

УДК 001.895+330.341.1

М.О. Цибинога, О.В. Старкова, Л.А. Гнучих

Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури, Харків

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ ПРОЦЕДУРИ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙ

*Проводиться аналіз процедури комерціалізації інновацій та розглядається питання участі інноваційних посередників у трансфері технологій. Пропонується використовувати технологічний аудит як елемент організаційно-економічного механізму комерціалізації науково-технічних розробок.*

**Ключові слова:** інновації, науково-технічні проекти, комерціалізація, трансфер технологій, інноваційні посередники, технологічний аудит.

### Вступ

**Актуальність теми.** Економічний розвиток та престиж держави сьогодні вимірюються здатністю до швидкого та ефективного реагування на технологічні зміни шляхом активізації розробок, впровадження та поширення нововведень. Інноваційні процеси на всіх рівнях національної економіки постійно ускладнюються через прискорення темпів НТП та посилення вимог до ефективності використання обмежених ресурсів [1]. Особливої значущості в таких умовах набувають проблеми формування ефективної системи управління інноваційними процесами з метою найбільш повної реалізації наявного наукового, технічного та інноваційного потенціалу національної економіки країни.

Актуальність проблем вивчення процесів розробки і впровадження нових технологій та управління процесами інноваційного розвитку викликає інтерес багатьох дослідників. Вагомий внесок зробили вітчизняні вчені-економісти Смірнов Ю.Г. [1], Ляшенко О.М. [2], Рудь Н.В. [3], Савчук В.С. [4], Остапюк С.Ф. [5], Філін С.О. [5], Золотарьов С.К. [6] та інші.

**Постановка задачі.** У ході вивчення даної проблеми увага надається вирішенню наступних питань:

- розкрити теоретичні засади процесу комерціалізації науково-технічних розробок;
- виявити складові організаційно-економічного механізму комерціалізації науково-технічних розробок та обґрунтувати необхідність його формування в Україні;
- дослідити сучасні методи комерціалізації науково-технічних розробок, зокрема технологічний трансфер;
- обґрунтувати сутність та передумови виникнення інноваційного посередництва як системоутворюючого елементу у формуванні механізму комерціалізації науково-технічних розробок;
- дослідити можливість застосування процедури технологічного аудиту в організаційно-економічному механізмі оцінки комерціалізації інновацій.

### Виклад основного матеріалу

Впровадження науково-технічних інновацій призводить до виникнення комплексу соціально-економічних, наукових та технічних ефектів, які є базовими стимулами інноваційних процесів на всіх рівнях економічної системи. Нові знання, отримані під час використання розробок, спонукають до розвитку існуючих та формування нових наукових напрямів, а способи трансформації теоретичних знань формують комплекси корисних соціально-економічних ефектів. Отже, розробка набуває статусу науково-технічної через виникнення сукупності наукових, технічних та економічних ефектів, вартісний вираз яких є показником ефективності функціонування інноваційної сфери країни [2].

Поняття комерціалізації науково-технічних розробок не було окремих предметом дослідження вчених-економістів, оскільки повністю отожднювалось з інноваційною діяльністю. Порівняльний аналіз структури інноваційного циклу виявив, що “процес комерціалізації” можна визначити як комплекс організаційно-економічних заходів, спрямованих на отримання прибутку від ринкової реалізації наявних знань у певній сфері науки і техніки. Аналіз комерціалізації науково-технічних розробок дозволив виявити організаційні та економічні складові механізму комерціалізації, що зображено на рис. 1.

Організаційно-економічний механізм комерціалізації науково-технічних розробок визначено як комплекс законів, закономірностей, факторів, принципів і методів формування та функціонування системи, яка покликана задовольняти чітко визначені суспільні потреби шляхом отримання комерційного ефекту від ринкової реалізації уречевленої форми нового знання, отриманого внаслідок цілеспрямованого наукового пошуку.

Для розкриття сутності організаційного механізму аналізу підлягають ті об’єкти процесу комерціалізації, функціонування яких забезпечується відповідною інноваційною інфраструктурою. Відносини між об’єктами в організаційній складовій регулю-

ються нормативно-правовим забезпеченням. Економічна складова розкриває процес комерціалізації розробок при застосуванні різних методів та отримання економічного ефекту [2, 3].

Методи комерціалізації відображають одночасно організаційну та економічну складові процесу

ринкової реалізації розробок, що спонукає до аналізу технологічного трансферу. При цьому головним джерелом інновацій виступає науково-технічна діяльність, яка являється зв'язуючою ланкою для впровадження технологій в реальну економіку, так званий трансфер технологій.

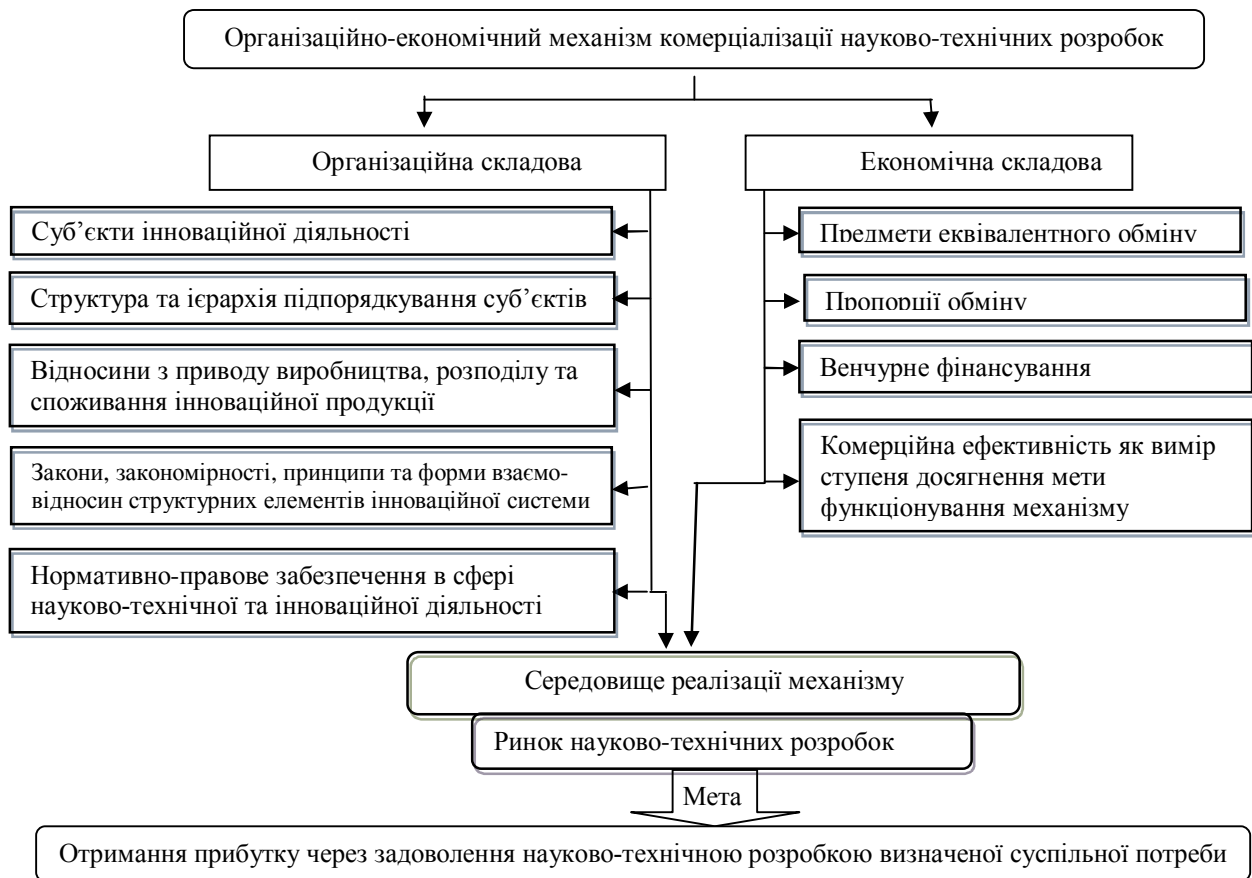


Рис. 1. Організаційно-економічний механізм комерціалізації наукових розробок

Технологічний трансфер – процес надання ширшого доступу до наукових та технологічних розробок зацікавленим сторонам, які можуть вдосконалити та перетворити технології на нові продукти, процеси, форми застосування, матеріали або послуги.

Головними стримуючими факторами технологічного трансферу є не організаційні та фінансові проблеми, а втрата вітчизняною наукою провідних позицій у пріоритетних напрямках фундаментальних та прикладних досліджень.

Трансфер технології допускає не тільки передачу інформації про нововведення, але і її освоєння при активній позитивній участі й джерела цієї інформації (наприклад, автора винаходу), реципієнта, отримувача та реалізатора інформації про нову технологію, і кінцевого користувача продукту, виробленого за допомогою цієї технології. Тому основний акцент при трансфері технології робиться не стільки на технологію, скільки на суб'єкт - учасника цього процесу [4].

Особливо гостро постає проблема розвитку проривних наукових напрямів, які здатні сформувати кластери базисних інновацій, що стануть предме-

том технологічного трансферу, а також активізують процеси обміну високотехнологічною продукцією та створення потужного сектору інноваційного бізнесу.

Аналіз зарубіжного досвіду виявив, що основна увага при активізації процесів технологічного трансферу у країнах Європи та США приділяється проблемам організації взаємозв'язків та інформаційного обміну між учасниками інноваційного процесу. В Україні виникає необхідність прискорити створення розгалуженої мережі агенцій технологічного трансферу із приєднанням до міжнародних угод і національних патентних банків даних. Такі агенції значно збільшать можливості виходу на світові ринки об'єктів промислової власності та активізують процеси інтеграції нашої країни до світової наукової спільноти.

Протягом останніх десяти років, спочатку в розвинених країнах і поступово на території країн СНД, виникають організації, метою функціонування яких є управління та координація взаємодії суб'єктів інноваційної діяльності. За наведеними функціональними рисами їх класифіковано як «інноваційних

посередників», що не беруть безпосередньої участі у створенні інновації, а оптимізують напрями руху та обсяги фінансових, інформаційних, матеріально-

технічних і людських ресурсів з метою комерціалізації науково-технічних розробок. Їх діяльність відрізняється на рис. 2.

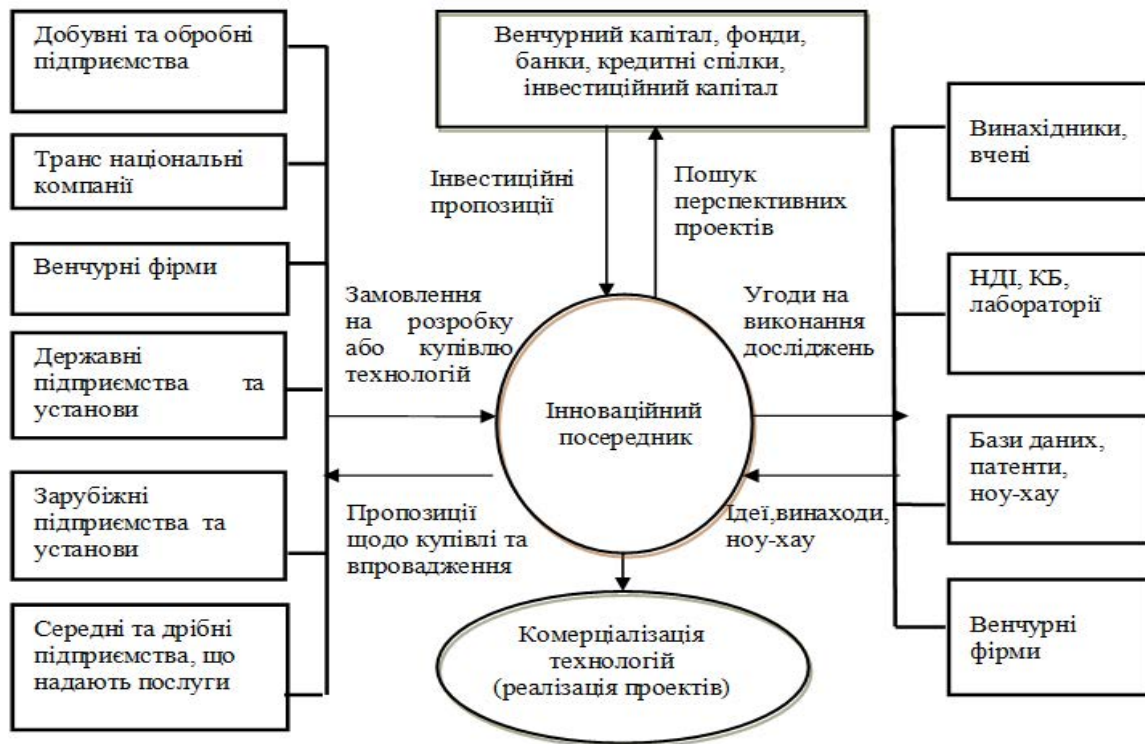


Рис. 2. Інноваційні посередники

Підв'язкам виникнення інноваційного посередництва є наявність у будь-якій економічній системі трансакційних витратків та відмов ринку інноваційних розробок, які призводять до неспрацьовування цінного механізму для оптимального розподілу ресурсів між господарюючими суб'єктами. Існування подібних суперечностей, і як наслідок – трансакційних витратків, стимулює ринок до створення посередницьких організацій, які б забезпечували скорочення витратків та зменшення вузьких місць інноваційного циклу.

Основними функціями інноваційного посередництва визначено: оцінку науково-технічного та комерційного потенціалу нових розробок; аналіз “патентоздатності” або “патентної чистоти” розробок; надання допомоги в юридичному оформленні прав на інтелектуальну власність; аналіз ринку та складання бізнес-плану реалізації нових технологій; пошук потенційних споживачів об'єктів інтелектуальної власності; юридичний супровід угод купівлі-продажу об'єктів інтелектуальної власності; управлінський консалтинг для малих інноваційних фірм та приватних підприємців; пошук та залучення венчурного капіталу під нові проекти; організацію та управління інноваційними проектами [4, 6].

Виконання зазначених функцій дозволяє значно підвищити ефективність інноваційного процесу. Провівши аналіз діяльності зарубіжних посередницьких компаній виявлено збільшення ефективності комерціалізації інноваційних процесів у 3 – 5 разів.

В Україні існує низка державних установ, що мають доступ до значного обсягу науково-технічної та економічної інформації і при цьому створили власні представництва у всіх регіонах країни. Використовуючи організаційні ресурси таких установ, як Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності, Держкомстат, Міністерство освіти, науки, молоді і спорту України, Товариство винахідників та раціоналізаторів, Агентство науки, інновацій і інформатизації, Центри науково-технічної інформації тощо, можна створити розгалужену мережу інноваційного посередництва, яка б сприяла комерціалізації вітчизняних науково-технічних розробок на національному та міжнародному ринках. У регіональних представництвах зазначених установ доцільно створити окремі підрозділи, функцією яких було б надання інформаційних і консультаційних послуг суб'єктам господарювання щодо можливостей впровадження нових технологій, залучення необхідних ресурсів та участі в реалізації інноваційних проектів. Об'єднавши такі підрозділи єдиною інформаційною мережею необхідно створити загальний банк даних попиту та пропозиції науково-технічних розробок, пропозиції ресурсів та партнерської співпраці для комерціалізації розробок. Відділи інноваційного посередництва також можуть слугувати джерелом значного прибутку, отримуючи винагороду за надані посередницькі послуги у поєднанні контрагентів інноваційних угод [5].

Одним з можливих ефективних методів оцінки результативності наукових розробок є процедура технологічного аудиту, яка не лише формує універсальний звіт щодо проекту, а й виявляє перспективи комерціалізації отриманих результатів.

Технологічний аудит – оцінка комерційного потенціалу і перспектив комерціалізації науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, виявлення можливостей комерціалізації знань, вироблення рекомендацій з поліпшення управління інтелектуальною власністю і визначення пріоритетів з використання ресурсів для її комерціалізації.

Метою технологічного аудиту є виявлення конкурентоспроможних результатів науково-дослідницької діяльності (ідей, розробок, технологій) та можливостей науково-дослідницьких, маркетингових, виробничих, фінансових та адміністративних підрозділів, що сприятиме розробці стратегічних планів технологічного розвитку. В результаті проведення технологічного аудиту отримуються висновки про комерційну перспективність проекту (ідеї, розробки, технології) і реальні картини того, як використовується технологічний, виробничий, фінансовий та інші потенціали установи для просування результатів науково-технічного проекту на ринок.

Процедура оцінки результатів науково-технічних та науково-дослідних проектів реалізована у вигляді комп'ютерної програми «Технологічний аудит», яка автоматизує її проведення та включає в себе блоки інтерактивного заповнення електронних форм, ухвалення рішень на базі висновків про ефективність науково-технічних розробок, автоматичне формування звіту про виконання проекту, інформаційну картку науково-технічної продукції, облікову картку НДР (ДРК) та реєстраційну картку НДР (ДРК) [7].

Важливим моментом технологічного аудиту є огляд технологій, що використовуються в інших організаціях, в першу чергу у конкурентів, а також виявлення технологічних відповідностей еталонам з метою оцінки їх відносної ефективності.

Технологічний аудит є фільтром, який забезпечує відбір розробок з найбільш комерційним потенціалом і дає можливість оптимізувати витрати на реалізацію проектів.

## ВИСНОВКИ

В роботі розглянуто та проаналізовано організаційно механізм комерціалізації науково-технічних розробок та визначено основні об'єкти інноваційної інфраструктури. Наведено визначення таких понять як «трансфер технологій», «інноваційні посередники», «технологічний аудит». Відзначено необхідність створення в Україні на базі державних наукових установ мережі інноваційного посередництва та інформаційного банку даних розробок. Запропоновано використовувати процедуру технологічного аудиту, як один із допоміжних елементів інноваційного посередництва. Використання даного продукту дозволить сформуванню бази даних науково-дослідних проектів, що мають комерційну перспективу та високі результати ефективності. Це дасть можливість прискорити і значно спростити процедуру оцінки та відбору науково-дослідних та інноваційних проектів.

## Список літератури

1. Смирнов Ю.Г. *Вопросы трансфера и коммерциализации объектов промышленной собственности* / Ю.Г. Смирнов. – М.: ИНИЦ Роспатент, 2005. – 100 с.
2. Ляшенко О.М. *Моделі комерціалізації та трансферу технологій в умовах глобального середовища: монографія* / О.М. Ляшенко. – Тернопіль, 2007. – 489 с.
3. Рудь Н.В. *Економічне обґрунтування наукових розробок: навчальний посібник* / Н.В. Рудь. – Луцьк: РВВ//ДТУ, 2008. – 196 с.
4. Савчук В.С. *Інновації: теорія, механізм, розробки та комерціалізація: монографія* / В.С. Савчук, Л.Л. Антонюк. – К.: КНЕУ, 2003. – 394 с.
5. Остапюк С.Ф. *Формирование и оценка научно-технических и инновационных программ* / С.Ф. Остапюк, С.А. Филлин. – М.: ООО «Благовест-В», 2004. – 320 с.
6. Золотарев С.К. *Трансфер технологий. Конспект лекций* / С.К. Золотарев. – Х.: ХНЭУ, 2008. – 72 с.
7. *Програмний комплекс «Технологічний аудит»* / В.М. Колодяжний, Д.О. Лісін, О.Г. Гурко, В.С. Селищев, К.С. Сандуленко. – №31992; Опубліковано 08.02.2010. – Київ, 2010.

Надійшла до редколегії 17.02.2011

**Рецензент:** д-р ф.-м. наук, проф. В.М. Колодяжний, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків.

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ПРОЦЕДУРЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИЙ

М.А. Цибинога, О.В. Старкова, Л.А. Гнучих

*Проводится анализ процедуры коммерциализации инноваций и рассматривается вопрос участия инновационных посредников в трансфере технологий. Предлагается использовать технологический аудит как элемент организационно-экономического механизма коммерциализации научно-технических разработок.*

**Ключевые слова:** инновации, научно-технические проекты, коммерциализация, трансфер технологий, инновационные посредники, технологический аудит.

## THE ORGANIZATIONAL MECHANISM OF PROCEDURE COMMERCIALIZATION INNOVATIONS

М.А. Tsybynoga, O.V. Starkova, L.A. Gnushix

*The analysis of procedure of commercialization of innovations is conducted and the question of participation of innovative mediators is examined in the transfer of technologies. It is suggested to use a technological audit as element organizationally economic mechanism of commercialization of scientific and technical developments.*

**Keywords:** innovations, scientific and technical projects, commercialization, transfer of technologies, innovative mediators, technological audit.