

ФОРМИ І МЕТОДИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І РОЗРОБОК



Т.К. Кваша,
В.В. Литвинова,
В.І. Поліщук,
Б.О. Грабовський

Світовий досвід переконливо доводить, що нині найбільш ефективним способом упровадження інновацій є просування результатів НДДКР у практику. Це взаємовигідна комерційна взаємодія всіх учасників перетворення наукового результату в ринковий товар. Такий спосіб отримав назву: **комерціалізація результатів наукових досліджень і розробок**. У ньому всі учасники інноваційного процесу – вчені і розробники, виробники, інвестори економічно зацікавлені в якнайшвидшому досягненні комерційного успіху від використання інновацій.

В умовах загострення і глобалізації конкуренції саме успіхи в освоєнні механізмів комерціалізації технологій забезпечують високі соціальні гарантії для населення інноваційно-активних країн. Так, завдяки державній політиці США досягли лідерства в комерціалізації технологій.

У ринковій економіці за умов високої конкуренції лише 6–8 % наукових досліджень перетворюються на новий продукт або процес. З цього випливає, що економічно доцільно вчасно припиняти або перепрофільовувати дослідження і розробки, які не мають або втратили комерційний потенціал. Для цього необхідно мати методичні документи, які б давали змогу оцінювати комерційну вартість розробок, що знаходяться на різних стадіях інноваційного процесу. Необхідність постійного оцінювання комерційної складової в міру просування результатів НДДКР протягом інноваційного циклу диктується й економічними факторами, бо в процесі переходу від фундаментальних досліджень до дослідно-конструкторських і до освоєння виробництва нової продукції на кожній стадії інноваційного циклу відбувається збільшення витрат приблизно вдесятеро. Тому завдяки припиненню безперспективних досліджень заощаджуються значні фінансові кошти.

У рамках повного бюджетного фінансування

НДДКР в установах науки і вищої освіти в країнах з неринковою економікою вироблено три напрями комерціалізації інновацій, які передбачають:

- *контрактний* – організацію системи продаж або інших методів передачі результатів наукової діяльності на основі договорів, без створення юридичної особи;

- *інституційний* – організацію системи продаж або інших методів передачі результатів наукової діяльності на основі створення нової юридичної особи або інших нових інституційних конструкцій;

- *інформаційний* – створення механізмів інформування ринку (потенціальних клієнтів) про потенціал комерційного використання результатів наукової діяльності (у взаємозв'язку з контрактним і інституційним напрямом комерціалізації).

Як правило, інвесторів від вкладання коштів у технологічні проекти зупиняє недостатня передбачуваність щодо успіху реалізації науково-технічних ідей. Уміння прогнозувати ступінь ризику фінансування таких проектів має першорядну значимість для отримання комерційного капіталу. Тому не менш важливу роль в успішному протіканні процесу комерціалізації науково-технічних розробок відіграє продумана *система інформаційного супроводу НДДКР*, переконлива демонстрація комерційної привабливості наукової ідеї або розробки, що надасть можливість уже на ранніх стадіях досліджень формувати інноваційні проекти, залучаючи для їхньої реалізації виробників і комерційні кошти. При цьому з'являється ймовірність значно прискорити інноваційний процес і скоротити час від розробки до створення і виведення на ринок нового конкурентоспроможного продукту.

Форми і способи комерціалізації інновацій
Незважаючи на застосування різних способів

оцінювання інноваційних продуктів, частина власників не знає їхньої справжньої ринкової вартості.

Саме тому доцільно розглянути можливі варіанти доведення отриманих результатів інноваційного процесу до покупця (рис. 1).

Цілеспрямоване вирішення питань комерціалізації інноваційних проектів можливе за умови

створення в складі інноваційного підприємства наукового підприємства чи ВНЗ спеціалізованого функціонального підрозділу, які б мали безпосередньо займатися комерційним процесом. Він може бути створений у формі *структурного відділу підприємства* або *центру комерціалізації* інноваційних продуктів. Перевагами першої форми



Рис. 1. Форми комерційної реалізації інноваційних продуктів*

є те, що ця структурна одиниця контролюється підприємством і керується у своїй роботі внутрішньою інструкцією, правилами й загальною політикою фірми і що вагомим внеском даного підрозділу є отримання доходу від комерціалізації, залучення додаткових джерел фінансування інноваційних проектів.

Інша форма передбачає залучення незалежної фірми-посередника (інноваційного брокера). Такі фірми класифіковано як *інноваційні посередники*, оскільки, не беручи безпосередньої участі у створенні інноваційного продукту, оптимізують напрями руху й обсяги фінансових, інформаційних, матеріально-технічних і людських ресурсів з метою комерціалізації науково-технічних розробок.

Основні функції інноваційного посередництва визначені як оцінка науково-технічного і комерційного потенціалу нових розробок; аналіз патентоспроможності або патентної чистоти розробок; аналіз ринку реалізації нових технологій тощо. До його компетенції належить також пошук потенційних споживачів об'єктів інтелектуальної власності; юридичний супровід угод купівлі-продажу; пошук і залучення венчурного капіталу під нові проекти; організація й управління інноваційними проектами тощо.

Виконання цих функцій дає змогу підвищити ефективність процесу комерціалізації втричі – уп'ятеро. Слід також зазначити, що значна кількість інноваційних проектів взагалі ніколи

не досягла б стадії ринкової реалізації без участі інноваційних брокерів [9, с. 13].

В умовах глобалізації та загострення конкурентної боротьби на світовому ринку технологій, досить актуальним постає дослідження й аналіз *способів* комерціалізації інновацій [5].

У світовій практиці виокремились такі основні системи дій, відомі як *способи їх комерціалізації* (рис. 2):

Кожен із наведених способів комерціалізації є дієвим і спроможний принести власникові технологій гідні прибутки у разі ефективного їхнього використання.

Ще наприкінці ХХ ст. інноваційний процес мав чітку *лінійну* модель «ідея (новація) – результат інноваційного процесу (НДДКР) – виробництво». Але зараз цей механізм не є адекватним дійсності, адже він відірваний від ринку та не забезпечує зворотного зв'язку між елементами моделі [1, с. 52–53].

Тому на зміну йому прийшла *ринкова* модель комерціалізації інноваційних продуктів (рис. 3).

Усі компоненти даної моделі взаємозв'язані між собою *інформаційними* і *матеріальними* потоками, що дає можливість відчувати, реагувати й передбачати будь-які зміни в потребах споживачів даного товару. Також перевагою такого механізму взаємодії є те, що навіть проміжний результат НДДКР може зацікавлювати споживачів і стати предметом комерціалізації – інновацією.

Комерціалізація результатів науково-дослідної

* Складено авторами на основі [4; 9]



Рис.2. Способи комерціалізації інноваційних продуктів*

діяльності, які отримано за рахунок бюджетного фінансування, може здійснюватися з використанням таких методів (моделей):

- **децентралізована** – кожен із вузів або наукових організацій, які здійснюють науково-дослідну діяльність за рахунок бюджетних коштів, самостійно займається комерціалізацією її результатів, формуючи власні бази результатів наукових розробок, системи розкриття інформації і продажу наукової продукції, створюючи власне контрактне й інституційне середовище;

- **централізована:**

- *перший тип* – результати наукових досліджень, виконані у ВНЗ і наукових організаціях за рахунок бюджетних коштів, консолідуються на рівні державних суб'єктів (створення централізованого фонду наукових розробок, централізованих системи розкриття інформації і продажу наукової продукції, передача функцій комерціалізації уповноваженій організації або групі організацій, що пройшли конкурсний відбір). У цій моделі ВНЗ (наукова організація) тільки супроводжує процес комерціалізації (авторський нагляд, передпродажна підготовка наукової продукції тощо);

- *другий тип* – суб'єктом укладається угода з однією із систем розкриття інформації і продажу

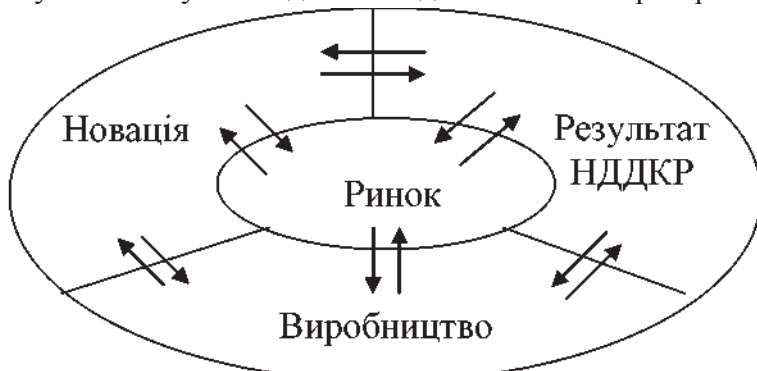


Рис. 3. Ринкова модель комерціалізації інноваційних продуктів [1, с. 53]

* Складено авторами на основі [3; 4; 6; 7]

результатів науково-дослідної діяльності, які створюються на державному рівні;

- **змішана** – централізована частина (ядро системи, що консолідує найбільш перспективні наукові розробки, за якими прогнозується значний попит на ринку) поєднується з децентралізованими системами ВНЗ і наукових організацій (наукова продукція, що має потенційно менший попит, результати другого порядку) [9].

У сфері комерціалізації результатів наукової діяльності в розвинутих країнах існує зацікавленість різних структур і погодженість дій парламентів, урядів і приватного бізнесу щодо створення пільг для всіх бажаючих (із державного й приватного секторів) брати участь у процесі комерціалізації наукового продукту. Максимально заохочуються різні форми взаємодії.

У країнах Заходу центральні й регіональні уряди широко практикують об'єднання всіх регіональних ресурсів (державного й регіонального бюджетів, банків і фірм) для вирішення завдань комерційного використання результатів досліджень, проведених у регіонах. Із цією метою держава також фінансує витрати на патентування, на підготовку менеджерів, що одночасно обізнані в питаннях науки й ринкової діяльності тощо.

Важливою умовою комерційного використання результатів наукової діяльності ВНЗ і наукових організацій є забезпечення їхньої інформаційної відкритості, а також доступності для контролю і моніторингу. Інформаційна відкритість процесів комерціалізації означає реалізацію принципів публічності інформації і регулярної звітності: прохід і підсумки процесів комерціалізації; отримані практичні результати і їхнє впровадження; партнерів, контрагентів і клієнтів; систему управління й ключових фінансово-економічних показників діяльності з комерціалізації.

Інформаційний напрям комерціалізації результатів наукової діяльності установ освіти і науки, отриманої за рахунок бюджетних коштів, – діяльність ВНЗ (наукової організації), спрямована на створення механізму інформування ринку (потенційних клієнтів) про потенціал комерційного використання результатів наукової діяльності.

У результаті реалізації інформаційного напрямку здійснюється перебудова інформаційного середовища, в якому працює ВНЗ (наукова організація), унаслідок зміни їхньої структури й інституціонального середовища.

Класифікація механізмів комерціалізації в рамках інформаційного напрямку

Інформаційний напрям включає в себе такі механізми комерціалізації результатів наукової

діяльності установ освіти і науки, отриманої за рахунок бюджетних коштів:

- створення системи розкриття інформації про результати наукової діяльності ВНЗ (наукової організації), що підлягають комерціалізації (як системи показників, баз даних, способів і засобів зберігання результатів наукової діяльності ВНЗ (наукової організації) та інформації про них), яка забезпечує розподілений доступ до цієї інформації потенційних комерційних користувачів;

- організація каналів інформування про результати наукової діяльності ВНЗ (наукової організації), що підлягають комерціалізації (способи і засоби надання й розповсюдження даних, що містяться в системі розкриття про результати наукової діяльності).

Формування механізму (системи) розкриття інформації про результати наукової діяльності здійснюється в порядку, передбаченому для формування системи розкриття інформації у ВНЗ (науковій організації).

Вибудована система має забезпечувати розподілений доступ для різних категорій користувачів, у тому числі вільний доступ потенційних клієнтів до дескриптивних описів результатів наукової діяльності. Зони загальнодоступної дескриптивної інформації не повинні бути платними; повинні мати обмежене коло зовнішніх користувачів з вибіркоким доступом.

Система розкриття інформації про результати наукової діяльності, що підлягають комерціалізації, повинна забезпечити блок зворотного зв'язку з потенційними клієнтами, для яких вона формується, і включати в себе:

- контактну інформацію в максимально повній формі (телефонні й інтернет-директорії, організаційні структури, бази даних суб'єктів, які належать до наукового блоку ВНЗ (наукової організації));

- спеціалізовані форуми;
- гарячі лінії обігу (до адміністраторів системи, до керівників наукових проектів);
- системи рейтингу результатів наукової діяльності за обсягами продажів.

Крім того, повинна підтримуватися:

- англійська версія системи розкриття інформації про результати наукової діяльності, що підлягають комерціалізації, в частині дескриптивних описів і англійської документації з наукової продукції, що має потенційний попит за кордоном;

- взаємодія з іншими електронними системами, створюваними у ВНЗ (науковій організації) з метою підтримки продажів результатів наукової діяльності, що підлягають комерціалізації.

Інформаційне забезпечення комерціалізації результатів НДДКР

Отже, основною метою створення інформаційного забезпечення комерційного використання результатів науково-дослідної діяльності наукової організації в особі її центру комерціалізації (далі – Центр) є:

- формування і впровадження ефективної інформаційної моделі діяльності, що оптимізує інформаційні потоки і документообіг Центру, забезпечує ефективну інформаційну взаємодію Центру, підрозділів і співробітників ВНЗ (наукової організації) й уніфікує процедури роботи і проектну документацію Центру;

- створення інформаційної бази для системи розкриття інформації про результати науково-дослідної діяльності ВНЗ (наукової організації), що підлягають комерціалізації;

- формування ефективних технологій управління проектною діяльністю, які можуть застосовуватися в системі наукового виробництва ВНЗ (наукової організації);

- програмне забезпечення діяльності з комерціалізації результатів науково-дослідної діяльності ВНЗ (наукової організації).

Основними елементами інформаційного забезпечення комерційного використання результатів науково-дослідної діяльності ВНЗ (наукової організації) є програмне забезпечення й інформаційна модель діяльності Центру.

До складу програмного забезпечення, необхідного для діяльності з комерціалізації результатів науково-дослідної діяльності ВНЗ (наукової організації), повинні входити такі програми:

- правові бази даних (Консультант-плюс, Гарант);

- спеціалізовані програми (Project Expert, MathCad та ін);

- спеціалізовані бази даних результатів науково-дослідної (науково-технічної) і дослідно-конструкторської діяльності (платні бази даних і бази вільного доступу);

- прикладне програмне забезпечення, яке розроблене для проектів Центру або яке використовується в науково-дослідній діяльності ВНЗ (наукової організації).

До структури інформаційної моделі діяльності Центру входять блоки різних баз даних, що описують загальний інформаційний стан діяльності Центру, і електронна система управління проектами – програма, що здійснює організацію й управління базами даних.

До складу блоку баз даних входять: база даних проектів; база даних клієнтів; база даних

учасників трудового колективу; база даних співвиконавців; база даних «Стандарти проектною документації»; інформаційна база даних; база даних «Регламенти роботи підрозділу та механізму комерційного розрахунку».

Інформаційне забезпечення при комерціалізації інновацій відіграє провідну роль як на етапі повідомлень про інновацію, так і на етапах рекламування й супроводження інноваційних продуктів.

Висновки

Отже, забезпечення ефективного перебігу процесів комерціалізації технологій вимагає цілеспрямованих і системних дій як з боку органів державної влади (законодавчої і виконавчої), так і з боку приватного сектору.

Для забезпечення широкомасштабного здійснення інноваційних процесів потрібен сприятливий економічний і правовий клімат, тобто – нові закони і механізми їхньої реалізації, розвинута інноваційна інфраструктура, професійно підготовлені фахівці в галузі інноваційної діяльності і насамперед – менеджери в галузі технологічного трансферу, повноцінне донесення інформації до покупця.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонец В.Л., Нечаева Н.В., Хомкин К.А., Шведова В.В. Инновационный бизнес: формирование моделей коммерциализации перспективных разработок: учеб. пособие / под ред. К.А. Хомкина. – М.: Издательство «Дело» АНХ, 2009. – 320 с.

2. Білопольський М.Г., Цибульська Л.О. Шляхи комерціалізації нематеріальних активів на інноваційних підприємствах в сучасних умовах // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2009. – С. 53–56.

3. Железный В.Б. Коммерциализация прав на результаты научно-технической деятельности // Знание. Понимание. Умение. – 2007. – №3. – С. 162–169.

4. Косенко А.В. Совершенствование организационных основ коммерциализации объектов интеллектуальной собственности // Бизнесинформ. – 2009. – № 1. – С. 3–10.

5. Махнуша С.М. Аналіз основних підходів до комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності: матеріали I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції [«Проблеми формування нової економіки XXI століття»] (17–19 грудня 2008 року) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.confcontact.com/2008dec/5_mahnusha.htm.

6. Меньшонков С.Н. Инновации в международном технологическом обмене [Текст]: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.14 / С.Н. Меньшонков. – М., 2004. – 179 с.

7. Мешко Н.П., Робота П.В. Комерціалізація результатів науково-технічної діяльності у сфері міжнародного науково-технічного обміну // Економічний простір. – 2008. – №12/1. – С. 40–46.

8. Соболев Н.А. Предпринимательская деятельность в сфере коммерциализации инновации [Текст]: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Н.А. Соболев. – М., 2007. – 190 с.

9. Шингур М.В. Організаційно-економічний механізм комерціалізації науково-технічних розробок [Текст]: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. экон. наук: 08.02.02 / М.В. Шингур. – К., 2003. – 21 с.