

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра економіки підприємства

Власенко В.В., к.е.н.

Конспект лекцій з дисципліни

**ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ
ПІДПРИЄМСТВ**

галузь 0502 – «Автоматика та управління»
напрямок 8.05020102 «Комп'ютеризовані та робототехнічні системи»

Харків 2012

ЛЕКЦІЯ 1. Інновації: становлення та сучасні тенденції розвитку. Сутнісна характеристика інноваційних процесів.

1. Виникнення та розвиток теорії інновацій.
2. Сучасні світові тенденції розвитку інновацій.
3. Інноваційний процес, його етапи та стадії.
4. Система класифікації інновацій.
5. Життєвий цикл інновацій.

1. Виникнення та розвиток теорії інновацій

Зародження інноваційної теорії відноситься до початку ХХ ст. і відображене в працях західноєвропейських учених. Але питання, пов'язані з науково-технічним прогресом та його впливом на розвиток (трансформацію) суспільства, вивчалися й висвітлювалися в економічних теоріях, починаючи від класиків політекономії.

А. Сміт (1723—1790) пов'язував науково-технічний прогрес з характером розвитку і потребами виробництва.

К. Маркс (1818—1883) уважав розвиток продуктивних сил базисом, а науково-технічний прогрес надбудовою, тобто наслідком, а не причиною розвитку виробництва.

Неокласична школа (1870—1930 - В. Джевонс (1871), А. Маршалл (1890), Л. Вальрас (1874)), розглядала науково-технічний прогрес як заданий чинник при дослідженні ринкової економічної системи.

Кейнсіанська теорія (1883—1945) розглядала економічні процеси в короткостроковому періоді, тому науково-технічному прогресові не приділялося достатньої уваги, він перебував у становищі «за інших рівних умов».

У другій половині 50-х років представники неокласичного ренесансу — М. Абрамовиц, Р. Солоу, Е. Денісон та інші довели, що науково-технічний прогрес є основним чинником економічного розвитку ХХ ст.

Лише з 50-х років науково-технічний прогрес розглядається як чинник виробництва разом з капіталом та працею.

Концепція нерівномірності інноваційної активності займає важливе місце в сучасних дослідженнях НТП у високорозвинених країнах світу. Основні положення цієї концепції були висловлені в 1930-і рр. відомим економістом Й. Шумпетером, а потім подальший розвиток концепція одержала наприкінці 1970-х—початку 1980-х рр. у роботах західноєвропейських дослідників — Г. Менша, Х. Фрімена, Я. Ван Дейна, А. Кляйнкнехта й ін.

Гіпотезу про те, що інновації з'являються в економічній системі нерівномірно, а у вигляді кластерів (більш-менш одночасно освоєваних поєднаних новацій) вперше висловили Й. Шумпетер і Г. Менш.

Я. Ван Дейн висунув гіпотезу про те, що поява інновацій різних типів пов'язана з різними фазами соціально-економічного і науково-технічного розвитку, представленими у вигляді "довгої хвилі".

Відстань між послідовними "хвилями" (як винаходів, так і інновацій) відрізняється стабільністю і складає близько 55 років (між центрами інновацій і винаходів). Це було відзначено Г. Меншем і пов'язане ним з кондратьєвським довгим циклом в економічному розвитку, у ході якого змінюється динаміка багатьох економічних показників від фази сходу до фази спаду (виходячи із сучасних тенденцій розвитку науки, техніки, технології і соціально-економічних об'єктів, довгі цикли скорочуються за часом до 35-40 років).

Найбільш продуктивні, з погляду довгострокової перспективи, інвестиції в сектор нових технологій — об'єкти цих інвестицій дають найбільшу кумулятивну віддачу. У той же час вкладення в сектор нових технологій є найбільш ризикованими. Тому в дійсності часто кращими виявляються інвестиції в зростаючі і зрілі технології.

М. Менш пояснює нерівномірність інноваційної активності особливостями функціонування ринкової економіки. Орієнтуючись на поточний прибуток, підприємці керуються економічною кон'юнктурою, упускаючи з поля зору довгострокові альтернативи технічного розвитку. До

впровадження радикальних інновацій вони приступають тільки внаслідок різкого падіння ефективності інвестицій у традиційних напрямках, коли вже накопичені значні надлишкові потужності, і уникнути сповзання економіки у фазу глибокої затяжної депресії не вдається. У фазі депресії впровадження базисних інновацій виявляється єдиною можливістю прибуткового інвестування і зрештою інновації переборюють депресію.

М. Менш вважає, що депресія відіграє роль генератора умов для появи інновацій, які складають технологічний базис нової довгої хвилі.

Протилежна точка зору в Х. Фрімена, який вважає, що депресія швидше придушує, ніж прискорює впровадження інновацій.

В основі механізму інноваційної діяльності лежить прибуток. Здійснення первинних і вторинних інновацій має свої особливості. Що стосується конкретного механізму первинних інновацій, то тут є два підходи, розходження між якими стосується того, на яку стадію загальноекономічної кон'юнктури приходиться основна маса базисних інновацій.

Перший підхід представлений у дослідженнях Г. Менша й А. Кляйнкнехта. Вони думають, що погіршення стану фірми породжує стимул до інновацій. І навпаки, коли справи фірми процвітають, у неї немає необхідності що-небудь серйозно змінювати у вже налагодженому виробництві. М. Менш вказує, що кінець процвітання старих галузей збільшує схильність власників капіталу до інвестування в нову продукцію і технологію, незважаючи на те, що прибуток у фазі депресії малий, власники бачать у внеску капіталу в інновації менше ризику, ніж у внеску в стару продукцію і технологію чи боргові зобов'язання.

Загальний висновок з цієї схеми — найбільша кількість базисних інновацій приходиться на важкі і тривалі депресії.

Другий підхід відстоюють Х. Фрімен, Дж. Кларк, Л. Суте. На їх погляд, саме процвітаюча фірма, впевнена в перспективах розширення ринку і росту прибутків, виявляє підвищену інноваційну активність. У випадку ж утруднень фірмі стає вже не до технологічних новацій, оскільки виростає ступінь ризику, пов'язаного з інноваціями. Звідси висновок: основна маса первинних інновацій реалізується в період довгострокового погіршення кон'юнктури.

Протиріччя між двома підходами зводиться до того, як оцінюється період внутріфірмового планування. Прихильники другого підходу думають, що цей період відносно малий. Прихильники першого підходу цей період, навпаки, вважають відносно великим, відповідно фірми заздалегідь враховують можливості майбутнього росту обсягу продажів і прибутків і здійснюють інновації, не чекаючи дійсного початку цього росту.

Завершальною ланкою теорії інновацій є аналіз взаємозв'язків між нерівномірністю інноваційної діяльності, з одного боку, і довгостроковими тенденціями зміни загальноекономічної кон'юнктури — з іншої.

Істотний внесок у розвиток інноваційних процесів був зробленим Й. Шумпетером і М. Д. Кондратьєвим. Перший з них розглядав нововведення як можливість прискореного подолання економічних спадів через активізацію радикальних технологічних нововведень.

М. Д. Кондратьєв продовжив дослідження в галузі кризових явищ в економіці та запропонував теорію «великих циклів», яка припускає, що динаміка економічної структури суспільства чуйно реагує на базові нововведення (ключові винаходи), що сприяють реалізації вторинних соціально-економічних нововведень. Таким чином було запропоновано три типи хвиль: короткі (через три роки), середні (15 років) і довгі. Всі вони впливають на економічну кон'юнктуру, що зумовлює необхідність врахування фактору часу в процесі побудови системи регулювання економіки.

У сучасних умовах інновації розглядаються за допомогою двох підходів — організаційно орієнтованого і індивідуально орієнтованого. Причому при першому підході інновація використовується як синонім поняття «винахід», вона відноситься до творчого процесу, (Дж. Хзйдж, М. Айкен, Х. Шепард, З. М. Роджерс, Р. Данкан, Дж. Холбек, С. Беккер, Т. Л. Уайслер, Дж. К. Уилсон, Дж. Залтмен, Г. Уатсон і ін.).

Інновація являє собою комплекс взаємозалежних процесів, які є результатом реалізації нової ідеї, доведеної до практичного застосування. Важливе місце приділяється інновації, що може бути або причиною, або наслідком соціальних нововведень. Поняття дифузії передбачає результат взаємодії потенційних реципієнтів інновації з пропонованими нововведеннями. Дифузія визначається як процес поширення інновації по каналах комунікацій до працівників підприємства. Причому

ступінь успішності дифузії визначається позитивним сприйняттям інновації членами колективу. Цей підхід заснований на використанні професійних консультантів з питань інноваційного розвитку, якими можуть бути: група здійснення нововведень, висококваліфікований фахівець чи консультант.

2. Сучасні світові тенденції розвитку інновацій

Останні 10-15 років у розвинутих країнах Західної Європи був відібраний ряд ефективних методів включення науки у загальний потік виробництва.

У країнах Західної Європи переважає модель інноваційного процесу за назвою "Міжнародна міжфірмова кооперація — метод підвищення ефективності НДДКР", що відрізняється від моделей "Ризикове венчурне підприємництво" США і "Нові форми взаємодії людей в інноваційному процесі" Японії.

Форми взаємодії науково-технічних ідей у Європі займають проміжне значення між американською і японською практикою положення, хоч в останні роки у Європі спостерігаються тенденції збільшення "японізації" форм взаємодії науки та виробництва.

У кінці ХХ ст. міжфірмова кооперація стосувалася тільки обміну інформації, спільного виробництва або маркетингу продукції. Проведення спільних НДДКР розглядалося як другорядна діяльність, у подальшому по мірі перетворення науково-технічних альянсів у новий елемент глобальної економіки і ринкової стратегії корпорацій ця практика почала змінюватися.

Інноваційні процеси в Європі у кінці ХХ ст. наштовхнулися на обмежувальні рамки національних ринків, тому що при невеликих обсягах реалізації вартість національної продукції незмінно росла, а конкурентоздатність у той же час падала. Тому для підвищення ефективності виробництва і конкурентоздатності продукту необхідною стала міжнародна кооперація європейських фірм, що дозволило розширити масштаби ринку за рахунок інтеграції, надалі з'явилися спільні міжнародні проекти фірм на ключових напрямках НТП.

Сильний конкурентний тиск американських і японських фірм та відставання в сфері НДДКР наприкінці ХХ ст. породило погрозу втрати конкурентних позицій на своєму власному ринку, але збереження конкурентоздатності забезпечувалося тільки переходом до нових типів технологій, тому виникли технічні і фінансові труднощі, що привели до об'єднання капіталів і стимулювали подальшу інтеграцію фірм.

За підтримкою державних органів різних країн були створені європейські спільні проекти: Європейська стратегічна програма використання інформаційної технології (ЕСПРИТ), Європейське дослідницьке координаційне агентство (ЄВРИКА), а також ряд приватних проектів, наприклад "Філіпс-Сіменс мега прожект" разом з датськими і західногерманськими дослідницькими інститутами для розробки нового покоління суперчипів.

При розгляді особливостей інноваційного процесу серед країн, виявилось, що в США і Японії є переважний внесок дрібного бізнесу в сучасні напрямки НТП, але у європейських країнах носіями перших розробок є великі і найбільші корпорації. З кінця ХХ ст. приріст витрат на НДДКР більш ніж у половини з 40 найбільших західноєвропейських промислових корпорацій був вище, ніж приріст їхніх витрат на основний капітал. В умовах кризи, коли норма прибутку знижувалася, бюджет витрат на наукові дослідження і розробки зростав, тому що ці корпорації розглядали витрати на НДДКР як засоби виходу з кризи.

У середньому з приблизно 1900 міжнародних угод американські компанії беруть участь у 85 %, західноєвропейські — у 65 і японські — у 40 %. Найбільш інтенсивні взаємозв'язки США - Західна Європа

Сьогодні світовий ринок високих технологій становить приблизно 2 трильйони доларів, з яких на США припадає 39 %, Японію — 30 %, Німеччину - 16 %. У світі на одного вченого припадає 10 менеджерів, які відбирають перспективні науково-технічні досягнення, своєчасно патентують винаходи, займаються просуванням наукомістких товарів на ринок. У нашій країні на 10 вчених припадає лише один менеджер.

Протягом останніх п'яти років чисельність науково — технічних працівників в Україні зменшилася вдвічі. Щорічно за межі України емігрує в середньому близько 50 тис. дипломованих фахівців, причетних до інноваційної діяльності.

Інноваційна активність підприємств стримується відсутністю власних коштів, певними труднощами з матеріальними ресурсами, недостатністю заходів щодо державної підтримки вітчизняного виробника при досить активному проникненні іноземних фірм на національний ринок.

Зміна структури і характеру технологічних зв'язків припускає, у свою чергу, й розвиток міжнародної кооперації українських суб'єктів інноваційної діяльності.

3. Інноваційний процес, його етапи та стадії.

Доцільне розмежувати поняття «нововведення» і «інновація».

Нововведення — це оформлений результат фундаментальних, прикладних досліджень або експериментальних робіт у будь-якій сфері діяльності, спрямованих на підвищення її ефективності. Нововведення можуть оформлятися у вигляді:

- відкриттів, винаходів; -патентів, товарних знаків, раціоналізаторських пропозицій;
- документації на новий або вдосконалений процес;
- організації, виробництва або іншої структури;
- «ноу-хау»;
- наукових підходів або принципів;
- поня документа (стандарту, методики, інструкції тощо);
- результатів маркетингових досліджень.

Нововведення можуть розроблятися як для власних потреб (з метою впровадження у власному виробництві або для накопичення), так і на продаж.

Інновація – це нововведення, пов'язане з науково-технічним прогресом (НТП), що полягає у відновленні основних фондів і технологій, в удосконалюванні управління й економіки підприємства.

Неправомірно в поняття «інновації» включати розроблення інновації, її створення, впровадження і дифузю. Ці етапи належать до інноваційної діяльності як процесу, результатом якого можуть бути нововведення або інновації.

Під інноваціями в широкому значенні розуміється прибуткове використання новацій у вигляді нових технологій, видів продукції і послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного, адміністративного чи іншого характеру.

Інновації можуть бути радикальними - і тоді вони представляють собою істотне відновлення бізнес-ліній підприємства. Інновації можуть також бути інкрементальними, тобто мають характер лише окремих удосконалень (продукту, процесів, матеріалів, способів збуту і постачання) — тоді вони виступають як часткове відновлення бізнес-ліній підприємства.

Для окремо узятото підприємства інновації зовсім не обов'язково означають, що знову освоювані підприємством бізнес-лінії і їхні елементи (нові продукти, процеси, канали постачання і збуту і т.п.) є піонерними, тобто новими для ринку (споживачів) і/або галузі. Інновації можуть мати на увазі перейняття продукту і технологій, уже створених і освоєних вітчизняними або закордонними піонерними інноваторами. При цьому може бути не менше п'яти можливих різновидів нововведень:

- створення нового товару (послуги);
- створення нового способу виробництва;
- застосування нового джерела чи виду сировини, енергії;
- відкриття нового ринку збуту;
- введення нових принципів організації діяльності фірми.

Отже, інноваційна сфера — це система взаємодії інноваторів, інвесторів, товаровиробників конкурентоспроможної продукції та розвинутої інфраструктури.

Інноваційний процес - це процес отримання та комерціалізації винаходу, нових технологій, видів продукції чи послуг, рішень виробничого, фінансового характеру та інших результатів інтелектуальної діяльності.

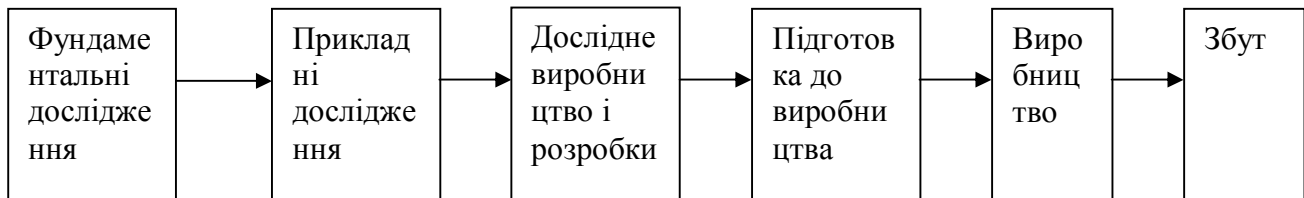
Інноваційний процес можна розглядати як процес фінансування розроблення та впровадження нового продукту чи послуги; як паралельно-послідовний процес здійснення науково-дослідних, науково-технічних, виробничих, маркетингових робіт.

Інноваційний процес здійснюється в чотири стадії:

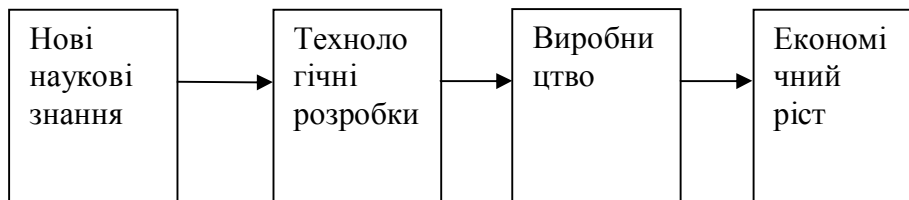
1. Фундаментальні дослідження в академічних інститутах, вищих навчальних закладах, спеціалізованих лабораторіях. Бюджетне фінансування на безповоротній основі.

2. Дослідження наказового характеру. Проводяться в усіх наукових організаціях і фінансуються як з бюджету, так і за рахунок замовників. Дослідження не завжди пророкуються і носять тому ризиковий характер
3. Проводяться дослідно-конструкторські та експериментальні розробки. Проводяться в підрозділах науково-дослідних інститутів, спеціалізованих лабораторіях, підрозділах великих промислових підприємств і т.п. Фінансуються як з державного бюджету, так і за рахунок замовників, а також за власні кошти
4. Проводиться процес комерціалізації, починаючи із впровадження у виробництво, виходу на ринок та продажу продукту

Найбільш простою є ланцюгова модель інноваційного процесу



Більш складною моделлю являється функціональна інноваційна модель.



4. Система класифікації інновацій

У даний час існують різні класифікатори, що визначають той чи інший ступінь відновлення. Основними критеріями класифікації інновацій мають бути ті, що враховують:

- комплексність набору класифікаційних ознак для аналізу і кодування;
- можливість кількісного (якісного) визначення критерію;
- наукову новизну і практичну цінність запропонованої ознаки класифікації.

Розглянемо деякі типології, які найчастіше трапляються в спеціальній літературі.

П.Н. Завлін пропонує класифікацію інновацій за такими ознаками:

- 1) в залежності від галузі застосування:
 - управлінські;
 - організаційні;
 - соціальні;
 - промислові
- 2) від етапу НТП:
 - наукові;
 - технічні;
 - технологічні;
 - конструкторські;
 - виробничі;
 - інформаційні.
- 3) від ступеню інтенсивності:
 - "бум";
 - рівномірна;
 - слабка;
 - масова.

4) від темпу здійснення:

- швидкі;
- уповільнені;
- наростаючі;
- рівномірні;
- стрибкоподібні.

5) від масштабу інновацій:

- трансконтинентальні;
- транснаціональні;
- регіональні;
- великі, середні, дрібні.

6) від результативності:

- висока;
- низька;
- стабільна.

7) від ефективності:

- економічна;
- соціальна;
- екологічна;
- інтегральна.

Типологія запропонована А. Пригожиним:

1) За типом нововведення:

- матеріально-технічні (техніка, технологія, матеріали);
- соціальні;
- економічні;
- організаційно-управлінські;
- правові.

2) За інноваційним потенціалом:

- радикальні (базові);
- комбінаторні (використання різноманітних сполучень);
- модифіковані (що покращують, доповнюють).

3) За становленням до свого попередника:

- що заміщають (замість застарілого);
- що відміняють (виключають виконання операцій);
- поворотні (до попередника);
- нові (аналогів немає).

4) За обсягом застосування:

- крапкові;
- системні (технологічні, організаційні і т. п.);
- стратегічні (принципи управління, виробництва і т. п.).

5) За ефективністю (цілями):

- ефективність виробництва;
- ефективність управління;
- ефективність управління;

6) За соціальними наслідками:

- соціальні витрати, що зумовлені новими видами монотонної праці, шкідливими умовами тощо.

7) За особливостями механізму здійснення:

- одиничні (на один об'єкт);
- дифузійні (на багато об'єктів);
- завершені і незавершені;
- успішні і неуспішні.

- 8) За особливостями інноваційного процесу:
 - внутріорганізаційні;
 - міжорганізаційні.
- 9) За джерелом ініціативи:
 - пряме соціальне замовлення;
 - у результаті винаходу

5. Життєвий цикл інновацій.

Життєвий цикл інновацій -- це період від зародження ідеї, створення і поширення нововведення до його використання.

З погляду стадій здійснення інноваційної діяльності проект містить у собі НДР, проектно-конструкторські і дослідно-експериментальні роботи, освоєння виробництва, організацію виробництва і його пуск, маркетинг нових продуктів, а також фінансові заходи.

Інноваційний проект, розглянутий як процес, що відбувається в часі, охоплює наступні етапи.

1) Формування інноваційної ідеї (здуму)

Це процес зародження інноваційної ідеї і формулювання генеральної (кінцевої) мети проекту. На цьому етапі визначаються кінцеві цілі (кількісна оцінка за обсягами, термінами, розмірами прибутку) проекту і виявляються шляхи їхнього досягнення, визначаються суб'єкти й об'єкти інвестицій, їхньої форми і джерела.

2) Розробка проекту

Це процес пошуку рішень з досягнення кінцевої мети проекту і формування взаємопов'язаного за часом, ресурсами і виконавцями комплексу завдань і заходів реалізації мети проекту. На цьому етапі:

- здійснюється порівняльний аналіз різних варіантів досягнення цілей проекту і вибір найбільш життєздатного (ефективного) для реалізації;
- розробляється план реалізації інноваційного проекту:
зважаються питання спеціальної організації для роботи над проектом (команди проекту);
- виробляється конкурсний добір потенційних виконавців проекту й оформляється контрактна документація.

3) Реалізація проекту

Це процес виконання робіт з реалізації поставлених цілей проекту. На цьому етапі здійснюється контроль виконання календарних планів і витрати ресурсів, коректування виниклих відхилень і оперативне регулювання ходу реалізації проекту;

4) Завершення проекту

Це процес здачі результатів проекту замовнику і закриття контрактів (договорів). Цим завершується життєвий цикл інноваційного проекту.

ЛЕКЦІЯ 2. Особливості процесу створення та формування попиту на інновації

- 1. Конкурентоспроможність як джерело нововведень.**
- 2. Аналіз попиту на інноваційний продукт.**
- 3. Планування та принципи розробки інноваційної політики.**
- 4. Методи визначення вітчизняних і світових тенденцій розвитку інноваційних ідей.**

1. Конкурентоспроможність як джерело нововведень

Теорія конкуренції полягає в тому, що кожен суб'єкт конкуренції має визначений індивідуальний набір конкурентних переваг. До них можуть відноситися:

- споживча цінність товару.

- продуктивність бізнесу.
- інноваційний потенціал.
- виробнича і маркетингова кваліфікація персоналу.
- якість менеджменту.
- рівень гнучкості й адаптації.

Теоретичні положення, сформульовані М. Портером стосовно глобальної конкуренції говорять про те, що переваги концентруються на факторах виробництва, інвестиціях і накопиченому багатстві.

Прагнення мати конкурентні переваги у виробництві товарів і послуг є наслідком зовнішнього тиску, суперництва на ринку і спирається на накопичене багатство.

Попит на інновації виходить із прагнення наростити національне багатство, що створює умови і резерви для ефективного економічного росту, збільшення обсягу національного доходу, розширення можливостей споживання і заощадження.

Інноваційні зміни в бізнесі порушують збалансованість і рівновагу, але створюють внутрішню енергію росту конкурентоспроможності, можливості переходу бізнесу в іншу якість.

Суб'єкти реального сектора економіки звертаються до інновацій у силу необхідності не тільки підтримати прибутковість свого бізнесу, але й одержати конкурентні переваги на ринку. Бажання дістати додатковий прибуток і монопольний надприбуток штовхає до зниження витрат виробництва, тобто до змін в умовах виробництва, у засобах і предметах праці. Швидкий розвиток ринків товарів і послуг, насичення споживчого попиту на відомі товари і послуги знижує можливості витягти додатковий прибуток у виробництві традиційних товарів.

2. Аналіз попиту на інноваційний продукт

Попит виражає кількість альтернативних можливостей придбання продукції при різних цінах і рівних інших умовах.

Найважливіша властивість попиту полягає в зворотній (негативній) залежності між ціною продукції і попитом на неї при незмінності всіх інших факторів. Ця залежність називається законом попиту. Інакше кажучи, за інших рівних умов зниження ціни приводить до збільшення величини попиту, і навпаки, ріст ціни веде до зниження величини попиту на продукцію.

Інноваційна продукція дуже різноманітна за формами. Вона може мати натурально-речову форму (наприклад, верстати, товари для населення) або не мати її («ноу-хау», патенти, ліцензії), різнитися за призначенням (для виробництва або кінцевого споживання), за видами продукції тощо. Унаслідок цього і попит, і створення інформаційної бази для його формування мають специфіку в кожному конкретному випадку.

Формування попиту на інноваційну продукцію проводиться за такими напрямками:

- аналіз потреби в проектованому нововведенні або новій послугі;
- аналіз попиту на нововведення і пов'язані з ним послуги, вплив на них різноманітних чинників;
- аналіз впливу попиту на результати діяльності підприємства;
- визначення максимальної можливості збуту й обґрунтування плану збуту з урахуванням результатів вирішення перших трьох завдань, а також виробничих можливостей фірми

Таким чином, можна виділити два складові попити на інновації:

- прагнення підприємця до одержання переваг в ефективності (прибутковості) бізнесу;
- диверсифікованість. індивідуалізація попиту на товари і послуги.

Для управління попитом підприємству — виробнику нової продукції необхідно знати фактори, що впливають на величину і характер попиту (детермінанти попиту).

Усі фактори попиту на нову продукцію можна розділити на внутрішні, стосовні до діяльності об'єкта аналізу, і зовнішні, пов'язані в основному з особливостями функціонування зовнішнього середовища.

Аналіз попиту на нововведення проводиться і в наступних напрямках:

- 1) аналіз потреби у випущеному і (чи) реалізованому нововведенні чи новій послугі;
- 2) аналіз попиту на нововведення і пов'язані з ним послуги та вплив на них різних факторів.

- 3) аналіз впливу попиту на результати діяльності підприємства;
- 4) визначення максимальної можливості збуту й обґрунтування площ збуту з урахуванням вирішення перших трьох завдань, а також виробничих можливостей фірми.

Групування видів попиту характеризує стан ринку аналізованого продукту. У цьому випадку розрізняють:

- **негативний попит** — відбиває факт «недолюблення» товару потенційними споживачами, що намагаються уникнути його купівлі (пригадайте і прокоментуйте ставлення вітчизняного споживача до появи на нашому ринку СВЧ- печей (мікрохвильових);

- **відсутність попиту** — спостерігається у двох випадках: коли споживачі, на яких орієнтовано виробництво даної продукції чи її реалізація, не зацікавлені в ній або не знають про неї;

- **прихований попит** — відбиває неможливість задоволення споживачів за рахунок наявних на ринку товарів і послуг. Така ситуація виникає у двох випадках: коли підприємство-виробник не має інформації про попит, що виник, або коли воно знає про цей попит, але не поспішає задовольняти його;

- **нерегулярний попит** — характеризується виникненням коливань попиту протягом тривалого часу. Це сезонні коливання, характерні для підприємств харчової промисловості тощо;

- **надмірний попит** — виникає, коли розмір попиту перевищує розмір пропозиції. Це дуже сприятлива ситуація для виробників. Вона дає змогу вивести на ринок нові продукти і випередити конкурентів;

- **повноцінний попит** — означає адекватність нововведень бажанням споживачів, перехід нововведення в стадію зрілості;

- **нерациональний попит** — до нього відносять попит на товари, шкідливі для здоров'я.

Оскільки велика частина нововведень характеризується неповнотою інформації в цій сфері, необхідна значна реклама й інші засоби інформування потенційних покупців.

3. Планування та принципи розробки інноваційної політики

Інноваційна політика – це розроблена програма дій, спрямована на послідовне науково-технічне відновлення підприємства з метою забезпечення і підтримки його конкурентноздатності. Тут мова йде про довгостроковий період діяльності підприємства, тобто про стратегічні обрії керування, з конкретно сформульованими і поставленими цілями і задачами. Стратегічне керування інноваціями вирішує питання планування і реалізації інноваційних проектів, розрахованих на значний якісний стрибок у підприємстві, виробництві або соціальному середовищі підприємства.

Загальні завдання інноваційної політики полягають у тому, щоб відповісти на питання:

1. Якими продуктами і на яких ринках повинно розвивати свою активність підприємство в перспективі? З огляду на обмеження з боку зовнішнього середовища.
2. У рамках яких організаційних форм (традиційна лінійно-штабна, матрична або проектна, СГО або центри керівництва кожною метою) здійснюється інноваційний процес на підприємстві?
3. У яких масштабах і з яких джерел відбудеться виділення ресурсів під стратегічні цілі?
4. За допомогою яких нововведень, якими методами (проекти, програми) будуть досягнуті стратегічні цілі?
5. За допомогою якого стилю управління, з яким складом співробітників і за допомогою якого інструментарію буде досягнута мета?

При розробці інноваційної політики відрізняють:

1. Базові стратегії — модель поведінки підприємства в цілому й окремої стратегічної господарської одиниці (СГО) в тій або іншій конкретній ринковій ситуації. Наприклад, стратегія вибору ринків; стратегія конкуренції на обраному ринку. І далі на обраному ринку: досягнення переваги в конкуренції на основі лідерства в якості продукції; лідерство в цінах; ринкова спеціалізація; ринкова кооперація.

2. Функціональні стратегії — комплекси заходів і програм для окремих функціональних сфер і підрозділів підприємств. Вони мають підпорядковане значення і є по суті ресурсними програмами, що забезпечують практичну реалізацію базових стратегій.

Шість типів інноваційної стратегії підприємства за класифікацією Х. Фрімана:

Наступальна інноваційна стратегія охоплює: активні НДДКР, орієнтовані на маркетинг;

стратегію злиття; стратегію придбання. Наступальні стратегії звичайно потребують кредитних інвестицій і, отже, більше використовуються на підприємствах, що мають достатньо високий фінансовий потенціал, кваліфікований склад менеджерів і творчого науково-технічного потенціалу.

Захисна інноваційна стратегія відбиває реакцію підприємства на дії конкурентів і побічно на потреби і поведінку споживачів.

Імітаційна інноваційна стратегія пов'язана з копіюванням технології виробництва продукції фірм-піонерів. Використання цієї стратегії, не дуже віддалене в часі від першого використання базової інновації, як правило, пов'язане з придбанням ліцензії на виробництво такого продукту.

Залежна інноваційна стратегія визначається тим, що характер технологічних змін на підприємстві залежить від політики інших фірм, які виступають як основні в коопераційних технологічних зв'язках. «Залежні» підприємства не роблять самостійних спроб змінити свою продукцію, оскільки вони тісно пов'язані вимогами до неї провідного підприємства.

Традиційна інноваційна стратегія означає відсутність технологічних змін на підприємстві. На традиційних виробництвах закріплюються певні інноваційні форми на тривалий період їх «життєвого циклу». Традиційна стратегія вважається інноваційною як осмислена відмова від оновлення продукції внаслідок ретельного аналізу ринкової ситуації і стану конкурентів, але традиційна стратегія не уникає власне інноваційної поведінки, оскільки вона пов'язана з удосконаленням форми і сервісу традиційної продукції.

Інноваційна стратегія «за нагодою» пов'язана з використанням інформації і можливостей, які виникають у зовнішньому середовищі підприємства. Характерною рисою цієї стратегії є відсутність власної науково-технічної діяльності. Такий тип поведінки ще називають «стратегією ніші», оскільки перевага полягає в знаходженні особливої ніші на існуючих ринках товарів і послуг, яка має споживача з нетиповими, але значно різноманітними потребами.

Інноваційна політика (стратегія нововведень) вимагає об'єднання технічної політики з політикою капіталовкладень.

Розробка стратегії починається з чіткого формулювання загальної мети організації, зрозумілої кожному її співробітникові.

Мети можуть бути:

- довгостроковими — до 10 років,
- середньостроковими — до 5 років
- короткостроковими — до одного року.

Мети не повинні заперечувати один одного й уточнюються з урахуванням можливих змін. При цьому виявляються фактори, що загрожують позиціям фірми, і фактори, які гарно впливають на її діяльність. Ретельне вивчення сильних і слабких сторін конкурентів і порівняння їхніх результатів із власними показниками дозволяють грамотно продумати стратегію конкурентної боротьби. Для цього необхідно виявити основних конкурентів і їхні ринкові позиції (частка ринку, мети, обсяг продажів продукції і т.д.).

При розробці власної стратегії керівництво фірми повинне враховувати також зміни в демографічній ситуації, освітньому рівні населення, адаптації кадрів до умов ринкової економіки.

4. Методи визначення вітчизняних і світових тенденцій розвитку інноваційних ідей

Міжнародна патентна класифікація (МПК) винаходів була розроблена за домовленістю європейських країн про зближення національних систем класифікації винаходів.

Перший варіант — Міжнародна класифікація винаходів (МКВ) — був затверджений у 1954 р. і з 1955 р. став застосовуватися в Бельгії, з 1956 р. — у Франції, з 1957 р. — в Італії. Пізніше МКВ впровадили Австрія, Бразилія, Великобританія, Греція, Данія, Нідерланди, Норвегія, США, Фінляндія, ФРН, Японія і деякі інші країни.

У СРСР МКВ була введена тільки з 1970 р.

Офіційно МКВ перейменована в МПК рішенням Страсбургської конвенції 1990 р.

Укрупнена система МПК складається з 8 розділів, 118 класів, 617 підкласів, 6 тис. груп і більш 45 тис. підгруп. Розділи, які класифікують області економічної діяльності позначаються прописними буквами латинського алфавіту:

А — задоволення життєвих потреб людини;

- В — технологічні процеси;
- С — хімія і металургія;
- D — текстиль, папір;
- Е — будівництво, гірська справа;
- F — механіка, висвітлення, опалення, двигуни і насоси, підривні роботи;
- G — фізика;
- Н — електрика.

Україна власний патентний фонд почала формувати недавно — з 1992 р.

Він базується в основному на матеріалах фонду колишнього СРСР. Патентна документація коштує вкрай дорого, однак якщо країна зацікавлена в розвитку, ці витрати необхідні. Патентні бібліотеки розвинутих країн світу містять дані про науково-технічні рішення за останні 200 років. Перш ніж буде опублікований зміст офіційного державного патенту, інформація про нього публікується в державних періодичних виданнях патентного відомства країни.

Для кожного винаходу або патенту, як правило, указуються такі зведення: номер авторського посвідчення або патенту або номер заявки на патент, дата заявки (дата пріоритету), індекс МПК, прізвище й ініціали винахідника або назва фірми-заявника, формула винаходу, що відбиває його новизну і корисність, а також необхідні для розуміння сутності винаходу креслення і схеми.

Крім патентних джерел і іншої технічної документації значний масив нової науково-технічної інформації може утримуватися в періодичних виданнях науково-технічної літератури: у журнальних статтях, збірниках матеріалів конференцій, монографіях і т.д.

Необхідна публікація в науково-технічній літературі вибирається за допомогою бібліотечних каталогів. Існують каталоги трьох видів:

алфавітний, у якому література розміщається за абеткою в залежності від прізвища авторів або назви;

систематичний, де література розміщена відповідно до Універсального десятичного класифікатора — системі УДК;

алфавітно-предметний, допоміжний до систематичного каталогу, у якому за допомогою основних понять по темі досліджень можна знайти відповідний розділ УДК.

ЛЕКЦІЯ 5. Система управління інноваційними процесами. Основи інноваційного менеджменту

- 1. Стратегія відновлення виробництва**
- 2. Організаційні структури управління**
- 3. Основні аспекти оперативного менеджменту**
- 4. Прийняття управлінських рішень інноваційного розвитку підприємства**

1. Стратегія відновлення виробництва

Технологія - операції по видобутку, переробці, транспортуванню, складуванню, заощадженню, передачі прав володіння, продажу та інші, що є підсистемами загальної системи виробничого процесу.

Звичайно в практичній діяльності технологія розглядається в конкретному застосуванні до тієї або іншої галузі виробництва. У цьому зв'язку розрізняють технології:

- проектування і конструювання;
- дослідження;
- обробки інформації;
- друкування грошей;
- банківської справи;
- просування до влади;
- будівництва;
- механічної обробки й ін.

Кінцевим результатом виробничої діяльності є зроблені продукти, роботи, послуги.

Саме технологія забезпечує той або інший попит на результати виробництва.

Основними видами продукту в залежності від споживчих властивостей і можливостей використання можуть бути:

- матеріальний (ПМ)
- енергетичний (ПЕ)
- інтелектуальний (ПІ)

Виробничі технології відносяться до складних систем, і їхнє вивчення вимагає системного підходу

Стратегія відновлення виробництва в компаніях і на підприємствах значною мірою залежить від державної політики в галузі НДДКР. від вибору державних пріоритетів, що. в свою чергу, ведеться з обліком наступного:

1. Державна політична мета інноваційної діяльності. Японія визначила цю мету так: перетворити країну в могутню науково-технічну державу. США мають іншу мету — ріст добробуту населення. Україна — перетворити країну в технологічну державу.

2. Наявність і запаси корисних копалин. Якщо копалин багато й у великій кількості, то можливий розвиток усіх галузей видобувної й обробної промисловості.

3. Географічна характеристика країни. Розташування на карті світу, природні умови, розміри, чисельність населення також відіграє роль у виборі наукових пріоритетів.

4. Науково-технічний потенціал країни також впливає на становлення завдань держави в галузі новацій.

5. Спрямованість економічного росту розрахована на задоволення внутрішнього чи завоювання світового ринку.

Основу вироблення інноваційної стратегії складають теорія життєвого циклу продукту, ринкова позиція фірми і проведена нею науково-технічна політика.

Завданням окремого підприємства є визначення своїх стратегічних пріоритетів у своїй інноваційній діяльності.

Інноваційна стратегія будь-якої фірми визначається двома важливими складовими:

1. обсягом і характером її ресурсів (кадровим потенціалом, фінансами, портфелем патентів і ліцензій, якістю ринкової інформації):

2. ринковою позицією і загальногосподарською стратегією (часткою ринку, ступенем доступу до джерел фінансів і сировини, лідерством у галузевій конкуренції і т.д.).

На основі аналізу зовнішнього становища фірми і внутрішніх можливостей компанія вибирає відповідну інноваційну стратегію:

Наступальна стратегія характерна для фірм, діяльність яких базується на принципах "підприємницької конкуренції" і які випускають на ринок товари з принципово новими споживчими якостями. Вона властива малим інноваційним фірмам, а також великим об'єднанням, корпораціям, що диверсифікують свою діяльність.

Оборонна стратегія спрямована на підтримку наявних конкурентних позицій фірми на існуючих ринках. Головна складова такої стратегії — оптимізувати співвідношення "витрати — результати" в інноваційних процесах.

Авангардну стратегію найчастіше використовують корпорації, що мають сильні ринкові і технологічні позиції. Вони звичайно зберігають дуже гарну репутацію і їм не потрібно витрачати багато зусиль для забезпечення достатнього попиту на пропоновані нові товари чи послуги.

Імітаційна стратегія застосовується майже всіма фірмами в тій чи іншій мірі, а також тими компаніями, яким не вдається бути піонерами в просуванні на ринок тих чи інших нововведень. При цьому вони в більшості випадків копіюють основні споживчі властивості нововведень малих інноваційних фірм чи корпорацій — лідерів.

Розробка стратегії може здійснюватися трьома шляхами:

1. зверху вниз;
2. знизу нагору;
3. за допомогою консультативної фірми.

Для цього розробляється відповідний план дій, що знаходить висвітлення в бізнес-плані.

2. Організаційні структури управління

Організаційна основа системи управління інноваційним розвитком підприємства – це її структура з усіма підрозділами, взаємозв'язками, формою розподілу управлінських рішень за рівнями управління.

Виходячи з положень теорії функціональних систем, підприємство, що здійснює інноваційну діяльність і кожен його структурний підрозділ представляють собою інтеграцію трьох взаємопов'язаних підсистем:

1. виробничої (виконавчої),
2. штабної (синтезуючої)
3. адміністративної (такої що управляє).

Виробнича підсистема представляє собою сукупність засобів виробництва, матеріальних і трудових ресурсів.

Штабна підсистема – це сукупність технічних засобів, методів.

Адміністративна підсистема – сукупність методів і технічних засобів, які необхідні для виробки управлінського впливу і забезпечення доцільної поведінки підприємства і його структурних підрозділів.

Дослідження організаційних структур управління, їх переваг та недоліків свідчить про те, що задачі управління інноваційним розвитком підприємства можуть бути вирішені з використанням **матрично-штабної структури**.

Основною її перевагою є можливість управління підприємством як єдиним об'єктом в межах якого зберігається цільова спрямованість його структурних підрозділів. Саме така структура дає можливість сполучати всі можливі варіанти ієрархічності – лінійну, тематичну та функціональну.

З точки зору теорії функціональних систем розгляд підприємства як соціально-економічної системи дозволяє сформулювати такі положення розподілу функцій саморегулювання та саморозвитку в межах ієрархічної структури управління щодо наступних рівнів:

підприємство, структурний підрозділ (відділ, цех), сектор, група, робітник.

Будь-яка функціональна система в цілому передбачає наявність заступника керівника підприємства за даною функцією. При цьому кожна підсистема структури управління може відноситися до різних функціональних систем.

3. Основні аспекти оперативного менеджменту

Організаційне моделювання здійснюється на основі певної послідовності етапів формування організаційної структури управління підприємством (рис.3.1).

Формування організаційної структури з використанням типових організаційних рішень може здійснюватися за допомогою двох підходів:

Спочатку проводиться аналіз існуючих організаційних структур, а потім виявляються найбільш ефективні рішення і на цій основі моделюється узагальнений варіант. Основною вимогою, що пред'являється до такого варіанту є використання усіх можливих прогресивних елементів.

Спочатку відбирається із усіх відомих варіантів найбільш доцільний з точки зору додержування усієї сукупності вимог до організаційних чинників, а потім розробка для нього оригінального рішення з використанням наукових принципів організації управління.

Процес формування організаційної структури управління включає певний перелік етапів, послідовність яких наведено на рис.3.2.

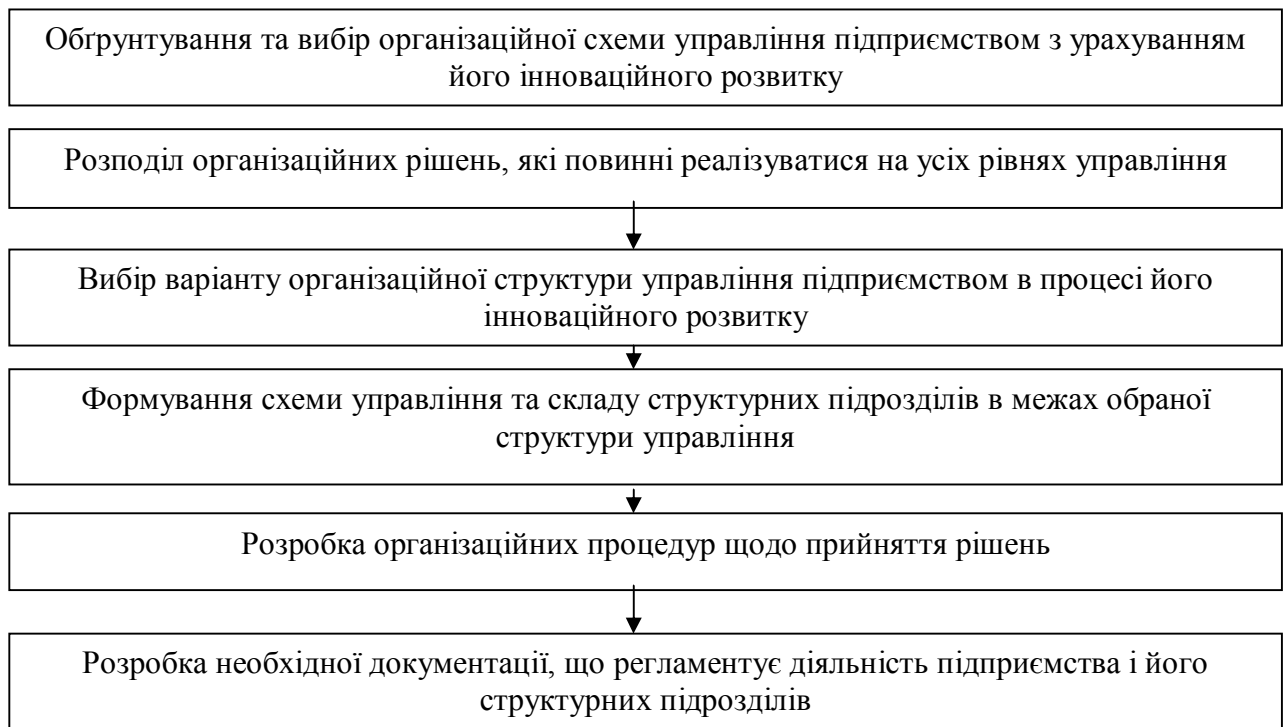


Рисунок 3.1 - Етапи організаційного моделювання в процесі проектування системи управління.

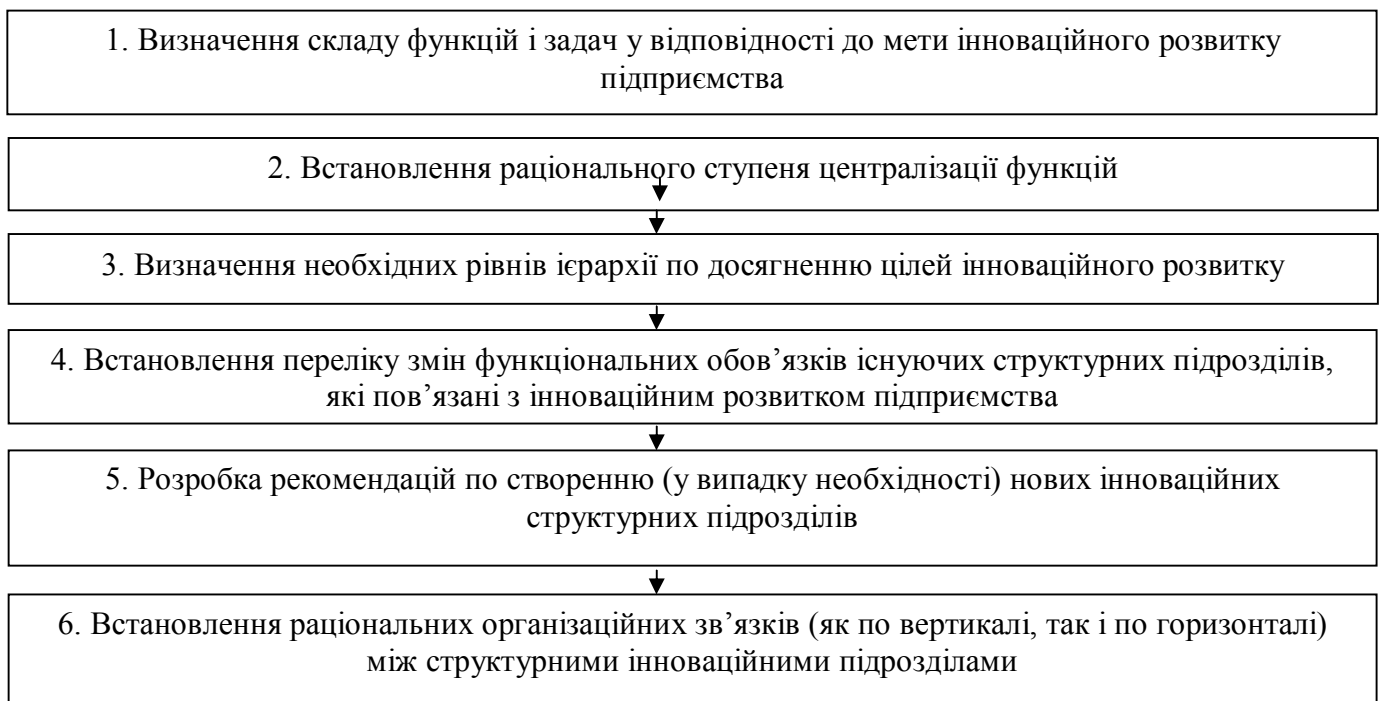


Рисунок 3.2. - Перелік етапів в процесі формування організаційної структури управління

4. Прийняття управлінських рішень інноваційного розвитку підприємства

Великого значення в процесі прийняття рішень має інформаційне забезпечення, що включає збір, обробку й оцінку інформації на всіх етапах процесу прийняття рішення

Оцінка дій щодо прийняття управлінських рішень на різних етапах управління наведена на рис. 4.1.



Рисунок 4.1 - Схема дій щодо прийняття управлінських рішень інноваційного розвитку підприємства.

Таким чином, при проектуванні організаційної структури управління інноваційним розвитком підприємства необхідно визначити склад і взаємозв'язки ієрархічних рівнів, кількість структурних підрозділів на кожному з них, чисельність робітників апарату управління, на основі використання яких необхідно здійснювати проектування управлінською технологією.

Приклад побудови процедури прийняття управлінських рішень з інноваційного розвитку структурного підрозділу підприємства наведено на рис. 4.2.

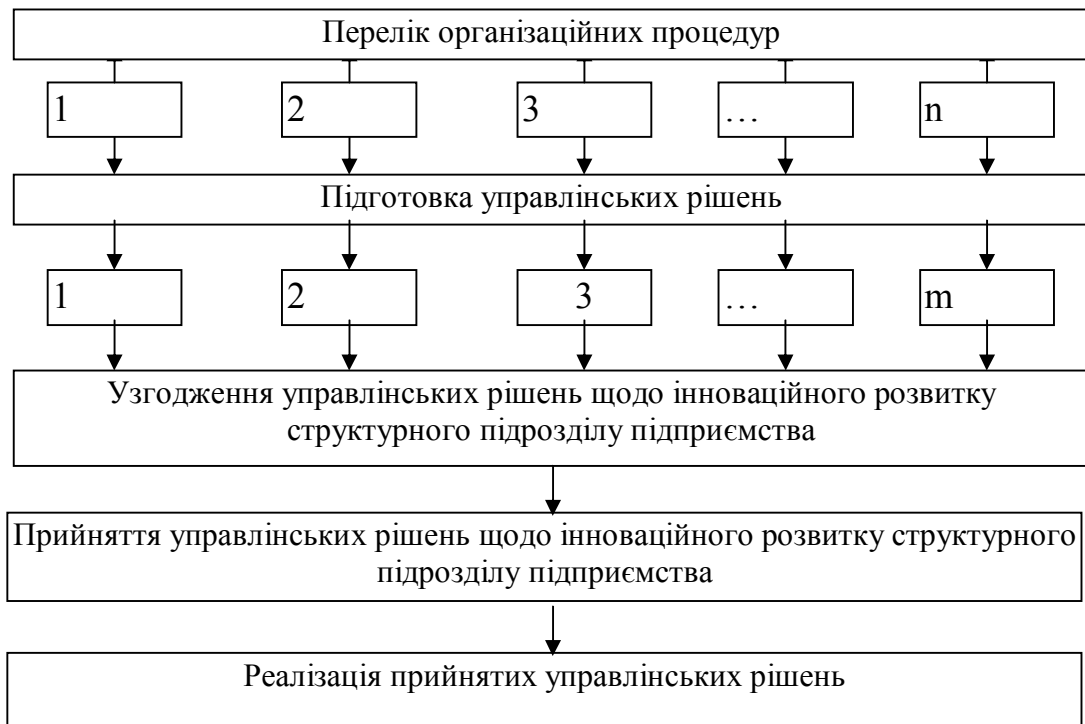


Рисунок 4.2 - Блок-схема прийняття управлінських рішень у структурних підрозділах.

З метою відображення взаємозв'язків між рішеннями, що приймаються, доцільно будувати функціональну схему (рис. 4.3).

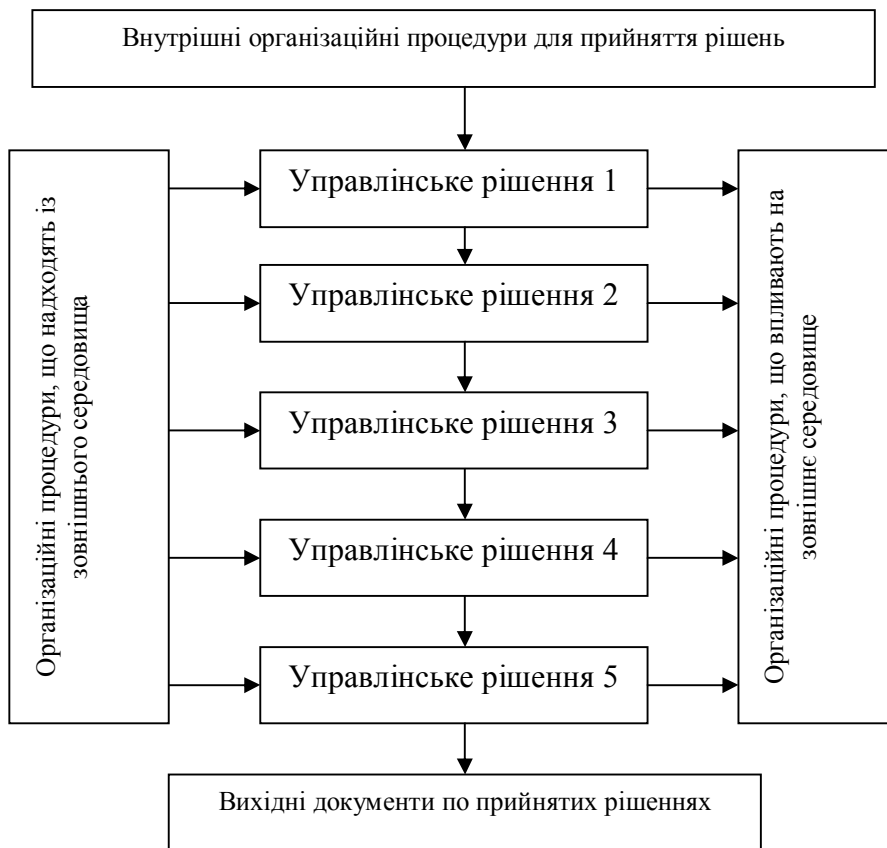


Рисунок 4.3. - Функціональна схема взаємозв'язків між управлінськими рішеннями та зовнішнім середовищем.

ЛЕКЦІЯ 4. Фінансування інноваційних процесів

1. **Форми і засоби фінансування інноваційних процесів.**
2. **Роль та місце ризику в фінансуванні інноваційної діяльності. Методи оцінки ризику.**
3. **Види ефекту від реалізації інновацій**

1. Форми і засоби фінансування інноваційних процесів.

З метою забезпечення фінансування загальногалузевих, міжгалузевих і регіональних науково-технічних проблем, а також заходів щодо освоєння нових видів промислової продукції в даний час допускається створення державних (бюджетних) та позабюджетних фондів фінансування НДДКР і підтримки інновацій.

Фінансування з Державного фонду здійснюється на конкурсній основі незалежно від відомчої приналежності і правового статусу наукової організації, а також віку, вченого звання, вченого ступеня чи посади, займаної фахівцем. Засоби даного фонду формуються в національній і в іноземній валюті за рахунок державних асигнувань (від сум, призначених у бюджеті України на фінансування науки), добровільних внесків підприємств, установ, організацій і громадян (у тому числі іноземних юридичних і фізичних осіб), інших джерел коштів.

Ці засоби використовуються на субсидії (гранти) для фінансування ініціативних проектів

фундаментальних наукових досліджень, проведених науковими колективами й окремими вченими. Частина засобів йде:

- на дотації науково-дослідним організаціям і вищим навчальним закладам з метою розвитку їхньої матеріально-технічної бази;
- на виплату стипендій і посібників особам, що навчаються в аспірантурі і докторантурі;
- на стажування вчених і фахівців у наукових центрах України і за кордоном;
- на видання і придбання наукової літератури;
- встановлення і підтримка наукових контактів;
- одержання інформації з вітчизняних та іноземних баз даних.

Фонд сприяння розвитку малих форм підприємств у науково-технічній сфері покликаний надавати фінансову підтримку і сприяти створенню малих наукомістких фірм, інкубаторів бізнесу, інноваційних інжинірингових центрів та інших аналогічних підприємств. Засоби фонду можуть витратитися і на заохочення конкуренції в науково-технічній сфері шляхом надання фінансової підтримки високоефективним наукомістким проектам, що розробляються малими інноваційними підприємствами

Цій фонд є державною некомерційною організацією. Основними завданнями фонду виступають:

- сприяння проведенню державної політики, формування ринкових відносин у науково-технічній сфері шляхом підтримки створення і розвитку інфраструктури малого інноваційного підприємництва;
- участь у реалізації федеральних, галузевих і регіональних програм і проектів, що забезпечують демонополізацію процесу створення й освоєння нових технологій, насичення ринку зробленими на їхній основі конкурентоспроможними товарами;
- сприяння створенню нових робочих місць для ефективного використання наявного в країні науково-технічного потенціалу;
- підтримка впровадження нових технологій і ноу-хау з використанням патентів і ліцензій;
- залучення суб'єктів малого підприємництва до реалізації державних науково-технічних програм і замовлень.

Основними джерелами формування засобів цього фонду є бюджетні асигнування, добровільні внески підприємств, установ, організацій і громадян, у тому числі іноземних юридичних і фізичних осіб, інші надходження від діяльності фонду.

У загальному випадку фінансування нових продуктових ліній або розширення раніше освоєних виробництв на базі більш продуктивних (що забезпечують також більш висока якість продукту, кращу екологію й ін.) технологій може, в основному, здійснюватися з наступних джерел.

1. Самофінансування:

- самофінансування з накопичених капіталізованих прибутків (за рахунок фонду розвитку фірми);
- самофінансування з накопиченого амортизаційного фонду і поточних амортизаційних відрахувань;
- використання резервного фонду для покриття тимчасових поточних збитків підприємства, планованих на період до виходу підприємства на проектні показники обсягів випуску і продажів, що перевищують обсяг беззбиткового випуску і продажів.
- фінансування з власного капіталу підприємства, поміщеного в статутний фонд фірми (при перевищенні їм діючого нормативу підтримки визначеної величини статутного капіталу);

2. Позикові засоби:

- банківські кредити (у першу чергу довгостроковий і середньостроковий інвестиційний кредит);
- позикові засоби, що виручаються від розміщення на біржових або позабіржовому фондових ринках облігацій, що спеціально випускаються, підприємства;
- комерційний кредит постачальників матеріальних покупних ресурсів (запасів сировини, напівфабрикатів, що комплектують виробів, послуг контрагентів і ін.) при покупці цих ресурсів на виплат або з відстроченим платежем;
- лізинг спеціально замовленого устаткування з відстроченим викупом його після того, як воно буде поставлено з дозволом протягом визначеного часу використовувати його на

умовах оренди (при цьому можлива не один різновид такого лізингу — прямий, оперативний, фінансовий і ін.).

3. Інші змішані або нетрадиційні джерела фінансування.

2. Роль та місце ризику в фінансуванні інноваційної діяльності. Методи оцінки ризику.

Ризик — це діяльність, зв'язана з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору, у процесі якої мається можливість кількісно і якісно оцінити імовірність досягнення передбачуваного результату, невдачі і відхилення від мети.

Об'єктом ризику називають економічну систему, оцінити ефективність і умови функціонування котрої на перспективу у вичерпній повноті і з необхідною точністю неможливо. **Суб'єкт ризику** — особа або колектив, які зацікавлені в результатах управління об'єктом ризику і мають відповідну компетенцію щодо управління й прийняття відповідних рішень стосовно об'єкта ризику.

Аналіз численних визначень ризику дозволяє виявити основні моменти, що є характерними для ризикової ситуації, такі як:

- випадковий характер події, що визначає, який з можливих витоків реалізується на практиці (наявність невизначеності);
- наявність альтернативних рішень;
- відомі або можна визначити імовірності витоків і очікувані результати;
- імовірність виникнення збитків;
- імовірність одержання додаткового прибутку.

Ризикологія — це наука про основні закономірності, принципи та інструментарій виявлення, врахування оцінювання й управління ризиком, який відображає характерні особливості сприйняття зацікавленими суб'єктами господарювання об'єктивно наявних невизначеності, конфліктності, іманентних процесам ціле-покладання, оцінювання, управління об'єктами ризику, котрі обтяжені можливими загрозами й невикористаними можливостями.

Характерною причиною виникнення економічного ризику є невизначеність.

У ряді випадків для визначення ступеня ризику і вибору оптимальних рішень застосовується методика "дерево рішень".

Вона допускає графічну побудову різних варіантів, що можуть бути прийнятні. Співвідносячи суб'єктивні й об'єктивні оцінки подій, розміри втрат, доходів і рухаючись за гілками "дерева", оцінюють кожен варіант шляху і вибирають найкращий.

Іноді для оцінки ризику застосовують окремі положення теорії ігор, а також аналіз сценаріїв та аналіз чутливості інноваційних проектів.

3. Види ефекту від реалізації інновацій

Ефективність нововведень безпосередньо визначається їхньою конкретною здатністю зберігати відповідну кількість праці, часу, ресурсів і грошей у розрахунку на одиницю всіх необхідних і передбачуваних корисних ефектів створюваних продуктів, технічних систем, структур.

Види ефекту від реалізації інновацій:

1. економічний (вартісні показники);
2. науково-технічний (новизна, корисність, надійність);
3. соціальний (соціальні результати);
4. екологічний (шум, випромінювання й інші показники фізичного стану навколишнього середовища);
5. ресурсний (споживання того або іншого виду ресурсу);
6. фінансовий (фінансові показники).

Загальним методом оцінки ефективності інновації є відношення ефекту (результату) до витрат. Це відношення (результат / витрати) може виражатися як у натуральних, так і в грошових величинах, а показник ефективності при обраних способах вираження може виявитися різним для однієї і тієї ж ситуації.

Розмір ефекту від реалізації нововведень безпосередньо визначається їхньою очікуваною ефективністю, що виявляється:

- у продуктовому змісті (поліпшення якості і ріст товарних асортиментів);
- у технологічному змісті (ріст продуктивності праці і поліпшення його умов);
- у функціональному змісті (ріст ефективності керування);
- у соціальному змісті (поліпшення якості життя).

Тому економічна цінність (вартість) нововведень для їхнього покупця безпосередньо визначається їх очікуваною корисністю

Оцінка ефективності проекту виробляється на наступних етапах:

1. При оцінці проекту в цілому, де оцінюється економічна ефективність засобів, у зв'язку із джерелом їхнього виникнення (власні чи позикові, внутрішні чи зовнішні);

2. При оцінці ефективності використання власного капіталу для фінансування проекту.

Комерційна ефективність (фінансове обґрунтування) проекту визначається співвідношенням фінансових витрат і результатів, що забезпечують необхідну норму прибутковості.

Показники бюджетної ефективності відбивають вплив результатів здійснення проекту на доходи і витрати відповідного (державного, регіонального чи місцевого) бюджету. Основним показником бюджетної ефективності, використовуваним для обґрунтування передбачених у проекті мір державної і регіональної фінансової підтримки, є бюджетний ефект.

Показники народногосподарської економічної ефективності відбивають ефективність проекту з погляду інтересів держави в цілому, а також для регіонів, що беруть участь у здійсненні проекту, галузей, організацій.

Також передбачається розрахунок таких важливих оціночних показників проекту, як дисконтована величина чистих доходів, внутрішня норма прибутковості, рентабельність інвестицій, період окупності зроблених вкладень, що дозволяє оцінити потенційну привабливість проекту для інвестора.