



УДК: 351:658:005.5

[https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10\(16\)-175-184](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10(16)-175-184)

Васильєва Олександра Іллівна доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри соціальної філософії та управління, Державний податковий університет, вул. Університетська, 31, м. Ірпінь, 08200, тел.: (04597)617-64, <https://orcid.org/0000-0003-1812-4557>

Антонова Людмила Володимирівна доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри обліку і аудиту, Чорноморський національний університет ім. П. Могили, вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, 54000, тел.: (80512) 76-92-87, <https://orcid.org/0000-0003-2975-6453>

ПРОБЛЕМИ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ТА ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ МІЖ ДЕРЖАВНИМИ УСТАНОВАМИ ТА БІЗНЕСОМ

Анотація. У статті узагальнено показники, які є ключовими для сприяння передачі технологій та комерціалізації активів інтелектуальної власності. Розглянуто моделі порівняння для організації та фінансування «відділів» трансферу технологій. Наголошено, якщо держава декларує вектор сприяння трансферу технологій як однієї з своїх цілей інноваційного розвитку, то управлінській системі доведеться визначити наступні системні елементи: місія та фінансування «відділів» трансферу технологій, показники для співставленням результативності функціонування «відділів» трансферу технологій, а також розробити та впроваджувати модель консорціуму для «відділів» трансферу технологій. Визначено, що «відділ» трансферу технологій має бути економічно життєздатним з точки зору результатів та впливу на країну. Системно представлено індикатори порівняльного аналізу для оцінки ефективності функціонування «відділу» трансферу технологій. Розглянуто модель консорціуму на основі оцінки можливостей потенційних учасників, що буде дієздатної економічного середовища країн, що розвиваються.

Зазначено що до ключових складових оцінки інтелектуальної власності належить оцінка економічної цінності різних видів інтелектуальної власності. Оцінка інтелектуальної власності є визначаючою у прийнятті рішення щодо фінансування комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності. При розробці стратегій у сфері інтелектуальної власності Україна має враховувати потребу у профільних фахівцях та, відповідно, готувати кваліфіковані кадри,



які мають необхідні знання та досвід для оцінки вартості активів інтелектуальної власності

Окреслено особливості використання інтелектуальної власності як майнової застави. Наголошено на проблемному сегменті у формуванні фінансового забезпечення комерціалізації інтелектуальної власності, а саме: винахідники, які шукають фінансову підтримку для комерціалізації своїх винаходів, повинні шукати інші форми застави, щоб забезпечити кредити бізнесу від фінансових установ. Актуалізовано доцільність розробки та реалізації державних програм спрямованих на налагодження партнерських відносин фінансових установ з урядом у підтримці винахідників.

Ключові слова: державна підтримка, інтелектуальна власність, трансфер технологій, комерціалізація, оцінка активів інтелектуальної власності.

Vasylieva Oleksandra Illivna Doctor of Science in Public Administration, Professor, Professor of the Department of Social Philosophy and Management, State Tax University, University St., 31, Irpin, 08200, tel.: (04597)617-64, <https://orcid.org/0000-0003-1812-4557>

Antonova Liudmyla Volodymyrivna Doctor of Sciences in Public Administration, Professor, Professor of the Department of Accounting and Auditing, Petro Mohyla Black Sea National University, 68 Desantnykiv St., 10, Mykolaiv, 54000, tel.: (80512) 76-92-87, <https://orcid.org/0000-0003-2975-6453>

PROBLEMS OF COMMERCIALIZATION OF INTELLECTUAL PROPERTY AND TRANSFER OF TECHNOLOGIES BETWEEN STATE INSTITUTIONS AND BUSINESS

Abstract. The article summarizes indicators that are key to promoting technology transfer and commercialization of intellectual property assets. Comparison models for the organization and financing of "departments" of technology transfer are considered. It is emphasized that if the state declares the vector of technology transfer promotion as one of its goals of innovative development, then the management system will have to define the following system elements: the mission and funding of technology transfer "departments", indicators for comparing the performance of technology transfer "departments", as well as develop and implement a consortium model for "departments" of technology transfer.

It was determined that the technology transfer "department" should be economically viable in terms of results and impact on the country. Indicators of a



comparative analysis for evaluating the effectiveness of the technology transfer "department" are systematically presented.

The model of the consortium based on the assessment of potential participants' capabilities, which will be effective in the economic environment of developing countries, is considered.

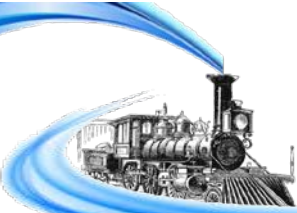
It is noted that the means of intellectual property assessment include the assessment of the economic value of various types of intellectual property in the assessment of an existing company or a new enterprise. Valuation of intellectual property is important for financing the commercialization of intellectual property objects. When developing intellectual property strategies, Ukraine should decide whether it is necessary to train specialists who have the necessary knowledge and experience to assess the value of intellectual property assets.

The peculiarities of using intellectual property as property collateral are considered. The problematic segment in the formation of financial support for the commercialization of intellectual property is emphasized, namely: inventors seeking financial support for the commercialization of their inventions must look for other forms of collateral to secure business loans from financial institutions. The expediency of developing and implementing state programs aimed at establishing partnership relations between financial institutions and the government in supporting inventors has been updated.

Keywords: state support, intellectual property, technology transfer, commercialization, assessment of intellectual property assets

Постановка проблеми. Комерціалізація та передача технологій є одним з найважливіших елементів ефективної системи інтелектуальної власності (ІВ). У минулому в центрі уваги Департаменту інтелектуальної власності був захист, сьогодні все більше уваги приділяється економічному використанню активів ІВ. Саме тому більшість національних стратегій ІВ вважають комерціалізацію та передачу технологій ключем до просування ІВ.

Ряд стратегій комерціалізації та передачі технологій інтелектуальної власності визначили наступні виклики: на даний час в Україні рівень комерціалізації мінімальний; більшість країн, що розвиваються (до складу яких належить і Україна), а також найменш розвинені країни, залежать від імпорتنих технологій і не мають політики трансферу технологій, яка б сприяла розвитку їхніх технологічних можливостей з плином часу. Такі країни тривалий час залишаються залежними від імпорتنих технологій; більшість університетів не мають необхідних структур підтримки комерціалізації для сприяння комерціалізації прав інтелектуальної власності, такі як офіси трансферу технологій, університетські компанії, технологічні інкубатори, засоби розробки прототипів або технопарки. Також більшість фінансових



установ не приймають ІВ як заставу для доступу до інвестиційних фінансів та немає достатньої кількості фахівців з комерціалізації ІВ, які б могли здійснювати оцінку ІВ, а також забезпечувати ліцензування, переговори та управління технологіями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та прикладні аспекти сутності трансферу технологій та інтелектуальної власності детально висвітлені у працях В. Соловйова [1], Н. Чухрай [2], Н. Фонштейна, А. Шапошникова, В. Титова. В. Швець.[4]. Г. Баранець [4], Прохорова В. [8], Божанова О. [8], Грицина О. [8].

Проте мало дослідженими залишаються системні підходи до реалізації теоретичних науково-дослідних напрацювань, зокрема й проблеми комерціалізації інтелектуальної власності та трансферу технологій між державними установами та бізнесом. Отже, окреслена методологія залишається недостатньо дослідженою.

Метою статті є спроба визначення питань щодо формування національної стратегії державного управління об'єктами інтелектуальної власності.

Виклад основного матеріалу. Перш за все узагальнимо показники, які є важливими, на наш погляд, для сприяння передачі технологій та комерціалізації активів ІВ:

- державні відділи трансферу технологій;
- оцінка активів ІВ;
- фінансування комерціалізації об'єктів ІВ: забезпечення; бізнес-плани; фінансова звітність; приватизація; монетизація або сек'юритизація; венчурний капітал; спільне підприємство або злиття; державні фінансові установи;
 - ліцензування активів ІВ;
 - бізнес (техно) інкубатори;
 - засіб розробки продукту та прототипу;
 - науково-технічні парки;
 - політика трансферу технологій;
 - фахівці з комерціалізації ІВ (для проведення оцінки, аудиту та ліцензування; управління технологіями).

Відділ трансферу технологій (ВТТ) є частиною інфраструктури підтримки для управління активами ІВ в університеті або дослідницькій організації. Тому він має вирішальне значення не тільки для створення прав ІВ, але й для захисту та комерціалізації активів ІВ. Відділи трансферу технологій виникли в США, і сьогодні більшість країн охоплюють концепцію просування відділів трансферу технологій в своїх державних університетах і дослідницьких організаціях. ВТТ приймають різні форми. Незважаючи на те,



що більшість країн мають ВТТ, деякі країни мають офіси ліцензування технологій, а інші мають компанії, які на 100% належать університетам або дослідницьким організаціям [7].

ВТТ, що знаходиться в дослідницькій організації в країні, що розвивається, може мати багато різноманітних функцій, залежно від місії установ, а також залежно від ключових цілей, для яких було створено ВТТ. З точки зору управління ІВ, ВТТ в межах державного управління повинен мати такі функції:

1. Підвищення обізнаності з питань ІВ серед співробітників установи.
2. Управління виявленням потенційних об'єктів ІВ.
3. Дії, пов'язані із захистом ІВ.
4. Комерціалізація.
 - a. Маркетинг, переговори та ліцензування.
 - b. Створення стартапів та дочірніх компаній.
5. Обслуговування активів ІВ.
6. Виконання прав на інтелектуальну власність.
7. Управління розподілом доходів.
8. Управління конфліктом інтересів та зобов'язаннями.

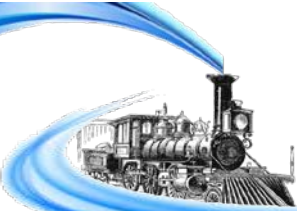
Якщо ключовою метою є фінансова стабільність, деякі ВТТ можуть брати участь у таких сферах (на додаток до перелічених вище):

1. Управління консультаційними послугами, що надаються установами.
 2. Управління курсами та пов'язаними з ними програми розбудови бізнесу.
 3. Управління контрактними дослідженнями та пов'язаними з ними проектами.
 4. Маркетинг інших можливостей установ, таких як лабораторні послуги.
 5. Будь-які інші види діяльності, що приносять дохід, визначені установами.
- Розглянемо моделі порівняння для організації та фінансування ВТТ (табл. 1):

Таблиця 1

Моделі організації та фінансування відділів трансферу технологій

№	Модель	Коротка інформація
1	Австралійська модель	В Австралії державні науково-дослідні організації відповідають за фінансування операцій своїх ВТТ. У Австралії є дві моделі, а саме внутрішня ВТТ і зовнішня компанія. У моделі компанії корпорація генерує грошовий потік через різні пов'язані з ними види діяльності, такі як консультації, управління конференціями та професійний розвиток. Доходи, отримані від цих заходів, дозволяють компанії підтримувати функції передачі технологій університету. У більшості випадків університети надають початкові гроші для створення компанії. У випадку внутрішнього ВТТ, університет фінансує його безпосередньо - так само, як він фінансує університетський факультет. Надана сума залежить від важливості, яку університет приділяє процесу трансферу технологій, у поєднанні зі здатністю ВТТ продемонструвати переваги, які він надає університету.



Продовження табл. 1

2	Індійська модель	В Індії не існує законодавства щодо організації та фінансування ВТТ. Проте більшість технічних університетів та дослідницьких інститутів в Індії створили інституції, роль яких полягає у взаємодії з промисловістю. Такі установи виконують багато заходів з передачі технологій, які зазвичай покладаються на ВТТ в інших країнах. Держава, або місцевий уряд, надає початкове фінансування, але лише на обмежений час, оскільки ці підрозділи передачі технологій очікуються в кінцевому підсумку для того, щоб стати фінансово самодостатніми і навіть стати центрами прибутку. Також в Індії була створена парасолькова організація - Товариство технологічного менеджменту (STEM), яка є асоціацією професійної передачі технологій.
3	Японська модель	У 1998 році уряд Японії ухвалив законодавство для створення університетських ВТТ. Уряд надає дві третини експлуатаційних витрат до еквіваленту 300 000 доларів США на рік протягом п'яти років; Університет або дослідницька організація надають другу третину. В кінці п'ятирічного періоду очікувалося, що ВТТ будуть самодостатніми у фінансовому відношенні. Проте пізніше уряд зрозумів, що задовольнити ці очікування не вдасться, а тому продовжив свою субсидію - достатню для покриття частини витрат на операції ВТТ. Пізніше ряд ВТТ усвідомили, що фінансування з боку уряду не є достатнім для підтримки їхньої діяльності; вони створювали неприбуткові компанії, що сприяло створенню дочірніх компаній. Викладачів попросили інвестувати в ці компанії, що, в свою чергу, сприяло комерціалізації університетських НДДКР. У 2004 році 92% національних університетів Японії, 60% його національних дослідницьких організацій і 43% приватних університетів створили офіс, функція якого полягає у співпраці з промисловістю.
4	Китайська модель	Сьогодні більшість державних дослідницьких організацій в Китаї мають ВТТ. Спочатку вони були підтримані урядом, але після того, як Китай перейшов до ринкової економіки, ВТТ змінилися і в даний час вони діють як асоційовані приватні компанії. Сьогодні ці компанії дуже активні у діяльності, що подібна до бізнес-інкубаторів; надання допомоги малим та середнім підприємствам у підготовці бізнес-планів; надання допомоги у розробці дочірніх компаній, що працюють з університетським венчурним капіталом. У багатьох випадках ВТТ ведуть переговори про значні частки акцій, або вони можуть повністю володіти компаніями, що випускаються.
5	Південноафриканська модель	У Південній Африці ВТТ відіграють вирішальну роль в управлінні інтелектуальною власністю, хоча вони все ще є відносно новим явищем в університетах і дослідницьких організаціях країни. Наразі в Південній Африці діють шість університетів та наукових рад, які працюють з добре розвинутими технологіями.

Отже, якщо Україна вирішить сприяти встановленню ВТТ як однієї з своїх цілей інноваційного розвитку, то їй доведеться розглянути наступні питання: місія та фінансування ВТТ, показники для порівняльних ВТТ, а також модель консорціуму для ВТТ.



ВТТ має бути економічно життєздатним з точки зору результатів та впливу на країну. Індикатори порівняльного аналізу були розроблені для оцінки ефективності ВТТ.

Розглянемо модель консорціуму для країн, що розвиваються. З метою поліпшення фінансової життєздатності ВТТ, країни, що розвиваються, можуть вибрати створення ВТТ для обслуговування декількох університетів або дослідницьких організацій у певному регіоні. Інформацію про логістику того, як це може бути здійснено, можна отримати з різних джерел, у тому числі в публікації «Створення та функціонування офісів з передачі технологій в галузі управління ІВ у сфері охорони здоров'я та інновацій у сільському господарстві» - довідник найкращої практики, опублікований департаментом інтелектуальної власності у сфері досліджень та розвитку охорони здоров'я (Великобританія).

Як відомо, засоби оцінки ІВ включають оцінку економічної вартості різних типів ІВ у оцінці існуючої компанії або нового підприємства. Оцінка ІВ важлива для фінансування комерціалізації об'єктів ІВ. При розробці стратегій ІВ Україна повинна вирішувати, чи треба готувати фахівців, які мають необхідні знання та досвід для оцінки вартості активів ІВ. Причини, чому оцінка активів ІВ стає дуже важливою, викладені на рис. 1:

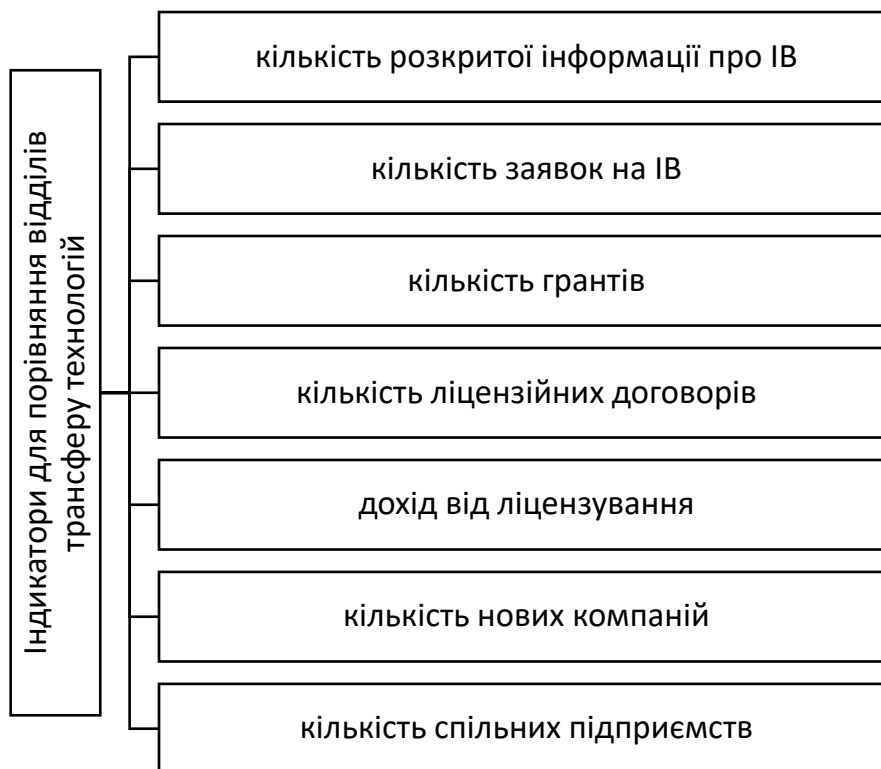


Рис. 1. Індикатори для порівняння ВТТ



Далі розглянемо використання ІВ як майнової застави. Справа в тому, що в Україні більшість фінансових установ не приймають активи ІВ як заставу; також не є активами об'єкти ІВ, що розглядаються банками під час оцінки бізнес-планів винахідників або підприємств [5].

Отже, винахідники, які шукають фінансову підтримку для комерціалізації своїх винаходів, повинні шукати інші форми застави, щоб забезпечити кредити бізнесу від фінансових установ. На нашу думку, було б бажано активно впроваджувати державні програми, які мають успіх у налагодженні партнерських відносин фінансових установ з урядом у підтримці винахідників (рис. 2).



Рис. 2. Методи використання оцінки ІВ

Академічні дослідники, деякі промисловці та бізнес-сектор розділяють мотивацію для перенесення фундаментальних досліджень та винаходів у державний сектор. Комерціалізація досліджень повинна здійснюватися через відділи трансферу технологій, в основному шляхом ліцензування патентів та авторських прав комерційними організаціями [6]. Хоча університет зазвичай зберігає право власності на ІВ та інновації, винахідник, однак, має вигоду різними способами, включаючи доходи від роялті, комерційне фінансування свого дослідження і соціальний вплив. Оскільки цілі комерціалізації (прибутку) іноді розходяться з цілями академічних зусиль (дослідження, освіта і відкриття для суспільного блага), управління конфліктом інтересів є важливою частиною комерціалізації. Досліджуючи потенційну зайнятість в університеті, дослідники повинні ознайомитися з політикою університетської інтелектуальної власності та з тим, наскільки досвід та цілі відділу трансферу технологій узгоджуються із сферою діяльності дослідника.



Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, емпіричні дані свідчать про те, що патентна система надає чіткі стимули для інновацій у певних ключових галузях, які потребують знання. Взагалі, бізнес та державний сектор реагують на її присутність, використовуючи систему шляхом адаптації їх інноваційних стратегій до своєї присутності. В цьому відношенні переваги залежать від використання патенту, який може включати отримання свободи дій, комерціалізації власних винаходів, ліцензування їх третім сторонам, укладання угод про перехресне ліцензування та залучення зовнішніх фінансів.

Література:

1. Соловьев В. П. Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике (Синергетические эффекты инноваций) : [монография]. Киев: Феникс, 2006. 560 с.
2. Чухрай Н. І. Трансфер і комерціалізація технологічних інновацій *Економіка промисловості*. 2002. № 3 (17). С. 160-166.
3. Пешко А.В., Назаренко А.В. Інноваційна діяльність, як необхідна складова інвестування [Електронний ресурс]. URL: http://dspace.nbuv.gov.ua:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/2782/st_33_2.pdf?sequence=1
4. Швець В.Я., Баранець Г.В. Трансфер інновацій у логістичних системах : [навч. посіб.] М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. Д. : НГУ, 2015. 219 с.
5. Intellectual Property Commercialization. Commercialization policy options and practical instruments. United Nations. Economic Commission for Europe, Gail Elizabeth Evans. UN, 2014 - 114
6. Commercialization of Academic Inventions and Discoveries. JACC: basic to translational science vol. 2, NO. 2, 2017
7. Methodology for the Development of National Intellectual Property Strategies Tool3: Benchmarking Indicators, World Intellectual Property Organization, 2014.
8. Прохорова В., Божанова О., Грицина О. Трансфер технологій як складова інноваційно-орієнтованого розвитку підприємства [Електронний ресурс]. *Аграрна економіка*. 2019. Т. 12, № 3-4. С. 71-76. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ae_2019_12_3-4_11

References:

1. Solov'ev, V. P. (2006), *Innovacionnaya deyatel'nost' kak sistemnyi process v konkurentnoi ekonomike (Sinergeticheskie efekty innovaciii)* [Innovative activity as a systemic process in a competitive economy (Synergetic effects of innovations)], Feniks, Kiev, Ukraine.
2. Chukhrai, N. I. (2002), "Transfer and commercialization of technological innovations. Economy of industry", *Ekonomika promyslovosti*, vol. 3 (17), pp. 160-166.
3. Peshko, A.V., Nazarenko, A.V. (2006), "Innovative activity as a necessary component of investment", *Ekonomika promyslovosti*, vol. 2, pp. 14-18, available at: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/2782> (Accessed 19.09.2023).
4. Shvets, V.Ya., Baranets, G.V. (2015), *Transfer of innovations in logistics systems* [Transfer of innovations in logistics systems], Natsionalnyi himychnyi universytet, Dnipro, Ukraine.
5. Gail, E. Evans (2014), *Intellectual Property Commercialization. Commercialization: policy options and practical instruments*, United Nations. Economic Commission for Europe, New York and Geneva, available at: <https://unece.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/ip.pdf> (Accessed 19.09.2023).



6. Van Norman, Gail & Eisenkot, Roi (2017), “Technology Transfer: From the Research Bench to Commercialization”, *JACC: Basic to Translational Science*, vol. 2, pp. 197-208, available at: https://www.researchgate.net/publication/316445229_Technology_Transfer_From_the_Research_Bench_to_Commercialization (Accessed 19.09.2023).

7. *Methodology for the Development of National Intellectual Property Strategies* (2014), Benchmarking Indicators, World Intellectual Property Organization, Geneva, Switzerland.

8. Prokhorova, V., Bozhanova O., Hrytsyna, O. (2019), “Transfer of technologies as a component of innovation-oriented development of the enterprise”, *Agrarian economy*, vol. 12, No. 3-4, pp. 71-76, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ae_2019_12_3-4_11 (Accessed 19.09.2023).