

ТЕМА 8. УПРАВЛІННЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ.

Мета: розглянути типологічний склад ринкових суб'єктів інноваційної діяльності; розглянути інноваційний процес та інноваційний цикл; розкрити особливості інноваційної продукції, планування інноваційної діяльності та методів проектування інновацій; закріпити розглянутий матеріал за допомогою вирішення завдань та опанування тестів.

План

1. Типологічний склад ринкових суб'єктів інноваційної діяльності. Організаційні форми інтеграції науки та інновацій.
2. Інноваційний процес та інноваційний цикл.
3. Інноваційна продукція, планування інноваційної діяльності. Методи проектування інновацій.

Основні терміни і поняття

Експлеренти, патієнти, комутанти, віоленти, технопарк, технополіс, інноваційний процес, фундаментальні дослідження; прикладні дослідження, дослідно-конструкторські розробки; дослідно-експериментальні розробки; дослідне виробництво; організаційно-економічна робота, промислове та масове виробництво, продуктово-тематичне планування інновацій, техніко-економічне планування інноваційної діяльності, оперативно-календарне планування, інноваційної діяльності, морфологічні карти, мозкова атака, синектика, поліпшення прототипу

Основні теоретичні положення

1. Типологічний склад ринкових суб'єктів інноваційної діяльності. Організаційні форми інтеграції науки та інновацій.

Інноваційна діяльність є основою конкурентоспроможності, тому кожен ринковий суб'єкт зацікавлений у створенні та використанні інновацій.

З огляду на час залучення до інноваційного процесу та підхід до вибору інновацій ринкові суб'єкти поділяють на чотири типи: експлеренти, патієнти, комутанти і віоленти.

Основні типи суб'єктів інноваційної діяльності:

1. *Експлеренти.* Вони спеціалізуються на створенні нових або радикальній зміні старих сегментів ринку. У їх межах працюють потужні дослідні відділи і конструкторські бюро. Впроваджуючи принципово нові продукти, експлеренти отримують надприбуток за рахунок великої науко-місткості цих продуктів і внаслідок піонерного виведення їх на ринок.

2. *Патієнти.* Ці фірми створюють інновації для потреб вузького сегмента ринку. Вони уникають конкуренції з великими корпораціями, вишукуючи

недоступні для них сфери діяльності, надають товару унікальних властивостей, їхні товари зазвичай ексклюзивні, високоякісні і дорогі.

3. *Комутанти*. Вони використовують інновації, створені іншими, надаючи їм індивідуальних особливостей, пристосовуючись до невеличких за обсягами потреб конкретного клієнта. Такі ринкові суб'єкти підвищують споживчу цінність товару не якістю (як пацієнти), а завдяки індивідуалізації.

4. *Віоленти*. Їх діяльність зорієнтована на інновації, що здешевлюють виготовлення продукції, водночас забезпечуючи їй той рівень якості, якого вимагає основна маса споживачів. Девіз цих ринкових суб'єктів «Дешево, але пристойно». За рахунок низьких цін і середньої якості фірма завжди конкурентоспроможна. Віолентом може стати фірма-експлерент на етапі використання інновації, що отримала масове визнання.

Організаційні форми інтеграції науки та інновацій:

Технопарки (науково-технічні парки). Вони об'єднують науково-дослідні підрозділи промислових компаній і створені ними підприємства, які залучають для роботи над замовленнями компаній персонал університетів. Завдяки цьому наукові співробітники мають можливість застосувати на практиці результати своїх досліджень. Перший технопарк було створено у Великій Британії (1972) поблизу університету в Кембриджі.

Технопарк (науково-технічний парк) – компактно розташований науково-технічний комплекс, який охоплює наукові установи, вищі навчальні заклади, комерційні фірми, консалтингові, інформаційні та інші сервісні служби і функціонує на засадах комерціалізації науково-технічної діяльності.

Існує кілька шляхів створення технопарків.

1) Створення співробітниками університету малих підприємств, що прагнуть комерціалізувати результати власних наукових розробок. Відтак до них приєднуються інші дрібні фірми (в деяких технопарках науковці-підприємці становлять приблизно половину керівників фірм парку).

2) Створення власних спеціалізованих дрібних фірм науково-технічним персоналом великих промислових об'єднань, який вийшов із фірми заради відкриття власної справи. Як правило, великі фірми не перешкоджають цьому, а, навпаки, сприяють, оскільки отримують можливість приєднатися до виробництва найновішої продукції, якщо вона виявиться перспективною.

3) Створення технопарку внаслідок реорганізації діючих підприємств, які хочуть скористатися пільговими умовами, що існують для науково-технологічних парків згідно з чинним законодавством.

Технополіси – об'єднання наукових, інноваційних, науково - технологічних парків і бізнес-інкубаторів на певній території з метою надання потужного імпульсу економічному розвитку регіону.

2. Інноваційний процес та інноваційний цикл

Інноваційний процес – це процес створення (розроблення та виготовлення) і комерціалізації новацій, що втілені в нові продукти, технології, методи управління тощо, які мають споживчу цінність.

Розрізняють три форми інноваційного процесу:

- простий внутрішньо організаційний;*
- простий між організаційний;*
- розширений*

Простий внутрішньо-організаційний інноваційний процес передбачає створення та застосування новизни в середині однієї і тієї ж організації. У цьому випадку новизна не приймає безпосередньо товарної форми, тобто не продається та не купується. *При простому міжорганізаційному інноваційному процесі* новизна стає предметом купівлі-продажу. Така форма інноваційного процесу означає відокремлення функції створення та виробництва новизни від функції її споживання. *Розширений інноваційний процес* передбачає виникнення нових виробників нововведення, порушуючи монополію новатора-піонера, що завдяки конкуренції сприяє вдосконаленню споживчих якостей створюваного товару.

Під час вивчення структури інноваційного процесу слід звернути увагу, що за економічною та організаційною ознакою в ньому вирізняють окремі етапи, стадії, фази.

Зокрема, це такі етапи, як науковий, технічний, технологічний та експлуатаційний.

Етапи включають певні стадії, в яких розрізняють такі види діяльності:

- фундаментальні дослідження;*
- прикладні дослідження,*
- дослідно-конструкторські розробки;*
- дослідно-експериментальні розробки;*
- дослідне виробництво;*
- організаційно-економічна робота,*
- промислове та масове виробництво.*

Види діяльності	НДР		ДКР		Застосування		Експлуатація	
	Фундаментальні	Прикладні	Техніко-технологічні	Комерційні	Виробництво	Споживання	Удосконалення	Модифікація
Результати	Нові наукові знання	Нові знання, необхідні для проведення ДКР	Дослідний зразок	Зразок, зручний для використання з комерційною метою	Технічна зміна виробництва	Технічна зміна споживання	Якісніший виріб	Додаткова модифікація
Етапи інноваційного процесу	Науковий		Технічний		Технологічний		Експлуатаційний	
Типи нововведень	Базові нововведення							
			Прикладні нововведення					
					Нововведення для поліпшення виробів			
							Модифікаційні нововведення	
Оцінка нововведень	Суттєві нововведення				Несуттєві нововведення			

Рис.8.1. Етапи інноваційного процесу

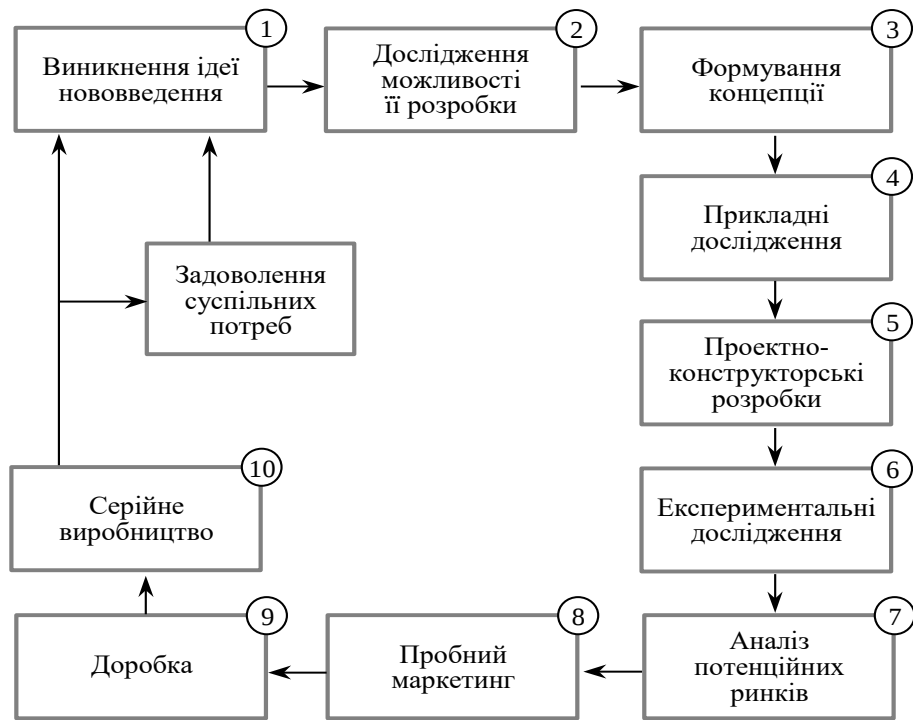


Рис.8.2. Основні стадії інноваційного процесу

В подальшому звернемося до інноваційного циклу.

Загальна схема повного інноваційного циклу у зіставленні з життєвим циклом нового товару наведена на рис. 8.1. Однак, слід зазначити, що далеко не всі інновації (інноваційні проекти) проходять етапи повного інноваційного циклу ($T_{i.u}$). Для конкретної інновації (конкретного інноватора) інноваційний цикл може починатися із самого першого етапу (рис. 8.3), а може і з придбання патенту або ліцензії на виробництво нової продукції..

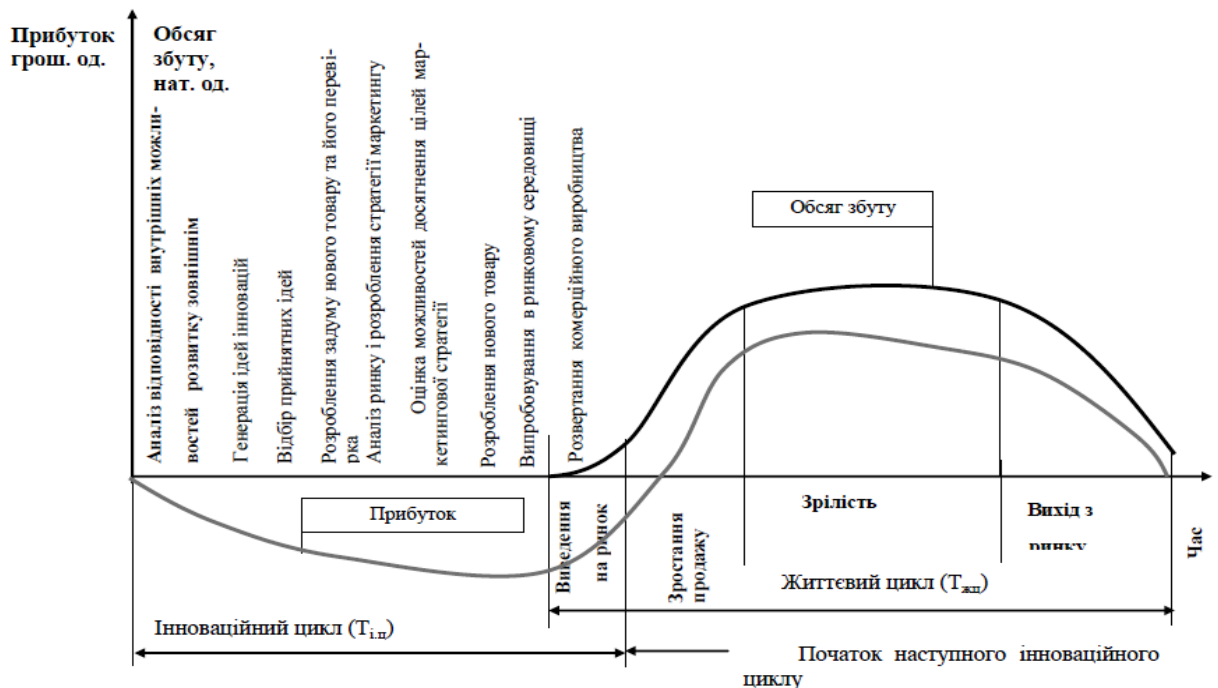


Рис.8.3. Інноваційний та життєвий цикл продуктової інновації

Аналогічно, інноваційний проект може завершуватися етапом комерційного виробництва (комерціалізації інновації), а може – продажем патенту на нові технічні і (або) технологічні рішення, або ж ліцензії. Можливі варіанти дій підприємств-інноваторів із традиційним (повним) і зміщеним початком-закінченням інноваційного циклу показані на рис. 3 (етапи інноваційного циклу на рисунку подано укрупнено в порівнянні з рис. 2).

Етапи інноваційного циклу продуктової інновації:

Аналіз відповідності внутрішніх можливостей розвитку зовнішнім. Для цього зіставляють ринкові можливості і загрози із сильними і слабкими сторонами діяльності підприємства.

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

Відбір ідей інновацій. На даному етапі з усього розмаїття нових ідей відбирають ті, що прийнятні для конкретного підприємства. Тобто здійснюється перевірка щодо спроможності реалізації ідей інновацій, спрямованих на розвиток існуючих ринкових можливостей.

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

Розроблення маркетингової стратегії просування інновації на ринок. Передбачає проведення серйозних досліджень ринку й завершується розробленням стратегії маркетингу з просування інновації на ринок. Основним інструментом такого аналізу є сегментація ринку.

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

Розроблення конструкторської і технологічної документації інновації, виготовлення дослідних зразків і їх випробування.

На цьому етапі виготовляється дослідний зразок виробу, який у разі необхідності проходить лабораторні випробування. За їх результатами уточнюється робоча документація

Випробування інновації в ринкових умовах. Виконують методом пробного маркетингу. Його мета – змодельовати на окремих ділянках ринку процеси виведення і просування товару на ринок, результати чого потім будуть використані в масштабах усього цільового ринку.

Розгортання комерційного виробництва інновації в обсягах, визначених у маркетинговій програмі. У ході виконання робіт даного етапу слід постійно

контролювати наявні ринкові можливості і загрози, появу нових і трансформацію одних в інші (перехід можливостей у загрози і навпаки).

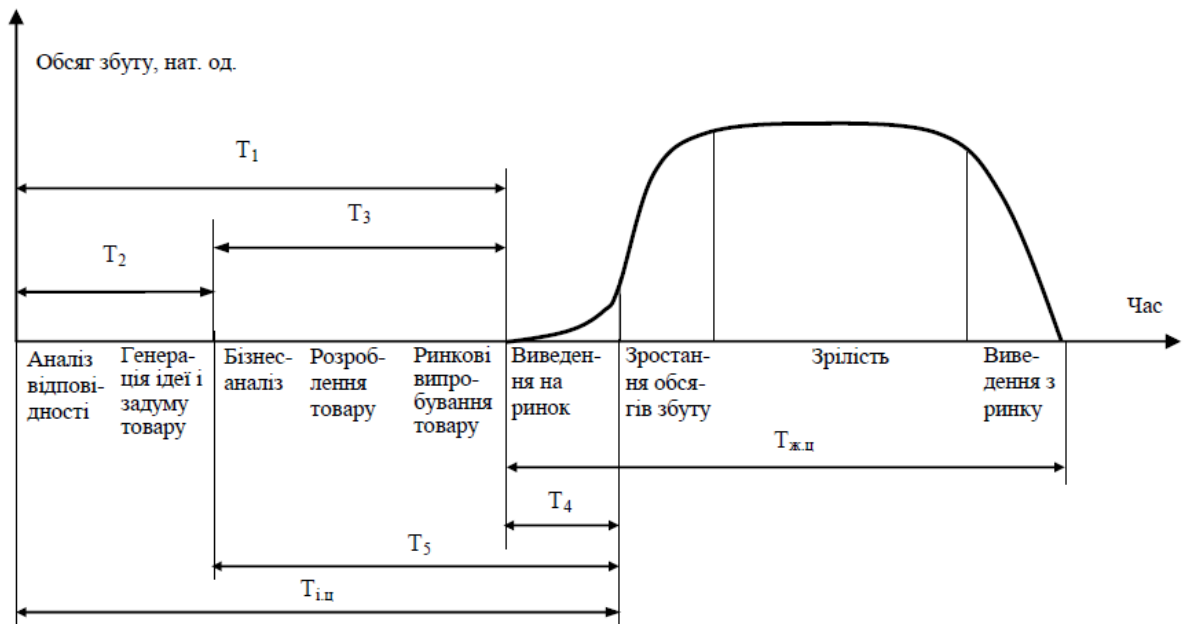


Рис.8.4. Варіанти інноваційного циклу

На рис. 8.4 прийняті такі позначення:

T_1 – інноваційний цикл, який закінчується продажем ліцензії на право виробництва нового товару;

T_2 – інноваційний цикл, який закінчується продажем патенту на технічні і (або) технологічні рішення;

T_3 – інноваційний цикл, що починається придбанням патенту на нове технологічне чи технічне рішення і закінчується продажем ліцензії на право виготовлення нового товару;

T_4 – інноваційний цикл, що починається придбанням ліцензії і закінчується комерційним виробництвом нового товару;

T_5 – інноваційний цикл, що починається придбанням патенту і закінчується комерційним виробництвом;

$T_{i.ц.}$ – повний інноваційний цикл від генерації ідей до розгортання комерційного виробництва нового товару.

3. Інноваційна продукція, планування інноваційної діяльності. Методи проектування інновацій.

Під інноваційною продукцією розуміють ринкове впровадження нового або значно удосконаленого товару або послуги відносно її характеристик, таких як удосконалене програмне забезпечення, зручність у використанні, компонування та підсистеми. Інновація (нова або удосконалена) може бути новою для даного підприємства, а не лише новою для даного сектору діяльності або ринку. Також не має значення, яким підприємством інновація була розроблена

Інновація є новою для ринку, коли підприємство, що впровадило інновацію першим, виводить її на свій ринок. Під ринком розуміють уявлення самого підприємства про ринок, де воно діє, і який може складатися з власне підприємства, що звітує, в сукупності з його конкурентами, можливо, з урахуванням географічного аспекту чи типової серії продуктів. Під географічним аспектом розуміють ринок, до якого можуть входити як вітчизняні, так і міжнародні підприємства;

Нова для підприємства. Мінімальний рівень новизни для зарахування будь-якої зміни до категорії "інновація" визначається як "нове для підприємства". Продукт уже може використовуватись (виготовлятися) на інших підприємствах, але якщо він є новим або істотно поліпшеним для даного підприємства, то така зміна розглядається для нього як інновація.

Планування інноваційної діяльності включає в себе: продуктово-тематичне, техніко-економічне, оперативно - календарне планування інновацій.

Продуктово-тематичне планування інновацій – процес формування продуктово-тематичного портфеля інноваційної діяльності, який охоплює розроблення програм і заходів оновлення продукції, удосконалення технології та організації її виробництва і збуту.

Процес реалізації передбачає конкретизацію інноваційних рішень, вибір з можливих альтернатив тих, що забезпечать найбільшу віддачу від упровадження. Важливо враховувати, що інновації мають, з одного боку, усувати слабкі ланки внутрішнього середовища організації, а з іншого – спрямовуватись на використання сприятливих можливостей зовнішнього середовища.

Техніко-економічне планування інноваційної діяльності – процес визначення обсягів робіт, що мають бути виконані за кожним інноваційним проектом, а також потреб і джерел залучення матеріальних, фінансових і трудових ресурсів, необхідних для їх реалізації.

Техніко-економічне планування інноваційної діяльності є складовою річних техніко-економічних планів організації, коли відбувається розподіл її ресурсів за різними напрямками, в тому числі на технічний розвиток виробництва та оновлення продукції. У процесі техніко-економічного планування мають бути оцінені результати і економічна ефективність впровадження новацій, а також сформовані відповідні бюджети.

Найголовнішим завданням техніко-економічного планування інноваційної діяльності є оцінювання ресурсних потреб на впровадження новацій, реалізацію яких організація може здійснити з огляду на свої інноваційні й фінансові можливості, а також визначення економічної віддачі від упровадження інновацій. Для цього треба сформувати бюджет інноваційного проекту за усіма статтями його ресурсного забезпечення, розрахувати очікувані доходи від його реалізації і визначити величину можливих прибутків (маржинального доходу).

Оперативно-календарне планування інноваційної діяльності – планування робіт, пов'язаних з реалізацією конкретного інноваційного

проекту.

Цей вид планування здійснюють, як правило, для управління реалізацією інноваційного проекту. Його завданням є визначення обсягів робіт на кожний календарний період року (квартал, місяць, декада, день), планування завантаження підрозділів і виконавців, розроблення календарних графіків реалізації окремих інноваційних проектів і їх узгодження з календарними планами поточного виробництва, визначення обсягу витрат ресурсів на інноваційні проекти і порядку їх надходження на робочі місця. Чітко спланована в часі й просторі послідовність виконання робіт дає змогу контролювати реалізацію інноваційних проектів згідно з графіком і виділеними ресурсами і вносити своєчасні корективи у плани і дії виконавців.

Методи проектування інновацій.

Поліпшення прототипу - виявлення недоліків прототипу (найкращого на ринку зразка) і пошук шляхів його поліпшення.

Мозкова атака - генерування групою осіб ідей вирішення поставленої проблеми (за умови заборони критики ідей) з подальшою їхньою оцінкою.

Синектика - орієнтація спонтанної діяльності інтелекту групи фахівців (за допомогою різного виду аналогій) на дослідження і вирішення поставленої проблеми.

Ліквідація ситуацій "глухого кута" - пошта нових напрямків рішень, якщо традиційні не дали результатів.

Морфологічні карти - розширення зони пошуку рішення поставленої проблеми.