

УДК 65.011.4: 334.7.01

І. А. Павленко,

д. е. н., професор, професор кафедри економіки підприємств,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, м. Київ

АКТУАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙ

I. Pavlenko,

Doctor of Science (Econ.), Professor,

Professor of business economics Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

MODERN MECHANISMS COMMERCIALIZATION OF INNOVATIONS

У статті систематизовано існуючі в науковому полі механізми комерціалізації інновацій під кутом зору місця в них основних учасників інноваційного процесу. Автор дійшов висновків, що системоутворюючим у розумінні сутності комерціалізації інновацій, є те, з позиції якого учасника процесу комерціалізації ми її розглядатимемо: по-перше, з точки зору автора-винахідника інновації, по-друге, посередницьких структур на ринку об'єктів авторських прав чи, по-третє, підприємства, яке впроваджуватиме на ринку результати НДДКР. Автором доведено, що всі різновиди механізмів комерціалізації інновацій можуть бути укрупнені до трьох: самостійне використання результатів НДДКР, повна передача прав на інновацію (результати НДДКР) та переуступка частини прав на інновацію. Вибір пріоритетного механізму комерціалізації інновацій має здійснюватись на основі аналізу чотирьох груп параметрів механізму: його можливостей, ризиків, складу і суми витрат та потенційних доходів.

In the article the mechanisms of innovation commercialization systematized from the perspective of the place in which the main participants in the innovation process. The author concludes that the backbone in understanding the essence of the commercialization of innovation is that, from the perspective of a participant commercialization process we consider it: first, in terms of the author-inventor of innovation, secondly, market intermediaries' objects of copyright or, thirdly, the company, which will implement the results of the market research. The author proved that all kinds of mechanisms commercialization of innovations can be enlarged to three self using the results of R & D, full transmission rights on innovation (R & D results) and assignment of rights to innovation. Choosing priority mechanism for commercializing innovations must be based on the analysis of the four groups of parameters mechanism: its opportunities, risks, composition and amount of costs and potential income.

Ключові слова: дифузія інновацій, інноваційний проект, екосистема інновацій, взаємодія науки та бізнесу.

Key words: diffusion of innovations, innovation project, innovation ecosystem, science-industry interaction.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЗАВДАННЯМИ

Впровадження інновацій є визнаним механізмом прискорення економічного розвитку як на рівні окремого суб'єкта господарювання, так і економіки країни загалом. Тенденції стійкого зростання, які демонструють країни-лідери за масштабами комерціалізації інновацій, підтверджують дану тезу. Так, Швейцарія, яка за результатами 2014 року посіла першу сходинку світового рейтингу інноваційного розвитку (Global Innovation Index) [8], зайняла таку ж лідерську позицію у рейтингу конкурентоспроможності економік країн світу (Global Competitiveness Report) [7]. Слід відзначити, що за показниками інноваційного розвитку Україна суттєво відстає від лідерів, посідаючи лише 63 місце в рейтингу Global Innovation Index [8],

і це є свідченням недостатньої уваги вітчизняних підприємств до комерціалізації проривних інновацій.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Результати дослідження базуються на основних положеннях теорії управління підприємством, а також на теоретичних основах управління інноваційним розвитком, основи якого закладені у першій чверті ХХ ст. такими видатними науковцями, як Й. Шумпетер (Schumpeter), М. Кондратьєв, М. Туган-Барановський. Значний внесок в дослідження безпосередньо процесів комерціалізації інновацій зробили Ж. Дози (Dosi), К. Фриман (Freeman), А. Беркхаут (Berkhout), А. Кауфман (Kaufmann) та Ф. Тодлінг (Todtling), А. Саксеніан (Saxenian), Р. Стернберґ (Sternberg), П. Савіотті (Saviotti),

Нельсон (Nelson) та Н. Розенберг (Rosenberg), Ф. Майер-Крамер (Meyer-Krahmer).

Крім того, теоретичні засади комерціалізації інновацій (обґрунтування необхідних інвестиційних ресурсів, пошук ефективної організаційної форми взаємодії дослідницьких і бізнес-структур, процедура або складові процесу комерціалізації і т.п.) досліджувались у працях вітчизняних авторів, серед яких роботи таких авторів, як О.Д. Муляр, В.І. Мухопад, Є.А. Монастирний, Я.М. Грік, А.С. Маєва, О.В. Зонова та ін. Разом з тим, не приділяється належної уваги вивченню сучасних механізмів комерціалізації інновацій.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою нашого дослідження є аналіз та систематизація існуючих у науковому полі механізмів комерціалізації інновацій під кутом зору місця в них основних учасників інноваційного процесу: розробників, посередників та виробників інноваційного продукту.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Процес комерціалізації інноваційного продукту в науковій економічній літературі з інноваційної проблематики прийнято вважати ключовим етапом інноваційного процесу, оскільки саме він (етап комерціалізації) забезпечує відшкодування витрат розробника (або початкового власника) інновації та отримання ним прибутку. І класичною причиною найвищої важливості саме даного етапу інноваційного процесу вважається складність прогнозування реакції ринку на впроваджуваний інноваційний продукт, тобто надзвичайно висока ризикованість комерціалізації інновацій. На даній науковій позиції стоять В.І. Мухопад, Є.А. Монастирний і Я.М. Грік, А.С. Маєва та О.В. Зонова.

Разом з тим, економічна сутність, яка вкладається у поняття "комерціалізація інновацій", у даних дослідників змістовно відрізняється. Так, А.С. Маєва та О.В. Зонова [3] наголошують на інвестиційній природі даного етапу інноваційного циклу і відзначають, що "комерціалізація інновацій — це процес виділення коштів на інновації та поетапного контролю за їх витрачанням, включаючи оцінку і передачу завершених та освоєних у промислових умовах результатів інноваційної діяльності".

В основі прийняття рішення про механізм комерціалізації завжди лежить аналіз економічних альтернатив: перетворення винаходу на прибутковий ринковий продукт (товар або послугу) безпосередньо автором винаходу чи

продаж авторських прав на винахід іншим суб'єктам. Ступінь схильності винахідника (як людини, так і організації) до ризику є "точкою відліку" у виборі механізму комерціалізації. На цьому наголошують Є.А. Монастирний і Я.М. Грік [4], які визначили комерціалізацію як отримання доходу від її (інновації) продажу або використання у власному виробництві.

На думку В.І. Мухопада [5], комерціалізація є процесом перетворення об'єкта власності (інновації) на прибуток засобами торгівлі. Таким чином зміщується акцент з комерціалізації як виробництва нових товарів (надання нових послуг) на комерціалізацію як торгівлю об'єктами авторського права (найчастіше ліцензіями). Послідовники цього підходу роблять наголос на спекулятивному характері процесу комерціалізації, в якому може приймати участь величезна кількість посередників, що може віддаляти в часовій перспективі перетворення розробки на ринковий продукт і зробити останній значно дорожчим.

Системоутворюючим в розумінні сутності комерціалізації інновацій, на нашу думку, є те, з позиції якого учасника процесу комерціалізації (по-перше, автора-винахідника інновації, по-друге, посередницьких структур на ринку об'єктів авторських прав чи, по-третє, підприємства, яке впроваджуватиме на ринку результати НДДКР) ми розглядатимемо базову категорію нашого дослідження. Відповідно, на першій з зазначених позицій стоять Є.А. Монастирний і Я.М. Грік, на другій — В.І. Мухопад, і А.С. Маєва та О.В. Зонова — на третій.

Прибічником третьої з зазначених позицій є і Д. Козметський [1], який описує комерціалізацію як процес, за допомогою якого результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) своєчасно трансформуються на ринкові продукти й послуги. При цьому сам процес комерціалізації ним розглядається як послідовність певних етапів. На першому етапі, якщо підприємство здійснює одночасно розробку кількох інноваційних продуктів, відбувається оцінювання та відбір тих, які є найбільш вигідними для виведення на ринок. Оцінювання здійснюється шляхом проведення експертизи за рядом критеріїв, орієнтований перелік котрих може бути таким: потенціал інноваційного продукту, затребуваність даного продукту в суспільстві, затребуваність продукту у потенційного покупця (у певному сегменті ринку), потенційну економічну ефективність реалізації продукції (чиста поточна вартість, внутрішня норма рентабельності, термін окупності тощо). Другий етап процесу

Таблиця 1. Характеристика механізмів комерціалізації інновацій

Механізм комерціалізації	Можливості	Ризики	Витрати	Доходи
Самостійне використання результатів НДДКР	Потенційно найвища додана вартість / прибутковість (за умови успішної організації виробництва і «захоплення» ніші на ринку). Постійний контроль розробника над виробництвом та розповсюдженням інноваційного продукту. Повне розпорядження правами на інтелектуальну власність (інновації), потенційно найвищий ступінь захисту розробки від несанкціонованого копіювання	Найвищий ступінь ризику, оскільки видовжується тривалість проекту і зростає термін окупності інвестицій. Часто обмежувачим фактором до використання цього механізму є відсутність у розробника необхідних ресурсів і складність (неможливість) їх залучення через ринок	Розробник несе витрати на організацію та підтримку виробництва. Витрати на маркетингові дослідження та рекламну кампанію інноваційного продукту, на залучення клієнтів, що, як правило, суттєво збільшує потребу в інвестиціях. У процесі впровадження розробки часто мають місце витрати на модифікацію або доопрацювання продукту	Найбільші потенційні доходи - виручка від продажу інноваційної продукції. По мірі «старіння» інноваційної технології розробник, як правило, починає активно здавати технологічне обладнання в лізинг, а також надавати супутні інжинірингові послуги
Переуступка частини прав на інновацію (результати НДДКР)	Перевагою є мінімальні ризики з причини порівняно невеликих витрат (оскільки можливий вихід на нові ринки за рахунок інших компаній) і, відповідно, досить короткого терміну окупності. Також перевагою для розробника є можливість отримання фінансування від замовника при укладанні договору підряду	Значно нижчі доходи в порівнянні з іншими способами комерціалізації інновацій. Існує ризик порушення ліцензіатом патентних прав. Вагомим є ризик появи контрафактної продукції	Розробник несе витрати на модифікацію або доопрацювання продукції, у разі якщо цього не здійснює ліцензіат. Розробник також несе витрати на залучення клієнтів (ліцензіатів) та надання їм консультаційних послуг. Зростають витрати на підтримку і захист патентних прав	Доходи розробника представлені виручкою від продажу ліцензії (паушальний платіж) або ж платежами від використання ліцензіатом патенту (роялті)
Повна передача прав на інновацію (результати НДДКР)	Ризики розробника – мінімальні з причини відносно нижчих витрат та мінімального терміну окупності. Разом з тим вагомою є можливість отримання дуже високого доходу (залежить від проривного характеру інноваційної розробки)	Високий ризик недоотримання потенційного доходу через складність оцінювання вартості патентних прав на розробку. Ризик втрати конкурентоспроможності (в наслідок продажу патентів потенційним конкурентам)	Можливі значні витрати на залучення клієнта (покупця прав власності на розробку). Мають місце супутні витрати на надання консультаційних послуг та технічної допомоги покупцю прав	Єдине джерело доходу – виручка від продажу патентних прав (паушальний платіж)

комерціалізації полягає у формуванні необхідних фінансових коштів. Оскільки тільки невелика частка інноваційно активних підприємств мають достатній обсяг коштів для самостійного фінансування інновацій, то основним завданням підприємства на цьому етапі є залучення інвестора або пошук доступних кредитних ресурсів. На третьому етапі відбувається закріплення прав на створену інновацію з їх розподілом між всіма учасниками інноваційного процесу. Нарешті, четвертий і останній етап комерціалізації передбачає організацію виробництва інновації або її впровадження у виробничий процес з подальшим її доопрацюванням (за необхідності).

Вищеописана структура процесу комерціалізації є не єдиною з розроблених науковцями, однак ми свідомо залишаємо детальний розгляд питання структури поза межами даної публікації і сконцентруємось на висвітленні сучасних механізмів комерціалізації інновацій.

Механізм комерціалізації описує шлях результатів НДДКР від їх автора-розробника до споживача готового інноваційного продукту на

ринку. Якщо підприємство має всі етапи інноваційного циклу (від НДДКР до виводу продукції на ринок), то процес комерціалізації, на нашу думку, необхідно розглядати виключно як складову внутрішніх бізнес-процесів підприємства-розробника. Коли ж етапи НДДКР та виробництва інноваційної продукції на їх основі розподілені між різними організаціями (підприємствами), то механізм комерціалізації наукових розробок опосередковується ринком. У результаті ринкової взаємодії між різними учасниками такого ринкового механізму комерціалізації розподіляється певна частина прав на інновацію (результати НДДКР), що створює складну, часто мережеву, систему взаємовідносин між власне розробниками, посередниками та виробниками інноваційного продукту.

Логічно, що механізм комерціалізації, в залежності від складу учасників, буде індивідуальним в кожному конкретному випадку. Але всі різновиди таких механізмів, на нашу думку, можуть бути укрупнені до трьох: самостійне використання результатів НДДКР, повна пере-

дача прав на інновацію (результати НДДКР) або переуступка частини прав на інновацію. Результати порівняльного аналізу зазначених механізмів викладено в таблиці 1. Відзначимо, що базовим — відносно якого здійснювались порівняння — нами прийнято механізм самостійного використання результатів НДДКР підприємством-розробником.

ВИСНОВКИ

Автором дійдемо висновків, що системоутворюючим в розумінні сутності комерціалізації інновацій, є те, з позиції якого учасника процесу комерціалізації ми її розглядатимемо: по-перше, з точки зору автора-винахідника інновації, по-друге, посередницьких структур на ринку об'єктів авторських прав чи, по-третє, підприємства, яке впроваджуватиме на ринку результати НДДКР. Автором доведено, що всі різновиди механізмів комерціалізації інновацій можуть бути укрупнені до трьох: самостійне використання результатів НДДКР, повна передача прав на інновацію (результати НДДКР) та переуступка частини прав на інновацію. Вибір пріоритетного механізму комерціалізації інновацій має здійснюватись на основі аналізу чотирьох груп параметрів: можливостей, ризиків, складу і суми витрат та потенційних доходів. У ході подальших досліджень буде приділено увагу детальному аналізу етапів процесу комерціалізації інновацій та необхідності розвитку екосистеми інновацій в Україні.

Література:

1. Козметский Дж. Вызов технологических инноваций на пороге новой эры общемировой конкуренции // Трансфер технологии и эффективная реализация инноваций / Под ред. Н.М. Фонштейн. — М.: АНХ, 1999. — 296 с.
2. Комков Н.И. Проблемы коммерциализации научных исследований и направления их решения / Н.И. Комков, Н.Н.Бондарева // Проблемы прогнозирования. — 2007. — № 1.
3. Маева А.С. Проблемы коммерциализации инноваций на пути построения инновационной модели экономики [Электронный ресурс] / А.С. Маева, О.В. Зонова // Режим доступа: http://www.economicarggu.ru/2011_1/zonova.pdf
4. Монастырный Е.А. Ресурсный подход к построению бизнес-процессов и коммерциализации разработок / Е.А. Монастырный, Я.Н. Грик // Инновации. — 2004. — № 7. — С. 85 — 87.
5. Мухопад В.И. Коммерциализация интеллектуальной собственности / В.И. Мухопад. — М.: Магистр, 2010. — 511 с.

6. Тихонов Н.А. Эффективность способов коммерциализации инноваций / Н.А. Тихонов // Электронный научный журнал "Управление экономическими системами" [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://uecs.ru/uecs40-402012/item/1271-2012-04-19-06-35-15>

7. INSEAD. The Global Innovation Index 2014. [Electronic resource]: <http://www.globalinnovationindex.org/content.aspx?page=GII-Home>

8. The official site of World Economic Forum (2014) "The Global Competitiveness Report 2013—2014" [Электронный ресурс]. — Режим доступа <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>

References:

1. Kozmetskiy, Dzh. (1999), Vyzov tehnologicheskikh innovatsiy na poroge novoy jery obshhemirovoj konkurencii [Call of technological innovations on the threshold of a new era of global competition], ANH, Moscow, Russia.
 2. Komkov, N.I. and Bondareva, N.N. (2007), "Problems of commercialization of research and the direction of their solutions", Problemy prognozirovaniya, vol. 1.
 3. Maeva, A.S. and Zonova, O.V. (2011), "Problems of commercialization of innovations in the way of building an innovative economic model", Jekonomicheskij zhurnal, vol. 1, [online], available at: http://www.economicarggu.ru/2011_1/zonova.pdf (Accessed 20 Jan 2015).
 4. Monastyrnyj, E.A. and Grik, Ja.N. (2004), "Resource-based approach to building business processes and commercialization", Innovacii, vol. 7, pp. 85—87.
 5. Muhopad, V.I. (2010), Kommerzialisacija intellektual'noj sobstvennosti [Commercialization of Intellectual Property], Magistr, Moscow, Russia.
 6. Tihonov, N. A. (2012), "Effective way to commercialization of innovations", Upravlenie jekonomicheskimi sistemami, vol. 4, [online], available at: <http://uecs.ru/uecs40-402012/item/1271-2012-04-19-06-35-15> (Accessed 20 Jan 2015).
 7. INSEAD (2014), The Global Innovation Index 2014, [Online], available at: [http://www.globalinnovation\(index.org/content.aspx?page=GII-Home](http://www.globalinnovation(index.org/content.aspx?page=GII-Home) (Accessed 20 Jan 2015).
 8. The official site of World Economic Forum (2014), "The Global Competitiveness Report 2013—2014", available at: http://www.weforum.org/issues/global_competitiveness (Accessed 20 Jan 2015).
- Стаття надійшла до редакції 19.02.2015 р.*