результаті зміни:
П.І.Б. Підпис Дата
Ініційовано:
Контроль:
Дозволено:

Запитання для дискусії:

1. *Розкрийте суть програмно-цільового менеджменту інноваціями.*
2. *Що таке цільова програма? її роль у системі програмно-цільового менеджменту.*
3. *Як організується менеджмент цільовими програмами?*
4. *Розкрийте зміст менеджменту¹ проектами.*
5. *Як формується календарний план?*
6. *Розкрийте методика розробки мережних моделей.*
7. *Розкрийте порядок календарного планування за методом критичного шляху.*
8. *Як здійснюється ресурсне планування інноваційної програми?*
9. *У чому полягає методика вартісного аналізу інноваційної програми?*
10. *Як проводиться документування плану Інноваційної програми.*
11. *Як організується менеджмент інноваційної програми?*
12. *Як вибираються організаційні форми менеджменту програмою?*
13. *Розкрийте зміст контролю і регулювання програми.*

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

Задача 1

Проаналізувати ступінь оновлення випуску продукції внаслідок впровадження інновацій у виробництво у звітному періоді за даними таблиці.

Таблиця

Показники	План	Факт
Кількість видів продукції	86	94
В т. ч. інноваційних	22	18
Обсяг виробництва продукції у гуртових цінах підприємства, тис. грн.	4900	5000
В т.ч. інноваційних видів	1620	1280

Задача 2

Консервним заводом заплановано виготовити у плановому році 110 тис. банок консервів, у тому числі за допомогою використання інноваційної технології консервування – 65% від загальної кількості. Ціна звичайної одиниці продукції 15 грн., а до ціни продукції інноваційної технології консервування встановлена надбавка 20% ціни звичайної одиниці продукції.

Визначити коефіцієнт сортності по заводу у плановому році та його зміну у порівнянні зі звітним, при умові, якщо у звітному році коефіцієнт сортності становить 0,96.

Задача 3

Оберіть один із трьох доцільних варіантів реалізації інноваційних проектів за десятибальною методикою оцінки

Найменування критерію	V _j
Орієнтовна ціна інновації	40
Можливість забезпечення існуючими технічними умовами	30
Потреба ринку	30
Всього	

Критерії	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	V _j
Орієнтовна ціна інновації, тис. грн	630	600	650	
Встановлена оцінка				
Розрахунок балів				
Можливість забезпечення наявними технічними умовами (експертна оцінка)	5	2	7	
Розрахунок балів				
Потреба ринку (експертна оцінка)	6	8	4	
Встановлена оцінка				
Розрахунок балів				
Сумарна бальна оцінка				

Задача 4

Для виконання виробничої програми з виготовлення однотипних виробів для бригади за нормативом були встановлені витрати металу 43,2 т за рік. Гуртова ціна запланованих за рік виробів становить 148 тис. од. продукції. Пряма відрядна заробітна плата заробітної плати в структурі гуртової ціни на 1 виріб становить 35%. Витрати металу на один виріб становлять 216 кг. Менеджерами та технологами були впроваджені інноваційні заходи, які дають можливість добитися економії металу на 1%.

Визначити на яку суму має збільшитися відрядна заробітна плата бригади при виготовленні понадпланових виробів, які можуть бути виготовлені із зекономленого металу.

Задача 5

Оберіть один із трьох доцільних варіантів реалізації інноваційних проектів за 1000-бальною методикою оцінки

Найменування критерію	V_j
Фінансова вартість	450
Термін окупності	250
Проектні ризики	300
Всього	

Критерії	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	V_j
Фінансова вартість, млн. грн	2	4	5	
Встановлена оцінка				
Розрахунок балів				
Термін окупності, років	2	3	5	
Розрахунок балів				
Проектні ризики (експертна оцінка)	8	7	5	
Встановлена оцінка				
Розрахунок балів				
Сумарна бальна оцінка				

Задача 6

У базовому періоді підприємство виготовило 120 тис. од. продукції, собівартість одиниці якої становила 4,5 грн. Щорічні інвестиції у виробництво продукції становлять 25 тис. грн. У звітному періоді була запущена нова технологічна лінія, вартість якої становить 100 тис. грн., що дала змогу знизити собівартість одиниці продукції на 15 коп. При цьому передбачається збільшення кількості виготовленої продукції на 15%. Розрахуйте річний економічний ефект від впровадження інновацій та порівняйте його з показником нормативної економічної ефективності.

Задача 7

Транснаціональна корпорація виявила намір придбати ліцензію на виготовлення інноваційної продукції у вітчизняного товаровиробника строком дії 10 років. За умови виготовлення інноваційної продукції виробничими потужностями транснаціональна корпорація може виготовити до 25 000 одиниць на рік, при цьому необхідний обсяг інвестицій для освоєння нового способу виготовлення продукції становить 500 тис. дол., а економія поточних витрат у розрахунку на одиницю продукції становить 55 дол. Нова технологія виготовлення інноваційної продукції може бути освоєна корпорацією впродовж одного року. Пропонована винагорода для вітчизняного підприємства внаслідок продажу ліцензії становить 30% від загальної суми прибутку ліцензіата. При цьому сукупні витрати щодо підготовки та продажу ліцензії становитимуть близько 600 тис. грн.

Обґрунтуйте доцільність продажу та дайте оцінку ефективності продажу ліцензії вітчизняним підприємством.

Задача 8

Підприємство «Авто» планує придбати автоматичну мийку для машин. При цьому витрати на придбання, встановлення та пусконаладжувальні роботи становлять 3,22 млн. грн. Очікувана тривалість експлуатації автомийки становить 7 років. Очікуваний річний прибуток наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Рік	1	2	3	4	5	6	7
Грошовий потік	690000	1150000	1380000	1380000	690000	460000	460000
Амортизація	460000	460000	460000	460000	460000	460000	460000
Прибуток	230000	690000	920000	920000	230000	--	--

На кінець сьомого року експлуатації залишкова вартість мийки становитиме декілька гривень. Підприємство «Авто» класифікує свої проекти так:

Норма дохідності, що вимагається	
Низький ризик	20%
Середній ризик	30%
Високий ризик	40%

Проект встановлення автоматичної автомийки вважається таким, що має середній рівень ризику. Необхідно прийняти рішення щодо доцільності реалізації даного проекту.

Задача 9

Підприємство «АВС» планує придбати технологічну лінію по виробництву валів. Вартість одного валу 2760 гривень. При цьому змінні витрати у перерахунку на один вал становлять 1840 гривень, постійні витрати (оренда, комунальні платежі, заробітна плата та ін.) – 11500000 гривень на місяць. Необхідно визначити при якому мінімальному обороті це придбання окупиться.

Задача 10

Підприємство «Старт» розглядає доцільність придбання нової технологічної лінії. На ринку є дві моделі з такими параметрами:

	Технологічна лінія 1	Технологічна лінія 2
Ціна, тис.грн	21850	29900
Генерований річний дохід, тис. грн	4830	5175
Строк експлуатації, років	8	12
Ліквідаційна вартість, тис. грн	1150	1840
Очікувана норма прибутку, %	11	11

Необхідно прийняти рішення щодо доцільності придбання технологічної лінії.

Задача 11

Підприємство розглядає інвестиційну пропозицію вартістю 184 млн. грн. Необхідно розрахувати очікуване значення NPV, стандартне відхилення та коефіцієнт варіації за умови 10 відсоткового значення вартості капіталу за припущення, що грошові потоки є незалежними у періодах.

Ймовірність	Рік 1 Чистий грошовий потік (млн. грн.)	Рік 2 Чистий грошовий потік (млн. грн.)
0,2	92	69
0,3	115	92
0,3	138	115
0,2	161	138

Задача 12

Підприємство «Дарт» має намір вийти на ринок з новим продуктом. Реалізація цього проекту коштуватиме 414 тис. грн. Обладнання буде використовуватися впродовж 4 років і не матиме залишкової вартості. Щорічний обсяг продажу упродовж цих років планується на рівні 13800 одиниць. Ціна продажу продукту становить 138 грн,

а змінні витрати – 83 грн на одиницю продукту. Додаткові фіксовані витрати становитимуть 115 тис. грн.

Необхідно розрахувати чисту теперішню вартість; процентне значення погіршення кожного з показників до тієї межі, за якою проект стає неприйнятним.

Задача 13

Величина початкових інвестицій по проекту становить 41,4 млн. грн; очікувані доходи: у перший рік – 345 тис. грн, у наступні роки – 828 тис. грн щорічно. Необхідно прийняти рішення щодо доцільності реалізації даного проекту за умови, що вартість капіталу 10%.

Задача 14

Підприємство планує придбати обладнання вартістю 46 млн. гривень. При цьому річна економія від встановлення цього обладнання становитиме 11,5 млн. гривень, тривалість експлуатації - 5 років, залишкова вартість – 2,3 млн. гривень. Показник норми дохідності становить 10%.

Необхідно розрахувати показник NPV для даного проекту.

Задача 15

Проаналізувати ефективність проекту, визначити період окупності в основі котрого покладено визначення середньої величини приведеної вартості грошового потоку, початкові інвестиції якого складають 800 тис. грн., дисконтна ставка 25%, а очікувані чисті грошові потоки за роками такі:

Таблиця

Грошові потоки інноваційного проекту

t, роки	CF_t тис. грн
1	100
2	200
3	300
4	400
5	500
6	600

Задача 16

Проектний інститут розробляє технологічний процес (потоківу лінію) виробництва споживчих товарів. Вартість проектних робіт – 15% сукупної вартості технологічного устаткування (52 млн. грн) та монтажу виробничого обладнання (8 млн. грн) Термін експлуатації потоківу лінії – 5 років. Передбачається застосування лінійної амортизації основних засобів та нематеріальних активів до нульової залишкової вартості. Ліквідаційна вартість обладнання відсутня.

Передбачається виготовлення проектної документації, технічних засобів та монтажу обладнання впродовж одного року.

Освоєння проектного технологічного процесу дасть змогу виробляти щорічно 450 одиниць продукції за ціною 40 тис. грн. Змінні витрати на одиницю продукції прогноуються в сумі 21 тис. грн, постійні – 2,7 млн. грн на рік.

Розрахуйте майбутній грошовий потік. Ставка оподаткування прибутку підприємства – 18%.

Задача 17

Розрахуйте економічний ефект від використання нової технології потоківу лінії виробництва шкарпеток. Термін експлуатації проекту – 5 років. Сума проектних витрат 570 тис. грн. Щорічний грошовий потік 368,55 тис. грн. Необхідна ставка прибутковості підприємства на вкладений капітал – 25%.

Задача 18

Розроблено два варіанти проекту розширення виробництва на заводі за рахунок впровадження нової технологічної лінії виробництва згущеного молока. Перший передбачає з більш раннім випуском продукції, але більшою кошторисною вартістю. Строк впровадження однаковий в обох варіантах – 3 роки.

Перший варіант: вартість становить – 8 млн. грн.; плановий розподіл за роками такий: 1-й рік – 250 тис. грн.; 2-й – 200 тис. грн.; 3-й – 350 тис. грн.

Другий варіант: вартість за договірними цінами становить – 9,5 млн. грн., у тому числі за роками: 1-й – 350 тис. грн.; 2-й – 250 тис. грн.; 3-й – 350 тис. грн.

Визначити, який варіант проекту більш економічний і яка величина економічного ефекту може бути одержана в результаті переміщення інвестицій на більш пізніші строки. Дисконтна ставка 25%.

Задача 19

Потужність діючого заводу 80 тис. м³ збірною залізобетону в рік. Потреба в цих виробках зростає до 150 тис. м³ в рік. Забезпеченість залізобетонними виробами може бути вирішена тільки шляхом нового виробництва або реконструкції і розширення діючого заводу.

Вартість нового заводу 105 млн. грн., реконструкції і розширення діючого підприємства – 69 млн. грн. При новому виробництві собівартість одиниці продукції складає 950 грн., при реконструкції – 1260 грн., замість 1420 грн. на діючому заводі до його реконструкції. Галузевий нормативний коефіцієнт ефективності 0,19. Знайти найбільш ефективний варіант проектного рішення.

Задача 20

Згідно даних таблиці проведіть розрахунок зваженої оцінки критеріїв за методом SPACE, з використанням довірчих інтервалів, для компанії «Магнат». Побудуйте трикутник рекомендованої стратегії за методом SPACE. Зробіть відповідні висновки.

Критерії	Оцінка балів	Вага	Зважена оцінка, балів
Рентабельність вкладеного капіталу	2-7	0.4	?
Стабільність отримання прибутку	3-9	0.4	?
ліквідність	2-6	0.2	?
Фінансова сила підприємства – ФС			?
Частка підприємства на ринку	1-5	0.5	?
Можливості активного впливу на рівень цін і витрат	2-5	0.2	?
Рентабельність продажу	3-6	0.3	?
Конкурентоздатність підприємства – КП			?
Характеристика конкурентної ситуації	7-5	0.6	?
Стадія життєвого циклу галузі	6-6	0.3	?
Залежність розвитку галузі від кон'юнктури	6-3	0.1	?
Привабливість галузі – ПС			?
Тривалість життєвого циклу галузі	5-9	0.2	?
Ступінь інновативності галузі	1-5	0.6	?
Маркетингові та рекламні можливості	2-6	0.2	?
Стабільність галузі – СГ			?

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Економічне забезпечення управління інноваційним розвитком маркетингової діяльності підприємства має відповідати таким принципам:

1. Принцип пріоритету споживача над виробником.
2. Принцип субсидіарності.
3. Принцип новизни.
4. Принцип соціальної спрямованості інновацій.

2. Ідея інновацій – це:

1. Певний варіант ринкової поведінки організації.
2. Найбільш загальне уявлення про товар, який підприємство могло б запропонувати ринку.
3. Варіант щодо отримання максимального прибутку підприємством.
4. Певний варіант узгодження інноваційного потенціалу підприємства із новими викликами ринку.

3. Джерела ідей інновацій – це:

1. Результати ситуаційного й імітаційного моделювання поведінки споживачів.
2. Результати маркетингових ринкових досліджень.
3. Результати аналізу діяльності конкурентів.
4. Усі відповіді вірні.

4. Критеріями оцінки інновацій не можуть бути:

1. Місткість ринку.
2. Потенційна тривалість життєвого циклу нової продукції.
3. Ступінь ризику і можливість запобігання йому.
4. Вимоги нормативних актів щодо впровадження інновацій.

5. Розроблення задуму інновації – це:

1. Вивчення місткості ринку.
2. Аналіз розробок у галузі науки і техніки.
3. Виражена в зрозумілій для споживачів формі ідея інновації і його перевірка.
4. Ситуаційне та імітаційне моделювання поведінки споживачів.

6. Формування критеріальної бази для оцінки альтернатив маркетингових інноваційних рішень необхідно здійснювати через:

1. Критерії оцінювання рівня ризику та якості маркетингового інноваційного рішення.
2. Критерії оцінювання рівня прибутковості та якості маркетингового інноваційного рішення.
3. Критерії оцінювання рівня рентабельності та ризику маркетингового інноваційного рішення.
4. Критерії оцінювання рівня споживчої прихильності та ризику маркетингового інноваційного рішення.

7. Які існують напрямки інноваційного розвитку відповідно до стратегічної спрямованості?

1. Збалансованого, наступального, захищаючого, абсорбуючого інноваційного розвитку.
2. Локального, глобального інноваційного розвитку.
3. Стратегічного, оперативного, тактичного інноваційного розвитку.
4. Довгострокового, середньострокового, короткострокового інноваційного розвитку.

8. Який напрямок інноваційного розвитку характеризує збитковість для підприємства-інноватора та прибутковість для споживача?

1. Ефект чорного кола.
2. Ефект іміджу.
3. Ефект симпатій споживача.
4. Всебічні переваги.

9. Який напрямок інноваційного розвитку характеризує прибутковість для підприємства-інноватора та збитковість для споживача?

1. Ефект чорного кола.
2. Ефект іміджу.
3. Завоювання симпатій споживача.
4. Всебічні переваги.

10. Зіставлення ринкових можливостей і загроз із сильними і слабкими сторонами діяльності підприємства використовується у:

1. GAP – аналізі.
2. STP – аналізі.
3. SWOT – аналізі.
4. Матриці БКГ.

11. Варіант глибокого впровадження на ринок передбачає:

1. Розширення ринку через охоплення нових сегментів у тих же регіонах.
2. Пропонування на нових ринках нових товарів, які розвивають традиційні напрямки діяльності підприємства.
3. Використання цінових стратегій.
4. Поповнення своєї номенклатури виробами, які з техніко-технологічного та маркетингового погляду схожі на наявні товари.

12. Варіант розширення меж ринку передбачає:

1. Розширення ринку через охоплення нових сегментів збуту тих же регіонах.
2. Пропонування на нових ринках нових товарів, які розвивають традиційні напрямки діяльності підприємства.
3. Використання цінових стратегій.
4. Поповнення своєї номенклатури виробами, які з техніко-технологічного та маркетингового погляду схожі на наявні товари.

13. Диверсифікація виробництва і збуту передбачає:

1. Розширення ринку через охоплення нових сегментів збуту тих же регіонах.
2. Пропонування на нових ринках нових товарів, які розвивають традиційні напрямки діяльності підприємства.
3. Використання цінових стратегій.
4. Поповнення своєї номенклатури виробами, які з техніко-технологічного та маркетингового погляду схожі на наявні товари.

14. Оцінку і попередній вибір найбільш перспективних напрямків інноваційного розвитку здійснюють з позицій:

1. Вимог ринку та вимог споживачів.
2. Прибутковості та витрат.
3. Підприємства-інноватора та споживача інновацій.
4. Ресурсозабезпеченості, ресурснезалежності та зменшення ресурсоемності.

15. Ціна споживання інноваційної продукції містить:

1. Величину вільного часу, отриманого в результаті використання інноваційної продукції.
2. Ціну товару та витрати, пов'язані з його експлуатацією.
3. Мінімальну серед цін на інноваційну або існуючу на ринку продукцію.
4. Показник споживацької привабливості продуктового напрямку інноваційного розвитку.

16. Абсорбуючий інноваційний розвиток підприємства передбачає:

1. Імітацію інноваційних перетворень.
2. Використання результатів успішних дій підприємств-лідерів ринку.
3. Стрімке подолання технологічних розривів з метою збереження лідерства на ринку.
4. Безперервне впровадження інновацій у виробничий та управлінський процес.

17. Захищаючий інноваційний розвиток підприємства передбачає:

1. Імітацію інноваційних перетворень.
2. Використання результатів успішних дій підприємств-лідерів ринку.
3. Стрімке подолання технологічних розривів з метою збереження лідерства на ринку.
4. Безперервне впровадження інновацій у виробничий та управлінський процес.

18. Наступальний інноваційний розвиток підприємства передбачає:

1. Імітацію інноваційних перетворень.
2. Використання результатів успішних дій підприємств-лідерів ринку.
3. Стрімке подолання технологічних розривів з метою збереження лідерства на ринку.
4. Безперервне впровадження інновацій у виробничий та управлінський процес.

19. Інноваційна інфраструктура – це:

1. Увесь спектр структур як державної, так і приватної форм власності, що необхідні для забезпечення розвитку і підтримки всіх стадій інноваційного процесу.
2. Об'єкти виробничо-технологічної структури.
3. Об'єкти інформаційної системи.
4. Фінансові структури та організації з підготовки та перепідготовки кадрів для підтримки всіх стадій інноваційного процесу.

20. Результатами науково-технічного прогресу є:

1. Визначення пріоритетних напрямків розвитку та планування інноваційної діяльності.
2. Виробничо-технологічні досягнення.
3. Проведення НДДКР.
4. Здійснення виробничого процесу, надання матеріальної форми результатам науково-технологічної діяльності.

21. Ринок інновацій – це:

1. Середовище, що задовольняє потреби споживачів у реалізації чи придбанні інноваційної продукції.
2. Середовище, що оптимально формує попит і пропозицію на науково-технічну продукцію й інноваційні послуги.
3. Система економічних відносин між споживачами інноваційної продукції і суб'єктами пропозицій з приводу їх виробництва, придбання та їх використання.
4. Середовище, що звільняє ринок від неконкурентоспроможних учасників.

22. Ринок науково-технічної інформації – це:

1. Телекомунікації пошта, телефонний або факсимільний зв'язок, консультаційна, бібліотечна, освітня, видавнича, рекламна діяльність.

2. Інформаційні центри, дилерські фірми, різноманітні спеціалізовані консалтингові та інформаційні організації, видання, організатори виставок, семінарів, науково-практичних конференцій.

3. Тип економічних взаємозв'язків і відносин, де формується попит і пропозиція на науково-технічну продукцію й інноваційні послуги.

4. Тип економічних взаємозв'язків і відносин між виробниками та споживачами з приводу виробництва, придбання і використання інформації.

23. До підсистем інноваційної інфраструктури не належить:

1. Інформаційно-консультаційне забезпечення.

2. Патентування та захист інтелектуальної власності.

3. Страхування фінансових ризиків інноваційних проектів.

4. Державні органи та органи місцевого самоврядування.

24. Система заходів державної інноваційної політики охоплює:

1. Конкурсне фінансування розробок.

2. Організаційно-економічні методи.

3. Програмно-цільове фінансування.

4. Контроль за дотриманням вимог законодавства щодо інноваційної діяльності.

25. Фінансово-економічний супровід інноваційної діяльності забезпечують:

1. Державні фонди підтримки інноваційного бізнесу.

2. Окремі юридичні особи.

3. Місцеві органи влади.

4. Державні органи влади.

26. Державні фонди підтримки інноваційного бізнесу характеризуються тим, що:

1. Створюються великими фінансово-промисловими групами.

2. Створюються пенсійними та пайовими інвестиційними фондами.

3. Фінансові резерви обмежуються підтримкою провідних вітчизняних наукових шкіл.

4. Виконують функцію страхування інноваційних ризиків.

27. Венчурні фонди характеризуються тим, що:

1. Створюються великими фінансово-промисловими групами.

2. Створюються пенсійними та пайовими інвестиційними фондами.

3. Фінансові резерви обмежуються підтримкою провідних вітчизняних наукових шкіл.

4. Виконують функцію страхування інноваційних ризиків.

28. Напрямами діяльності структур з підтримки інноваційної діяльності є:

1. Виробничо-технологічна підтримка створення високих технологій.

2. Інвестування інноваційних проектів.

3. Юридична підтримка інноваційних проектів.

4. Страхування інноваційних ризиків.

29. Українське агентство з авторських і суміжних прав:

1. Приймає заявки на видачу охоронних документів на об'єкти промислової власності.

2. Надає можливість розмістити інформацію підприємців про їх потреби в певних технологіях.

3. Забезпечує колективне управління майновими правами переданих йому суб'єктів авторського права.

4. Здійснює експертизу інноваційних проектів.

30. Український інститут промислової власності:

1. Приймає заявки на видачу охоронних документів на об'єкти промислової власності.

2. Надає можливість розмістити інформацію підприємців про їх потреби в певних технологіях.

3. Забезпечує колективне управління майновими правами переданих йому суб'єктів авторського права.

4. Здійснює експертизу інноваційних проектів.

31. Інтернет-біржа промислової власності:

1. Приймає заявки на видачу охоронних документів на об'єкти промислової власності.

2. Надає можливість розмістити інформацію підприємців про їх потреби в певних технологіях.

3. Забезпечує колективне управління майновими правами переданих йому суб'єктів авторського права.

4. Здійснює експертизу інноваційних проектів.

32. Технопарк – це:

1. Локальний науково-технічний комплекс, що включає наукові установи, підприємства, інформаційно-виставочні комплекси, служби сервісу.

2. Структура з підтримки малого інноваційного бізнесу для прискореної реалізації ними інноваційних проектів.

3. Конгломерат розміщених на одній території дослідницьких установ та фірм, зацікавлених у швидкій комерціалізації нових ідей.

4. Локальний науково-технічний комплекс, який орієнтований на розвиток інформаційних технологій та формування відповідного кадрового забезпечення.

33. Інфопорт – це:

1. Локальний науково-технічний комплекс, що включає наукові установи, підприємства, інформаційно-виставочні комплекси, служби сервісу.

2. Структура з підтримки малого інноваційного бізнесу для прискореної реалізації ними інноваційних проектів.

3. Конгломерат розміщених на одній території дослідницьких установ та фірм, зацікавлених у швидкій комерціалізації нових ідей.

4. Локальний науково-технічний комплекс, який орієнтований на розвиток інформаційних технологій та формування відповідного кадрового забезпечення.

34. Технополіс – це:

1. Локальний науково-технічний комплекс, що включає наукові установи, підприємства, інформаційно-виставочні комплекси, служби сервісу.

2. Структура з підтримки малого інноваційного бізнесу для прискореної реалізації ними інноваційних проектів.

3. Конгломерат розміщених на одній території дослідницьких установ та фірм, зацікавлених у швидкій комерціалізації нових ідей.

4. Локальний науково-технічний комплекс, який орієнтований на розвиток інформаційних технологій та формування відповідного кадрового забезпечення.

35. Бізнес-інкубатор – це:

1. Локальний науково-технічний комплекс, що включає наукові установи, підприємства, інформаційно-виставочні комплекси, служби сервісу.
2. Структура з підтримки малого інноваційного бізнесу для прискореної реалізації ними інноваційних проектів.
3. Конгломерат розміщених на одній території дослідницьких установ та фірм, зацікавлених у швидкій комерціалізації нових ідей.
4. Локальний науково-технічний комплекс, який орієнтований на розвиток інформаційних технологій та формування відповідного кадрового забезпечення.

36. У чому полягає сутність «інкубаторних» програм:

1. Підтримка будь-яких підприємств.
2. Підтримка підприємств-посередників.
3. Першочергова підтримка малого інноваційного підприємництва.
4. Підтримка виробників.

37. К. Маркс є автором:

1. Теорії циклічних криз.
2. Теорії довгих хвиль.
3. Теорії інноваційної економіки.
4. Теорії циклічності припливів та відпливів у промисловості.

38. М. Туган-Барановський є автором:

1. Теорії циклічних криз.
2. Теорії довгих хвиль.
3. Теорії інноваційної економіки.
4. Теорії циклічності припливів та відпливів у промисловості.

39. Автором «інноваційної економіки» є:

1. Й. Шумпетер.
2. П. Друкер.
3. Х. Кларк.
4. М. Туган-Барановський.

40. Поняття «технологічний розрив» у економічну термінологію впровадив:

1. П. Друкер.
2. Г. Менш.
3. Й. Шумпетер.
4. Р. Фостер.

41. Теорію циклічних криз, які ґрунтувалися на середньому терміні – життя основного капіталу, вкладеного у засоби виробництва, сформулював:

1. Й. Шумпетер.
2. Ф. Хайек.
3. К. Маркс.
4. Х. Кларк.

42. Для обґрунтування своєї теорії М. Д. Кондратьєв здійснив аналіз статистичних даних таких країн:

1. Великобританії, Японії, США.
2. Великобританії, Франції, США, Німеччини.
3. Японії, США, Канади.
4. Великобританії, Японії, США, Канади.

43 Виходячи з циклічної концепції розвитку М. Д. Кондратьєва, головним чинником підйому в економіці країни є:

1. Підвищення попиту на продукцію виробництва.
2. Підвищення обсягу створення інновацій.
3. Значна кількість зареєстрованих патентів.
4. Зростання кількості наукових установ.

44. Виходячи з концепції розвитку М. Д. Кондратьєва, суттєві зміни в економічному житті суспільства відбуваються:

1. На початку хвилі, що підвищується.
2. Наприкінці хвилі, що підвищується.
3. На початку хвилі, що знижується.
4. Наприкінці хвилі, що знижується.

45. Хто перший обґрунтував термін «інноваційна новаторська діяльність»:

1. Й. Шумпетер.
2. Ф. Кене.
3. Р. Кантільон.
4. А. Файоль.

46. Результатом інноваційної діяльності є:

1. Інтелектуальний продукт.
2. Інновації.
3. Інвенція.
4. Технології.

47. До стимулюючих чинників інноваційної діяльності відносять:

1. Розвиток товарно-грошових відносин.
2. Конкуренція на ринку.
3. Безробіття.
4. Пошук проблем.

48 Розроблення задуму інновації – це:

1. Вивчення місткості ринку.
2. Аналіз розробок у галузі науки і техніки.
3. Виражена в зрозумілій для споживачів формі ідея інновації і його перевірка.
4. Ситуаційне та імітаційне моделювання поведінки споживачів.

49. Об'єктивною основою розвитку інноваційної новаторської діяльності є:

1. Відповідна психологія людей і творчий тип мислення.
2. Наявність відповідних факторів виробництва.
3. Наявність відповідних законодавчих актів.
4. Психологія людей.

50. Яким чином визначається термін «інноваційна діяльність» у Законі України «Про інноваційну діяльність»:

1. Діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг.

2. Нововведення.
3. Інвестиції, новації.
4. Ресурсний потенціал.

51. Інноваційна продукція згідно Закону України «Про інноваційну діяльність» – це:

1. Сукупність прогресивних знань і навичок, втілення у техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах має ефект.
2. Ідея, яка доведена до практичного застосування у ринкових умовах.
3. Нові конкурентоздатні товари чи послуги, що відповідають вимогам, встановленим законодавством
4. Створення нової якості продукту (або послуги).

52. Яким чином визначається термін «інноваційний продукт» у законі України «Про інноваційну діяльність»:

1. Створення нової якості продукту або послуги.
2. Ідея, яка доведена до практичного застосування у ринкових умовах.
3. Сукупність прогресивних знань і навичок, втілення у техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах має ефект.
4. Результат науково-дослідної або дослідно-конструкторської розробки, що відповідає вимогам, встановленим законодавством.

53. Що відносять до етапу здійснення інноваційного процесу:

1. Економіко-математичні дослідження.
2. Фінансові розробки.
3. Проведення фундаментальних досліджень.
4. Економічні розрахунки.

54. Назвіть основні джерела інноваційних можливостей розвитку підприємства:

1. Використання традиційних стратегій, старих методів управління.
2. Нові знання, зміни сприйняття, творче мислення, потреби розвитку ринку.
3. Виконання планових вказівок.
4. Потреби розвитку ринку.

55. Основними складовими інноваційної діяльності є

1. Інвестиції, новації.
2. Інвестиції, новації, інновації.
3. Інвестиції, інвенції, новації.
4. Інвенції, інновації, новації.

56. Які складові інноваційної діяльності використовуються на практиці:

1. Інвестиції, новації..
2. Нововведення.
3. Інновації, інвестиції, нововведення.
4. Ресурсний потенціал.

57. Що відносять до об'єктів інноваційної діяльності:

1. Тимчасові науково-виробничі колективи.
2. Традиційні функціональні науково-технічні відділи.
3. Інфраструктура виробництва і підприємництва.
4. Проектні групи.

58. Продукт інтелектуальної діяльності людей, оформлений результатом фундаментальних, прикладних чи експериментальних досліджень у будь-якій сфері людської діяльності, спрямований на підвищення ефективності виконання робіт – це:

1. Інтелектуальний продукт.
2. Інновації.
3. Інвенція.
4. Новація.

59. Поняття «нововведення» включає:

1. Прибуткове використання інновацій у вигляді нових технологій, нових типів продукції чи послуг.
2. Освоєння нового ринку збуту.
3. Впровадження практично невідомого методу організації виробництва.
4. Створення нової техніки, технологій, продуктів.

60. Інноваційні процеси, результатом яких є нові методи і форми організації виробництва, називаються:

1. Економічними нововведеннями.
2. Соціальними нововведеннями.
3. Організаційними нововведеннями.
4. Технічними нововведеннями.

61. Інновації, зорієнтовані на виробництво і використання нових (поліпшених) продуктів у сфері виробництва або у сфері споживання – це:

1. Ринкові інновації.
2. Продуктові інновації.
3. Інновації процесу.
4. Технологічні інновації.

62. Джерела ідей інновацій – це:

1. Результати ситуаційного й імітаційного моделювання поведінки споживачів.
2. Результати маркетингових ринкових досліджень.
3. Результати аналізу діяльності конкурентів.
4. Усі відповіді правильні.

63. Дайте визначення поняття «новація» шляхом позначення тих аспектів, які воно включає:

1. Ідея, яка доведена до практичного застосування у ринкових умовах.
2. Сукупність прогресивних знань і навичок, втілення у техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах має ефект.
3. Незахищені документами та неопубліковані знання, досвід наукового, технічного, управлінського та іншого характеру.
4. Створення нової якості продукту або послуги.

64. Дайте визначення поняття «ноу-хау» шляхом визначення тих аспектів, які воно включає:

1. Сукупність прогресивних знань і навичок, що впровадженні, втілених у техніку, технологію, організацію виробництва, застосування яких на інших об'єктах дає ефект.
2. Незахищені документами та неопубліковані знання, досвід наукового, технічного, управлінського та іншого характеру.
3. Ідея, яка доведена до практичного застосування у ринкових умовах.
4. Створення нової техніки, технологій.

65. Інноваційна діяльність передбачає проведення комплексу робіт, який складається з:

1. Наукових і маркетингових досліджень.
2. Просування інновацій на ринок.
3. Розроблення і виготовлення інновацій.
4. Усі відповіді правильні.

66. Критеріями оцінки інновацій не можуть бути:

1. Місткість ринку.

2. Потенційна тривалість життєвого циклу нової продукції.
3. Ступінь ризику і можливість запобігання йому.
4. Вимоги нормативних актів щодо впровадження інновацій.

67. Яку господарську діяльність називають інноваційною:

1. З метою одержання прибутку.
2. Самостійну.
3. Ризикову, ініціативну, цілеспрямовану
4. Ризикову.

68. Принцип комплексності і спадкоємності планування інноваційної діяльності:

1. Здійснювати виробництво і збут нововведень доцільно тільки після аналізу кон'юнктури ринку, рівня конкурентоспроможності продукції, попиту і місткості ринку.
2. Ґрунтується на виборі пріоритетів в інновації, яким варто віддати першорядну перевагу у зв'язку з їхньою новизною, доцільністю прискореного впровадження.
3. Обов'язковою і неодмінною умовою активізації інноваційної діяльності щодо впровадження у виробництво новітніх досягнень науки і техніки є стимулювання праці робітників, службовців, науковців.
4. Взаємозв'язок, комплексність і спадкоємність поточного і стратегічного планування інноваційної і виробничої діяльності відповідно до програми інноваційного розвитку.

69. Розроблення задуму інновації – це:

1. Вивчення місткості ринку.
2. Аналіз розробок у галузі науки і техніки.
3. Виражена в зрозумілій для споживачів формі ідея інновації і його перевірка.
4. Ситуаційне та імітаційне моделювання поведінки споживачів.

70. Кінцевий результат інноваційної діяльності, що отримав утілення у вигляді введеного на ринок нового чи вдосконаленого продукту, нового чи вдосконаленого технологічного процесу, що використовується у практичній діяльності, або нового підходу до соціальних – це:

1. Інтелектуальний продукт.
2. Інновації.
3. Інвенція.
4. Новація.

71. Інноваційну діяльність можна визначити як:

1. Діяльність, спрямована на реалізацію яких-небудь проектів.
2. Діяльність, пов'язана з науково-технічними розробками.
3. Діяльність, спрямована на управління науково-технічним потенціалом підприємства.
4. Процес впровадження у виробництво нового продукту (послуги).

72. Яка основна умова розвитку інноваційної новаторської діяльності:

1. Свобода господарської діяльності.
2. Необхідність товарообміну.
3. Наявність економічної конкуренції.
4. Можливості виробника.

73. Який вплив здійснює науково-технічний прогрес на оточення організації?

1. Відносний.
2. Стимулюючий.
3. Прямий.
4. Непрямий.

74. Нововведення – це процес:

1. Надання фірмою нових послуг.
2. Поширення нової продукції фірми на ринку.
3. Втілення та поширення нових видів товарів, послуг, технологій.
4. Втілення у виробництво нових технологій.

75. Ідея інновацій – це:

1. Певний варіант ринкової поведінки організації.
2. Найбільш загальне уявлення про товар, який підприємство могло б запропонувати ринку.
3. Варіант щодо отримання максимального прибутку підприємством.
4. Певний варіант узгодження інноваційного потенціалу підприємства із новими викликами ринку.

76. Нововведення можуть бути оформлені у вигляді:

1. Відкриттів, винаходів.
2. Патентів, товарних знаків.
3. Організації виробництва або іншої структури.
4. Усі відповіді вірні.

77. Які інновації орієнтовані на побудову і функціонування нових структур:

1. Соціальні.
2. Комплексні.
3. Базисні.
4. Ринкові.

78. Ціна споживання інноваційної продукції містить:

1. Величину вільного часу, отриманого в результаті використання інноваційної продукції.
2. Ціну товару та витрати, пов'язані з його експлуатацією.
3. Мінімальну серед цін на інноваційну або існуючу на ринку продукцію.
4. Показник споживацької привабливості продуктового напрямку інноваційного розвитку.

79. Комерційне впровадження нової продукції чи нових засобів виробництва називається:

1. Дослідження.
2. Інновація.
3. Комерційний продукт.
4. Винаходи.

80. Принцип економічної ефективності нововведень.

1. Здійснювати виробництво і збут нововведень доцільно тільки після аналізу кон'юнктури ринку, рівня конкурентоспроможності продукції, попиту і місткості ринку.
2. Ґрунтується на виборі пріоритетів в інновації, яким варто віддати першорядну перевагу у зв'язку з їхньою новизною, доцільністю прискореного впровадження.
3. Механізм дії принципу заснований на зіставленні витрат на інновацію і результатів, отриманих від її здійснення.
4. Обов'язковою і неодмінною умовою активізації інноваційної діяльності щодо впровадження у виробництво новітніх досягнень науки і техніки є стимулювання праці робітників, службовців, науковців.

81. Які інновації бувають за сферами діяльності?

1. Комплексні, що представляють єдність кількох видів змін.

2. Поліпшуючі інновації.
3. Викликані потребами ринку.
4. Споживацькі.

82. До якої класифікаційної ознаки відносять інновації, викликані потребами ринку?

1. За рівнем новизни для ринку.
2. За масштабами.
3. За роллю у відтворювальному процесі.
4. За джерелами появи.

83. Згідно класифікаційної ознаки «джерела появи» інновації поділяються на:

1. Нові для галузі в країні.
2. Інновації, викликані потребами виробництва.
3. Прості.
4. Ринкові.

84. Згідно класифікаційної ознаки «масштаб» інновації поділяються на:

1. Складні.
2. Інвестиційні.
3. Базисні інновації.
4. Продуктові.

85. Технологічні інновації:

1. Дозволяють реалізувати потреби в продуктах, послугах на нових ринках.
2. Орієнтовані на виробництво і використання нових продуктів.
3. Націлені на створення і застосування нової технології.
4. Усі відповіді правильні.

86. Модифікаційні інновації:

1. Орієнтовані на зміни в організації і управлінні виробництвом.
2. Націлені на створення і застосування нової технології.
3. Спрямовані на часткове поліпшення застарілих поколінь техніки і технологій.
4. Реалізують крупні винаходи і стають основою формування нових поколінь і напрямів розвитку техніки.

87. До стадій інноваційного процесу відносять:

1. Проектування.
2. Впровадження.
3. Аналіз.
4. Поширення.

88. Чи тотожні поняття «новація», «інновація», «нововведення»?

1. Відображають одне й те ж явище.
2. Мало відмінні між собою.
3. Тотожні.
4. Не тотожні.

89. У чому полягає сутність організації інноваційної діяльності?

1. Діяльність, яка спрямована на впровадження новацій у виробництво задля задоволення потреб споживачів.
2. Здійснення інноваційних капіталовкладень, їх відшкодування і отримання прибутку.
3. Усі відповіді правильні.
4. Вірної відповіді немає.

90. Законодавче визначення поняття «інновація» міститься у:

1. Господарському Кодексі України.
2. Законі «Про інноваційну діяльність».
3. Законі «Про інвестиційну діяльність».
4. Вірної відповіді немає.

91. Що не належить до інновації?

1. Впровадження нового продукту.
2. Створення нового ринку товарів.
3. Реорганізація структури управління організації.
4. Винахід.

92. Засобами захисту винаходів і нових продуктів є:

1. Авторське право.
2. Авторське свідоцтво.
3. Патент.
4. Спеціальне рішення спеціалістів.

93. Життєвий цикл проекту окреслюється як:

1. Період між вкладанням коштів у виробництво та реалізацією товару.
2. Період від моменту отримання позики до моменту її погашення.
3. Плановий показник, який встановлюють на початку реалізації інвестиційного проекту.
4. Проміжок часу від моменту народження ідеї до закінчення її експлуатації.

94. Інноваційна функція підприємницького ризику полягає у:

1. Недетермінованості господарських процесів.
2. Суб'єктивізації чинників господарської діяльності.
3. Постійному плануванню поведінки суб'єкта ринкової діяльності.
4. Пошуку нетрадиційних шляхів вирішення господарських проблем.

95. Управління ризикозахищеністю інноваційної діяльності підприємства передбачає:

1. Використання засобів уникнення чи зниження ступеня ризику.
2. Створення організаційного забезпечення управління.
3. Моніторинг ризиків підприємницької діяльності.
4. Проектування раціональних організаційних структур управління.

96. Ризик в економіці – це:

1. Це можливість з невизначеним результатом випадкових подій в економічних відносинах.
2. Можливість з визначеним результатом випадкових подій в економічних відносинах.
3. Можливість з визначеним результатом не випадкових подій в економічних відносинах.
4. Можливість з невизначеним результатом не випадкових подій в економічних відносинах.

97. Можливість об'єктивно-суб'єктивного характеру з невизначеним результатом подій – це:

1. Економічний ризик.
2. Соціальний ризик.
3. Господарський ризик.
4. Політичний ризик.

98. Ризики поділяються на:

1. Позитивні і негативні.
2. Прості і складні.
3. Об'єктивні і суб'єктивні.
4. Виправдані і невиправдані.

99. При кількісному аналізі ризику використовуються такі методи:

1. Метод доцільності затрат.
2. Метод затрат прибутку.
3. Метод зон ризику.
4. Метод розподілу ймовірностей.

100. Який метод застосовується в тих випадках коли підприємство має звичайний об'єм аналітично-статистичної інформації:

1. Ймовірно-статистичний метод.
2. Метод зон ризику.
3. Метод експертних оцінок.
4. Аналітичний метод.

101. Фінансуються заходи з управління ризиком інноваційної діяльності з таких джерел:

1. Власні кошти підприємств.
2. Зовнішні джерела.
3. Страхові фонди.
4. Все вище перелічене.

102. Суб'єктивні ризики інноваційного процесу виникають:

1. Спричиняються можливими змінами у взаєминах зі стейкхолдерами підприємства.
2. Виникають через можливість зміни в запитах споживачів.
3. Виникають як наслідки прийняття управлінських рішень на різних етапах інноваційного процесу.
4. Спричиняються через вплив факторів макросередовища.

103. Ризики, спричинені впливом факторів макросередовища включають:

1. Конкурентні, постачальницькі, торговельно-збутові ризики.
2. Економічні, політико-правові, соціально-демографічні, екологічні, технологічні ризики.
3. Споживчі, контактні ризики.
4. Інфляційні, структурні, інвестиційні ризики.

104. Суб'єктивні ризики інноваційного процесу не включають:

1. Ризик на етапі вибору прийнятних ідей щодо інновацій.
2. Ризик на етапі розробки нового товару.
3. Ризик можливих макроекономічних зрушень.
4. Ризик на етапі аналізу відповідності внутрішніх можливостей зовнішнім умовам діяльності підприємства.

105. Ризик на етапі розробки задуму нового товару і його перевірки:

1. Проявляється як загроза ігнорування гарних ідей.
2. Проявляється як загроза вибору ідей, неприйнятних для реалізації на конкретному підприємстві.
3. Спричиняється помилками при виборі часу, місця й методики випробувань інновацій.
4. Проявляється як неоднозначне формулювання інноваційної ідеї, що може бути помилково тлумачене споживачами.

106. Ризик на етапі вибору прийнятних ідей:

1. Проявляється як загроза ігнорування гарних ідей.
2. Проявляється як загроза вибору ідей, неприйнятних для реалізації на конкретному підприємстві, або ж ігнорування гарних ідей.
3. Спричиняється помилками при виборі часу, місця й методики випробувань інновацій.
4. Проявляється як неоднозначне формулювання інноваційної ідеї, що може бути помилково тлумачене споживачами.

107. Основними факторами ризику для всіх етапів інноваційного процесу є:

1. Досвід і кваліфікація осіб, що приймають рішення щодо інноваційного процесу.
2. Макроекономічні зрушення в економіці.
3. Інфляційні процеси в економіці.
4. Стан соціально-психологічного клімату в трудовому колективі.

108. Внутрішній ризик підприємства-інноватора:

1. Визначається особливостями організації управління і функціонування підприємства.
2. Визначається через ступінь поінформованості щодо характеристик зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування підприємства.
3. Визначається мотивацією працівників, що приймають рішення щодо інновацій, узгодженістю їх дій і інтересів.
4. Обумовлений помилками при виборі часу, місця й методики випробувань інновацій.

109. Основними факторами внутрішнього інноваційного ризику є:

1. Ступінь резервування виробничих площ, виробничі потужності і їх гнучкість.
2. Зміна рівня прихильності споживачів.
3. Зміна організаційно-правової форми підприємства.
4. Організація менеджменту на підприємстві, кадровий потенціал.

110. Метод урахування ризику при визначенні норми дисконту передбачає:

1. Розрахунок можливості настання певних варіантів розвитку подій і наслідки залежно від різних комбінацій факторів впливу.
2. Переоцінку прибутковості з урахуванням підвищення відсоткової ставки на величину премії за ризик.
3. Зіставлення очікуваних результатів інноваційного проекту та потенційні втрати в наслідок дії факторів ризику.
4. Передбачає розрахунок показників чистого приведеного доходу, періоду окупності, індексу доходності та внутрішньої норми доходності.

111. Аналітичний метод урахування ризику передбачає:

1. Розрахунок можливості настання певних варіантів розвитку подій і наслідки залежно від різних комбінацій факторів впливу.
2. Переоцінку прибутковості з урахуванням підвищення відсоткової ставки на величину премії за ризик.
3. Зіставлення очікуваних результатів інноваційного проекту та потенційні втрати в наслідок дії факторів ризику.
4. Передбачає розрахунок показників чистого приведеного доходу, періоду окупності, індексу доходності та внутрішньої норми доходності.

112. Метод врахування ризику через зіставлення витрат і результатів передбачає:

1. Розрахунок можливості настання певних варіантів розвитку подій і наслідки залежно від різних комбінацій факторів впливу.
2. Переоцінку прибутковості з урахуванням підвищення відсоткової ставки на величину премії за ризик.
3. Порівняння очікуваних результатів інноваційного проекту та потенційні втрати в наслідок дії факторів ризику.
4. Передбачає розрахунок показників чистого приведенного доходу, періоду окупності, індексу доходності та внутрішньої норми доходності.

113. Сценарний метод врахування ризику передбачає:

1. Розрахунок можливості настання певних варіантів розвитку подій і наслідки залежно від різних комбінацій факторів впливу.
2. Переоцінку прибутковості з урахуванням підвищення відсоткової ставки на величину премії за ризик.
3. Порівняння очікуваних результатів інноваційного проекту та потенційні втрати в наслідок дії факторів ризику.
4. Передбачає розрахунок показників чистого приведенного доходу, періоду окупності, індексу доходності та внутрішньої норми доходності.

114. Диверсифікація є методом зниження ризику шляхом:

1. Розподілу коштів між кількома ризиковими активами.
2. Об'єднання незалежних ризиків кількох суб'єктів господарювання.
3. Поділу ризику між кількома суб'єктами господарювання.
4. Підвищення поінформованість менеджерів підприємства щодо предмету інноваційного рішення.

115. Страхування як метод зниження ризику передбачає:

1. Перетворення випадкових збитків у невеликі постійні витрати.
2. Розподілу коштів між кількома ризиковими активами.
3. Об'єднання незалежних ризиків кількох суб'єктів господарювання.
4. Поділу ризику між кількома суб'єктами господарювання.

116. Метод резервування коштів на покриття непередбачених витрат передбачає:

1. Перетворення випадкових збитків у невеликі постійні витрати.
2. Акумулявання коштів через зіставлення очікуваного значення можливих витрат і витрат на їх компенсацію.
3. Об'єднання незалежних ризиків кількох суб'єктів господарювання.
4. Поділу ризику між кількома суб'єктами господарювання.

117. Показник економічної ефективності інноваційних проектів –:

1. Собівартість.
2. Планові розрахунки.
3. Термін окупності.
4. Фінансові показники.

118. Дайте правильне визначення показника «термін окупності» для оцінки інноваційних проектів:

1. Визначає період, впродовж якого додатковий прибуток, отриманий внаслідок реалізації інноваційного проекту, забезпечить повернення вкладених інвестицій.
2. Коефіцієнт порівняння середнього річного прибутку, отриманого внаслідок впровадження інновації, до одноразового первісного капіталу, витраченого для здійснення цієї інновації.

3. Теперішня вартість усіх грошових надходжень за період впровадження інновації, яка зменшена на теперішню вартість усіх грошових відтоків за цей період.
4. Гранична ефективність капіталу.

119. Дайте правильне визначення показника «чиста теперішня вартість» для оцінки інноваційних проектів:

1. Коефіцієнт порівняння середнього річного прибутку, отриманого внаслідок впровадження інновації, до одноразового первісного капіталу, витраченого на здійснення цієї інновації.
2. Розраховується як різниця між результатами та інноваційними витратами за розрахунковий період, приведеними до одного року (як правило початкового), тобто з врахуванням дисконтування результатів витрат.
3. Кількість років, потрібних для зрівняння суми приросту прибутку з витраченим інвестиційним капіталом.
4. Гранична ефективність капіталу.

120. Дайте правильне визначення показника «інтегральний ефект» для оцінки інноваційних проектів:

1. Теперішня вартість усіх грошових надходжень за період впровадження інновації, яка зменшена на теперішню вартість усіх грошових відтоків за цей період.
2. Сума різниці доходу, витрат і інвестиційних вкладень за розрахунковий період, приведених до поточного моменту.
3. Кількість років, потрібних для зрівняння суми приросту прибутку з витраченим інвестиційним капіталом.
4. Гранична ефективність капіталу.

121. Дайте правильне визначення показника «внутрішня норма прибутковості» для оцінки інноваційних проектів:

1. Процентна ставка (норма дисконтування), за якої чиста теперішня вартість обраного варіанта інноваційного проекту дорівнює нулю.
2. Теперішня вартість усіх грошових надходжень за період впровадження інновації, яка зменшена на теперішню вартість усіх грошових відтоків за цей період.
3. Коефіцієнт порівняння середнього річного прибутку, отриманого внаслідок впровадження інновації, до одноразового первісного капіталу, витраченого для здійснення цієї інновації.
4. Кількість років, потрібних для зрівняння суми приросту прибутку витраченим інвестиційним капіталом.

122. Дайте правильне визначення процесу дисконтування для оцінювання інноваційних проектів:

1. Теперішня вартість усіх грошових припливів за період впровадження інновації, яка зменшена на теперішню вартість усіх грошових відтоків за цей період.
2. Процес проведення в часі грошових потоків майбутніх витрат та прибутків, які виникають у зв'язку з упровадженням інновації.
3. Кількість років, потрібних для зрівняння суми приросту прибутку з витраченим інвестиційним капіталом.
4. Гранична ефективність капіталу.

123. Інноваційний тип розвитку –

1. Спосіб економічного зростання, оснований на постійних і систематичних нововведеннях.
2. Середовище, що оптимально формує попит і пропозицію на науково-технічну продукцію й інноваційні послуги.

3. Система економічних відносин між споживачами інноваційної продукції і суб'єктами пропозицій.

4. Середовище, що звільняє ринок від неконкурентоспроможних учасників.

124. До критеріїв вибору інноваційних проектів відносять:

1. Планові розрахунки.

2. Фінансові розрахунки.

3. Відповідність стратегічним цілям організації, її науково-технологічній політиці.

4. Адміністративні розпорядження.

125. Основою вироблення і практичної реалізації інноваційної стратегії є:

1. Інноваційна стратегія.

2. Стратегічні управлінські рішення.

3. Динаміка зовнішнього і внутрішнього середовища.

4. Гнучкість та адаптація до динаміки ринкових умов.

126. Реальність реалізації інноваційної стратегії будь-якого підприємства визначається:

1. Обсягом і характером його ресурсного потенціалу.

2. Коливанням ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів.

3. Імовірність комерційного успіху.

4. Маркетингові дослідження.

127. Особливості формування інноваційної стратегії розвитку доцільно розглядати на:

1. Чотирьох рівнях узагальнення.

2. Трьох рівнях узагальнення.

3. Двох рівнях узагальнення.

4. П'ятих рівнях узагальнення.

128. На корпоративному рівні стратегічного управління інноваційним процесом:

1. Розробляються загальні засади інноваційної стратегії як складової загально-економічної стратегії розвитку.

2. Приймають стратегічні рішення щодо модифікації існуючої товарної номенклатури й товарного асортименту.

3. Розробляють товарну інноваційну стратегію і маркетингові програми з просування кожної з товарних інновацій.

4. Застосовують систему виокремлення центрів фінансової відповідальності.

129. На бізнес-рівні стратегічного управління інноваційним процесом:

1. Розробляються загальні засади інноваційної стратегії як складової загально-економічної стратегії розвитку.

2. Приймають стратегічні рішення щодо модифікації існуючої товарної номенклатури й товарного асортименту.

3. Розробляють товарну інноваційну стратегію і маркетингові програми з просування кожної з товарних інновацій.

4. Застосовують систему виокремлення центрів фінансової відповідальності.

130. На товарному рівні стратегічного управління інноваційним процесом:

1. Розробляються загальні засади інноваційної стратегії як складової загально-економічної стратегії розвитку.

2. Приймають стратегічні рішення щодо модифікації існуючої товарної номенклатури й товарного асортименту.

3. Розробляють товарну інноваційну стратегію і маркетингові програми з просування кожної з товарних інновацій.

4. Застосовують систему виокремлення центрів фінансової відповідальності.

131. Наступальна інноваційна стратегія:

1. Передбачає проведення НДДКР, розроблення й упровадження нових продуктів і технологій.

2. Передбачає поліпшення продуктів і технологій.

3. Притаманна підприємствам зі значною диверсифікацією продукції і ринків збуту;

4. Рекомендують для невеликих підприємств, які не спроможні самостійно організувати масштабне впровадження своїх розробок.

132. Захисна інноваційна стратегія:

1. Передбачає проведення НДДКР, розроблення й упровадження нових продуктів і технологій.

2. Характеризуються концентрацією на певному ринку чи його сегменті, вузькою ринковою орієнтацією чи захистом своєї частки ринку.

3. Притаманна підприємствам зі значною диверсифікацією продукції і ринків збуту;

4. Рекомендують для невеликих підприємств, які не спроможні самостійно організувати масштабне впровадження своїх розробок.

133. Блок «Реалізація цінності», який об'єднує основні елементи бізнес-моделі підприємства:

1. Визначає ключові напрямки бізнесу (бізнес-портфель).

2. Акумулює в собі опис матеріальних і нематеріальних активів, що беруть участь у створенні споживчої цінності, визначення партнерів, постачальників і моделі взаємовідносин з ними.

3. Характеризує цільові сегменти ринку, конкурентів, способи та канали збуту.

4. Описує управлінські відносини, що забезпечують взаємодію всіх елементів керованої системи бізнесу).

134. Блок «Управління», який об'єднує основні елементи бізнес-моделі підприємства:

1. Визначає ключові напрямки бізнесу (бізнес-портфель).

2. Акумулює в собі опис матеріальних і нематеріальних активів, що беруть участь у створенні споживчої цінності, визначення партнерів, постачальників і моделі взаємовідносин з ними.

3. Характеризує цільові сегменти ринку, конкурентів, способи та канали збуту.

4. Описує управлінські відносини, що забезпечують взаємодію всіх елементів керованої системи бізнесу).

135. Блок «Генерування грошових потоків» який об'єднує основні елементи бізнес-моделі підприємства:

1. Відображає способи і методи формування кінцевого результату господарської діяльності в перетвореній (фінансовій) формі).

2. Акумулює в собі опис матеріальних і нематеріальних активів, що беруть участь у створенні споживчої цінності, визначення партнерів, постачальників і моделі взаємовідносин з ними.

3. Характеризує цільові сегменти ринку, конкурентів, способи та канали збуту.

4. Описує управлінські відносини, що забезпечують взаємодію всіх елементів керованої системи бізнесу).

136. Просування в соціальних мережах як основний інструмент Інтернет-маркетингу – це:

1. Комплекс заходів, направлених на залучення на сайт відвідувачів з соціальних медіа.
2. Комплекс заходів, що направлені на збільшення відвідуваності сайту його цільової аудиторією з пошукових машин.
3. Переважно e-mail розсилка та спілкування.
4. Інтеграція об'єкту, що рекламується в ігровий процес.

137. Основна мета стратегічного інноваційного маркетингу полягає в:

1. Розширенні ринку через охоплення нових сегментів збуту.
2. Пропонуванні на нових ринках нових товарів, які розвивають традиційних напрямків діяльності підприємства.
3. Розробці стратегії проникнення нововведення на ринок.
4. Розробці конкретних форм реалізації обраної інноваційної стратегії.

138. Під час реалізації стратегії втягування інновацій ринком основними завданнями маркетингу інновацій є такі:

1. Аналіз ринкових позицій і визначення можливих напрямків розвитку підприємства.
2. Оцінка ринкових перспектив нових видів продукції.
3. Планування продуктово-ринкового портфеля підприємства.
4. Формування пакета продуктово-ринкових інноваційних пропозицій.

139. Продакт-плейсмент як основний інструмент Інтернет-маркетингу – це:

1. Розміщення реклами на сайтах, що представляють собою рекламну площу (на зразок друкованих ЗМІ).
2. Комплекс заходів, що направлені на збільшення відвідуваності сайту його цільової аудиторією з пошукових машин.
3. Переважно e-mail розсилка та спілкування.
4. Інтеграція об'єкту, що рекламується в ігровий процес.

140. Під час реалізації стратегії прощтовхування інновації на ринок до завдань маркетингу інновацій необхідно віднести:

1. Аналіз ринкових позицій і визначення можливих напрямків розвитку підприємства.
2. Оцінка ринкових перспектив нових видів продукції.
3. Планування продуктово-ринкового портфеля підприємства.
4. Формування пакета продуктово-ринкових інноваційних пропозицій.

141. Медійна реклама як основний інструмент Інтернет-маркетингу – це:

1. Розміщення реклами на сайтах, що представляють собою рекламну площу (на зразок друкованих ЗМІ);
2. Комплекс заходів, що направлені на збільшення відвідуваності сайту його цільової аудиторією з пошукових машин.
3. Переважно e-mail розсилка та спілкування.
4. Інтеграція об'єкту, що рекламується в ігровий процес.

142. Стратегічні завдання маркетингу інновацій орієнтовані на:

1. Формування стратегічного бачення розвитку підприємства на перспективу.
2. Формування портфеля товарних інновацій і складання графіку їх впровадження-введення з ринку.
3. Розроблення заходів комплексу маркетингу інноваційних товарів.
4. Пошук і реалізацію ринкових можливостей інноваційного розвитку підприємства.

143. Тактичні завдання маркетингу інновацій орієнтовані на:

1. Формування стратегічного бачення розвитку підприємства на перспективу.
2. Формування портфеля товарних інновацій і складання графіку їх впровадження-виведення з ринку.
3. Розроблення заходів комплексу маркетингу інноваційних товарів.
4. Пошук і реалізацію ринкових можливостей інноваційного розвитку підприємства.

144. Прямий маркетинг як основний інструмент Інтернет-маркетингу – це:

1. Розміщення реклами на сайтах, що представляють собою рекламну площу (на зразок друкованих ЗМІ).
2. Комплекс заходів, що направлені на збільшення відвідуваності сайту його цільової аудиторією з пошукових машин.
3. Переважно e-mail розсилка та спілкування.
4. Інтеграція об'єкту, що рекламується в ігровий процес.

145. Оперативні завдання маркетингу інновацій орієнтовані на:

1. Формування стратегічного бачення розвитку підприємства на перспективу.
2. Формування портфеля товарних інновацій і складання графіку їх впровадження-виведення з ринку.
3. Розроблення заходів комплексу маркетингу інноваційних товарів.
4. Пошук і реалізацію ринкових можливостей інноваційного розвитку підприємства.

146. Використання QR-кодів інноваційних каналів збуту продукції використовується:

1. Для скачування файлів, музики, відео.
2. Для продажу товарів через торгові автомати.
3. Для збуту товару через мережу Інтернет.
4. Для стимулювання збуту та продаж товару за допомогою звернення з екранів телевізора.

147. Вендінг як інноваційний канал збуту продукції використовується:

1. Для скачування файлів, музики, відео.
2. Для продажу товарів через торгові автомати.
3. Для збуту товару через мережу Інтернет.
4. Для стимулювання збуту та продаж товару за допомогою звернення з екранів телевізора.

148. Партизанський маркетинг як основний інструмент Інтернет-маркетингу – це:

1. Розміщення реклами на сайтах, що представляють собою рекламну площу (на зразок друкованих ЗМІ).
2. Використання Інтернету в якості джерела інформації для подальшого її просування.
3. Переважно e-mail розсилка та спілкування.
4. Інтеграція об'єкту, що рекламується в ігровий процес.

149. Трендвотчінг –це:

1. Імітація інноваційних перетворень.
2. Використання результатів успішних дій підприємств-лідерів ринку.
3. Стрімке подолання технологічних розривів з метою збереження лідерства на ринку.
4. Діяльність, що спрямована на спостереження за новими тенденціями.

150. Ринкові маркетингові інновації:

1. Маркетингові рішення для власного підприємства, іншого об'єкта управління.
2. Маркетингові послуги, призначені для представлення на ринку.
3. Послуги консалтингових фірм, маркетингові контракти.
4. Консалтингові фірми та незалежні консультанти.

151. Найважливішим елементом, матеріальним змістом і продуктом системи комунікацій є:

1. Інформація.
2. Технологія.
3. Послуга.
4. Виробничий процес.

152. Під інформаційними технологіями розуміють:

1. Сукупність методів і технічних засобів збору, організації, збереження, обробки, передавання й подання інформації.
2. Інформаційні зв'язки між працівниками виробництва і керування.
3. Засіб, за допомогою якого в єдине ціле поєднується організаційна діяльність, відбуваються зміни в системі керування.
4. Сукупність взаємопов'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних, виробничих процесів.

153. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій поділяють на:

1. Апаратні, програмні.
2. Контрольні, фінансові.
3. Інтелектуальні, ринкові.
4. Новації, інтенції.

154. Інформаційна глобалізація необхідна для:

1. Формування єдиного світового ринку, який потрібно регулювати економічними, політичними й маніпулятивними методами.
2. Освоєння нового ринку збуту.
3. Впровадження практично невідомого методу організації виробництва.
4. Створення нової техніки, технологій, продуктів.

155. Індекс інформаційних і комунікаційних технологій:

1. Визначається особливостями організації управління і функціонування підприємства.
2. Визначається через ступінь поінформованості щодо характеристик зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування підприємства.
3. Визначається мотивацією працівників, що приймають рішення щодо інновацій, узгодженістю їх дій і інтересів.
4. Визначає рівень розвитку в країні інформаційної і комунікаційної інфраструктури, яка сприяє ефективній обробці і поширенню інформації.

156. Найбільш розвинутою з точки зору економетричного опису факторів та часових процедур, які визначають поведінку інформаційних комунікаційних систем, є:

1. Модель Шенона та Вівера.
2. Модель Титова, Ліберова, Алексеєва.
3. Модель Титова, Алексеєва.
4. Модель Титова, Ліберова.

157. В основу формування національної інноваційної системи закладено:

1. Три концепції.
2. Чотири концепції.
3. Дві концепції.
4. П'ять концепцій.

158. Підсистема генерації знань як елемент національної інноваційної системи представлена:

1. Науково-технічними організаціями державного і приватного секторів.
2. Університетами, вищими навчальними закладами, підвищення кваліфікації кадрів, включаючи підготовку і перепідготовку інноваційних менеджерів для інноваційної діяльності.
3. Галузевими і регіональними інноваційно-технічними центрами, а також концернами, корпораціями, промислово-фінансовими групами, торговими (дилерські) мережами, центрами сервісу.
4. Нормативно-законодавчими актами, блоком управління, який передбачає комплекс державних, регіональних, галузевих, інтеграційних механізмів всіх підсистем і елементів НІС.

159. Підсистема освіти і професійної підготовки, перепідготовки кадрів як елемент національної інноваційної системи представлена:

1. Науково-технічними організаціями державного і приватного секторів.
2. Університетами, вищими навчальними закладами, підвищення кваліфікації кадрів, включаючи підготовку і перепідготовку інноваційних менеджерів для інноваційної діяльності.
3. Галузевими і регіональними інноваційно-технічними центрами, а також концернами, корпораціями, промислово-фінансовими групами, торговими (дилерські) мережами, центрами сервісу.
4. Нормативно-законодавчими актами, блоком управління, який передбачає комплекс державних, регіональних, галузевих, інтеграційних механізмів всіх підсистем і елементів НІС.

160. Підсистема інноваційної діяльності, виробництва і реалізації продукції (послуг) як елемент національної інноваційної системи представлена:

1. Науково-технічними організаціями державного і приватного секторів.
2. Університетами, вищими навчальними закладами, підвищення кваліфікації кадрів, включаючи підготовку і перепідготовку інноваційних менеджерів для інноваційної діяльності.
3. Галузевими і регіональними інноваційно-технічними центрами, а також концернами, корпораціями, промислово-фінансовими групами, торговими (дилерські) мережами, центрами сервісу.
4. Нормативно-законодавчими актами, блоком управління, який передбачає комплекс державних, регіональних, галузевих, інтеграційних механізмів всіх підсистем і елементів НІС.

161. Підсистема управління і регулювання як елемент національної інноваційної системи представлена:

1. Науково-технічними організаціями державного і приватного секторів.
2. Університетами, вищими навчальними закладами, підвищення кваліфікації кадрів, включаючи підготовку і перепідготовку інноваційних менеджерів для інноваційної діяльності.

3. Галузевими і регіональними інноваційно-технічними центрами, а також концернами, корпораціями, промислово-фінансовими групами, торговими (дилерські) мережами, центрами сервісу.

4. Нормативно-законодавчими актами, блоком управління, який передбачає комплекс державних, регіональних, галузевих, інтеграційних механізмів всіх підсистем і елементів НІС.

162. Основним тактичним завданням на сучасному етапі НІС в Україні є:

1. Запуск процесів масового оновлення всіх сфер господарської діяльності.
2. Впровадження механізмів стимулювання попиту та пропозиції на інноваційні продукти за одночасного розвитку інфраструктури інноваційної діяльності.
3. Розбудова інформаційно-комунікативного сектора.
4. Модель інноваційного розвитку країни.

163. Основним практичним завданням на сучасному етапі НІС в Україні є:

1. Запуск процесів масового оновлення всіх сфер господарської діяльності.
2. Впровадження механізмів стимулювання попиту та пропозиції на інноваційні продукти за одночасного розвитку інфраструктури інноваційної діяльності.
3. Розбудова інформаційно-комунікативного сектора.
4. Модель інноваційного розвитку країни.

164. Система керування регіональним інноваційним розвитком може бути представлена:

1. Управліннями.
2. Відомствами.
3. Службами.
4. Комітетами.

165. Спеціально створений комплекс, що охоплює весь цикл інноваційних робіт, має назву:

1. бізнес-інкубатор;
2. технопарк;
3. технополіс;
4. науково-технічні центри.

166. Формування венчурного підприємства здійснюється на принципах:

1. пайової участі;
2. прямого фінансування;
3. акціонерного капіталу;
4. інші джерела.

167. В основу формування наукових центрів, інкубаторів, «бізнес-інноваційних центрів» покладено принцип використання:

1. інтелектуальних ресурсів;
2. матеріальних ресурсів;
3. фінансових ресурсів;
4. всі вище перелічені.

168. Досвід зарубіжних країн свідчить, що інкубатори бувають:

1. 2-х видів;
2. 3-х видів;
3. 5-ти видів;
4. 10-ти видів.

169. Джерелом венчурного капіталу можуть бути:

1. вільні фінансові ресурси пенсійних, благодійних фондів;
2. банки;
3. страхові компанії;
4. усі відповіді правильні.

170. Організації, що пропонують розвиток технологій, нових товарів та попиту на інновації, визначають перспективні цілі, тематики досліджень – це:

1. венчурні фірми;
2. тимчасові науково-технічні колективи;
3. технополіси;
4. консультативні і аналітичні фірми.

171. Складним багатофункціональним комплексом, що забезпечує сприятливі умови для ефективної діяльності новоутворених нових інноваційних фірм є:

1. інкубатор;
2. технополіси;
3. технопарки;
4. венчурні фірми.

172. Тривалість перебування новоутвореної фірми в інкубаторі обмежується терміном:

1. 2 роки;
2. 3 роки;
3. 4 роки;
4. 5 років.

173. Добровільне об'єднання фірм для вирішення конкретної інноваційної програми, здійснення проекту – це:

1. спільне підприємство;
2. консорціум;
3. концерн;
4. кейреєц.

174. В рамках стратегічних альянсів забезпечуються такі взаємодії між фірмами:

1. спільне проведення НДДКР;
2. взаємних обмін виробничим досвідом;
3. підготовка кваліфікованих кадрів;
4. усі відповіді правильні.

175. Системний підхід – це

1. облік усіх заходів даного рівня в системі планування;
2. всебічний аналіз наслідків проведення розглянутого заходу у всіх сферах господарської діяльності;
3. методи системного аналізу, застосовувані при виробленні господарських рішень;
4. усі відповіді правильні.

176. Найважливішими керованими перемінними в організації є

1. працівники фірми;
2. мета і завдання організації;
3. структура фірми;
4. ресурси фірми.

177. Фірми-патієнти працюють і спеціалізуються:

1. на етапах росту випуску продукції;
2. на стадії росту винахідливої активності;
3. на вузькому сегменті ринку;
4. у сфері великого стандартного бізнесу.

178. Фірми-«свояки» являють собою:

1. дрібні і середні фірми, що працюють на материнську компанію із впровадження нововведень;
2. фірму ризикового капіталу;
3. спеціальні підрозділи внутрікорпоративного характеру зі спеціальним грошовим фондом для ризикових проєктів;
4. спеціальні фірми з розробки новацій для великих і середніх материнських компаній.

179. Фірми-експлеренти являють собою:

1. великі інноваційні фірми, здатні самостійно вирішувати завдання самовведень;
2. малі підприємства, що працюють на вузький сегмент ринку в період росту випуску продукції;
3. середні фірми, що спеціалізуються на створенні нових продуктів;
4. дрібні підприємства, що спеціалізуються на випуску нових виробів.

180. Фірми-віоленти працюють:

1. на межі максимуму випуску продукції підприємства;
2. на етапі падіння випуску продукції;
3. на етапі зростання виробництва продукції;
4. на етапі створення нового продукту.

181. Основним принципом оцінювання економічної ефективності реалізації інновацій є:

1. порівняння ефекту (результату) від застосування нововведень і витрат на їх виробництво та споживання;
2. порівняння ефекту (результату) від застосування нововведень і витрат на їх розроблення, виробництво та споживання;
3. порівняння ефекту (результату) від застосування нововведень і витрат на їх розроблення;
4. порівняння ефекту (результату) від застосування нововведень і витрат на їх розроблення та виробництво.

182. При визначенні ставки дисконту враховуються:

1. структура інвестицій;
2. вартість окремих складових капіталу;
3. рівень інфляції в країні, що реалізує проєкт;
4. усі відповіді правильні.

183. Позитивне рішення щодо доцільності реалізації інноваційного проєкту суб'єктом підприємницької діяльності приймається тоді, коли чиста теперішня вартість, що супроводжує реалізацію проєкту:

1. менша нуля;
2. більша нуля;
3. дорівнює нулю;
4. більша одиниці.

184. Відношення приведених доходів до приведених на цю ж дату витрат, що супроводжують реалізацію управлінського рішення – це:

1. індекс рентабельності;
2. внутрішня норма доходності;
3. чиста дисконтована вартість;
4. чиста теперішня вартість.

185. Державна інноваційна політика, яка передбачає визначення державою головних цілей та пріоритетних напрямів науково-технологічного та інноваційного розвитку країни – це політика:

1. соціальної орієнтації;
2. технологічного поштовху;
3. ринкової орієнтації;
4. цілеспрямованої зміни економічної структури господарського механізму.

186. Сфера інноваційної діяльності включає:

1. ринок інновацій;
2. ринок новацій;
3. ринок інвестицій;
4. усі відповіді правильні.

187. Стратегічне управління інноваційною діяльністю включає:

1. розроблення планів і програм інноваційної діяльності;
2. обґрунтування проектів створення нових продуктів;
3. розроблення ефективних організаційних форм управління реалізацією інноваційних проектів;
4. усі відповіді правильні.

188. Оперативне управління інноваційною діяльністю не включає:

1. складання календарних планів-графіків виконання робіт;
2. контролювання реалізації завдань інноваційної діяльності;
3. розроблення коригуючих заходів у процесі реалізації інноваційних завдань;
4. оцінювання альтернативних інноваційних проектів та прийняття рішення щодо вибору кращого із них для реалізації цілей та завдань фірми.

189. Стратегічне планування інноваційної діяльності підприємства включає етапи:

1. аналіз зовнішнього середовища і прогнозування його розвитку;
2. оцінювання інноваційного потенціалу підприємства;
3. визначення інноваційних можливостей підприємства;
4. реалізація інноваційних проектів; є) усі відповіді правильні.

190. Тип інноваційної політики, спрямований на піонерне впровадження радикальних інновацій, створених фірмою – це:

1. революційний тип;
2. опортуністичний тип;
3. наступально-ризиковий тип;
4. наступальний тип.

191. До складових інноваційної політики не належать:

1. маркетингова політика;
2. політика у галузі науково-дослідницьких і проектно-конструкторських робіт;
3. політика структурних змін;
4. виробнича політика.

ГЛОСАРІЙ

Авторське право – система правових норм, що регулюють правові відносини, пов’язані зі створенням і використанням творів науки та різних видів мистецтва.

Адміністративні методи управління – система способів і прийомів організаційно-розпорядчої дії, яка використовується для організації й координації об’єктів управління з метою виконання визначених завдань.

Асоціація – добровільне об’єднання підприємств з метою постійної координації господарської діяльності.

Бізнес-інкубатор – організаційна структура, метою якої є формування сприятливих умов для стартового розвитку малих підприємств через надання їм певних послуг і ресурсів.

Бізнес-план – розгорнутий документ, що містить обґрунтування економічної доцільності підприємницького проекту на основі зіставлення ресурсів, необхідних для його реалізації, і очікуваної вигоди (прибутку).

Бренд – сукупність матеріальних і нематеріальних характеристик товару (послуги), які, будучи поєднаними, формують сприйняття споживачем місця на ринку певного суб’єкта господарювання (власника бренду).

Бюджет – фінансове і бухгалтерське вираження поточних планів підприємства.

Бюджет інноваційного проекту – фінансове і бухгалтерське вираження плану реалізації інноваційного проекту.

Венчурний капітал – якісно новий спосіб інвестування коштів великих компаній, банків, страхових, пенсійних та інших фондів в акції малих інноваційних фірм, що мають значний потенціал зростання і реалізують інноваційні проекти з високим рівнем ризику.

Венчурні фірми – переважно малі підприємства в прогресивних з технологічного погляду галузях економіки, що спеціалізуються у сферах наукових досліджень, розробок, створення і впровадження інновацій, пов’язаних із підвищенням ризиком.

Винахід – результат НДДКР, що відображає принципово новий механізм, який може зумовити появу нових інновацій та інноваційних процесів і суттєво вплинути на розвиток НТП.

Винахідник – фізична особа, результатом творчої праці якої є винахід.

Виробничо-технічний потенціал організації – здатність до стабільної виробничої діяльності в межах обраної стратегії за умов складного і мінливого зовнішнього середовища.

Високі технології – сучасні наукомісткі, екологічно чисті технології, що є визначальними у постіндустріальному суспільстві (інформаційні, біотехнології, штучний інтелект тощо).

Відкриття – науковий результат, що вносить радикальні зміни в існуючі знання, розкриває невідомі досі закономірності, властивості та явища матеріального світу, істотно впливає на перебіг науково-технічного прогресу і розвиток цивілізації, є джерелом винаходів.

Віоленти – фірми, що використовують переваги стандартного масового виробництва, орієнтуючись на інновації, що здешевлюють виготовлення продукції, водночас забезпечуючи рівень її якості, прийнятний для більшості споживачів.

Внутрішня норма рентабельності – порогове значення рентабельності, яке забезпечує рівність нулю інтегрального ефекту, розрахованого на економічний термін життя інноваційного проекту.

Гуртки якості – форма групової творчості; найпоширеніші у Японії як методи підвищення ініціативності працівників з метою пошуку способів поліпшення якості роботи та продукції, що випускається фірмою.

Державна інноваційна політика – сукупність форм і методів діяльності держави, спрямованих на створення взаємопов'язаних механізмів інституційного, ресурсного забезпечення підтримки та розвитку інноваційної діяльності, на формування мотиваційних факторів активізації інноваційних процесів.

Диверсифікація – поєднання багатьох видів діяльності, введення нових продуктів, зміна їх властивостей тощо.

Дифузія нововведення – процес поширення нововведення для використання у нових місцях, сферах чи умовах.

Економічна ефективність інноваційного проекту – величина, що визначається розміром доходів чи прибутку, отриманих за рахунок реалізації інновації протягом життєвого циклу проекту.

Експлеренти – фірми, що спеціалізуються на створенні нових чи радикально змінених старих сегментів ринку.

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

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

Ефективність системи менеджменту – показник, що характеризується співвідношенням результатів діяльності організації і витрат на здійснення управлінських функцій.

Життєвий цикл інновації – період, що охоплює зародження ідеї, створення новинки та її практичне використання до моменту, коли вона перестає бути засобом отримання додаткової вигоди порівняно з аналогами.

Життєвий цикл проекту – період розвитку проекту з моменту вкладання перших коштів у його реалізацію і до моменту ліквідації (отримання останньої вигоди).

Життєвий цикл товару – період від зародження ідеї, створення нового товару і його практичного використання до моменту зняття його з виробництва.

Зовнішнє середовище – сукупність господарських суб'єктів, економічних, суспільних і природних умов, національних і міждержавних інституційних структур та інших зовнішніх відносно підприємства умов і чинників, що діють у глобальному оточенні.

Зовнішнє середовище непрямої дії – сукупність матеріально-технічних умов, суспільних відносин, інститутів та інших чинників (економічних, політичних, соціокультурних, науково-технологічних, екологічних тощо), що опосередковано впливають на діяльність суб'єктів господарювання.

Зовнішнє середовище прямої дії – середовище, утворене певними суб'єктами зовнішнього оточення, які безпосередньо пов'язані з діяльністю організації (споживачі, конкуренти, постачальники, державні органи, фінансово-кредитні установи та інші зовнішні агенти і контрагенти).

Інвестиції – довготермінові вкладення капіталу у різні сфери діяльності з метою отримання прибутку.

Інжиніринг – надання комплексу послуг виробничого, комерційного і науково-технічного характеру для впровадження новачії у виробництво.

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

Ініціювання інновацій – рекомендації щодо вдосконалення науково-технічної, організаційної, виробничої або комерційної діяльності підприємства, метою яких є початок інноваційного процесу або його продовження (розвиток).

Інноватор – особа, яка ініціює процес упровадження інновації і бере на себе відповідальність за його реалізацію.

Інновації продуктиві – інновації, орієнтовані на виробництво і використання нових (поліпшених) продуктів у сфері виробництва або у сфері споживання.

Інновації процесу – нові технології виробництва продукції, організації виробництва та управлінських процесів.

Інновації ринкові – інновації, що відкривають нові сфери застосування продукту або дають змогу реалізувати продукт чи послугу на нових ринках.

Інноваційна діяльність – діяльність, спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок, випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг.

Інноваційна інфраструктура – сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності (консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні тощо).

Інноваційна політика підприємства – форма стратегічного управління, яка визначає цілі та умови здійснення інноваційної діяльності підприємства, спрямованої на забезпечення його конкурентоспроможності та оптимальне використання наявного виробничого потенціалу.

Інноваційна стратегія – стратегія, націлена на передбачення глобальних змін в економічній ситуації і пошук масштабних рішень, спрямованих на зміцнення ринкових позицій і стабільний розвиток організації.

Інноваційне підприємство – підприємство або об'єднання підприємств, що розробляє, виготовляє і реалізує інноваційні продукти або продукцію (послуги), обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70% його загального обсягу продукції.

Інноваційний лаг – період між появою новації і її впровадженням.

Інноваційний менеджмент – підсистема загального менеджменту, метою якої є управління інноваційними процесами в організації.

Інноваційний потенціал організації – сукупність ресурсів та умов діяльності, що формують готовність і здатність організації до інноваційного розвитку.

Інноваційний проект – комплекс взаємопов'язаних заходів, розроблених з метою створення, виробництва та просування на ринок нових високотехнологічних продуктів за встановлених ресурсних обмежень.

Інноваційний процес – процес перетворення наукового знання на інновацію, яка задовольняє нові суспільні потреби; послідовний ланцюг дій, що охоплює всі стадії створення новинки і впровадження у практику.

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

Інноваційний товар (товар-новація) – продукт науково-технічної та інноваційної діяльності, який пропонує новий засіб чи спосіб (технологію) виробництва товарів і послуг або задоволення потреб споживачів.

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

Інтелектуальна власність – сукупність авторських та інших прав на продукти інтелектуальної діяльності, що охороняються законодавчими актами держави.

Інтелектуальний продукт – результат творчих зусиль окремої особистості або наукового колективу.

Інтенсивний тип розвитку – спосіб економічного зростання, що передбачає використання передових науково-технічних досягнень для підвищення продуктивності та результативності соціально-економічної системи.

Комутанти – фірми, що використовують інновації, створені іншими.

Консалтинг – консультативна діяльність щодо питань і проблем розвитку та підвищення ефективності підприємства.

Консорціум – тимчасове об'єднання промислового і банківського капіталу для здійснення спільного великого господарського проекту, учасники якого зберігають свою повну господарську самостійність і підпорядковуються спільно обраному виконавчому органу в тій частині діяльності, що стосується цілей консорціуму.

Концерн – статутне об'єднання підприємств різних галузей промисловості, транспорту, торгівлі для здійснення спільної діяльності, що характеризуються єдністю власності та контролю.

Корпорація – об'єднання господарюючих суб'єктів на основі інтеграції їх науково-технічних, виробничих та комерційних інтересів з делегуванням окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників.

Леверидж-лізинг – угода, за якою велика частка (за вартістю) майна, що здається в оренду, береться лізингодавцем у третьої сторони.

Лізинг – довготермінова оренда машин, обладнання, транспортних засобів, виробничих споруд тощо на підставі договору між орендодавцем і орендарем, що передбачає можливість їх викупу орендарем.

Ліцензійний договір – договір, згідно з яким власник винаходу, промислового зразка, корисної моделі, товарного знака, комерційної таємниці (ліцензіар) передає іншій стороні (ліцензіату) ліцензію на використання в певних межах своїх прав на патенти, ноу-хау, товарні знаки тощо.

Ліцензія – дозвіл використовувати технічне досягнення або інший нематеріальний ресурс протягом певного строку за обумовлену винагороду.

Мережеві методи управління інноваційним проектом – методи, що передбачають складання планів-графіків реалізації інноваційного проекту за окремими стадіями (роботами, етапами), контроль за їх дотриманням і ліквідацію відхилень від планів-графіків з метою оптимізації термінів реалізації проекту.

Місія організації – чітко окреслена основна мета, що визначає сенс існування організації в суспільстві, її соціально-економічне призначення і є основою формування системи цінностей, якою мають керуватися всі працівники організації.

Науково-технічний альянс – стійке об'єднання кількох фірм різних розмірів між собою і (або) з університетами, державними лабораторіями на основі угоди про спільне фінансування НДЦКР, розроблення або модернізацію продукції.

Науково-технічний прогрес (НТП) – безперервний взаємообумовлений процес розвитку науки і техніки, спрямований на створення нових і вдосконалення існуючих технологій, засобів виробництва і продукції.

Новація – продукт інтелектуальної діяльності людей, оформлений результат фундаментальних, прикладних чи експериментальних досліджень у будь-якій сфері людської діяльності, спрямований на підвищення її ефективності.

Ноу-хау – форма інтелектуальної власності, науково-технічний результат, що навмисне не патентується з метою випередження конкурентів, повного власного використання його для отримання надприбутку або передання іншим користувачам на вигідних умовах за ліцензійним договором.

Організаційна структура управління – система оптимального розподілу функціональних обов'язків, прав і відповідальності, порядку і форм взаємодії між окремими структурними одиницями, що входять до складу організації, і людьми, які в них працюють.

Оригінальний продукт – принципово новий продукт, конструктивне виконання і склад споживчих властивостей якого не були відомі раніше.

Патієнти – фірми, що створюють або вдосконалюють інновації для потреб вузького сегмента ринку.

Підприємництво – самостійне новаторство, на власний розсуд діяльність у сфері виробництва товарів і надання послуг, важливою особливістю якої є ризик, а метою – отримання прибутку.

Показник наукомісткості виробництва – відношення витрат на науково-технічні дослідження і науково-технічні розробки до обсягу продажу продукції.

Право інтелектуальної власності – право особи на результат інтелектуальної, творчої діяльності.

Прийняття рішення – творчий процес вибору однієї або кількох альтернатив із множинності можливих варіантів (планів) дій, спрямованих на досягнення поставлених цілей.

Пробний маркетинг – випуск на ринок невеликої партії нового товару перед початком його повномасштабного виробництва та реалізації для визначення реакції споживачів.

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

Промисловий зразок – нове, додатне до здійснення промисловим способом художнє вирішення виробу, в якому досягається єдність технічних та естетичних властивостей.

Регіональні науково-технологічні центри (РНТЦ) – організаційні структури формування та здійснення регіональної інноваційної політики, спрямованої на забезпечення економічного розвитку регіону.

Реінжиніринг – комплексне оздоровлення корпорацій, їх управлінське відродження та реконструкція всіх елементів для значного поліпшення ефективності бізнес-процесів.

Ризик – ситуативна характеристика діяльності, що поєднує невизначеність її результату і можливі несприятливі наслідки в разі невдачі.

Ринок технологій – сукупність ринкових відносин (в т.ч. міжнародних) між його суб'єктами щодо комерційного використання прав власності на його об'єкти (виробничі технології, технології процесів обслуговування та управління).

Роялті – періодичні суми виплат ліцензіару у вигляді встановленого відсотка від обсягів виготовленої продукції на основі переданої технології.

Синергія – підсилення результуючої окремих складових системи завдяки їх взаємодії.

Спільне підприємство (СП) – інститут міжфірмового співробітництва з метою розроблення, виробництва або маркетингу продукту, що перетинає національні кордони; передбачає значний внесок партнерів на тривалий період у вигляді капіталу, технології або інших активів та розподіл відповідальності в управлінні між фірмами-партнерами.

Стратегія – довгострокова модель розвитку організації, яка приймається для досягнення її стратегічних цілей і враховує обмеження внутрішнього і зовнішнього середовища.

Суб'єкти інноваційної діяльності – фізичні або юридичні особи, які провадять інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи позичені кошти в реалізацію інноваційних проектів.

Сфера інноваційної діяльності – сфера взаємодії інноваторів, інвесторів, товаровиробників конкурентоспроможної продукції через розвинуту інноваційну інфраструктуру.

Термін окупності нововведення – період, протягом якого додатковий прибуток, отриманий внаслідок реалізації інновації, покриває всі витрати на її створення.

Технологія – спосіб перетворення вхідних елементів (матеріалів, сировини, інформації тощо) на вихідні (продукти, послуги).

Технопарк (науково-технічний парк) – компактно розташований науково-технічний комплекс, який охоплює наукові установи, вищі навчальні заклади, комерційні фірми, консалтингові, інформаційні та інші сервісні служби і функціонує на засадах комерціалізації науково-технічної діяльності.

Технополіси – об'єднання наукових, інноваційних, науково-технологічних парків і бізнес-інкубаторів на певній території з метою надання потужного імпульсу економічному розвитку регіону.

Торговельні марки – оригінальні позначки, які мають правовий захист і призначені для вирізнення товарів (послуг), що виготовляються (надаються) однією особою, від товарів (послуг), які виготовляються (надаються) іншими особами.

Точка безбитковості – критичний обсяг продукції у натуральних одиницях, випуск і продаж якого забезпечує підприємству безбиткове господарювання.

Трансфер технологій – передавання суб'єктам, які не є авторами технологічних новацій, права на їх використання через продаж ліцензій і надання інжинірингових послуг.

Управління інноваційною діяльністю – складова менеджменту сучасного підприємства, що охоплює планування, організування та стимулювання інноваційної діяльності, реалізації інноваційних проєктів, розрахованих на отримання конкурентних переваг і зміцнення ринкових позицій підприємства.

Управління інноваційним процесом – діяльність керівників інноваційних організацій, спрямована на успішну (в т. ч. комерційну) реалізацію нових ідей, їх втілення у нові продукти чи технології, здатні краще аналогів задовольняти наявні або формувати нові суспільні потреби.

Франчайзер – сторона, яка є власником певного нематеріального ресурсу і диктує умови франчайзингового контракту.

Франчайзинг – фінансова схема залучення інвестиційних ресурсів у інноваційну діяльність, яка передбачає тиражування інноваційного бізнесу за фінансової підтримки франчайзера.

Франчайзі – сторона, що готова виготовляти продукцію за технологією та умовами, запропонованими франчайзером.

Франшиза – договір франчайзингу.

Холдинг – специфічна організаційна форма об'єднання капіталу, що припускає створення материнської і дочірніх компаній.

Центр трансферу технологій – організація, що надає інформаційні та консультативні послуги з вибору технології для підприємницької діяльності, розробляє стратегію її трансферу і здійснює юридичну підтримку процесу її передавання від розробника до користувача.

Ціль – бажаний стан об'єкта або бажаний кінцевий результат діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андронова О. Ф. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності: Монографія. К.: Кондор, 2007. 356 с.
2. Антонюк Л. Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія. К.: КНЕУ, 2010. 394 с.
3. Блауг М. Управління інноваціям: Україна та зарубіжний досвід: Монографія. К.: Вікторія, 2011. 312 с.
4. Божанова В. Ю. Логістична діяльність підприємства: інновації та інтернет-маркетинг : навчальний посібник; Придніпровська державна академія будівництва та архітектури. Дніпро, 2017. 279 с.
5. Ватченко О. Б., Ватченко Б. С., Черевко О. Л. Інноваційний розвиток підприємства: Навч. посібник. Дніпро : Акцент ПП, 2017. 404 с.
6. Веретяннікова М. В. Мельник О. І. Мельник А. Г. Інноваційно-інвестиційне забезпечення розвитку підприємницької діяльності в Україні. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2017. Вип. 25. Ч. 1. С. 49–52.
7. Вільхівська О. В. Удосконалення положень інноваційного розвитку підприємств на основі технологій електронного бізнесу. Бізнес-Інформ. 2018. № 2. С. 113–120.
8. Гусєв В. О. Державна інноваційна політика: методологія формування та впровадження: Монографія; аціональна академія державного управління при Президентові України. Донецьк : Юго-Восток, 2011. 624 с.
9. Економіка й організація інноваційної діяльності: підручник / за ред. О. І. Волкова, М. П. Денисенка. К.: Професіонал, 2011. 960 с.
10. Жихор О. Б. Інноваційний розвиток регіону: Монографія. К.: УБС НБУ, 2012. 251 с.
11. Заблоцький Б. Ф. Економіка й організація інноваційної діяльності: Навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2008. 456 с.
12. Ілляшенко С. М. Інновації і маркетинг – рушійні сили економічного розвитку: Монографія. Суми: ТОВ «Друкарський дім «Папірус», 2012. 536 с.
13. Інвестиційно-інноваційні чинники формування розвитку й управління конкурентоспроможним потенціалом підприємства: Монографія. Донецьк: СПД Дмитренко Л. Р., 2010. 400 с.
14. Йохна М. А. Економіка і організація інноваційної діяльності: Навч. посіб. К.: Академія, 2011. 400 с.
15. Колодяжна І. В., Борблік К. Е. Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств України. Економіка і суспільство. 2017. № 9. С. 448–453.
16. Колосок В. М. Інноваційні технології управління електронного бізнесу як драйвер розвитку промислових підприємств. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2017. Вип. 16. С. 249–255.
17. Конституція України із змінами від від 07 лютого 2019 року, N 2680-VIII.
18. Корецький А. І. Пріоритети інноваційного розвитку економіки України : наукометричний аспект: монографія; Національна академія наук України, Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки імені Г. М. Доброва. Київ: ДКС Центр, 2017. 160 с.
19. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проектами. Тернопіль, 2021. 416 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/45133>.
20. Микитюк П. П., Брич В. Я., Шкільняк М. М., Микитюк Ю. І. Інноваційний менеджмент. Тернопіль, 2019. 518 с. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/36441/3/Микитюк%20%281%29.pdf>.
21. Микитюк П., Микитюк Ю. Управління розвитком критичних технологій та їх значення в обороноздатності України. Економічний аналіз. Том 33, № 2 (2023) С. 252–257. <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/5787>.
22. Микитюк Ю. І., Палковський Є. С. Оцінка маркетингової діяльності промислових підприємств з використанням збалансованої системи показників. Вісник економіки. 2021. Вип. 2. С. 103–116.

23. Микитюк П. П., Крисько Ж. Л., Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Скочиляс С. М. Інноваційний розвиток підприємства. Навчальний посібник. – Тернопіль: ПП «Принтер Інформ», 2015. – 224 с.
24. Овсянюк-Бердадіна О. Ф. Соціалізація бізнесу: суспільні та ринкові прояви. Науковий погляд: економіка та управління. 2019. № 1(63). С. 48–53.
25. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
26. Пашко П. В. Підприємництво в епоху глобальних трансформацій: виклики та перспективи розвитку: Монографія. т. 133. Серія «Податкова та митна справа в Україні», Університет державної фіскальної служби України. Ірпінь: Університет ДФС України, 2019. 476 с.
27. Петруні, Ю. Є. Оптимізація систем управління в умовах економічної глобалізації: монографія; Університет митної справи та фінансів. Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2018. 183 с.
28. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 23.12.1993 р. № 3792-ХІІ. Редакція від 13.01.2016 р.
29. Про затвердження плану заходів на 2021-2023 роки з реалізації Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року. Розпорядження Кабінет Міністрів України від 09.12.2021 р.
30. Про інноваційну діяльність. Закон України від 4.07.2002 р. № 40-IV. Редакція від 13.12.2022 р.
31. Про охорону прав на винаходи і корисні моделі. Закон України від 15 грудня 1993 року № 3687-ХІІ. Редакція від 20.03.2023 р.
32. Про наукову та науково-технічну діяльність. Закон України від 26.11. 2015 р. № 848-VIII. Редакція від 8.12.2023 р.
33. Руденко І. В., Постольна Н. О., Голованова О. М.. Фінансове забезпечення інноваційної діяльності підприємств України. Scientific Journal «ScienceRise» 2019. № 5(58). С. 18–22.
34. Стадник В. В. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. К.: Академвидав, 2006. 463 с.
35. Табачник Д. В. Маркетинг інновацій: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луганськ: ЛНУ імені Тараса Шевченка, 2009. 288 с.
36. Федулова Л. І. Інноваційна економіка: Підручник. К.: Либідь, 2006. 480 с.
37. Чухрай Н. І. Конкуренція як стимулюючий фактор інноваційної діяльності підприємства. Вісник Державного Університету «Львівська політехніка» «Проблеми економіки та управління». 2015. № 391. С. 119–125.
38. Яненко І. Г. Організаційно-управлінські ресурси інноваційного розвитку економіки: методологія та практика: Монографія. Миколаїв: Вид-ва ЧДУ імені Петра Могили, 2012. 59 с.
39. Kijek T., Matras-Bolibok A. The relationship between TFP and innovation performance: evidence from EU regions. *Equilibrium. Quarterly. Journal of Economics and Economic Policy*. 2019. № 14(4). P. 695–709.
40. Liubkina O., T. Murovana T., A. Magomedova A. Financial Instruments of Stimulating Innovative Activities of Enterprises and Their Improvements. *Marketing and Management of Innovations*. 2019. № 4. P. 336–352. https://www.slideshare.net/APPAU_Ukraine/ss-258071994.
41. Mykytyuk P., Semenets-Orlova I., Blishchuk K., Skoryk H., Pidlisna T., Trebyk L. Outsourcing as a tool of strategic planning in public administration. *Studies of Applied Economics*. 2021. Vol.39, No 3 <https://doi.org/10.25115/eea.v39i3.4718> URL: <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/eea/article/view/4718/0>.
42. Mykytyuk P, Natalia Selivanova, Valentyna Borkovska, Nataliia Holiachuk, Mykhailo Huz, Oleksandr Zaitsev. Improving Accounting and Management of Settlements with Foreign Suppliers in the Context of Global Digitalization on the Example of Agricultural Enterprise. *Journal of Agriculture and Crops*, Volume 8, Number 3, July 2022. [https://arpgweb.com/pdf-files/jac8\(3\)152-163.pdf](https://arpgweb.com/pdf-files/jac8(3)152-163.pdf).
43. V. Lagodiienko, O. Popelo, O. Zybareva, H. Samiilenko, Yu. Mykytyuk, A. Alsawwaf. Peculiarities of the Management of the Foreign Economic Activity of Enterprises in Current Conditions of Sustainability. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 2022. Vol. 17, No. 4, pp.1215–1223. URL: <https://www.iieta.org/journals/ijstdp/paper/10.18280/ijstdp.170420>.

Навчальне видання

Інноваційний розвиток підприємства

Підручник

Підписано до друку 15.12.2023 р.
Формат 60x84 ¹/₁₆. Гарнітура Bookman
Папір офсетний. Друк на дублікаторі.
Умов. друк. арк. 18,6. Облік.-вид. арк. 21,4.
Тираж 300 прим.

Видавець та виготовлювач
Західноукраїнський національний університет
вул. Львівська, 11, м. Тернопіль 46009

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців ДК № 7284 від 18.03.2021 р.*