

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ (ДОСВІД ЯПОНІЇ)

Марина Гришкова,

головний спеціаліст відділу регулювання економічних відносин Державного підприємства «Український інститут промислової власності»

Світовий досвід провідних країн свідчить про необхідність формування та забезпечення функціонування національної інноваційної системи, що є безальтернативним шляхом у реалізації системної та послідовної державної політики кожної країни, спрямованої на активізацію сфери інтелектуальної власності й інноваційних процесів забезпечення технологічного розвитку й оновлення національних економік.

Ефективність здійснення інноваційного процесу визначається ефективністю його інструмента — трансферу технологій.

Проблеми забезпечення ефективного трансферу технологій як невід'ємної складової інноваційної діяльності знайшли своє відображення у працях багатьох вітчизняних та іноземних науковців, зокрема: Г. Андрощука, В. Брижка, В. Геєця, О. Городова, Л. Гохберга, В. Денисюка, Д. Лонг, Ю. Капиці, О. Корчагіна, І. Ніколаєвої, О. Орлюк, А. Петруненкова, А. Піменова, І. Просвіріної, О. Пічкура, М. Рогалева, А. Румянцева, В. Тітова, В. Тюріної, Н. Фонштейн, Н. Шаранової, Г. Штумпфа й інших вітчизняних та іноземних дослідників.

Незважаючи на значний внесок вищезазначених науковців у розробку цієї тематики, багато питань досі залишаються недостатньо висвітленими. Крім цього з розвитком суспільних відносин оновлення потребує і нормативно-правове забезпечення, а отже актуальним вбачається вивчення зарубіжного досвіду в сфері трансферу технологій, проблемних моментів, які виникають під час передавання.

Об'єктом дослідження є ознайомлення з політикою, законодавством і моделями передачі технологій університетами Японії.

Мета роботи — проаналізувати вплив і доцільність діяльності відділів з ліцензування технологій при університетах (далі — ВЛТ, *TLO* — *technology licensing office*) Японії.

Основним завданням є рецепція позитивного іноземного досвіду стосовно інноваційної діяльності українськими вищими навчальними закладами, подальша розробка науково-практичних рекомендацій щодо процесу передачі технологій в Україні. А також дослідження секторальної взаємодії між університетами, приватними компаніями, суб'єктами венчурного (ризикового) капіталу та підприємцями.

Окреслимо основні мотиви взаємодії промислових структур і університетів.

Для промислових структур:

- отримання необхідних технологічних знань, інформації щодо фундаментальних досліджень і розвитку нових технологій;
- заручення прямою технічною підтримкою;
- посилення взаємодії технічного персоналу з іншими організаціями;
- зменшення витрат і ризиків;
- отримання доступу до комерційно цінних об'єктів інтелектуальної власності;
- ознайомлення з інформацією про діяльність конкурентів;
- стимулювання суб'єктів творчості для виконання нових науково-дослідних проектів і науково-технологічних програм;



- наймання перспективних студентів як майбутніх працівників.

Для університету:

- розширення джерел фінансування науково-дослідницького фонду;
- покращення розуміння реальної вартості бізнесу та шляхів стимулювання інноваційної діяльності;
- надання студентам можливості отримати роботу відповідно до освітньо-кваліфікаційного рівня.

Усвідомлюючи необхідність нарощування економічного потенціалу, уряди розвинених країн і країн, які розвиваються, забезпечують вкладення значних коштів на виконання НДДКР. Зокрема, США витрачають на дослідження та розробки \$ 280 млрд на рік, Японія — \$ 100 млрд, основні держави ЄС — \$ 50–60 млрд, Китай з 1995 року до 2002 року у 4 рази збільшив ці видатки — з \$ 18 до \$ 72 млрд [2].

Механізм діяльності ВЛТ в Японії.

Виділяють 3 типи ВЛТ в університетах Японії: холдингова компанія» (*stock holding company*), корпорація» (*a foundation corporation*), організація всередині університету» (*organization inside university*). Що стосується приватних університетів, то більшість з них створили ВЛТ у формі організації всередині університету. Холдингові компанії засновують викладачі університетів, які також координують їхню діяльність. Основною метою ВЛТ є передання (трансфер) результатів наукових досліджень університетів для використання приватному сектору через укладання цивільно-правових (ліцензійних) договорів, якими надається ліцензія (дозвіл) на використання об'єктів промислової власності та майнових прав щодо них, посвідчених патентом, з метою отримання доходу від їх застосування у промисловому секторі економіки. Крім цього університети також зацікавлені в наданні підтримки для створення нових підприємств або стартап-компаній на базі університету.

Так, станом на березень 2002 року в японських університетах засновано

26 ВЛТ: з них — 14 у формі холдингової компанії, 7 — корпорації, а решта 5 — організації всередині університету структури типу ВЛТ.

З моменту створення першого ВЛТ (кінець 1998 року) спостерігається значне поживлення процесу трансферу (передання) технологій університетами до відповідних галузей промисловості Японії. Станом на вересень 2001 року університетами було генеровано 1306 ідей, 223 з яких перетворено на відповідні технічні рішення, котрі захищено патентами, і право на їх використання успішно передано на підставі ліцензійного договору до приватного сектору економіки. Якщо вищевказані дані структурувати за типом ВЛТ, то холдингові компанії є володільцями 620 патентів (47,5 % від загальної кількості зареєстрованих патентів на об'єкти промислової власності), частка організацій всередині університетів склала 32,1 % і корпорацій — 20,2 %. Що стосується кількості зареєстрованих патентів холдинговими компаніями, організаціями всередині університету і корпораціями, то кількість охоронних документів у відсотках розподіляється між ними у такій пропорції — 29,2 %, 33,3 % і 37,5 %, відповідно. З 223 патентів, на які на підставі ліцензійного договору надано ліцензії на використання об'єктів промислової власності, права на котрі посвідчуються патентами, для використання у відповідних галузях промисловості, на холдингові компанії припадає найбільша кількість переданих для використання вказаних об'єктів — 131. Організаціями всередині університетів та корпораціями передано лише по 46 таких об'єктів.

Активно створюються стартап-компанії університетів, каталізатором чого слугувало прийняття Закону про ВЛТ 1998 року: 1999 рік — 26 компаній, 2000 рік — 34 стартапи, 2003 рік — 87 відповідно.

Наступним рішучим кроком (2004 рік) з боку уряду стало перетворення

національних університетів на самостійні адміністративні одиниці, що дозволило останнім розширити сферу контролю та впливу на власні вектори розвитку.

Для кращого розуміння розвитку патентної діяльності в академічних структурах Японії, необхідно ознайомитися зі змінами в правовому полі, що регламентує відповідні відносини. Позитивна динаміка характерна для винаходів, майнові права на які належать університету (*university owned*). Реформування розпочалося з прийняттям таких законодавчих актів, як:

- Закон «Про науку та технології» 1995 року (*Basic Law of Science and Technology*);
- Закон «Про сприяння передачі технологій університетами» (Закон «Про відділи з ліцензування технологій») (*1998 Law promoting technology transfer from universities*).
- Закон «Про спеціальні заходи зі стимулювання розвитку промисловості» 1999 року (японська версія американського Закону Бейя-Доула) (*The Japanese version of Bayh — Dole Act*);
- Закон, що сприяє взаємодії університетів та промисловості 2000 року (*Law facilitating university — industry collaboration*), яким закріплено право робітників університетів надавати платні консультації, створювати стартап компанії та управляти ними.

Крім цього, важливим програмним документом щодо реформування діяльності університетів Японії є План Тояма (2001 рік), названий так на честь міністра освіти, культури, спорту, науки і технологій А. Тояма. У цьому Плані запропоновано 3 основні напрями реформування:

- 1) реорганізація національних університетів;
- 2) розвиток університетів, діяльність яких відповідає найвищим міжнародним стандартам;

3) збільшення частки конкурсного фінансування інноваційної діяльності університетів.

Планом рекомендовано перетворення національних університетів на національні корпорації університетів (*national university corporations*) — юридично самостійні установи.

З огляду на викладене, протягом квітня 2004 року національні університети Японії було перетворено на самостійні адміністративні одиниці. Зокрема університети отримали автономію, мають право наймати академічний і неакадемічний персонал. Більше того, можуть зберегти за собою можливість набуття майнових прав на власні винаходи та самостійно управляти своїми об'єктами інтелектуальної власності відповідно до власних потреб і потреб економіки. На рис. 1 (див. с. 53) показано вплив змін, що відбулися у статусі університетів, на динаміку кількості поданих заявок на винаходи. Показники демонструють стрімке підвищення винахідницької активності й активності щодо патентування науково-технологічних розробок університетів. У 2007 році кількість національних заявок зменшилася, а іноземних — навпаки збільшилася. Та динаміка подання заявок національними заявниками залишається позитивною, позаяк процедура патентування для іноземного заявника є більш дорогою. Японські університети, крім освітньої, набули ще й дослідницької функції та перетворилися на «генераторів» майбутнього економічного зростання.

На рис. 2 (див. с. 53) наведено кількість заявок на винаходи, що надійшли з університетів.

Як же відбувається управління об'єктами інтелектуальної власності на практиці? Умовно розрізняють 3 типи організації такого управління. Кожен з університетів має власний відділ з інтелектуальної власності (далі — ІВ), що ж стосується ВЛТ, то тут можливі такі варіанти.



Отже, перша — «внутрішня модель» — відділ з ІВ та ВЛТ об'єднані в межах університету. Зазвичай, така модель характерна для приватних університетів і для деяких національних університетів, які створили свої ВЛТ протягом останніх 2–3 років. За такої організації, 2 структури співіснують у межах університету, але є відповідний поділ їхніх праці та сфер впливу. Відділи з ІВ опікуються управлінням правами інтелектуальної власності, що є результатом досліджень, які проводилися на договірних засадах, а також мають справу з Патентним відомством Японії щодо оформлення прав на такі результати. ВЛТ несуть відповідальність за практичне використання майнових прав на об'єкти інтелектуальної (зокрема промислової) власності, таких як пошук і добір найбільш ефективних ліцензійних партнерів та підтримка у створенні спін-офф компаній університету.

Другий тип — «зовнішня і виключна» (*external and exclusive*) модель, що характерна для більшості національних університетів. ВЛТ працюють за межами університетської структури, хоча співпрацюють лише з одним університетом. Останнім часом деякі університети відмовилися від такої моделі, зокрема Токійський технологічний інститут натомість об'єднав ВЛТ та відділ ІВ з метою зміцнення координації діяльності.

Третій тип — «зовнішня та невиключна» (*external and non-exclusive*) модель. Університет укладає угоди про співробітництво з більше ніж 2 ВЛТ залежно від специфіки діяльності його й указаних ВЛТ. Найявна вузькопрофільна спеціалізація, наприклад, ВЛТ, що надає винятково початкову підтримку у створенні стартапів. Одним з недоліків такої моделі є складність досягнення згоди між кількома університетами та ВЛТ за всіма істотними умовами.

Отож, університети Японії мають 2 відділи, які водночас сприяють ді-

яльності з передання (трансферу) технологій. На практиці вказані цілі досягаються комплексом заходів: передання у використання результатів досліджень, створених за замовленням, і результатів спільних досліджень (*commissioned and joint research*), ліцензування майнових прав на указані результати, підтримка стартап-компаній, надання консультативних послуг професорсько-викладацьким складом університету тощо.

Стосовно 2007 фінансового року, то обсяги фінансування наукових досліджень університетів становили 62,1 % коштів, які надійшли від великих компаній, і 14,4 % — від малого та середнього бізнесу.

На рис. 3 (див. с. 54) показано основні джерела фінансування ВЛТ і відомств з ІВ, протягом 2005 року. Перше, що привертає увагу, це те, що доходи, які одержані в результаті надання ліцензій (дозволів) на використання об'єктів промислової власності та відповідних майнових прав на них, у кращому разі становлять 26,9 % (в структурі ВЛТ), а для внутрішніх відомств ІВ — 13,6 %. Ці статистичні дані посвідчують той факт, що лівова частка доходів установ у своїй основі містять одержані ними субсидії. Відділи з ІВ значною мірою субсидюються профільним міністерством і університетами.

Дослідження, що проводяться на договірній основі, — один з основних каналів співробітництва між університетами та відповідною галуззю промисловості. Крім цього результати цих досліджень легко передаються за ліцензійними договорами, тому що партнер зі сфери промисловості вже визначений.

У разі виконання спільних досліджень університет отримує кошти, головним чином від приватних фірм. Стосовно досліджень, які виконуються за замовленням (*commissioned research*), — фахівці університету — виконавці досліджень визначаються



та визначаються фірмами, науково-дослідними інститутами чи державними установами. Принципова відмінність між цими двома процедурами полягає в тому, що у разі виконання спільних досліджень дослідники компанії можуть працювати в університетських лабораторіях, у той час як ця опція недоступна для досліджень, які виконуються за замовленням (*commissioned research contract*). Загалом, понад 80 % досліджень, які виконуються за замовленням, проводиться за участі уряду чи приватної компанії в межах національного проекту. Більша ж частина спільних досліджень здійснюється за участі приватних компаній.

Серед переваг проведення досліджень на договірній основі виділяють такі: покращення дослідницької діяльності фірм, аутсорсинг фундаментальних досліджень і створення науково-дослідної мережі. Як негативні аспекти можна виділити — недостатній рівень конфіденційності, складність щодо отримання монопольного права одним зі співвиконавців спільних досліджень розпоряджатися та використовувати їхній результат.

У 2005 році національні університети, ВЛТ і державні наукові організації подали 5878 заявок на винаходи, серед них 28 % пов'язані з результатами спільних досліджень і 15 % з результатами досліджень, виконаних за замовленням, а з колективними договорами на проведення наукових досліджень (*collectively research contracts*) — 47 %.

Є 2 варіанти подання заявки на винахід — від імені університету подається спільна заявка (подання заявки на винахід кількома заявниками (*co-application*)) чи проста заявка. У разі визначення та погодження сторонами договору, укладеного між університетом і компанією, заявником може бути винахідник, який є працівником університету.

Дослідження, що проводилися на контрактній основі, передбачають

управління та розпорядження об'єктом інтелектуальної власності університетом у такому порядку: наприклад, Університет Тохоку володіє всіма майновими правами інтелектуальної власності, що випливають з результатів досліджень за контрактом. Університет Тохоку може надати компаніям на підставі ліцензійного договору за певну плату (виплату обумовлених сторонами ліцензійних платежів) прості або виключні ліцензії на використання об'єкта промислової власності, або передати всі чи частину майнових прав інтелектуальної власності на ці об'єкти. Якщо університет і компанія спільно володіють майновими правами, то вони мають укласти договір про розпорядження й управління спільною власністю, що повинен містити такі істотні умови: університет не має права використовувати майнові права інтелектуальної власності на об'єкти промислової власності, одержані в процесі досліджень, окрім як під час їх проведення; компанії можуть використовувати права інтелектуальної власності самостійно, без згоди університету. Компанія зобов'язана компенсувати університетові витрати за подання заявки, одержання та підтримання чинності охоронного документа, доки компанія не укладе договір з університетом і не сплатить необхідні витрати університету після підписання вказаного договору.

Крім цього викладач університету зобов'язаний повідомляти про ідеї щодо потенційних винаходів відповідний відділ університету. Університет оцінює їхню патентоспроможність і комерційну цінність, а потім вирішує про доцільність подання заявки на винахід. Якщо на винахід буде одержано патент, університет компенсує викладачеві (який створив цей винахід) відповідні витрати згідно з внутрішніми правилами університету. Якщо університет надав заінтересованій особі ліцензію на використання винаходу, на який видано патент, приват-



ній компанії і отримує гонорар у формі паушального ліцензійного платежу чи роялті, то вищий навчальний заклад має сплачувати певний відсоток від таких платежів викладачеві.

Висновок. Наведений вище огляд свідчить про багатий позитивний досвід ефективного регулювання процесу трансферу технологій в університетах Японії.

Багато чого в іноземному досвіді має практично універсальний характер і, безсумнівно, заслуговує на застосування в Україні. Водночас, кожна держава має власні специфічні традиції та особливості розвитку. Так, поділяємо думку А. Наумовця про те, що в Україні більша частина фундаментальної науки зосереджена не в університетах, а в Національній академії наук України та в галузевих національних академіях наук України. Творчі контакти між академічними установами й університетами мають бути кардинально покращені. Варто зазначити,

що у Президіумі НАН України працює Центр інтелектуальної власності і трансферу технологій. Згідно з постановою Президіуму, аналогічні відділи, відповідальні за комерціалізацію, вже створені чи перебувають на стадії створення в академічних інститутах [4].

Підсумовуючи викладене, можна дійти висновку щодо необхідності та доцільності створення структурних підрозділів у вищих навчальних закладах, особливо технічного й технологічного профілю, з питань трансферу технологій (передання технологій, ліцензування майнових прав на об'єкти промислової власності) в межах організаційно-правової структури українських вищих навчальних закладів з метою підвищення ефективності інноваційної діяльності останніх і зміцнення структурних зв'язків між наукою, державою та бізнесом*. ♦

Список використаних джерел

1. Зубарев О. М. *Методы поддержки инновационной деятельности малых и средних предприятий* / О. М. Зубарев // *Матеріали круглого столу «Малий інноваційний бізнес: стан, проблеми та перспективи розвитку»*. — К., 2011. — С. 57.
2. [Electronic resource]. — Access mode : <http://ideas.repec.org/p/ulp/sbbeta/2009-07.html>
3. *The incorporation of national universities in Japan : the impact of the 2004 reform (L'autonomisation des universités nationales au Japon: l'impact de la réforme de 2004)* // *Ebisu* 43. — PP. 83–120. (article in French, English abstract available) [Electronic resource]. — Access mode : <http://home.hiroshima-u.ac.jp/oba/index-e.html>.
4. Наумовець А. Г. *Від фундаментальних досліджень до інновацій: досвід Великої Британії* / А. Г. Наумовець // *Наука та інновації*. — 2011. — № 2. — С. 63.

Надійшла до редакції 28.11.2011 року

* Згідно з Наказом Міністерства освіти і науки від 01.11.2005 року № 631, вищим навчальним закладам III–IV рівнів акредитації, підпорядкованих цьому міністерству, було доручено створити структурні підрозділи з питань інтелектуальної власності чи ввести посаду (посади) спеціаліста або фахівця (спеціалістів, фахівців) у сфері інтелектуальної власності, чи поширити такі функції на підрозділи комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності вищих навчальних закладів, створені на виконання наказу Міністерства освіти і науки України від 24.06.2004 року № 533 — *прим. редколегії*.



Додатки до статті

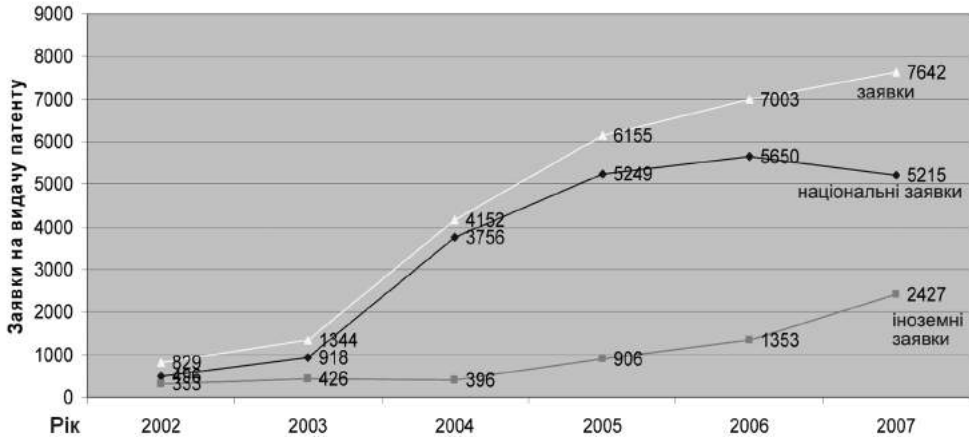


Рис. 1. Динаміка надходження заявок на винаходи, поданих національними університетами Японії

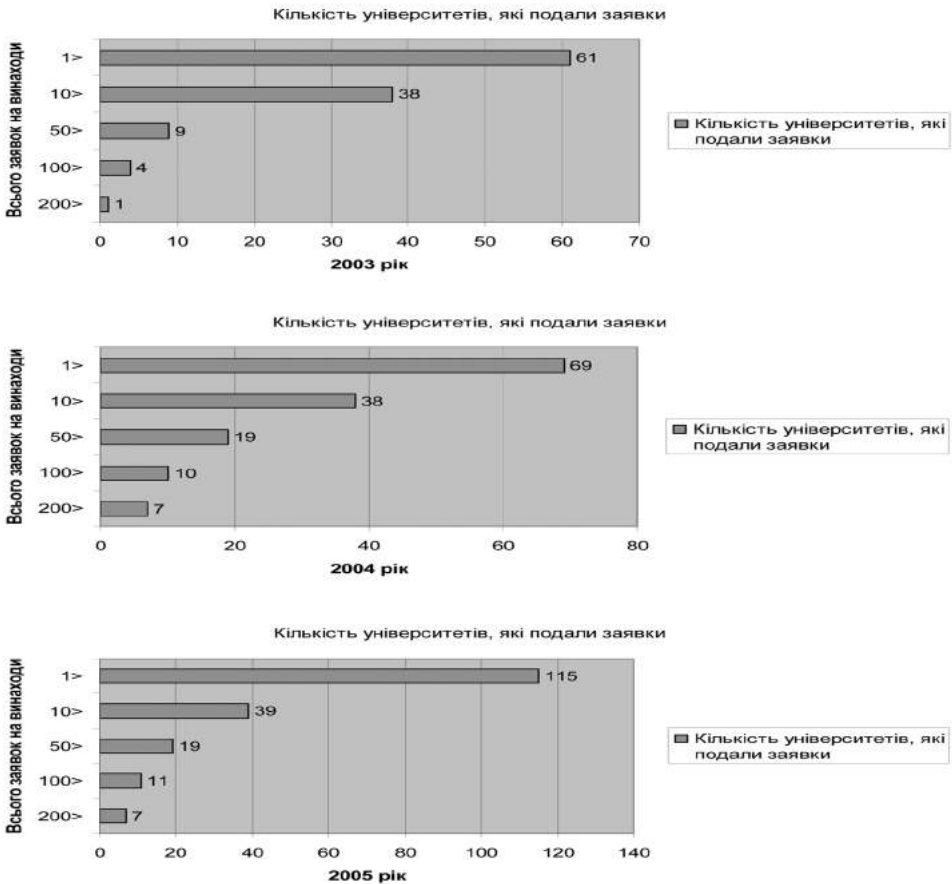


Рис. 2. Кількість заявок на винаходи, що були подані університетами (активність університетів у поданні заявок на винаходи)



ТРАНСФЕР ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ



Рис. 3. Джерела фінансування для розвитку інтелектуальної власності в університетах Японії