

О.Є. ГУДЗЬ

**СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ
ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ
ПІДПРИЄМСТВА**

Навчальний посібник

Київ – 2017

УДК 334.722.8

Рекомендовано до друку Вченою радою ННІ Менеджменту та підприємництва Державного університету телекомунікацій (протокол № 11 від 6 листопада 2017 р.)

Рецензенти:

Малік М.Й. доктор економічних наук, професор;

Стецюк П.А. доктор економічних наук, професор.

Гудзь О.Є.

Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства: навчальний посібник. – : , 2017. – 164 с.

В навчальному посібнику висвітлено теоретико-методичні основи та практичні аспекти стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства, що сприятиме формуванню системи знань у царині управління інноваційними процесами, механізмів та інструментарію прийняття рішень щодо інноваційної діяльності, отриманні глибоких уявлень стосовно порівняльних характеристик напрямів інноваційного розвитку, навичок самостійного творчого мислення, прийняття оптимальних стратегічних рішень, що забезпечують зростання прибутку діяльності підприємств, підвищення добробуту його працівників і власників.

Видання пропонується для викладачів, аспірантів, магістрів і студентів економічних спеціальностей, керівників та працівників підприємств та буде корисною усім хто цікавиться питаннями стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства.

ISBN

Гудзь О.Є., 2017

ЗМІСТ

Передмова		5
РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи управління інноваційним розвитком		6
1.1	Ключові характеристики та функції інновацій	6
1.2	Інноваційний тип розвитку	11
1.3	Циклічність процесів інноваційного розвитку	20
РОЗДІЛ 2. Траєкторії інноваційного розвитку підприємств		24
2.1	Світові тенденції інноваційного розвитку підприємництва	24
2.2	Вектори і вибір напрямів інноваційного розвитку підприємств	29
2.3	Концептуальні засади управління інноваційним розвитком сучасних підприємств	38
РОЗДІЛ 3. Методологічна платформа стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства		41
3.1	Стратегії інноваційного розвитку підприємства	41
3.2	Фільтрація та етапи стратегій управління інноваційним розвитком підприємств	48
3.3	Розробка стратегічного набору інноваційного розвитку підприємства	57
РОЗДІЛ 4. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств		62
4.1	Формування механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства	62
4.2	Передумови побудови механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства	65
4.3	Структура механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства	67
РОЗДІЛ 5. Формування і розвиток інноваційного потенціалу підприємства.		74
5.1	Ідентифікація інноваційного потенціалу підприємства	74
5.2	Структура інноваційного потенціалу підприємства	76
5.3	Гармонізація напрямів розвитку інноваційного потенціалу підприємств	79
РОЗДІЛ 6. Управління інноваційними ризиками		84
6.1	Сутність інноваційних ризиків	84
6.2	Методи оцінки інноваційного ризику	87
6.3	Діагностика та чинники інноваційного ризику	91
РОЗДІЛ 7. Організаційно-ресурсне забезпечення інноваційного розвитку підприємства		97
7.1	Організаційне та кадрове забезпечення інноваційного розвитку підприємства	97
7.2	Фінансове забезпечення інноваційного розвитку	107

7.3	підприємства Інформаційна база стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств	118
РОЗДІЛ 8.	Проектування стратегії інноваційного розвитку підприємства	128
8.1	Теоретична платформа проектування стратегії інноваційного розвитку підприємства	128
8.2	Проектування ланцюга стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства	140
8.3	Побудова системи контролю за інноваційним розвитком підприємства	150
Список використаних джерел		161

ПЕРЕДМОВА

Для вітчизняних підприємств інновації та інноваційний розвиток вважається рушійним локомотивом, який здатен підтримати їх економічну незалежність і подолати розрив зі світовими лідерами бізнесу на підґрунті принципу „обганяти не доганяючи”. Тобто, не копіювати буквально шлях інших підприємств, які завоювали стійкі конкурентні позиції у світі, а йти, своїм шляхом, але безсумнівно, у контурі світових бізнесових тенденцій, виявляючи і генеруючи свої конкурентні переваги в тих економічних сферах, де є необхідні і достатні передумови. Впровадження інноваційного типу розвитку підприємством забезпечить йому не лише стабільний рівень економічного зростання, бурхливий розвиток, а й визнання та визначить йому лідируюче місце у світовому бізнесі та підвищить прибутковість.

Нині, ключовим недоліком інноваційного розвитку підприємств є відсутність дієвої стратегії та опрацьованої методики управління означеними процесами, яка б враховувала національні особливості ведення бізнесу і забезпечувала нарощення інноваційного потенціалу підприємства. Змістове наповнення сучасного стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства полягає в тому, що при ухваленні стратегічних рішень підприємство, разом з внутрішніми чинниками розвитку має враховувати ринкову кон'юнктуру, циклічний перебіг інноваційних процесів, виклики та запити сьогодення.

Створення належної системи стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств є важливою передумовою підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств, що зумовило актуальність написання даного навчального посібника.

У представленому навчальному посібнику розкрито основні поняття й терміни та висвітлено широке коло питань теоретико-методологічного, аналітичного, прогностичного та прагматичного характеру щодо стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства, що сприятиме формуванню системи знань у царині управління інноваційними процесами, механізмів та інструментарію прийняття рішень у сфері інноватики, отриманні глибоких уявлень щодо порівняльних характеристик напрямів інноваційного розвитку, навичок самостійного творчого мислення, прийняття оптимальних стратегічних рішень, що забезпечують зростання прибутку діяльності підприємств, підвищення добробуту його працівників і власників.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ

1.1. Ключові характеристики та функції інновацій

Досліджуючи етимологію слова „новація”, знаходимо, що воно запозичене із західноєвропейських мов. Водночас, французьке, німецьке та англійське „novation” походять від пізньо латинського „novatio” (оновлення, новація, зміна, нововведення), пов’язаного з дієсловом „novo”, „novare” (оновлювати, поновлювати, робити новим; замінити новим), що є похідним від „novus” (новий). Слово „інновація” ж походить від західноєвропейського „innovation”, що означає дослівно процес або результат упровадження новацій (novation). Лінгвістики інновацію визначають як нововведення, новизну, новину (відчутна наявність результату); як зміну, оновлення, відновлення (наявність процесу).

У наукових публікаціях поняття „інновація” було вперше вжито австрійським економістом Й. Шумпетером у праці „Кон’юнктурні цикли” (1939 р.), де під інноваціями розумілися „зміни з метою впровадження та використання нових видів споживчих товарів, нових виробничих і транспортних засобів, ринків та форм організації у виробництві”. Й. Шумпетер інтерпретував інновацію як нову науково-організаційну комбінацію виробничих чинників, яка створена підприємницьким духом; втілення наукового відкриття, винаходу в новій технології або виді виробу; нову функцію виробництва з іншою якістю засобів виробництва, що досягається через введення нових засобів виробництва або систем його організації, а не через дрібне поліпшення наявного устаткування чи організаційної схеми. Інновації розглядалися вченим у динаміці як інноваційні процеси (наприклад, створення нового продукту, а не „новий продукт”; запровадження нового методу, а не „новий метод”; освоєння нового ринку; проведення реорганізації; отримання нового джерела сировини).

Нині, знаходимо й безліч сучасних визначень поняття „інновації”, переважно науковці розглядають їх як: як процес; як система; як зміна чи як результат. Аналіз існуючих визначень дозволяє дійти висновків щодо необхідності їх відповідності встановленим вимогам:

спрямованість інновацій на досягнення економічного, соціального, екологічного, науково-технічного або інших видів ефекту, що, у свою чергу, підвищує ефективність функціонування підприємства, яке їх упроваджує;

охоплення усіх сфер діяльності підприємства (організаційно-технічної, економічної, виробничої, соціальної, технологічної, екологічної і т.д.);

спрямованість на створення конкурентоспроможних товарів і послуг, які б задовольняли потреби споживачів.

Поняття „нововведення” та „інновації” слід розмежовувати: нововведення є предметом інновації. Нововведення та інновації мають різні

життєві цикли. Зокрема, нововведення охоплюють розроблення, проектування, виготовлення, використання, старіння; інновації включають стадії зародження, дифузії, рутини. Таким чином, інновація – це кінцевий результат нововведень, спрямований на досягнення відповідного ефекту та створення нових або вдосконалених продукції (послуг, технологій тощо), що задовольняють нові потреби чи запити споживачів, може охоплювати усі сфери діяльності підприємства і сприяє розвитку та підвищенню його ефективності.

Нині, методологія системного опису інновацій ґрунтується на міжнародних стандартах. Базисом для міжнародного зіставлення показників науки і техніки, аналізу їх організації та фінансування, науково-технічної політики є Керівництво Фраскаті „Пропонована стандартна практика для обстежень, досліджень та експериментальних розробок”, уперше прийняте в м. Фраскаті (Італія) у 1963 р.

У межах Організації економічного співробітництва та розвитку була створена група національних експертів, що підготувала офіційні рекомендації за показниками науки і техніки. Звичайно, що враховуючи зміни в стратегії науково-технічної політики на національному та міжнародному рівнях, накопичення практичного досвіду в країнах ОЕСР, перегляд міжнародних статистичних стандартів, положення Керівництва Фраскаті періодично уточнюються. Пропозиції ОЕСР щодо упорядкування даних у сфері технологічних інновацій були затверджені в Осло в 1992 р. і названі „Керівництво Осло”. „Керівництво Осло” прийнято країнами Північної Європи за сприяння Фонду розвитку промисловості як посібник для збирання інформації про технологічні інновації, оскільки дослідження ОЕСР довели істотні розбіжності в меті, методах, визначеннях ключових понять інноваційної діяльності.

Креативні ідеї щодо генерування інновації можуть з’являтися на підґрунті:

діагностики потреб та запитів споживачів, тобто існуючого та потенційного попиту на конкретний продукт (послугу). Інакше кажучи, інновації можуть генеруватися у відповідь на існуючі чи нові потреби чи запити споживачів, такий варіант називають еволюційним;

діагностики функціонування підприємства (зокрема, при виявленні браку чи рекламаций тощо);

інформації із засобів масової інформації, періодичних видань, відвідування ярмарок, тренінгів, виставок, конференцій, симпозиумів тощо;

творчої діяльності зі створення нового продукту, який має задовільнити новий попит, який відсутній у споживачів і може з’явитися з появою цього нововведення. Тобто, фактично це формування нової ринкової ніші, такий варіант називають радикальним, революційним.

Еволюція дозволяє максимально задіяти потенціал, що закладений в ідеї існуючого продукту і підготувати умови для переходу до абсолютно нових ідей. Тому підприємству для стійкого й динамічного інноваційного

розвитку потрібне поєднання еволюційного та радикального (революційного) напрямів.

Ще К. Маркс помітив значну відмінність між витратами первісної побудови машини та витратами її тиражування. Витрати інноваторів можуть бути настільки значними порівняно з досягнутими результатами, що вони часто зазнають крах, а досягають успіху їх послідовники. Водночас, використання лише еволюційного напрямку не здатне забезпечити якісне зрушення в інноваційному розвитку підприємства. Таким чином, потрібно гармонійно поєднувати еволюційний та революційний варіанти освоєння інновацій.

Генерування креативної ідеї зумовлює, переважно, появу якісно нових продуктів, тоді як рекомбінація існуючих ідей дозволяє, швидше захоплювати існуючі ринкові ніші. При цьому, креативні ідеї це не тільки результати наукових досліджень. Вони можуть генеруватися на основі будь-якої інформації (наприклад, виявлених тенденцій розвитку ринків, результатів маркетингових досліджень, нових технологічних рішень, творчої діяльності персоналу підприємства тощо). Ця інформація може бути не об'єктивною (науково підтвердженою). Це можуть бути інтуїтивні передчуття, уявлення, гіпотези, життєвий досвід, припущення. Тобто, креативна ідея – це суб'єктивна конструкція зовнішнього середовища. Можливість адаптації креативної ідеї передбачає багаторівневість систематизації інновацій: нові для підприємства, для регіону, для країни, без аналогів у світі.

Законом України „Про інноваційну діяльність” визначені поняття інноваційної продукції та інноваційного продукту.

Інноваційний продукт – це результат виконання інноваційного проекту і науково-дослідної розробки нової технології, який відповідає наступним вимогам:

є реалізацією (освоєнням) об'єкта інтелектуальної власності, на які виробник продукту має державні охоронні документи чи одержані від власників цих об'єктів інтелектуальної власності ліцензії, або реалізацією відкриттів;

розроблення продукту підвищує вітчизняний науково-технічний і технологічний рівень;

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

Інноваційна продукція – продукція, що відповідає наступним вимогам:

вона є результатом виконання інноваційного проекту;

виробляється в Україні вперше або є конкурентоспроможною і має суттєво вищі техніко-економічні показники від існуючої аналогічної продукції.

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

Інколи в наукових публікаціях поняття „нововведення”, „винахід” та „відкриття” вживаються як синоніми, водночас більшість вчених вважають, що між ними існує різниця. Винахід – це нове технічне рішення конкретного завдання, яке дає позитивний ефект, покращує якість продукції чи змінює умови праці. Він характеризується новими технологічними можливостями, вирішенням конкретних виробничих проблем. Винаходами є нові прилади, інструменти, механізми, процеси, машини, обладнання, методи, матеріали, сплави тощо.

Відкриття – це встановлення не відомих раніше об’єктивних закономірностей, властивостей та явищ матеріального світу, що сприяють накопиченню теоретичних знань. На думку П. Друкера, наукове відкриття може бути виміряне тим, що воно додає до пізнання явищ природи.

За переконанням Й. Шумпетера, „інновація не передбачає нічого, що варте називатися винаходом, а винахід не обов’язково індукує нововведення, він сам по собі не становить ніякого ефекту”.

Багато дослідників відкриття та/або винахід розглядають як один з етапів інноваційного процесу. Зокрема, інноваційний процес представляють наступним чином: відкриття → винахід експериментальний зразок → промисловий зразок → новинка → нововведення → інновація.

Інновації вирішують в економічному просторі наступні завдання:

забезпечення зростання та якісного оновлення продукції як на рівні окремого підприємства, так і на рівні національної економіки загалом;

сприяння прогресивним структурним економічним зрушенням, що стосуються найголовніших економічних пропорцій: відтворювальних, вартісних, галузевих;

втілення новітніх досягнень науково-технічного прогресу і на цій основі підвищення ефективності виробництва на мікро- і макрорівнях.

Загально визнано, що сутність будь-якої категорії виявляється в її функціях. Функція економічної категорії виражає зовнішній прояв її властивостей у зазначеній системі відносин. Виділяють наступні ключові функції інновацій: відтворювальна, інвестиційна та стимулююча.

Окреслюючи поняття „інновація”, слід зауважити, що, переважно, у науково-методичних екскурсах до їх ключових характеристик відносять: науково-технічну новизну; досягнення цільової ефективності; можливість комерційної реалізації. Такий підхід відображає єдність процесів „наука-виробництво-споживання”.

Завдання, які має вирішити підприємство під час освоєння інновацій та відповідно результати, від інноваційного розвитку, які мають проявитись, представлені на рис. 1.1.

Здійснення підприємством інноваційного розвитку безпосередньо впливає на його інноваційний потенціал, конкурентні позиції, можливості максимізації прибутку. Отже, спостерігається тісний зв’язок інновацій та конкуренції: з одного боку, конкуренція виступає спонукальним механізмом до освоєння інновацій, а з іншого – інновації дають значні конкурентні переваги.

У разі, коли інноваційна діяльність підприємства здійснюється у вигляді окремої або спеціалізованої участі підприємства як новатора, така діяльність складається з інноваційного процесу, що охоплює весь комплекс відносин виробництва та споживання і є періодом від зародження ідеї до її комерціалізації.

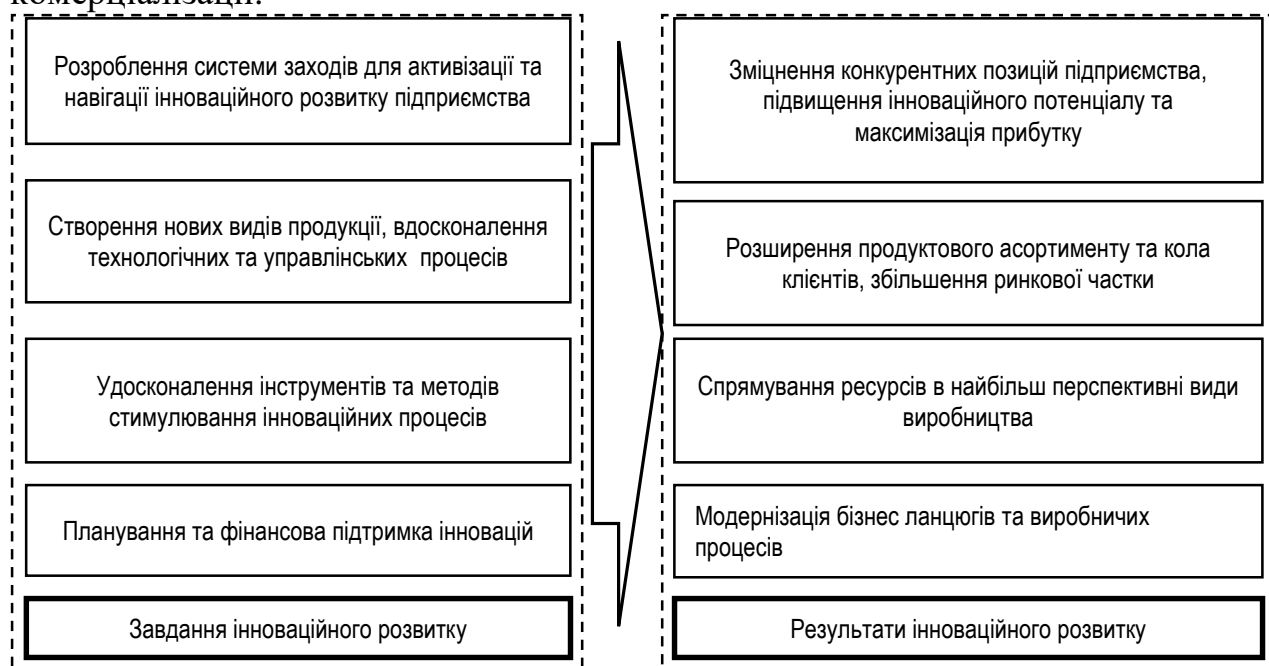


Рис. 1.1. Завдання та результати інноваційного розвитку підприємства

При цьому відзначимо, що інноваційний процес є підґрунтям нових наукових досліджень й конструкторських розробок та невід'ємною складовою інноваційної діяльності. Значущість сучасної інноваційної діяльності полягає у скороченні життєвого циклу товарів та послуг, що пояснюється швидким насиченням ринку товарами, загостренням конкуренції, панівної ролі засобів інформації та комунікацій, швидкою зміною технологій тощо.

У науково-методичній літературі з теорії інноватики існує багато різноманітних підходів до визначення цього явища, однак їх суть зводиться до одного висновку, а саме: інноваційний процес пов'язаний із створенням, освоєнням і поширенням інновацій, необхідними властивостями яких є науково-технічна новизна, практичне їх застосування та комерціалізація. Інноваційний процес – це послідовний ланцюг подій, в якому новація з ідеї перетворюється на розробки і з'являється у вигляді конкретної продукції, технології чи послуги. Систематизований інноваційний процес – це цілеспрямований і організований пошук змін і безперервна діагностика потенціалу цих змін як джерела соціальних і економічних перетворень. Тобто інноваційний процес має чітку орієнтацію на кінцевий результат прикладного характеру, який забезпечує певний технічний і соціально-економічний ефект.

1.2. Інноваційний тип розвитку

Оригінальні уявлення щодо розуміння поняття „розвитку” та його філософське обґрунтування стали невід’ємними складовими теорій видатних філософів різних історичних епох: Піфагора, Демокрита, Аристотеля, Сократа, Платона, Канта, Гегеля, Фейєрбаха, Спінози, Лейбніца та ін. Переважно, у сучасних енциклопедичних виданнях „розвиток” тлумачиться з кількох позицій: індивідуальної, історичної, філософської, системної тощо. Так, у „Великому тлумачному словнику сучасної української мови” розвиток розглядається як процес, унаслідок якого відбувається зміна якості чого-небудь, перехід від одного якісного стану до іншого, вищого; ступінь освіченості, культурності, розумової, духовної зрілості.

Поняття розвитку знайшло своє глибоке відображення і в економічній науці, адже будь-яка економічна система змінюється з плином часу під впливом численних чинників. У економічних енциклопедичних словниках розглядають розвиток, як рух систем від нижчого до вищого по висхідній лінії, рух від старого якісного стану до нового, більш вищого, процес оновлення, народження нового, відмирання старого; незворотна закономірна зміна відкритих стаціонарних систем, унаслідок чого виникає їх новий якісний стан, або як процес руху від нижчого до вищого, у результаті чого відбувається зміна якості предмета, явища, діяльності, перехід до новішого, прогресивнішого. Слід акцентувати, що усі визначення розвитку як такого ґрунтуються на наявності певних перетворень, переходу від одного якісно-кількісного стану до іншого, змін вищого рівня. Розглядаючи зазначені позиції, акцентуємо, що розвиток є іманентною категорією, що свідчить про його незворотність, але зміни, які супроводжують цей процес, на жаль, не завжди зумовлюють перехід на якісно кращий, новий рівень, адже цей рівень за новими параметрами може значною мірою поступатися попередньому. Тобто, розвиток слід розглядати як незворотну, спрямовану, закономірну зміну системи на основі реалізації властивих їй внутрішніх механізмів самоорганізації, хоча розвиток не завжди пов’язаний лише з прогресивними змінами; розвиток значною мірою супроводжується стохастичністю (випадковістю) і невизначеністю; розвиток передбачає зміни системи внаслідок її внутрішньої діяльності. Вчені, часто розглядають екстенсивний та інтенсивний розвиток виробництва і вказуються ключові чинники, що формують такі типи розвитку.

Розвиток підприємства – це довготривала сукупність процесів кількісних та якісних змін у його діяльності, які зумовлюють покращення стану шляхом збільшення потенціалу підприємства, адаптації до зовнішнього середовища та внутрішньої інтеграції, що сприяє підвищенню здатності підприємства протидіяти негативним впливам зовнішнього середовища та його життєздатності. Вважається, що загальний період усіх стадій життєвого циклу підприємства становить 20–25 років, після чого відбувається його ліквідація або відродження на кардинально нових засадах. За оцінками експертів, тривалість кожного етапу життєвого циклу підприємства в роках

сягає: народження – до 1 року, дитинство 1–2 роки діяльності, юність 3–5 років, рання зрілість 6–10 років, кінцева зрілість 11–20 років, старіння 21–25 років діяльності.

Розвиток підприємства слід розглядати багатоаспектно, а саме: розвиток підприємства як процес перетворення його якісно-кількісних параметрів; розвиток як результуюча характеристика параметрів підприємства в певних просторово-часових умовах; розвиток як іманентна властивість підприємства; розвиток як констатація незворотності реалізації змін на підприємстві; розвиток як динамічна характеристика підприємства. Таким чином, розвиток підприємства характеризується певними властивостями: іманентністю, закономірністю, незворотністю, спрямованістю, безперервністю, постійністю, рівневістю, перетворювальністю, динамічністю тощо.

Розвиток підприємства тісно переплітається із його потенціалом. Потенціал підприємства – це його можливості, ресурси, запаси, засоби, що можуть бути використані для досягнення стратегічних і тактичних цілей підприємства. Таким чином, потенціал формує базу для розвитку підприємства, адже що вищий його рівень потенціалу, то більші можливості до розвитку він має. Водночас розвиток підприємства концептуально ґрунтується на двох його визначальних характеристиках – конкурентоспроможності та інвестиційній привабливості. Достатній рівень конкурентоспроможності підприємства на певному ринку створює умови для його подальшого розвитку, але перехід на якісно новий рівень розвитку неможливий без значних фінансових ресурсів, що зумовлює важливість створення й формування фінансової привабливості підприємства.

Загалом, розвиток окремих підприємств може бути забезпечений різними шляхами:

екстенсивним, який передбачає розширення обсягів виробництва і збуту продукції;

інтенсивним, який передбачає використання досягнень науки і техніки для вдосконалення конструкцій і технологій виробництва традиційних (модернізованих) продуктів з метою зниження собівартості їх виробництва, підвищення якості, а в підсумку – підвищення конкурентоспроможності;

інноваційним, який передбачає безперервне оновлення асортименту продукції і технологій її виробництва, удосконалення системи управління виробництвом і збутом.

Передбачений й обґрунтований у ХХ столітті Й. Шумпетером інноваційний розвиток як чинник економічного зростання є в наш час необхідною та визначальною умовою стійкого розвитку та конкурентоспроможності підприємства. Нині, високі місця у світових рейтингах конкурентоспроможності національних економік займають лише ті країни, видатні здобутки яких зумовлені залученням саме інноваційного чинника: Фінляндія, Велика Британія, Нідерланди, Сінгапур, Японія, США, Південна Корея, Ірландія.

Законодавчо перехід України на інноваційний тип розвитку визначено низкою нормативних документів. Однак, слід відзначити технологічну відсталість України від більшості інших країн за показниками економічного розвитку: 69 місце за індексом конкурентоспроможного зростання (Growth Competitiveness Index), 83 місце з 99 країн за індексом технологічного розвитку рівня (Technology Index), 52 місце з 134 – у сфері формування чинників інноваційного розвитку і 65 – за оснащеністю сучасними технологіями. Учені вказують на недостатній рівень розробленості питань, пов'язаних з інноваційним розвитком підприємств, та вказують на необхідність узагальнення, систематизації та вирішення таких основних проблем: активізація інноваційної діяльності підприємств України, що виникає внаслідок непослідовності та низької ефективності науково-технічної та інноваційної політики держави; відсутність реальних механізмів об'єднання наявних ресурсів, їх концентрація на найбільш значних та перспективних напрямках розвитку; потреба у формуванні механізму управління інноваціями на підприємстві, нової стратегії інноваційного розвитку та відсутність механізмів переходу на модель інноваційного розвитку. Визначаючи поняття „інноваційний розвиток”, необхідно враховувати положення загальної теорії розвитку, оскільки інноваційний розвиток як складова економічного розвитку повинен містити в собі риси цієї категорії (рис. 1.2).

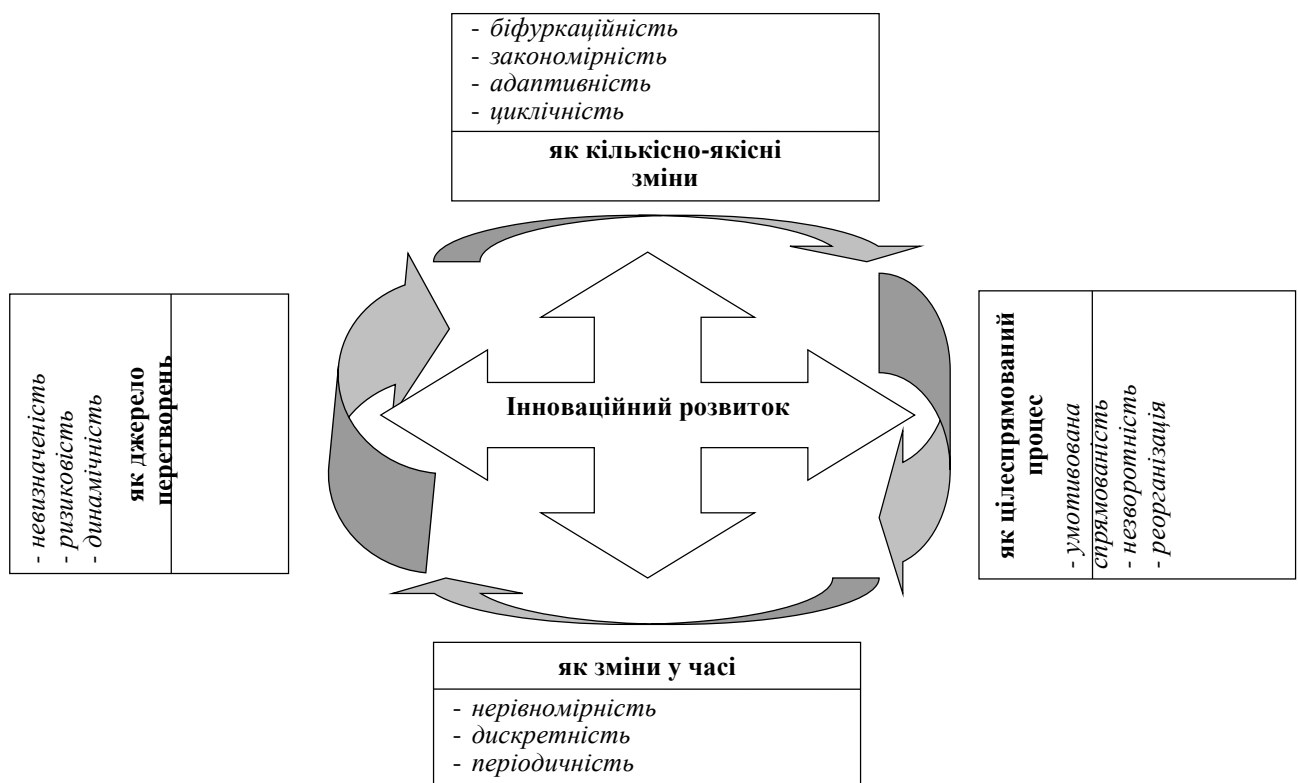


Рис. 1.2. Властивості інноваційного розвитку

Підтвердженням цієї тези є, по-перше, те, що інноваційний розвиток підкорюється діалектичним законам розвитку, всезагальність та універсальність яких охоплює всі сфери оточуючої нас дійсності та

розкривають сутність розвитку – від відображення розвитку як якісної зміни до розкриття суперечливої сутності цього процесу як єдності змін та їх суперечностей.

По-друге, інноваційний розвиток набуває специфічних рис, притаманних власне економічному розвитку, який доцільно розглядати у сутнісно-змістовому плані як процес кількісних і якісних перетворень у виробництві та споживанні товарів і послуг, які відбуваються у часовому та просторовому вимірі, у світовому масштабі, масштабі міждержавних об'єднань і союзів, окремих країн, регіонів та галузей.

Закон єдності і боротьби протилежностей виявляє рушійну силу, джерело розвитку. Філософське тлумачення діалектичної суперечності визначає її як взаємодію протилежних сторін і тенденцій, що взаємовиключають одна одну і разом з тим знаходяться у внутрішній єдності і взаємопроникненні. Суперечності є рушійною силою будь-якої системи, а внутрішні та зовнішні суперечності – невід'ємною складовою діяльності економічної системи. Інновації, з одного боку, знаходяться у протиріччі з усім консервативним, спрямованим на збереження існуючого становища, а з іншого – націлені на значне підвищення техніко-економічної ефективності діяльності підприємства. Поєднуючи в собі раціональну та ірраціональну складову, інноваційний розвиток балансує між невизначеністю, відповідними ризиками з одного боку та перевагами і високими прибутками від реалізації нововведень з іншого. Така взаємодія позитивних і негативних сторін виступає внутрішнім джерелом інноваційних перетворень, а також наділяє інноваційний розвиток наступними рисами – невизначеністю, ризиковістю, динамічністю.

Закон переходу кількості в якість розкриває механізм взаємоперетворень змін всередині системи. Інновації можуть стати ключовим чинником розвитку підприємства як результат адаптації, викликаючи у відповідь на зміну вимог зовнішнього середовища цілу низку кількісних внутрішніх змін у напрямі якісного зростання показників діяльності підприємства. Серйозні інновації в одній із сфер діяльності підприємств, в свою чергу, породжують цілий ланцюг перетворень, поступово призводячи до реорганізації всього підприємства, яке провадить ці зміни, і як результат спрямовують його на новий щабель розвитку. Науково обґрунтовано і практично доведено, що лише перехід до інноваційного типу розвитку може органічно поєднати кількісне зростання з підвищенням якісних показників економічного розвитку, збільшення обсягів виробництва – з підвищенням його ефективності. Саме цей тип розвитку дозволяє при зменшенні витрат виробництва збільшувати його обсяги та ефективність, підвищувати якість продукції. Отже, до особливостей інноваційного розвитку, що носять риси кількісно-якісних змін, можна віднести – біфуркаційність як здатність породжувати новий якісний стан систем; адаптивність як здатність пристосовуватися до внутрішніх та зовнішніх перетворень; циклічність, що виражається в послідовній зміні станів системи;

та закономірність, що відображає загальну тенденцію будь-якої системи до розвитку та оновлення на основі власного потенціалу.

Спрямованість інноваційного розвитку може бути виявлена за допомогою діалектичного закону заперечення заперечення що подоланням старої якості зі збереженням її позитивного змісту та створенням умов для нового етапу розвитку, розкриває зв'язок між різними його стадіями. У зв'язку з цим з освоєнням інновацій пов'язана передусім модернізація, заміна внутрішнього середовища, організаційно-інформаційного контуру підприємства, що передбачає заміну методів виробництва, бізнес-ланцюгів, комунікацій, організації, управління, стимулювання тощо. На відміну від екстенсивного і інтенсивного варіантів розвитку, орієнтованих на збільшення обсягів виробництва і відповідно зниження витрат, інноваційний розвиток спрямований на збільшення доходів за рахунок покращення якісних показників. Орієнтація підприємства на інноваційний розвиток дозволяє йому адаптуватися до змін умов зовнішнього середовища і тривалий час утримуватися на ринку за рахунок активізації процесів пошуку та реалізації на нових напрямках діяльності та посиленої мотивації розвитку. Таким чином інноваційний розвиток характеризується постійним оновленням не тільки асортименту продукції, освоєнням нових технологій, постійним удосконаленням бізнес-комбінацій відповідно до коливань зовнішніх умов функціонування, а й постійною мотивацією розвитку.

Інноваційний розвиток проявляє себе цілеспрямованим та незворотнім внаслідок циклічного переходу на якісно новий рівень. При цьому, як складова економічного розвитку, будучи багатофакторним процесом, що відображає еволюцію економічного механізму та зміну на цій основі економічних систем, інноваційний розвиток проходить свої етапи нерівномірно, з наявними періодами зростання та спаду, кількісних й якісних змін, позитивних, негативних тенденцій та повинен розглядатися у певному часовому періоді. Тобто до характеристики поняття „інноваційний розвиток” додається часовий чинник, який відбиває життєвий цикл нововведень як складових такого типу розвитку, наголошує на нерівномірності, дискретності змін, наявності часових проміжків, за які необхідно ці зміни здійснити.

Значною мірою різноманітність трактування поняття „інноваційний розвиток” зумовлена також неоднозначним розумінням його як екзогенного чи ендогенного чиннику розвитку підприємства. Перший підхід до визначення поняття з позицій макроекономічного підходу ототожнює інноваційний розвиток з науково-технічним прогресом, надаючи йому рис загальності, всебічності та глобальності протікання. Важливою функцією інноваційного розвитку, у такому контексті, є практична реалізація вироблених науково-методологічних засад на якісно новому рівні. Варто відмітити, це вказує на відповідну стихійність процесу, її непідвладність процесам управління та корекції. Інноваційний розвиток в цьому розумінні є процесом екзогенним, а звідси впливає неможливість використання інструментів стратегічного чи інноваційного менеджменту для його планування чи управління. Відповідно до другого підходу подання

інноваційного розвитку з позиції реалізації накопичених потенційних інноваційних можливостей вказує на його залежність від ресурсозабезпеченості, а отже, до головних завдань, в даному випадку, можна віднести оптимізацію ресурсів та узгодженість дій з обраною місією та цілями, що є прерогативою стратегічного управління. Тобто, інноваційний розвиток постає як сукупність нових методів, засобів та шляхів реалізації інноваційних можливостей підприємства, а отже, підпорядковується стратегічним механізмам щодо освоєння нововведень. Основними характеристиками такого розвитку є системність, циклічність, динамічність, але поза увагою залишаються питання, пов'язанні з розробкою та реалізацією інновацій. Третій підхід розділяє процес інноваційного розвитку на складові, що відповідають етапам роботи по пошуку, розробці та реалізації нововведень на підприємстві; спирається на такі поняття як інноваційна діяльність, інноваційний процес і формує таким чином основні інструменти управління, визначені в інноваційному менеджменті. На перше місце виходить інновація та процес її розробки з метою підвищення ефективності діяльності підприємства, але подібне означення інноваційного розвитку вказує на відсутність системності, тимчасовість досягнутих результатів та їх обмеженість запланованими нововведеннями

Отже, інноваційний розвиток потребує функціонального поєднання інноваційного процесу та інноваційного потенціалу, а звідси розуміння інноваційного розвитку не тільки як процесу, але і як системи чинників та умов, що необхідні для його здійснення.

Виходячи з вищезазначеного, інноваційний розвиток доцільно визначати як здатність підприємства динамічно розвиватися на власній основі за рахунок систематичного формування комплексу дій, направлених на розробку, освоєння, подальшу модифікацію нововведень.

Необхідність коригування традиційних поглядів щодо напрямів і шляхів інноваційного розвитку вітчизняних підприємств окреслюється наступним:

1. В умовах відсутності дефіциту товарів і наявності гострої конкуренції виробників безглуздо випускати продукцію, навіть ефективну у виробництві і технічно досконалу, яка не відповідає потребам і запитам споживачів, переваг якої ніхто за межами підприємства не оцінив.

2. Як переконує світовий досвід, спроби шукати шляхи розвитку тільки за рахунок зниження витрат виробництва і просування на ринку традиційної, часто застарілої продукції є безперспективними і можуть призвести до значних збитків або навіть банкрутства.

3. Прискорення темпів НТП сприяє швидкому оновленню асортименту продукції. Як приклад можна навести персональні комп'ютери, периферійні пристрої і програмне забезпечення до них, електропобутові вироби, а також низку товарів широкого вжитку (бритви, зубні щітки, пральні порошки тощо). У цих умовах на розробку заходів для зниження витрат виробництва і їх здійснення може просто не вистачати часу, оскільки в умовах швидкого оновлення продукції основними конкурентами вироби зійдуть з ринку

раніше, ніж будуть реалізовані ці заходи. Нині запити споживачів стають усе більш індивідуалізованими, а ринки усе більш різноманітними за своєю структурою, а тому підприємства, якщо вони прагнуть до успіху на ринку, повинні неухильно дотримуватися правила: робити, насамперед, ставку на збільшення доходів, а не на зниження витрат (природно, ці напрями взаємозалежні). Тобто не слід займатися нескінченним удосконаленням давно відомих, традиційних товарів, досвід успішно працюючих підприємств підтверджує, що своєму успіху вони зобов'язані переважно номенклатурній політиці, постійному оновленню асортименту продукції відповідно до змін запитів споживачів.

4. Зниження цін з метою підвищення конкурентоспроможності (особливо застосування агресивних цінових стратегій) здатне підштовхнути конкурентів до різких відповідних заходів, на які адекватної відповіді може й не бути.

5. Процеси конкурентної трансформації економіки, що спостерігаються на вітчизняних теренах, викликають різкі зміни потреб і запитів споживачів, характеризуються різким зростанням диференціації запитів, що викликано розшаруванням споживачів за рівнем доходів. А це, у свою чергу, призводить до зростання спеціалізації і зниження серійності виробництва багатьох товарів.

6. Відбуваються різкі зміни пропорцій між витратами на виробництво продукції і витратами на її збут на користь останніх, і ця тенденція все більш посилюється.

7. Підприємства економічно потужних 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 вітчизняного економічного простору й активізація інтеграційних процесів у світі, а також викликане цим загострення конкурентної боротьби спонукають вітчизняні підприємства адаптувати свою діяльність відповідно до нових умов, які докорінно змінилися й далі змінюються з огляду на світові тенденції розвитку.

Природно, усе це потребує принципово нових підходів до підготовки, управління й організації виробничих та комунікаційних ланцюгів, організації бізнес-комбінацій, прогнозуванні напрямів і темпів інноваційного розвитку підприємства, у тому числі під впливом ІКТ. Метою діагностики має бути виявлення існуючих можливостей інноваційного розвитку, вибір оптимальних варіантів з погляду наявного потенціалу конкретного підприємства і зовнішніх умов, визначення цільових ринкових сегментів для реалізації відібраних варіантів або ж формування нового сегменту ринку.

Інноваційний розвиток слід розуміти як процес функціонування, який спирається на безупинні пошук і використання нових способів та сфер реалізації потенціалу підприємства в мінливих умовах зовнішнього середовища в межах обраної місії та прийнятої мотивації діяльності і який пов'язаний з модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту.

Процес інноваційного розвитку необхідно, передусім, розглядати з позицій конкретного підприємства, що здійснює господарську діяльність у взаємодії з постачальниками вихідної сировини і матеріалів, конкурентами, торговими і збутовими посередниками, споживачами тощо, у конкретних економічних, політичних, екологічних, правових та інших умовах. При цьому така взаємодія має ймовірнісний характер і не піддається однозначній оцінці.

В структурі інноваційного розвитку виділяють дві ключові складові – реалізація інноваційних проектів та розвиток інноваційного потенціалу. Під інноваційними проектами в даному випадку розуміється комплекс взаємозв'язаних заходів, призначених для досягнення протягом заданого часового періоду і при встановленому бюджеті поставлених задач із чітко визначеними завданнями.

Розрізняють наступні типи інноваційного розвитку підприємства:

1. За масштабом перетворень: еволюційний – поступальний розвиток підприємства, що супроводжується незначними якісними й кількісними перетвореннями, тривалими в часі; революційний – передбачає докорінні перетворення в різних сферах функціонування підприємства, зумовлюють ліквідацію усталених норм, традицій, критеріїв тощо.

2. За характером: інтенсивний – здійснюється внаслідок більш ефективного та продуктивного використання наявного ресурсного забезпечення; екстенсивний – відбувається внаслідок розширення ресурсної бази, залучення додаткових технологічних, матеріальних, трудових, енергетичних та інших ресурсів.

3. За інтенсивністю перетворень: поступовий – відбувається без раптових змін, у певній послідовності, рознесено в часі; кардинальний – передбачає ґрунтовні перетворення на підприємстві в порівняно оперативному режимі.

4. За рівнем стабільності: стабільний – незмінний та безперервний розвиток підприємства; ситуаційний – передбачає здійснення періодичних перетворень під впливом середовища функціонування.

5. За циклічністю: циклічний – реалізується циклічно, тобто створює завершене коло дій упродовж певного періоду; нециклічний – здійснюється хаотично і не характеризується яскраво вираженими циклами.

6. За першопричиною: цілеспрямований – реалізується свідомо, для досягнення чітко встановлених цілей; органічний – здійснюється іманентно, з огляду на характерні властивості підприємства.

7. За неперервністю: безперервний – відбувається постійно, безупинно, не припиняючись; інтервальний – здійснюється час від часу, не постійно.

8. За спрямуванням: моно векторний – вузько спрямований на досягнення єдиної пріоритетної цілі; полівекторний – спрямований на досягнення комплексу різноманітних цілей у різних сферах функціонування підприємства.

9. За змістом: економічний – передбачає перетворення у економічній та фінансовій сфері шляхом зміни фінансової результативності, ліквідності, ділової активності, структури капіталу; соціальний – спрямований на

перетворення в соціальній сфері, які передбачають зміни в умовах та оплаті праці, соціальній інфраструктурі; кадровий – передбачає зміни у складі, структурі персоналу підприємства, його кваліфікаційних характеристиках; технологічний – відображає зміни в техніці та технології на підприємстві; інвестиційний – характеризує зміни у джерелах, характері, періодичності та цільовому спрямуванні інвестиційних ресурсів; товарний – демонструє оновлення асортименту та номенклатури продукції; ринковий – передбачає зміни у взаємодії зі споживачами, постачальниками та іншими важливими суб'єктами ринку функціонування підприємства.

10. За результативністю перетворень: прогресивний – сприяє вдосконаленню, покращенню, підвищенню ефективності функціонування підприємства; регресивний – зумовлює погіршення параметрів функціонування підприємства.

11. За функціями менеджменту: запланований – чітко визначений, прогнозований та передбачений розвиток; організований – супроводжується розподілом повноважень, відповідальності та функцій між працівниками організації із координацією їхніх дій щодо реалізації розвитку підприємства; мотивований – супроводжується обґрунтованою системою матеріального та нематеріального стимулювання суб'єктів, які задіяні в реалізації розвитку підприємства; контрольований – підлягає постійному відстеженню та діагностики його параметрів; регульований – супроводжується корегуванням на відповідних етапах з урахуванням попередніх досягнень.

12. За рівнем завершеності: проміжний – демонструє незавершеність розвитку, а лише його певні проміжні етапи, фази, стадії; завершений – демонструє завершеність відповідного розвитку підприємства та досягнення очікуваного результату.

13. За рівнем охоплення об'єктів: системний – має на меті системні перетворення в усіх сферах функціонування підприємства на всіх рівнях; елементний – передбачає перетворення лише в окремих сферах, ланках, підрозділах та інших складових підприємства, елементах системи підприємства.

14. За взаємодією з довкіллям: сталий – передбачає оптимізацію діяльності підприємства з урахуванням його взаємодії із довкіллям; несталий – не передбачає оптимізації діяльності підприємства з урахуванням його взаємодії із довкіллям.

Мінливість інноваційного розвитку дозволяє порушити питання про забезпечення його керованості через створення цілеспрямованих, пов'язаних між собою змін з виділенням основних характеристик та чинників такого типу розвитку, до яких слід віднести:

новаторські цілі, інноваційні результати виробничої діяльності в тактичному і стратегічному плані;

інноваційні засоби досягнення цілей;

можливості відтворення інноваційної спрямованості на збалансованій основі;

специфічні методи ринкового дослідження;

різке збільшенням обсягів інформації та безупинне її накопичення;
збільшення глибини прогнозування та його багатоваріантний характер.
Ефективність інноваційного розвитку досягається за умови обов'язкового збільшення глибини прогнозування та планування кожного варіанту діяльності. При цьому, необхідно обов'язково врахувати та визначити рушійну силу такого розвитку. Ключовою рушійною силою інноваційного розвитку вважається науково-технічний прогрес та нові потреби, „задоволення яких забезпечують нові види діяльності, передусім творчі”. При цьому, оскільки інноваційний тип розвитку економіки якнайкраще відповідає закономірностям науково-відтворювальних процесів, відбувається оптимізація використання основних факторів виробництва в часі та просторі. Найбільш повне використання перетворюючих можливостей основних сучасних чинників прогресу стає визначальним для стратегії економічного зростання. Окрім того, інноваційна стадія економічного зростання має великий запас міцності і спроможна чинити опір макроекономічним змінам та зовнішньому тиску. Це дозволяє стверджувати, що інноваційна складова моделі розвитку є не лише перспективною, але й раціонально необхідною в умовах сучасного розвитку підприємства.

1.3. Циклічність процесів інноваційного розвитку

Циклічність – це об'єктивна форма розвитку підприємства. Іншими словами, це рух від одного стану рівноваги до іншого. При цьому слід зауважити, що характерною рисою циклічності є рух підприємства не по колу, а по спіралі. Спіраль – це крива, яка розкручується без зупинки і робить постійно зростаючі витки від якоїсь первісної точки.

Кожен з економічних циклів унікальний, оскільки на різних етапах економічного розвитку підприємства і за різних конкретних умов відтворення циклів та його фаз проявляється по-різному. Водночас усім їм властиві певні загальні риси, передусім однакова послідовність фаз циклу: піднесення, спад або криза (рецесія), депресія, пожвавлення. Графічна інтерпретація циклічності інноваційного розвитку підприємства відображена на рис. 1.3.

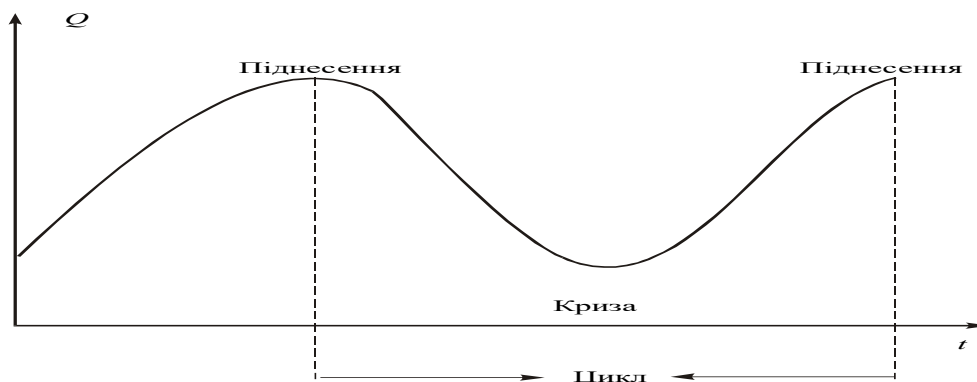


Рис. 1.3. Графічне зображення економічного циклу

Як демонструє рис. 1.3, економічний цикл являє собою інтервал розвитку в часі, впродовж якого відбуваються піднесення виробництва, його розквіт, а потім скорочення, застій (депресія), пожвавлення і знову піднесення. На графіку крайні точки розвитку фіксують піднесення і кризу.

Вирішальне значення має фаза кризи, яка починає і завершує цикл. Без кризи не було б циклу, оскільки саме періодичне повторення кризи надає економічному відтворенню циклічного характеру. Саме вона утворює вихідну базу для нових капіталовкладень і нововведень, спонукаючи до оновлення на підґрунті нових технологій, що дозволяє не лише відтворити до кризовий рівень прибутку, а й забезпечити вищий його рівень.

Фази піднесення інноваційного розвитку починаються з пожвавлення ділової активності. На визначеному етапі спостерігається незначне зростання обсягу виробництва, яке поступово досягає попереднього найвищого рівня, й економіка вступає у фазу піднесення. Тут важливу роль відіграють науково-технологічні нововведення, які впливають на зміну економічної кон'юнктури, реструктуризацію економіки, ділову активність. Розпочинається справжній економічний бум, швидке економічне зростання, яке, проте, вже закладає основу для наступної нової кризи, що й завершуватиме цикл.

Отже, варто акцентувати увагу на тому, що надзвичайна активність інноваційної діяльності, результатом якої є докорінне оновлення обладнання, створення нових товарів і нових галузей виробництва, нових ринків, нових робочих місць, виникає саме на стадії занепаду хвилі. Таким чином, у кінцевому підсумку саме інновації виводять підприємство з кризи.

Розроблення теорії циклів почалося із середини ХІХ ст., коли англійський учений Х. Кларк звернув увагу на 54-річний розрив між двома економічними кризами 1793 і 1847 рр. Він припустив, що це не випадково, що повинні бути якісь на те причини, але не зміг їх сформулювати.

Першу спробу пояснити циклічний характер виробництва зробив англійський економіст В. С. Джевонс, який увійшов в історію як творець теорії, відповідно до якої кризи надвиробництва зумовлені появою через певні проміжки часу плям на Сонці, і, використовуючи статистичний матеріал, намагався вперше довести існування тривалих коливань в економіці. Він розглядав ряди цін і помітив у них повторення тривалих періодів зростання і зниження. Проте В.С. Джевонс не зміг знайти пояснення цьому явищу.

Інший учений, американець Г. Мур, у своїй праці „Економічні цикли, закони і причини їх виникнення” (1914) пов'язав циклічність із дією атмосферних чинників, що впливають на врожайність.

Утім, уперше всебічно середні економічні цикли обґрунтував у 60-х роках ХІХ ст. К. Маркс. Основною причиною виникнення економічних криз він вважав процес перенакопичення основного капіталу. Згідно з його теорією виробництво „зайвого” спричиняє хвилеподібний рух.

Утім, родоначальником сучасної теорії циклів прийнято вважати М. Туган-Барановського, який довів у 1894 р. теорію періодичності промислових

криз та визначив шляхи їх подолання за рахунок бюджетно-фіскальної та грошово-кредитної політик, які здійснюють безпосередній вплив на структурно-інвестиційну та соціально-економічну політики, що, в свою чергу, спрямовані на забезпечення стабілізації, зростання виробничої та невиробничої сфер і покращання життя нації.

В основу теорії М. Туган-Барановського покладена ідея К. Маркса щодо взаємозв'язку коливань у промисловості з періодичним відновленням основного капіталу. Науковець доводить, що розширене відтворення неминуче приводить до надвиробництва та застою й доводить залежність фаз промислового циклу від інвестування, що спричиняє циклічність. Таким чином, своєю працею вчений створив передумови для подальших досліджень щодо циклічності економічного розвитку економічних систем.

Подальшого розвитку ця теорія набула у працях М. Кондрат'єва. У своїх дослідженнях він простежив та довів існування взаємозв'язку та впливу один на одного цін, економічного зростання та довжини хвиль економічного розвитку. Довгі хвилі Кондрат'єва мають довжину близько 48-60 рр. (у середньому – 54-55 років), що було визначено на основі діагностики динамічних рядів показників економічного розвитку таких країн, як Франція, Великобританія, США, Німеччина. Вченим було встановлено, що обрані ним країни кожні 48-60 рр. проходять стадії піднесення та спаду.

Варто зазначити, що на початку утворення кожної з хвиль знаходиться кластер базових інновацій, тобто відбуваються значні зміни в умовах діяльності підприємств, що постають у вигляді технічних винаходів та відкриттів, у зміні умов грошового обігу тощо. Отже, „кожна інновація, що реалізує великий винахід, створює передумови для формування нових поколінь техніки і технологій. Це – базова інновація. Слідом за нею генерується низка дрібних інновацій (вторинних). Так сформувалася теорія „інноваційних пакетів”, були введені поняття базових і вторинних нововведень”.

Й. Шумпетер досліджував проблеми динамічного розвитку ринкових систем, чинники, що забезпечують прогрес та економічний розвиток. Такими чинниками, як вважав Й. Шумпетер, можуть бути п'ять їх комбінацій: створення нового продукту; створення принципово нового методу виробництва; завоювання нових ринків збуту; використання нового сировинного джерела; перебудова виробництва або економіки в цілому. Вчений вважав, що комбінація окреслених вище чинників можлива на початку піднесення економіки та під впливом технічного прогресу.

Деструктивний вплив інновацій на „старе” виробництво є неминучим з огляду на удосконалення способів виробництва продукції, збільшення попиту на нову та відповідно зменшення на стару продукцію. Отже, саме цей постулат покладений в основу динамічності інновацій (інновація може досліджуватися тільки в межах теорії життєвих циклів).

Одним із важливих теоретичних надбань Й. Шумпетера є його аналіз економічних циклів, що мають різну тривалість, а саме було проведено дослідження довгих хвиль М. Кондрат'єва (середня тривалість 57 р.),

середніх циклів К. Жугляра (середня тривалість 9 р.) та коротких хвиль Дж. Кітчина (середня тривалість 3 р.). Особливість проведеного дослідження полягає в тому, що Й. Шумпетер сформував модель мультициклічного розвитку та довів у її межах зв'язок з інноваціями: „кожен із циклів М. Кондрат'єва повинен містити в собі ціле число кількості хвиль К. Жугляра, який, у свою чергу, містить ціле число циклів Дж. Кітчина”. Дослідник дійшов такого висновку з огляду на різну природу циклів. Так, цикли Дж. Кітчина та Жугляра вважаються функціональними, а довгострокові хвилі М. Кондрат'єва – циклами розвитку (початку циклу передують значні відкриття та настає етап прогресу у технології, тобто відбувається послідовний розвиток). Виходячи із зазначеного, передбачити кінцевий результат неможливо з огляду на вплив, який здійснюють цикли один на одного (як позитивний, так і негативний – явище інтерференції), та фази розвитку економіки, в яких вони перебувають.

РОЗДІЛ 2

ТРАЄКТОРІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

2.2. Світові тенденції інноваційного розвитку підприємництва

У другій половині минулого століття роль нових знань та інновацій в економічному розвитку підприємств суттєво підвищилась, що є підтвердженням фактом і засвідчується світовим досвідом. Успіх підприємств у багатьох економічно потужних країнах, які набули статусу світових лідерів, нині здобувається, передусім, впровадженням інновацій. Так, у 90 роках минулого століття динамічний інноваційний розвиток спостерігався у підприємств Південної Кореї, Тайвані, Сінгапура, Гонконгу.

Висхідна тенденція нарощення обсягів реалізації наукоємної продукції демонструє велику увагу економічно потужних до проблем освоєння інновацій. Так, у економічно потужних країнах 85–90% приросту ВВП відбувається за рахунок виробництва наукоємної продукції. Як переконує статистична інформація Світової організації торгівлі, лідируючу позицію серед експортних товарів, з часткою майже 11% від загального обсягу, займає комп'ютерна техніка та програмне забезпечення. Це свідчить про те, що ринок машин і обладнання насичується найбільш наукоємною продукцією, це саме можна сказати й про інші ринки. Загалом, у світі показники наукоємності валового внутрішнього продукту зростають, оскільки більшість країн демонструє тенденцію до їх збільшення. Стосовно України, зауважимо, що в ній спостерігається в середньому зниження даного показника, яке негативно впливає на інноваційний розвиток нашої держави й перешкоджає зміцненню позицій на світовому ринку. Так, майже двадцять років, із року в рік маємо стійку нисхідну тенденцію.

На сучасному етапі світового розвитку безумовним лідером за масштабами поширення інноваційних процесів є США, оскільки їх частка за останні півстоліття становить понад 60% усіх технічних інновацій у світі. Крім того, за інноваційним індексом (показником упровадження нових технологій, взаємодії ділового та наукового секторів, а також кількості виданих патентів і студентів вищих навчальних закладів) США мають найвищий рейтинг серед інших країн світу (значення індексу 6,66). Далі країни першої десятки розташовані так: Фінляндія – 6,43, Тайвань – 6,19, Швеція – 5,89, Японія – 5,74, Ізраїль – 5,38, Швейцарія – 5,37, Південна Корея – 5,29, Німеччина – 4,92, Данія – 4,7.

Лідерами інноваційної активності організацій і підприємств є Ірландія, Німеччина та Канада (70–82% підприємств), а аутсайдерами – Україна та Росія, значення досліджуваних показників у яких не перевищують 10%.

За витратами на НДДКР (у % від ВВП) перше місце посідає Ізраїль 4,35%, друге – Швеція (4,27%), третє – Фінляндія (3,44%), четверте – Японія (3,12%), а п'яте – Ісландія (3,1%).

Світова практика інноваційного розвитку доводить необхідність і доцільність упровадження інноваційної моделі функціонування на рівні окремого підприємства. Інновації справляють позитивний вплив як в

економічно відсталих, так і в розвинених підприємствах в умовах їх відродження, утримання набутих конкурентних позицій і подальшого розвитку.

Як свідчать результати діагностики варіантів інноваційної політики світової економіки в історичному розвитку, останні відрізняються один від одного ступенем втручання держави, рівнем науково-технічного прогресу й потребами суспільства. Цікаво, що нині, інноваційна політика США спрямована на широкомасштабне залучення приватного капіталу, створення малих інноваційних фірм, причому роль державного фінансування майже не зменшується, оскільки державні кошти спрямовуються на реалізацію великих інноваційних проектів.

Залежно від характеру зв'язку фінансового капіталу та інноваційного бізнесу розрізняють країни, де основним джерелом зовнішнього фінансування є ринки цінних паперів (США, Великобританія, Австралія), і країни, у яких значну роль відіграють банки (країни континентальної Європи та Японія).

Реалізація інноваційної політики можлива за умови ефективного функціонування інноваційного підприємництва. Інноваційне підприємництво це самостійна, ініційована на власний розсуд і ризик діяльність з метою освоєння інновацій у виробничій, організаційно-управлінській, економічній, соціальній сфері, що зумовить одержання економічного чи соціального ефекту. Інакше кажучи, інноваційне підприємництво представляє собою якісно нову сферу інтеграції науки з виробництвом, що зумовить покращення якісних і кількісних показників діяльності підприємства. Повноцінний розвиток інноваційного підприємництва відбувається в інноваційній системі, що є сукупністю взаємопов'язаних компонентів.

Характерними рисами інноваційної політики економічно потужних країн вважаються:

- органічне поєднання діяльності корпорацій в інноваційній сфері та малих інноваційних структур;

- визначення пріоритетів інноваційного науково-технічного розвитку і напрямів фінансування великих державних програм „вбудовано” в політичний, законодавчий і бюджетний процеси;

- розгалуження фінансових інструментів реалізації інноваційної політики (державний бюджет, власні, позикові та залучені кошти);

- сприяння розвитку венчурних фірм;

- заохочення підприємств різних форм власності до збільшення витрат на НДДКР;

- спрощення передачі технології державними науково-дослідними установами малим підприємствам;

- стимулювання співробітництва й кооперації у сфері НДДКР;

- сприяння розвитку малого інноваційного бізнесу.

Ключовими показниками, які використовують іноземні компанії для діагностики інноваційної діяльності є:

наукоємність (відношення витрат на НДДКР до обсягів продажу або відношення кількості працівників, зайнятих у НДДКР, до загальної кількості працюючих). Підприємства, де цей показник перевищує 4–5%, належать до наукоємних, наприклад, „Сіменс” (Німеччина), „Хітачі” (Японія);

оновленість технології (частка нових технологій, які використовують на підприємстві, у загальному обсязі технологій);

оновленість запасів матеріалів і комплектуючих (відношення річного обсягу матеріалів і комплектуючих виробів, які надійшли зі складу у виробництво до середньомісячного обсягу складських запасів, тобто кількість оновлення складських запасів матеріалів і комплектуючих протягом року). На типовому американському підприємстві запаси оновлюються від п'яти до двадцяти разів на рік;

оновленість продукції (частка нової продукції в загальному обсязі продажу);

показник інновативності „ТАТ” (період часу від моменту усвідомлення потреби або попиту на новий продукт до моменту його відвантаження). У кольоровому телебаченні фірмі „Мацусіта” належить своєрідний рекорд – ТАТ у 4,7 місяців;

термін самоокупності продукції, що розробляється (період часу від початку досліджень до моменту, коли прибуток від продажу нового виробу окупить усі витрати на НДДКР). Цей показник використовується корпорацією „Х'юлет-Пакард” задля підвищення ефективності реалізації інноваційного процесу та витрат на НДДКР;

оптимальний інноваційний рівень як компроміс між досконалістю та швидкістю;

технологічний розрив (обсяг коштів, необхідних для інвестування нової технології з метою досягнення нею результативності, яку має на сьогодні стара технологія, що підлягає заміні в майбутньому).

Традиційне управління технологією спрямоване, передусім, на економічність (наприклад, зниження витрат на виробництво). Однак управлінська практика світових лідерів переконує щодо необхідності концентрації уваги на методиці, яка ґрунтується на порівнянні логістичних кривих, що відображають залежність ефективності технологій від обсягів витрат на НДДКР.

Більший приріст рівня ефективності за рівного приросту капіталовкладень, що спрямовані на вдосконалення технології можна досягти шляхом більш швидкої порівняно з конкурентами розробки нових продуктів і процесів. Необхідність скорочення строків розробки (наприклад, методом паралельної розробки, кластеризація чи кооперація з іншими підприємствами) впливає зі співвідношення вартості прискореної розробки та прибутку, який може бути втрачений у разі затримки. Часто суми значні, але при цьому втрати прибутків, пов'язаних із затримкою розробки, можуть перевищувати витрати, спрямовані на прискорення строків.

Досить ефективним методом прискорення інноваційних процесів у США є створення „квазіризикових” форм їх організації на рівні корпорацій,

до яких належать внутрішні венчури (спеціальні підрозділи для пошуку й фінансування найбільш значних з погляду комерційної діяльності новацій виробничого характеру, які створюються для конкретного проекту і за умов успішної реалізації інноваційного проекту, внутрішній венчур стає однією зі структурних ланок корпорації) та програми „своєк” (спеціальні грошові фонди, які орієнтовані на фінансування розроблення та реалізації інноваційного проекту).

Розглянемо зарубіжний досвід методів підвищення ефективності НДДКР:

інституалізація та ієрархізація зв'язків японських виробничих підприємств і постачальників, що дозволяє тиснути на них щодо якості продукції, яку вони постачають, та переозброєння виробництва;

європейські підприємства також намагаються передати постачальникам більшу частину виробничого циклу, залишаючи в себе завершальні стадії. Водночас у головного підприємства зосереджується початкова стадія – створення нових моделей та конструювання. Інакше кажучи, підприємства зосереджуються на початковій й завершальній стадії, що дозволяє контролювати проміжні стадії, де й зосереджене переважне використання новітніх технологій.

Досить поширеною є практика укладання „стратегічних альянсів”, які мають кластерну чи коопераційну основу. Родзинка таких альянсів зосереджена у тому, що учасники угод здійснюють взаємодоповнюючі функції при проведенні наукових досліджень та комерціалізації результатів. Тобто стратегічний альянс окреслюється як двосторонній зв'язок, що характеризується зобов'язаннями двох або кількох підприємств-учасників досягати загальної мети та передбачає об'єднання їх ресурсних та інтелектуальних можливостей. Частка таких контрактів сягає 49–64% загальної кількості альянсів. До позитивних моментів стратегічних альянсів можна віднести охоплення сфери НДДКР; практично всіх основних галузей відтворювального циклу (НДДКР – організація виробництва – виробництво – збут), що дозволяє знизити фінансові витрати та ризики, оптимізувати операційний процес, використовувати спільний досвід в освоєнні ринків; можливість паралельної й послідовної реалізації бізнес-процесів, варіації номенклатури, типів та моделей товарів, що випускаються, обмін ключовими технологіями та ноу-хау.

Для більш об'єктивної діагностики інноваційного розвитку, у вітчизняну практику потрібно впроваджувати існуючий зарубіжний досвід оцінки інноваційності підприємства.

Як переконує практичний досвід, управління інноваціями – це управління нестандартними процесами, яке може прогнозуватися тільки на глибоко індивідуалізованій основі й має бути доповнене новою орієнтацією організаційних завдань. Тому слід розширити креативність у технічній і організаційній сфері, у сфері персоналу.

В зарубіжній практиці досить широко використовується запропонована професором Інноваційного управління (Міжнародний інститут з розвитку

управління) П. Стребелом методика управління інноваційними процесами, яка передбачає, по-перше, класифікацію робітників відповідно до їх опору змінам; по-друге, застосування влади у вирішальних ситуаціях, що впливає на розподіл сил та адаптацію учасників до реорганізаційного процесу. Запропонована класифікація ґрунтується на двох базових аспектах: сприйняття робітниками ініціатив (активне чи пасивне) і їх принципове ставлення (позитивне чи негативне) до процесу. Як результат, у колективі формується чотири категорії учасників-„гравців”:

1) реформатори – група працівників, що активно сприймає та реагує на зміни й ініціативи, розглядає їх як перспективну можливість подальшого розвитку. Зазвичай, базис цієї групи формують позитивно настроєні активісти, які зсередини спонукають підприємство до руху, вбачають перспективи особистого зростання в процесі нововведень. Їх позиція зумовлюється власними ціннісними установками, бажанням самоудосконалюватися;

2) антиреформатори – активно реагують, але зміни розглядають негативно, як загрозу своєму комфортному стану. Вони, передусім, намагаються зберегти здобуті посадові та владні повноваження і будуть активно протидіяти змінам;

3) спостерігачі – пасивно налаштована категорія управлінського персоналу, позитивна налаштованість якої виникає лише за умови розумінням мети інновацій, їх завдань, сфер діяльності та пов’язаних з ними процесів, що підлягають реформуванню. Для визначення власної позиції їм необхідно ретельно стежити за трансформаційними процесами, моніторити ситуацію, розуміти логіку змін;

4) консерватори – група учасників, ставлення яких до інновацій є негативним, а участь у процесі освоєння інновацій пасивною. Вони намагаються зберегти статус-кво, залишити все без змін – це підказує їм почуття власної безпеки. Зазвичай, працівники цієї групи вже навчилися працювати згідно зі своїми посадовими інструкціями і почуваються досить комфортно в корпоративній системі підприємства.

Відповідно до наведеної методики успішність інновацій залежить від здатності їх ініціаторів до передбачення виникнення різних категорій протистояння, володіння достатніми владними повноваженнями для їх урівноваження, володіння методикою використання доступних засобів і моделей у процесі реформування різноманітних систем управління.

Американський економіст Р. Стиперман, що вивчав історію шістдесяти найбільших винаходів ХХ століття, зазначає провідну роль невеликих підприємств у ризикованих дослідженнях, яким властиві винахідливість, гнучкість, оперативність, значно менші витрати тощо.

Досить цікавою у світовій практиці є тріада відносин: університети – бізнес – держава, що окреслюється спільними дослідженнями й трансфертом технологій. Така тріада, формує так звану інноваційну екосистему.

Аналіз світового досвіду інноваційного підприємництва свідчить про усвідомлення потреби в інноваційному шляху розвитку для забезпечення

сталого зростання економіки, яке відбулося на різних рівнях, а також про використання різноманітних заходів для стимулювання інноваційного розвитку підприємств. При цьому, світова практика пропонує досить широкий спектр економічних інструментів інноваційного розвитку як на макро-, так і на мікрорівні. Однак застосування їх повною мірою вимагає значних фінансових ресурсів. Отже, основна проблема полягає у виборі найбільш придатних і ефективних інструментів, який залежить від поставленої мети, наявних ресурсів та створеного інноваційного потенціалу. Проблема вибору загострюється ще й особливостями економіки України: нестабільністю законодавчої та нормативно-правової бази; моральним і фізичним спрацюванням основних засобів; недостатністю коштів у більшості підприємств; низьким рівнем інвестиційної привабливості; необхідністю формування сприятливих умов для інвестування в інноваційну сферу та підвищення інноваційного потенціалу підприємств шляхом активізації наявних ресурсів й ширшим використанням технологічних трансфертів, розвитком венчурних механізмів та інноваційної інфраструктури.

2.2. Вектори і вибір напрямів інноваційного розвитку підприємств

Напрямок інноваційного розвитку підприємства – це визначений шлях або рух, що базується на впровадженні і реалізації інновацій, які спричиняють поліпшення кількісних та якісних характеристик діяльності підприємства, забезпечують зміцнення його конкурентних позицій та формують умови для прогресивного розвитку.

Напрями інноваційного розвитку підприємства систематизують за різними ознаками. Так, відповідно до стратегічної спрямованості інноваційного розвитку розрізняють напрями:

збалансованого інноваційного розвитку (використовують в умовах безперервних і поступових технічних змін);

наступального інноваційного розвитку (використовують, якщо виникає ситуація швидких стрибкоподібних змін, коли необхідне вміння подолання технологічних розривів, досягнення випередження або збереження лідерства);

захищаючого інноваційного розвитку (є використанням результатів спостереження за діями підприємств-лідерів на ринку, що дозволить за короткий час відтворити досягнення цих підприємств та вийти на ринок слідом за ними без претензій на завоювання лідируючих позицій);

абсорбуючого інноваційного розвитку (являє собою імітацію інноваційних перетворень і спрямування основних зусиль на забезпечення виробничого процесу).

За масштабами виокремлюють наступні напрями інноваційного розвитку: локальні, що спрямовані на внутрішні зміни на підприємстві; глобальні, які покликані змінити не тільки внутрішню структуру підприємства, а й призводять до змін у зовнішньому середовищі.

Згідно з рівнем охоплення розрізняють: стратегічні (покликані на реалізацію перспективних цілей); оперативні або тактичні (виникають із поточної діяльності підприємства і реалізують досягнення оперативних цілей). Залежно від функціональної діяльності напрями інноваційного розвитку підприємства поділяють на: соціальні; виробничі; маркетингові; адміністративні; фінансово-економічні та ін.

За строком реалізації виокремлюють напрями інноваційного розвитку: довгострокові (більше 8 років); середньострокові (до 5-8 років); короткострокові (до 2-3 років).

Залежно від сфери застосування напрями інноваційного розвитку розділяють на: продуктові (орієнтовані на продукт – освоєння нових моделей продукції, що випускається, та розробку нової продукції для існуючих чи нових ринків); технологічні (орієнтовані на освоєння нової техніки та технологій); ринкові (орієнтовані на модифікацію і/або захоплення нових ринків); організаційно-управлінські (орієнтовані на освоєння нових методів організації виробництва, маркетингу, системи управління, нових фінансових інструментів та методів, освоєння нових форм активізації персоналу – стимулювання креативності, використання нових знань, поліпшення умов безпеки праці, охорони здоров'я тощо); ресурсні (орієнтовані на освоєння нових видів і джерел сировини, матеріалів та нових підходів до використання традиційних).

Напрями інноваційного розвитку з маркетингових позицій можна розглядати як:

напрями розширення меж ринку (охоплення нових сегментів ринку, нові способи використання товару, вихід на нові регіони);

розроблення і реалізації нового товару (нові модифікації традиційного товару; нові товари, що замінюють традиційні; нові товари, що задовольняють існуючі потреби іншим способом; принципово нові товари);

диверсифікації виробництва і збуту (пропозиція на нових ринках нових товарів, які розвивають традиційні напрями діяльності підприємства; пропозиція на нових ринках нових товарів, орієнтація на ніші ринку).

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

„завоювання симпатій споживача” (характеризується збитковістю для підприємства-інноватора та прибутковістю для споживача, який отримує інноваційну продукцію з якісними характеристиками, що відповідають ціні). Такий напрямок інноваційного розвитку обирають підприємства, які спрямовують свою діяльність переважно на технологічну новизну продукції без попередньої оцінки її потенційної прибутковості і орієнтуються, передусім, на завоювання споживача;

„всебічні переваги” (забезпечує одночасно позитивний ефект підприємству-інноватору на вкладений інноваційний капітал та задоволення потреб споживачів у межах прийнятних цін);

„ефект іміджу” (характеризується прибутковістю для підприємства-інноватора та збитковістю для споживача, який не отримує інноваційної

продукції з якістю, що відповідає ціні). Такий напрям інноваційного розвитку може виникнути на підприємствах, де орієнтація підприємства-інноватора спрямована на додержання „модних” тенденцій, коли напрацьований імідж підприємства дозволяє виводити нову продукції, не завжди замислюючись про вигоду споживача, ігнорується критерій „ціна-вигода”;

„ефект чорного кола” (характеризується збитковістю як для підприємства-інноватора, так і для споживача, який отримує інноваційну продукцію з якісними характеристиками, що не відповідають ціні). Такий напрям інноваційного розвитку може виникнути, коли ні підприємство-інноватор, ні споживач не мають достатньої компетентності в необхідності оцінки прибутковості.

Вибір напрямів інноваційного розвитку – одна з найважливіших стадій ухвалення підприємствами управлінських, рішень, що полягає у виборі одного з альтернативних варіантів інноваційного розвитку на основі відповідності його критеріям гармонійності. Вибір напрямів інноваційного розвитку підприємства починається з постановлення мети і завдань інноваційного розвитку у контурі обраної місії підприємства (конкретних інноваційних орієнтирів), діагностики внутрішніх та зовнішніх умов функціонування, пошуку ресурсів для інноваційної діяльності та ефективного їх розподілу, продовжується генеруванням альтернативних напрямів діяльності (наявність декількох варіантів здійснення програм створення експериментальних зразків, якщо можливо, та варіантів вибору компонентів допоможуть підприємству подолати невпевненість у слушності обраного напрямку), їх оцінкою, ранжуванням за пріоритетністю освоєння і закінчується остаточним вибором (рис. 2.1).

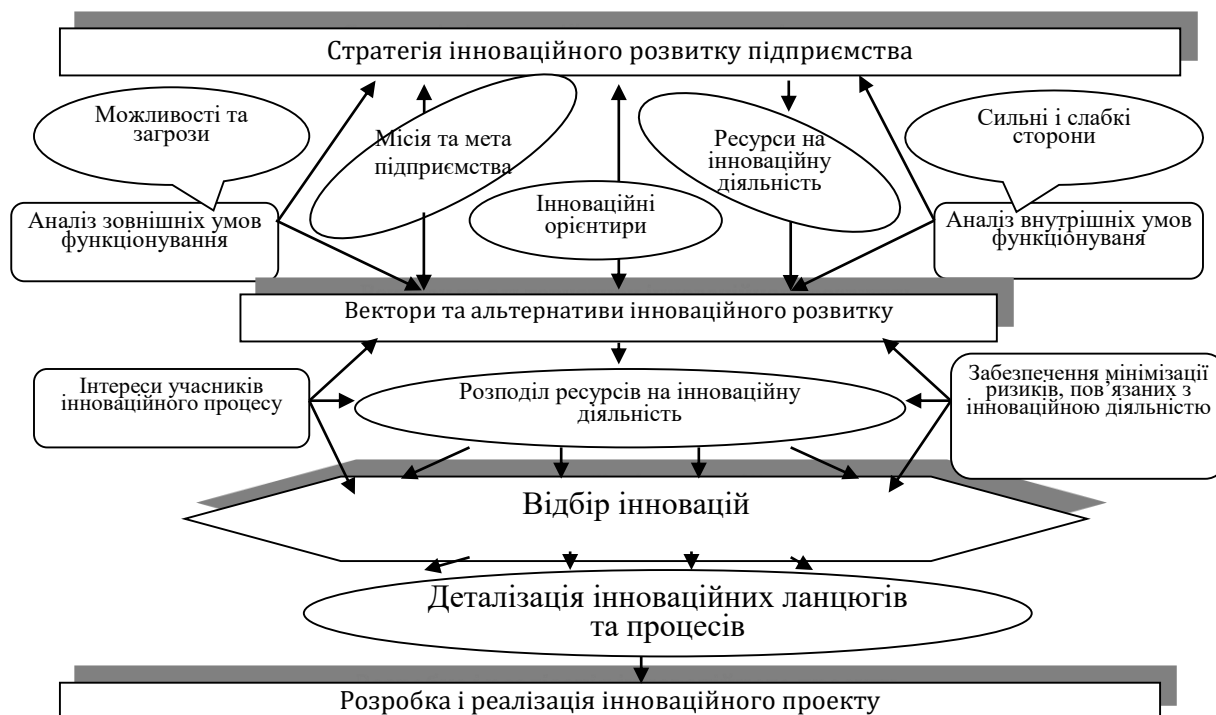


Рис 2.1 – Принципова схема вибору напрямів інноваційного розвитку підприємства

Таким чином, етапами вибору напрямів інноваційного розвитку підприємства є:

діагностика відповідності внутрішніх можливостей розвитку зовнішнім та визначення можливих шляхів приведення їх у відповідність;

критеріальна оцінка і попередній вибір перспективних напрямів інноваційного розвитку;

економічне обґрунтування вибору напрямів розвитку.

Вибір напрямів інноваційного розвитку залежить від зовнішніх та внутрішніх економічних умов функціонування підприємства. Тому на етапі їх діагностики, доцільним є застосування наступних інструментів:

1) SWOT – аналіз. Базується на зіставленні конкурентних можливостей і загроз (зовнішнє середовище) із сильними і слабкими сторонами діяльності підприємства (внутрішнє середовище). У результаті виділяють варіанти розвитку, ті, для реалізації яких є зовнішні і внутрішні можливості;

2) STP – аналіз. За його допомогою визначають цільові ринкові сегменти, на яких підприємство зможе реалізувати свої порівняльні переваги і нівелювати відносні недоліки (стосовно конкурентів);

3) GAP – аналіз. Дає можливість на основі дослідження фактичних і потенційних потоків прибутку від виробництва і реалізації різних видів продукції виділити прогалини ринку („gap” англійською мовою), які можна заповнити новою продукцією;

4) стратегічна модель Портера. Дозволяє виявити й оцінити конкурентні переваги підприємств чи видів діяльності в залежності від частки ринку, яку вони займають, і рівня їхньої рентабельності. На підставі цього здійснюється вибір напрямів розвитку;

5) матриця Бостонської консультативної групи. За її допомогою, зіставляючи відомі чи прогнозовані частки ринку і темпи їх зростання, для кожного з видів продукції підприємства, оцінюють ефективність виробництва і реалізації та визначають варіанти напрямів подальшого розвитку;

6) матриця „Мак Кінсі – Дженерал Електрик”. На підставі зіставлення привабливості фактичних чи можливих ринків і конкурентоспроможності конкретних видів діяльності виділяють ті з них, розвивати які найбільш доцільно.

Зважаючи на те, що виявлення можливих альтернатив розвитку та їх оцінка є однією з функцій прогнозування, то для вибору напрямів інноваційного розвитку на етапі критеріальної оцінки і попередньої фільтрації перспективних напрямів можна використовувати методи прогнозування з урахуванням специфічних особливостей інноваційного процесу (зокрема, експертні та ймовірно-статистичні).

Для вибору напрямів інноваційного розвитку можна скористатися різними методами відбору: на основі зіставлення ступенів потенціалу диференціації та висоти подоланих бар'єрів для доступу в галузь; на основі зіставлення ступенів конкурентної та технологічної позицій, використання

Бостонської матриці портфеля продукції (зіставлення частки ринку та темпів розвитку галузі), використання методики подолання технологічних розривів тощо. Так, наприклад, для оцінки ефективності реалізації продуктового напрямку інноваційного розвитку в умовах обмежених виробничих ресурсів доцільним є застосування методики, що ґрунтується на порівнянні різниці між ціною інноваційної продукції та змінними витратами на її виробництво (за рахунок неї компенсуються постійні витрати та створюється прибуток) у розрахунку на одиницю виробничих ресурсів.

При виборі напрямів інноваційного розвитку слід враховувати наступні особливості:

- наявність достатньо високого рівня ризиковості. Проявляється у низькому рівні успішно реалізованих нових ідей (відповідно до оцінок спеціалістів із 100 нових ідей успішно реалізуються близько 2); значній кількості досліджень та розробок, що не потрапляють на ринок (за даними американського економіста Е. Менсфілда, це 60% наукових досліджень та розробок, що проводились 120 американськими підприємствами). Крім того, освоєна продукція не витримує технічних та ринкових випробувань, досить часто реальні витрати на дослідження перевищують заплановані (в 1,7-5,2 рази), а також фактичні терміни перевищують намічені (на 2-5 років);

- з одного боку, існує необхідність у стимулюванні генерації ідей, а з іншого – у систематичній оцінці шансів на досягнення успіху до початку стадії розробки;

- оцінка перспектив інноваційного розвитку ускладнюється відсутністю достовірної інформації (тобто існує певна невизначеність) в отриманні позитивного результату;

- обов'язковим є якнайбільш повне використання інтелектуального потенціалу підприємства;

- неминучість здійснення істотних організаційних змін у структурі підприємства;

- підсилення протиріч у керівництві підприємства, викликаних у результаті узгодження інтересів і рішень різних груп.

Широкомасштабне і комплексне використання напрямів інноваційного розвитку вимагає значних, перш за все фінансових ресурсів. Тому в умовах обмежених ресурсів для вибору найбільш прийняттого напрямку інноваційного розвитку для конкретного підприємства існують рекомендації, побудовані на основі відповідності напрямку основним економічним результатам (табл. 2.1).

Розглянуті методичні підходи дозволяють побудувати схему вибору напрямів інноваційного розвитку (рис. 2.2). Відповідно до поданої схеми менеджер, що приймає рішення на основі відповідної інформації, що надходить із зовнішнього середовища (стан ринку, дії конкурентів, потреби споживачів, правове регулювання тощо) та внутрішнього середовища (виробничі можливості, матеріальна база, кваліфікаційний потенціал персоналу підприємства тощо), використовуючи створені критеріальний та методичний інструментарій, обирає напрям інноваційного розвитку.

Рекомендації з вибору напрямів розвитку

Напрямок інноваційного розвитку	Основні економічні результати			
	збільшення прибутку	збільшення продуктивності праці	скорочення тривалості виробничого циклу	ефективне використання ресурсів
Продуктовий				
Технологічний				
Ринковий				
Організаційно-управлінський				
Ресурсний				

Зворотний зв'язок між інформаційною, критеріальною та методичною базами демонструє можливості їх уточнень, узгоджень. Ухвалюючи рішення щодо вибору напрямів інноваційного розвитку, менеджер має керуватися пропозиціями, які надходять від спеціалістів і безпосередніх учасників інноваційного процесу, враховувати інтереси та пріоритети виробників, постачальників, інвесторів, працівників, споживачів, суспільства, звертати увагу на минулий досвід реалізації напрямів інноваційного розвитку, а також своєчасність вибору саме цього напрямку.

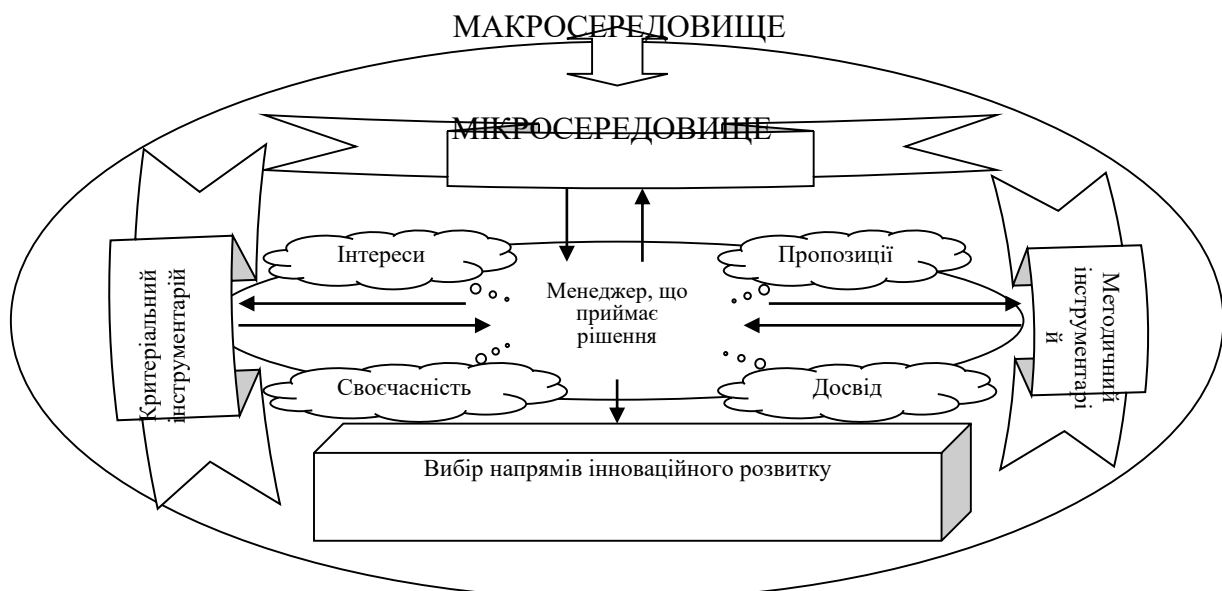


Рис. 2.2. Схема вибору напрямів інноваційного розвитку підприємства

Ухвалення ефективних управлінських рішень щодо вибору напрямів інноваційного розвитку вимагає формування критеріального інструментарію, який має відображати специфічні особливості поетапного прийняття рішення, а також враховувати „площини” вибору альтернативних напрямів інноваційного розвитку:

- 1) для однорідних варіантів

- 2) для різних сфер застосування;
- 3) у межах однієї класифікаційної групи.

Вибір напрямів інноваційного розвитку відбувається на основі відповідності їх певним критеріям, основними серед яких вважають:

- 1) цілі та інноваційні орієнтири підприємств;
- 2) достатність ресурсної бази (інтегральна оцінка достатності фінансових та матеріальних ресурсів, працівників, інформації);
- 3) рівень конкурентоспроможності;
- 4) ставлення до ризику менеджера, що приймає рішення.

Визначимо критерії поетапного прийняття рішень щодо обґрунтування вибору.

На етапі 1 критерієм оцінки є максимізація відповідності внутрішніх умов розвитку зовнішнім, що ґрунтується на методиці SWOT-діагностики.

На етапі 2 критеріями оцінки є показники ефективності напряму інноваційного розвитку і привабливості для споживачів, а також показники врахування ризику, абсолютний та відносний розмір ризику.

Критеріальну оцінку і попередній вибір найбільш перспективних напрямів інноваційного розвитку здійснюють у двох форматах:

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

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

$$K_{nip} = \frac{\sum_{t=1}^T E \cdot (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^T IK \cdot (1+r)^{-t}}, \quad (2.1)$$

де K_{nip} – ефективність напряму інноваційного розвитку;

E – очікуваний ефект від освоєння і реалізації напряму в t -му періоді, грн;

IK – очікуваний капітал для освоєння і реалізації напряму в t -му періоді, грн;

r – ставка дисконтування, %;

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

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

$$K_{nip} \rightarrow \max. \quad (2.2)$$

Під очікуваним ефектом від освоєння і реалізації напряму інноваційного розвитку розуміють виражений у вартісній формі ймовірний чистий результат (економічний, соціальний і т.п.), досягнутий завдяки

впровадженню та реалізації конкретного напрямку інноваційного розвитку. Очікуваний інноваційний капітал – це сукупність ймовірних вкладень (витрат), спрямованих на створення, освоєння та поширення нових або удосконалених рішень, оформлених в інноваціях.

Для оцінки з позицій споживачів застосовують показник привабливості для споживача 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 переваг, отриману споживачем при використанні інноваційної продукції:

$$K_{cn} = K_{ci} \cdot K_{e}, \quad (2.3)$$

де K_{cn} – показник привабливості для споживача продуктового напрямку інноваційного розвитку;

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

K_{e} – показник, що враховує оцінку переваг, отриманих споживачем при використанні інноваційної продукції.

У даному випадку умови гармонійності варіанта, що розглядається, окреслюються як

$$K_{cn} \rightarrow 1. \quad (2.4)$$

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

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

1) соціальні переваги:

величина вільного часу, отриманого в результаті використання інноваційної продукції;

фізична навантаженість споживача при використанні інноваційної продукції тощо;

2) техніко-економічні переваги:

більш ширші функціональні можливості;

надійність, довговічність, естетичність, екологічність, безпечність тощо;

3) сервісні переваги:

доставка продукції;

гарантійні зобов'язання продавця;

інструктаж і рекомендації;

забезпечення комплектуючими деталями тощо.

Для розрахунку K_{ci} можна використати формулу

$$K_{ci} = \frac{C_{i \min}}{C_i}, \quad (2.5)$$

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.

Розрахунок K_v виконують за формулами:

$$K_{ei} = \sum_{j=1}^n V_j \cdot \frac{P_{\min}}{P_{ij}}, \quad (2.6)$$

$$K_{ei} = \sum_{j=1}^n V_j \cdot \frac{P_{ij}}{P_{\max}}, \quad (2.7)$$

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

$P_{\max j}$ – максимальне значення j -го показника переваг товару серед усіх, що порівнюються (між альтернативними інноваційними продуктами);

$P_{\min j}$ – мінімальне значення j -го показника переваг товару серед усіх, що порівнюються (між альтернативними інноваційними продуктами);

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

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

2.3. Концептуальні засади управління інноваційним розвитком сучасних підприємств

У сучасному світі активно відбувається перехід від конкуренції на основі фінансового капіталу, чинників виробництва та інвестицій до конкуренції на основі нововведень. Країни, що розвиваються найбільш швидкими темпами, забезпечують свій розвиток завдяки інноваціям. Провідну роль у забезпеченні розвитку цих країн на основі інновацій починають відігравати знання та інтелектуальний капітал. Здатність до створення, використання й збільшення інтелектуального капіталу визначають економічну могутність держави, добробут і якість життя народу.

Країнам – інноваційним лідерам притаманна висока концентрація найбільш рентабельних видів бізнесу, високотехнологічна структура національного виробництва, винесення за межі власної країни промислово-технологічного циклу виробництв, які є енергоємними і ресурсоємними, зосередження найбільших фінансових потоків.

За цих умов однією з головних складових тривалого виживання і розвитку вітчизняних підприємств 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 т. ч. принципово нових) потреб (у деяких випадках ці потреби цілеспрямовано формують). В ідеалі це мають бути не просто товари, а комплекси (товари з підкріпленням, за Ф. Котлером), які передбачають: товар, передпродажний і після продажний сервіс, консультації і навчання споживача (в основному для технічно складних чи принципово нових виробів), гарантії заміни товару або навіть повернення його виробнику (продавцю), якщо товар не сподобався споживачу, і багато чого іншого.

Процес інноваційного розвитку необхідно, насамперед, розглядати з позицій конкретного підприємства, що здійснює інноваційно орієнтовану господарську діяльність (виробничо-збутову) у взаємодії з постачальниками вихідної сировини і матеріалів, конкурентами, торговими і збутовими посередниками, споживачами у конкретних економічних, політичних, екологічних, правових та інших умовах. При цьому така взаємодія має ймовірнісний характер і не може бути оцінена однозначно.

Природно, усе це вимагає принципово нових підходів до підготовки, управління й організації виробництва, організації постачання і збуту, підходів, які базуються на всебічному маркетинговому багатофакторному аналізі кон'юнктури ринку, прогнозуванні напрямків і темпів її розвитку, у т. ч. унаслідок дії чинників НТП, для використання результатів діагностики в практичній діяльності. Метою такого діагностики є виявлення наявних ринкових можливостей інноваційного розвитку, вибір оптимальних варіантів з погляду наявного потенціалу конкретного підприємства-інноватора і зовнішніх умов, визначення цільових сегментів ринку (ніш) для реалізації відібраних варіантів або ж формування нового цільового ринку.

Система управління інноваційним розвитком підприємств має функціонувати згідно з принципами:

адаптивності – прагнення до підтримання певного балансу зовнішніх і внутрішніх можливостей розвитку;

динамічності – динамічне приведення у відповідність цілей і спонукальних мотивів (стимулів) діяльності підприємства;

самоорганізації – самостійне забезпечення підтримки умов функціонування;

саморегуляції – коригування системи управління інноваційно орієнтованою виробничо-збутовою діяльністю підприємства відповідно до змін умов функціонування;

саморозвитку – самостійне забезпечення умов тривалого виживання і розвитку підприємства на основі розроблення, створення і просування інновацій на ринок.

Управління інноваційним розвитком має бути орієнтоване на досягнення поставлених цілей (захоплення більшої частки ринку, збільшення прибутку в поточному періоді чи в перспективі, забезпечення високих темпів стійкого економічного розвитку і т.п.) в умовах конкурентного середовища,

коли цілі інших економічних суб'єктів, як правило, не збігаються. Це протиріччя цілей слід належним чином урахувати, узгоджуючи визначені цілі з можливостями їх досягнення.

У цілому, у масштабах усього ринку таке узгодження цілей і інтересів економічних 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 регулювання та підтримки.

Природно, конкретне підприємство вплинути на дію цих механізмів не спроможне, воно здатне лише враховувати їх у процесі свого функціонування, вибудовуючи стратегію і тактику своєї поведінки таким чином, щоб максимально використовувати наявні сприятливі можливості і пом'якшувати деструктивний вплив несприятливих.

Для цього необхідно володіти якомога більш повною інформацією, що характеризує різні аспекти ринкового середовища. Управління інноваційним розвитком здійснюється на кількох рівнях: держави, регіону або галузі, конкретного підприємства. Перші два представляють макрорівень управління, а останній – мікрорівень.

Макрорівень управління містить елементи регулювальних механізмів: державного регулювання ринкових процесів, правового регулювання підприємницької діяльності, соціального регулювання, політичного регулювання і т.п. Таким чином, макрорівень управління визначає поле інноваційної діяльності підприємств, окреслює його межі.

Мікрорівень конкретизує варіанти дій окремих підприємств з пошуку напрямів розвитку ринкових можливостей, які спираються на без зупинки і послідовне розроблення і виведення на ринок різного роду новацій з метою забезпечення тривалого виживання і стійкого розвитку в конкурентному середовищі.

Система управління інноваційним розвитком підприємства є відкритою системою. Її вхід – це інформація про зовнішнє середовище функціонування (його політико-правову, економічну, соціально-демографічну, природно-екологічну, техніко-технологічну та інші складові), а також про потенційні можливості підприємства. Виходом є комплекс впливів на інші функціональні підсистеми підприємства, а також на цільовий ринок, об'єднаних згідно з маркетинговим підходом до інноваційної діяльності: 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 структурних підрозділів підприємства.

Керівництво підприємства управляє процесами інноваційного розвитку (орієнтуючи на це діяльність відповідних своїх підрозділів) за допомогою системи економічних інструментів. За допомогою окремих інструментів керівники одержують інформацію, яка характеризує результативність процесу розвитку. Управлінню неминуче властиві елементи адміністрування,

тобто вольові настанови керівника. Інноваційний розвиток конкретного підприємства впливає на стан ринку в цілому, про що свідчить зворотний зв'язок між зовнішнім середовищем і підприємством.

Взаємодія рівнів управління здійснюється за допомогою системи інформаційного забезпечення. При цьому з погляду мікрорівня управління впливи регулюючих механізмів (макрорівень) сприймаються як впливи чинників зовнішнього середовища і відповідним чином ураховуються під час розроблення управлінських заходів інноваційного розвитку.

Слід зазначити, що перехід підприємства на інноваційний шлях розвитку дозволяє йому:

- адаптуватися до змін умов функціонування;
- підвищити якість продукції і повніше задовольняти запити споживачів;
- застосовувати стратегію першовідкривача ринку і цінові стратегії „зняття вершків”;
- посилити ринкові і конкурентні позиції, створити умови для виживання та розвитку;
- підтримувати високу ефективність виробництва й збуту продукції;
- зміцнити фінансовий стан;
- підвищити імідж продукції і товаровиробника;
- зміцнити партнерські зв'язки (зі споживачами, постачальниками, посередниками, кредитно-фінансовими установами тощо);
- удосконалити організаційну структуру підприємства;
- підвищити рівень кваліфікації персоналу та його досвіду;
- підвищити продуктивність діяльності.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДОЛОГІЧНА ПЛАТФОРМА СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Стратегії інноваційного розвитку підприємства

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

Посилення в сучасному світі ролі інновацій як чинника стратегічного розвитку підприємства зумовлює необхідність безперервного залучення інновацій у їх діяльність, що неможливо без цілісної стратегії, яка обґрунтовує розвиток тих напрямів діяльності організації, від реалізації яких можна очікувати позитивного результату в тривалій перспективі.

Стратегічний підхід від повсякденної діяльності відрізняється прагненням досягти поставлених цілей та далекоглядністю, підпорядкуванням сьогоднішньої мети ідеалу саморозвитку, підбором найбільш оптимальних сценаріїв і умінням переходити від одного сценарію розвитку до наступного в найбільш сприятливий з погляду розвитку момент. В умовах постійного ризику стратегічний погляд на інноваційну діяльність дозволяє вчасно зреагувати на зміни, запустити саме ту технологію, яка надасть серйозну перевагу та принесе першість на ринку. Саме стратегічний підхід до підприємництва перетворює сьогодні інновацію в діяльність і суспільний чинник особливої важливості.

Проблеми економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності в умовах інформаційно-технологічної революції можуть бути вирішені за допомогою ефективних стратегій інноваційного розвитку. Саме послідовна інноваційна стратегія зумовила високу якість життя, національну безпеку, охорону довкілля та високий технічний рівень розвинених країн світу. Отже, мова йде не просто про одноразове використання нововведень для досягнення миттєвих переваг, але про неперервний, детально спланований стратегічний інноваційний розвиток, який формує методи та засоби управління інноваціями та дозволить підпорядкувати освоєння інновацій загальним цілям, перетворюючи інтенсивне освоєння інноваційних процесів у чинник економічного зростання.

Стратегічне управління інноваційного розвитку підприємства здійснюється в кілька етапів.

1. Аналіз зовнішнього середовища і прогнозування тенденцій його змін.

2. Аналіз внутрішнього середовища організації і оцінювання рівня її інноваційного потенціалу. Інноваційний потенціал підприємства – сукупність ресурсів та умов діяльності, що формують готовність і здатність підприємства до інноваційного розвитку. Інноваційний потенціал залежить

від параметрів організаційних структур менеджменту, професійно-кваліфікаційного складу персоналу, зовнішніх умов господарської діяльності та інших чинників. Тому оцінювання інноваційного потенціалу є необхідною складовою процесу розроблення стратегії.

3. Визначення загальної стратегії. Сутність роботи на цьому етапі полягає у виборі одного з можливих напрямів поведінки організації в майбутньому:

стратегія зростання (наступу). Передбачає стрімкий розвиток організації: збільшення масштабів виробництва, освоєння нових товарів і послуг, нових напрямів діяльності, вихід на нові ринки збуту, завоювання міцних конкурентних переваг. Реалізується вона шляхом самофінансування або через придбання чи злиття з іншими фірмами;

стратегія стабільності (обмеженого зростання). Суть її полягає у підтриманні існуючих розмірів і напрямів ділової активності організації;

стратегія скорочення (захисна). Її використовують за несприятливих для організації умов з метою утримання її позицій на ринку і запобігання банкрутству.

4. Визначення інноваційних можливостей. Інноваційні можливості визначаються зіставленням інноваційного потенціалу підприємства з інноваційно-інвестиційним кліматом країни (регіону). Для цього використовують стандартний метод SWOT-діагностики. Сильними сторонами підприємства вважають міцні ринкові позиції; великі масштаби діяльності; наявність унікальної технології; переваги у сфері витрат; високу кваліфікацію працівників підприємства; позитивний імідж; наявність інновацій і можливість їх реалізації; винахідливість у функціональних сферах діяльності; стійке фінансове становище; доступ до закритих для широкого загалу джерел інформації; можливість залучення рідкісних ресурсів тощо.

До слабких сторін підприємства відносять: нездатність фінансувати необхідні зміни стратегій; застарілу технологію; відсутність управлінського хисту і концептуального мислення у вищого керівництва; надмірну централізацію управління; відсутність деяких видів ключової кваліфікації та компетенції у працівників; відставання у сфері досліджень і розробок; відсутність ефективної системи контролю; неефективні системи мотивації та оплати праці; надто вузьку спеціалізацію; слабку маркетингову діяльність тощо.

5. Формування стратегічних інноваційних цілей. На цьому етапі визначають основні завдання інноваційної діяльності з огляду на загальну стратегію підприємства та його інноваційні позиції. Вибір цілей розвитку залежить від інноваційного потенціалу підприємства та інноваційно-інвестиційного клімату в країні.

6. Розроблення концепції інноваційної стратегії. Сутність її полягає у визначенні інноваційних стратегій, які може реалізувати підприємство з огляду на свої ринкові позиції та інноваційні можливості. Розроблення інноваційної стратегії ґрунтується на теорії життєвого циклу продукту, ринкових позиціях фірми та її науково-технічній політиці. Інноваційна

стратегія – стратегія, націлена на передбачення глобальних змін в економічній ситуації і пошук масштабних рішень, спрямованих на зміцнення ринкових позицій і стабільний розвиток організації.

7. Визначення оптимальних шляхів досягнення інноваційних цілей.

8. Обґрунтування стратегії фінансування інноваційних проектів.

9. Формування планів і програм інноваційної діяльності. Полягає у визначенні перспективних напрямів і тематики НДДКР щодо оновлення продукції, створення та освоєння нових її видів, удосконалення технологічного й організаційного рівня виробництва.

Розроблену стратегію інноваційного розвитку оформляють у вигляді плану дій, де наводиться перелік запланованих заходів довгострокового та середньострокового характеру.

Стратегія – довгострокова модель розвитку підприємства, яка приймається для досягнення його стратегічних цілей і враховує обмеження внутрішнього і зовнішнього середовища. Стратегія підприємства знаходить відображення у системі стратегічних рішень та планів.

У науковій та методичній літературі найпоширенішим до визначення поняття стратегії інноваційного розвитку є системний підхід, коли стратегія розглядається як одна зі складових економічної стратегії, що окреслюється як набір правил, методів і засобів пошуку найкращих перспективних для підприємства напрямів розвитку науково-технічних досліджень, ресурсної політики. У межах цього підходу робиться акцент саме на інноваційному способі дій як на головному засобі досягнення конкурентоспроможних позицій на ринку в умовах глобалізації та швидких змін. При цьому стратегія інноваційного розвитку доповнює інші типи функціональних стратегій, особливо стратегії збуту, виробничу, кадрову та фінансову.

Враховуючи спільність функцій інноваційного та стратегічного менеджменту та наявність взаємозв'язку між ними, доцільно розглядати стратегію інноваційного розвитку саме з позицій комплексного підходу. Це дозволить, не зменшуючи впливу цих двох складових на планування розвитку підприємства, при їх повній взаємодії, отримати кінцевим продуктом інноваційний розвиток. У цьому випадку стратегія управління нововведеннями, стаючи критично важливим елементом загальної організаційної стратегії, дозволить пов'язати пріоритети перспективного розвитку підприємства з рівнем його потенційної інноваційності, зробити нову якість виробництва і управління головним інструментом досягнення мети підприємства. Таким чином, стратегія інноваційного розвитку як складову загальної стратегії підприємства, зорієнтована на визначення та досягнення перспективних цілей, безпосередньо через інноваційний процес. Тобто, притримуючись логіки загального стратегічного управління, стратегія інноваційного розвитку значно розширює, поглиблює та уточнює загальну стратегію розвитку підприємства. Це свідчить про наявність не тільки одностороннього підпорядкування, яке характеризується цілісністю та невідривністю від цілей загальної стратегії управління діяльністю підприємства, але й про існування зворотного корегуючого зв'язку. Завдяки

цьому взаємозв'язку стратегія управління інноваціями, з одного боку, повністю враховує стратегію інтенсивного розвитку, а з іншого, створює необхідні умови саме для такого розвитку. Хаотичність освоєння інновацій перетворюються на впорядкований, інформаційно забезпечений процес. А результати від їх цілеспрямованого освоєння, аналіз та прогнозування подальших перспектив виводять підприємство на новий рівень конкурентоспроможності.

Вибір ефективної стратегії інноваційного розвитку стає основою успіху інноваційної діяльності. Тільки правильна стратегія невпинного інноваційного просування вперед дає шанси не тільки утримати, але і поліпшити позиції підприємства. Стратегій інноваційного розвитку підприємства може бути безліч, але всі вони базуються на стратегічних альтернативах: обмежене зростання підприємства; зростання; скорочення.

Інноваційний тип обраної стратегії за своєю спрямованістю належить саме до перших двох типів зазначених стратегічних альтернатив, а тому, найчастіше науковці, досліджуючи альтернативні шляхи стратегії інноваційного розвитку на підприємстві, розподіляють її різновиди в межах двох основних груп: активна (наступальна, експансивна), пасивна (адаптивна), або наступальна і оборонна.

В загальному випадку, класифікації описують відмінності інноваційної діяльності підприємства з позиції активної чи пасивної інноваційної політики, радикальних нововведень зокрема в сфері НДДКР та модифікацій, наявних ресурсів, відношення до ризиків та наявної стратегічної позиції підприємства на ринку (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Узагальнююча характеристика типів стратегії інноваційного розвитку

Захисні стратегії	Наступальні 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 за напрямками інноваційної діяльності	Нововведення радикальні з використанням власних розробок: модернізація та реорганізація
Стратегічна позиція підприємства	
Незначна доля на ринку, невелика конкуренція	Стійка позиція на ринку, наявність монополії або олігополії

Захисні стратегії інноваційного розвитку 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.

На практиці підприємство рідко дотримується незмінно одного типу стратегії, використовуючи чисельні модифікації стратегій інноваційного розвитку, зокрема комбіновані стратегії інноваційного розвитку, як найбільш ефективні у випадках закріплення позицій та переходу з захисної до стратегії наступального типу.

Окрім того, кожен з типів стратегії інноваційного розвитку володіє низкою характеристик та стратегоутворюючих чинників, багатогранність та різноманітність яких комплексно описують інноваційно-стратегічні процеси на підприємстві, а цільова функція щодо них повніше, об'єктивніше визначає тип стратегії, її характер та основні риси і повинна бути врахована під час визначення, а отже, і вибору стратегії інноваційного розвитку з метою детального планування інноваційних перетворень на підприємстві (рис. 3.1).

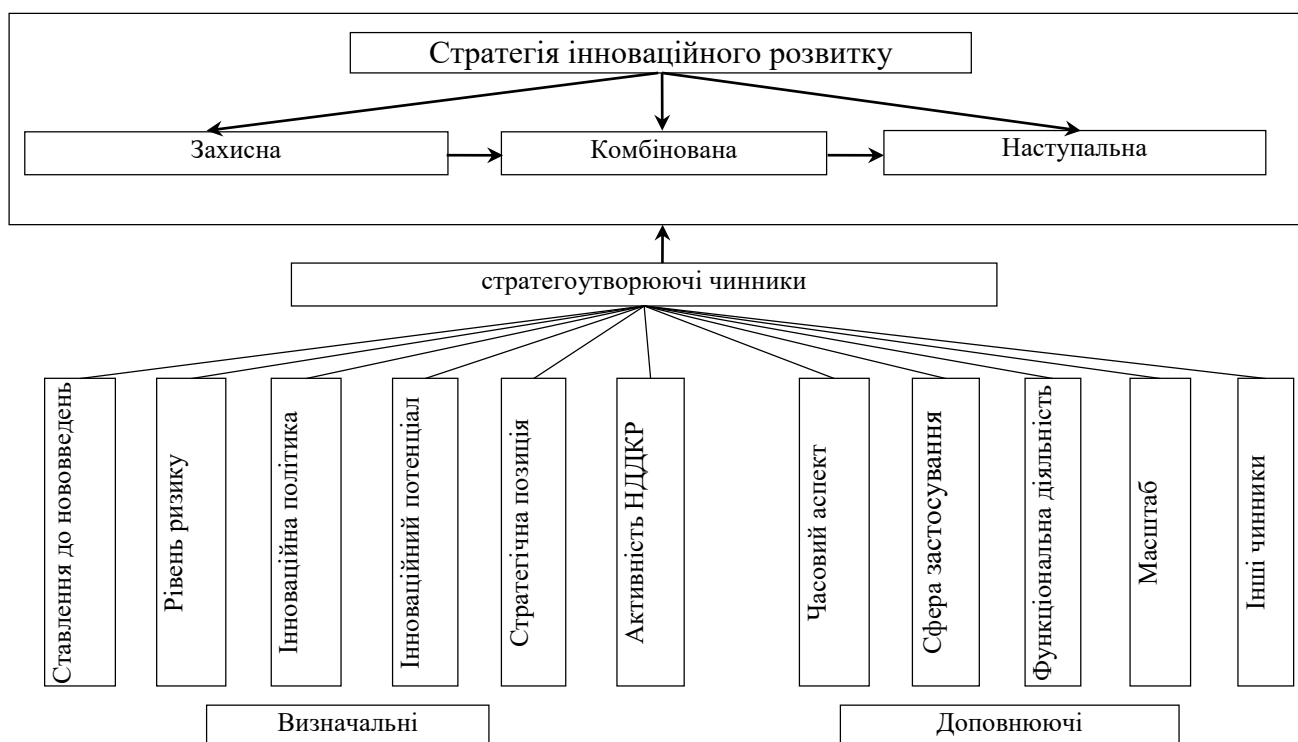


Рис. 3.1. Взаємозв'язок стратегій інноваційного розвитку

Стратегоутворюючими чинниками, що враховуються при формуванні стратегії інноваційного розвитку підприємства є:

- спрямованість інноваційного розвитку;
- масштаб;
- горизонт діагностики;
- функціональна діяльність;

- за строком реалізації;
- залежно від сфери застосування;
- залежно від потреб підприємства.

Формування стратегії інноваційного розвитку на основі діагностики стратегоутворюючих чинників зводить процес вибору до формування цільової функції характеристик, кожна з яких має свою ієрархію властивостей, відповідно до яких напрям інноваційного розвитку для підприємства може бути одночасно абсорбуючим, локальним, оперативним, короткостроковим, ринковим тощо. А отже, формування механізму стратегічного інноваційного розвитку потребує розуміння особливостей інноваційної стратегії, системи чинників, що на неї впливають, чіткого усвідомлення її місця і ролі у реалізації загальної стратегії підприємства.

Розуміння стратегії інноваційного розвитку передусім базується на стратегічному підході до бачення майбутнього підприємства, але при цьому необхідно враховувати особливості інноваційних процесів на підприємстві в умовах високого рівня невизначеності. Оскільки зміст стратегічного управління інноваційним розвитком є певною мірою унікальним для кожного підприємства та характеризується своєю специфічною формою, яку диктують чинники внутрішнього та зовнішнього середовища, не можна говорити про визначення чіткої стандартної стратегії інноваційного розвитку, яка б могла бути використана до будь-якого підприємства, а лише про теоретичну конструкцію – модель стратегічного інноваційного розвитку та методів її формування, що враховували б специфіку функціонування підприємств та відображали його внутрішній потенціал.

Розробка стратегії інноваційного розвитку потребує врахування її особливостей.

По-перше, процес розробки стратегії інноваційного розвитку являється головним завданням формування механізму стратегічного інноваційного розвитку, де інновації виступають і як результат і як спосіб досягнення стратегічних цілей. Необхідність у систематичних нововведеннях та потреба стратегічного супроводу інновацій визначає основні етапи розвитку підприємства, сприяє збалансованості відношень між суб'єктами функціонування, формує потребу в розробці інноваційної стратегії підприємства, яка в свою чергу розширює коло впроваджених інновацій, викликає додаткові зміни на підприємстві, що знову потребують перегляду напрямів стратегічного управління. А отже, в основі ефективного управління інноваційною діяльністю підприємства лежить ланцюг інновації-стратегія-інновації, в структурі якого виділяють чотири ключові етапи – аналіз, планування, реалізацію та контроль (табл. 3.2).

По-друге, враховуючи той факт, що стратегія інноваційного розвитку підприємства перебуває під впливом змін у навколишньому середовищі, слід зазначити, що реакція підприємства на ці зміни характеризує і сам загальний стратегічний напрям: або підприємство самостійно формує зміни активним впливом (наступальні інноваційні стратегії), або зміни відбуваються у формі реакції (захисні/оборонні інноваційні стратегії).

Характеристика напрямів стратегії інноваційного розвитку в структурі стратегічного управління підприємством

Етапи стратегічного управління	Напрями діяльності інноваційної стратегії
Аналіз	<ul style="list-style-type: none"> – визначення інноваційних цілей та їх узгодження із загальними цілями підприємства, галузі, стратегії розвитку та мети підприємства; – оцінка можливого ризику; – аналіз зовнішнього середовища; – дослідження внутрішнього середовища; – аналіз інноваційного потенціалу підприємства та можливості залучення додаткових ресурсів;
Планування	<ul style="list-style-type: none"> – визначення пріоритетів перспективного розвитку підприємства в залежності від накопленого інноваційного потенціалу; – планування напрямів інноваційного розвитку на основі сформованих інноваційних цілей; – розробка оптимальних шляхів перспективного інноваційного розвитку та узгодження роботи різних підрозділів підприємства;
Реалізація	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечення неперервності процесу освоєння інновацій; – реалізація етапів стратегії інноваційного розвитку у відповідності до сформованих інноваційних цілей;
Контроль	<ul style="list-style-type: none"> – налагодження взаємозв'язку в організаційній системі впродовж всього життєвого циклу нововведення; – контроль за зміною інформації про стан внутрішнього та зовнішнього середовища; – контроль за корегуванням інноваційних цілей підприємства

По-третє, мета стратегії інноваційного розвитку впливає із мети загальної стратегії підприємства і одночасно впливає на її зміст і сприяє її досягненню, а тому може бути виражена в наступних положеннях: ефективно освоєння нових товарів, послуг, забезпечення високих темпів економічного зростання, передбачення глобальних змін в економічній ситуації і пошук масштабних рішень, спрямованих на зміцнення ринкових позицій і стабільний розвиток організації, підвищення конкурентоспроможності. Загальна стратегія розвитку підприємства формує основу, на якій базується інноваційна стратегія, визначає її сутність та напрями діяльності.

По-четверте, на умови і зміст формування стратегії інноваційного розвитку впливає велика кількість зовнішніх і внутрішніх чинників: позиція керівництва щодо інновацій, система управління інноваціями, сфера фундаментальних і прикладних досліджень, оцінка результатів, відкриття, патенти, інвестиції, інноваційний потенціал фірми. Вплив вищезазначених чинників на тип інноваційної стратегії підприємства полягає у формуванні системи обмежень, які корегують множину можливих інноваційних цілей підприємства.

3.2. Фільтрація та етапи стратегій управління інноваційним розвитком підприємств

Інноваційний розвиток на підприємстві є складним процесом, що потребує стратегій управління у відповідності до конкретних можливостей підприємства на основі результатів оцінки всіх форм можливої інноваційної діяльності. При цьому задача фільтрації ефективної стратегії управління інноваційним розвитком підприємства полягає у визначенні такого гармонійного варіанту з ряду альтернатив, що в процесі освоєння інновацій відображав би майбутню поведінку підприємства по відношенню до зовнішнього середовища, а саме до інших економічних суб'єктів з врахуванням індивідуальних внутрішніх можливостей. А отже, за основу фільтрації стратегій необхідно взяти аналіз ключових чинників, що характеризують діяльність підприємства: стан галузі і позиції підприємства цій галузі, цілі підприємства, інтереси та відношення вищого керівництва, фінансові ресурси, кваліфікацію робітників, зобов'язання підприємства, ступінь залежності від зовнішнього середовища, часовий чинник.

Як бачимо, список ключових чинників, що потребують діагностики, можна звести до поняття ресурсної складової як індивідуальної потенційної можливості підприємства та поняття цілей, які надають унікальності та оригінальності обраній стратегії.

Виділення з множини чинників такої складової, як ціль, зумовлено тим, що стратегічні цілі підприємства, спрямовані на масштабне завоювання ринку, відрізняються від стратегічних завдань підприємства, яке ледь зводить кінці з кінцями. Фактично, стратегія інноваційного розвитку це система концептуальних установок, що впливають із довгострокових цілей та визначають характер розподілу ресурсів між траєкторіями інноваційного розвитку системи, а також їх перерозподілу при зміні внутрішніх і зовнішніх умов її функціонування.

Зміст стратегічного управління інноваційним розвитком зосереджено у своєчасній концентрації зусиль на засвоєння і використання перспективних досліджень науково-технічного розвитку і своєчасне забезпечення ресурсами динаміки інновацій в інтересах досягнення цілей підприємства спільно зі створенням умов для довгострокової ефективності його діяльності.

Тобто, розглядаючи розвиток підприємства як безперервний процес надбання і розширення його ресурсних можливостей, слід підкреслити той факт, що оскільки хід розвитку кожного підприємства є індивідуальний, не можна не враховувати вплив, який здійснює існуючий ресурсний набір на вибір стратегії підприємства. Стверджуючи, що важливим чинником вибору підприємством того чи іншого типу стратегії інноваційного розвитку повинно виступати ресурсне забезпечення в органічному поєднанні з цілями стратегії, розглянемо взаємодію саме цих двох чинників та їх вплив на формування підприємством стратегії інноваційного розвитку (рис. 3.2).

Розробка стратегії інноваційного розвитку включає в себе процес діагностики та визначення стратегічних орієнтирів на ринку, які

коригуються і знаходять своє відображення у формі різних стратегічних програм та проектів.

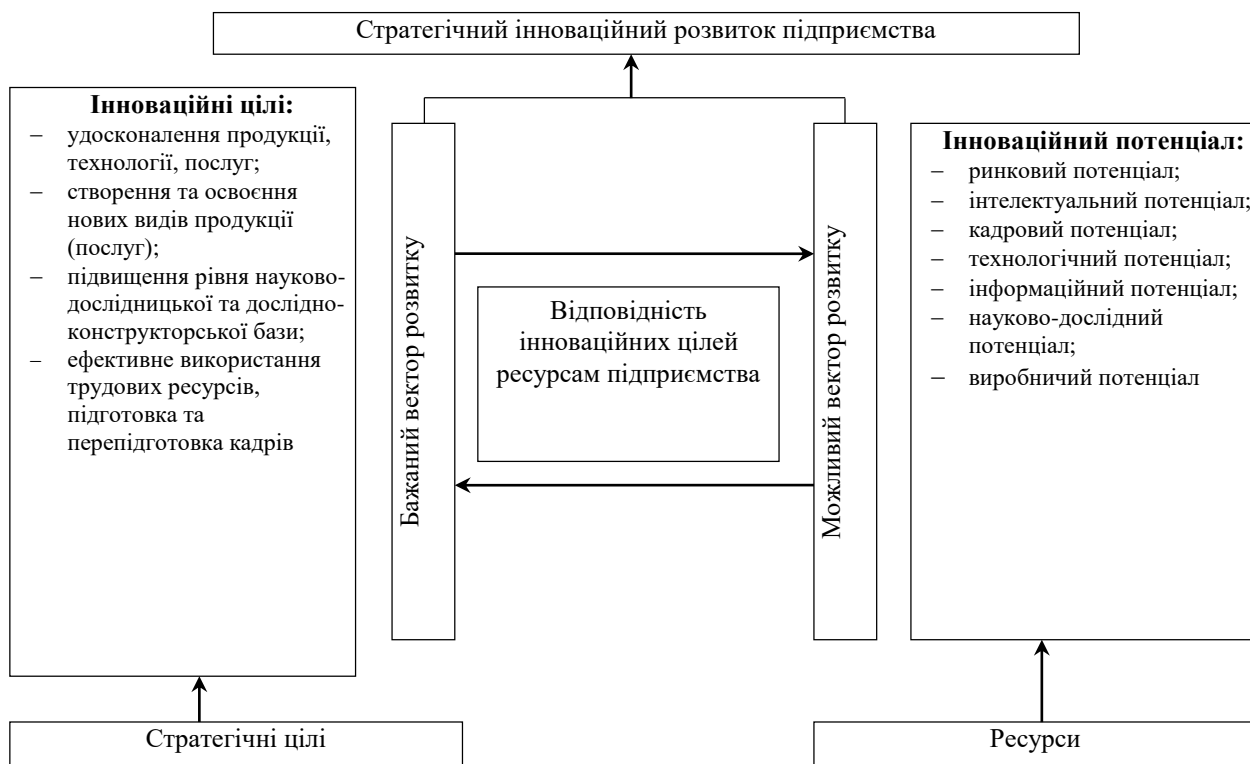


Рис. 3.2. Формування стратегії інноваційного розвитку підприємства у взаємодії цілей підприємства та ресурсної складової

Інноваційна ціль як складова загальних стратегічних цілей являє собою бажаний результат діяльності підприємства (конкретних виконавців і відповідальних керівників) у вигляді певного (визначеного) нововведення, яке реалізується в обмежені строки з обмеженими ресурсами та спрямоване на якісний (радикальний) розвиток підприємства. А отже, визначення стратегічних інноваційних орієнтирів, які дозволяють направити стратегічний інноваційний розвиток на виконання конкретних завдань, пов'язаних з діяльністю підприємства, повинне відбуватися з усвідомленням керівництвом внутрішніх можливостей, представлених наявним інноваційним потенціалом. Відповідно і управління інноваційним розвитком, яке орієнтовано на досягнення визначених цілей, є ефективним лише в тому випадку, коли конкретні стратегічні цілі можуть бути підкріплені реалістичністю їх змісту, тобто є орієнтованими на дійсний стан підприємства та зовнішнього середовища в певний момент часу. Отже, можна стверджувати, що стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства не обмежується лише визначенням цілей інноваційної стратегії, а потребує оцінки можливостей підприємства щодо їх реалізації. З цього випливає, що інноваційна ціль формує вектор розвитку, який повинен забезпечувати досягнення поставлених цілей, але кращі результати підприємство може отримати лише за умов відповідності його цілей

наявному інноваційному потенціалу, через який відбувається розвиток підприємства. Тому фільтрація і реалізація стратегії інноваційного розвитку залежить від стану інноваційного потенціалу, формування якого може здійснюватися за рахунок компонентів і елементів внутрішнього середовища організації. Набір ресурсів (фінансові, матеріальні, інформаційні, соціальні тощо), якими володіє підприємство, формує його інноваційний потенціал та характеризує готовність до систематичного інноваційного розвитку, а отже, впливає на структуру та напрями стратегії.

Саме ресурсний набір визначає етапи інноваційного розвитку підприємства, які він пропонує ранжувати, починаючи з найменш ризикованих, що потребують найменших затрат зусиль: управлінські інновації, ринкові інновації, модернізаційні інновації, технологічне оновлення та технологічні інновації.

Непряме посилення на етапи стратегії інноваційного розвитку виявляємо і у класичній класифікації інновацій, розробленій Й. Шумпетером, що виокремив п'ять типів інновацій:

- виробництво невідомого споживачам нового продукту або продукту з якісно новими властивостями;

- освоєння нового засобу виробництва, в основу якого покладено нове наукове відкриття або новий підхід до комерційного використання продукції;

- освоєння нового ринку збуту певною галуззю промисловості країни, незважаючи на те, існував цей ринок раніше чи ні;

- залучення нових джерел сировини та напівфабрикатів незалежно від того, існували ці джерела раніше чи ні;

- освоєння нових організаційних форм.

У сучасній класифікації інновацій за змістом діяльності підприємства прийнято виділяти – технологічні, виробничі, економічні, торгівельні, управлінські та соціальні інновації. Спроектуювавши отримані результати на площину стратегічної діяльності, будується процес фільтрації стратегії інноваційного розвитку у вигляді сполучення наступних елементів: соціально-психологічний – організаційно-управлінський – маркетинговий – економічний – виробничий – науково-технічний. Такий підхід до етапів стратегії інноваційного розвитку характеризує інноваційну діяльність як діяльність з освоєння (освоєння) широкого спектра нововведень, які стосуються:

- виробництва нових продуктів і послуг;

- застосування нових технологій і/або освоєння нової техніки;

- використання нових джерел ресурсів;

- введення нових форм і методів організації виробництва, праці й управління;

- освоєння або розвиток нових ринків.

Тобто стає можливим поетапне формування етапів стратегії інноваційного розвитку що дозволяє одночасно (паралельно) впроваджувати однотипні нововведення та послідовно формувати освоєння взаємозалежних інновацій, з одного боку розподіляючи інноваційні цілі між етапами

стратегії, з іншого ефективно досягти поставленої мети систематичного інноваційного розвитку єднанням підсистем підприємства.

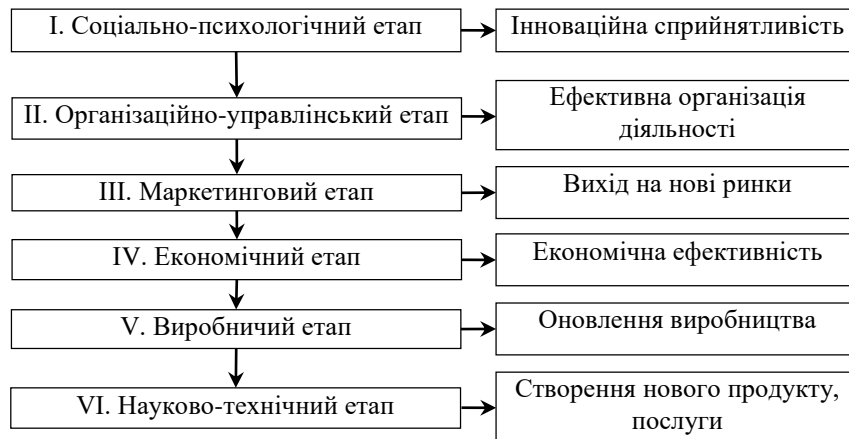


Рис. 3.3. Система інноваційних цілей у взаємодії з етапами стратегії інноваційного розвитку

Детально розглянемо кожен із зазначених етапів стратегії інноваційного розвитку (табл. 3.3).

Соціально-психологічний етап – базовий елемент формування будь-якого типу стратегії інноваційного розвитку, який передбачає наявність на підприємстві професійних кадрів, необхідних знань та інформації, досвіду, мотивації та стратегічного інноваційного мислення. Під стратегічним інноваційним мисленням розуміють новий творчий вид стратегічного мислення (іраціональне мислення), що повністю відрізняє підприємство від конкурентів в інноваційному розумінні та дозволяє використати радикально нові підходи щодо клієнтів; і характеризується усвідомленням того, що зміни відбуваються набагато швидше, а майбутнє буде відрізнятися від того, яким ми його уявляємо зараз.

Сутність соціально-психологічного етапу виражається через процес управління створенням нових знань, творчим потенціалом творців нових знань, освоєнням нововведень, соціальними та психологічними аспектами реалізації інновацій.

Соціально-психологічні інновації можна також окреслити як психологічну готовність підприємства до нововведень та як систему методів по формуванню зацікавленості колективу в інноваційних перетвореннях без якої всі інші етапи не будуть достатньо ефективними. Даний етап пов'язаний з формуванням нових вмінь по адаптації до змін та пошуку нових можливостей для досягнення конкурентних переваг. Більшість підприємств намагається поліпшити те, що виробляє конкурент, тоді як необхідно мислити інноваційно і стежити за потребами клієнтів (споживачів), тобто „дивитися” не очима конкурентів, а очима клієнтів.

Етапи стратегії інноваційного розвитку підприємства

Вид інноваційної діяльності	Напрями діяльності
Соціально-психологічний	<ul style="list-style-type: none"> – освоєння 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; – освоєння 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"> – освоєння нової або модифікованої технології; – освоєння нових або модифікованих моделей продукції; – реалізація заходів з охорони довкілля; – проведення наукових розробок та досліджень

Важливість та першочерговість цього етапу полягає у розгляді інших етапів стратегії інноваційного розвитку як таких, що спираються на соціально-психологічні інновації, оскільки зміст таких нововведень полягає у

введенні або очікуванні нових зразків службової поведінки, яка відбивається на реалізації інших інновацій.

Слід акцентувати увагу на наступних властивостях соціальних нововведень:

масштабність – соціальні нововведення мають більшу сферу застосувань, ніж матеріальні;

залежність соціальних нововведень від групових та особистісних якостей;

відсутність стадії виготовлення;

порівняно невеликі витрати по впровадженню соціальних нововведень, але більше напруження, оскільки вони торкаються інтересів людей.

Організаційно-управлінський етап включає сукупність інновацій, які спрямовані на вдосконалення організаційної структури, стилю, методів прийняття рішень, використання нових засобів обробки інформації й документації, раціоналізацію адміністративної праці, зміну методів і способів планування всіх видів виробничо-господарської діяльності, удосконалення мотиваційних заходів (методів матеріального заохочення, посилення зацікавленості працівників), раціоналізацію системи обліку. Отже, інновації цього етапу можна визначити як сукупність рішень, методів, форм організації діяльності та управління, що відрізняються від діючих на підприємстві своєю новизною для даного підприємства. Організаційні та управлінські інновації пов'язують передусім з їх малою капіталомісткістю у співвідношенні з максимальною ефективністю та швидкою реалізацією і можуть бути представлені на підприємстві в двох основних формах:

організаційні інновації не пов'язані з технічними інноваціями, ціллю яких є поліпшення діяльності і використання відповідних трудових ресурсів і власності підприємства;

організаційні інновації, викликані технічними інноваціями.

Загальну модель сприйняття підприємством організаційно-управлінських інновацій американські науковці пропонують виражати наступним чином:

$$B = f(L, C, K),$$

де B – сприйняття підприємствами нововведень;

L – особистісно-психологічні характеристики членів підприємства;

C – характеристика організаційної структури (структурні змінні);

K – характеристика зовнішнього оточення і між організаційних зв'язків (концептуальні змінні).

Ця формула доводить першочерговість соціально-психологічних інновацій, а тому організаційно-управлінські відносяться до другого етапу стратегічного інноваційного розвитку підприємства.

Організаційно-управлінські інновації за своєю ефективністю поступово заміщують інновації технічні та технологічні. Нововведення цього етапу доцільно впроваджувати на підприємстві у вигляді сучасних концепцій менеджменту, до яких відносять концепції менеджменту знань (Knowledge Management), ощадного управління (Lean Management), тотального

управління якістю TQM (Total Quality Management), менеджменту змін CM (Change Management), реінжинірингу BPR (Business Processes Reengineering), бенчмаркінгу (Benchmarking), управління бізнес-часом TBM (Time Based Management), ефективного обслуговування клієнта ECR (Efficient Consumer Response), комп'ютерно-інтегрованого виробництва CIM (Computer Integrated Management).

Практика сучасних провідних компаній доводить, що організаційно-управлінські інновації сьогодні стають новими джерелами успіху діяльності суб'єктів підприємництва на ринку. При цьому організаційно-управлінські інновації можуть виступати джерелом інших видів інноваційних змін, оскільки рішення про інноваційну діяльність приймається саме на управлінському рівні.

Наступний етап формування стратегії інноваційного розвитку відбувається за рахунок маркетингових інновацій та передбачає використання новітніх технологій та нових ідей щодо створення товарів, послуг та технологій, які найкраще сприяють досягненню мети підприємства. Маркетингові інновації за своєю різноплановістю випереджають інші типи нововведень, що пояснюється їх відносно низькою вартістю з одного боку та варіативністю з іншою. Маркетингова інновація є освоєнням нового методу продажу, включаючи значні зміни в дизайні або упаковці продукту, його складуванні, просуванні на ринок або в призначенні продажної ціни, що націлені на краще задоволення потреб споживача, відкриття нових ринків або завоювання нових позицій для продукції підприємства на ринку з метою збільшення обсягу продажу.

Серед найбільш розповсюджених видів маркетингових інновацій можна виділити такі: використання нових методів маркетингових досліджень, вибір нових стратегій сегментації ринку, зміни асортиментної політики, модифікація кривої життєвого циклу товарів, використання нової цінової стратегії по встановленню вихідної ціни чи системи знижок, побудова нових каналів збуту.

Однак слід зазначити, що маркетинговий етап формування стратегії інноваційного розвитку найчастіше слідує як необхідний елемент виробничого та науково-технологічного етапу, особливо це стосується розробки товарних нововведень, хоча може носити і відокремлений характер, наприклад, для ефективного просування старого товару чи послуг.

Економічний етап стратегії інноваційного розвитку характеризується змінами в фінансовій, бухгалтерській та інших сферах економічної діяльності підприємства, новими методами, показниками.

Економічні інновації – комбінація економічних ресурсів, які проявляються у створенні нових методів, показників, підходів до ведення економічної діяльності. Створення таких інновацій пов'язане з ланцюгом неперервних удосконалень, комбінуванням вже готових елементів, в результаті якого маємо нововведення в даній сфері.

До економічних інновацій підприємства відносять: освоєння нової фінансової системи з тим, щоб гроші стимулювали ефективність

господарської діяльності підприємства; системи оплати, яка зможе забезпечувати матеріальну мотивацію всім групам працівників, зростання ефективності праці; системи перспективного планування.

Таким чином, економічні інновації, на відміну від нововведень попередніх етапів, можуть бути використані як для потреб новатора, так і для продажу (саме ця властивість пов'язує інновації цього етапу з інноваціями виробничо-технологічного та науково-технічного етапів).

Виробничий етап пов'язаний з розробкою або модифікацією способів виробництва, а отже, окреслюється виробничим потенціалом підприємства, який характеризує здатність до стабільної виробничої діяльності в межах обраної стратегії за умов складного і мінливого зовнішнього середовища. Інновації цього етапу торкаються усіх елементів підприємства виробничо-господарської системи та виступають інноваційними змінами даної виробничої системи, піддаючи трансформації ті чинники виробництва, що знаходяться на „вході системи”.

Виділяють три основні напрями нововведень у сфері сучасних виробничих технологій:

перехід від дискретних (циклічних) технологій до безперервних (потоківих) виробничих процесів як найефективніших;

освоєння замкнутих (безвихідних) технологічних процесів у складі виробництва як найбільш економічно нейтральних;

підвищення наукомісткості високих і нових технологій як найпріоритетніших у бізнесі.

Технологічні інновації, що входять до цього етапу, являють собою кінцевий результат інноваційної діяльності, який отримується у вигляді нового або вдосконаленого продукту, впровадженого на ринок, нового або вдосконаленого технологічного процесу. При цьому інновації виробничого етапу не повинні бути відірвані від інших процесів на підприємстві, найчастіше їм передують відповідні нововведення в організації і управлінні, мотиваційній системі, з обов'язковим врахування фізичних та соціально-психологічних якостей працівників.

Наступний науково-технічний етап формування стратегії інноваційного розвитку стосується створення та освоєння нової продукції, матеріалів, послуг, науково-дослідницьких та дослідно-конструкторських розробок в умовах тісного зв'язку зі світовими досягненнями науки й техніки, наявності власних наукових розробок. Інновації цього етапу можна охарактеризувати як найбільш радикальні та ризикові.

Науково-технічний етап пов'язаний з наявністю на підприємстві науково-технічного потенціалу, який окреслюється рівнями розвитку науково-технічного кадрового потенціалу, дослідно-експериментальної бази, нематеріальними активами вже виконаних НДДКР, науково-технічних патентів.

Виокремлюючи оновлення номенклатури продукції, Й. Шумпетер виходив з того, що перехід від старих виробів до нових вимагає не лише

переходу до нової технології виробництва, але й удосконалення його організації, залучення нової висококваліфікованої робочої сили тощо.

В основі інноваційної діяльності лежить оновлення продукції чи послуг, створення яких потребує, крім достатніх ресурсів засобів маркетингового забезпечення, творчої діяльності, організаційного управління. Як продуктова, так і технологічна інновація стають причиною переобладнання, формують необхідність у навчанні робітників, змін у виробничих матеріалах. А отже, спостерігаємо залежність даного етапу інноваційної стратегії від попередніх етапів.

Важливою складовою цього етапу є знання як чинник нової економіки, що інтегрується у продукти та послуги саме на цьому етапі за рахунок освоєння інноваційного продукту (послуг), надання ліцензій, укладання співпраці в рамках спільних підприємств або стратегічного альянсу, створення нового підприємства.

Етапи планування та розробки стратегії інноваційного розвитку підприємства пов'язані з формуванням комплексного плану подальшої інноваційної діяльності, ознакою якого є довгострокова спрямованість на досягнення стратегічних цілей підприємства. Узгодженість можливостей підприємства (в даному випадку інноваційного потенціалу) з його стратегічними цілями, визначення напряму інноваційного розвитку, що є істотним важелем для створення і ефективного функціонування інноваційної стратегії, слід здійснювати на основі 4 сфер, які відображають цільову спрямованість підприємства: прибуток, робота з клієнтами, потреби співробітників, соціальна відповідальність. Співставлення запланованих інноваційних перетворень з цілями підприємства дає змогу попередньо оцінити складові стратегії (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Узгодженість напрямів стратегії інноваційного розвитку з цілями підприємства

Назва етапу	Прибуток	Робота з клієнтами	Потреби співробітників	Соціальна відповідальність
Соціально-психологічний	+	+	+	+
Організаційно-управлінський	+	+	+	-
Маркетинговий	+	+	-	+
Економічний	+	-	-	-
Виробничий	+	-	+	-
Науково-технічний	+	-	-	+

Отже, визначаючи можливі альтернативи на основі співставлення інноваційних цілей та інноваційного потенціалу, етапи стратегії інноваційного розвитку, виділені через сфери застосування інновацій, розглядають стратегію інноваційного розвитку як комбінацію інноваційних змін на підприємстві. Тобто процес формування стратегії інноваційного розвитку підприємства можна розглядати як динамічну сукупність шести взаємопов'язаних етапів, які логічно витікають один з одного та

характеризуються стійким оберненим впливом як на попередні етапи так і на всю їх сукупність.

Розглянута 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. Формування структури стратегії інноваційного розвитку системним поєднання етапів інноваційної стратегії дозволяє оцінити масштаби змін при переході від однієї альтернативи до іншої. При цьому, якщо головний вибір зроблений, то далі залишається конкретизувати і контролювати її реалізацію так, щоб досягти наміченого результату. Співставлення з життєвим циклом дозволяє врахувати поєднання інтересів і узгодити рішення стратегічного, науково-технічного, маркетингового, виробничого тощо напрямів для забезпечення координації та ефективності дій.

3.4. Розробка стратегічного набору інноваційного розвитку підприємства

Серед головних особливостей розроблення стратегічного набору інноваційного розвитку підприємства слід виділити:

1 Специфіку методів ринкових досліджень, що передують розробленню нововведень (новацій).

2 Збільшення глибини прогнозування майбутнього розвитку подій як результату інноваційної діяльності.

3 Різке збільшення обсягів інформації, що переробляється, безупинне її накопичення й аналіз з метою обґрунтованого ухвалення управлінських рішень, своєчасного реагування на можливості і загрози, що з'являються на ринку.

4 Багатоваріантний характер прогнозів, оскільки, як правило, розвиток подій може проходити декількома можливими напрямками, імовірності яких різні.

5 Оцінку здатності підприємства сприймати інновації (аналіз інноваційного потенціалу).

6. Детальний аналіз чинників ризику й оцінка ступеня їхнього впливу.

7 Ретельний добір методів і джерел фінансування інновацій, враховуючи детальний аналіз альтернативних варіантів.

8 Тісне ув'язування цілей, етапів і термінів реалізації стратегії з прогнозованими параметрами стадій життєвого циклу нововведення.

9 Високі мобільність і адаптивність стратегії, можливість її оперативної переорієнтації стосовно до змін умов зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування.

10 Необхідність оцінки стратегії інноваційного розвитку за комплексом

різних критеріїв (багатокритеріальна оцінка стратегії). Кожен з них враховує різні чинники, що підвищує точність оцінки, знижує ймовірність упустити що-небудь.

Урахування відзначених особливостей дозволить підвищити ефективність розроблення інноваційних стратегій розвитку підприємств, сформувавши моделі їхнього інноваційного розвитку, ефективно управляти інноваційними процесами на рівні окремих підприємств.

Складовими стратегічного набору інноваційного розвитку підприємства є:

цільовий ринок – збільшити частку ринку, зробивши ставку на зацікавлених споживачів конкретної продукції;

позиція товару – забезпечити привабливість послуг за рахунок збільшення гарантійного терміну експлуатації і надання комплексів послуг;

асортимент товару – розширення номенклатури послуг і підтримки високої конкурентоспроможності з метою окупації ринкових сегментів, які можуть зайняти конкуренти;

ціноутворення – провадити політику гнучких цін, здатних швидко реагувати на зміни цін конкурентів і переваг споживачів, розробити програму зі зниження цін;

реклама – розгорнути нову рекламну кампанію, орієнтовану на цільовий ринок, з урахуванням стратегії щодо положення товару на ринку. Перерозподілити витрати на рекламні заходи на користь стимулювання цільових споживачів;

просування товару – збільшити бюджет на просування товару; брати активну участь у виставках та інших формах просування товару;

стимулювання збуту – розробити процедуру надання продукції в кредит, а також систему гнучких знижок та надбавок залежно від умов надання послуг;

маркетингові дослідження – замовити аналіз ринку товару, що виробляється, фірмі, яка спеціалізується на проведенні маркетингових досліджень.

Науково обґрунтований пошук рішень з вибору конкретного варіанта стратегічного набору інноваційного розвитку повинен базуватися на урахуванні таких основних чинників:

характеристик зовнішнього середовища (економічної, технологічної, політичної, соціальної, правової, екологічної та інших його складових) з огляду на існуючі й очікувані тенденції розвитку;

регіональних і галузевих особливостей інноваційного розвитку;

форми власності й організаційно-правової форми функціонування підприємства;

особливостей функціонування конкретного підприємства, його виробничо-збутового, кадрового, інвестиційного й інноваційного потенціалу;

порівняльної ефективності функціонування розглянутих варіантів структури управління процесами інвестування розвитку на базі інновацій.

При цьому як критерії оцінки і вибору можуть бути запропоновані такі: відповідність зовнішнім і внутрішнім умовам функціонування

підприємства (з огляду на регіональні особливості), відповідність загальній економічній стратегії його розвитку;

відповідність цілям інноваційного розвитку;

оптимальне співвідношення між складовими елементами і функціями, які вони реалізують;

здатність гнучко перебудовуватися відповідно до змін умов функціонування;

функціональна ефективність;

інформаційна прозорість.

Цей перелік може бути розширений, однак використання перерахованих оцінних критеріїв є обов'язковою умовою формування ефективної стратегії інноваційного розвитку, особливо на рівні конкретного підприємства.

Урахування зазначених особливостей дозволить цілеспрямовано формувати стратегічний набір інноваційного розвитку підприємств, орієнтувати їх на перехід до інноваційного науково-технічного шляху розвитку в процесі досягнення їхніх стратегічних цілей.

Наявність чітко окресленого стратегічного набору інноваційного розвитку традиційно вважається сильною стороною діяльності практично будь-якого підприємства, що розраховує тривалий час утримуватися на ринку.

Серед функціональних складових стратегічного набору інноваційного розвитку є маркетинг і інвестиційна діяльність, які багато в чому визначають зміст стратегії інноваційного розвитку, приводячи у відповідність виявлені варіанти розвитку ринкових можливостей і їхнє ресурсне забезпечення.

Маркетинг як загальна методологія ринкової діяльності підприємства орієнтує його на виявлення, аналіз і урахування чинників, що впливають на виробництво продукції – виробів або послуг, і її просування на ринку до споживача, створення і стимулювання попиту.

У межах інвестиційної складової розробляють підходи до ресурсного забезпечення реалізації наявних ринкових можливостей інноваційного розвитку, у т. ч. формування гармонійної структури інвестицій, пошук найбільш ефективних напрямів їхнього вкладення – з точки зору максимізації доходу і мінімізації ризику.

При цьому інвестиційна складова має певну подвійність. З одного боку, пошук варіантів інвестування в інноваційний розвиток виконується в межах формування загальноекономічної стратегії. Тобто інвестиційна стратегія інноваційного розвитку є підлеглою до загальноекономічної стратегії підприємства (поряд з маркетинговою, виробничою, збутовою, фінансовою, кадровою й іншими функціональними стратегіями).

З іншого боку, формування інвестиційної складової стратегічного набору інноваційного розвитку виконується шляхом діагностики існуючих і потенційних джерел і механізмів фінансування інновацій, які може підприємство задіяти, що, у свою чергу, впливає на загальну економічну стратегію й у ряді випадків приводить до її коригування.

Для підприємств стратегічне управління інноваційним розвитком означає управління розвитком ринкових можливостей, де інновації є джерелом розвитку, а інвестиції – джерелом його ресурсного забезпечення, при цьому відбувається формування цільових ринків шляхом розвитку існуючих або створення нових на базі інновацій.

Таким чином, у процесі розроблення маркетингової й інвестиційної складових стратегічного набору інноваційного розвитку відбувається формування найбільш загальних, стратегічних підходів до реалізації цілей загальноекономічної стратегії інноваційного розвитку підприємства. Інші функціональні стратегії деталізують ці підходи стосовно конкретних напрямів і сторін його діяльності.

Дотримання принципу паралельності дозволить уникнути ситуацій, коли виявлені ринкові можливості неможливо реалізувати через відсутність ресурсів. Паралельність розроблення маркетингової й інвестиційної складової стратегічного набору інноваційного розвитку дає можливість оперативно оцінити перспективи ресурсного забезпечення виявлених варіантів інноваційного розвитку і за відсутності таких перейти до розгляду альтернативних варіантів.

Розроблення інвестиційної складової стратегічного набору інноваційного розвитку підприємства повинна базуватися на таких принципах:

1 Підпорядкованість стратегічних цілей інвестиційної складової стратегічним цілям інноваційного розвитку підприємства.

2 Варіабельність і гнучкість стосовно до змін зовнішніх умов.

3 Відповідність інвестиційної складової існуючому інвестиційному клімату, напрямам державного регулювання інноваційних і інвестиційних процесів з урахуванням перспектив їх зміни.

4 Паралельність розроблення маркетингової і інвестиційної складової інноваційного розвитку.

5 Прийнятний (виправданий) рівень ризику інвестиційних рішень.

6 Достатність інвестиційних ресурсів для реалізації проектів інноваційного розвитку.

7 Ефективність інвестування.

Розроблення стратегії інвестування інновацій необхідно виконувати за такими етапами:

1) конкретизація стратегічних цілей залежно від варіантів інноваційного розвитку на базі існуючих і перспективних ринкових можливостей;

2) аналіз існуючих джерел і механізмів інвестування, особливостей державної і регіональної інвестиційної й інноваційної політики, інвестиційного клімату;

3) формування гармонійної структури інвестиційних ресурсів (ураховуючи джерела і механізми інвестування);

4) деталізація інвестиційної стратегії за джерелами інвестування, напрямами інвестування, етапами і термінами реалізації тощо;

5) оцінка розробленої стратегії з погляду відповідності зовнішнім і внутрішнім умовам реалізації;

6) контроль за реалізацією.

Для оцінки інвестиційної складової стратегічного набору інноваційного розвитку можна використовувати такі критерії:

1) відповідність інвестиційної складової загальноекономічній стратегії інноваційного розвитку;

2) відповідність обраних джерел інвестування напрямам інвестування, прийнятій послідовності реалізації інвестиційної стратегії та її стратегічним цілям;

3) можливості реалізації інвестиційної складової в існуючих економічних, політичних і т. п. умовах з урахуванням тенденцій їхньої зміни;

4) привабливість обраного напрямку розвитку підприємства і розробленої інвестиційної стратегії для потенційних інвесторів;

5) прийнятність ризику, пов'язаного з реалізацією інвестиційної стратегії, як для інвесторів, так і для одержувача інвестицій;

6) результативність інвестування для інвесторів і одержувачів інвестицій (досягнення поставлених цілей інвестування).

Стратегія інвестування надалі є основою для розроблення відповідних інноваційних проектів і програм у контурі загальної економічної стратегії інноваційного розвитку підприємства.

РОЗДІЛ 4

МЕХАНІЗМ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

4.1. Формування механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства

Орієнтація на довгострокову перспективу, координованість усіх етапів інноваційної стратегії, ефективний розподіл ресурсів, врахування чинників зовнішнього і внутрішнього впливу, спрямованість на забезпечення внутрішніх та зовнішніх конкурентних переваг у поєднанні з дотриманням базових положень формування стратегії інноваційного розвитку – цілеспрямованість, комплексність, безперервність, забезпечує повною мірою системний підхід. А тому реалізація інноваційного розвитку підприємства на стратегічному рівні передбачає освоєння механізму стратегічного управління інноваційним розвитком, який би забезпечив ефективне поєднання стратегічних завдань розвитку підприємства з інноваційними процесами на засадах системності та комплексності.

Розглядаючи поняття механізм, науковці найчастіше наголошують на його системній характеристиці. Під механізмом розуміється сукупність станів і процесів, з яких складається явище. В економічній енциклопедії поняття „механізм” визначають як система, пристрій, спосіб, що визначають порядок певного виду діяльності.

Дослідження складних економічних систем варто проводити саме з позицій системного підходу, що разом з системним аналізом виступають основою для розробки методів та моделей удосконалення організаційної структури, управління функціонуванням соціально-економічних об'єктів, формують методологію дослідження складних об'єктів в процесі їх проектування та діагностики.

Структуру механізму управління розглядають як систему економічних законів, принципів, методів управління. А механізм управління стратегічним розвитком підприємства – сукупність принципів, методів, функцій та інструментів управлінського впливу на процес соціально-економічного функціонування підприємства. Використання механізму для управління інноваційними процесам дозволяє визначити його як цілісну систему основних елементів, які регулюють процес управління його інноваційною діяльністю.

Механізм, що забезпечує процеси розвитку окреслюється найчастіше як складова механізму управління, яка відповідно до теорії управління повинна об'єднувати цілі управління, критерії управління, чинники управління, методи управління. Механізм інноваційного розвитку – це підсистема підприємства, яка забезпечує пошук, освоєння та оцінку ефективності інновацій на підприємстві та володіє складними зв'язками та реакціями.

А отже, в структурі підприємства механізм стратегічного інноваційного розвитку виступає динамічною інтегрованою системою взаємозалежних компонентів та елементів, які визначають напрям ефективного розвитку підприємства на основі активізації інноваційної діяльності.

Системний підхід по відношенню до формування механізму управління стратегічним інноваційним розвитком має очевидні переваги, виражені в його особливостях:

використовується у випадках, коли завдання не може бути відразу представлене і розв'язане за допомогою формальних, математичних методів, тобто має місце невизначеність та багатокритеріальність задачі;

у процесі постановки задачі використовуються не тільки формальні методи, але і методи якісного діагностики;

допомагає організувати процес колективного прийняття рішень та об'єднує спеціалістів різних галузей знань;

досліджуються процеси цілеутворень і розробки засобів роботи з цілями у тому числі розробка методик структуризації цілей;

дозволяє розподілити велику невизначеність на більш явні, що краще піддаються дослідженню.

Основною вимогою до формування механізму стратегічного управління інноваційним розвитком з боку системного підходу є визначення кожного елементу системи в його зв'язку і взаємодії з іншими, виявлення впливу та властивостей її складових, визначення гармонійного режиму функціонування. Системний підхід в аналізі структури механізму стратегічного управління інноваційним розвитком виявляється через дію низки загальних принципів:

принцип максимуму ефективності системи, яка проектується та функціонує. Тобто кінцева ціль формування гармонійної інноваційної стратегії може бути виражена через досягнення підприємством максимальної ефективності від інноваційного розвитку;

принцип декомпозиції, що здійснюється із урахуванням максимуму ефективності. У результаті декомпозиції система інноваційної стратегії утворює багаторівневу структуру;

принцип субоптимізації – узгодження локальних критеріїв між собою та із загальним глобальним критерієм функціонування системи. Тобто елементи системи пов'язані за допомогою результируючих показників, які здійснюють вплив на формування ефективної стратегії інноваційного розвитку.

Водночас механізм стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства має охоплювати наступні види робіт:

визначення взаємопов'язаних вимог, об'єктивних економічних законів, що розкривають характер та основи планування;

визначення цілей розвитку даної системи з позиції більш загальної системи, частиною якої вона є;

проведення структурного діагностики системи;

дослідження особливостей управління і ступеню впливу на систему умов її функціонування;

дослідження процесів прийняття рішень в кожному блоці системи з врахуванням взаємодії з іншими підсистемами та в системі в цілому.

Система як сукупність взаємопов'язаних елементів, що взаємодіють між собою і зовнішнім середовищем у процесі досягнення поставлених цілей, дозволяє представити механізм стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства через множину укрупнених компонентів, що є принципово необхідними для її існування та функціонування:

$$S_{def} \equiv \langle Z, STR, TECH, COND \rangle ,$$

де $Z = \{z\}$ – сукупність, або структура цілей;

$STR = \{STR_{np}, STR_{opc}, \dots\}$ – сукупність структур підприємства, які реалізують інноваційні цілі відповідного етапу: STR_{np} – виробничу, STR_{opc} – організаційну тощо;

$TECH = \{meth, means, alg, \dots\}$ – сукупність технологій (методи *meth*, засоби *means*, алгоритми *alg*, тощо), що можуть бути використані для досягнення інноваційних цілей;

$COND = \{\varphi_{ex}, \varphi_{in}\}$ – умови функціонування системи, тобто чинники, які впливають на її формування інноваційної стратегії та ефективність її функціонування (φ_{ex} – зовнішні, φ_{in} – внутрішні).

Стратегія інноваційного розвитку є багатофакторним та багатоаспектним явищем, а тому механізм формування стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства передбачає розбиття на етапи (виділення підсистем), виявлення всіх чинників, які безпосередньо впливають на цей процес, врахування всіх зв'язків та залежностей, що пов'язують елементи системи, а також специфіки та особливостей функціонування підприємства. Оскільки будь-яка система створюється для досягнення цілей, які можуть видозмінюватися з часом, механізм стратегічного управління інноваційним розвитком має враховувати ступінь досягнення заданої цілі, при цьому цілі системи мають бути сформовані таким чином, щоб їх можна було оцінити (задати) кількісно.

Окрім того, системний підхід до формування механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства дозволяє представити інноваційну стратегію підприємства як складну систему та як підсистему по відношенню до корпоративної стратегії, що складається з взаємозалежних елементів (етапів інноваційної стратегії), визначених інноваційними цілями підприємства та наявними ресурсами, і забезпечує динамічний розгляд усіх чинників з врахуванням внутрішніх та зовнішніх тенденцій інноваційного розвитку. При цьому механізм стратегічного управління інноваційним розвитком є відкритою системою, вхід якої утворений інформацією про стан внутрішнього та зовнішнього середовища, потенційні можливості підприємства. Виходом системи є комплекс впливів на інші функціональні

підсистеми підприємства, а також на цільовий ринок, об'єднані у групу: товар, ціна, система розподілу (збуту), система стимулювання.

При цьому використання системного підходу до формування механізму стратегічного управління інноваційним розвитком потребує введення та уточнення специфіки складових механізму, які тісно пов'язані між собою та дозволяють уточнити уявлення про систему, її внутрішню будову.

У складі механізму стратегічного управління інноваційним розвитком в залежності від етапу під елементом розуміють інноваційну ціль (інноваційний проект) підприємства. Сукупність інноваційних цілей (проектів) утворює множину інноваційних цілей (проектів), набір сукупності об'єктів, які володіють загальною для всіх характерною властивістю.

Відзначимо, що структуру механізму стратегічного управління інноваційним розвитком утворюють етапи, призначення яких полягає у розробці стратегії інноваційного розвитку підприємства. У випадку дослідження структури системи стратегічного інноваційного розвитку виділимо 6 етапів – підсистем: соціально-психологічний – організаційно-управлінський – маркетинговий – економічний – виробничий – науково-технічний, кожен з яких володіє своєю системою під цілей, які у сукупності спрямовані на виконання загальної мети роботи механізму. Для діагностики ефективності проходження етапів стратегічного інноваційного розвитку підприємства їх пов'язують з поняттям ефективності інновацій, під якою розуміють відповідність результатів інноваційної діяльності і витрат на реалізацію поставлених цілей та інтересів учасників.

Під ціллю кожної з підсистем буде виступати інноваційне перетворення у виділеній вузькій по відношенню до цілей підприємства сфері. При цьому кожен з етапів, володіючи загальними властивостями системи, буде характеризуватися низкою особливостей, які полягають у специфіці формування підсистеми, методів освоєння та дослідження ефективності результатів. Оскільки стратегія управління інноваціями повинна дотримуватися вимог системного підходу, являючи собою ієрархічний та циклічний процес з певною кількістю ітерацій та наявністю зворотних зв'язків, завдяки яким уточнюються (коригуються) стратегії більш високих рівнів, у складі механізму цикл утворюється послідовністю етапів інноваційної стратегії, які формують тип стратегічного інноваційного розвитку підприємства.

4.2. Передумови побудови механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства

Стратегічний інноваційний розвиток підприємства як поєднання ресурсної складової підприємства з його інноваційними цілями потребує виявлення передумов побудови механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства, що розкриваються у принципах функціонування підприємства, особливостях етапів інноваційної стратегії,

наявності джерел підтримки інноваційних процесів на стратегічному рівні, що у комплексному поєднанні забезпечить ефективність побудови механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства. При цьому необхідною умовою є усвідомлення необхідності інновацій з боку керівництва підприємства та внутрішня готовність колективу до їх освоєння.

Як відомо, інноваційна складова економіки не тільки прискорює економічний розвиток, але й дозволяє підвищити рівень життя населення.

Вчені підкреслюють, що обрання підприємством інноваційного типу розвитку та побудова механізму стратегічного управління інноваційним розвитком має бути підкріплено відповідними принципами в основі цього підприємства. До таких принципів відносять: адаптивність, динамічність, самоорганізацію, саморегуляцію, саморозвиток. Враховуючи особливості розвитку вітчизняних підприємств цей перелік варто доповнити наступними принципами: системністю, комплексністю, керованістю, цілеспрямованістю, безперервністю, своєчасністю, оптимальністю, наступністю, послідовністю, незворотністю, виправданим ризиком, максимальним врахуванням інтересів суб'єктів інноваційного процесу.

Розглянемо окреслені передумови для побудови механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства у відповідності до перелічених принципів інноваційного розвитку.

Адаптивність виражається прагненням підприємства до підтримання певного балансу зовнішніх і внутрішніх можливостей розвитку.

Переважно багатогалузева система підприємства, до складу якої входять різноманітні, але взаємообумовлені елементи, тісно пов'язана з економікою держави. Так, сучасні інноваційні процеси в державі стимулювали появу нових – нетрадиційних форм бізнесу, які на відміну від класичного бізнесу володіють широкими інноваційними можливостями та направляють фінансові ресурси не тільки для формування оборотних коштів і оборотних засобів, але і для значного розширення свого основного капіталу, його модернізації і вдосконалення.

Принцип самоорганізації окреслюється як самостійне забезпечення підтримання умов функціонування, само підтримка обміну ресурсами між елементами виробничо-збутової системи підприємства, а також між підприємством і зовнішнім середовищем. Згідно з принципом самоорганізації та завдяки наявній системі гнучкого ціноутворення підприємство здатне самостійно формувати ціни на продукти власного виробництва, а також змінювати їх залежно від попиту населення на товар та від використання існуючої власної системи оптової торгівлі.

Принцип саморегуляції виражений як здатність самостійно корегувати систему управління виробничо-збутовою діяльністю підприємств відповідно до змін умов функціонування.

Принцип саморозвитку характеризує здатність самостійно забезпечувати умови тривалого виживання і розвитку відповідно до місії підприємства і прийнятої мотивації.

Принцип системності передбачає, що підприємство, яке займається інноваційною діяльністю, є складною динамічною системою, в якій всі елементи перебувають у взаємозв'язку й утворюють певну цілісність та єдність. Тому реалізація цього принципу потребує високого рівня інформаційного забезпечення, повноти, достовірності та надійності інформації щодо всіх системотворчих чинників та елементів.

Принцип комплексності відповідає за те, щоб всі підсистеми єдиної цілої системи розвивалися комплексно, пропорційно й узгоджено, поєднуючи інтегрованість всіх видів діяльності зі збалансованими інтересами всіх її учасників.

Комплексність діяльності поширюється і на взаємодію соціальної і господарчої діяльності: освоєння економічних нововведень сприяє реалізації соціальної місії завдяки підвищенню економічної ефективності.

Згідно з принципом керованості інноваційна діяльність підприємства буде ефективною лише в тому разі, якщо будуть скоординовані дії всіх учасників послідовно на кожному етапі.

А отже, організація інноваційної діяльності як найефективнішого шляху досягнення конкурентоспроможності є базовою для реалізації принципу максимального врахування інтересів суб'єктів інноваційного процесу.

Наявна стратегічна спрямованість на інноваційну модель розвитку, функціонування системи у відповідності до принципів інноваційного розвитку потребує теоретичного обґрунтування механізму переходу на систематичну інноваційну діяльність, сплановану та організаційно підкріплену на стратегічному рівні за рахунок формування інноваційної стратегії.

4.3. Структура механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства

Розглядаючи процес побудови структури механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства в узгодженні з етапами інноваційної стратегії, слід відзначити його спрямованість на реалізацію таких основних завдань: обґрунтування бази для інноваційного росту підприємства, забезпечення неперервності освоєння інноваційних змін та їх підтримка всередині підприємства (організаційна, технічна, фінансова тощо), контроль та аналіз доцільності впроваджених інновацій у зв'язку зі зміною рівня конкурентоспроможності підприємства. Системні властивості механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства дозволяють включити до його складу такі елементи, пов'язані з розробкою (створенням) та управлінням інноваційною стратегією невідривно від задач загальної стратегії підприємства, як методи і засоби, форми, інструменти та моделі, що у своїй взаємодії забезпечуючи ефективність роботи всієї системи проходженням послідовності етапів (рис. 4.1).

1 етап. Визначення вектору структурних перетворень, бажаного структурного типу з ряду альтернатив та відповідних йому цілей. На цьому етапі окреслюються форми майбутніх інноваційних перетворень, генеруються та визначаються пріоритети альтернативних потоків, оцінюються ресурси, необхідні для реалізації кожного з можливих варіантів, діагностикається їх наявність.

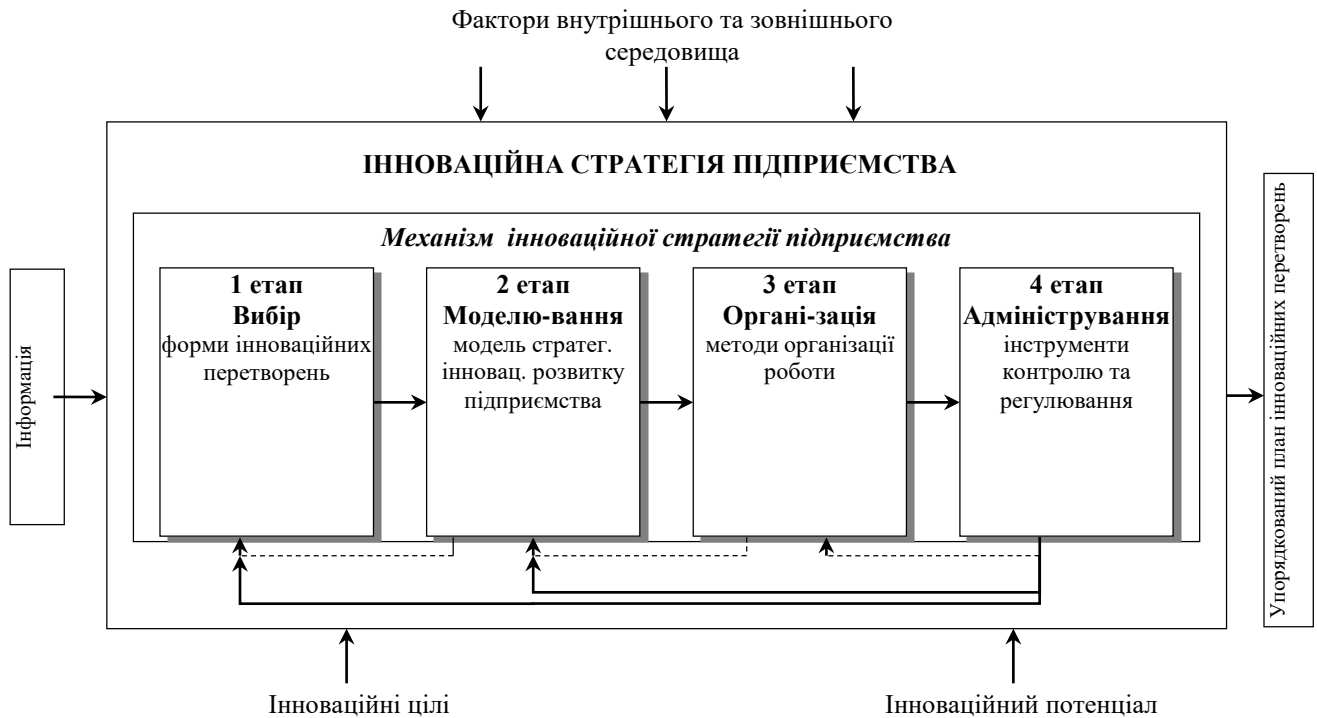


Рис. 4.1. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства

2 етап. Проектування стратегії розвитку та структурних перетворень. Цьому етапу буде відповідати вибір моделі стратегічного інноваційного розвитку з подальшою ідентифікацією змінних, взаємних зв'язків між ними, визначення функцій та структури системи.

3 етап. Конкретизація шляхів реалізації інноваційної стратегії підприємства з врахуванням специфіки і конкурентних переваг – визначаються методи організації робіт від формулювання ідеї до досягнення комерційного результату. На цьому етапі заплановані і відібрані інноваційні цілі розглядаються як інноваційні проекти з визначеною кількістю ресурсів для їх забезпечення та потребують організаційного супроводу з врахуванням часового чиннику.

4 етап. Формування системи важелів, методів, інструментів регулювання та контролю, які забезпечать в подальшому неперервну реалізацію програми інноваційних перетворень в залежності від обраної моделі стратегічного інноваційного розвитку підприємства. Доцільним на цьому етапі є проведення оцінки ефективності з врахуванням існуючих обмежень, що дозволяє оцінити величину сумарної ефективності від інноваційної діяльності підприємства.

Загальним результатом роботи механізму є чітко сформована послідовність кроків, яка, забезпечуючи подальшу реалізацію стратегії підприємства, підкріплює її ефективність наявністю ітераційних зв'язків для корекції попереднього етапу, а також загальним контролем на 4 етапі роботи механізму.

Оскільки зміст стратегічного управління інноваційним розвитком є певною мірою унікальним для кожного підприємства та характеризується своєю специфічною формою, яку диктують чинники внутрішнього та зовнішнього середовища, деталізуємо особливості механізму стратегічного інноваційного розвитку відповідно до логіки стратегічного управління та системного підходу можна схематично зобразити у вигляді набору 4-х блоків (рис. 4.2): аналіз, планування, реалізація, контроль.

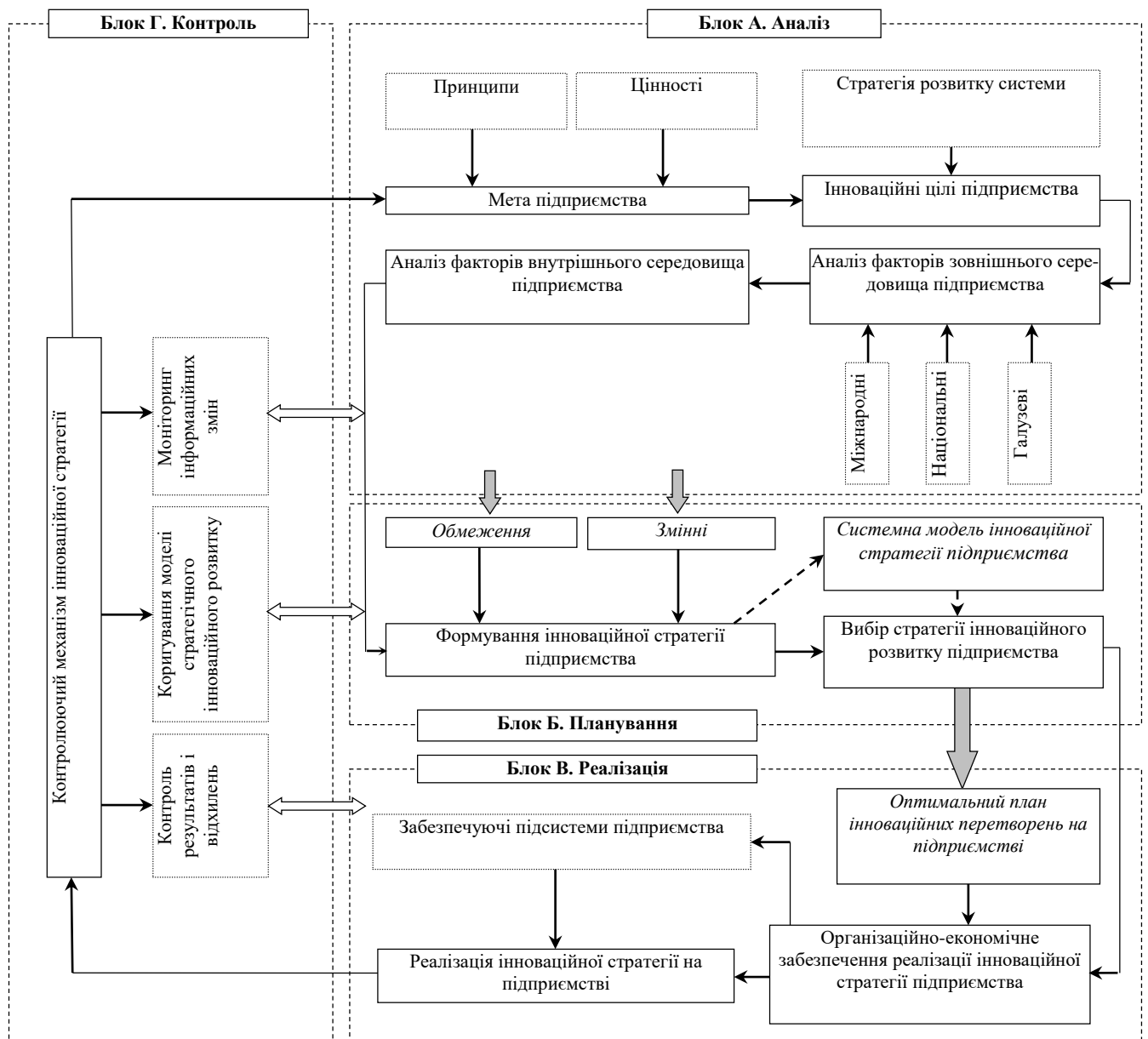


Рис. 4.2. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства

Блок А. Аналіз. Як складова механізму стратегічного управління інноваційним розвитком, блок діагностики вважається інформаційно-аналітичним, завдання якого полягає в послідовному стратегічному аналізі та підготовці вхідних даних у вигляді змінних та обмежень, що будуть використані для побудови на етапі планування моделі інноваційної стратегії. Орієнтація діагностики на створення первинної вибірки досягається проходженням всіх етапів блоку та узгодженням первинної інформації з інформацією оберненого зв'язку, що надходить від контролюючих органів внаслідок моніторингу інформаційних змін.

Виділення системо утворюючих чинників потребує дослідження їх важливості та впливу на систему, оскільки вони не тільки впливають на її структуру, але і можуть виступати джерелом її виникнення, підтримки рівноваги між її елементами. При цьому, виявлення зовнішніх чинників найкраще здійснювати згідно з принципом – максимальне використання сильних сторін підприємства для забезпечення його переваг перед конкурентами, чинників внутрішнього середовища – максимальне використання внутрішніх резервів підприємства і послідовне усунення слабких сторін, які є найбільш „вузьким місцем” на шляху досягнення мети.

Детальне вивчення основних чинників впливу на вибір стратегії інноваційного розвитку, як внутрішніх, так і зовнішніх, що є відображенням сильних та слабких сторін діяльності підприємства та його конкурентів, дозволять краще продумати інноваційну стратегію підприємства, а їх врахування, і відповідно до цього корекція моделі інноваційної стратегії підприємства створюють можливості для підвищення мобільності та адаптивності підприємства до змінних умов внутрішнього та зовнішнього середовища.

Блок Б. Планування. Завдання планування полягає у дослідженні на основі вхідних даних альтернативних шляхів інноваційного розвитку відповідно до набору запропонованих змінних та обмежень і формуванні моделі інноваційної стратегії, яка з одного боку задовольняє бачення керівництвом напрямів стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства, а з іншого відображає реальний стан систем внутрішнього ресурсного забезпечення та зовнішніх потреб ринку.

Стратегія інноваційного розвитку можлива за рахунок розроблення саме системної моделі, орієнтованої, передусім на активізацію внутрішнього потенціалу з урахуванням особливостей функціонування підприємства. Саме системний підхід, враховуючи багатогалузевий характер, але в той же час організаційну і функціональну цілісність, дозволить забезпечити отримання синергетичного ефекту за рахунок використання міжгалузевих взаємодій.

Блок В. Реалізація. Інноваційна стратегія як вектор інноваційного розвитку підприємства реструктурується у вигляді набору етапів реорганізації складної динамічної системи, кожен з яких є узагальненою метою певної підмножини інноваційних цілей. Отже, інноваційна стратегія у системному представленні являє собою багаторівневу ієрархічну структуру з наявними зв'язками між її структурними елементами – інноваційними цілями

та етапами, що у поєднанні описують процес формування альтернативних варіантів інноваційного розвитку підприємства та вибір з них тієї інноваційної стратегії, що оптимальним чином задовольняє існуючі потреби та обмеження.

Отже, формування моделі у складі механізму стратегічного управління інноваційним розвитком для підприємств необхідно проводити з урахуванням наступних принципів.

1. Самоорганізація. Інноваційна модель ґрунтується на взаємодії, взаємозв'язаних підсистемах з урахуванням складної структури підприємства, заснованої на функціонуванні підсистем виробництва, фінансів, маркетингу, менеджменту, де інноваційний розвиток підприємства це більше, ніж просто сума отриманих інноваційних результатів окремих його елементів. Кожен елемент моделі даної системи може існувати і застосовуватися тільки у взаємозв'язку з іншими.

2. Замкнутість в рамках системи. Організація інноваційних процесів на підприємстві потребує відображення в моделі різноякісних зв'язків між елементами системи.

3. Соціально-економічна цілеспрямованість інновацій. Освоєння інновацій не є самоціллю, то суть моделі окреслюється комбінуванням соціальних і економічних аспектів інноваційного розвитку, отже, і цілі нововведень носитимуть соціально орієнтований характер. При цьому соціальні аспекти будуть первинними по відношенню до економічних. Саме вони визначатимуть основи у стратегії і напрями інноваційного розвитку, а економічна складова впливатиме на варіативність і масштаби інноваційних перетворень.

4. Варіативність. У процесі проектування інноваційної діяльності залишається ідея пріоритету, враховується можливість побудови індивідуальних стратегій інноваційного розвитку залежно від коливань зовнішнього і внутрішнього середовища.

Увесь процес забезпечення моделі стратегії інноваційного розвитку підприємства з врахування наявних взаємозв'язків, може бути схематично зображений у вигляді багаторівневої конструкції із взаємозалежних елементів, об'єднаних у підсистеми різного рівня (рис. 4.3).

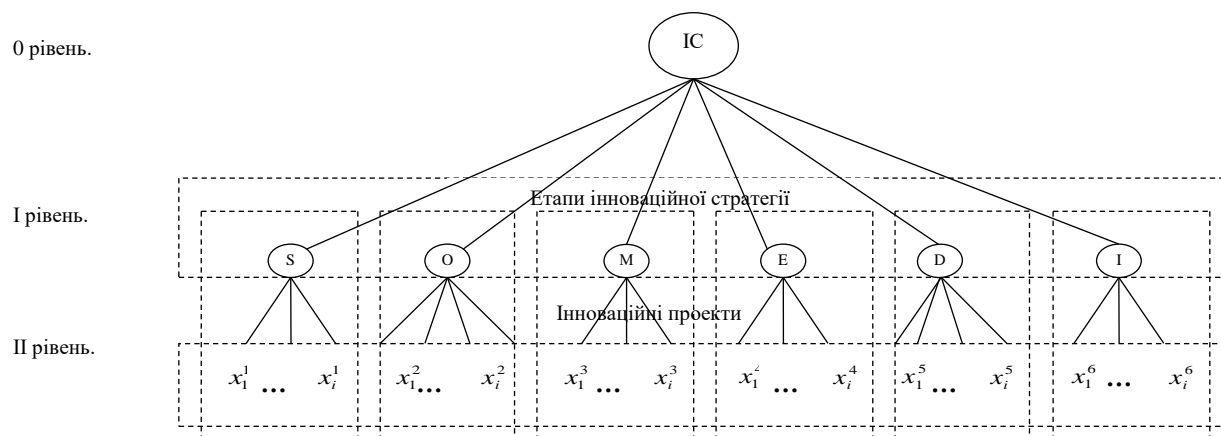


Рис. 4.3. Ієрархічне представлення інноваційної стратегії підприємства

Нульовий рівень даного представлення задовольняє вимогу багатоцільового характеру системи інноваційної стратегії у приведенні до єдності, вираженої узагальненими цілями, та наявності визначених критеріїв ієрархічної систематизації.

Цілі першого рівня носять узагальнений характер, який відображає спільну мету елементів другого рівня, що, не зводяться до простої суми цілей другого рівня, є декомпозицією нульового рівня у вигляді сукупності етапів інноваційної стратегії. Оптимізація цільової функції першого рівня призводить до формування структури інноваційної стратегії.

Другий рівень моделі стратегії інноваційного розвитку є деталізованим представленням всіх запланованих інноваційних цілей, вибраних експертним методом як найбільш дієвих, актуальних та ресурсовідповідних для забезпечення інноваційного розвитку підприємства. Оптимізація цільової функції другого рівня дозволяє ефективно розподілити існуючі ресурси відповідно до пріоритетності інноваційних цілей, а отже, потребує попереднього визначення величини пріоритетності, тобто зводиться до побудови двох моделей – моделі, що визначить пріоритетність, та моделі, яка дозволить оптимізувати існуючий ресурсний потенціал.

Вертикальна координація цілей узгоджує однотипні напрями діяльності, забезпечуючи ефективне використання інноваційного потенціалу. Отже, така схема відповідає правилам структурування, при яких:

кожен рівень ієрархії декомпозиції інноваційної стратегії має закінчений вигляд та охоплює всі елементи даного рівня деталізації;

суми характеристик елементів на кожному рівні ієрархії структури рівні;

нижній рівень декомпозиції (інноваційні цілі) містить елементи (модулі), на основі яких можуть бути ясно визначені всі дані, необхідні і достатні для формування інноваційної стратегії (функціональні характеристики, обсяги робіт, вартість, необхідні результати, виконавці, зв'язки з іншими елементами).

Блок Г. Контроль. Координація роботи механізму стратегічного інноваційного розвитку підприємства полягає в узгодженні інформації між блоками механізму, при цьому відповідно до обраного блоку контроль передбачено здійснювати згідно наступних напрямів: контроль результатів та відхилень (блок В. Реалізація), коригування моделі стратегічного інноваційного розвитку відхилень (блок Б. Планування), моніторинг інформаційних змін (блок А. Аналіз).

Отже, механізм стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства повинен поєднувати в собі наступні процеси: визначення вектору інноваційних перетворень, формування моделі стратегічного інноваційного розвитку, розробка систем управління проектами інноваційного розвитку, розробка інструментів контролю і діагностики результатів освоєння інноваційної стратегії та спрямований на організацію

стратегічного управління інноваціями засобами сформованої інноваційної стратегії. При цьому робота механізму стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства повинна бути орієнтована на дотримання балансу між стратегічними пріоритетами та перспективними напрямками інноваційного розвитку самого підприємства, мінімізацію економічних ризиків через побудову гнучкого механізму контролю за реалізацією інноваційної стратегії на кожному її етапі, побудову динамічної моделі вибору інноваційної стратегії, здатної реагувати на зміни зовнішніх та внутрішніх чинників.

Використання механізму стратегічного управління інноваційним розвитком дозволить, спрямовуючи діяльність підприємства в напрямі стратегічно визначеної моделі інноваційного розвитку, систематизувати інноваційні перетворення, організувати раціональну взаємодію усіх внутрішніх елементів системи, здійснювати контроль за інноваціями на підприємствах впродовж всього їх життєвого циклу, забезпечуючи конкурентоспроможність товарів та послуг, надання споживачам продукції (товарів, послуг) з новими показниками високої якості, зростання ВВП, обсягів реалізації продукції для держави.

РОЗДІЛ 5 ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

5.1. Ідентифікація інноваційного потенціалу підприємства

У сучасних умовах економічного простору ефективність роботи будь-якого підприємства прямо залежить від його здатності швидко адаптуватися до мінливих умов зовнішнього середовища. За таких умов особливої уваги набуває формування адекватного уявлення про співвіднесення поточних і перспективних можливостей підприємства, тобто його потенціалу.

Розгляд наукових публікацій та їх теоретичне узагальнення переконують, що в економічних наукових працях потенціал традиційно розглядається стосовно країни, регіону, галузі та підприємства. Проте зміст терміна „економічний потенціал” незалежно від об’єкта дослідження істотно не змінюється. Загалом, економічний потенціал підприємства розглядається як сукупність його можливостей з випуску продукції (надання послуг).

Економічному потенціалу притаманні як просторові, так і часові його характеристики, які, дозволяють одночасно концентрувати у цьому понятті три рівні зв’язків і відносин (рис. 5.1):



Рис. 5.1. Рівні зв’язків у межах потенціалу

Перший рівень відображає минуле, тобто ту сукупність ресурсів, які були нагромаджені системою в процесі її становлення і які зумовлюють можливість її ефективного функціонування та подальшого розвитку. У цьому разі поняття „економічний потенціал” фактично ототожнюється з поняттям „ресурс”.

Другий рівень характеризує стан системи, за якої відбувається практичне використання наявних у розпорядженні системи ресурсів та можливостей. На цьому рівні сутність поняття „економічний потенціал” частково збігається з поняттям „резерв”.

При цьому потрібно відзначити, що якщо у першому випадку часткова нереалізованість економічного потенціалу призводить до зниження ефективності його функціонування (наприклад, не використані в роботі трудові навички втрачаються, нереалізовані особистісні здібності руйнуються); то у другому – „надлишковий” запас ресурсів здатний забезпечити гнучкість і маневреність розвитку системи стосовно змінюваних умов.

Третій рівень реального стану економічного потенціалу полягає в орієнтації на майбутнє, тобто, будучи єдністю стійкого та мінливого станів, економічний потенціал містить у собі елементи майбутнього розвитку.

Таким чином, у загальному вигляді рівень економічного потенціалу окреслюється взаємодією всіх трьох перелічених станів, що і відрізняє його від таких, на перший погляд близьких понять, як „ресурс” та „резерв”.

Інноваційний потенціал є не просто невід’ємною складовою економічного потенціалу, він є його ядром, оскільки органічно входить до складу практично всіх його структурних елементів. Разом з тим інноваційний потенціал є цілісною та динамічною соціально-економічною системою, яка складається із сукупності елементів різного ступеня складності та організації (рис. 5.2).

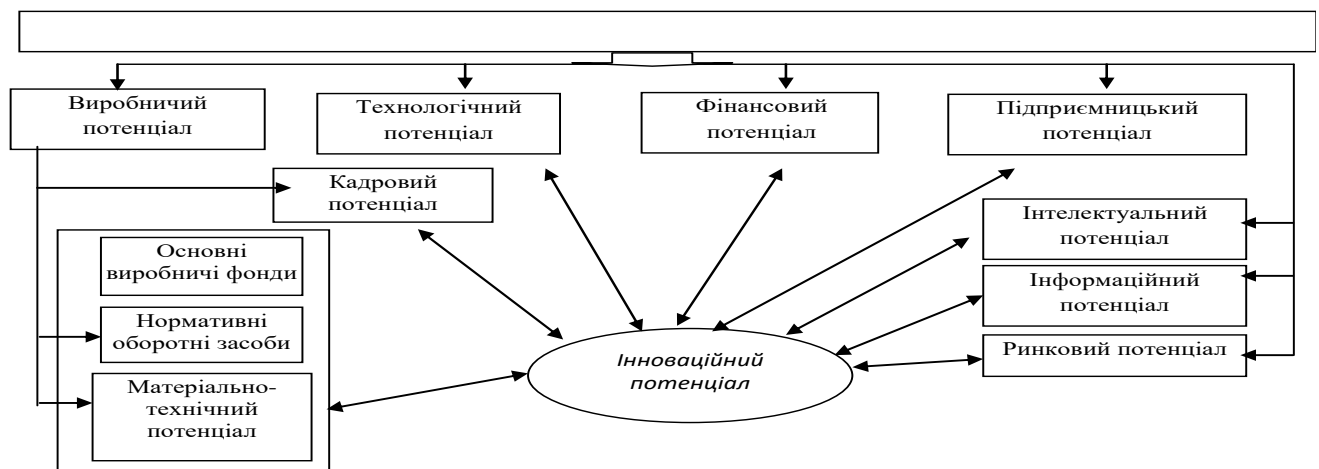


Рис. 5.2. Місце інноваційного потенціалу в структурі економічного потенціалу

Варто наголосити на тому, що ресурси складають базову основу будь-якого потенціалу, у тому числі й інноваційного.

Інноваційний потенціал складається із сукупності ресурсів, включаючи матеріальні, фінансові, кадрові, інформаційні, інтелектуальні, науково-технічні та інші. Водночас, інноваційний потенціал являє собою сукупність невикористаних, прихованих можливостей накопичених ресурсів, які можуть бути задіяні в інноваційній діяльності для досягнення цілей підприємства. Тут необхідно розуміти, що наявність можливості, так само, як і ресурсу, зовсім не означає, що ця можливість буде використана. Тобто важливою характеристикою інноваційного потенціалу є здатність підприємства на визначеному часовому проміжку мобілізувати існуючі ресурси та можливості, а потім ефективно їх використати.

Тобто, інноваційний потенціал – це „міра готовності” підприємства виконати поставлені цілі щодо інноваційного розвитку підприємства і його слід розглядати одночасно як критичну масу ресурсів і як здатність до їх реалізації. При цьому, враховуючи ринкові реалії, обов'язковою є здатність ринку сприйняти новачі, матеріалізовані у нових товарах, технологіях, організаційних і управлінських рішеннях.

Інноваційний потенціал, практично є комплексом взаємопов'язаних ресурсів і здатностей до їх реалізації, що визначають його спроможність (інтелектуальну, технологічну, інформаційну, науково-дослідницьку, економічну тощо) приводити у відповідність до зовнішніх внутрішні можливості розвитку на основі постійного пошуку, використання і розвитку нових сфер і способів ефективної реалізації наявних і перспективних ринкових можливостей.

Відповідно усі елементи інноваційного потенціалу взаємозв'язані між собою, а будь-які кількісні або якісні зміни однієї з його складових можуть викликати зміни в інших його складових, що, у свою чергу, впливає на можливості реалізації інноваційного потенціалу.

5.2. Структура інноваційного потенціалу підприємства

Структура інноваційного потенціалу підприємства формується наступними складовими.

Ринкова складова. Відображає ступінь відповідності внутрішніх можливостей розвитку підприємства зовнішнім, які генеруються ринковим середовищем, тобто ступінь відповідності інноваційних розробок підприємства (існуючих і перспективних) потребам і запитам споживачів. Слід зазначити, що переважна більшість ідей нових товарів генерується на основі потреб ринку (75%), але ж і більшість їхніх невдач спричиняється саме ринковими чинниками (75%). Відомо, що найбільш вдалі інновації є породженням розвитку НТП (нейлон, лазер, комп'ютер, оптоелектронна техніка і т.д.), однак відсоток успіхів таких новинок надзвичайно низький, оскільки їх розробка у більшості випадків велася без урахування потреб ринку. Успіху на ринку досягають близько 65% інновацій, хоча лише 10% їх є дійсно новими, а 20% тільки новими версіями відомих товарів. Таким чином, необхідність діагностики ринкової складової інноваційного потенціалу сумніву не викликає. Відповідальною за її стан повинна бути служба маркетингу.

Інтелектуальна складова. Визначає можливості генерації і сприйняття ідей і задумів новацій і доведення їх до рівня нових технологій, конструкцій, організаційних і управлінських рішень (ідея – це найбільш загальне уявлення про новацію, а задум – варіант ідеї, виражений у зрозумілій для споживачів формі). Це передбачає наявність на підприємстві фахівців з творчим складом розуму, не лише з високою фаховою підготовкою, а здатних застосовувати свої знання і вміння для продукування нових, практично орієнтованих знань, втілювати їх в інновації конкретної спрямованості, що відповідають потребам ринку. За її стан відповідальними є відділ кадрів і особисто головний менеджер підприємства.

Кадрова складова. Характеризує можливості застосування персоналом підприємства нових технологій, реалізації нових організаційних та управлінських рішень, розробки і виготовлення нових товарів, тобто фахову

підготовку персоналу підприємства відповідно до профілю його діяльності, що відповідає сучасному рівню розвитку науки і техніки. Крім того, значною мірою, ця складова характеризує управлінський апарат і систему управління підприємства, її гнучкість, адаптивність. За її стан відповідають відділ кадрів і головний менеджер.

Технологічна складова. Відображає здатність оперативно перебудуватися, переорієнтувати виробничі потужності і налагодити економічно ефективне виробництво нових продуктів, що відповідають запитам споживачів. По суті, вона характеризує матеріально-технічний і технологічний стан підприємства, наявність резервів чи можливості їх швидкого отримання, гнучкість обладнання і технологій, оперативність роботи конструкторських і технологічних служб. Забезпечують достатність технологічного потенціалу відділи головного конструктора, головного технолога, головної механіки.

Інформаційна складова. Відображає інформаційну оснащеність (забезпеченість) підприємства, ступінь повноти, точності і суперечливості інформації, необхідної для прийняття ефективних інноваційних рішень. Без достовірної та релевантної інформації стає неможливим застосування стратегії постійних нововведень. У загальному випадку необхідною є інформація таких видів: характеристики споживацьких запитів, загальна ситуація на ринку, рівень конкурентної боротьби, найбільш перспективні напрями розвитку НТП, характеристики економічного, політичного, правового, соціального, технологічного, екологічного і т.д. середовища, характеристики власного підприємства і підприємств-конкурентів тощо. Відповідають за інформаційну складову відділ науково-технічної інформації, відділ маркетингу.

Інтерфейсна складова. Характеризує можливість приведення у відповідність і узгодження різноспрямованих інтересів суб'єктів інноваційного процесу: розробників інновацій; виробників нових товарів; інвесторів, постачальників вихідної сировини, матеріалів і комплектуючих; торгових і збутових посередників; споживачів; суспільства в цілому тощо. Особливо важливим є формування належної системи мотивації суб'єктів інноваційного процесу бажано усіх задіяних, або принаймні головних з них. Вирішальну роль відіграє наявність або можливість формування спонукальних мотивів споживання і виробництва нової продукції, оскільки відсутність зацікавленості споживачів і виробників унеможливує успіх будь-якої, навіть найдосконалішої інновації. Виходячи з концепції стійкого розвитку, необхідним є і урахування суспільних інтересів. Зокрема, інновації повинні бути економічно ефективними і екологічно прийнятними у виробництві, споживанні і утилізації (переробці). Відповідає за стан інтерфейсної складової служба маркетингу.

Науково-дослідна складова. Характеризує наявність напрацьованих результатів науково-дослідних робіт, достатніх для генерування нових знань, здатність проведення досліджень з метою перевірки ідей новацій і можливості використання новацій у виробництві нової продукції. Це

передбачає існування на підприємстві підрозділів, які систематично виконують науково-дослідні роботи, а також наявність відповідного обладнання, що потребує систематичного і достатнього фінансування як із власних, так і сторонніх джерел. За дану складову відповідають науково-дослідні підрозділи (лабораторії) і особисто головний менеджер.

Фінансова складова. Характеризує можливість забезпечити фінансовими ресурсами проекти інноваційного розвитку, а також фінансову стійкість підприємства в процесі їх реалізації. Про ослаблення фінансової складової інноваційного потенціалу підприємства свідчать: зниження ліквідності; підвищення кредиторської і дебіторської заборгованості; зниження фінансової стійкості тощо. За дану складову відповідають фінансові й економічні служби підприємства.

Організаційно-управлінська складова. Характеризує наявність сприятливих організаційно-управлінських умов забезпечення інноваційної діяльності: організаційна структура системи управління, механізми мотивації, інноваційна культура. Відповідальними за стан даної складової є керівники підприємства, у тому числі керівники його структурних підрозділів.

Розглянуті складові характеризують ресурси підприємства і здатності до їх реалізації, що в основному визначають можливості підприємства розвиватися інноваційним шляхом. Аналіз інноваційного потенціалу за визначеними його складовими дає можливість розробити процедури оцінки його достатності для розробки і просування на ринок конкретних інновацій з метою оптимізації їх вибору.

Як критерії оцінки інноваційного потенціалу можна виділити: енергійне, гнучке керівництво, здатне йти на ризик; прогресивну організаційну структуру управління, орієнтовану на роботу в ринкових умовах; високу репутацію підприємства і його продукції в споживачів і партнерів; наявність інформації про тенденції змін потреб і запитів споживачів, уміння виявляти і прогнозувати приховані (майбутні) потреби і запити; добре знання можливостей і потенціалу конкурентів; наявність досвіду розроблення інновацій і їх просування на ринку, у тому числі досвіду формування збутової мережі; наявність патентів на технічні рішення і технології в обраній галузі діяльності; доступ до останніх досягнень науки і техніки в обраній галузі діяльності та суміжних галузях; кадровий потенціал (науковий, інженерний і робітничий); конкурентоспроможні технології і прогресивне устаткування; високу якість продукції і високу культуру виробництва; резерви виробничих площ і потужностей тощо.

5.3. Гармонізація напрямів розвитку інноваційного потенціалу підприємств

Як переконує вітчизняна і зарубіжна практика, перехід на інноваційний шлях можливий лише за наявності певних умов, одна з основних —

формування інноваційного потенціалу. Цікаво, що ціла низка країн, що мали й мають значно менший інноваційний потенціал ніж Україна, розвиваються набагато швидше, причому переважно на основі інновацій. Зокрема, Сінгапур і Гонконг займають значні частки на ринку електронної техніки. Сінгапур – держава з населенням у 4 мільйони чоловік і територією не більше Києва – експортує продукції на 110 млрд. дол. на рік, що значно більше від Росії – найбільшої за територією держави світу з населенням близько 150 млн. чоловік. Китай виходить на роль одного із світових лідерів. Індія стрімко збільшує свою частку на одному з найбільш перспективних і високодохідних ринків – програмних продуктів. На сьогодні їх частка сягає близько 20%, а в найближчі 5 років очікується зростання до 50%.

Успіх цих країн пояснюється концентрацією зусиль на найбільш перспективних напрямках з погляду перспектив розвитку НТП і світової економіки, гармонійності реалізації наявного інноваційного потенціалу і спричинених цим порівняльних конкурентних переваг на ринку.

Інноваційний потенціал підприємства має формуватися на основі інноваційних чинників, до яких, за Й. Шумпетером, відносять нові продукти і технології їх виготовлення, вихідні сировину і матеріали, нові способи організації виробництва на всіх його стадіях, нові ринки збуту.

З цих позицій для вітчизняної економіки актуальною є проблема гармонізації напрямів розвитку інноваційного потенціалу підприємств, адекватних зовнішнім і внутрішнім умовам функціонування.

Останніми роками спостерігається зростання інноваційного потенціалу вітчизняних підприємств, але це відбувається на старих потужностях за рахунок переважно екстенсивних чинників, а це приводить до того, що технологічні нововведення поступово заміщуються дешевою робочою силою, що загрожує системним відривом економіки підприємств України від передових країн через несумісність технологій, економіки, соціальних умов тощо.

Водночас, за кількістю вчених і інженерів, що працюють у галузі НДДКР, на мільйон жителів Україна посідає перше місце у світі (6761 осіб), Японія – 5777, США – 3732. Однак це співвідношення в Україні постійно зменшується, зменшується і кількість виконуваних ними розробок. Крім того, частка прийнятих інноваційних ідей із всієї їх кількості в Україні не перевищує 20%, тоді як у Японії вона становить 68%, США – 52%, Швеції – 45%, Польщі – 30%.

Підприємства, що зробили опору на інновації, змушені удосконалювати свою виробничу базу, систему матеріально-технічного забезпечення, оптимізувати структуру збутової мережі і систему руху товарів, адаптуючи їх до змін ситуації на ринку. Одночасно з цим відбувається перебудова організаційних структур управління, набувають досвіду їх робітники, фахівці і керівники, налагоджується система зв'язків з економічними контрагентами, створюється і зміцнюється імідж і т.п., тобто зростає їх інноваційний потенціал. На цій основі розширюються їх адаптаційні можливості до змін ринкового середовища. А це надає змогу

реалізувати нові ринкові можливості, проникнути в нові сфери діяльності, які раніше для нього були недоступними. Кожна наступна успішно реалізована інновація розширює можливості підприємства (хоча є певна межа розвитку, наприклад, за масштабами діяльності).

Інноваційна діяльність має шанси на успіх лише за наявності і при узгодженій взаємодії інноваційного потенціалу підприємства, як здатності ринку сприймати інновації певного типу і спрямованості, як можливості втілення досягнень науки і техніки в конкретні товари, що здатні задовольняти запити споживачів, як здатності підприємства розробити, виробити і просувати інновації на ринку.

Серед головних невдач освоєння інновацій слід назвати наступні:

недостатню ринкову орієнтацію;

невідповідність темпів розробки нового товару темпам зміни потреб на ринку (через технічні проблеми, неточне планування, організацію та контроль);

низьку якість товару (унаслідок недоліків, допущених на етапах розробки товару);

недостатню попередню підготовку і опрацювання заходів з організації виробництва нового товару;

недостатню диференційованість товару, намагання слідувати за лідерами на ринку, відсутність власних „родзинок”;

технічні проблеми в розробці і виробництві;

нестачу часу, коштів, кадрів (розробників, виробничників, керівників) та інших ресурсів.

Зацікавленими у гармонізації напрямів розвитку інноваційного потенціалу підприємств є:

керівництво підприємства, яке оцінює можливість реалізації певних напрямків інноваційного розвитку;

інвестори, що оцінюють достатність інноваційного потенціалу підприємства з погляду доцільності інвестування;

органи державної і місцевої влади (в особі їх керівників), які оцінюють доцільність і можливу результативність підтримки як конкретних інноваційних проектів окремих підприємств, так і певних напрямів інноваційного розвитку взагалі.

У процесі гармонізації напрямів розвитку інноваційного потенціалу підприємств здійснюється діагностика інноваційного потенціалу, а також ступеня взаємної відповідності його складових:

діагностикається відповідність техніко-економічних характеристик інноваційного товару і методів його просування на ринок (товарної, цінової, збутової політики, а також політики стимулювання збуту) потребам і запитам споживачів, рівню конкуренції і т.п. з урахуванням тенденцій їх зміни. У разі необхідності здійснюється перевірка можливості приведення їх у відповідність. При позитивних результатах вносяться зміни в систему виробництва і збуту інноваційної продукції.

виявляються потреби споживачів (у тому числі приховані або потенційні) у змінах (диференціації) характеристик товару і методів їх просування на ринку. Виконується аналіз досягнень науки і техніки у вибраній галузі діяльності або суміжних. Діагностикається можливість удосконалення або розробки нових товарів, удосконалення методів організації виробництва і збуту з метою забезпечення більш ефективного, ніж конкуренти, задоволення потреб і запитів споживачів. При позитивних результатах діагностики виконуються відповідні розробки.

розглядається технічна можливість і економічна доцільність виготовити і просувати на ринку нові товари, впровадити нові методи організації виробництва і збуту, що спрямовано на забезпечення більшого ступеня задоволення споживачів з метою отримання прибутку. Якщо результати позитивні, то виконуються відповідні заходи з орієнтації виробництва і збуту на виготовлення і просування інновацій на ринку.

Однак оцінка достатності інноваційного потенціалу, його гармонійності через здатність сприйняти інновації певної спрямованості має певну специфіку, вона полягає в тому, що розробка інновацій (особливо тих, які базуються на новітніх досягненнях науки і техніки, результатах фундаментальних досліджень і відкриттів) у багатьох випадках пов'язана зі створенням товарів, аналогів яким раніше просто не існувало через такі причини:

потреби і запити споживачів, для задоволення яких призначені нові товари, раніше задовольнялися зовсім іншим способом (перший вид принципово нових інновацій);

потреб, для задоволення яких призначені нові товари, раніше просто не існувало (другий вид принципово нових інновацій).

У цих умовах можна оперувати тільки імовірнісними поняттями, оскільки існує значна невизначеність майбутніх потреб і запитів споживачів, майбутніх дій конкурентів тощо. Крім того, слід визначити порогові значення показників, що характеризують інноваційний потенціал і свідчать про його достатність і гармонійність, оскільки інноваційний потенціал слід розглядати не лише з погляду ресурсів, а й з позиції каталізаторів, що уможлиблюють його використання для досягнення цільових орієнтирів інноваційної діяльності, тобто з позицій спроможності і наявності мотивації до його реалізації.

При гармонізації напрямів розвитку інноваційного потенціалу підприємства, слід зважати, що інноваційний потенціал підприємства є складною системою, оскільки у наявності є всі її характерні риси:

цілісність (принципова неможливість зведення властивостей системи до суми властивостей її елементів; залежність кожного елемента, властивості і відношення системи від його місця, функцій усередині цілого);

структурність (можливість опису системи через визначення її структури);

взаємозалежність системи і зовнішнього середовища (система формує і виявляє свої властивості в процесі взаємодії із середовищем;

взаємозалежність системи і зовнішнього середовища (система формує і виявляє свої властивості в процесі взаємодії із середовищем);

ієрархічність (кожен елемент системи може розглядатися як система, яка, у свою чергу, являє собою один із компонентів системи більш високого рівня);

множинність описів кожної системи (через принципову складність кожної з них адекватне їх пізнання вимагає побудови множини моделей, що описують визначені аспекти системи).

Гармонізація напрямів розвитку інноваційного потенціалу відбувається на основі постійного обміну інформацією і управлінськими впливами з мікро- і макросередовищем.

Рішення про доцільність виконання конкретних управлінських дій повинні прийматися на підставі оцінки достатності інноваційного потенціалу, а також ступеня відповідності його складових один одному. Варіанти управлінських рішень можуть прийматись за наступних ситуацій:

1. Є всі умови для інноваційного розвитку, оскільки інноваційний потенціал є достатнім і гармонійним.

2. Стан інноваційного потенціалу свідчить про нездатність підприємства розробити, виробити і просувати інновації на ринку. Слід провести перевірку спроможності і економічної доцільності технічного переоснащення виробництва, підготовки і оновлення кадрів, реформування збутової мережі і системи стимулювання збуту. У випадку недоцільності аналізований варіант інноваційного розвитку слід виключити з розгляду.

3. Стан інноваційного потенціалу свідчить про неспроможність чи неможливість втілення досягнень науки і техніки в конкретні товари, що здатні задовольняти запити споживачів. Необхідно виконати перевірку спроможності і економічної доцільності стимулювання творчої активності працівників, фінансування науково-дослідних робіт, залучення до роботи висококваліфікованих фахівців і т.п. У випадку недоцільності аналізований варіант інноваційного розвитку слід виключити з розгляду.

4. Стан інноваційного потенціалу є незадовільним. Однак ринок готовий сприйняти інновації. Для приведення у відповідність інноваційного потенціалу необхідним є залучення інвестиційних ресурсів, що потребує дуже переконливих обґрунтувань і є досить проблематичним.

5. Стан інноваційного потенціалу незадовільний, оскільки відсутній попит (фактичний чи потенційний) на нову продукцію. Необхідно перевірити спроможність і економічну доцільність формування і стимулювання попиту. Якщо результати перевірки незадовільні, то аналізований варіант слід виключити з подальшого розгляду.

6. Відсутній попит на нову продукцію, підприємство нездатне її розробити, виготовити і просувати на ринку. Однак інноваційний потенціал є достатнім. При даній комбінації чинників варіант інноваційного розвитку можна реалізувати лише при залученні інвестицій, але для цього у інвесторів повинні бути дуже серйозні стимули – висока норма прибутку, завоювання перспективного ринку і т.п. Реалізація варіанта досить проблематична.

7. Варіант реалізувати практично неможливо, оскільки відсутній попит на нову продукцію, а підприємство неспроможне втілити досягнення науки і техніки в нові товари, здатні задовольняти запити споживачів. Варіант виключити з подальшого розгляду.

8. Умов для реалізації аналізованого варіанта інноваційного розвитку немає (як зовнішніх, так і внутрішніх).

Таким чином для гармонізації напрямів розвитку інноваційного потенціалу необхідно враховувати, що:

1. В умовах ринку діяльність практично будь-якого підприємства значною мірою окреслюється зовнішніми умовами, передусім потребами і запитамі споживачів, діяльністю конкурентів і ділових партнерів тощо. Тому формування системи довгострокових цілей загальноекономічної і інноваційної діяльності відбувається в результаті прогнозування можливих змін параметрів зовнішнього середовища і порівняння їх з наявним інноваційним потенціалом.

2. Основним засобом забезпечення тривалого виживання і розвитку на ринку є приведення у відповідність зовнішнім внутрішнім можливостей інноваційного розвитку підприємства на основі освоєння нових товарів, технологій їх виробництва, методів організації виробництва і збуту.

3. Інноваційний розвиток підприємства має шанси на успіх лише за наявності і при узгодженій взаємодії складових інноваційного потенціалу підприємства.

4. Діагностика та приведення у відповідність складових інноваційного потенціалу підприємства, визначення процедур реалізації та основних управлінських дій, спрямованих на досягнення відповідності внутрішніх можливостей розвитку зовнішнім (залежно від стану інноваційного потенціалу), дають можливість цілеспрямовано управляти процесами гармонізації напрямів розвитку інноваційного потенціалу та фільтрації й реалізації найбільш перспективних інноваційних проектів.

РОЗДІЛ 6 УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ РИЗИКАМИ

6.1. Сутність інноваційних ризиків

Інновації й інноваційний розвиток зазнають істотного впливу елементів невизначеності, чим зумовлюється високий ризик інноваційної діяльності. Цей ризик стає особливо значним, оскільки багато важливих рішень приймаються в умовах неповної, неточної чи суперечливої інформації.

Наслідком прийняття рішень у цих умовах є невизначеність результатів, тому доводиться ризикувати. З іншого боку, ризик викликаний спонтанним і суперечливим характером процесів, що відбуваються в складних соціально-економічних системах, які неможливо адекватно і вичерпно описати. Таким чином, ризик слід розглядати як наслідок прийняття рішень в умовах неповної, неточної чи суперечливої інформації, тобто в умовах невизначеності чи неповної визначеності.

Під невизначеністю слід розуміти неможливість оцінки майбутнього розвитку подій як з погляду ймовірності їх реалізації, так і виду їхнього прояву.

Ризик у загальному випадку слід розглядати як можливість чи загрозу відхилення результатів конкретних дій чи рішень від очікуваних.

Ризик має місце тільки там, де може бути як мінімум два сценарії розвитку подій (відповідно – два і більше можливих результати).

Під ризиком в інноваційній діяльності слід розуміти можливість (загрозу) втрати підприємством частини своїх ресурсів, недоотримання доходів чи виникнення додаткових витрат у результаті здійснення виробничо-збутової і фінансової діяльності, яка спирається на нові технології, нові продукти, нові способи їхньої реалізації і т.д.

У той же час ризик існує і для інших суб'єктів інноваційного процесу, зокрема, інвесторів, постачальників, споживачів і т.д., а також усього суспільства. Численні техногенні катастрофи, кількість яких зростає в міру розвитку НТП, підтверджують це.

У загальному випадку під інноваційним ризиком слід розуміти загрозу виникнення втрат суб'єктами інноваційного процесу в результаті інноваційної діяльності.

При здійсненні інноваційної діяльності виникає об'єктивна необхідність у розробці способів попередження, зниження чи компенсації можливих негативних наслідків ризику. Для цього необхідно спочатку кількісно оцінити величину ризику конкретної інновації (як імовірності негативних наслідків, так і величини можливих втрат), виділити і дослідити вплив і частку кожного з чинників ризику в загальній сумі можливих втрат. Результати оцінки ризику варто враховувати при прийнятті підприємствами рішень про вибір стратегії і тактики інноваційного розвитку, плануванні науково-технічної, виробничо-збутової і фінансової діяльності.

Ризик може проявлятися в тому, що новий (модернізований) товар вже в процесі виробництва виявляється непотрібним, тоді як на момент рішення про його розробку і виробництво, що спиралося на результати діагностики кон'юнктури ринку, потреб і запитів споживачів, напрямків і темпів розвитку НТП та ін., передбачалося, що попит на нього буде стійким. Ризик може проявлятися й у тому, що на даному ринку чи його ділянці новий товар може бути і не реалізований у тих обсягах, які були розраховані на основі результатів маркетингових досліджень. Приймаючи рішення про проведення великомасштабної рекламної компанії нової продукції, як правило, не можна бути цілком упевненим у її ефективності. Так само, як і вибираючи варіанти цінової стратегії для проникнення на нові ринки, не можна з повною впевненістю стверджувати, що підприємство очікує успіх, оскільки конкуренти можуть відповісти адекватними діями. Як наслідок цих ситуацій - можливість отримання збитків чи недоотримання доходу. Сучасне ринкове середовище невіддільне від ризику. Ризик існує у всіх галузях ринкової діяльності, незалежно від того, враховують його чи ігнорують. Тому варто не ігнорувати ризику, діючи за принципом фіктивного зниження невизначеності, а належним чином його враховувати.

Розроблення і виведення на ринок інновацій завжди пов'язані з високим ризиком. Основні причини цього:

можливі різкі зміни економічної, політичної, соціальної, екологічної і інших складових середовища функціонування в процесі розроблення інновації та її просуванні на ринку;

зміни споживчих запитів;

несприйнятливості інновацій споживачами;

непередбачуваність дій конкурентів;

неадекватна оцінка власних можливостей виробництва і збуту;

прискорення темпів науково-технічного прогресу, технологічні і технічні прориви і т. п.

У цих умовах необхідно особливо ретельно прогнозувати і кількісно оцінювати ризик інноваційної діяльності (на різних етапах її проведення) з урахуванням усього комплексу чинників ризику з метою розроблення комплексу заходів, спрямованих на зниження, компенсацію чи запобігання можливим негативним наслідкам. Причому цю оцінку доводиться вести в умовах дефіциту інформації, що вимагає специфічних методів оцінки ризику.

Усі чинники, які впливають на ріст ступеня ризику, поділяють на дві групи: об'єктивні і суб'єктивні (зовнішні і внутрішні).

До об'єктивних відносять чинники, які не залежать безпосередньо від суб'єкта інноваційної діяльності. Конкретне підприємство має будувати свою діяльність таким чином, щоб нівелювати їхній деструктивний вплив і використовувати сприятливі можливості.

У свою чергу об'єктивні чи зовнішні чинники ризику поділяють на чинники безпосереднього і опосередкованого впливу.

До чинників безпосереднього впливу відносять:

законодавчі та нормативно-правові акти, що регулюють господарську і підприємницьку діяльність;
бюджетну, фінансово-кредитну і податкову системи;
дії органів влади;
дії економічних контрагентів (постачальників, споживачів, торгових і збутових посередників і т.д.);
конкуренцію;
дії криміналітету та ін.
Чинниками опосередкованого впливу є:
політична, економічна, демографічна, соціальна, екологічна ситуації та їх зміни;

міжнародні економічні зв'язки і торгівля;
НТП і т.д.

До суб'єктивних чинників належать ті, які характеризують безпосередньо підприємство, що реалізує інноваційний проект:

стратегія інноваційного розвитку;
маркетинг;
виробничі потужності;
технології;
кадри і мотивація їхньої діяльності;
якість продукції;
система управління;
місце розташування і т.д.

Виділені групи чинників інноваційних ризиків мають загальні елементи, що тісно взаємодіють один з одним, їх варто розглядати разом у логічному взаємозв'язку.

Аналіз інноваційного ризику поділяють на два доповнюючих один одного види – якісний і кількісний.

Якісний аналіз має за мету визначення чинників ризику, що впливають на результати прийнятих рішень і виконуваних робіт, встановлення потенційних зон ризику й ідентифікацію ризиків.

Кількісний аналіз передбачає чисельне визначення розмірів ризику (ймовірностей виникнення втрат і їх величин).

При аналізі ризику варто виділяти ті їх види, що не пересікаються, для того щоб уникнути подвійного урахування.

Однак тут існує ряд проблем:

одні й ті самі чинники можуть впливати на ріст чи зменшення різних видів ризику;

ризик, що входить в одну з класифікаційних груп, можуть включати ризик інших класифікаційних груп і водночас самі можуть входити як складові в інші класифікаційні групи.

Часто для кількісного діагностики ризику використовують імовірнісний підхід, відповідно до якого для того, щоб оцінити ризик, необхідно знати всі можливі наслідки конкретного рішення чи дії (або закон їхнього розподілу) і ймовірності цих наслідків.

Імовірності розвитку того чи іншого сценарію можна визначити:

об'єктивним методом (на підставі наявних даних про аналогічні проекти, що виконувалися в аналогічних умовах, розраховується частота, з якою відбуваються ті чи інші явища);

суб'єктивним методом (наприклад, шляхом експертної оцінки, коли група експертів висловлює припущення щодо конкретних результатів і ймовірностей їхнього виникнення).

Імовірнісний підхід для оцінки ризику передбачає використання таких критеріїв:

очікуване значення результату, яке розраховується як середньозважене за ймовірностями величин усіх можливих результатів (як результат звичайно використовують запланований прибуток (доход) конкретного виду інноваційної діяльності або можливі втрати);

мінливість чи розкид можливих результатів, що розраховується як корінь квадратний із середньозваженого квадратів відхилень можливих результатів від їх очікуваного значення (середньоквадратичне чи стандартне відхилення).

Іноді виникають ситуації, коли корисним виявляється розрахунок такого критерію, як відносний ризик (величина ризику, що припадає на одиницю результату), щоб перевірити, чи компенсується підвищений ризик підвищеним доходом. Показник даного критерію розраховується як результат від ділення середньоквадратичного відхилення на очікуване значення результату (у статистиці йому відповідає коефіцієнт варіації).

Слід відзначити, що використання критерію відносного ризику можливе лише у випадку, якщо очікувані значення результатів за варіантами порівнянні. В іншому випадку даний критерій не застосовується.

6.2. Методи оцінки інноваційного ризику

Для оцінки інноваційного ризику використовують різні методи, серед яких найбільше поширення одержали статистичний метод (у тому числі метод статистичних випробувань чи метод Монте-Карло); аналітичний метод; метод використання дерева рішень та імовірнісного підходу; метод оцінки фінансової стійкості або оцінки доцільності витрат; метод експертних оцінок; нормативний метод; метод діагностики чутливості; метод використання аналогів та інші. Кожний з названих методів має свої переваги і недоліки і використовується в цілком конкретних ситуаціях; універсального методу, прийняттого для всіх випадків, не існує.

Розглянемо більш детально різноманітні методи оцінки інноваційного ризику.

Статистичний метод ґрунтується на аналізі коливань оціночного показника за визначений період часу. Залежно від результативності дій за цей період часу інноваційну діяльність підприємства відносять до однієї з п'яти

зон ризику: без ризикова зона, зона мінімального ризику, зона підвищеного ризику, зона критичного ризику, зона неприпустимого ризику.

Віднесення результатів інноваційної діяльності до тієї чи іншої зони ризику виконується залежно від рівня втрат. Так, у без ризиковій зоні втрати відсутні; у зоні мінімального ризику втрати не перебільшують чистого прибутку; у зоні підвищеного ризику втрати вище за чистий прибуток, але менше за валовий дохід; у зоні критичного ризику втрати вище за валовий дохід, але менше доходів від реалізації продукції; у зоні неприпустимого ризику втрати зіставні з розміром власного капіталу підприємства.

Для кількісної оцінки зон ризику вводять поняття коефіцієнта ризику, який характеризує рівень втрат (наприклад, втратам у розмірі половини чистого прибутку відповідає коефіцієнт ризику 0,125, а втратам усього чистого прибутку – 0,25) і дозволяє вести кількісну оцінку ризику. Так, у зазначених вище зонах ризику коефіцієнт ризику набуває значень: 0; 0-0,25; 0,25-0,5; 0,5-0,75; 0,75-1,0 (0 – відсутність збитків, 1,0 банкрутство). Відповідно до інших підходів коефіцієнт ризику може бути розрахований як відношення втрат (різниці між запланованими і фактичними результатами) до запланованого результату.

Даний метод дає досить точні результати при дотриманні трьох основних умов: наявність досить значних і достовірних статистичних даних не менше ніж за 3-5 попередніх періодів функціонування; наявність чітко виражених тенденцій змін ризику в минулому і сьогодні; виявлені тенденції змін оціночного показника зберігатимуться і в майбутньому (наприклад, за аналогічних умов функціонування в аналізованому і прогнозованому періодах часу). В умовах різких різноспрямованих змін характеристик зовнішнього і внутрішнього середовища даний метод практично не застосовується. Крім того, цей метод значною мірою орієнтований на констатацію існуючої ситуації, ніж на прогнозування майбутніх результатів.

Різновидом статистичного методу є метод Монте-Карло, який за допомогою імітаційного діагностики дозволяє встановлювати імовірності зміни оціночних характеристик проекту при можливих несподіваних ризикових (кризових) ситуаціях.

Аналітичний метод використовує традиційні показники, які застосовуються для оцінки ефективності інноваційних проектів: період окупності, внутрішня норма прибутковості, індекс рентабельності, чистий приведений дохід тощо. Порівнюючи значення зазначених показників альтернативних проектів, визначають ступінь їх ризику. Так, наприклад, більший період окупності чи менше значення внутрішньої норми дохідності за інших рівних умов свідчать про більший ризик. Однак при зовнішній переконливості розрахунків у них не береться до уваги вплив конкретних чинників ризику, що не дозволяє рекомендувати аналітичний метод у чистому вигляді для точної оцінки ризику інноваційних проектів, що реалізуються в Україні, де ступінь ризику дуже високий.

Метод використання дерева рішень та імовірного підходу дозволяє розглядати й діагностикувати різні сценарії розвитку подій, викликані впливом різних чинників ризику. Суть методу полягає в тому, що в процесі діагностики ризику виділяють чинники впливу, які можуть збільшити чи зменшити ступінь ризику інноваційного проекту; далі, зображуючи графічно можливі комбінації чинників, одержують дерево рішень, яке залежно від ступеня складності проблеми має різну кількість гілок. Гілкам дерева ставлять у відповідність оцінки (суб'єктивні чи об'єктивні) ступеня впливу кожного з чинників на ріст чи зменшення ступеня ризику. Рухаючись від вихідної точки (вершини) уздовж гілок дерева, можна різними способами досягти кінцевих точок. При цьому за допомогою відомих правил комбінування оцінок ступеня впливу конкретних чинників ризику (свідoctв) можна визначити інтегральні оцінки кожного з варіантів шляху і вибрати оптимальний із них.

Основна проблема використання даного методу – складність виділення чинників ризику й оцінки (переважно, експертним методом) ступеня їхнього впливу на збільшення чи зменшення ризику проекту. Однак при правильному підборі експертів і наявності фактичних даних цей метод дозволяє здійснювати дуже точну оцінку інноваційного ризику.

Метод оцінки фінансової стійкості чи оцінки доцільності витрат орієнтований на ідентифікацію потенційних зон фінансової стійкості і відповідних їм зон ризику інвестування інноваційного проекту, у результаті чого робиться висновок про фінансову стійкість конкретного виду діяльності чи про доцільність інвестиційних вкладень. Суть методу полягає в оцінці достатності обігових коштів (власних чи позичкових) для виконання конкретних інноваційних проектів. На підставі цього фактичне чи прогнозоване (як результат освоєння певного проекту) положення підприємства відносять до однієї з зон фінансової стійкості і відповідно ризику. Метод застосовується у двох його різновидах: оцінка фінансової стійкості підприємства при здійсненні ним поточної діяльності; оцінка доцільності інвестування конкретних інноваційних проектів. При цьому порівнюють показники фінансової стійкості підприємства (фактичні і прогнозовані) до і після освоєння проекту і залежно від напрямку зміни приймають рішення. Однак, як і аналітичний, цей метод не враховує впливу конкретних чинників ризику на ріст чи зменшення ступеня ризику інноваційного проекту (виду діяльності) в цілому.

Метод експертних оцінок є, мабуть, тим єдиним методом, який дозволяє оцінювати ступінь ризику конкретних рішень чи видів діяльності в умовах дефіциту інформації. Він широко застосовується в різних його різновидах. Однак у більшості випадків його використовують для попередніх оцінок, які в міру накопичення інформації потребують уточнення, хоча в багатьох випадках іншим способом оцінити інноваційний ризик неможливо.

Нормативний метод передбачає застосування системи відомих фінансових коефіцієнтів (наприклад, коефіцієнт заборгованості, коефіцієнт автономії тощо) та їх нормативних значень, з якими порівнюють фактичні

значення. За ступенем невідповідності оцінюють величину інноваційного ризику. До переваг методу слід віднести простоту й оперативність розрахунків, однак, як і розглянуті вище аналітичний метод і метод оцінки фінансової стійкості, він не враховує впливу окремих чинників ризику. Метод може бути рекомендований переважно для попередньої оцінки з метою „відсікання” явно неприйнятних варіантів, а оцінку тих, що залишилися, слід здійснювати іншими методами.

Метод діагностики чутливості проекту. Суть методу полягає у виявленні чутливості конкретних оціночних показників проекту при зміні значень його вхідних параметрів. Використовуючи цей метод, шукають відповіді на такі питання: як далеко може відхилитися значення одного чи кількох вхідних параметрів від їх заданих значень за умови, що оціночний показник не перевищить припустимих меж; наскільки зміниться значення оціночного показника при заданих змінах одного чи кількох вхідних параметрів. За допомогою даного методу можна встановити діапазон припустимих змін вхідних величин (запас міцності), але, якими будуть ці зміни насправді, цей метод не дозволяє визначити.

Метод аналогій передбачає використання даних про ризики аналогічних проектів, що виконувалися в аналогічних умовах, для оцінки ризику конкретних проектів. Точність методу невисока, він використовується переважно для попередніх оцінок. Основний його недолік полягає в тому, що кожний проект має свої відмінні риси і специфіку реалізації, що не дозволяє підготувати вичерпний набір сценаріїв розвитку подій у майбутньому, використовуючи досвід минулого.

Оскільки кожний з розглянутих методів має недоліки, то в практичній діяльності слід використовувати декілька методів. Природно, отримані різними методами результати будуть різнитися, але дослідження розходжень між ними дозволить виявити чинники, які враховуються в одних методах і відсутні в інших, що впливає на точність оцінки і достовірність результатів. Аналіз розходжень у результатах дасть змогу виявити існуючі тенденції розвитку майбутніх подій з погляду ризику тих чи інших видів інноваційної діяльності. А це сприятиме більш точному прогнозуванню ступеня ризику конкретних інноваційних проектів.

Однак викладене вище ілюструє лише загальні принципи діагностики ризику, у багатьох випадках дуже важко визначити як імовірності можливих результатів, так і кількісно оцінити самі результати. У цих випадках використовують інші, більш специфічні методи, що включають у різних комбінаціях елементи теорії ігор, теорії оптимізації, факторного діагностики, теорії ймовірностей (у тому числі умовні ймовірності), комбінаторики, нечіткої логіки і т.д. Аналіз ризику не є самоціллю, він є основою прийняття ефективних рішень про вибір оптимальних з ряду альтернативних варіантів інноваційного розвитку підприємства, а також рішень про запобігання, зниження чи компенсацію ризику (можливих втрат) за кожним з проектів. Тому результати діагностики мають не тільки давати

кількісну оцінку ризику, але і виявляти об'єктивні і суб'єктивні чинники ризику, визначати ступінь їхнього впливу на зростання (зменшення) ризику.

6.3. Діагностика та чинники інноваційного ризику

Значний ступінь невизначеності процесу обґрунтування проектів інноваційного розвитку потребує розробки заходів щодо його штучного зниження, що передбачає наявність точної оцінки не тільки величини можливих втрат і імовірності їхнього виникнення, але й впливу окремих чинників на загальний ризик інноваційного проекту.

Розглянемо основні положення підходу до багатофакторної оцінки ризику на стадіях і етапах інноваційного процесу, який забезпечує прийняття цілком обґрунтованих рішень в умовах нечіткої (імовірнісної) оцінки впливу окремих чинників ризику.

1. Ризик кожного з альтернативних проектів інноваційного розвитку розглядається як рівнодіюча комплексу елементарних ризиків різної природи на етапах їх реалізації.

2. Оскільки частина елементарних ризиків може проявитися одночасно, а частина виключає один одного, то слід виділяти сумісні і несумісні ризики. За несприятливої ситуації, сумісні ризики можуть бути реалізовані одночасно, збільшуючи тим самим можливий загальний збиток. Наприклад, недотримання постачальниками (повне чи часткове) умов постачання сировини, матеріалів і комплектуючих загрожує втратами, оскільки можуть бути зірвані умови постачань готової продукції споживачам. Масштаби втрат збільшаться, якщо одночасно спостерігаються затримки з надходженням оплати за відвантажену раніше іншим споживачам продукцію. У несумісних настання однієї несприятливої події виключає іншу. Наприклад, втрати в будівництві чи сільському господарстві (чи інших видах діяльності, що виконуються на відкритому повітрі) можуть бути спричинені як сухою погодою, так і дощами. Проте одночасно ці ситуації не можуть бути реалізовані.

3. Виділення елементарних ризиків доцільно здійснювати за схемою: сутність ризику – можливі наслідки – чинники ризику. Для кожного з елементарних ризиків інноваційного проекту формують структуру (модель), що поєднує чинники ризику (атрибути структури) і можливі наслідки впливу їх різних комбінацій. Ці моделі можуть бути реалізовані у вигляді дерева рішень, таблиці, сукупності правил логічного виведення.

4. Елементарні ризики (сумісні і несумісні) слід розраховувати як рівнодіючі чинники ризику, що розглядаються як свідчення, які підтверджують чи заперечують можливість реалізації несприятливої події.

5. Для оцінки свідчень (впливу конкретних чинників ризику) варто використовувати імовірності, або коефіцієнти впевненості. Комбінування свідчень виконується за відомими правилами: за формулою Байєса – якщо свідчення оцінюються ймовірностями, чи правилам комбінування коефіцієнтів упевненості – якщо свідчення оцінюються упевненостями. При цьому врахування $i + 1$ свідчення ($i + 1$ чинника ризику) виконується на

основі *i* – попередніх свідчень. У такий спосіб здійснюється комбінування свідчень, якщо вони незалежні. Кожне наступне свідчення уточнює інтегральну оцінку елементарного ризику. Для цього після комбінування двох свідчень отриману оцінку комбінують з наступним свідченням і т.д. – до вичерпання усього їхнього набору. Оцінку дії чинників ризику (свідчень) рекомендується виконувати на підставі наявного досвіду проведення аналогічних робіт у порівнянних умовах. За відсутності ретроспективних даних таку оцінку варто виконувати методом експертних оцінок.

6. Вартісна оцінка елементарного ризику розраховується як добуток можливих втрат при реалізації ситуації ризику на інтегральну імовірність чи упевненість. Можливі сумарні втрати для сумісних ризиків розраховують як їх суму, для несумісних – визначенням їх середньозваженого за ймовірностями чи упевненостями (залежно від прийнятої системи оцінки).

7. Загальний ризик проекту інноваційного розвитку – загальний обсяг коштів, яким ризикує підприємство, – визначають як суму сумісних і несумісних ризиків, виражених у вартісних показниках.

Відповідно до схеми спочатку виконують декомпозицію ризику конкретного інноваційного проекту на складові елементи: елементарні ризики, які розділяють на сумісні і несумісні, а потім кожний з них на чинники, які його спричинили. Далі у зворотному порядку виконують його кількісну оцінку. Для цього оцінюють ступінь впливу виділених чинників ризику, а потім на їх основі обчислюють елементарні ризики (величини можливих втрат і ймовірностей чи коефіцієнтів упевненості у можливості реалізації несприятливого розвитку подій). На завершення розраховують величину ризику інноваційного проекту в цілому.

Так, розгляд ризиків процесу пошуку цільового ринку для інноваційного розвитку доцільно вести поетапно за такою схемою: причини ризику – можливі наслідки – чинники ризику (передумови, що збільшують імовірність несприятливих подій).

Оцінка власних можливостей підприємства. Причини ризику: неадекватна оцінка можливостей виробництва і збуту нової продукції. Можливі наслідки: важко чи неможливо виготовити намічену номенклатуру виробів у визначеній на цьому етапі кількості при заданій якості й у встановлені терміни, важко чи неможливо довести нові товари до цільових споживачів, труднощі зі збутом. Чинники ризику: необ'єктивність діагностики, недооцінка чи переоцінка можливостей виробництва, недостатня кваліфікація експертів, помилки в оцінці системи розподілу і руху товару.

Визначення принципів і чинників сегментації. Причини ризику: невідповідність фактичної структури, розмірів і поведінки цільового ринку прогнозованим і, відповідно, неадекватна стратегія виведення нової продукції на ринок. Можливі наслідки: проведена сегментація (структуризація) ринку не дає чіткого уявлення про структуру споживчого попиту, канали збуту, конкурентів і т.д., унаслідок чого можливий неправильний вибір цільових сегментів (ніш) ринку, товари не знаходять

споживачів, невідповідність характеристик товару потребам і запитам споживачів; різко зростають витрати на уточнюючі дослідження і наступну сегментацію. Чинники ризику: недостатня кваліфікація експертів, необ'єктивність діагностики і прийняття рішень, недостатня інформованість при виборі принципів і чинників сегментації, недооцінка конкурентів, ігнорування місцевих умов і традицій у регіонах споживання.

Створення комплексу матричних моделей (функціональних карт). Причини ризику: невідповідність побудованих моделей реальним структурі, розмірам і поведінці цільового ринку. Можливі наслідки: матричні моделі не дають чіткого уявлення про структуру споживчого ринку, для виділення цільових сегментів необхідні додаткові дослідження і, відповідно, додаткові витрати. Чинники ризику: неузгодженість у роботі між працівниками конструкторських, маркетингових і виробничих підрозділів, недостатня чи неправильна інформованість, недостатня кваліфікація працівників, що безпосередньо займаються побудовою моделей (інформація надходить від експертів, які виділяють принципи і чинники сегментації).

Збір і аналіз інформації, яка характеризує ринки збуту. Причини ризику: прийняття рішень на основі неправильної чи неточної інформації про перспективи інноваційного розвитку. Можливі наслідки: випуск неконкурентної продукції, випуск продукції, що не відповідає вимогам ринку, неадекватна стратегія виходу з новою продукцією на ринок. Чинники ризику: вибір методу збору й діагностики інформації, що не відповідає цілям діагностики і можливостям підприємства, необ'єктивність, порушення принципів репрезентативності при визначенні вибірки для діагностики, недостатність зібраної інформації, орієнтація на джерела інформації, що не заслуговують довіри, недостатня кваліфікація працівників, які проводять збір інформації та її аналіз.

Виділення сегментів ринку і їх оцінка. Причини ризику: невідповідність фактичної структури, розмірів і поведінки цільового ринку прогнозованим і, відповідно, неадекватна стратегія виходу на ринок. Можливі наслідки: проведений аналіз ринку не дає чіткого уявлення про структуру споживчих запитів, канали збуту, конкурентів і т.д., внаслідок чого можливий неправильний вибір цільових сегментів, товари не знаходять споживачів, невідповідність характеристик товару потребам споживачів; різко зростають витрати на уточнюючі дослідження і повторну сегментацію. Чинники ризику: недостатня кваліфікація працівників, що проводять аналіз, необ'єктивність діагностики і прийняття рішень, порушення методики проведення комплексної критеріальної оцінки і вибору цільових сегментів, неправильний вибір принципів і чинників сегментації, недостатня точність виділення й оцінки сегментів ринку.

Вибір цільових сегментів і вироблення пропозиції для прийняття управлінських рішень щодо варіантів інноваційного розвитку. Причини ризику: несприйняття нового товару ринком, затримки з розгортанням комерційного виробництва чи неможливість його розгортання. Можливі наслідки: недоодержання прибутку чи банкрутство підприємства. Чинники

ризик: недоліки, що допущені на попередніх етапах, необ'єктивність прийнятих рішень, не прогнозовані різкі зміни економічної чи суспільно-політичної ситуації, які відбулися в період між вибором цільових сегментів і виведенням товару на ринок.

Таким чином, виділено комплекс елементарних ризиків (ризик окремих етапів) і основні чинники, що їх викликали.

Потім кожний із елементарних ризиків необхідно подати як структуру, що поєднує чинники ризику і можливі наслідки впливу їх різних комбінацій. Ці структури можуть бути зображені у вигляді дерева рішень, таблиці чи правил логічного висновку.

Цікаво, що у 2013 р. понад 90% українських підприємств, що впроваджували новачки, істотно поліпшили показники своєї діяльності і зміцнили свої позиції на ринку.

За даними наукових розвідок, можливість успіху нововведення після появи на ринку не перевищує 74%, а 50-60% усіх дослідно-конструкторських розробок так ніколи і не перетворюються в комерційно привабливу нову продукцію.

За результатами опитувань керівників підприємств серед причин, що стримували інноваційну активність підприємств, основними були відсутність попиту, відсутність інформації про ринки збуту, недосконалість законодавчої бази. Однак якщо недосконалість законодавчої бази можна віднести до об'єктивних чинників, то інші – це суб'єктивні, і управляти ними можна на рівні окремих підприємств.

Ризик може бути істотно зменшений, якщо продіагностикувати вплив чинників ризику, кількісно оцінити величину інноваційних ризиків у вартісному вираженні (можливих втрат) і розробити заходи щодо їх зниження. Таку оцінку доцільно вести шляхом послідовного розгляду основних стадій розробки нового товару і його виведення на ринок. Це дає можливість виявити, всебічно продіагностикувати чинники ризику і, відповідно, оцінити ступінь ризику на кожному з етапів інноваційного процесу.

Процес розробки і виведення на ринок нового товару включає такі етапи:

- формування і добір ідей;
- розробка конструкторського задуму товару і його перевірка;
- аналіз цільового ринку і розробка стратегії маркетингу по виведенню товару на ринок і подальшій його реалізації;
- аналіз можливостей виробництва і збуту;
- розробка товару (фізичне втілення конструкторського задуму у новий продукт);
- випробування товару в ринкових умовах;
- розгортання комерційного виробництва товару.

Аналіз інноваційного ризику виконується попередньо, тобто на момент часу, коли виконаний тільки перший чи в кращому випадку перший і другий його етапи. Природно, у цій ситуації аналіз доводиться виконувати в умовах

неповної визначеності, коли практично всі судження носять імовірнісний характер.

Оскільки, у будь-якому інноваційному проекті є як мінімум, ідея, то поетапний розгляд ризиків варто вести, починаючи з етапу розробки конструкторського задуму товару.

Аналіз ризику слід здійснювати за такою схемою: сутність ризику – можливі наслідки – чинники ризику. За даною схемою розглянемо ризики на етапах процесу розробки товару і його виведення на ринок.

Розробка конструкторського задуму товару. Сутність ризику: порушення термінів розробки конструкції; невідповідність розробленої конструкції ідеї товару; низька якість конструкції; не технологічність. Можливі наслідки: запізнення з виходом на ринок; розробка неконкурентного товару; розробка конструкції, яку важко виготовити з технологічних причин чи вона занадто дорога у виготовленні; розробка конструкції, яка не відповідає вимогам ринку. Чинники ризику: неправильне завантаження групи проектувальників; низька пропускна здатність служб з відбору ідей і втілення їх у конструкторські задуми; недостатній досвід і кваліфікація конструкторів; недостатня чи неправильна інформованість конструкторів про ідею товару, галузь його застосування; неузгодженість в роботі конструкторів із працівниками виробничих, маркетингових і збутових підрозділів.

Аналіз цільового ринку, розробка стратегії маркетингу по виведенню товару на ринок і його подальшій реалізації. Сутність ризику: невідповідність фактичної структури, розмірів і поведінки цільового ринку прогнозованим і, відповідно, неадекватна маркетингова стратегія виходу на ринок. Можливі наслідки: товар не знаходить споживача; невідповідність характеристик товару потребам і запитам споживачів; перевищення наміченого бюджету маркетингових заходів. Чинники ризику: необ'єктивність, виявлена при аналізі ринку і прийнятті рішень; недостатня інформованість; неправильний вибір принципів і чинників сегментації; неправильне позиціонування товару; недооцінка конкурентів; ігнорування місцевих умов і традицій у регіонах споживання.

Аналіз можливостей виробництва і збуту. Сутність ризику: неадекватна оцінка можливостей виробництва і збуту і, як наслідок, ускладнення чи неможливість виробництва намічених програм товарів необхідної якості в необхідний термін, ускладнення чи неможливість доведення товарів до цільових споживачів, труднощі зі збутом. Чинники ризику: необ'єктивність діагностики; недооцінка чи переоцінка можливостей виробництва; помилки у формуванні системи розподілу і товароруху.

Виготовлення товару (фізичне втілення конструкторського задуму). Сутність ризику: порушення термінів виготовлення дослідного зразка й освоєння виробництва; ускладнення з втіленням конструкторського задуму в реальний товар; невідповідність реального товару ідеї конструкторському задуму за технічними, економічними, якісними та іншими параметрами. Можливі наслідки: запізнення з виходом на ринок; випуск неконкурентної

продукції; випуск продукції, що не відповідає вимогам ринку. Чинники ризику: неякісна конструкторська і технологічна документація; недостатня кваліфікація кадрів; невідповідне за своїми параметрами технологічне обладнання; низька трудова дисципліна.

Випробування товару в ринкових умовах. Сутність ризику: неадекватна оцінка результатів випробувань; помилка у виборі сегментів ринку для випробувань (помилка репрезентативності) і, як наслідок, неправильна оцінка результатів випробувань. Чинники ризику: необ'єктивність діагностики іспитів; порушення термінів і методики випробувань: вибір для випробувань товару сегментів ринку (груп споживачів, регіонів, галузей і т. д.). які не відповідають складу і структурі цільового ринку збуту.

Розгортання комерційного виробництва товару. Сутність ризику: несприйняття товару ринком; затримки із розгортанням комерційного виробництва чи неможливість його розгортання. Можливі наслідки: недоодержання прибутку чи банкрутство підприємства. Чинники ризику: різка зміна економічної чи суспільно-політичної ситуації: зміна податкового і митного законодавств і т.д., що відбулися перед чи в ході розгортання комерційного виробництва; поява нових товарів, що задовольняють ті ж потреби, що і товари аналізованого підприємства; неправильно визначений час початку розгортання комерційного виробництва; неефективна реклама і недостатні зусилля по просуванню товару; завищена ціна; дії конкурентів; невіршені виробничі проблеми; помилки, допущені на попередніх етапах.

У практиці інноваційної діяльності підприємств часто виникають ситуації, коли необхідно обрати єдине правильне рішення з шерегу альтернативних. Прикладом таких ситуацій можуть служити ситуації вибору одного чи декількох партнерів для ділового співробітництва (при реалізації проектів інноваційного розвитку діловими партнерами можуть бути інвестори, постачальники вихідних сировини і матеріалів, споживачі великих партій товару, посередники і т.п.). При цьому часто рішення доводиться приймати при дефіциті інформації, яка характеризує як можливих ділових партнерів, так і ступінь ризику співробітництва з ними.

Для оцінки ризику співробітництва з діловими партнерами при реалізації проектів інноваційного розвитку доцільно використовувати такий методичний підхід, який дозволяє на попередніх етапах розробки стратегії інноваційного розвитку виключати варіанти співробітництва з неприйнятним рівнем ризику. Такий підхід передбачає поетапну оцінку можливих партнерів для ділового співробітництва:

виділення оціночних критеріїв і їх ранжування стосовно до конкретної ситуації;

визначення вагових характеристик оціночних критеріїв для кожного з можливих ділових партнерів (зважування);

комплексна оцінка ділових партнерів з урахуванням рангів і вагових характеристик оціночних критеріїв та прийняття рішень.

РОЗДІЛ 7

ОРГАНІЗАЦІЙНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

7.1. Організаційне та кадрове забезпечення інноваційного розвитку підприємства

У період трансформації вітчизняної економіки для більшості вітчизняних підприємств актуальною є проблема докорінної перебудови організаційно-ресурсного забезпечення інноваційного розвитку відповідно до нових умов. Підприємство, що обрало інноваційний шлях розвитку, повинне функціонувати відповідно до принципів:

адаптивності – прагнення до підтримання певного балансу зовнішніх і внутрішніх можливостей розвитку (внутрішніх спонукальних мотивів діяльності підприємства, і зовнішніх, що генеруються ринковим середовищем);

динамічності – динамічного приведення у відповідність завдань і спонукальних мотивів (стимулів) діяльності підприємства (у тому числі його власників, менеджерів, фахівців, працівників);

самоорганізації – самостійного забезпечення умов функціонування, тобто само підтримки обміну ресурсами (інформаційними, матеріальними, фінансовими) між елементами інноваційної системи підприємства, а також між підприємством і зовнішнім середовищем;

саморегуляції – коригування системи управління інноваційною діяльністю підприємства відповідно до змін умов функціонування;

саморозвитку – самостійного забезпечення умов тривалого виживання та інноваційного розвитку підприємства (відповідно до його місії і прийнятої мотивації діяльності).

Управління інноваційним розвитком орієнтоване на досягнення поставлених завдань (завоювання більшої частки ринку, збільшення прибутку в поточному періоді чи в перспективі, забезпечення високих темпів стійкого економічного розвитку тощо) в умовах конкурентного середовища, коли цілі інших підприємств можуть з ними не збігатися (і, переважно, не збігаються). Це протиріччя завдань слід належним чином урахувувати, узгоджуючи окреслені завдання з можливостями їх досягнення.

Нині підприємства повинні орієнтувати свою інноваційну діяльність на задоволення потреб і запитів споживачів, займатися питаннями пошуку й реалізації існуючих та перспективних ринкових можливостей. А це зумовлює зростання ступеня відкритості функціонування підприємства, а також тісної взаємодії із зовнішнім середовищем, що повинно враховуватися при побудові організаційної структури управління.

Організаційна структура управління – система гармонійного розподілу функціональних обов'язків, прав і відповідальності, порядку і

форм взаємодії між окремими структурними одиницями, що входять до складу підприємства, і людьми, які в них працюють.

Організаційна структура підприємства має ґрунтуватися на гармонійноаму розподілі функцій між її елементами і формуванні такої системи зв'язків між ними, яка дає змогу менеджерам оперативно обмінюватись інформацією, приймати управлінські рішення і реалізовувати їх в оптимальні терміни.

Функціями управління процесами інноваційного розвитку вважаються наступні:

1. Аналіз зовнішнього середовища і прогнозування його розвитку.
2. Аналіз внутрішнього середовища.
3. Виявлення напрямів та варіантів інноваційного розвитку та ринкових можливостей підприємства.
4. Формування цільового ринку для реалізації проектів інноваційного розвитку.
5. Аналіз і кількісна оцінка ризику на етапах інноваційного розвитку.
6. Вибір пріоритетних напрямів інноваційної діяльності.
7. Формування організаційної структури управління інноваційною діяльністю.
8. Планування виробничої, маркетингової та фінансової діяльності.
9. Контроль за реалізацією проектів інноваційного розвитку.
10. Підготовка рішень щодо своєчасної зміни пріоритетів інноваційного розвитку.

Водночас, управління інноваційним розвитком підприємства є невід'ємною складовою загального управління підприємства. Кожне підприємство, незалежно від розмірів, планує інноваційні зміни і здійснює їх. Але не завжди для цього створюють відокремлені інноваційні підрозділи. Як правило, реалізацію інновацій здійснюють за участі менеджерів і спеціалістів існуючих структурних ланок, які залежно від свого місця в управлінській ієрархії виконують певні функціональні обов'язки. Це означає, що структура управління підприємством повинна забезпечувати здатність системи менеджменту виконувати усі функції, в тому числі управління інноваціями. Однак якщо керівництво організації вважає основним способом здобуття конкурентних переваг саме інновації, йому слід побудувати таку організаційну структуру, за якої до інноваційного процесу були б залучені усі працівники, здатні продукувати цікаві ідеї і створювати інновації.

У теорії менеджменту розрізняють механістичні й органічні організаційні структури.

Механістичні організаційні структури характеризуються жорсткою ієрархією влади на підприємстві, формалізацією правил і процедур, централізованим прийняттям рішень, об'єктивними критеріями відбору кадрів і винагороди. Вони функціонують як чітко злагоджений механізм і надзвичайно інертні щодо будь-яких змін. До цього типу структур відносять:

- 1) лінійну, що складається із взаємо підпорядкованих структурних ланок, зв'язки яких з вищими рівнями управління здійснюються через

безпосереднього керівника, за ієрархією; це робить структуру мало гнучкою, інертною;

2) функціональну, що передбачає чітку ієрархію структурних ланок, які забезпечують виконання кожної конкретної функції управління на всіх рівнях; це розбиває управлінський процес на окремі слабо пов'язані функції, гальмуючи, зокрема інноваційні процеси;

3) лінійно-функціональну, за якої при лінійному менеджері діють групи фахівців, об'єднаних у відділи за функціональною ознакою, що мають напрацьовувати рекомендації у відповідних функціональних сферах; це підвищує обґрунтованість управлінських рішень і оперативність їх реалізації, що важливо для інноваційних процесів;

4) дивізні, що передбачають виокремлення на підприємстві самостійних однорідних структурних ланок за продуктовою, територіальною ознаками чи класом споживачів; це дає змогу сконцентрувати зусилля на розвитку продукту, вносячи в нього, зокрема, поліпшуючи інновації, або ж розробляти ринкові (маркетингові) інновації з урахуванням особливостей споживачів відповідного сегмента ринку.

Органічним організаційним структурам притаманні розмиті межі управління, незначна кількість рівнів управління, слабе чи помірне використання формальних правил і процедур, децентралізація прийняття рішень, амбіційна відповідальність, неформальні міжособистісні стосунки. До них належать структури, що характеризуються гнучкістю у взаємодії із зовнішнім середовищем:

1) матричні, що є поєднанням структурування організації за функціями (вертикальне) та проектами (горизонтальне), і це забезпечує координацію дій з реалізації кількох інноваційних проектів;

2) проектні, які є формами реалізації інноваційних проектів у межах механістичних організаційних структур;

3) мережкові, що побудовані за принципом організаційно-економічної відокремленості окремих стадій технологічного процесу, і це підвищує можливості їх гармонійного здійснення завдяки залученню учасників, які виконують кожну стадію процесу найкраще.

Якщо зовнішнє середовище стабільне, і в ньому відбуваються незначні зміни, то підприємству доцільно застосувати механістичні організаційні структури, які забезпечують чітке функціонування і високу продуктивність усіх його ланок.

Таке підприємство передусім вирішує завдання раціоналізації поточної виробничої діяльності, інноваційний розвиток у ньому спрямовано на удосконалення окремих елементів технологічного процесу. У разі підвищення динамічності зовнішнього середовища така структура починає перешкоджати змінам, її елементи опираються інноваціям. Тому при проектуванні сучасних підприємств, які повинні бути досить гнучкими, слід орієнтуватися на структурні утворення органічного типу, з високим рівнем децентралізації, широкими правами структурних підрозділів щодо прийняття рішень, що підвищує загальну сприйнятливість підприємства до інновацій.

Однак поділ організаційних структур за вказаними типами є умовним. У чистому вигляді вони не існують, оскільки жодне підприємство не може функціонувати тривалий час без інноваційних змін. Навіть добре налагоджене велике виробництво продуктів, на які існує традиційно високий попит, вимагає систематичного вдосконалення: до цього підштовхує конкуренція. На сучасних підприємствах розроблення і освоєння нововведень стали безперервним керованим процесом, метою якого є інтегрування інноваційних ідей, перетворення їх на перспективні виробничі програми і їх реалізацію.

Тому недооцінювання важливості кадрового забезпечення інноваційного розвитку може мати значні негативні наслідки.

Кадрова політика підприємства передбачає реалізації низки основних заходів:

1. Формування команди інноваційного проекту – передбачає відбір та залучення тих працівників, які мають необхідні знання, навички, творчий потенціал та креативний спосіб мислення. Окрім того, на цьому етапі виконується, за необхідності, навчання працівників, їх адаптація до нових умов праці. На особливу увагу заслуговують оцінка персоналу на предмет вміння працювати в команді та конфліктність. Адже лише добре злагоджена робота принесе запланований ефект.

2. Мотивація та стимулювання працівників – передбачає формування інноваційної корпоративної культури, визначення заходів стимулювання праці персоналу, мотивацію їх інноваційної активності.

3. Кадровий моніторинг та розвиток – атестація працівників за результатами зробленої роботи, порівняння роботи працівників, внесення кадрових змін у команди інноваційних проектів за результатами атестації.

Розглянемо перелічені етапи більш детально.

Формування команди інноваційного проекту. Переважно, існує два основні підходи до створення команди:

спочатку обирається керівник проекту, який потім набирає собі команду;

формується команда спеціалістів і обирається її керівник.

Ефективна робоча команда виникає не одразу і проходить в своєму формуванні окремі етапи (за моделлю Такмена та Дженсена):

1. Формування – коротка характеристика етапу: поки що існує лише сукупність окремих осіб, а не команда; відбувається обговорення в загальному вигляді призначення команди, її цілей, складу, механізмів роботи і т.п.; люди ще обережні в своїх проявах та намагаються справити враження один на одного; можливі побоювання та коливання, пов'язані з не зовсім зрозумілим уявленням про майбутню роботу в команді; розуміння, що поділяється усіма в команді, поки що знаходиться на низькому рівні; низький рівень прихильності інтересам команди.

Роль лідера на цьому етапі: познайомити членів команди один із одним, якщо вони не знайомі; створити невимушену та комфортну атмосферу;

прояснити цілі, завдання, процедури, а також розподіл відповідальності та ролей.

2. Бурління: люди „відкриваються” та виявляються їх індивідуальні цілі та очікування; на поверхню виходять розбіжності та протиріччя; призначення команди, стиль керівництва, групові ролі, моделі взаємодії та поведінки – все може бути поставлено під сумнів; внутрішні проблеми команди виходять на перший план; почуття знаходять своє вираження; можливість виникнення міжособистісних конфліктів; звернення до попередніх інцидентів та проблем; формується готовність прийняти ризик спільної праці; члени команди перевіряються з боку своїх колег та більше дізнаються про себе.

Роль лідера: допомагати команді успішно вирішувати суперечки; забезпечувати обмін думками та конструктивне обговорення проблем; надихати команду на досягнення намічених цілей; якщо лідер команди приймає авторитарний стиль та намагається запобігти конфлікту, то це може привести до його прихованого проходження, що руйнує процеси становлення команди; команда може не визнавати лідера та встановити альтернативний спосіб управління своїми справами.

3. Нормування: встановлення норм та процедур роботи; формування прийняттого стилю керівництва; розподіл ролей та формування моделей взаємодії; розвиток співробітництва та взаємної підтримки; формування механізмів прийняття рішень, контролю та зворотного зв'язку; становлення відносин із зовнішнім середовищем команди.

Роль лідера: забезпечувати формування норм та механізмів, що сприяють ефективності роботи команди; погоджувати прагнення кожного члена команди з загальними цілями та цінностями; сприяти об'єднанню команди.

4. Функціонування: команда об'єднана та може ефективно працювати для досягнення поставлених перед нею цілей; загальне розуміння проблем; взаємна підтримка та взаємодопомога; комфортна атмосфера, що стимулює досягнення нових висот; розвиток, професіональне та особисте зростання членів команди.

Роль лідера: регулярно оцінювати ефективність праці команди та результати її діяльності; надавати членам команди зворотного зв'язку; делегувати допоміжні повноваження членам команди; обговорювати з членами команди пропозиції з покращання її діяльності.

5. Зміна чи розставання: розпуск чи переформування команди після виконаних нею поставлених завдань; можливий також варіант поставлення перед командою нових завдань.

Роль лідера: інформувати членів команди про майбутні зміни; оцінювати зроблену в команді роботу та те, чому вони навчилися; заохочувати членів команди до того, щоб вони в подальшому не втрачали зв'язок один із одним та підтримували відносини.

Нині процес формування команди є темою популярних бізнес-тренінгів, які ще називають „тімбілдинг”. Ідея командних методів була запозичена з світу спорту і почала активно впроваджуватися в практику

управління в 60 – 70-ті рр. минулого століття. А вже сьогодні тимблдинг являє собою одну з перспективних моделей корпоративного менеджменту, що забезпечує повноцінний розвиток підприємства і є одним з найбільш ефективних інструментів управління персоналом. Командне будівництво спрямоване на створення груп рівноправних спеціалістів різноманітної спеціалізації, які разом несуть відповідальність за результати своєї діяльності та однаковою мірою розподіляють трудові обов'язки в команді.

Мотивація та стимулювання праці. Всі інноваційно розвинуті країни світу багато в чому завдячують великій кількості інновацій саме добре налагодженій та ефективній системі стимулювання інноваційного розвитку на підприємствах. Лідерами в цій сфері вважаються японські компанії.

Що ж стосується України, то тут ситуація набагато гірша. Хоча завжди слід усвідомлювати, що процес генерації ідей є процесом творчим і майже не може бути примусовим. Для його активізації необхідні певні стимули, які підштовхнуть працівників до інноваційної діяльності. Важливо розуміти, що кожна людина має свої мотиви до праці, і їх урахування ще до початку інноваційного проекту є головним завданням спеціалістів із підбору персоналу.

Успішність управління інноваційним розвитком значною мірою залежить від виваженості системи стимулювання інноваційної діяльності. Вона має містити дієві стимули до інноваційної діяльності для всіх учасників інноваційного процесу, пробуджувати в них мотиви до творчої праці, створювати взаємовигідний економічний механізм регулювання їхніх взаємовідносин.

Поведінку кожної людини визначає мотивація. Наполегливість у досягненні цілей формується тільки під впливом сильних мотиваційних чинників, а наслідком слабкої мотивації є лише таке виконання роботи, яке не спричинить покарання. Отже саме мотивація визначає пріоритети ділової активності, посилює бажану поведінку людини. Тому розуміння внутрішніх механізмів мотивації до інноваційної діяльності дає змогу менеджерам виробити ефективну політику у цій сфері трудових відносин, створити „режим найкращого сприяння” для тих, хто прагне вдосконалення як своєї роботи, так і діяльності підприємства загалом. Мотивація ґрунтується на мотиві.

Мотив – актуалізована потреба людини, що спонукає її до певних дій і вчинків, внаслідок яких потреба може бути задоволена.

Від того, якими мотивами людина керується у своїй трудовій діяльності, залежать її ставлення до роботи і кінцевий результат. Мотиви формуються „всередині” людини і зумовлюються багатьма чинниками. Одні й ті самі мотиви у різних людей спричиняють неоднакові дії і, навпаки, ідентичні дії можуть спричинятися різними мотивами.

Мотиви діяльності людини є суб'єктивними. Вони формуються протягом тривалого часу під впливом виховання, навчання і усвідомлюються внаслідок прийняття індивідом домінуючих у суспільстві цінностей, що впливає на визначення його мети і шляхів її досягнення.

Мотиви можуть належати до матеріальної або моральної сфери. Співвідношення різних мотивів, що обумовлюють поведінку людини, визначає її мотиваційну структуру. У кожної людини мотиваційна структура індивідуальна і залежить від рівня добробуту, соціального статусу, кваліфікації, посади, ціннісних орієнтирів та інших чинників. За одних обставин домінують різні мотиви.

Переважання одних мотивів над іншими формує мотиваційні переваги – те, чому суб'єкт прийняття рішень за наявності кількох альтернатив надає перевагу.

Дії людини у межах підприємства спрямовані на досягнення загальних організаційних цілей. Важлива роль у цьому належить стимулам. Між термінами „стимул” і „мотив” існує істотна різниця: мотив є внутрішньою спонукальною причиною, що обумовлює дії і вчинки суб'єкта, а стимул більше асоціюється із втручанням зовнішніх сил (чинників) у вибір суб'єктом управління певного типу поведінки.

Стимул – спонукання до дії, зумовлені зовнішніми чинниками. Мотивація як процес спонукання до діяльності охоплює і мотиви, і стимули. За умов, коли робота є цікавою для людини, коли вона саме її вважає способом досягнення власних цілей, мотиви не потребують підкріплення стимулами. Якщо ж людина виконує певну роботу лише з метою отримання засобів для існування, її зусилля необхідно підкріплювати стимулами. Суб'єкт управління може їх змінювати з метою посилення керівного впливу на підлеглого, якщо попередні стимули втратили силу. Використання певних стимулів протягом тривалого часу, їх періодична зміна, оновлення формують у підлеглих такі стереотипи поведінки, які потрібні організації для нормального функціонування і досягнення поставлених цілей. За умов, що такі норми поведінки позитивно сприймаються соціумом, до якого належать ці працівники, актуалізують їх потреби вищого порядку (потреби у визнанні, успіху, самоствердженні), у працівників формуються відповідні мотиви, тобто здійснюється мотиваційний процес.

Мотиваційний процес – процес перманентного впливу суб'єкта управління на поведінку об'єкта управління через систему стимулів, що формують в об'єкта управління мотиви до такої поведінки, яка забезпечує досягнення суб'єктом управління поставлених цілей.

Мотиваційний процес буде ефективним (дієвим), якщо віддача від отриманих результатів перевищуватиме витрати на його здійснення. Для забезпечення цього необхідний контроль і оцінювання досягнутих результатів і їх врахування у наступних рішеннях щодо зміни стимулів. Тобто можна стверджувати про формування певного мотиваційного механізму. Стосовно інноваційної діяльності він повинен містити відповідні стимули, націлюючи працівників усіх структурних ланок підприємства на систематичний і цілеспрямований пошук удосконалення як власної роботи, так і підприємства загалом, освоєння яких принесло б відчутну вигоду всім учасникам інноваційного процесу.

Мотиваційний механізм інноваційного розвитку – система зі зворотним зв'язком, яка охоплює сукупність стимулів, що формують у менеджерів підприємства мотиваційні преференції щодо використання інновацій як основного засобу здобуття підприємством конкурентних переваг.

Рушійною силою мотиваційного механізму є очікувана винагорода, що постає як стимул і має певну цінність для виконавця, а обмеженнями, які визначають силу і тривалість мотивації, є співвідношення витрачених зусиль та отриманої винагороди.

Методи стимулювання інноваційного розвитку прямої і непрямой дії мають різне мотиваційне навантаження. Так, методи прямої дії безпосередньо пов'язані із досягненням кінцевого результату – комерційної вигоди від упровадження новачії. Методи непрямой дії якраз і спрямовані на формування сприятливого для інноваційної діяльності середовища.

Усього можна виділити сім груп із властивим у кожній з них домінуючим внутрішнім спонуканням до праці (табл. 7.1).

Таблиця 7.1

Рейтинг трудових цінностей при різних типах мотивації

Тип мотивації і трудові цінності	Рейтинг	Тип мотивації і трудові цінності	Рейтинг
2 – „Робота і заробіток”: високий заробіток; цікава робота; гарні колеги по роботі; робота за здібностями; можливість ініціативи	1 2 3 4 4	7 – „Змішана мотивація”: цікава робота; високий заробіток; гарні колеги по роботі; робота за здібностями; відсутність тиску	1 2 3 4 5
5 – „Заробіток і просування”: можливість просування по роботі; високий заробіток; цікава робота; гарні колеги по роботі; надійне місце роботи	1 2 3 4 5	6 – „Неприємний обов'язок”: високий заробіток; відсутність тиску; цікава робота; зручний час роботи; гарні колеги по роботі; тривала відпустка; надійне місце роботи	1 2 3 3 4 4 5
3 – „Інші інтереси”: зручний час роботи; цікава робота; гарний заробіток; гарні колеги по роботі; відсутність тиску	1 2 3 3 4	4 – „Заробіток і корисність”: корисність для суспільства; високий заробіток; цікава робота; гарні колеги по роботі; робота за здібностями	1 2 3 4 5
1 – „Самореалізація”: цікава робота; робота за здібностями; гарні колеги по роботі; можливість ініціативи; відсутність тиску	1 2 3 4 5		

Визначивши, якими саме мотивами керуються працівники, необхідно сформувати таку систему оплати та стимулювання праці, яка принесе найбільші результати. В цілому виділяють дві основні групи стимулів:

1. Матеріальні стимули – заробітна плата, бонуси, премії; цінні подарунки, такі, як надання авто, квартири або будинку в користування, пакет соціального страхування, оплата відпустки та відпочинку в різних куточках світу, оплата курсів підвищення кваліфікації, у т.ч. курсів водіїв, знання іноземної мови; запрошення на обіди з керівництвом, оплата участі в певних заходах і т.п.

2. Нематеріальні стимули – повага з боку колег, розуміння важливості та/або престижності праці, нагороди, дипломи, подяки, надання можливості права вибору, самореалізації, можливість кар'єрного зростання, вільного робочого графіка і т.п.

Важливим є поєднання цих двох різновидів, адже саме тоді вдається досягти найбільших результатів інноваційного розвитку.

Кадровий моніторинг переважно здійснюють через атестацію персоналу та проведення конкурсів.

Атестація персоналу – є одним із важливих елементів кадрової політики, який передбачає періодичну перевірку професійної придатності та відповідності займаній посаді кожного працівника відповідної категорії. Атестація передбачає підбиття підсумків роботи співробітника із завершення його роботи над інноваційним проектом, оцінку результатів його праці за весь період дії проекту, визначення ступеня відповідності співробітника встановленим посадовим вимогам.

Окрім того, варто також проводити періодичну перевірку праці персоналу впродовж всього проекту (проміжний контроль), встановлювати відповідність його кваліфікації та професійного рівня, наявність необхідних навичок та знань, ставлення до обов'язків і т.п. І в разі встановлення невідповідності вносити кадрові зміни в інноваційний проект.

Цілі атестації поділяються на основні та допоміжні, а також на загальні та специфічні. До основних відносять: оцінку результатів праці співробітника; встановлення відповідності займаній посаді; виявлення недоліків в рівні підготовки; складання плану розвитку працівника. До допоміжних відносять: перевірку сумісності з колективом (вміння працювати в команді, лояльність до керівництва та підприємства в цілому); перевірку мотивації до праці, до роботи на даній посаді; визначення перспектив розвитку кар'єри робітника. До загальних відносять: покращання управління персоналом та підвищення ефективності кадрової політики; підвищення відповідальності та виконавчої дисципліни. До специфічних відносять: визначення кола працівників та переліку посад, які підлягають звільненню чи скороченню; покращання морального та психологічного клімату на підприємстві.

Існує декілька типів атестації персоналу:

1. На основі об'єктивних критеріїв (зазвичай передбачається оцінка кінцевих результатів праці).

2. На основі суб'єктивних оцінок безпосередніх керівників.

3. Методика „360 градусів” – кругова суб'єктивна оцінка персоналу, що передбачає оцінювання співробітника своїм керівником, колегами, підлеглими та клієнтами.

Головні правила атестації:

1. Необхідно обов'язково повідомляти результати атестації співробітнику.

2. Оцінку неможливо поєднувати з критикою.

3. Не варто говорити співробітнику одночасно про результати атестації та про оплату праці.

4. В обов'язковому порядку слід пояснювати, що атестація – це не каральний захід, а інструмент, що може допомогти не лише керівництву, і й самим співробітниками виявити свої слабкі місця та усунути їх.

Окрім того, за результатами атестації необхідно створювати план розвитку персоналу, який передбачає підвищення рівня його кваліфікації шляхом навчання, стажування, консультування, участі у семінарах та тренінгах, а також кар'єрне зростання.

Позитивні моменти атестації: віднесення сценарних цілей співробітників до стратегічно цільового комплексу підприємства на основі критеріїв, вибраних для атестації; висока мотивація співробітників до досягнення певних результатів у встановлений термін; висока мотивація співробітників до підвищення кваліфікації.

Негативні моменти: мотивація керівників середньої ланки до найму некваліфікованих заступників, посередніх фахівців; розквіт „апаратних ігор”, „підсиджування”, провокація конфліктів; пріоритет звітності, стимулювання формалізму; мотивація працівників до „замикання” на себе важливої інформації.

Окрім атестаційної системи підвищення співробітників, існує також і конкурсна система, яка передбачає визначення відкритих вакансій, на які можуть претендувати як співробітники підприємства, так і сторонні кандидати. Набір вимог до кандидатів установлюється керівництвом, однак вони не повинні заздалегідь обмежувати участь у конкурсі тих чи інших осіб. Особи, які зайняли друге чи третє місце, можуть також певною мірою нагороджуватися та заохочуватися. До того ж в разі не проходження переможцем іспитового терміну вони можуть претендувати на його посаду позачергово.

Позитивні моменти конкурсів: узгодження сценарних цілей співробітників із цілями підприємства; висока мотивація співробітників до підвищення кваліфікації, самоосвіти; стимулювання розвитку технологій і бізнесу в цілому; зниження формалізму і відсталості; розширення кругозору персоналу, бачення перспективи; можливість вибору дійсно кращої кандидатури на вільну посаду.

Негативні: зниження мотивації некваліфікованих співробітників; відсутність механізму зміщення з посад некомпетентних керівників; можливість корумпованості критеріїв оцінки та відбору.

7.2. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку підприємства

Однією з головних причин низької інноваційної активності вітчизняних підприємств є відсутність коштів на проведення інноваційної діяльності. Тому фінансове забезпечення інноваційного розвитку є одним із ключових завдань. Процес формування і використання коштів на інновації повинен мати стратегічний характер і ґрунтуватися на наступних принципах:

1. Підпорядкованість стратегічних цілей фінансової стратегії стратегічним цілям інноваційного розвитку.
2. Варіабельність та гнучкість стосовно змін зовнішнього середовища.
3. Відповідність фінансової стратегії існуючому інвестиційному клімату, напрямам державного регулювання інноваційних та інвестиційних процесів з урахуванням перспектив розвитку.
4. Паралельність розроблення маркетингової та фінансової стратегій інноваційного розвитку.
5. Прийнятний рівень ризику фінансових рішень.
6. Достатність фінансових ресурсів для реалізації проектів інноваційного розвитку.
7. Ефективність фінансування інноваційного розвитку.

Нині існує декілька джерел фінансового забезпечення інноваційного розвитку підприємств. Розглянемо їх більш детально з виокремленням двох груп джерел: власні та залучені.

До власних джерел відносять прибуток, амортизацію, кошти від емісії цінних паперів, розміщення цінних паперів на вторинному ринку, додаткові внески в уставний фонд, кошти у контурі інтеграційних процесів підприємства, квазіінвестиційні ресурси.

1. Прибуток, що залишився у розпорядженні підприємства. Звичайно в нинішніх умовах функціонування близько 80% підприємств відчувають нестачу власних коштів для інноваційної діяльності. Хоча незважаючи на це, інноваційну активність деяка частка з них проявляє.

2. Амортизаційні відрахування. Для швидшого оновлення основних засобів та технічного розвитку використовують метод прискореної амортизації.

3. Кошти від емісії цінних паперів, розміщення цінних паперів на вторинному ринку, додаткові внески в уставний фонд. Тобто підприємство випускає додатково цінні папери і тим самим вливає додатковий капітал для розвитку бізнесу, або ж виходить з уже існуючим обсягом цінних паперів на вторинний ринок, залучаючи нових акціонерів та отримуючи додаткові кошти. Або ж підприємство може збільшити свій уставний капітал шляхом вкладання додаткових власних коштів уже існуючих власників, або залучаючи нових.

4. Кошти у контурі інтеграційних процесів підприємства. Інноваційна діяльність досить часто є непідвласною конкретному підприємству і не лише через брак коштів, а й досвіду, професіоналізму і т.п. Для уникнення такого

„глухого кута” підприємства можуть об'єднуватись і отримувати додаткові ресурси для реалізації інноваційної діяльності.

5. Використання квазіінвестиційних ресурсів як джерел зростання та розширення підприємства – умовно інвестиційні ресурси, тобто кошти, що знаходяться у тіньовому секторі і можуть бути потенційними резервами для фінансування інноваційної діяльності за умови виведення їх із тіні.

До залучених джерел відносять бюджетні асигнування, кошти спеціальних позабюджетних фондів, банківські кредити, іноземні інвестиції, кошти від реалізації облігацій підприємства, кошти вітчизняних та іноземних інноваційних, венчурних, інвестиційних фондів, компаній та банків, кошти „бізнес-ангелів”, кошти, отримані на умовах франчайзингу, лізингу, селенгу, факторингу, форфейтингу, вітчизняні та міжнародні фонди, які надають гранти.

1. Бюджетні асигнування, що виділяються на державному та регіональному рівнях. Така підтримка держави може надаватися таким шляхом:

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

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

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

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

майнового страхування реалізації інноваційних проектів у страховиків відповідно до Закону України „Про страхування”.

2. Кошти спеціальних позабюджетних фондів фінансування НДДКР, які створюються підприємствами і місцевими органами управління.

3. Кредитні ресурси банків. Нині в Україні працює трохи більше 150 банків, хоча довірою споживачів та популярністю користується значно менша їх кількість. Звичайно наслідки світової фінансової кризи і досі дають про себе знати. Так, чимало банків і дотепер не видають значні суми кредитів, які необхідні на розвиток підприємств. Нині майже неможливо отримати кредит на початок бізнесу. Винятком є лише вір-клієнти. Окрім того, відсоткові ставки за кредитами сьогодні є досить високими і підприємства просто не в змозі їх сплачувати.

Однак, незважаючи на велику кількість проблем з отриманням кредиту для розвитку бізнесу, вони все ж таки існують. Хоча суми за цими кредитами зазвичай не перевищують 200 тис. грн., а в більшості банків становлять і до

50 тис. грн. Є банки, які видають кредити і на більші суми – від 1 млн. грн. і більше. Та вони, як правило, встановлюють не досить тривалий термін дії кредиту – до 1 року, в деяких випадках до 5 років. А як відомо, інноваційні проекти мають значно більший термін окупності. Існують кредити на початок бізнесу, які передбачають власний ваговий внесок. До того ж майже всі кредити передбачають високий коефіцієнт покриття або застави. Існують також і так би мовити спеціальні кредити для кредитування малого та середнього бізнесу.

4. Іноземні інвестиції. Україна посідає не найкращі позиції в світових рейтингах. Відповідно до цього і обсяги іноземного капіталу, що вкладається в інноваційний розвиток вітчизняних підприємств, не є достатнім. Однак існують яскраві приклади, що доводять можливість використання такого роду інвестицій. Так, досить ефективним є створення спільних підприємств, де частина акцій і відповідно прибутку підприємства належить іноземним партнерам. Такий шлях свого часу обрав Китай, і на сьогодні ця країна має досить високі позиції в сфері інноваційної діяльності. Звичайно, не всі види діяльності є цікавими для іноземних інвесторів, тому, якщо підприємство бажає залучитися підтримкою та фінансовою допомогою іноземного партнера, необхідно провести детальний аналіз усіх потенційних інвесторів. Необхідно дослідити, в які саме сфери діяльності вони переважно, вкладають кошти, на яких умовах і т.п. Окрім того, треба значно активізувати свою так би мовити „поширеність” або „популяризацію”. Для цього необхідно брати участь у всіх можливих інноваційних конкурсах, що проводяться в Україні та за її межами. Досить часто іноземні інвестори знаходять об’єкти інвестування саме на таких заходах.

5. Кошти від реалізації облігацій підприємства. Облігації підприємств – це вид боргових цінних паперів, що служать цілям залучення грошових ресурсів для оновлення основного капіталу. Емітент несе зобов’язання перед власниками облігацій щодо їх викупу в обумовлений термін та щодо виплати доходу. Власники облігацій не мають прав на участь в управлінні емітентом, вони є кредиторами, доходи яких залежать від результатів діяльності підприємства.

До основних переваг фінансування на основі емісії облігацій можна віднести такі: диверсифікація інвесторів та кредиторів; залучення коштів здійснюється на довгостроковий період; податкові переваги, оскільки відсотки за облігаціями відносять на зменшення оподаткованого доходу емітента; порівняно з акціями облігації є менш ризиковим об’єктом вкладення коштів для інвесторів.

Серед найсуттєвіших недоліків цього інструменту фінансування найчастіше наводять такі: порівняно високий рівень накладних витрат, пов’язаних із випуском облігацій; ризик сплати завищених відсотків, передбачених умовами випуску облігацій, у разі зменшення ставок на ринку капіталів; через значну кількість держателів облігацій і широку географію їх знаходження можуть виникнути труднощі ведення переговорів із інвесторами у разі необхідності пролонгації строків погашення.

6. Кошти вітчизняних та іноземних інноваційних, венчурних та інвестиційних фондів, компаній та банків.

Інноваційний фонд – фонд фінансових ресурсів, створений з метою фінансування науково-технічних розробок і ризикових проєктів. Джерелом фінансових ресурсів є спонсорські внески організацій та банків. Як правило, засоби фонду розподіляються між претендентами на інвестиції на конкурсній основі. В Україні діє чимало інноваційних неприбуткових фондів. Окрім того, в країні є Державний інноваційний фонд.

Інвестиційний фонд – це спосіб інвестування капіталу для групи інвесторів, за якого вартість інвестування цільових об'єктів розподіляється поміж усіх них. Такий фонд може мати на меті набагато ширше коло об'єктів для інвестування, ніж можуть собі дозволити окремі інвестори. Окремим різновидом такого фонду є венчурні фонди, метою яких є вкладання коштів саме в інноваційні проєкти. В Україні інвестиційні фонди з'явилися лише в 2001 р., хоча перші спроби були ще в 1990 рр. Нині в Україні є більше 1000 інвестиційних фондів, хоча останніми роками вони не показують позитивну дохідність.

Інвестиційний банк – спеціалізована кредитна установа, що залучає довготерміновий позиковий капітал і надає його в розпорядження позичальникам через випуск облігацій та інших видів боргових зобов'язань. Основними функціями інвестиційного банку є з'ясування характеру і розміру фінансових потреб позичальників, узгодження умов позички, вибір виду цінних паперів, визначення термінів їх емісії та розміщення серед інвесторів. Інвестиційний банк є не просто посередником між інвестором і позичальником, а й гарантом емісії та організатором ринку. В Україні інвестиційні банки зазвичай називають інвестиційними компаніями.

Відповідно до нормативних актів, інвестиційною компанією визнається торговець цінними паперами, який, окрім провадження інших видів діяльності, може залучати кошти для здійснення спільного інвестування шляхом емісії цінних паперів та їх розміщення.

Нині в Україні функціонує близько 60 інвестиційних банків, які надають такі види послуг:

інвестиційний банкінг – андеррайтинг для органів державної влади, органів місцевої влади, корпорацій, обслуговування угод із злиття поглинання, інвестиційний консалтинг;

брокерські послуги – ринок акцій, ринок цінних паперів із фіксованим відсотком, іпотечний ринок і ринок нерухомості, товарний ринок;

послуги інвестиційного менеджменту – створення та управління фондами різних типів, довірче управління для населення, довірче управління для професіональних інвесторів;

сервісні послуги – кредитна підтримка інвесторів, кредитна підтримка емітентів, проведення валютно-обмінних операцій, розрахунково-клірингове обслуговування, страхування, аналітична підтримка;

керування активами;

аналіз фінансових ринків.

7. Кошти „бізнес-ангелів”. „Бізнес-ангел” – це приватний інвестор, який вкладає кошти в інноваційні проекти за умови повернення інвестицій та частку в капіталі компанії. В Україні діє Асоціація приватних інвесторів, які, крім надання стартового капіталу, також надають управлінський та професійний досвід, рекомендації, необхідні зв'язки та іміджеву підтримку. Однак, незважаючи на існування цілої асоціації інвесторів, основи діяльності „бізнес-ангелів” як альтернативної форми підтримки та розвитку інноваційної діяльності в нашій державі лише формуються.

8. Кошти, отримані на умовах франчайзингу, лізингу, селенгу, форфейтингу, факторингу.

Франчайзинг – це форма співпраці між юридично та фінансово незалежними сторонами (компаніями та/або фізичними особами), в рамках якої одна сторона (франчайзер), що володіє успішним бізнесом, відомою торговою маркою, ноу-хау, комерційними таємницями, репутацією та іншими нематеріальними активами, дозволяє іншій стороні (франчайзі) користуватися цією системою на певних умовах.

Основні принципи співпраці за франчайзингом:

1. Франчайзер є власником торговельної марки, ноу-хау, комерційного досвіду та ділової репутації, а також інших нематеріальних активів.

2. Франчайзер має перевірену та успішну бізнес-ідею.

3. Франчайзі керує справою під вивіскою франчайзера як незалежний підприємець, франчайзі може бути як юридичною особою, так і фізичною особою-підприємцем, його заробітком є прибуток від діяльності.

4. Франчайзі є власником майна, що знаходиться в точці.

5. Франчайзі сплачує вартість франшизи (одноразово), а також періодичні відрахування за користування франшизою (безпосередньо у формі платежів або побічно в націнках на товар, що купуються у франчайзера).

6. Франчайзі часто не має можливості самостійно визначати ціни товарів або послуг у своїй точці.

7. Зазвичай франчайзі має можливість самостійно формувати асортимент у рамках, визначених франчайзером.

8. Принципи співпраці франчайзера і франчайзі регулює франчайзинговий договір, а інструкції, як власне вести діяльність, зібрані в операційному підручнику.

9. Франчайзер передає франчайзі знання того, як, власне, необхідно вести діяльність (ноу-хау).

Бренди, мережі яких в Україні розвиваються за франчайзингом, – це: Піца Челентано, Форнетті, Наша Ряба, FitCurves, New-York-Street-Pizza, Мехх, Nike, Bosch Service та ін. В Україні діє Асоціація франчайзингу, головним завданням якої є представлення інтересів підприємців, що працюють за договорами франчайзингу, на урядовому рівні. Асоціація займається розвитком ринку, організацією виставок, конференцій, семінарів, публікаціями та консультативною підтримкою. Таким чином, підприємство, що володіє певним успішним бізнесом, може отримувати додаткові кошти та вкладати їх у свій розвиток за рахунок продажу франшизи.

Лізинг – підприємницька діяльність, спрямована на інвестування власних чи залучених фінансових коштів, яка полягає в наданні лізингодавцем у виключне користування на визначений строк лізингоодержувачу майна. Таке майно є власністю лізингодавця або набувається ним у власність за дорученням і погодженням із лізингоодержувачем у відповідного продавця майна, за умови сплати лізингоодержувачем періодичних лізингових платежів.

Лізинг – це довгострокова оренда машин і обладнання, видача обладнання напрокат. Лізинг дозволяє промисловим, торговим, транспортним та іншим підприємствам (орендаторам) отримувати в банках і лізингових компаніях (орендодавців) за певну орендну плату в довгострокове користування широкий перелік основних засобів.

Одним із різновидів лізингових операцій є селенг. Селенг – це двосторонній процес, який є специфічною формою зобов'язання, що регламентується угодою майнового найму і полягає в передачі власником своїх прав у користуванні та розпорядженні його майном селенг-компанії за визначену плату. При цьому власник залишається володарем переданого майна і може при першій вимозі повернути його. Селенг-компанія залучає і вільно використовує на свій розсуд майно та окремі майнові права громадян і суб'єктів функціонування. Майном можуть бути різні об'єкти права власності: гроші, цінні папери, земельні ділянки, підприємства, будівлі, обладнання і т. п.

Фофейтинг є формою кредитування зовнішньої торгівлі, за якою фінансовий агент (форфейтер) придбає комерційні зобов'язання покупця (імпортера) перед кредитором (продавцем, експортером) шляхом купівлі векселя без права регресу, тобто покупець векселя бере на себе весь ризик неплатежу і не може заявити претензії попередньому власнику. Тобто це операція з купівлі боргу. Форфейтинг застосовується при постачанні обладнання на великі суми в зовнішньоекономічних операціях. Таким чином, експортна операція з відстроченням платежу перетворюється в готівкову, кредитуючи дебіторську заборгованість інших країн, у яких неможливо отримати державні експортні кредити або гарантії з них. Дані операції дозволяють підприємствам укладати договори, які значно перевищують їх фінансові можливості.

Факторинг є досить схожою операцією, яка полягає у викупі факторинговою компанією дебіторської заборгованості за товари або послуги. Тобто ця форма кредитування використовується найбільше в торговельній діяльності.

9. Вітчизняні та міжнародні фонди, які надають гранти. До таких установ відносять наукові фонди та організації-донори.

Науковим фондом є організація, яка має на меті підтримку дослідницьких проектів, спрямованих на розвиток науки. Зазвичай суб'єктами отримання допомоги від таких фондів є вчені, науковці, науково-дослідні інститути, наукові організації, науково-дослідні відділи підприємств і т.п. В Україні працюють не лише вітчизняні фонди (найбільш відомим з

яких є Державний фонд фундаментальних досліджень), а також і міжнародні фонди, такі, як: Європейський науковий фонд, Національні наукові фонди різних країн, Наукові фонди з окремих сфер діяльності тощо.

До того ж в Україні проводять свою діяльність і надають фінансову підтримку чимало організацій-грантодавців. Це такі організації, які надають безоплатну субсидію підприємствам, організаціям та фізичним особам в грошовій та натуральній формі на проведення різноманітних наукових та інших досліджень, дослідно-конструкторських робіт, на навчання, лікування та інші цілі з подальшим звітом про їх використання. Найбільш відомими донорами, які надають гранти на удосконалення, модернізацію та перехід до інноваційної концепції діяльності, є такі організації:

1. Фонд Євразія. Він сприяє розвитку демократичних та ринкових інститутів у дванадцяти країнах, у т.ч. й Україні. Через мережі своїх представництв Фонд щорічно присуджує близько 1000 грантів на суму більше ніж 20 млн. дол. США. Ці гранти, в середньому по 20 000 дол. США кожний, у більшості випадків присуджуються за принципом „відкритих дверей”, тобто фінансуються у міру отримання пропозицій. Фонд також фінансує спеціальні конкурси, які відповідають потребам та запитам місцевих співтовариств, та управляє партнерськими програмами, що фінансуються спільно з іншими донорами. Фонд надає гранти на підтримку інноваційних проектів за такими напрямками: розвиток приватного підприємництва; громадянське суспільство; державне управління та місцеве самоуправління.

2. Фонд Східна Європа. Місія Фонду – сприяти соціальному та економічному розвитку України, мобілізуючи ресурси, змінюючи суспільство та підтримуючи партнерство громадян, влади та бізнесу. Фонд надає гранти за основними чотирма напрямками: якісна вища освіта; корпоративна соціальна відповідальність та відповідальна благо чинність; ефективне управління; місцевий економічний та соціальний розвиток.

3. Міжнародний фонд „Відродження”. Цей Фонд розподіляє гранти між організаціями, які працюють на розвиток суспільства. Він надає підтримку в організації суспільних обговорень, проведенні конференцій, семінарів, публікації інформаційних матеріалів та ін.

4. Агентство США з міжнародного розвитку (USAID). Надає економічну та гуманітарну підтримку в процесі переходу держави до ринкової економіки В Україні проводить свою діяльність в таких сферах: економічне зростання: розвиток інфраструктури, створення сприятливого клімату для підприємницької діяльності, місцеве самоуправління, кредитування та інвестування бізнесу; демократія та самоуправління; охорона здоров'я.

Для інвестування реальних проектів може бути задіяний один або декілька з перерахованих механізмів (багатоканальне фінансування). У будь-якому випадку необхідно оптимізувати склад джерел фінансового забезпечення і відповідно механізмів фінансування інноваційного розвитку конкретних підприємств в існуючих зовнішніх умовах.

Формування й оптимізація складу джерел фінансового забезпечення і механізмів фінансування інновацій підприємств, що розвиваються інноваційним шляхом, виконуються поетапно:

- 1) визначення обсягів фінансових ресурсів, необхідних для реалізації проектів інноваційного розвитку (з урахуванням поправки на ринкові можливості та ризик);
- 2) пошук можливих джерел і механізмів фінансування інновацій;
- 3) визначення критеріїв ефективності використання конкретних джерел і механізмів фінансування новацій (наприклад, достатність обсягів інвестицій для пошуку та реалізації конкретних варіантів інноваційного розвитку; максимальна з ряду альтернатив результативність фінансування чи інвестування з погляду інвестора й одержувача інвестицій; мінімальний ризик);
- 4) аналіз і оцінка джерел і механізмів фінансування за прийнятними критеріями;
- 5) визначення гармонійної структури джерел фінансування інновацій.

У розглянутій послідовності дій вирішальна роль належить порівняльному діагностики й оцінці джерел і механізмів фінансування інновацій, а також оптимізації структури фінансування як з погляду їхньої ефективності, так і з погляду супутнього їм ризику, що проявляється у вигляді можливих втрат одержувача інвестицій і інвестора.

Оскільки розгляд структури інвестицій ми ведемо, насамперед, з погляду підприємства, що веде пошук джерел фінансування у власний інноваційний розвиток (здійснюваний, переважно, шляхом формування й утримання, а в ідеалі – розширення цільового ринку), то ефективність прийнятих варіантів розвитку, так само, як і властивий їм ризик, варто розглядати передусім стосовно одержувача інвестицій.

Однак у випадку фінансування 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 високо ризиковий, але високо прибутковий проект (а більшість інноваційних проектів є такими), або ж у практично без ризиковий, але малоприбутковий проект, наприклад, диверсифікуючи свій портфель інвестицій з метою зниження ризику втрати вкладених коштів.

Ці міркування можна виразити у вигляді формальної процедури оптимізації структури фінансових ресурсів в інноваційний розвиток підприємств (при цьому критерії гармонійності розглядати як з погляду одержувача інвестицій, так і з погляду інвестора).

Спочатку введемо ряд позначень.

Так i -те джерело ($i=1, 2, 3, \dots, n$) фінансування інновацій 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);

PO_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);

PO_i – ризик одержувача інвестицій (вартісне вираження його можливих утрат, розраховане з урахуванням імовірності їх виникнення) у випадку використання інвестицій з i -го джерела;

PI_i – ризик (вартісне вираження можливих утрат, розраховане з урахуванням імовірності їх виникнення) i -го інвестора.

Природно, при фінансуванні з власних джерел значення PI_i і PO_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 ймовірностями або коефіцієнтами впевненості (очікувані значення) значень відповідних величин при різних сценаріях розвитку подій у майбутньому, тобто враховують чинники ризику.

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 гармонійності розглянутого варіанта структури джерел інвестиційних ресурсів для одержувача інвестицій можна виразити:

$$\sum_{i=1}^n PO_i \rightarrow \max, \quad (7.1)$$

або

$$\frac{\sum_{i=1}^n PO_i}{\sum_{i=1}^n PO_i} \rightarrow \min, \quad (7.2)$$

а також

$$\frac{\sum_{i=1}^n PO_i}{\sum_{i=1}^n O_i} \rightarrow \max. \quad (7.3)$$

При цьому повинні дотримуватися обмеження:

$$\sum_{i=1}^n O_i \geq O_{\text{потр}}, \quad (7.4)$$

$$n \geq 1,$$

де $O_{\text{потр}}$ – обсяг інвестицій, необхідних для реалізації конкретного проекту інноваційного розвитку підприємства.

Вирази (7.1-7.2) характеризують ризик проекту в поєднанні з його прибутковістю, а вираз (7.3) – ефективність фінансування. Вираз (7.4) відображає той факт, що сума інвестицій, отриманих з різних джерел,

повинна бути достатньою для реалізації конкретного проекту інноваційного розвитку підприємства.

Умови гармонійності інвестування в даний проект, з погляду конкретного інвестора, можна виразити:

$$\frac{PI}{O} \rightarrow E_{np}, \quad (7.5)$$

$$\frac{PI}{PI} \rightarrow P_{np}, \quad (7.6)$$

де E_{np} , P_{np} – допустимі значення ефективності і ризику фінансування відповідно (без урахування ефекту диверсифікації портфеля інвестицій конкретного підприємства).

Підприємство, розглядаючи різні інноваційні проекти, з метою вибору способу гармонійного вкладення коштів, використовуючи залежності (7.5-7.6), може відібрати ті проекти, які забезпечать достатню віддачу при прийнятному для нього рівні ризику. Причому вираз (7.6) при порівнянні альтернативних варіантів дозволяє визначити, чи компенсується підвищений ризик одного з них більш високим прибутком.

Вирази (7.1-7.6) можуть бути використані для пошуку компромісних рішень, допустимих як для інвестора, так і для одержувача інвестицій.

Викладений підхід цілком прийнятний для оцінки (принаймні попередньої) гармонійності сформованої структури фінансових ресурсів, необхідних для реалізації конкретних проектів інноваційного розвитку. Наведені залежності мають формальний характер і можуть бути використані для оперативного діагностики широкої гами варіантів структури за допомогою комп'ютера (природно, 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 оцінку ліквідності, фінансової стійкості тощо.

Для поглибленого діагностики структури фінансового забезпечення інноваційного розвитку підприємства доцільно використовувати підхід, що базується на застосуванні графоаналітичних побудов і відрізняється від існуючих простотою використання і наочністю при досить високій точності.

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 підприємства виконується в такій послідовності.

У полярній системі координат будується діаграма, де довжина i -го радіуса-вектора r_i відображає ефективність i -го джерела фінансування в інноваційний розвиток, розрахований як PO_i / O_i , а кут α_i – частку i -го джерела фінансування у загальному їхньому обсязі.

Приклад діаграми, побудованої відповідно до викладеного правила, наведений на рис. 7.1.

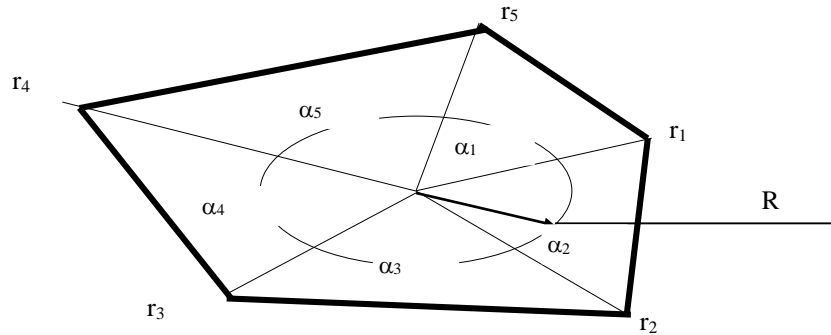


Рис. 7.1. Діаграма, що характеризує внесок окремих джерел у загальному обсязі фінансового забезпечення інноваційного розвитку

Радіус-вектор з довжиною R відповідає нульовому значенню прибутку одержувача інвестицій, тобто $ΠO=0$. Більша площа i -го сектора діаграми відповідає більшому внескові i -го джерела інвестицій. Такий методичний підхід дозволяє в наочному вигляді оцінювати внесок окремих джерел фінансових ресурсів у підвищення ефективності фінансування, дозволяє порівнювати різні варіанти структури фінансування, оптимізувати склад сформованих пакетів інвестицій.

Аналогічним чином можна побудувати діаграму, що відображає внесок окремих джерел фінансування (r'_i – ризик i -го джерела фінансування) з усієї їх кількості n у загальний ризик розглянутого варіанта структури (рис. 7.2).

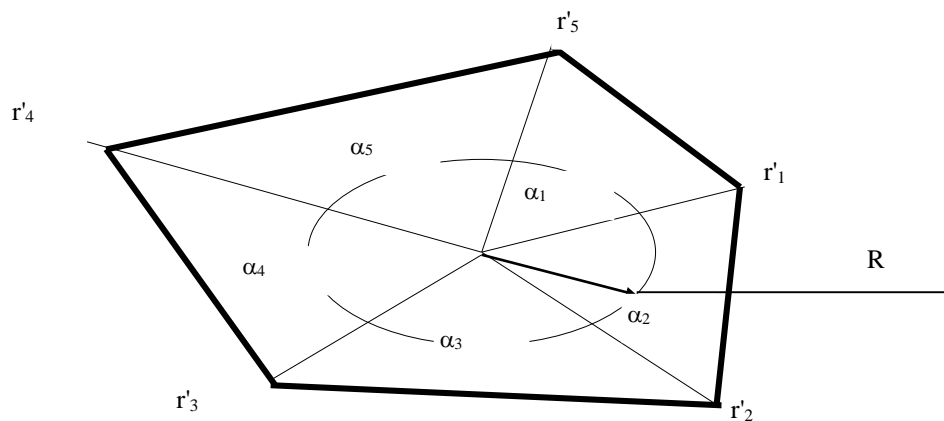


Рис. 7.2. Діаграма, що характеризує ризик окремих джерел фінансування інноваційного розвитку у їх загальній структурі

Радіус-вектор R' відповідає нульовому ризику, більша площа сектора відповідає більшому ризику. Порівняння діаграм на рис. 7.1 і рис. 7.2 (наприклад, накладенням однієї на іншу) дозволяє з погляду ефективності і ризику оцінювати доцільність урахування конкретних джерел фінансування у їх загальний пакет, сформований для реалізації проекту інноваційного розвитку конкретного підприємства, що дозволяє оптимізувати його структуру.

У такий спосіб можна проводити багатофакторний аналіз альтернативних варіантів структури фінансового забезпечення інноваційного розвитку підприємства. Такий підхід доцільно використовувати при оцінці варіантів структури фінансового забезпечення при багатоканальному фінансуванні проектів інноваційного розвитку підприємств. Більшою мірою 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 вкладається в один об'єкт.

7.3. Інформаційна база стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств

Проблема вибору і реалізації напрямів інноваційного розвитку, що здійснюється конкретним підприємством, вимагає наявності максимально повного обсягу релевантної інформації (сукупності теоретичних знань, відомостей, у тому числі практичних навичок, що постійно поновлюються), що формує інформаційну базу.

Її функції щодо збору, збереження, накопичення, обробки, діагностики і систематизації здійснюється з метою: ухвалення економічно обґрунтованих і всебічно зважених рішень; зменшення ступеня невизначеності та ризику; ефективного використання ресурсів; найбільш повної реалізації інтересів і намірів.

Інформаційна база для стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств повинна містити різні види знань і відомостей:

зовнішню інформацію (надходить на підприємство із зовнішнього середовища), яка містить дані ринкових досліджень і подій у зовнішньому середовищі щодо ставлення фактичних і потенційних споживачів, дій конкурентів, ділових партнерів, стану розвитку галузі, інформацію про загальноекономічні, політичні, соціальні, правові та інші умови функціонування;

внутрішню інформацію (формується у межах підприємства на основі даних структурних підрозділів) щодо організаційного, виробничого, кадрового, технологічного, інвестиційного, інноваційного потенціалу, стану і можливостей збутової системи, фінансового становища, конкурентоспроможності як продукції, так і підприємства в цілому тощо.

Нині інформація є таким самим товаром, як і продукція підприємств, при цьому значно дорожчим. Через це багато підприємств постійно відчують інформаційний голод. Тому постійний збір на аналіз інформації є одним із головних завдань на підприємствах-інноваторах.

На кожній стадії інноваційного циклу, а також залежно від типу інновації, джерела інновації мають свої характерні особливості. Так, на стадії появи ідеї про інновації більше значення має зовнішня інформація, яка знаходиться поза підприємством. Для споживчих інновацій ця інформація

здобувається шляхом проведення маркетингових досліджень, а для інновацій промислового призначення – шляхом участі у різних виставках, семінарах, вивчення спеціалізованої літератури, закордонного стажування тощо. Окрім того, одним із популярних на сьогодні джерел інформації є мережа Internet, яка використовується підприємствами не лише для отримання інформації, але й для її розповсюдження. Велика кількість інформації є випадковою, яка доходить до підприємств не заплановано. Але вона може бути дуже корисною, і до того ж є безкоштовною.

На стадії безпосереднього розроблення інновації для оцінки внутрішніх можливостей використовується переважно внутрішня інформація. Однак вона повинна все одно узгоджуватися із зовнішньою. Нині існує чимала кількість підприємств, які оснащені інформаційними технологіями, за допомогою яких зібрати всю необхідну всередині підприємства інформацію стає набагато швидше.

На етапі виходу на ринок підприємство повинно вже узгоджувати всю вхідну інформацію з вихідною, тобто з тією, яку він розповсюджує зовні для просування інновації на ринку. У цьому випадку необхідно ретельно підходити до вибору джерел просування інформації про новинку і, що найважливіше, мати зворотний потік інформації, який дозволить оцінити ефективність заходів, що проводяться.

Забезпечення інформаційної підтримки інноваційного розвитку передбачає:

- створення і поповнення банків даних науково-технічних результатів і потенційних можливостей виконавців науково-технічних програм і проєктів за пріоритетними напрямками;

- здійснення зв'язку з віддаленими інформаційними центрами і базами даних, у тому числі зарубіжними, з використанням українських та іноземних телекомунікаційних систем;

- забезпечення доступу зацікавлених організацій та осіб до інформаційних баз даних та інформаційних ресурсів Інтернету у сфері інноваційної діяльності;

- пошук і відбір інноваційних проєктів, пропозицій з виробництва наукоємної продукції для організацій і фізичних осіб, зацікавлених у їх фінансуванні;

- створення і поповнення банків даних про споживчі властивості товарів провідних фірм тощо.

При цьому необхідно забезпечити:

- можливості для кожного з учасників інноваційного процесу отримувати як загальну, так і спеціальну (відповідно до вирішуваних завдань) інформацію;

- можливість нарощування відомостей про науково-технічні розробки (створення та зберігання історії розробки, починаючи від отримання корисної ідеї до здійснення випуску нової продукції і сфер її застосування);

забезпечення доступу до різних джерел інформації, необхідних для прийняття рішення, а за її відсутності – до потенційних контрагентів, які можуть мати або підготувати дану інформацію;

наявність відомостей про потенційних партнерів зі здійснення інноваційного процесу на всіх етапах його здійснення в розрізі основних функцій (від інноваційного менеджменту до сприяння використанню нової продукції / послуги кінцевим споживачем);

виконання деяких „інтелектуальних” функцій, тобто за відсутності в базах даних необхідної інформації надавати не лише негативну відповідь, але й перелік об’єктів, що частково відповідають запитам, інформацію про суб’єктів, які можуть знайти інформацію тощо.

У загальному випадку інформація, необхідна для ухвалення рішень зі стратегічного управління інноваційним розвитком, може надходити з різних джерел (рис. 7.3).



Рис. 7.3. Джерела формування і підсистеми інформаційної бази стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств

Розглянемо їх.

1. Внутрішня звітність. Дозволяє контролювати показники, які відображають обсяги виробництва, суми витрат, обсяги матеріальних запасів, рівень поточного збуту, рух готівки, дані про дебіторську і кредиторську заборгованість і т.п. Джерела інформації знаходяться на самому підприємстві (дані структурних підрозділів підприємства) і є доступними.

2. Інформація про події, які відбуваються в зовнішньому середовищі, що регулярно публікується і поновлюється. Джерела інформації: періодичні видання, інформаційні бюлетені; спеціальна технічна, економічна, політична література; законодавчі і нормативні акти, які публікуються в окремих і періодичних виданнях; дані звітності кредитно-фінансових установ; комп’ютерні банки даних колективного користування; інформаційні

комп'ютерні мережі (наприклад Internet); працівники збуту, продавці, торгові агенти, дилери; особи, що проводять технічне обслуговування і ремонт продукції; спеціалізовані організації, які займаються постачанням поточної інформації, наприклад, інформаційні центри при великих бібліотеках та НДІ і т. п.

3. Спеціально організовані маркетингові, соціологічні та інші дослідження ринкового середовища. Ці дослідження дозволяють накопичувати і систематизувати інформацію, отриману безпосередньо на території збуту в безпосередньому контакті зі споживачами, торговими і збутовими посередниками.

4. Експерти, якими можуть бути як фахівці і керівники підприємств, так і запрошені особи, а також споживачі. У будь-якому випадку експертами є фахівці в конкретних галузях діяльності. Можливе також використання комп'ютерних інтелектуальних інформаційних систем – експертних систем.

Звичайно, інноваційна діяльність багато в чому пов'язана з високим рівнем невизначеності та недостатністю інформації. Особливо гостро це питання стоїть в Україні, де проблема не в тому, що інформації не існує, а в тому – де її взяти та як нею користуватися. Хоча в світі створена вже велика кількість організацій, діяльність яких багато в чому спрямована саме на інформаційну та організаційну підтримку інноваційної діяльності, обмін знаннями та досвідом. Найбільш поширеними серед них є:

1. Європейська мережа бізнес-інноваційних центрів (EBN), яка об'єднує близько 160 бізнес інноваційних центрів (БІЦ) та подібних їм організацій – таких як інкубатори, інноваційні центри підприємництва. Ця мережа пропонує послуги, спрямовані на координування діяльності бізнес-інноваційних центрів, розвиток та просування їх концепції всередину Європейського Союзу та за його межами. Головними завданнями центру є:

створювати та зміцнювати співтовариство підприємців інноваторів та інкубаційних практиків;

забезпечити основу для стимулювання розвитку інноваційних підприємств;

об'єднання в одне співтовариство представників державного сектору та промислових лідерів;

забезпечувати якість мережі та топ-клас професіоналізму його представників;

пошук ділових можливостей для клієнтів БІЦ в Європі та за її межами;
підвищувати конкурентоспроможність, ефективність, достовірність, надійність інформаційного базису центру.

Мережа пропонує своїм членам послуги за такими напрямками:

А. Стратегічне лобіювання й просування членів мережі:

розвиток зв'язків між бізнес інформаційного центру та іншими механізмами підтримки малих і середніх підприємств, створених Єврокомісією, включаючи співробітництво „мережа-мережа”, а також з такими важливими гравцями, як Агентства регіонального розвитку й Торгово-промислові палати;

просування підходів бізнес інформаційного центру до національних і регіональних органів влади за дорученням членів і інститутів ЄС.

Б. Тематичні мережі й проекти Єврокомісії:

розвиток і супровід тематичних під мереж бізнес інформаційного центру за конкретними галузями або тематиками горизонтального значення;

підтримка участі членів мережі в європейських програмах шляхом своєчасного інформування про відповідні конкурси/тендери, підбору консорціумів для проектів, підготовки виражень інтересу й підсумкових заявок;

керування проектами й контрактами Єврокомісії та їхня координація.

В. Супровід і координація мереж:

сприяння в розвитку комунікацій і партнерств між членами („співробітництво бізнес інформаційного центру”) за допомогою мережних заходів, а саме: організація семінарів, конгресів, конференцій, обмін передовою практикою, пропозиція партнерства (пошук партнерів і розсилання новин);

поширення інформації: регулярні розсилання новин, відновлення інформації про програми Євросоюзу („Tender Watches” & „Technical Notes”), веб-сайти, бази даних (DETECT, NAVOBS, Atlantech), публікації й технічні керівництва тощо.

Г. Технічне сприяння й підвищення якості:

керування використанням логотипу й бренда ЕС-В.І.С. довірено Єврокомісією мережі EBN;

мережа надає Європейській Комісії та її членам послуги технічного сприяння, необхідні для правильного застосування концепції бізнес інформаційного центру у різних регіонах;

послуги технічного сприяння можуть пропонуватися будь-яким національним адміністраціям і промоутерам при відкритті нових центрів, для моніторингу існуючих центрів або при оцінці інноваційних проектів.

2. Мережа Інноваційних Релей Центрів (Innovation Relay Centers Network).

Місія мережі IRC – підтримка інноваційного й транснаціонального технічного співробітництва в Європі, з наданням шерегу спеціалізованих послуг підтримки бізнесу. Послуги IRC в основному спрямовані на технологічно-орієнтовані малі й середні підприємства, але також можуть надаватися великим компаніям, науково-дослідним інститутам, університетам, технологічним центрам і агентствам.

Перші Інноваційні релей-центри були створені в 1995 р. за підтримкою Європейської комісії. Метою цього проекту було створення європейської платформи для стимулювання транснаціонального трансферу технологій і просування інноваційних послуг.

Більшість IRC управляються консорціумами кваліфікованих регіональних організацій – таких, як Торгово-промислові палати, Агентства регіонального розвитку й університетські технологічні центри. Усього

мережа охоплює 220 партнерських організацій, що забезпечує широкий географічний масштаб.

3. Мережа „Інноваційні Регіони Європи” (Innovation Regions in Europe Network).

Мережа IRE – це асоціація регіонів, що здійснили в себе проекти розроблення Регіональних інноваційних стратегій, які спонсорувались Європейською Комісією, що продовжує їх координувати й підтримувати через цю мережу. Її основна місія – бути платформою для співробітництва й обміну досвідом для регіонів, що розробляють або реалізують регіональні інноваційні стратегії.

Завдання мережі – надати регіонам-членам доступ до нових інструментів, механізмів інноваційного розвитку, можливостей навчання в сфері реалізації інноваційної політики, спрямованої на підвищення інноваційного й конкурентного потенціалу компаній регіону.

Мережа IRE поєднує близько 235 регіонів Європейського Союзу, а також асоційованих країн. Ці регіони, як правило, представлені в мережі регіональним органом влади або агентством регіонального розвитку.

4. Європейська асоціація трансферу технологій, інновацій і промислової інформації (The European Association of Technologies, Innovation and Industrial Information – ТІІ)

ТІІ – незалежна асоціація професіоналів із трансферу технологій і підтримки інноваційного розвитку. Члени просувають або роблять підприємствам кваліфіковані послуги інноваційної підтримки й трансферу технологій. Кінцева мета ТІІ – розвиток економіки, базованої на знаннях, і сприяння процесам підвищення добробуту.

ТІІ – поєднує інноваційно-технологічних консультантів з інтелектуальної власності, офіси трансферу технологій при університетах і наукових центрах, агентства регіонального розвитку й торгово-промислові палати, наукові парки, інноваційні центри й інкубатори, контрактні дослідницькі організації й інженерні консультанти, урядові міністерства й галузеві професійні організації. ТІІ налічує близько 220 членів із 30 країн і всіх сфер інноваційної підтримки.

5. Асоціація Європейських професіоналів трансферу науки й технологій (Association of European Science & Technology Transfer Professionals – АСТР)

АСТР була заснована з ініціативи багатонаціональної групи фахівців, що професійно займаються трансфером технологій. Місія АСТР – просувати й ставити на професійну основу трансфер технологій і знань між науковою базою й промисловістю Європи. За шість років Асоціація об'єднала понад 500 членів, охопивши 35 країн.

6. Українська асоціація бізнес-інкубаторів і інноваційних центрів (УАБІЦ)

Місія УАБІЦ – сприяння практичної реалізації програм розвитку підприємництва шляхом створення й підтримки діяльності бізнес-

інкубаторів, технопарків, центрів підтримки підприємництва й інших структур інноваційного типу.

В Асоціації налічується більше 50 юридичних і 110 фізичних осіб, у тому числі 7 іноземних членів. Це насамперед структури сприяння розвитку підприємництва у всіх регіонах України, керівники структур підтримки інновацій, успішні підприємці, науковці й закордонні консультанти.

Асоціація має практичний досвід створення й розвитку бізнес-інкубаторів, центрів підтримки підприємництва в Україні, розвинені міжнародні зв'язки, досвід організації й проведення конференцій і семінарів на міжнародному рівні. Асоціація має багаторічний практичний досвід в організації й проведенні тренінгів. Асоціацією розроблена й впроваджена модель мережної кооперації членів Асоціації, а також моніторингу діяльності бізнес-інкубаторів і центрів підтримки підприємництва.

7. Міжнародний центр наукової й технічної інформації (МЦНТІ)

МЦНТІ – міждержавна організація, створена в 1969 р.

Держави, що підписали Угоду й приєдналися до нього пізніше, є повноправними членами МЦНТІ. З 1990 р. у МЦНТІ діє статус ”, який дозволяє організаціям і компаніям приєднуватися в цій якості до МЦНТІ для реалізації взаємовигідних довгострокових проектів.

Основним завданням МЦНТІ є надання інформаційної, аналітичної, консультаційної й організаційної підтримки міжнародного співробітництва в галузі науки, технології й бізнесу.

Міжнародний центр наукової й технічної інформації відповідно до Положення про МЦНТІ виконує покладені на нього завдання разом із зацікавленими органами інформації національних систем і окремих учених і фахівцями держав-членів на основі договорів і угод про співробітництво.

З 1996 року в МЦНТІ реалізується програма грантів, спрямована на підтримку НІОКР, видавничих проектів, заходів тощо, реалізованих організаціями держав-членів МЦНТІ.

Окрім вищезазначених організацій, інформаційну підтримку інноваційній діяльності можна отримати також і з таких джерел:

1. Інтернет-сторінка про діяльність Європейського союзу в галузі науки й інновацій – інформація про діяльність ЄС, зокрема про загальні програми членів ЄС у сфері наукової й інноваційної політики, посилання на ключові сайти (підрозділів керівництва ЄС) з даних питань.

2. Інформаційна служба з досліджень і розробок: Дослідження в інноваційній політиці (Community Research & Development Information Service (CORDIS). Innovation policy: Studies)

Мета ресурсу – збільшення ефективності інструментів для моніторингу політики в сфері інновацій. На сайті публікуються роботи, які згруповані за такими тематиками: інноваційна політика, трансфер технологій, фінансування інновацій, інноваційний менеджмент, регіональні проблеми, спілкування й розуміння.

3. InfoDev – це глобальна грантова програма, здійснювана під керівництвом Всесвітнього банку для просування інноваційних проектів з

використання інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ), з особливою увагою до потреб незаможних, які мешкають в країнах, що розвиваються. InfoDev також формує партнерські відносини із суспільними й приватними організаціями, які є новаторами в сфері ІКТ.

Незалежно від джерела інформації рекомендується така послідовність дій щодо формування системи інформаційного забезпечення для оцінки проектів інноваційного розвитку підприємства:

1 Виділити стадії процесу обґрунтування, кожен з них поділити на етапи.

2 Для кожного з виділених етапів сформулювати цілі, виділити комплекс завдань, вирішення яких веде до досягнення поставлених цілей.

3 Визначити критерії, за якими буде оцінена ефективність проведення робіт кожного етапу.

4 Для кожного з етапів виділити види інформації, необхідної для вирішення поставлених завдань (відомості про споживачів, конкурентів, торговельних і збутових посередників, дані про загальноекономічні умови функціонування, відомості про правові аспекти конкретних видів діяльності і т. п.).

5 Визначити джерела інформації і методи її збору, установити їх кількісні та якісні характеристики. Наприклад, для збору інформації методом опитування – категорії опитуваних, їхню кількість, територію опитування, час опитування, періодичність опитування і т.п.; для діагностики друкованих джерел – назви видань, глибину огляду (кількість років, за які буде зібрана інформація), обсяг одного джерела і періодичність видання, кількість джерел і т. п.

6 Визначити час, терміни і періодичність збору інформації і встановити, хто буде здійснювати її збір, обробку й аналіз і якими методами.

7 Розрахувати витрати на збір, збереження, обробку й аналіз інформації.

8 Визначити джерела й умови фінансування процесу формування інформаційної бази.

9 Зібрати інформацію.

10 Виконати аналіз зібраної інформації.

11 Подати отримані результати.

Основними вимогами до якості інформації повинні бути:

- 1) точність;
- 2) своєчасність;
- 3) повнота;
- 4) комплексність системи інформації;
- 5) адресність;
- 6) правова коректність;
- 7) висока швидкість збору, обробки і передачі;
- 8) актуальність.

Як показники визначення якісних характеристик ефективності інформації для управління процесами інноваційного розвитку можуть бути

використані такі коефіцієнти:

коефіцієнт повноти інформації (K_n) – розраховується як відношення обсягу інформації, яка є в розпорядженні особи, що ухвалює рішення (K_3), та обсягу інформації, необхідної для ухвалення обґрунтованого рішення ($K_{гр}$):

$$K_n = \frac{K_3}{K_{гр}};$$

коефіцієнт суперечності інформації (K_c) – розраховується як відношення кількості незалежних свідочств на користь ухвалення рішення ($K_{нс}$) до загальної кількості незалежних свідочств у сумарному обсязі релевантної інформації ($K_{нсп}$):

$$K_c = \frac{K_{нс}}{K_{нсп}};$$

коефіцієнт точності інформації (K_m) – розраховується як відношення обсягу релевантної інформації (K_p) до загального обсягу інформації, яка є в розпорядженні особи, що ухвалює рішення (K_3):

$$K_m = \frac{K_p}{K_3}.$$

коефіцієнт своєчасності надходження інформації ($K_{св}$) – розраховується як відношення кількості незалежних свідочств при збігу в часі надходження інформації і ухвалення рішення ($K_{нсч}$) до загальної кількості незалежних свідочств про надходження інформації у сумарному обсязі релевантної інформації ($K_{нсп}$):

$$K_{св} = \frac{K_{нсч}}{K_{нсп}}.$$

Крім оцінки ефективності інформації, необхідно визначити кількість дійсно необхідної інформації ($K_{гр}$), а також граничну (допустиму) вартість інформації ($VI_{гр}$), тобто максимальну суму, яку можна за неї заплатити. Для цього необхідно порівняти очікувані граничні вигоди (ГВ) з очікуваними витратами (ОВ) на її отримання.

Якщо граничні вигоди від купівлі інформації перевищують очікувані витрати ($ГВ > ОВ$), то таку інформацію можна придбати, а якщо ж навпаки ($ГВ < ОВ$), то від придбання такої інформації слід відмовитись, оскільки очікуване значення результату в умовах невизначеності перевищить значення в умовах визначеності, тобто навіть при абсолютно точному прогнозі зменшить величину результату.

Гранична вартість повної інформації розраховується за формулою:

$$VI_{гр} = P_i - P_n,$$

де: $VI_{гр}$ – гранична вартість повної інформації, грн;

P_i – очікуваний результат в умовах повної інформованості, грн;

P_n – очікуваний результат в умовах неповної інформованості, грн.

Якщо вартість інформації буде перебільшувати граничну ($VI > VI_{гр}$), то таку інформацію купувати не варто, бо її придбання зменшить величину результату, а якщо ($VI \leq VI_{гр}$), то таку інформацію слід придбати.

Не менш важливою є необхідність збору (придбання) інформації, яка буде містити дійсно необхідні відомості. Для цього визначають ефективність

пошуку інформації за допомогою показників повноти ($P_{пв}$) і похибки пошуку ($P_{пх}$):

$$P_{пв} = \frac{K_p}{K_{рм}},$$

$$P_{пх} = 1 - \frac{K_p}{K_з},$$

де: K_p – обсяг виданої релевантної інформації;

$K_{рм}$ – обсяг релевантної інформації в інформаційному масиві;

$K_з$ – загальний обсяг інформації, яка є в розпорядженні особи, що ухвалює рішення.

Обсяг інформації може розраховуватися кількістю документів або ж у стандартних одиницях, взятих для вимірювання кількості інформації: байт, Кбайт, Мбайт тощо.

Ефективність пошуку інформації перебуває у прямо пропорційній залежності з повнотою пошуку і обернено пропорційній – з похибкою пошуку, тобто ефективність пошуку зростає зі збільшенням показника повноти і зменшенням показника похибки. Однак збільшення повноти пошуку, а відповідно і його ефективності призводить до зростання вартості інформації, тому необхідно знайти значення повноти пошуку, яке б задовольняло особу, що ухвалює рішення, і витрати на його досягнення не повинні перевищувати граничну вартість інформації.

Накопичення інформації є доцільним до того часу, доки витрати на її одержання не перевищують очікувані вигоди від володіння нею.

РОЗДІЛ 8 ПРОЕКТУВАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

8.1. Теоретична платформа проектування стратегічного інноваційного розвитку підприємства

Організація процесів стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства, спрямована на підвищення ефективності роботи всієї системи під час вирішення завдань діагностики, прогнозування та розробки управлінських рішень, потребує використання методів проектування, що дозволяють відтворити, а отже і дослідити поведінку об'єкта за допомогою моделі.

Модель відіграє роль заміника об'єкта дослідження, відповідність з яким дозволяє отримати нове знання про цей об'єкт; зразка, що відтворює побудову і дію якого-небудь об'єкта; уявного чи умовного образу об'єкта, процесу чи явища, що використовується як його представник. Окрім джерела нових знань, модель є прагматичним засобом, засобом керування, організації практичних дій, способом представлення зразково правильних дій та їх результату, тобто робочим представленням цілей. Проектування дозволяє оцінити вплив екзогенних та ендогенних чинників на майбутні результати діяльності підприємства, визначити можливі ризики, провести аналіз та оцінити внесок кожного елемента з обраного напрямку на загальний результат, а отже, вирішує задачу вибору ефективної стратегії інноваційного розвитку з точки зору обраного комплексного показника або групи показників.

Моделі, пов'язані з напрямками діяльності підприємства, є формальним представленням, визначеним властивостями об'єкта проектування, умовами дослідження, наявними засобами дослідження. А отже, на формування та вибір моделі стратегічного інноваційного розвитку підприємства впливають (рис. 8.1):

– цілі проектування як чинник вибору методів проектування та бачення результатів;

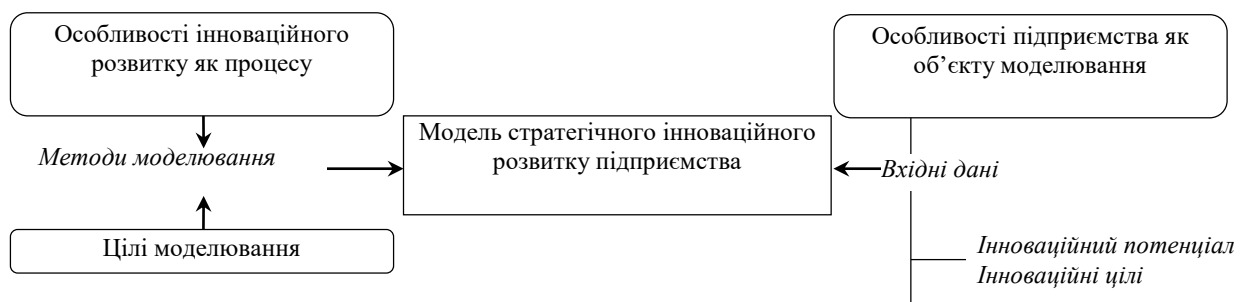


Рис. 8.1. Система чинників впливу на формування моделі стратегічного інноваційного розвитку підприємства

– особливості інноваційного розвитку як складової економічного розвитку підприємства, що присутністю значної суб'єктивної компоненти у своєму складі та проблематичністю використання статистичних методів і підходів, здійснюють значний вплив на характер та протікання інноваційних процесів;

– специфіка досліджуваного підприємства як об'єкта проектування, що поєднує індивідуальні набори цілей та ресурсів та формує вхідні дані дослідження: накопичений потенціал; диференційовані і специфічні компетенції, які визначають напрями і масштаби можливих і потенційно ефективних нововведень; прогноз економічної ситуації; гнучкі організаційні форми, які дозволяють поєднувати децентралізацію управління, необхідну для ефективного освоєння нововведень та централізацію, яка необхідна для використання ключових технологій і постійного контролю за реалізацією інновацій; аналіз зовнішніх чинників та явищ; методи розміщення ресурсів, які відповідають потребам прибуткових капіталовкладень в даний момент і створення можливостей для таких в майбутньому; особливості взаємодії стратегічного й інноваційного менеджменту на рівні підприємства, які необхідно враховувати для забезпечення системних зв'язків між досліджуваним об'єктом та його окремими елементами в процесі проектування.

Визначені причини невдач при впровадженні інновацій на підприємстві: нестача ресурсів, невміння виявити можливості, опір змінам у більшості випадків можуть бути вирішені на етапі формування моделі та визначення методологічного апарату з множини методів дослідження систем, вибір яких залежить від поставлених завдань.

Розуміючи під поняттям „метод” спосіб, шлях пізнання і практичного перетворення реальної дійсності, систему прийомів та принципів, які регулюють практичну і пізнавальну діяльність суб'єктів, методологію інноваційної діяльності слід розглядати як систему методів, за допомогою яких розробляється стратегія нововведень, включаючи систему необхідних чинників, умов, прийомів, механізмів, виробляється в результаті теоретичних досліджень, експериментальних апробацій, являє собою вироблені та апробовані засоби впливу на об'єкт інновацій з метою отримання інноваційного ефекту. Найбільшу корисність моделі і методи системного діагностики можуть принести в реалізації ідей та підходів стратегічного й інноваційного менеджменту.

Досліджуючи процеси проектування інноваційного розвитку підприємства на основі етапів інноваційної стратегії, слід зазначити їх зв'язок з методами системного діагностики. Але стосовно розробки інноваційної стратегії в рамках системного підходу доцільно використовувати їх в межах поділу на загальні методи, які здатні забезпечити ефективність інноваційної стратегії як єдиної системи; та методи, які в процесі застосування виявляють характеристики та особливості кожного з виокремлених етапів. Однак, розглядаючи питання формування моделі стратегічного інноваційного розвитку підприємства, науковці найчастіше

зупиняються на єдиному методі проектування (математичне проектування, адаптивне проектування, теорія випадкових множин, імітаційне проектування, мережкове проектування), пов'язуючи свій вибір з вирішенням конкретної економічної проблеми (визначення чинників впливу на інноваційний розвиток, підвищення ефективності інноваційної діяльності або формування гармонійного портфеля інноваційного розвитку, побудова етапів інноваційного проекту та сценаріїв майбутнього розвитку тощо). Однак, подібний односторонній підхід призводить до нехтування низки чинників, неадекватної оцінки параметрів та чинників впливу, що можуть стати причиною появи дефектів в діяльності підприємства:

освоєння інновацій не дає очікуваного результату;

потенційно ефективні нововведення не впроваджуються взагалі або впроваджуються невчасно;

впроваджені інновації не володіють необхідним інноваційним потенціалом;

термін освоєння виявляється більшим, ніж очікувалось.

Формування моделі стратегічного інноваційного розвитку підприємства вимагає більш складного та комплексного підходу, оскільки використання формальної математичної моделі та єдиного методу до всього механізму унеможливлене великою розмірністю системи, недостатньою апріорною інформацією, нечіткими критеріями оцінки. Математичне проектування складної системи, яка складається з математичних моделей елементів і математичних моделей взаємозалежностей між елементами потребує використання цілої системи економіко-математичних моделей, представлених сукупністю взаємопов'язаних моделей, що відображають в математичній формі існуючі закономірності функціонування економічного об'єкта в реальних умовах середовища.

Модель інноваційної стратегії як приклад взаємопов'язаних різноякісних, а отже, поліструктурних ієрархічних підсистем (соціальні, економічні, виробничі тощо), може бути сформована і досліджена поєднанням різнопланових моделей, що створить умови для більш повного, адекватного відображення процесу в часовому аспекті. Побудова такої моделі з використанням системного математичного проектування економічних процесів полягає у застосуванні одного з двох підходів. При першому підході встановлюється загальна конструкція базової моделі, з якої виділяються і послідовно конкретизуються окремі функціональні підсистеми та елементи (уточнюються типи моделей, змінні, обмеження, показники, форми взаємозв'язку). Другий підхід встановлює конструкцію (тип моделі) для кожного елемента, а також конкретні її деталі: змінні, обмеження, форми внутрішніх зв'язків тощо. Складні взаємозв'язки між елементами моделі при другому підході відображаються в окремих моделях, які координують взаємозв'язки між моделями.

Характеризуючи загальну модель стратегічного інноваційного розвитку як алгоритм дій підприємства з освоєння та організації ефективної інноваційної діяльності, як об'єкт стратегічного планування прогнозованих

та передбачених дій організації у перспективі, визначимо її основний зміст – побудова моделі інноваційної стратегії через досягнення точки оптимуму з багатоваріантної множини альтернативних шляхів інноваційного розвитку підприємства, адекватної зовнішньому та внутрішньому стану підприємства у перспективі, організації поведінки підприємства відповідно до обраних напрямів та їх подальша корекція.

Отже, у загальному вигляді модель стратегічного інноваційного розвитку підприємства являє собою багатокритеріальну задачу одночасної оптимізації декількох цільових функцій на заданій множині інноваційних цілей:

$$y_n = f_k(x) \rightarrow opt, \quad k = \overline{1, m}, \quad x \in X, \quad (8.1)$$

де: m – кількість цільових функцій, що підлягають оптимізації;

f_k – окрема k -та функція з набору ($k = \overline{1, m}$);

X – множина запланованих інновацій, окремий елемент якої позначено через x .

Використання першого підходу до побудови системної моделі дозволяє сформулювати загальну конструкцію з етапів інноваційної стратегії, які з одного боку як елементи моделі дозволяють представити в загальному виді оптимальну кількість кроків та заходів з освоєння інновацій. А з іншого боку, кожен з етапів виступає як окрема підсистема з набором автономних властивостей та характеризується сукупністю нововведень x_i^j , вплив яких пов'язаний з формуванням локальних критеріїв для подальшої оптимізації системи.

Отже, загальна модель інноваційної стратегії, породжена системою різнопланових цільових функцій у процесі проектування, вимагає проходження через ряд етапів, які дозволяють вирішити сукупність стратегічних завдань оптимізації процесу забезпечення інновацій на підприємстві:

від формулювання інноваційних цілей до створення ієрархічної структури стратегічних інноваційних перетворень. На цьому етапі окреслюються можливі інноваційні перетворення та відбувається їх структуризація за відповідними напрямками, які в подальшому утворюють етапи інноваційної стратегії. Оскільки головним завданням даного етапу є формування ієрархії цілей, головними методами його реалізації через проектування будуть методи структуризації та методи експертних оцінок. Вхідні дані моделі цілей формує множина інноваційних цілей підприємства;

від планування основних напрямів перетворень до формування гармонійної стратегії як набору її етапів. Головним критерієм вибору на цьому етапі виступає очікувана ефективність кожного з напрямів, аналіз якої дозволяє обрати оптимальний набір з етапів інноваційної стратегії. Отримання гармонійного рішення досягається за рахунок вибору із множини можливих рішень того розв'язку, який забезпечує максимальну ефективність, а отже, основними методами є графічні як такі, що дозволяють унаочнено представити структуру подальших дій;

від діагностики запланованих інноваційних перетворень згідно зі сформованими критеріями до визначення їх пріоритетності. Діагностикаючі сутність інноваційних цілей, в процесі проектування постає необхідність використання методів нечітких множин, як таких, що дозволяють описати чинники ризику та невизначеності;

від формування загальної структури системи інноваційної стратегії до визначення правил розподілу повноважень та ресурсів, які будуть задіяні у забезпеченні інноваційних перетворень. Повторна перевірка відповідності потенціалу та запланованим напрямам. Вирішуючи проблеми ефективного розподілу, доцільно використовувати методи оптимізації.

Отже, методичне забезпечення процесу проектування стратегії інноваційного розвитку утворюють: теорія графів – побудова сценаріїв реалізації інноваційних процесів та структури інноваційної стратегії; експертні оцінки – формування необхідних ресурсів, відбір інноваційних цілей, напрямів інноваційного розвитку, оцінок ефективності інноваційних перетворень; теорія нечітких множин – аналіз пріоритетності інноваційних цілей в умовах невизначеності, структуризація інноваційних проектів; теорія методів оптимізації – ефективний розподіл забезпечуючої складової за відібраними інноваційними цілями, формування гармонійної структури інноваційної стратегії. При цьому запропоновані методи орієнтовано на використання сучасних інформаційних технологій, які дозволяють приймати рішення в умовах слабо структурованої проблеми та недостатнього інформаційного забезпечення.

Подане на рис. 8.2 схематичне представлення відповідає виділеним вище етапам проектування інноваційної стратегії та дозволяє провести розбиття процесу проектування стратегічного інноваційного розвитку підприємства на декілька моделей, пов'язаних між собою результуючими показниками. Зміст такого розбиття полягає в тому, що задачу простіше розв'язати, виділенням в ній підзадач зі структурою, не властивою узагальненій задачі. Окрім того, побудова локальних критеріїв та проведення розрахунків по окремих підсистемах на різних рівнях спрощує процес глобальної оптимізації процесу формування стратегічного інноваційного розвитку. Кожна підсистема оптимізує свою цільову функцію, а верхній рівень координує вирішення підсистем у нижніх рівнях таким чином, щоб досягався оптимум загальної цільової функції. Послідовність проектування стратегічного інноваційного розвитку дозволяє поетапно оцінювати та доводити адекватність обраних моделей. Розглянемо детально зв'язок кожної з моделей системи із об'єктом досліджень. Модель цілей пов'язує стратегічний інноваційний розвиток з вибором інноваційних цілей підприємства та може бути представлена у вигляді ієрархічної системи інноваційних цілей, процес побудови якої окреслюється комплексом експертно-логічних операцій з виявлення типу інноваційної стратегії (рівень 0), напрямів стратегічного інноваційного розвитку (рівень 1), інноваційних цілей в кожному з напрямів (рівень 2). На основі діагностики інформаційних даних попереднього діагностики визначаються основні змінні моделі.

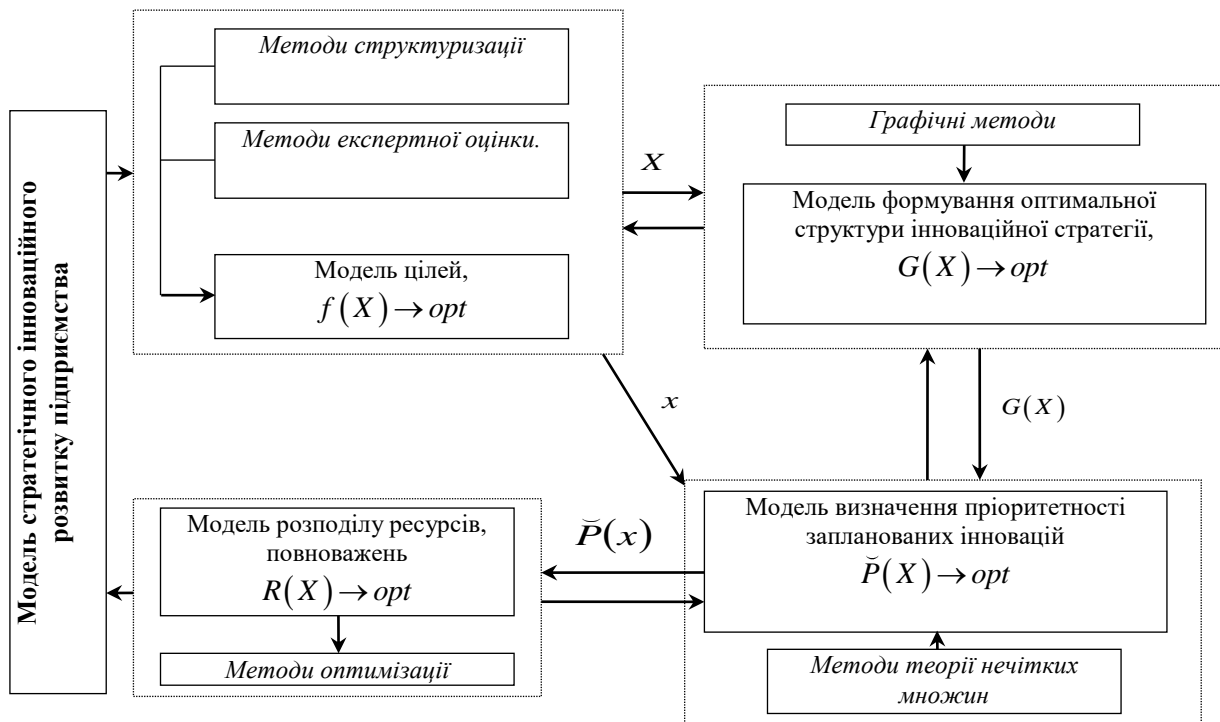


Рис. 8.2. Системна модель інноваційної стратегії підприємства

Отже, завданням побудови даної моделі є відбір цілей інноваційного розвитку $x=(x_1, x_2, \dots, x_n)$ з множини можливих та розподіл їх в межах основних напрямів $X=(X_j)$. Побудова такої моделі потребує залучення експертів, які б могли сформулювати необхідні напрями розвитку об'єкту та виділити систему під цілей відповідних інноваційних перетворень в кожному з напрямів або вирішити задачу перерозподілу інноваційних цілей при вже відомих напрямках інноваційного розвитку як стратегічного бачення керівництва. Для отримання адекватних та повних результатів необхідно здійснити коректний вибір інноваційних цілей, які б повністю включалися до множини можливих інноваційних перетворень. При дослідженні складних систем одним із перших кроків є визначення основних напрямів побудови структури системи. Модель формування гармонійної структури пов'язана з процесом вибору етапів інноваційної стратегії, де під гармонійною структурою інноваційної стратегії будемо розуміти набір етапів, які відображають напрями стратегічних дій з максимальною ефективністю.

Проектування інноваційної стратегії у контурі системного підходу може бути представлене у вигляді схеми (рис. 8.3), що поєднує результати паралельних досліджень з формуванням власне структури стратегії інноваційного розвитку підприємства. При цьому знаходження гармонійної структури системи стратегічного інноваційного розвитку полягає в оптимізації етапів за напрямками інноваційних перетворень $X=(X_j)$, які мають максимальну ефективність $f_2 = \sum_{j=1}^m E_j X_j \rightarrow \max$, що для всіх можливих X виконується $E(X^*) \geq E(X)$, тобто ефективність запланованого набору етапів на

перевищує результуючої ефективності оптимізованої структури інноваційної стратегії. Одним із загальних методів представлення структури складної системи з елементами невизначеності, який дозволяє визначити розміщення та взаємозв'язки елементів системи при виконанні нею своїх функцій, є методи теорії графів.

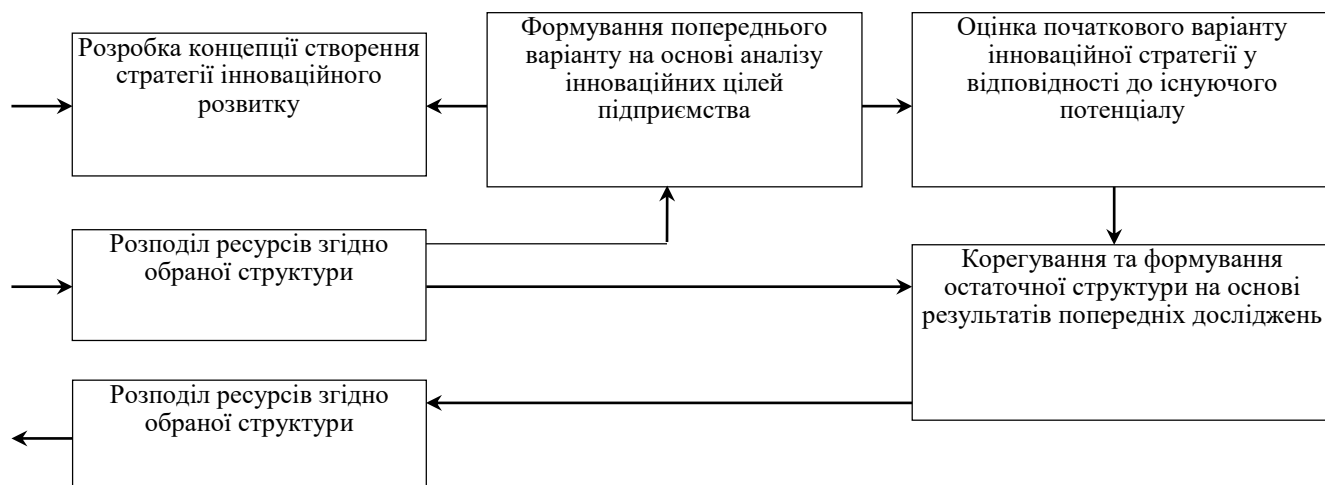


Рис. 8.3. Основні напрями формування структури інноваційної стратегії

Нехай G – сукупність структур (підсистем), за допомогою яких реалізуються поставлені інноваційні цілі Z системи стратегії інноваційного розвитку: S – соціально-психологічна, O – організаційна-управлінська, M – маркетингова, E – економічна, D – виробнича та I – науково-технічна підсистеми. Поставивши у відповідність сукупності структур G інноваційні цілі Z , отримаємо символічний запис цієї залежності

$$G = (S, O, M, E, D, I).$$

Відповідно до поетапного процесу побудови графової структури досліджуваної системи, визначимо, що її графовим представленням буде орієнтований граф, у якого множина вершин $V(G)$ являє собою скінчену множину елементів $\{S, O, M, E, D, I\}$ з фіксованою вагою, а множина ребер $A(G)$ виду (i, j) , де $i, j = 1 \dots 6$, окреслюється за допомогою пари чисел (E_{ij}, B_{ij}) , де E_{ij} – відображає ефект від здійснення відповідної операції, B_{ij} – витрати на здійснення цієї операції. Враховуючи вище сказане, можна побудувати таку загальну структуру стратегії інноваційного розвитку підприємства (рис. 8.4):

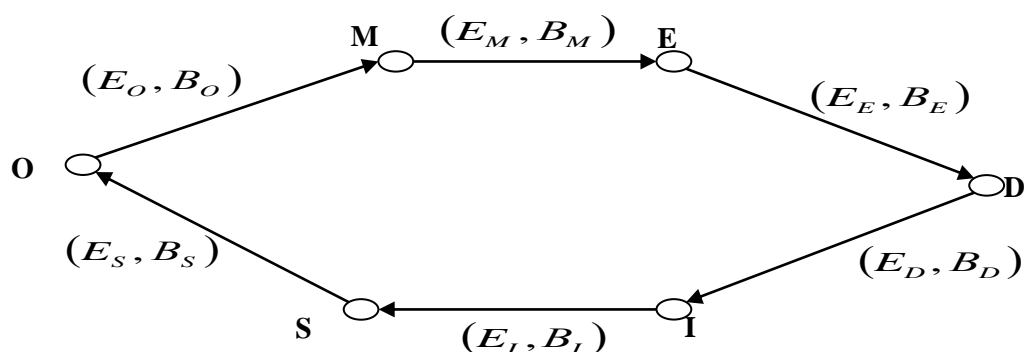


Рис. 8.4. Узагальнена модель етапів стратегічного інноваційного розвитку підприємства

А отже, задача вибору ефективної структури інноваційної стратегії полягає в розв'язуванні задачі пошуку шляху μ^* максимальної ефективності $K(\mu) \rightarrow \max$, і визначатися як відношення його ефекту $E(\mu) = \sum_{\sigma} E_{ij}$ до витрат $B(\mu) = \sum_{\sigma} B_{ij}$ (8.2).

$$K(\mu) = \frac{\sum_{\mu} E_{ij}}{\sum_{\mu} B_{ij}} \quad (8.2)$$

У такому випадку довжина шляху, який поєднує початкову вершину з кінцевою, буде дорівнювати сумарному ефекту від реалізації відповідної кількості множини етапів, тобто шлях максимальної довжини буде відповідати множині заходів, які дають максимальний ефект серед усієї множини заходів. Таким чином ми отримали оптимальний набір етапів при будь-яких обсягах.

Залежність „витрати-ефект” характеризує потенціал етапів за відповідним критерієм. Знаючи цю залежність, можна визначити і мінімальний рівень витрат, достатній для реалізації обраних етапів, або при обмежених витратах визначити максимальний рівень ефективності, який можна досягти за даним критерієм. А ефективність слугує надійним критерієм вибору найбільш перспективних напрямів, в основі якої можна виділити наступні складові характеристики:

результативність – здатність отримувати в результаті інноваційної діяльності інновації, які сприяють досягненню поставлених підприємством цілей і дозволяють задовольняти існуючі потреби;

економічність – здатність отримати в результаті інноваційної діяльності необхідні інновації відповідно до заданого рівня витрат;

час – здатність отримувати в результаті виконання інноваційної діяльності необхідні результати за визначений проміжок часу.

У випадках, коли для оцінки ефективності інноваційної стратегії необхідно використовувати такий показник протяжності як час, задача зводиться до пошуку шляху максимальної ефективності з врахуванням штрафів.

До кожної дуги $(n+1)$ -вершинного графа задаються два числа: ефект E_{ij} та час t_{ij} . Тоді кожний шлях μ з початкової вершини в кінцеву характеризується деяким процесом, тривалість якого є сумою часових характеристик його дуг. Якщо тривалість процесу відрізняється від заданого часу T , то накладаються штрафи $\chi(\mu)$, пропорційні відхиленню, тобто:

$$\chi(\mu) = \begin{cases} \alpha(T - T(\mu)), & T(\mu) \leq T \\ \beta(T(\mu) - T), & T(\mu) \geq T \end{cases} \quad (8.3)$$

де коефіцієнти α та β можуть бути як від'ємними так і додатними.

Тобто задача полягає у знаходженні шляху μ^* , який максимізує різницю між ефектами та штрафами:

$$\mu^* = \arg \max_{\mu} [E(\mu) - \chi(\mu)]. \quad (8.4)$$

Розподіляючи обрану структуру інноваційної стратегії в межах поділу на наступальну на оборонну, графову інтерпретацію системи G можна застосувати також для дослідження та подальшого діагностики найбільш розповсюджених типів інноваційних стратегій, кожна з яких вимагає відповідного варіанту інноваційної політики. Дане представлення відображає залежність типу інноваційної стратегії від обраної структури інноваційної стратегії на основі запропонованої моделі SOMEDI, тобто від послідовності напрямів інноваційної діяльності підприємства (рис. 8.5).

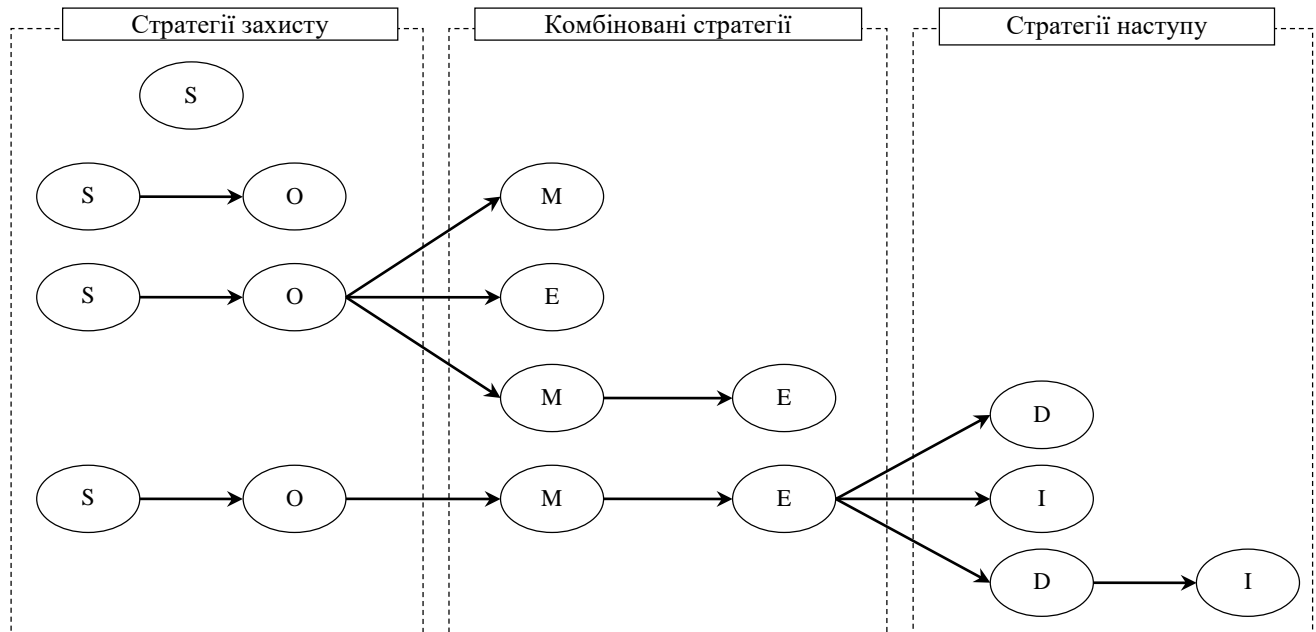


Рис. 8.5. Класифікація видів інноваційної стратегії за допомогою теорії графів

Оскільки структура інноваційної стратегії являє собою граф, утворений множиною вершин та ребер, то і відповідні ефекти будуть стосуватися або зміни ваги вершини, або зміни кількості ребер графа G .

Використання новітніх напрямів методології наукового пізнання до процесу дослідження структури інноваційної стратегії, дозволяє поєднати етапи інноваційної стратегії в ланцюг послідовних перетворень з подальшою деталізацією заходів щодо освоєння нововведень по кожному з обраних етапів.

Формування моделі пріоритетності інноваційних цілей для підприємства як складної системи з великою кількістю параметрів і взаємозв'язків супроводжується в процесі переходу до інноваційного типу розвитку умовами невизначеності середовища, коли і цілі, і обмеження задаються нечіткими множинами. Таке „...зростаюче визнання структурних змін та хаотичних явищ викликає фундаментальну потребу в нових теоретичних ідеях та інструментах, які б дозволили проводити дослідження за межами традиційної економіки” та враховували б інтенсивність, частковість та ступінь проявів досліджуваних властивостей системи.

Багатоцільовий підхід є необхідною методологічною основою для подолання певного ступеня неточності і неповноти початкових даних, що дозволяє використати його для вирішення оптимізаційних планово-економічних інноваційних завдань. Крім врахування чинника невизначеності, математичний апарат теорії нечітких множин дає можливість формалізувати і оперувати якісними критеріями, такими як, наприклад, соціальна ефективність, що є важливим для дослідження підприємств.

Теорія нечітких множин або Fuzzy Logic є новим підходом для опису складних бізнес процесів, невизначеність та не лінійність яких ускладнює використання точних кількісних методів і підходів. Подібна теоретична основа дає можливість обґрунтувати доцільність конкретних напрямів формування стратегічного інноваційного розвитку та вибору найбільш ефективних шляхів досягнення конкурентоспроможності.

Дослідження інноваційних цілей охарактеризуємо показником пріоритетності, який буде сформовано на основі наступних принципів:

критерії для визначення пріоритетності будуть задані як нечіткі множини;

для визначення рангів критеріїв буде використана експертна інформація про парні порівняння варіантів за допомогою 9-ти бальної шкали Сааті;

точкове значення показника пріоритетності кожної з інноваційних цілей отримується ранжуванням варіантів на основі перетину нечітких множин-критеріїв, що дозволить формалізувати в єдиній формі неоднорідну інформацію.

Для розв'язування задачі визначення показника пріоритетності використаємо методику багатокритеріального діагностики за схемою, поданою на рис. 8.6.

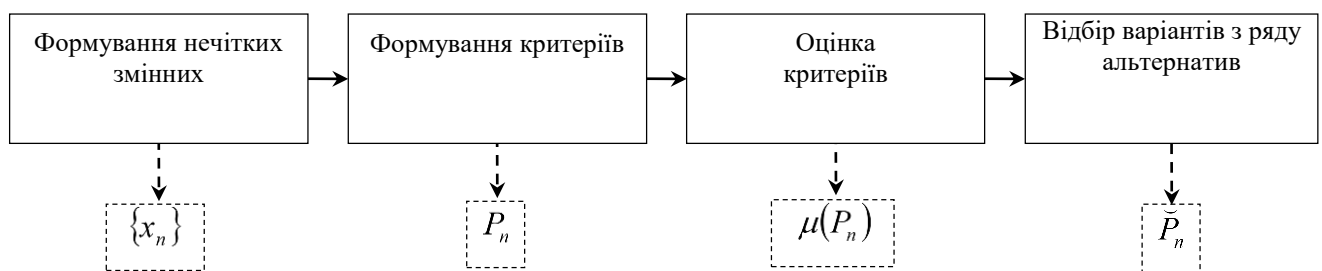


Рис. 8.6. Етапи багатокритеріального діагностики пріоритетності інноваційних цілей

У практиці інноваційної діяльності головним завданням є отримання достовірної оцінки з врахуванням чинників ефективності, розв'язком якої буде визначення рівня пріоритетності упорядкуванням елементів множини X по критеріях множини P та визначення найкращих варіантів з найбільшою функцією належності. Використання багатокритеріального діагностики нечітких множин дозволить найкращим чином врахувати невизначеність, багатокритеріальну сутність інновацій, оптимізувати процес планування та

вибору серед низки альтернатив, оцінити вклад кожного критерію в загальний результат.

До основних переваг запропонованого методу при побудові моделі інноваційної стратегії можна віднести:

можливість формалізувати в єдиній формі та використати всю доступну неоднорідну інформацію, що підвищує якість прийнятих стратегічних рішень;

багатокритеріальний аналіз дозволяє сформувати повний спектр можливих сценаріїв інноваційного розвитку та підвищити ефективність моделі;

метод характеризується простотою виявлення експертних знань.

Якщо процес керування підприємством носить централізований характер, то роль експертів відіграє підрозділ, що бере участь у плануванні. Підприємства з децентралізованою системою управління, де процес планування розподілений за відділеннями, може сформувати спеціальний відділ експертів, які будуть оцінювати проект. На експертів будуть покладені функції визначення та оцінка системи критеріїв, визначення їх важливості у випадку їх нерівноваженості для підприємства.

Всі цілі є динамічними, взаємозалежними в часі і повинні бути збалансованими по ресурсах системи, правило розподілу яких слід сформулювати за показником пріоритетності, визначеним на попередньому етапі.

Застосуємо модель розподілу ресурсів, завдання якої спрямоване на оптимальне забезпечення відповідної інноваційної цілі необхідним ресурсним набором.

Нехай підприємство володіє ресурсним набором у кількості R . Цей ресурс необхідно розподілити за запланованими інноваційними напрямками X для підтримки реалізації інноваційних цілей x_i ($i=1, 2, \dots, n$). Позначимо r_j ($j=1, 2, \dots, m$) – кількість ресурсів, які будуть розподілені на досягнення x_i цілі. $R=(r_x, x_i)$. Позначимо потребу запланованої інновації в ресурсах певного виду як r_i^* ($i=1, 2, \dots, n$). Процес розподілу ресурсів для реалізації інноваційних цілей відбуватиметься згідно заявлених потреб за деяким правилом φ_i ($i=1, 2, \dots, n$) (рис. 8.7). Припустимо, що кожна запланована інновація повністю вибере виділений йому ресурс, отже, розв'язування задачі розподілу ресурсу буде зводитись до двох випадків: 1) $\sum_{i=1}^n r_i^* \leq R$ або 2) $\sum_{i=1}^n r_i^* > R$.

У випадку $\sum_{i=1}^n r_i^* \leq R$, розв'язок задачі набуває вигляду:

$$\varphi_1 = r_1^*, \varphi_2 = r_2^*, \dots, \varphi_n = r_n^*.$$

У випадку $\sum_{i=1}^n r_i^* > R$ (дефіцит ресурсів) доцільно проводити розподіл ресурсів відповідно до ступеня пріоритетності цілі за таким правилом: якщо ціль має високий рівень пріоритетності, її вимоги задовольняються в повному обсязі.

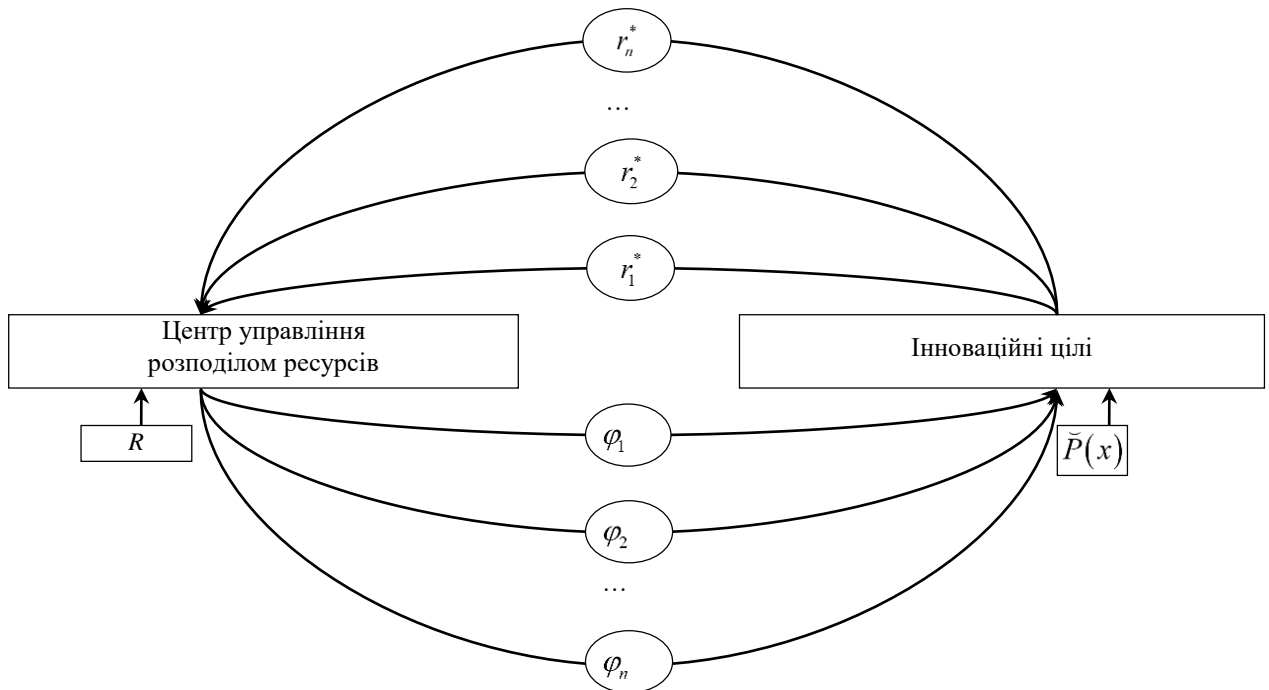


Рис. 8.7. Механізм розподілу ресурсів згідно заявлених потреб

Для розв'язання задачі попередньо впорядкуємо показники пріоритетності $\tilde{P}_j(x_i)$ за зменшенням їх важливості, після чого вибір розв'язку задачі здійснюється за рахунок виконання багатокрокової процедури: якщо $r(x_1, \dots, x_{i+1}) < R$, то $r(x_i) = r^*(x_i)$, що означає, що відповідно до потреб та наявного ресурсного набору, ресурсами будуть забезпечені найбільш пріоритетні для підприємства інновації. У протилежному випадку кількість ресурсів вичерпується і процедура закінчується. На цьому кроці виконавці або повинні погодитися з отриманою альтернативою розподілу, або повторно виконати процедуру, збагативши модель визначення показників пріоритетності новою інформацією та перерахувавши значимість критеріїв.

Результати сформованої моделі стратегічного інноваційного розвитку підприємства вирішують проблеми відповідності чисельності працівників та обсягів наявних ресурсів виробничим потребам підприємства та стають вхідними параметрами для її реалізації, з врахуванням індивідуальних особливостей організації діяльності підприємств, умов їх функціонування у зовнішньому середовищі, відображаючи взаємозв'язки між напрямками робіт у їх логічній послідовності з можливістю раціонального розподілу повноважень між колективами різних підрозділів, поєднаних загальним завданням. Наочність отриманих результатів дозволяє видозмінювати тип інноваційної стратегії відповідно до змін зовнішнього та внутрішнього середовища, акцентуючи увагу керівництва на переорієнтації пріоритетів інноваційного розвитку підприємства, яке може виникнути у відповідь на зміни середовища.

Подібний підхід до проектування стратегічного інноваційного розвитку підприємства забезпечує гнучкість системи стратегічного управління

інноваційним розвитком, дозволяє врахувати чинник невизначеності, коли інноваційні цілі підприємства задаються нечіткими множинами, представити інформацію про взаємозв'язок критеріїв оцінки у вигляді нечітких експертних виразів, дослідити ефективність та пріоритетність запланованих інновацій. Розглянута модель має цілком формалізований вид і може бути реалізована на ЕОМ з використанням стандартних пакетів програм, що підвищує оперативність і точність робіт.

8.2. Проектування ланцюга стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства

Реалізація інноваційної стратегії на підприємстві полягає в організації управління інноваційними перетвореннями, що за своїм змістом поєднує в собі методи стратегічного, інноваційного менеджменту та менеджменту проектів (рис. 8.8).



Рис. 8.8. Зв'язок між інноваційною стратегією та управлінням проектами

У такому випадку кожна інноваційна ціль підкріплена управлінською складовою відповідного інноваційного проекту, який можна описати як комплекс науково-дослідних, дослідно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових, комерційних та інших заходів, відповідним чином організованих, оформлених комплектом проектної документації і забезпечуючих ефективне вирішення конкретного науково-технічного завдання (проблеми), вираженого в кількісних показниках, і приводить до інновації. Використання методів управління проектами дозволяє забезпечити відповідність проектної діяльності стратегічним цілям підприємства, виконання тільки стратегічно значимих робіт і запобігання витратам обмежених ресурсів на стратегічно не значимі цілі. Окрім того, проект в своїй основі вже володіє елементом інноваційності, не створюючи внутрішнього змістового конфлікту, та своїми принципами (унікальністю, цілеспрямованістю, етапністю, ієрархічністю, багатоваріантністю, системністю, комплексністю, забезпеченістю не суперечить методологічним прийомам і правилам управління інноваціями.

Важливість розгляду інноваційної стратегії як єдиного комплексного проекту, потреба в одночасному досягненні найкращих економічних, фінансових та інших результатів, описаних етапами інноваційної стратегії, та наявність багатоелементної множини проектів, що відповідають за реалізацію відповідних інноваційних цілей, викликає необхідність в формуванні портфеля інноваційних проектів, тобто набору проектів, які реалізуються в умовах ресурсних обмежень для досягнення власне стратегічних цілей. У межах розробки єдиного механізму планування та управління, об'єднання етапів стратегічного управління інноваційним розвитком в портфель забезпечує синергійний ефект інноваційної діяльності, при якому корисність від реалізації портфеля проектів перевищує корисність від реалізації проектів кожного окремо. За таких умов процес формування стратегічного управління інноваційним розвитком на підприємстві доповнюється додатковими управлінськими каналами, призначення яких полягає у видозміні цілей функціонування відповідно до реакції на нововведення та часовим чинником, який формує динаміку системи в часі.

Забезпечуючи досягнення стратегічних цілей інноваційного розвитку на основі гармонійного розв'язку в умовах часових та ресурсних обмежень, інноваційна стратегія (портфель інноваційних проектів) висуває шерег вимог до своєї реалізації, пов'язаних з потребою використання єдиних методів управління комплексом запланованих нововведень у прив'язці до специфіки підприємства, що їх реалізує. Забезпечення вимог відбувається за рахунок поєднання сукупності характеристик управління, формально описаних у вигляді кортежу $\langle \Omega, X, U, T, Y, \rho, \gamma, \xi \rangle$, з вирішенням задачі гармонійного управління, зміст якої полягає у знаходженні такого управління $u \in U$, при якому з точки зору сукупності критеріїв $\{K\}$, висунутих керівництвом підприємства, інноваційна стратегія забезпечує перенесення об'єкту в новий стан з максимальним задоволенням вимог множини пріоритетів

$$P: K \times K \rightarrow L,$$

де: L – решітка;

Ω – характеристика, яка, враховуючи невизначеність середовища, відображає множину станів системи, сформованих в процесі реалізації етапів інноваційної стратегії;

X – вхідні параметри, які відображають множину відібраних засобами проектування інноваційних проектів;

U – множина процесів управління реалізацією інноваційних проектів;

T – час;

Y – простір вихідних даних, пов'язаних з інноваційними перетворенням на підприємстві ;

$\rho: (\Omega \times T) \times U \times T \rightarrow \Omega$ – відображення, яке описує динаміку змін предметного кола, стану об'єкта, динамічну реакцію підприємства на управлінський вплив;

$\gamma: \Omega \times T \rightarrow Y$ – вихідне відображення, яке описує процес спостереження за об'єктом управління, тобто функцію контролю за процесом управління;

ξ – чинники, які не піддаються управлінню, але здійснюють вплив на динаміку об’єкта управління.

Отже, етап реалізації інноваційної стратегії у складі стратегічного управління інноваційним розвитком здійснюється переведенням підприємства у новий для нього стан. Такий перехід пов’язаний з формуванням зв’язку між спроектованою моделлю та процесом реалізації цієї моделі у вигляді управління портфелем інноваційних проектів (рис. 8.9), яке відповідає представленню у вигляді особливої форми вхідних даних, що не модифікуються і не трансформуються в процесі виконання своїх функцій і зазвичай відображаються у вигляді правил, норм, законів, процедур та стандартів.

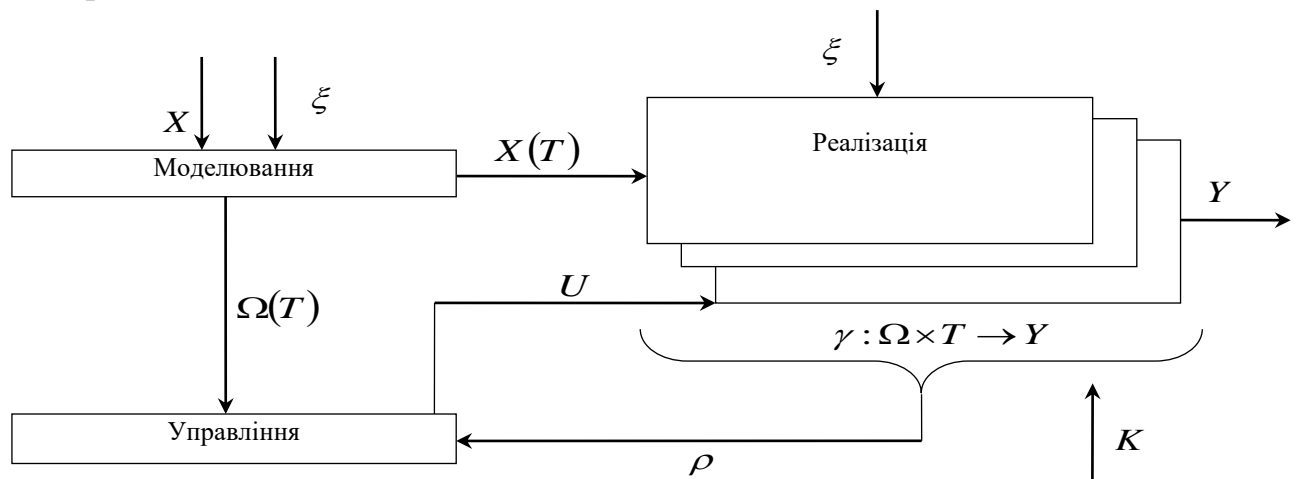


Рис.8.9. Схема взаємодії етапів планування та реалізації стратегічного управління інноваційним розвитком

На рис. 8.10 представлена схема, що відображає взаємозв’язок процесу проектування та процесу реалізації стратегічного управління інноваційним розвитком як цілеспрямованої системи, що забезпечує досягнення цілей підприємства. Множина інноваційних цілей X , відображаючи стратегічне бачення керівниками підприємства свого майбутнього розвитку, розкривається у моделі на рівні проектування та з врахуванням взаємодії зовнішнього середовища формує детальний план дій на досягнення поставлених цілей та засобів $\Omega(T)$, необхідних для реалізації проекту на основі базових елементів управління: роботи, ресурси, результати, ризику.

На вході процесу реалізації стратегічного управління інноваційним розвитком відповідно до змодельованих перетворень знаходиться вектор оптимізованих засобами проектування інноваційних проектів $X(T)$, вектор чинників впливу ξ , вектор вимог до результатів (вектор критеріїв системи) K . Сам процес реалізації відбувається за рахунок управління U реалізацією запланованих на певному етапі системи $\Omega(T)$ інноваційних перетворень. Інформація про динаміку змін та спостереження за об’єктом управління використовується для корекції управлінських впливів, відповідно до принципу замкненого управління.

Адекватність зв'язку „модель стратегічного управління інноваційним розвитком – реалізація моделі” забезпечується перетворенням вихідних параметрів моделі на характеристики управління (множина інноваційних цілей переходить в множину інноваційних проектів, сформоване правило розподілу ресурсів забезпечується наявним інноваційним потенціалом), корегуванням як цілей, так і засобів їх досягнення відповідно до змін чинників впливу, критеріїв оцінювання результатів та реакції підприємства ρ на здійснення зміни у відповідний час T . В залежності від величини ρ , яка може мати значні або незначні відхилення від плану, в процесі управління порушуються питання корекції вихідних параметрів моделі та інструментів управління. Вхідні параметри управління мають свої особливості в залежності від специфіки підприємства та його оточення, а отже, визначення таких характеристик як $X(T)$, ξ , K повинно враховувати актуальні для досліджуваного підприємства процеси управління.

При цьому, слід відзначити, характерний для інноваційних процесів нечіткий опис та невизначеність характеристик управління, які відповідно до досліджень можуть мати різну природу (фізичну невизначеність, лінгвістичну невизначеність, недостовірність тощо), та викликані низкою причин, пов'язаних зі складністю об'єктів та суб'єктів управління:

- складність стратегії інноваційного розвитку як системи з великою кількістю зв'язків та взаємозв'язків, що повинні охоплювати всі процеси освоєння нововведень на підприємстві;
- складність функціонального опису діяльності підприємств як елементів багаторівневої ієрархії, що повинні враховувати вплив всіх попередніх рівнів, галузеві зв'язки, соціальні та ринкові потреби тощо.

Перелічені вище чинники породжують нечіткий опис характеристик управління, а отже, нечітку оцінку ситуації, що виникає на етапах, пов'язаних з людським чинником та обумовлена наявністю понять та відношень з нечіткими межами, тверджень з багатозначною шкалою істинності. Тобто, діагностикаючи параметри системи управління, можна визначити наступні види нечіткості, які виникають у процесі формування та реалізації інноваційної стратегії:

нечітко задані інноваційні цілі X , тобто задача управління є нечіткою за постановкою, і пов'язана з невизначеністю або недостатністю вхідної аналітичної інформації, компетенцією експертів, невизначеністю оточуючого середовища та перспектив інноваційного розвитку підприємства. Відповідно цей тип задач відповідає прийняттю рішень в умовах повної невизначеності, коли вхідні дані мають якісні характеристики та будуються на основі експертної оцінки та інтуїції.

нечітко визначена множина критеріїв K – обмеження цільових функцій моделі, критерії оцінки задані нечітко та викликані або обмеженням на ресурси проектування, що не дозволяють отримати чітку інформацію і потребують використання знань експертів, виражених в нечіткій формі, або наявною числовою інформацією, яка не дозволяє знайти розв'язок

формальними методами при існуючих обмеженнях на ресурси, але експерт знаходить його, користуючись своїм досвідом і формалізуючи рішення у вигляді сукупності нечітких правил. Нечіткість критеріїв формує задачу за наближеними кількісними даними;

складність формалізованого опису об'єкта управління, і як результат опис функції ρ у вигляді нечіткого відображення вхідних змінних управління – тобто прийняття управлінських рішень, відбувається в умовах ризику, коли відомі вірогідності можливих ситуацій для реалізації варіантів.

Згідно з отриманими результатами попередніх етапів стратегічне управління інноваційним розвитком починається з поетапної реалізації оптимізованого набору інноваційних проектів, базою для яких виступає множина інноваційних цілей підприємства, що своєю спрямованістю на кінцевий результат забезпечують орієнтацію управлінської діяльності.

Зміст процесу виділення та відбору інноваційних цілей для формування вхідних даних моделі стратегічного управління інноваційним розвитком полягає в аналізі ситуації (стратегічної та інноваційної) у середовищі проекту та поєднує знання та досвід осіб, відповідальних за формулювання цілей, оскільки до портфелю проектів повинні потрапити лише ті елементи, що відповідно до правил формування портфеля проектів володіють максимальною корисністю для підприємства, задовольняють ресурсним обмеженням та відповідають стратегічним цілям підприємства. Відсіювання завідомо незабезпечених нововведень проходить експертним методом як співставлення з внутрішніми можливостями підприємства, тобто у відповідності до наявного інноваційного потенціалу (рис. 8.10).

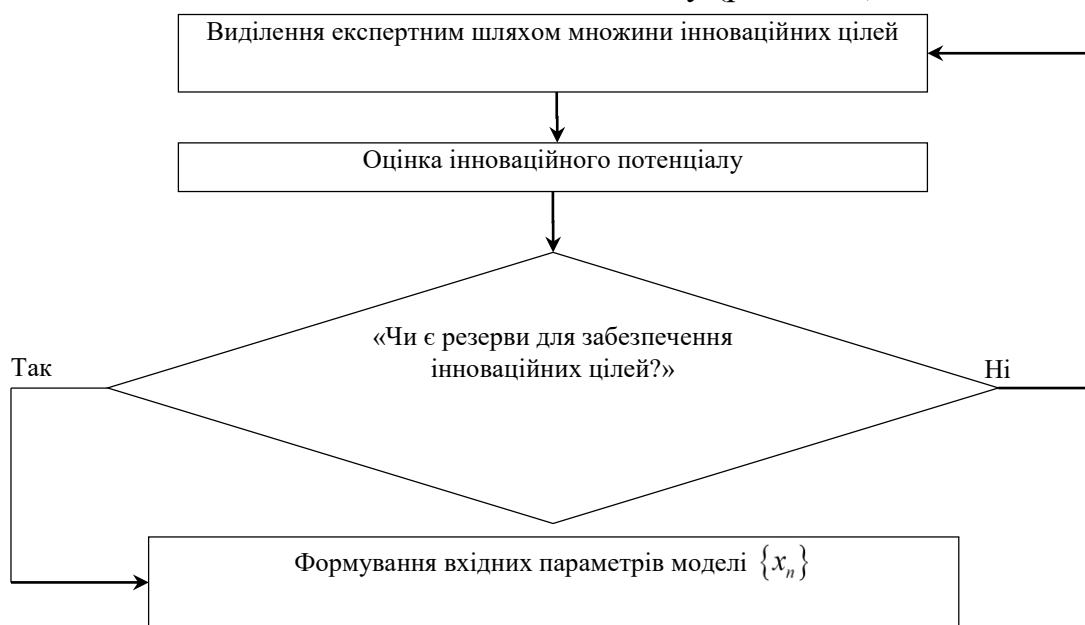


Рис. 8.10. Алгоритм формування вхідних даних моделі портфельного управління інноваційною стратегією підприємства

Пов'язані з аналізом низки показників (місія, стратегічні цілі, зовнішнє та внутрішнє середовище) інноваційні цілі як множина відображення

різноманіття зв'язків підприємства зі складним, поділеними на різні сегменти та елементи середовищем, в межах попереднього відбору повинні враховувати підпорядкованість підприємства, зберігаючи несуперечливий характер із закономірностями інноваційного розвитку, та забезпечувати своєчасність та ефективність майбутніх змін.

Отже, реалізація портфеля інноваційних проектів як заходів щодо освоєння стратегічного управління інноваційним розвитком потребує проходження наступної послідовності кроків (рис. 8.11), пов'язаних з організаційним забезпеченням інноваційної стратегії та управлінням часовою складовою інноваційного розвитку.



Рис. 8.11. Етапи управління реалізацією портфеля інноваційних проектів підприємства

Оскільки невід'ємною складовою проходження етапів управління реалізацією інноваційної стратегії вважається чинник часу, який відображає динаміку системи, то процес управління портфелем проектів зводиться до одного з двох випадків:

проект з фіксованою тривалістю, що не залежить від кількості призначених ресурсів. У даному випадку вплив часових характеристик проекту виявляє себе на етапі відбору проектів, коли час відіграє роль критерію відбору та впливає на відсіювання тих інноваційних проектів, тривалість яких перевищує максимально заплановану;

проект з фіксованим обсягом, тривалість якого залежить від кількості призначених виконавців та ресурсного забезпечення. У даному випадку завдання управління потребує вирішення задачі планування послідовності виконання проектів при якому:

$$\sum_{i=1}^n t(x_i) \rightarrow \min, \quad (8.5)$$

де x_i – відповідний проект;

$t(x_i)$ – тривалість проекту.

Для введення часових характеристик до сформованої засобами проектування ієрархії цілей зобразимо портфель інноваційних проектів у вигляді мережкової структури з управління реалізацією проектів – схематичного зображення інноваційних проектів портфеля стратегії інноваційного розвитку і логічних зв'язків між проектами, в якій величина пріоритетності $\check{P}(x_i)$ відповідає за порядок виконання, кожна вершина містить величину $\varphi(x_i)$, що визначає правило розподілу ресурсів для i -го проекту. Представимо кожен інноваційний проект у вигляді вершини орієнтованого графа та пронумеруємо вершини так, щоб для кожної дуги (x_i, x_j) виконувалась умова $\check{P}(x_i) > \check{P}(x_j)$, де x_i та x_j деякі інноваційні проекти:

Крок 1. Проекту з найбільшою величиною пріоритетності привласнити номер 1 – початкова подія.

Крок 2. Привласнити наступний номер будь-якому не пронумерованому проекту, для якого всі попередні проекти пронумеровані. Виконувати крок 2 до того часу, поки всі проекти не отримають порядковий номер. Проект з найменшою величиною пріоритетності отримає n -й номер.

Мережкове представлення сприяє детальному плануванню часу як важливому ресурсу при формуванні стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства, діагностики загальної тривалості портфеля у вигляді кількісної оцінки ймовірної сукупності робочих періодів, необхідних для завершення роботи у випадку фіксованої тривалості проектів портфеля або оцінки загальної тривалості дослідження наявного резерву часу портфеля проектів у випадку залежності часу виконання від інших показників з метою запобігання небажаному відхиленню від встановлених термінів по реалізації інноваційних проектів.

Оскільки другий випадок тісно пов'язаний з поняттям резерву часу дослідимо його математичне представлення, який окреслюється різницею між пізнім та раннім терміном завершення проекту:

$$\Delta t(x_i) = t^+(x_i) - t^-(x_i), \quad (8.6)$$

де $t^+(x_i)$ – пізній термін завершення проекту – максимальний час необхідний для його виконання;

$t^-(x_i)$ – ранній термін завершення проекту – мінімальний час необхідний для його виконання.

Резерв часу може бути використаний не тільки на етапі управління, але і для контролю виконання проектів з фіксованою тривалістю, з фіксованим обсягом, виконуючи роль одного з показників ефективності освоєння стратегічного управління інноваційним розвитком. Маючи універсальний характер, величина, що описує резерв часу може бути використана і у випадку невизначеності стосовно точної тривалості робіт, притаманної для інноваційних проектів, з використанням нечіткої характеристики на основі опитування експертів – так званий PERT-метод, який дозволяє визначити:

мінімальний час $\alpha(x_i)$, за який може бути виконаний інноваційний проект x_i при найбільш сприятливих умовах (оптимістична оцінка);

максимальний час $\beta(x_i)$, який може бути витрачений на реалізацію інноваційного проекту за самих несприятливих умов (песимістична оцінка);

найбільш імовірний час $m(x_i)$ виконання проекту x_i при нормальних умовах (реалістична оцінка);

середня очікувана тривалість \bar{t}_{ij} :

$$\bar{t}_{ij} = \frac{1}{6}(\alpha_{ij} + 4m_{ij} + \beta_{ij});$$

– дисперсія σ_{ij}^2 :

$$\sigma_{ij}^2 = \left(\frac{\beta_{ij} - \alpha_{ij}}{6} \right)^2.$$

Введення часових характеристик видозмінює формулювання задачі гармонійного управління портфеля інноваційних проектів, яка пов'язує завдання формування стратегічного управління інноваційним розвитком із задачею його реалізації та надає їм вигляду багатоцільової оптимізації.

Нехай для кожного проекту x_i , $i = \overline{1, N}$, задана $R^i_{план} = \{r^i_m\}$, $m = \overline{1, M}$, – матриця споживання ресурсів протягом деякого часу виконання проекту, яка відображає заплановану динаміку споживання кожного виду ресурсів протягом усього часу виконання проекту; $R^i_{факт}(t) = \{r^i_m(t)\}$ – матриця виходу ресурсів кожного проекту в часі, яка відображає фактичну динаміку споживання кожного виду ресурсів в часі; $T = \{t_i\}$ – тривалість кожного проекту в часі; E_i – ефективність кожного інноваційного проекту портфеля.

Отже, зміст задачі гармонійного стратегічного управління інноваційним розвитком полягає у знаходженні такого портфеля проектів з максимальною ефективністю інноваційних перетворень, який, вдовольняючи ресурсні обмеження, та межі виділеного часу, необхідного на виконання кожного з проектів, мінімізує часові та ресурсні відхилення (8.7).

$$\sum E_i \rightarrow \max;$$

$$R^i_{факт}(t) - R^i_{план} \rightarrow \min; \quad (8.7)$$

$$t^+(x_i) - t^-(x_i) \rightarrow \min.$$

Для спрощення задачі визначення тривалості реалізації портфеля проектів за умови забезпечення максимальної ефективності, у випадку її обернено пропорційної залежності від часу виконання можна виконати за наступним алгоритмом, подібним до алгоритму визначення часу виконання операції за умов забезпечення мінімальної вартості (модель Фалкерсона).

Припустимо, що час $t(x_i)$ виконання інноваційного проекту x_i задовольняє вимоги

$$0 \leq t^-(x_i) \leq t(x_i) \leq t^+(x_i).$$

Припустимо також, що ефективність від реалізації інноваційного проекту x_i дорівнює

$$E(x_i) - k(x_i) \cdot t(x_i),$$

де: $k(x_i)$ – додатний коефіцієнт.

При збільшенні часу на виконання проекту на одиницю, його ефективність зменшується на $k(x_i)$, отже, задача визначення гармонійного часу на реалізацію портфеля інноваційних проектів $p(x_i)$ зводиться до знаходження величини $t(x_i)$, для якої загальна ефективність стратегічного управління інноваційним розвитком була б максимальна, а отже, може бути розв'язана за допомогою алгоритму дефекту:

$$\sum_{i=1}^n (E(x_i) - k(x_i)t(x_i)) \rightarrow \max, \quad (8.8)$$

при обмеженнях: $t^-(x_i) \leq t(x_i)$ для всіх $i \in \overline{1, N}$; $t(x_i) \leq t^+(x_i)$ для всіх $i \in \overline{1, N}$;

$$\sum_{i=1}^n t(x_i) \leq T,$$

де: T – граничний термін реалізації портфеля інноваційних проектів.

Визначення часових меж проектів портфеля дозволяє перейти до створення організаційної структури управління (ОСУ) як сукупності елементів організації (посад і структурних підрозділів), що беруть участь в управлінській діяльності та зв'язків між ними, з врахуванням інформації про функціональні обов'язки виконавців, їх взаємовідносини, делегування та розподіл повноважень. Тобто, до основних елементів організаційної структури управління можна віднести: склад, структуру, множину допустимих дій учасників, порядок функціонування. Реалізація інноваційних проектів щодо визначення складу організаційної структури управління з метою об'єднання і координації зусиль всіх виконавців задіяних у проектах та визначення порядку їх функціонування доцільно здійснювати за визначеним в моделі стратегічного управління інноваційним розвитком правилом розподілу в межах мережкового графіка проектів, що за потреби може бути оптимізований введенням паралельних чи послідовних робіт. Важливим при розподілі функціональних повноважень залишається відповідність принципам управління інноваційною діяльністю: інноваційна установка вищого керівництва, яке є ініціатором процесу; пріоритет інновацій як головної організаційної цінності; звільнення частини кращих робітників від рутинної роботи для творчої інноваційної діяльності; організація консультаційної допомоги в сфері нововведень.

Структура ОСУ являє собою систему гармонійного 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. Тобто, ключове завдання її створення ґрунтується на гармонійному розподілі функцій між її елементами та формуванні такої системи зв'язків між ними, яка дає змогу оперативно обмінюватися інформацією, приймати управлінські рішення і реалізувати їх в гармонійному режимі.

Послідовність етапів стратегічного управління інноваційним розвитком дозволяє отримати інформацію для побудови організаційної структури

управління інноваційними проектами, в залежності від їх змісту, виду і спрямованості, яка стає більш гнучкою та відповідає особливостям інноваційної діяльності, що особливо актуально при розподілі ресурсів між різними напрямками, забезпеченні необхідної самостійності груп, координації робіт та централізації керівництва інноваційними процесами, де 0 рівень – відповідає рівню керівництва за виконанням проекту, роль якого полягає у проведенні організаційно-штатної політики, відборі кваліфікованих кадрів для реалізації інноваційної стратегії та створенні кадрового резерву, розробці програм навчання з метою психологічної адаптації до інноваційної діяльності підприємства, формування системи мотивації творчої праці щодо освоєння нововведень на підприємствах; I рівень – рівень розподілу повноважень між підрозділами та відбір відповідальних за виконання проекту; II рівень – рівень виконання, забезпечений внутрішньою підпорядкованістю та відповідними взаємозв'язками. Використання, виділеного засобами моделі етапів стратегічного управління інноваційним розвитком та розподілу в їх межах інноваційних проектів дозволяє представити організаційну структуру портфеля проектів у вигляді роботи підсистем по забезпеченню процесу відповідно до функціонального призначення нововведення (рис.8.12).



Рис. 8.12. Формування групи виконавців в залежності від етапів інноваційної стратегії підприємств

При такому розподілі кожна зі служб несе відповідальність за певну функціональну сферу (набір інноваційних проектів). Отже, формування стратегічного управління інноваційним розвитком на підприємствах, спираючись на типові складові (аналіз, планування, реалізація, контроль), потребує врахування специфіки системи, особливо при формуванні множини інноваційних цілей, що дозволяє утворити стратегію інноваційного розвитку, адекватну умовам зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства,

його попередній діяльності. Реалізацію запланованої стратегії інноваційного розвитку відповідно до обраної структури доцільно здійснювати у вигляді портфеля інноваційних проектів, що для підприємства дозволить розподілити роботи за відповідними структурними підрозділами та виконавцями, полегшить процес звітності за виконанням кожного з проектів.

8.3. Проектування процесів контролю за інноваційним розвитком підприємства

Необхідною умовою формування стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств є освоєння системи контролю на кожному етапі за такими напрямками: дослідження змін аналітичної інформації як індикатора стану мети, стратегічний супровід інноваційних цілей, основне завдання якого полягає в знаходженні раціонального сполучення процесів організації та контролю, забезпечення високого рівня ефективності досягнення цілей інноваційної системи, виборі економічних методів регулювання взаємозв'язків між інноваційними цілями та в дослідженні ефективності інноваційних проектів стратегії інноваційного розвитку підприємства. Отже, блок контролю у складі стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства пов'язаний з якістю вхідних аналітичних даних, що перевіряються моніторингом інформаційних змін, ефективністю та адекватністю моделі відповідно до результатів корегування результируючих показників, та якістю управління, що може бути оцінена за ступенем досягнення інноваційних цілей підприємства (рис. 8.13).

Здійснюючи перевірку основних характеристик оптимізації діяльності підприємства з реалізації проектів: часу та вартості, спрямованих на контролювання процесу виконання проектів загалом; якості, контроль, за якою передбачає оцінювання відповідності виробничих потужностей і характеристик продукції або послуг встановленим вимогам, методи контролю розподіляються за принципом дій і включають: превентивний контроль – складова випереджаючого контролю, що включає розробку та освоєння стандартів, методів та інструментів до початку виконання робіт проекту, визначає кількісні і якісні показники усіх видів ресурсів, необхідних для здійснення інноваційних проектів; прямий контроль – як вид поточного контролю, який супроводжується виконанням управлінських дій, спрямованих на досягнення результату; виявляючий контроль – етап поточного контролю, спрямований на створення та освоєння механізму оберненого зв'язку; корегуючий контроль – етап поточного контролю, пов'язаний з розробкою процедур виявлення помилок і відхилень; відновлюючий контроль – етап заключного контролю, що полягає у розробці та впровадженні процедур, які сприяють збереженню інформації про хід виконання проектів.

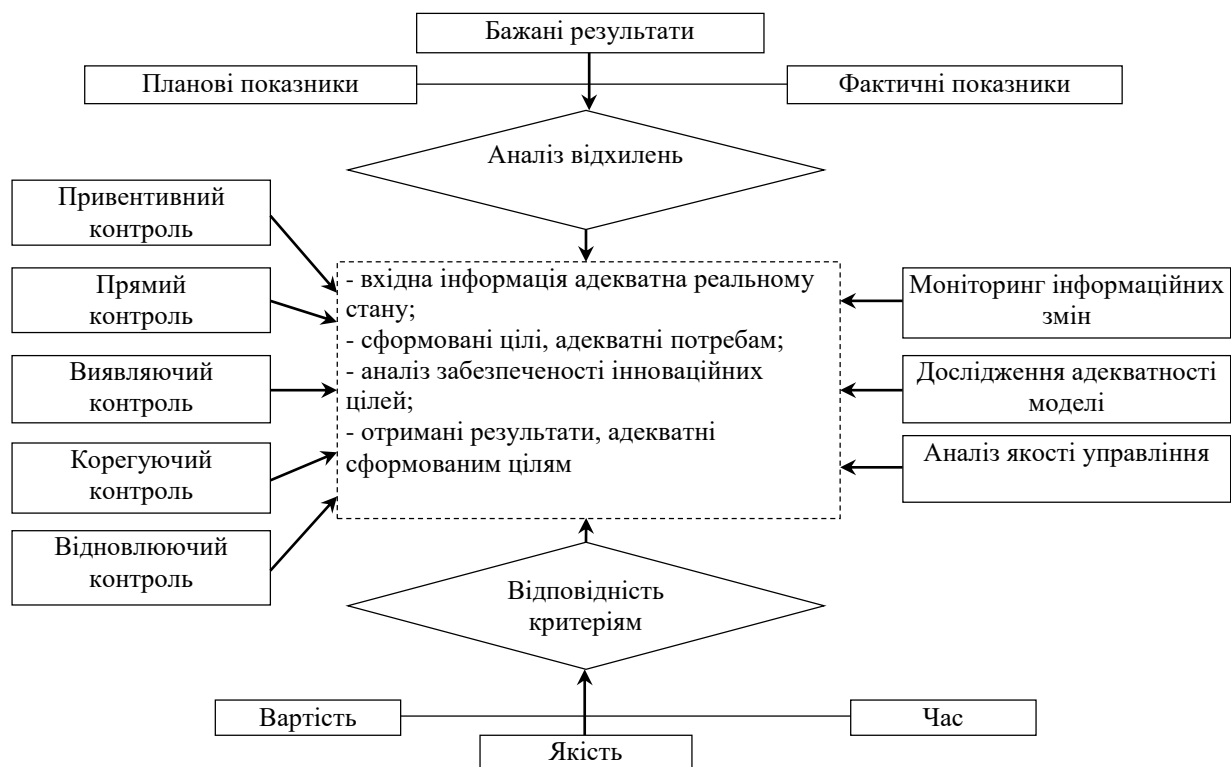


Рис. 8.13. Організація контролю на етапах формування інноваційної стратегії

Кожен з наведених напрямів контролю охоплює усі блоки етапів формування стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств (аналіз, планування, реалізація), а отже, і всі етапи щодо освоєння портфеля інноваційних проектів.

Розглядаючи процес контролю на підприємстві, слід відзначити організованість, ієрархічну підпорядкованість та організаційну складність даного процесу. Тобто, в межах контролю за формуванням стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств та його реалізації у вигляді управління портфелями, слід враховувати особливості контролювання виконання власне проектів, що пов'язані з забезпеченням досягнення запланованих показників і підвищенням загальної ефективності.

Одним із початкових етапів моніторингу системи є превентивний контроль, зміст якого розкривається у формуванні обмежень вхідних даних, що відіграють роль бар'єра в процесі планування та утворюють вектори чинників впливу ξ як на модель (зміст проектів), так і на її реалізацію, видозмінюючи характеристики управління реалізацією інноваційними проектами (рис. 8.14).

Чинники впливу ξ , відображаючи зміни стратегічної інноваційної орієнтації підприємства, внутрішнього та зовнішнього середовища, носять досить суттєвий характер, а їх неврахування призводить до виникнення неузгодженості підприємства із зовнішнім середовищем та стає причиною збільшення напруженості в системі управління. Проходження етапів інноваційних проектів у складі запланованого портфеля узгоджується з сформованими у вигляді набору прямих та непрямих чинників впливу

векторами, кожен з яких описує фактичний або ймовірний вплив на відповідні характеристики управління реалізацією моделі.

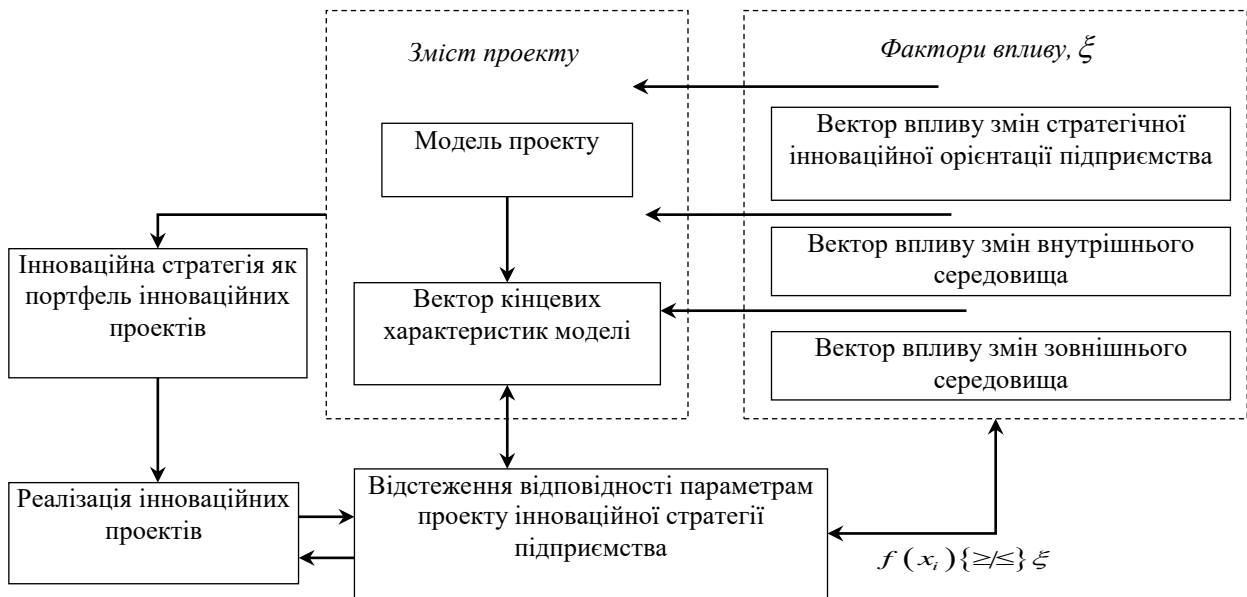


Рис. 8.14. Дослідження чинників впливу на реалізацію стратегії інноваційного розвитку підприємства

В залежності від етапу управління проектом чинники впливу ξ можуть утворювати систему критеріїв, обмежень чи оцінок характеристики деякої інноваційної цілі x_i у контурі нерівності:

$$f(x_i) \{ \geq, \leq \} \xi. \quad (8.9)$$

Тобто, в залежності від етапу формування стратегії інноваційного розвитку ξ , виконує різноманітні функції (табл. 8.2).

Таблиця 8.2

Аналіз чинників впливу на формування інноваційної стратегії

Блок механізму	Дія чинників
Аналіз	Формування критеріїв як орієнтирів для управлінських рішень з метою характеристики та оцінки визначеного експертним за рахунок набору інноваційних цілей Обґрунтованість критеріїв на даному етапі впливає на якість управлінського рішення і здатність організації їх реалізувати. При цьому слід відзначити, що наявність негативного (позитивного) впливу чинників призводить до звуження (розширення) розмірності множини цілей
Планування	Формування обмежень цільових функцій моделі (бюджет, час, ресурси), обмежень експертного відбору інноваційних цілей та експертних характеристик
Реалізація	Формування критеріїв оцінки результатів діяльності в процесі організації контроль за об'єктом управління, які відображаючи суттєві характеристики проектів, визначають досягнення інноваційної цілі відповідно до пріоритетів керівництва

Однак при виділенні чинників впливу на можливість і здатність об'єкта управління досягати поставлених завдань розвитку, слід звернути увагу на взаємодію підприємства із „зовнішнім середовищем”, та на швидку зміну

негативних й позитивних чинників, що впливають на ефективність діяльності підприємства.

Певний вплив на зміст портфеля інноваційних проектів можуть здійснювати і ті підрозділи підприємства, які не беруть безпосередню участь у його реалізації, однак, неврахування їх дій може спричинити значні відхилення фактичних результатів: від психологічного опору загальним інноваційним змінам на підприємстві до неврахованих ресурсних змін, викликаних неузгодженістю фактичного розподілу.

Істотна увага при попередньому превентивному контролі приділяється формуванню систем оцінок – показників та критеріїв, що утворюються під дією чинників впливу на проекти та відображають вибір експертів, враховуючи той факт, що кожен експерт, а також керівник проекту не завжди можуть чітко сформулювати свої переваги, або існують декілька різних думок стосовно поняття ефективності, як наслідок неспівпадіння інтересів та кваліфікації учасників оцінки проектів.

Отже, з метою запобігання проблемі управлінського забезпечення та для гармонійного поєднання уявлень експертів про критерії оцінювання портфеля інноваційних проектів $f(K)$ та реальний вплив $f(\xi)$, необхідно використовувати критерії оцінки k_j (показників, обмежень, характеристик системи стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств), що дозволяють узгодити інтереси всіх учасників, відповідно до висунутих вимог щодо формування критеріїв: повноти, всебічності, різноманітності, вимірності, а також раціональності, мінімальності.

Для побудови таких критеріїв оцінки введемо наступні позначення:

n – кількість експертів;

$f(K)$ – узагальнена експертна оцінка впливу чинників;

$k_j \in [a, b]$ – відповідні нижня та верхня межі оцінки впливу чинників відповідно до стратегічного бачення керівників проекту;

α – компетенція експертів, визначена керівниками проектів;

$f(\xi)$ – фактичний вплив чинників на інноваційний проект.

Отже, цільова функція визначення гармонійного критерію з врахуванням узгодження інтересів матиме вигляд:

$$|f(K) - f(\xi)| \rightarrow \min \quad (8.10)$$

з врахуванням наступних умов:

$$f(K) = \sum_{i=1}^n \alpha f_i(K); \quad (8.11)$$

$$a \leq f(K) \leq b. \quad (8.12)$$

Вирішення даної задачі дозволяє мінімізувати різницю відхилення між реальним впливом та експертною оцінкою, виявляючи компетенцію експертів та їх відповідність стратегічному баченню керівництва в межах $a \leq f(K) \leq b$.

Наступний вид контролю – прямий, пов'язаний з аналізом фактичної реалізації інновацій, а отже, дослідженням ефективності їх освоєння у

складі інтегрального ефекту з позитивним характером як „результуючої величини, що окреслюється здатністю інновацій зберігати певну кількість трудових, матеріальних і фінансових ресурсів з розрахунку на одиницю створюваних продуктів, технічних систем, структур.

Засвідчують ефективність реалізації інновацій не лише економічні результати, а й інтегральна, оперативна, фінансова, інвестиційна, бюджетна ефективність, оборонна ефективність, а також складна система ефектів як результату інноваційного розвитку: економічного, науково-технічного, ресурсного, соціального, екологічного ефекту, маркетингового, регіонального ефекту, які незалежно від виду можуть бути оцінені за критеріями значущості, актуальності, багатоаспектності.

Вимірювання багатогранності ефектів від інноваційної діяльності для підприємств найчастіше зводять до діагностики економічної ефективності інноваційних проектів, яку розглядають через відповідність запланованим витратам та пов'язують з сукупністю економічних показників, що відображають відношення отриманих результатів до витрат, необхідних для реалізації кожного інноваційного проекту: чиста теперішня вартість, індекс рентабельності інвестицій, внутрішня норма рентабельності інноваційного проекту тощо.

Однак наведені показники оцінки ефективності характеризують нововведення з точки зору його фінансових складових, не враховуючи корисність та багатоаспектність отриманого ефекту, а також специфіку портфельного управління реалізацією стратегії інноваційного розвитку. Отже, оцінюючи ефективність стратегії інноваційного розвитку як портфеля інноваційних проектів, слід виокремлювати: ефективність портфеля (загальна ефективність), ефективність окремого інноваційного проекту, ефективність участі у проекті. При цьому дослідження показників ефективності може бути проведене на різних етапах формування стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств в структурі блоків діагностики, планування та реалізації (рис. 8.15).

Розглянемо поняття ефективності на різних етапах формування стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств. Діагностикаючі ефективності цілей, визначення яких відноситься до блоку „Аналіз”, слід відзначити що альтернатива, яка не є ефективною, вплине на ефективність реалізації, а отже, з метою раціоналізації процесу необхідно відшукати множину ефективних альтернатив X – вектор відібраних інноваційних цілей, для якого не існує іншого допустимого набору, що був би не гірший X за всіма параметрами і не перевершував би X хоча б по одному значенню.

Визначену множину X називають ще гармонійною за Парето, а її вибір потребує задоволення умов раціональності:

вибір повинен бути зробленим завжди, тобто $X \neq \emptyset$;

вибирається ефективна альтернатива, тобто $X \subseteq X'$ – множині цілей, з якої робиться вибір на користь ефективних інноваційних цілей;

єдність вибору, тобто $\forall X_1, X_2 \in X', X_1 = X, X_2 = X, X_1 = X_2$, зміст якого

полягає у знаходженні такого розв'язку, при якому всі альтернативи, що задовольняють визначеним критеріям, є рівноцінними;

єдність правила вибору R для рівноцінних альтернатив, тобто для $\forall X_1, X_2 \in X'$, якщо $X_1 \in R(X, f(X))$, $X_1 = X_2$, $X_2 \in R(X, f(X))$.

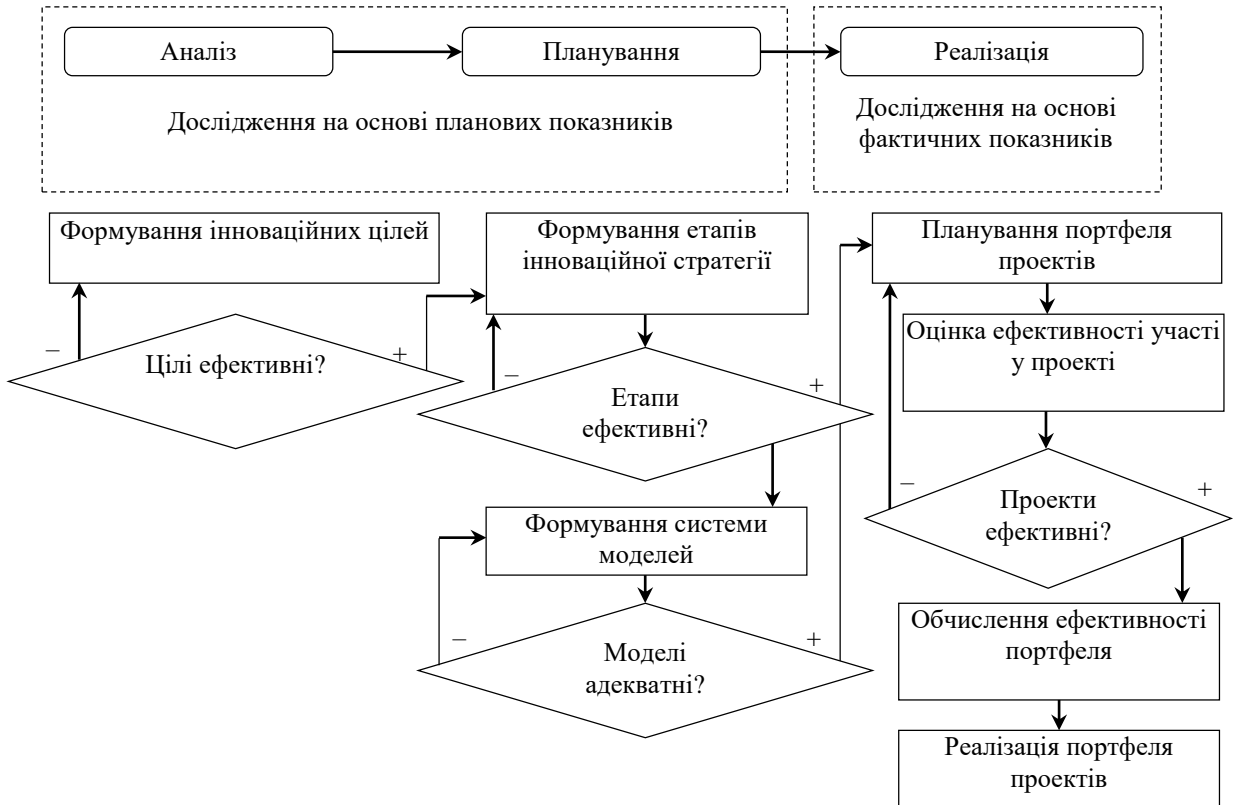


Рис. 8.15. Аналіз ефективності на етапах формування стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств

Для розв'язання поставленої задачі як задачі багатокритеріальної оптимізації використовується або метод послідовних поступок, зміст якого полягає в тому, що експерти в процесі діалогу формують деяку компромісну оптимальну множину, або метод ідеальної точки, що полягає у знаходженні набору інноваційних цілей, найближчих до найкращих значень всіх критеріїв.

На етапі планування важливо оцінити адекватність моделі стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств, основною характеристикою якої є нечіткі процеси. Тобто дослідження адекватності зводиться до умови повної рівності функцій розподілу нечіткості виходу реальної системи і моделі при будь-якому вхідному впливі і може бути оцінена за допомогою нечітких-інтегральних залежностей. Зміст цього методу полягає у дослідженні співвідношення адекватності J моделі, яка окреслюється через нечіткий інтеграл виду:

$$J = \int_{\{i|l=1, N\}} v(\mu_i^u, \mu_i^M) \circ \tilde{g}(\cdot) = \sup \left\{ \alpha \wedge \int_{\Omega \mu_i^u \in A} v \mu_i^u(\omega) \circ g \right\}, \quad (8.13)$$

де $\mu^M_i(\omega)$ – вихід моделі в i -му вимірі;

$\mu^u_i(\omega)$ – реальний стан в i -му вимірі;

$\nu(\mu^u, \mu^M)$ – ступінь відповідності моделі реальному стану;

$g : 2^\Omega \rightarrow [0, 1]$ – нечітка міра;

$\tilde{g}(\mu^u) = \int_{\Omega} \mu^u(\omega) g(\cdot)$ – важливість виконання адекватності моделі.

Для здійснення поточного контролю, досліджуючи множину інноваційних цілей та інноваційних проектів як відображення цілей на площину управління та враховуючи чинники невизначеності, пов'язані з особливостями інноваційного розвитку, введемо показник ефективності інноваційного проекту, який повинен відображати відповідність проекту цілям та інтересам його учасників та характеризувати міру повноти та якості, поставленої перед системою задачі, оцінкою близькості параметрів досягнення фінального стану. Показник ефективності (очікуваний, якщо йдеться про етап планування; фактичний, на етапі реалізації) за наявності нерівномірності, різноякісності його складових може бути описаний у вигляді оціночної функції, що характеризується деяким вектором значень (інтервалом у разі неточності опису критеріїв оцінки) з множини бажаних результатів.

Побудуємо модель оцінки критеріїв ефективності проектів портфеля. Нехай відома множина $X = \{x_n\}$ оцінюваних інноваційних проектів. Позначимо Q – портфель проектів, $X \subseteq Q$.

Кожен проект портфеля Q , оцінюється за k критеріями:

$K(Q)$ – загальна оцінка ефективності портфеля проектів,

$k_j(x_i)$ – оцінка i -го інноваційного проекту портфеля за деяким критерієм j , $k_j \in K$ – множині критеріїв.

Вважатимемо, що система критеріїв задовольняє наступні правила:

1. $k_j(\bullet) : 2^X \rightarrow R_1^+$, $k_j \in K$, тобто, $k_j(\bullet)$ функція множини (функція оцінки певного ефекту від реалізації портфеля проектів), що приймає невід'ємне дійсне значення;

2. $\forall k_j \in K, \forall x_1 \subseteq x_2, k_j(x_1) \leq k_j(x_2)$ – чим вища оцінка, тим більший ефект, при цьому додавання нових проектів в портфель не знижує його оцінки;

3. $\forall k_j \in K, \forall x_1, x_2 \subseteq Q : x_1 \cap x_2 = \emptyset, k_j(x_1 \cup x_2) \geq k_j(x_1) + k_j(x_2)$ – властивість суперадитивності функцій оцінок, які відображають синергетичний ефект портфеля – одночасна реалізація двох різно ефективних проектів призводить до не меншого ефекту, ніж реалізацій двох проектів окремо.

4. $\forall k_j \in K, \forall x_1, x_2 \subseteq Q : k_j(x_1) = k_j(x_2), k_j(x_1 \cup x_2) = k_j(x_1)$ – властивість інваріантності до усереднення – одночасна реалізація двох однаково ефективних проектів призводить до того самого ефекту, що і реалізація окремого проекту.

5. $\forall k_j \in K, \forall x_1, x_2, x_3 \subseteq Q : k_j(x_1) = k_j(x_2), k_j(x_1 \cup x_3) = k_j(x_2 \cup x_3)$ – властивість сильної інваріантності до змішування – якщо два проекти однаково

ефективні, то їх одночасна реалізація з будь-яким іншим проектом також будуть однаково ефективні.

Використовуючи той факт, що оцінка ефективності портфеля складається з оцінок ефективності його проектів, побудуємо оціночну функцію портфеля Q на основі адитивного перетворення

$$K(Q) = \varphi(K(x_1), \dots, K(x_n)) = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n b_j k_i(x_i), \quad (8.14)$$

де b – цінність критерію, визначена експертним методом.

Дане представлення дозволяє продіагностикувати ефективність портфеля інноваційних проектів як сукупність різно ціннісних критеріїв.

У випадку нечітко сформованих оцінок ефективності, заданих деяким інтервалом $[a, b]$, де $a \leq k_j(x_i) \leq b$, розрахункова формула для визначення ефекту по кожному з інноваційних проектів за критерієм j матиме вигляд:

$$k_j(x_i) = \lambda b + (1 - \lambda) a \text{ (критерій оптимізму-песимізму),}$$

де значення $(b - a)$ – характеризують невизначеність критерію;

$$(a - k_j(x_i)) \text{ – максимальний розмір можливих втрат;}$$

$$\frac{(b - a)}{(a - k_j(x_i))} \text{ – ступінь ризику проекту.}$$

Контроль за змінами змісту показників полягає у дослідженні впливу чинників, які спричиняють зміни, аби гарантувати, що ці зміни будуть позитивними; та пов'язаний з управлінням фактичними змінами, якщо такі сталися. Тимчасові параметри є найбільш очевидними для контролю за змінами, що відстежують відхилення в кожен з моментів системи. Для стратегічного управління інноваційним розвитком та дослідження стану окремого проекту в певний час t , введемо наступні показники динаміки:

C_0 – заплановані витрати на проект;

X_0 – сумарний обсяг робіт за проектом;

$c_0(t)$ – запланована динаміка витрат;

$c(t)$ – фактична динаміка витрат;

$x_0(t)$ – запланована динаміка обсягів робіт;

$x(t)$ – засвоєний обсяг робіт;

C – фактичні витрати на проект;

$\Delta c(t) = c_0(t) - c(t)$ – різниця між плановими і фактичними витратами;

$\Delta x(t) = x_0(t) - x(t)$ – різниця між плановим і засвоєним обсягом;

$\alpha(t) = \frac{x(t)}{x_0(t)}$ – показник засвоєного обсягу, який характеризує виконання

плану за обсягом;

$\beta(t) = \frac{c(t)}{c_0(t)}$ – показник динаміки витрат, який характеризує відповідність

надходження засобів директивному графіку;

$\gamma(t) = \frac{x(t)}{c(t)}$ – ефективність використання засобів;

$\tau c(t) = t - c_0^{-1}(c(t))$ – поточна затримка за витратами;

$\tau x(t) = t - x_0^{-1}(x(t))$ – поточна затримка по обсягом;

$e_0 = \frac{X_0}{C_0}$ – планова ефективність проекту в цілому;

$e_0(t) = \frac{x_0(t)}{c_0(t)} = \frac{\beta(t)\gamma(t)}{\alpha(t)}$ – планова ефективність використання засобів;

$e = \frac{X}{C}$ – фактична ефективність проекту в цілому,

Для портфеля з n проектів дослідження наведених показників, зокрема, аналіз $\Delta c(t)$, $\Delta x(t)$, $\alpha(t)$, $\beta(t)$, $\gamma(t)$, $\tau c(t)$, $\tau x(t)$ по кожному з окремих інноваційних проектів та їх сум для виявлення ситуації за реалізацією стратегії інноваційного розвитку дозволяє виявити відхилення між планом та фактом та скорегувати вхідні дані для управління реалізацією портфеля інноваційних проектів.

Узагальнимо процес діагностики та корегування відхилень інноваційних проектів від запланованих результатів моделі, механізм якого схожий для кожного з етапів формування стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств, блоків діагностики, планування, реалізації $x_i \in X$.

Нехай задана множина інноваційних проектів $X = \{x_n\}$, $n = \overline{1, N}$, множина критеріїв оцінки кожного інноваційного проекту $K = \{K_j\}$, $j = \overline{1, J}$, вектор очікуваних значень критеріїв для всього портфеля в цілому K^* . Прийmemo адитивність оцінок критеріїв за проектами, таким чином, щоб оцінка портфеля за деякими критеріями отримувалась як сума оцінок всіх проектів. Отже, початковий етап діагностики та корегування відхилень полягає у дослідженні різниці між вектором очікуваних значень критеріїв та загальною фактичною оцінкою проекту K , яка може бути формально виражена у вигляді:

$K^* - K \rightarrow \min$ (метод ідеальної точки),

або здійснюючи декомпозицію портфеля:

$\sqrt{\sum_{j=1}^J (k_j - k_j^*)^2} \rightarrow \min$ (стандартна евклідова норма),

$\max_{j=1, J} |k_j - k_j^*| \rightarrow \min$ (норма Чебишевського – максимальне за модулем

відхилень),

де k_j , k_j^* – відповідно фактична та очікувані значення критеріїв.

Отримана множина результатів, яка характеризує відхилення може бути скорегована відповідно до табл. 8.3.

Інформація, отримана внаслідок контролюючих дій, утворює систему звітів за виконанням проектів, сформованих як сукупність звітних та узагальнених показників за кожним з контрольних періодів та є результатом

відновлюючого контролю, який в даному випадку виконує роль інформаційного моніторингу системи.

Таблиця 8.3

Корекція відхилень у складі портфеля інноваційних проектів

Характеристика величини відхилення	Можлива причина	Корегувальні дії
$0 > \varepsilon > K - K^*$, відхилення перевищує допустиму норму ε , значне відставання фактичних показників від допустимих	Оцінки проектів завищені, некомпетентність експертів	Виконати нове оцінювання, залучити нових експертів
	Грубі помилки у виконанні проектів	Дослідити виконання кожного етапу проекту, замінити виконавців, провести перерозподіл в межах підрозділів
	Нестача ресурсів	Перевірити вхідну аналітичну інформацію, залучити резервний ресурс або скоротити множину інноваційних цілей відповідно до їх пріоритетності
	Витрати перевищують очікувані вигоди	Припинення робіт
$0 > K - K^* \geq \varepsilon$, відхилення значне, але в межах норми ε , наявне відставання фактичних показників від допустимих	Низька оптимізація ресурсів	Переглянути модель розподілу ресурсів, пріоритети розподілу
	Відставання по строках	Переглянути календарний план, виявити часи простою, виконати перерозподіл повноважень, залучити додаткові ресурси, змінити послідовність виконання робіт
$0 < \varepsilon < K - K^*$, відхилення перевищує допустиму норму ε^+ , фактичне значення показників, перевищує допустиму норму	Незначні помилки у виконанні проектів	Підвищити рівень мотивації, підвищити рівень кваліфікації виконуючого персоналу
	Слабке знання предметної галузі	Спланувати навчання
$0 < \varepsilon < K - K^*$, відхилення перевищує допустиму норму ε^+ , фактичне значення показників, перевищує допустиму норму	Оцінки занижено	Переглянути подальші оцінки, запросити ресурси, узгодити розширення кількості інноваційних цілей

Зміст і послідовність відновлюючого контролю відображається послідовністю етапів: побудова системи інформаційних звітних показників за кожним видом контролю; розробка системи аналітичних узагальнюючих показників, що відображають фактичні результати досягнення передбачених кількісних стандартів контролю; визначення структури і форм контрольних звітів виконавців, визначення контрольних періодів за кожним видом контролю і за кожною групою контролюючих показників; виявлення ключових причин відхилень фактичних результатів контрольних показників проекту від встановлених стандартів.

Важливість контролюючого елемента в стратегічному плануванні діяльності підприємств на всіх етапах стратегічного управління інноваційним

розвитком підприємств підтверджено необхідністю постійного діагностування мінливого середовища, в якому функціонують підприємства, та контролю як елемента перевірки ефективного функціонування підприємства, виконання планів за кожним з інноваційних проектів, ефективного розподілу ресурсів. Відстеження відхилень та їх корекція дозволяє керівникам підприємства вчасно зреагувати на зміни та перепроєктувати стратегію інноваційного розвитку відповідно до раніше змодельованих альтернативних варіантів. Проходження етапів стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств у вигляді сукупності проектів у складі портфеля спрощує процедуру оцінювання ефективності інноваційної діяльності при використанні запропонованої моделі експертної оцінки та оціночної функції портфеля інноваційних проектів.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акимов А.А. Системологические основы инноватики / А.А. Акимов, Г.С. Гамидов, В.Г. Колосов. – СПб. : Політехніка, 2002. – 596 с.
2. Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни. – М.: Мысль, 1989. – 189 с.
3. Андрианов Д.С. Сущность та и структура инновационного потенциала организации [Электронный ресурс] / Андрианов Д.С. // Вестник университета управления „ТИСБИ”. – Доступен с: < <http://www.tisbi.org/science/vestnik/2006/issue4/Econom2.html> >.
4. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. – СПб.: Питер, 1999. – 416 с.
5. Ансофф И. Стратегический менеджмент. Классическое издание. / Пер. с англ. под ред. Петрова А.Н. – СПб.: Питер, 2009. – 344 с.
6. Антонюк Л.Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації : [монографія] / Л.Л. Антонюк, А.М. Поручник, В.С. Савчук. – К. : КНЕУ, 2003. – 394 с.
7. Бакаєв О. О. Економіко-математичні моделі економічного зростання : монографія / О. О. Бакаєв, В. І. Гриценко, Л. І. Бажан [та ін.]. – К. : Наук. думка, 2005. – 189 с.
8. Балабанов И. Т. Краткий курс инновационного менеджмента / И. Т. Балабанов. – СПб., 2000. – 350 с.
9. Беллман Р. Принятие решений в расплывчатых условиях // Вопросы анализа и процедуры принятия решений / Р. Беллман, Л. Заде. – М. : Мир, 1976. – С. 172–215.
10. Бузько І.П. Стратегічне управління інвестиційною та інноваційною діяльністю підприємства. / Бузько І.П., Вартанова О.В., Голубченко Г.О. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2002. – 176 с.
11. Василенко В.О. Інноваційний менеджмент / Василенко В.О. – К. : ЦУЛ, 2003. – 439 с.
12. Вітлінський В.В. Ризикологія в економіці та підприємстві: монографія / В.В. Вітлінський, Г.І. Великоіваненко. – К.: КНЕУ, 2004. – 480 с.
13. Возняк Г.В. Інноваційна діяльність промислових підприємств та способи її фінансування в Україні: монографія / Г.В. Возняк, А.Я. Кузнецова. – К.: УБС НБУ, 2007. – 183с.
14. Гетьман О.О. Економічна діагностика: навч. посіб. [для студентів вищих навчальних закладів] / О.О. Гетьман, В.М. Шаповал. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 307 с.
15. Гудзь Е.Е. Контур инновационного развития Украины в условиях кризисных деформаций экономического пространства //Вестник Гом. Гос. Ун-та им. П.О. Сухого. Вып. 2(49).2012 г.– с. 80 – 85.
16. Гудзь Е.Е. Необходимость и стратегии активизации инновационных процессов в Украине / Е.Е.Гудзь// Вестник Института экономики и антикризисного управления – М.: ИЭАУ, 2014 – № 6 – Режим доступа: <http://www.ieau.ru>
17. Гудзь Е.Е. Стратегии портфельного управления проектами развития предприятия // Социально-экономические векторы в развитии национальных экономик: Болгария, Украина [Текст]: монография / под общ. ред. А.Шубина – Варна: Икономически университет – Варна; Донецк: ДонНУЭТ имени Михаила Туган-Барановского, 2014. – 596с. С. 336–347.
18. Гудзь Е.Е. Стратегическое управление инновационным развитием предприятия // Управление экономикой: методы, модели, технологии: Тринадцатая Международная научная конференция: сборник научных трудов / Уфимск. гос. авиац. техн. ун.-т. – Уфа: УГАТУ, 2013. – 372 с. – с. 116 – 119 с.
19. Гудзь О.Є. // Управління ефективністю та прибутковістю підприємства// Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Фінанси і кредит. № 2 (35), 2013, с. 12 – 17.
20. Гудзь О.Є. Активізація інноваційної діяльності в Україні на основі кластерного підходу // Україна – Чорногорія: Економічна трансформація та перспективи міжнародної співпраці: збірник тез доповідей учасників III Міжнародної науково-

практичної конференції викладачів, аспірантів, студентів, 11-21 травня 2014 р., м. Будва Чорногорія – Донецьк: Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, ТОВ „Цифрова типографія”, 2014. – 301 с. С. 92 – 94.

21. Гудзь О.Є. Орієнтири та гармонізація стратегій інноваційного розвитку підприємства // Менеджмент ХХІ сторіччя: збірник матеріалів Всеукраїнської наук.-практ. конференції – Вінниця ВНАУ, 2014. – 118 с. С. 94 – 97.

22. Гудзь О.Є. Стратегії ризикозахищеності інноваційної діяльності підприємств // Інноваційний ресурс страхового ринку в сучасних умовах, збірник тез доповідей Х Міжнародної науково-практичної конференції. – За заг. ред. проф. В.Д. Базилевича. – К.: Логос, 2014. – Вип. Х, Том 1. – 368 с. С. 180 – 182.

23. Гудзь О.Є. Фінансові стратегії забезпечення конкурентоспроможності підприємства // Фінансовий простір. – 2013. – № 4 (12). – С. 85-94 – [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://fp.cibs.ck.ua>. – с. 26-32.

24. Гудзь О.Є. Формування портфелю стратегій в корпоративному управлінні // Інтеграційна система освіти, науки і виробництва в сучасному інформаційному просторі: матеріали міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. 29–30 квітня 2014 р. – Тернопіль: Крок, 2014. – 295 с. С. 165 – 167.

25. Данилишин Б. М. Регулювання розвитку інноваційного потенціалу в економіці : [монографія] / Данилишин Б. М., Корецький М. Х., Дацій О. І. – Ніжин : ТОВ „Видавництво „Аспект-Поліграф”, 2007. – 220 с.

26. Економіка й організація інноваційної діяльності : підручник / О. І. Волкова, М. П. Денисенко, А. П. Гречан та ін. ; під ред. О. І. Волкова, М. П. Денисенко. – К. : ВД Професіонал, 2004. – 960 с.

27. Завлин П. Н. Инновационный менеджмент : [справ. пособие] / П. Н. Завлин, А.К. Казанцев, Л. Э. Миндели. – [2-е изд., переработ. и доп.]. – М. : ЦИСН, 1998. – 568 с.

28. Закон України „Про індустриальні парки” від 21.06.2012 № 5018-VI // Офіційний вісник України. – 2012. – № 59. – С. 12.

29. Закон України „Про інноваційну діяльність” від 4 липня 2002 року № 40-ІУ // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2002. – № 36. – С. 266.

30. Закон України „Про наукову і науково-технічну діяльність” від 01.12.1998 р. №284-XIV [Електронний ресурс].

31. Закон України „Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні” від 16.01.2003 р. № 433-IV // Голос України. – 2003. – № 28 (3028).

32. Закон України „Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” № 2623 ІІІ від 11.07.2001 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.rada.gov.ua

33. Зінчук Т.О. Трансфер інноваційних технологій: сутність та значення у розвитку вітчизняної економіки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znptdau/2012_2_4/18-4-28.pdf.

34. Зянько В.В. Інноваційне підприємництво в Україні: проблеми становлення і розвитку : [монографія] / В.В. Зянько. – Вінниця : Універсам, 2005. – 262 с.

35. Ильдеменов С.В. Инновационный менеджмент / Ильдеменов С.В., Ильдеменов А.С., Воробьев В.П. – М. : Инфра- М, 2002. – 211 с.

36. Инновационная экономика : монография / [Л. Н. Ивин, В. М. Куклин, А. С. Захарченков и др.] ; под ред. проф. Л. Л. Товажнянского. – Харьков : ЭДЭНА, 2010. – 716 с.

37. Инновационный менеджмент / А.Е. Абрамешин, Т.П. Воронина, О.П. Молчанова и др.; под редакцией д-ра экон. наук, проф. О.П. Молчановой. – М. : Вита-Пресс, 2001. – 272 с.

38. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др.; Под. ред. проф. С. Д. Ильенковой. - 2-е изд., перераб. и доп. -М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 327 с.

39. Инновационный потенциал и инвестиционный климат [Электронный ресурс] / Портал Управление – МГУ. – Доступен с: < <http://www.bigmanage.com/?p=299> >
40. Ілляшенко С.М. Формування ринку екологічних інновацій: економічні основи управління: монографія / С.М.Ілляшенко, О.В.Прокопенко; за ред. С.М. Ілляшенко.- Суми: ВТД „Універ. Книга”, 2002.- 250 с.
41. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи : навч. посіб / С. М. Ілляшенко. – Суми : ВТД „Українська книга”, 2003. – 278 с.
42. Ілляшенко А. Х. Інноваційна діяльність промислових підприємств [Електронний ресурс] / А. Х. Ілляшенко. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Dtr_ep/2012_1/files/EC112_36.pdf.
43. Ілляшенко Н.С. Організаційно-економічні засади інноваційного маркетингу промислових підприємств: монографія / Н.С.Ілляшенко. – Суми : Сумський державний університет, 2011. – 192 с.
44. Ілляшенко С. М. Інноваційний менеджмент : підручник / С.М. Ілляшенко. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2010. – 334 с.
45. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком : навчальний посібник / С.М. Ілляшенко. – Суми : ВТД «Університетська книга»; К. : Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 324 с.
46. Інвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід: [монографія] / [Денисенко М. П., Михайлова Л. І., Грищенко І. М. та ін.]; за ред. д.е.н., проф., акад. М.П. Денисенка, проф. Л.І. Михайлової. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2008. – 1050 с.
47. Інноваційна діяльність в Україні: [монографія] / [Гуржій А. М., Каракай Ю. В., Петренко З. О. та ін.]. – К.: УкрІНТЕІ, 2006. – 152 с.
48. Інноваційна складова економічного розвитку: [монографія] / відп. ред. Л.К. Безчасний. – К.: Інститут економіки НАН України, 2000. – 261 с.
49. Інноваційна стратегія українських реформ / Гальчинський А.С., Геєць В.М., Кінах А.К., Семиноженко В.П. – К.: Знання України, 2002. – 336с.
50. Інноваційний менеджмент : навчальний посібник / [за ред. В. О. Василенка]. – К. : ЦУЛ, Фенікс, 2003. – 440 с.
51. Інноваційний менеджмент : навч. посіб. / В. В. Стадник, М. А. Йохна. – К. : Академвидав, 2006. – 463 с. – (Альма-матер). – Бібліогр. : С. 441–447.
52. Інноваційний розвиток в Україні : наявний потенціал і ключові проблеми його реалізації. Аналітична доповідь центру Разумкова // Національна безпека і оборона. – 2009. – № 7. – С. 2–14.
53. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика / [Л. І. Федулова, В. П. Александрова, Ю. М. Бажал та ін.]; за ред. Л. І. Федулової. – К. : Основа, 2005. – 550 с.
54. Інноваційний розвиток промисловості України / [О. І. Волков, М. П. Денисенко, А. П. Гречан та ін.] ; за ред. проф. О. І. Волкова, проф. М. П. Денисенка. - К. : КНТ, 2006.
55. Інноваційний чинник сталого розвитку економічного зростання / [відп. ред. Л.К. Безчасний]. – К., 2002. – 128 с.
56. Йохна М. А. Економіка і організація інноваційної діяльності : навчальний посібник / М. А. Йохна, В. В. Стадник. – К. : Академія, 2005. – 400 с.
57. Козьменко С.Н. Потенциал инновационного развития предприятия: Монография / С.Н. Козьменко.- Сумы: Деловые перспективы, 2005.- 256.
58. Корпоративні структури в національній інноваційній системі України / За ред. д-ра екон. Наук Л. І. Федулової. – К.: Вид-во УкрІНТЕІ, 2007. – С. 440.
59. Костирко Л. А. Аналітичний інструментарій оцінювання ефективності затрат на інноваційну діяльність підприємства : монографія / Л. А. Костирко, А. А. Мартинов, Г. О. Надьон. – Луганськ : Ноулідж, 2011. – 246 с.
60. Краснокутская Н.В. Инновационный менеджмент : [учебное пособие] / Н.В. Краснокутская. – К. : КНЭУ, 2003. – 504 с.

61. Крупка М.І. Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України : [підручник] / Крупка М.І. – Львів : Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2001. – 608 с.
62. Крылов Э. И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия : учеб. пособие / Э. И. Крылов, В. М. Власова, И. В. Журавкова. – 2-е изд. перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 608 с. : ил.
63. Міцура О.О. Інвестиційне забезпечення товарної інноваційної політики підприємства [Текст] : дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук / О.О. Міцура. – Суми : СумДУ, 2009. – 210 с.
64. Моделирование рынка : как спрогнозировать успех нового продукта / Кевин Дж. Кленси, Питер С. Крейг, Марианна МакГерри Вольф ; под общ. ред. Олега Чернозуба ; пер. с англ. А.В. Болдышевой. – Москва : Вершина, 2007. – 272 с. : ил., табл.
65. Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 446 с.
66. Наукова та інноваційна діяльність в Україні : статистичний збірник / Держ. комітет статистики України. – К. : ДП "Інформаційно-видавничий центр Держстату України", 2011. – 282 с.
67. Національні проекти в стратегії економічної модернізації України. - К.: НІСД, 2013. - 57 с.
68. Организация и финансирование инноваций: учебное пособие / Быковский В. В., Минько Л. В., Коробова О. В. и др. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 116 с.
69. Організація та управління інноваційною діяльністю: підручник / за ред. проф. П. Г.Перерви, проф. С. М.Меховича, проф. М. І. Погорелова– Х. : НТУ "ХП", 2008. – 1025 с.
70. Портер М. Конкурентная стратегия анализа отраслей и конкурентов / М. Портер/ : пер. с англ. 2007 г. – 453 с.
71. Провайдинг інновацій : підручник / М.П. Денисенко, А.П. Гречан, М.В. Гаман та ін.; за заг. ред. проф. М.П. Денисенка. – К. : «Видавничий дім «Професіонал», 2008. – 448 с.
72. Роберт Г. Купер. Разработка новых товаров // Маркетинг / под ред. М. Бейкера. – СПб. : Питер, 2002. – 1200 с.
73. Советова О. С. Инновации: теория и практика. СПб., 1997.
74. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010 – 2020 роки в умовах глобалізаційних викликів / авт.-упорядн. : Г. О. Андрощук, І. Б. Жилияєв, Б. Г. Чижевський, М. М. Шевченко. – К. : Парламентське вид-во, 2009. – 632 с.
75. Управление инновационными проектами. учеб. пособие в 2-х ч. / под ред. И. Л. Туккеля. – СПб : СПбГТУ, 1999. – 210 с.
76. Управление исследованиями, разработками и инновационными проектами. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербург. ун-та, 1995. – 256 с.
77. Федулова Л. І. Інноваційна економіка: Підручник / Л. І. Федулова. – К.: Либідь, 2006. – 480 с.
78. Харів П. С. Інноваційна діяльність підприємства та економічна оцінка інноваційних процесів / П. С. Харів. – Тернопіль : Економічна думка, 2003. – 326 с.
79. Чухрай Н. Товарна інноваційна політика: управління інноваціями на підприємстві : підручник / Н. Чухрай, Р. Патора. – К. : КОНДОР, 2006. – 398 с.
80. Шумпетер Й. Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Й. Шумпетер. – М. : Издательство „Прогресс”, 1982. – 454 с.

Навчальне видання

Гудзь Олена Євгенівна

Гудзь О.Є.

Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства: навчальний посібник. – : , 2017. – 164 с.

Рекомендовано до друку Вченою радою ННІ Менеджменту та підприємництва Державного університету телекомунікацій (протокол № 11 від 6 листопада 2017 р.)

Рецензенти:

Малік М.Й. доктор економічних наук, професор;

Стецюк П.А. доктор економічних наук, професор.

Укладач: доктор економічних наук, професор О.Є. Гудзь.

УДК 334.722.8

Гудзь О.Є., 2017

Київ – 2017

