

Можливості удосконалення інноваційного процесу та комерціалізації його результатів

У статті розглянуто питання успішного і невдалого завершення інноваційних процесів. Показані величина витрат за стадіями інноваційного процесу та ціна втрат у разі невдач. Дається огляд підходів до зменшення частки невдалих інновацій. Виокремлюються дві групи інновацій, джерелами яких є фундаментальні дослідження та потреби ринку. Аналізуються передумови ефективної реалізації інноваційного процесу. Пропонується виявляти різні моделі інноваційних процесів залежно від комбінаторики складових елементів. Відповідно до різних моделей інноваційного процесу можна формувати комплекс адекватних умов його ефективної реалізації.

Ключові слова: інновації, складові інноваційного процесу, моделі реалізації інноваційного процесу.

Історія проблеми. В історичному плані від початку ери промислової машинізації до нашого часу епіцентр інноваційного процесу (ІП) послідовно переміщувався від фази народження ідеї (технічного рішення) до виготовлення дослідних зразків, а далі – до промислових виробів і серійних партій продукції. В індивідуальному плані якщо у віддаленій історії передача інноваційної естафети від винахідника далі по ланцюгу до реалізаторів відбувалася хаотично і випадково, то з часом процес набував впорядкованого та організованого характеру. Слідом за потребами практики йшли наукове обґрунтування і організація інноваційного процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням різних аспектів інноваційного процесу займалися психологи (евристика), інженери (конструювання), економісти (функціонально-вартісний аналіз), менеджери (організація та управління), підприємці-інвестори тощо [1–4]. Поступово сформувалася цільова функція інноваційного процесу, яку спрощено можна подати як гасло олімпійців: швидше – економічніше – успішніше. Значення факторів часу і витрат в інноваційному процесі зрозумілі однозначно, а кінцевий успіх інноваційної діяльності має два виміри: успішне завершення стартової ідеї ІП; прибуткова комерціалізація продукції на ринку.

Постановка проблеми. Історичний досвід і статистичні дані засвідчують, що не всі інноваційні рішення, що створюються незалежними винахідниками або фірмами, доводяться до успішного втілення. В період після закінчення Другої світової війни відбулися принципові зрушення в розгортанні інноваційного процесу від стартового задуму до серійного випуску продукції: якщо раніше творці інновацій пропонували свій продукт і чекали на зацікавлених реалізаторів, то тепер розробники нововведень активно підлаштовують його під потреби (вимоги) ринку.

Мета статті. Завдання полягає в обґрунтуванні пропозицій учасникам ІП щодо ефективних дій на кожному етапі впровадження інновацій з метою забезпечення оптимального здійснення ІП. Пропозиції ґрунтуються на виявленні та аналізі факторів,

Прядченко Олександра Сергіївна, аспірант Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України, м. Київ.

що приводили як до успішних результатів, так і до невдалого завершення ІІІ.

Викладення основного матеріалу. З точки зору автора інноваційного задуму успіхом вважається матеріальне втілення ідеї. З точки зору фінансиста інноваційного проекту успіхом є повернення вкладених коштів із прибутком. Якщо ж інноваційний процес відбувається в корпораціях на засадах постійно налагодженої і фінансованої діяльності, то успіх визначається відсотком вдало завершених інноваційних проектів.

Зі світового досвіду відома пропорція втрат ідей у процесі їх подальшої трансформації. Майже 90% технологічних розробок, створених у лабораторіях великих компаній у США, не втілюються у комерційний продукт. У США через 5 років після початку бізнесу 80% компаній, вагому частку яких складають нові технологічні фірми, закриваються через невдалу реалізацію розпочатих проектів [5]. Загалом у розвинених країнах 60% інноваційних проектів визнавалися недоцільними для продовження на певних етапах ІІІ, а аналіз засвідчував їхню безперспективність, яка була закладена від самого початку. Лише 25% розпочатих проектів доходить до стадії реалізації і тільки децима з них досягає комерційного успіху і приносить дохід [6].

Дослідження випадків невдач у розробках нової продукції було проведено Р. Дж. Купером наприкінці 70-х років минулого століття на прикладі більш ніж 100 фірм. Виявилось, що із 195 розробок промислових товарів фірми визнали успішно завершеними 102 проекти, а 93 – такими, що не досягли запланованих результатів [7]. Уявлення про характер причин невдач дають дані табл. 1 [8].

Таблиця 1 – Причини невдач при розробках нових продуктів

Причини невдач	% від загальної кількості невдач
Неправильний маркетинговий аналіз	24
Дефекти продукту	16
Завеликі витрати на розроблення	10
Сильна реакція конкурентів	9
Невдалий розрахунок часу випуску	8
Проблеми з освоєнням виробництва	6
Інші причини в сукупності	27
Разом	100

На рівні великої корпорації або “середньої” країни щорічні витрати на дослідження і розробки вимірюються мільярдами доларів [4]. Відома усереднена пропорція витрат між етапами ІІІ (табл. 2 – перший рядок). Ціна втрати у процесі проходження кожної ідеї зростає із множителем 10 на кожному наступному етапі. Негативні наслідки для ІІІ унаслідок припинення робіт у ході розроблення не вичерпуються прямими економічними втратами. У сучасному ринковому середовищі із постійним оновленням асортименту продукції компанія, яка першою виводить на ринок нововведення, отримує джек-пот. Він вимірюється не лише сумою прибутку внаслідок “збирання вершків”, але й здобуттям стратегічної переваги у вигляді завоювання ринку або збільшення своєї частки на ринку [10].

Існує ще один вимір ціни помилки у ході інноваційного процесу. Відомо, що коли інноваційна ідея матеріалізується і продукція досягає стадії промислового виробництва, трапляються випадки виявлення припущених раніше помилок, які стосуються конструктивних рішень, вибору сировини чи матеріалів, технологій виготовлення тощо [9]. Але вирішальним чинником розміру витрат на усунення помилки є відстань у часі між моментом здійснення помилки і моментом її виявлення (див. нижній рядок табл. 2).

Таблиця 2 – Загальна закономірність розподілу витрат ланцюга „дослідження – ринкове впровадження” [9]

Показник	Етапи ІІІ			
	Дослідження	Розробка	Промислова реалізація	Ринкове впровадження
Відносні витрати етапів (відносна вартість усунення помилок)	1	10	100	1000
Частка технічних змін, що забезпечують ефективність, %	75	13	6	6

Яким же чином, враховуючи високу економічну та стратегічну вартість успіху інновації, можна мінімізувати відсоток невдач? Упродовж останніх десятиріч зусилля з удосконалення ІІ здійснювалися в кількох напрямках, одним з яких було удосконалення організаційно-процедурної складової ІІ. Потужним стимулом до цього була Друга світова війна, що спонукала до розроблення системи ІІІБ (Планування-Програмування-Бюджетування) і наступного потоку напрацювань із планування, раціональної організації та управління процесом досліджень і розробок [11; 12; 13].

Інші напрями охоплювали удосконалення соціально-психологічних інструментів підвищення продуктивності дослідницької діяльності [14]; розроблення механізмів фінансування та контролю за ефективним використанням коштів [15; 16]; пошук більш досконалих методів оцінки і селекції результатів у ході інноваційного процесу, за допомогою яких можна підвищити коефіцієнт результативності ІІ [17; 18]. Ці зусилля мають на меті підвищення рівня успішності або ж зниження відсотка невдач. Однак, незважаючи на запроваджені комплексні зусилля, певна частка невдач у реалізації інноваційних процесів залишається, що засвідчують наведені нижче приклади.

Компанія „Хітачі Сейкі” виготовила 2 млн. верстатів з цифровим управлінням вартістю 4 млрд дол. Замовник „Манюфекчурінг Дейта Системз Інк.” установив 500 тис. верстатів, які треба було об’єднати в комп’ютерну мережу із доступом до Інтернет. Але виявилось, що така можливість не була передбачена розробниками. Довелося доопрацьовувати комп’ютерні блоки верстатів, на що пішло багато зусиль і часу [19].

Проект „Iridium” компанії Motorola передбачав масове виведення на ринок нової моделі мобільного телефону. Проект коштував більше 5 млрд дол., одиницю товару оцінили в 3 тис. дол. Зацікавилася новинкою обмежена кількість споживачів, і в результаті компанія одержала 25 млн дол. доходу замість очікуваних мільярдів [20].

На створення швидкісного потягу "Сокіл" у Росії було витрачено близько \$49 млн за шість років. Розрахунковий термін окупності проекту при вартості білета \$30 становив близько 8 років (*при цьому вартість білета була знижена – реально вона мала бути \$50-70*). У 2002 році "Сокіл" вийшов в експлуатацію на лінію, але спроби виявилися невдалими: під час випробувань постійно траплялися аварії. Держкомісія виявила більш ніж 50 недоліків, що впливали на безпеку руху, тому подальша реалізація проекту була припинена. Вартість провалу склала за різними оцінками від \$32 млн до \$75 млн. Роботу над "Соколом" було визнано „історичною помилкою” [21].

Чи можливо знаходити нові шляхи удосконалення ІІ, маючи на меті скорочення відсотка невдач? Один прорив стався у другій половині минулого століття з появою

концепції маркетингу [22; 23]. Зміна підходу до виробництва товарів за принципом “*Виробляти те, що можемо*” на підхід за принципом “*Виробляти те, що треба*” привела до скорочення невідповідностей кінцевої продукції потребам споживачів. Револьюційність зміни для ІП полягала в тому, що замість усунення помилок після виведення продукції на ринок їх почали усувати на попередніх стадіях. Орієнтація на споживача підвищувала ефективність ІП і успішність комерціалізації інновацій. Але і після багатьох років широкого використання маркетингової концепції від 50% до 90% інноваційних започаткувань компаній все ж не досягають успішного завершення, що за підрахунками американських фірм щороку призводить до втрат у 100 млрд дол. [22].

Причини, які призводять до невдач, можуть виникати раніше – на попередніх стадіях – і виправити їх по завершенні ІП або неможливо, або занадто витратно. Тому логічно дослідити інноваційний процес в напрямі від ринкового впровадження до стартового задуму, маючи на меті пошук можливостей скорочення частки втрат і підвищення ефективності ІП. Принциповим є розмежування інновацій на дві групи за джерелом їх утворення: *перша група* – інновації, розроблення яких породжене запитами ринку, тобто сферою споживання продукції; *друга група* – інновації, що розпочинаються внаслідок наукових відкриттів або інших результатів фундаментальних досліджень.

Стосовно інновацій першої групи природним є постійне узгодження ходу реалізації ІП із конкретним ринковим замовленням. Стосовно інновацій другої групи ринкових орієнтирів на початку ІП не існує, оскільки ще не визначений майбутній матеріальний образ результату. В ході перетворень інноваційної ідеї в напрямку її матеріалізації поступово визначаються ринкові орієнтири. Спочатку вони набувають визначеності у вигляді сфер застосування результату ІП, а згодом, із набуттям продуктової форми, “фундаментальна” інновація переходить у розряд ринково орієнтованих. Для таких інновацій за багато десятиліть відпрацьовані методи оцінки і відбору [23]. На відміну від цього “фундаментальні” інновації не мають певного продуктового прообразу і до них неможливо застосувати інженерно-комерційні методи оцінки проектів.

Фактори, які мають вплив на сценарій реалізації ІП, можна поділити на дві групи: доринкові, що діють на етапах від появи ідеї до її матеріального втілення, та ринкові, що охоплюють період від входження інновації в ринок та всі етапи життєвого циклу продукції. Виявлення і врахування дії факторів впливу на доринкових етапах ІП відкриє нові можливості для підвищення його ефективності.

Значимими ринковими факторами вбачаються: рівень готовності потенційних споживачів до сприйняття новинки; ступінь схожості або відмінності новинки від наявних на ринку товарів; наявність елементів інфраструктури для впровадження інновації (рекламні агентства, транспортні і торгові мережі, сервісні служби тощо) – інколи потрібно створювати окрему інфраструктуру, що спеціалізована саме під конкретну інновацію; національно-історичні особливості ринку конкретної країни.

Сукупність можливих варіантів реалізації ІП можна уявити як певний континуум, крайніми станами якого будуть такі: – попередньо організований і централізовано керований процес; – ініціативний і самостійний процес. *Перший варіант* визначається тим, що до початку конкретного ІП існують усі необхідні передумови для його здійснення, як ресурсні (*кадрові, фінансові, матеріально-технічні, інформаційні*), так і інституційні (*формальна організація/установа, інфраструктура, організаційно-управлінське забезпечення*). Типовим прикладом такого варіанта є ІП в межах корпорації, де існують усі необхідні підрозділи, що виконують послідовні стадії інноваційного циклу: дослідження, розроблення, конструювання, виготовлення зразків і

далі до промислового виробництва і ринкової реалізації. *Протилежним варіантом* ІІ є такий, що розпочинається незалежними винахідниками. При такому варіанті для автора інноваційної ідеї не існує наперед гарантованих передумов здійснення циклу ІІ. На практиці після появи інноваційної ідеї можливе розгортання багатьох сценаріїв її подальшої реалізації. Найкоротший сценарій полягає у продажу патенту його власником, наприклад, корпорації, яка працює за вищезгаданим першим варіантом. Найдовший сценарій розгортається, коли винахідник хоче самостійно реалізувати свій задум. За такого сценарію автор ідеї має перш за все знайти фінансові кошти для проведення перших стадій ІІ. Але навіть у випадку отримання достатніх коштів (кредити, венчурні чи інвестиційні фонди) здійснення “самостійного” ІІ буде однозначно програвати в ефективності організованому ІІ. Це можна пояснити на прикладі такого сценарію: інкубаційну стадію винахідник може здійснювати у бізнес-інкубаторі, а далі має шукати гроші для доступу до виробничих приміщень. У разі успіху виникає завдання принципово іншого масштабу: якщо експериментальна стадія “важить” десятки-сотні тисяч доларів, то виготовлення промислових партій з конструкторсько-технологічним проробленням і оснащенням потребує витрат у мільйони доларів. Зрозуміло, що ні мікрокредитування, ні взагалі банківські кредити під ризиковані проекти без застави не видаються. Саме тому світова практика засвідчує, що стартове співвідношення кількості винаходів між фізичними особами і фірмами у 50 : 50 у ході просування за стадіями ІІ неухильно змінюється на користь останніх.

Ефективність реалізації ІІ розглянемо у двох аспектах. *Стосовно окремої інновації* ІІ будемо вважати ефективним за умови досягнення трьох результатів: матеріалізації інноваційної ідеї; виведення інноваційної продукції на ринок; рентабельності продаж інноваційної продукції і окупності витрат на реалізацію ІІ. *Стосовно потоку інновацій*, який постійно генерується в оргструктурах (корпорації, фірми, технопарки, бізнес-інкубатори тощо), ефективність вимірюється питомою вагою інноваційних ідей, що завершилися успішною комерціалізацією. Зрозуміло, що попередньо організований і керований процес реалізації інновацій у компаніях забезпечує більше шансів для комерційного успіху порівняно із самостійним процесом. Але стосовно останнього варіанта існують великі відмінності між країнами щодо умов для його реалізації. Так, у розвинених країнах існує потужна інфраструктура для підтримки малого бізнесу взагалі та інноваційного зокрема. Маються на увазі довідково-інформаційні, консультативні, фінансово-кредитні структури, що надають умови і ресурси для створення і подальшої діяльності одноосібних бізнесів або малих підприємств [1; 2; 3]. Загальновідомими є бізнес-центри, бізнес-інкубатори, технологічні парки, фонди венчурного фінансування тощо. Інфраструктура дозволяє будь-якому суб'єкту на будь-якому етапі ІІ скористатися можливостями для завершення ІІ, як показано на рис. 1 та в таблиці 3.

Висновки. Упродовж останніх десятиліть за ініціативи і допомогою з-за кордону в Україні здійснювалися проекти з організації мережі бізнес-центрів та бізнес-інкубаторів. Більшість ініціатив після завершення донорської допомоги припинили свою діяльність. На відміну від інших країн Україна не має розгалуженої мережі інфраструктури малого бізнесу, можливостями якої могли б скористатися окремі автори або колективи, які хочуть реалізувати інноваційні задуми. Тому актуальним є пошук можливостей ефективної реалізації ІІ поза межами сталих організаційних структур.

За відсутності або нестачі якогось ресурсу або складової інституційного забезпечення ІІ може призупинитися чи зупинитися взагалі, якщо дефіцит неможливо компенсувати. Поданий аналіз сценаріїв ІІ, що відрізняються між собою за стартовим

походженням, приводить до двох висновків: різноманітність елементів інноваційного процесу породжує множину варіантів його реалізації; можливо, спираючись на комбінаторику елементів ІП, ідентифікувати варіанти його реалізації, що відбуваються на практиці, і моделювати варіанти, максимізуючи ефективність реалізації.

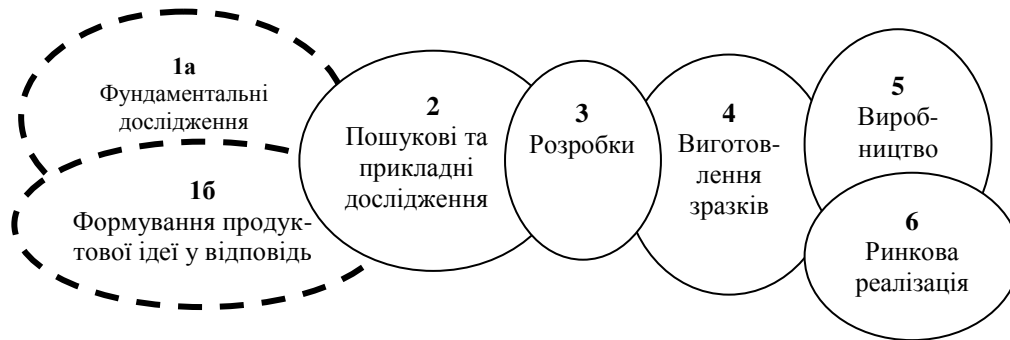


Рис. 1. Послідовність здійснення інноваційного процесу

Таблиця 3 – Стадії інноваційного процесу та передумови їх здійснення (“-“ – для варіанта індивідуального винахідника, розробника)

Передумови реалізації ІП	Стадії інноваційного процесу						
	1a	1б	2	3	4	5	6
РЕСУРСИ							
Фахівці	+	+	+	+	+	+	+
Фінанси	+	+/-	+	+	+	+	+
Матеріально-технічні	+	+/-	+	+	+	+	+
Інформація	+	+	+	+	+	+	+
ІНСТИТУЦІЙНІ							
Установа	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+
Інфраструктура	+	+/-	+/-	+	+	+	+
Організаційне забезпечення	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+

Таблиця 4 – Матриця для визначення комбінацій реалізації інноваційних процесів

№	Складові ІП	Варіанти			
		А	Б	В	Г
1	Люди, мікроколективи	Окремі персони	Неформалізована група	Співробітники організацій	Підрозділ організації
2	Організації	Одноосібний бізнес (ІП)	Мале підприємство	Середнє підприємство	Велике підприємство
3	Фінанси	Власні джерела	Власні + зовнішні	Зовнішні (кредити або залучені)	Цільове фінансування
4	Інфраструктура	Відсутність доступу	Бізнес-інкубатор	Комплексний бізнес-центр	Технопарк
5	Тип інновації	Соціальна	Послуги	Споживча	Технічна

Таблиця 5 – Комплекс умов ефективного здійснення варіанта інноваційного процесу

Забезпечення реалізації ІП	Стадії інноваційного процесу				
	Дослідження	Розробки	Виготовлення зразків	Організація промислового виробництва	Ринкове впровадження
Фінанси	фінансування всього циклу із венчурного фонду				
Матеріально-технічне та організаційно-управлінське забезпечення	Використання бази науково-дослідних інститутів	Замовлення робіт у конструкторських бюро	Використання дослідно-експериментальної бази або заводів	Задіяння виробничих потужностей або створення нового підприємства	Залежно від масштабу ринку: а) створення власної мережі збуту; б) просування продукції через наявні мережі

Ідентифікація варіантів реалізації ІП дозволить робити діагностику ІП, виявляти та усувати недоліки, для чого треба виявляти еталонні зразки типів інноваційних процесів, моделюючи оптимальні варіанти ІП відповідно до конкретних практичних ситуацій.

Продемонструємо можливість поєднання складових інноваційного процесу (див. табл. 4).

Усього представлено п'ять складових інноваційного процесу (ліва колонка) з можливими варіантами їх реалізації (А, Б, В, Г). Залежно від поєднання певних складових утворюється та або інша конфігурація ІП, яку можна позначити комбінацією цифр і літер. Наприклад, комбінація **1 А – 2 Б – 3 В – 4 А – 5 Г** означає таке: автором інновації є людина, яка має зареєстрований бізнес та доступ до джерел фінансування, не має можливості скористатися послугами інфраструктури, а предметом інновації є технічна розробка. Для наведеної комбінації (автор патенту на технічну інновацію не має ресурсів і можливостей її реалізації) комплекс ефективного здійснення ІП схематично буде мати вигляд, як наведено у табл. 5.

1. *Парсаданян С. А.* Инновационная деятельность: организация, технология, проектирование / С. А. Парсаданян, В. К. Потемкин. – СПб.: ИРЭ РАН, 2001. – 106 с.
2. *Денисов Г. А.* Инновации-отечественный и зарубежный опыт: анализ, финансирование, стимулирование / Г. А. Денисов, М. И. Каменецкий, В. В. Остапенко – М.: МАКС Пресс, 2001. – 282 с.
3. *Теория и механизм инноваций в рыночной экономике* / [науч. ред. Ю.В. Яковец]. – М.: Международный фонд Н.Д. Кондратьева, 1997. – 183 с.
4. *Шестакова О. С.* Еволюція концепцій інноваційної діяльності / О. С. Шестакова // Проблеми науки. – 2007. – № 12. – С. 27–31.
5. *Ляшенко В. И.* Нанoeкономика, наноиндустрия, нанотехнологии: проблемы и перспективы развития и управления в славянских странах СНГ / В. И. Ляшенко, К. В. Павлов. – Мурманск-Донецк: Изд-во Кольского НЦ РАН, 2007. – 264 с.
6. *Мухин А. П.* Коммерциализация научно-технических разработок / А. П. Мухин, Н. В. Арзамасцев, В. П. Ващенко – М.: АМиР, 2001. – 192 с.
7. *Cooper R. G.* The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure, *Journal of Marketing* #43 (Summer 1979).
8. *Hopkins D. S.* New Product Winners and Losers. – Conference Board Report #773, 1980. (Цитир. за: Алєн К.Р. Продвижение новых технологий на рынок. – М.: БИНОМ, 2007. – 455 с.)
9. *Добров Г. М.* Научно-технический прогресс производительных сил / Г. М. Добров. – К.: Техніка, 1985. – 61 с.
10. *Наука – Техника – Управление: интеграция науки, техники и технологии, организации и*

- управления в Соединенных Штатах Америки / [науч. ред. Ф.Каста, Д. Розенцвейг]. – М. : Советское радио, 1966. – 519 с.
11. White P.A.F. Effective management of research and development. – The Macmillan Press Ltd., London and Basingstoke, 1980. (Переклад російською: Уайт П. Управление исследованиями и разработками ; под ред. Д. Н. Бобрышева. – М. : Экономика, 1982. – 160 с.)
 12. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями / Б. Твисс. – М. : Экономика, 1989. – 271 с.
 13. Пельц Д. Ученые в организациях. Об оптимальных условиях для исследований и разработок / Д. Пельц, Ф. Эндрюс ; [пер. с англ.]. – М. : Прогресс, 1973. – 471 с.
 14. *Инновационный процесс в странах развитого капитализма (методы, формы, механизм)* / [науч. ред. Рудакова И. Е.] – М. : Изд-во МГУ, 1991. – 144 с.
 15. Фасфельд Г. Эффективность научных исследований и разработок / Г. Фасфельд, Р. Ланглюа. – М. : Экономика, 1986. – 144 с.
 16. *Оппенлендер К. Технический прогресс: воздействие, оценки, результаты* / К. Оппенлендер. – М. : Экономика, 1981. – 175 с.
 17. Васильев Ю. П. Развитие инновационной деятельности в США, или как удвоить ВВП? / Ю. П. Васильев. – М. : Экономика, 2005. – 406 с.
 18. Давила Т. Работающая инновация: Как управлять ею, измерять ее и получать выгоду / Т. Давила, М. Энштейн, Р. Шелтон – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – 320 с.
 19. Викторова Я. Летайте поездами РЖД. Три миллиона на ветер / Я. Викторова // *Время новостей* (Москва). – [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.flb.ru/info/27868.html> – Назва з екрана. 11.05.2004.
 20. Stanton W. J. Fundamentals of Marketing / W. J. Stanton – N.Y., McGraw-Hill, 1978.
 21. Хринюк О. С. Маркетинг для підприємців: основи стратегії / Хринюк О. С. ; [наук. ред. Ю. О. Ключко]. – К. : Центр “Венчур”, 1993. – 49 с.
 22. Ульвик Э. Чего хотят потребители? / Энтони Ульвик. – К. : Companion Group, 2007. – 224 с.
 23. Антонюк Л. Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: [монографія] / Л. Л. Антонюк, А. М. Поручник, В. С. Савчук. – К. : КНЕУ, 2003. – 374 с.

Отримано 30.11.2010 р.

А. С. Прядченко

Возможности усовершенствования инновационного процесса и коммерциализации его результатов

В статье рассмотрен вопрос успешного и неудачного завершения инновационных процессов. Показаны величина затрат по стадиям инновационного процесса и цена потерь в случае неудач. Дается обзор подходов, которые использовались для снижения доли неудачных инноваций. Выделяются две группы инноваций, источниками которых являются фундаментальные исследования и потребности рынка. Анализируются предпосылки эффективной реализации инновационного процесса. Предлагается выявлять различные модели инновационных процессов в зависимости от комбинаторики составляющих элементов. Соответственно разным моделям инновационных процессов можно формировать адекватные условия их эффективной реализации.

Ключевые слова: инновации, составляющие инновационного процесса, модели его реализации.

A. S. Pryadchenko

The possibilities for advancement of innovation process and results commercialization

The topic of winning and losing completion of innovation processes is considered. According to innovation process stages the expenditure and losses are shown in case of failure. There is given the overview of approaches which were used for decrease the share of unsuccessful innovations. There are two groups of innovations, which are starting from basic research and market needs. The set of preconditions to effective realization of innovations is considered. There are proposed to reveal diverse models of innovation processes depending on combination of its components. According to different models of innovation processes it can be to build up the adequate conditions for effective realization.

Keywords: innovations, components of innovative process and patterns of its carrying out.