



УДК 330.341.1

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ВИЩИМИ НАВЧАЛЬНИМИ ЗАКЛАДАМИ І НАУКОВИМИ УСТАНОВАМИ МОН УКРАЇНИ У 2014 РОЦІ



**В.М. Волинець,
В.В. Литвинова**

Вступ. Останні десятиліття показали, що одним із головних інструментів інноваційного розвитку країн є трансфер технологій. Загалом під трансфером технологій розуміють поширення технологічних знань прикладного характеру й досвіду щодо процесів, методів виробництва й інноваційних продуктів усередині галузі, між галузями, а також між країнами. Для економік, що розвиваються, це один із найбільш ефективних способів скоротити технологічне відставання від розвинутих країн, підвищуючи при цьому конкурентоспроможність та створюючи фундамент для внутрішнього інноваційного розвитку.

Трансфер технологій дозволяє значно скоротити період від створення технології до її впровадження в країнах, здатних швидко й ефективно їх використати у всіх сферах людської діяльності, забезпечує одержання більшої доданої вартості, створення нових високооплачуваних місць і завоювання ринків технологій. Тільки інноваційний характер технологічного розвитку України може забезпечити прискорене створення нової сучасної модернізованої бази виробництва конкурентоспроможної продукції.

На жаль, Україна переживає не найкращі часи свого становлення та розвитку, що не дозволяє створити повноцінну систему організаційно-економічного та інформаційного забезпечення інноваційних процесів і трансферу технологій, а тим паче – дати змогу цій системі ефективно розвиватися, поширюватися й працювати на внутрішній і зовнішній ринки.

Однак ринок інновацій формує свої власні тенденції розвитку і свідченням цього є результати трансферу технологій вищими навчальними закладами та науковими установами Міністерства освіти і науки України.

Постановка проблеми. Трансфер технологій є одним із основних механізмів інноваційного процесу, тому в умовах глобалізації ринкових відносин його роль у забезпеченні конкурентоспроможності національних економік постійно зростає.

Для інноваційного розвитку країни та трансферу технологій набуває нового значення діяльність ВНЗ та наукових установ України. Сьогодні впровадження їх розробок актуально для нашої держави. З метою визначення ефективності використання бюджетних коштів, спрямованих на реалізацію науково-технологічних результатів та трансферу

технологій, з 2012 року Український інститут науково-технічної та економічної інформації запровадив моніторинг основних результатів трансферу технологій ВНЗ і науковими установами Міністерства освіти і науки України у розрізі стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності та за формами придбання (передання) нових технологій [1–3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичний аспект питання трансферу технологій та його впливу на ринок інновацій досліджували у працях вітчизняних і зарубіжних учених. В Україні вагомий внесок у вирішення цього питання зробили, зокрема, Б. Малицький, Л. Федулова, В. Соловійов, Г. Андрощук, Ю. Капіца та інші фахівці.

Так, на думку В.П. Соловійова, під передачею технологій (трансфером технологій) розуміється достатньо широкий спектр як міждержавних, так і внутрішніх економічних відносин ринкового характеру. Крім того, автор вважає, що трансфер технологій завжди передуює їх комерціалізації та базований на сукупності специфічних явищ і процесів [4].

У роботах Л.І. Федулової зазначається, що трансфер технологій є одним із основних критеріїв інноваційної економіки, під яким розуміють систему передачі результатів науково-технологічної діяльності для використання різноманітних об'єктів інтелектуального процесу – винаходів, промислових зразків, комп'ютерних програм тощо [5]. В інших працях розглядаються проблеми організації та управління трансфером технологій.

Метою статті є висвітлення основних результатів моніторингу трансферу технологій ВНЗ та НУ МОН України за бюджетні кошти у 2014 році в розрізі стратегічних напрямів інноваційної діяльності та за формами придбання (передання) нових технологій для подальшого розвитку трансферу технологій ВНЗ і посилення його результативності.

Викладення основного матеріалу. Український інститут науково-технічної та економічної інформації провів дослідження основних результатів трансферу технологій

у 2014 р. ВНЗ та НУ МОН України у розрізі стратегічних напрямів інноваційної діяльності та за формами придбання (передання) нових технологій.

Необхідно зазначити, що МОН є одним із трьох головних розпорядників бюджетних коштів, які здійснювали трансфер технологій у 2014 р. Відомості про передання технологій із загальної кількості ВНЗ і НУ МОН у 2014 р. надала 21 організація (у 2013 р. відомості надали лише 10 організацій МОН, з яких усі 10 – про передання технологій). Отже, у 2014 р., як і в 2013 р., нові технології не були придбані.

Загалом у 2014 р., порівняно з 2013-м, кількість переданих технологій збільшилась в 2,5 рази, а обсяг надходжень – на 93,6 % або в 1,9 разу. Аналіз показав, що передання технологій у 2014 р. здійснювалось як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Усього організації МОН передали технологій на загальну суму 11879,62 тис. грн, з яких на внутрішньому ринку надходження становили 91,8 % від загального обсягу (табл. 1).

Безпосередньо промисловим підприємствам у 2014 р. було передано 41,5% технологій від загальної суми, що менше проти 2013 р. на 14,2 %.

На зовнішньому ринку організаціями МОН передано 7 технологій, а це 8,2 % від загального обсягу надходжень, що в 88 разів більше, ніж у 2013 р., з яких «ліцензії, ліцензійні договори на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей» становлять 3,1 % та «ноу-хау, угоди на придбання (передання) технологій» – 96,9%.

Надходження від передання технологій на внутрішньому та зовнішньому ринках у 2013-2014 рр. наведено у табл. 2.

На внутрішньому ринку у 2014 р., порівняно з 2013-м, кількість переданих технологій збільшилась у 2,4 разу, обсяг надходжень також збільшився на 78 % або в 1,8 разу. Найбільше передано технологій у формі «ноу-хау, угоди на придбання (передання) технологій». Кошти від передання технологій, нових для

Перелік ВНЗ і НУ МОН України, які здійснювали передачу технологій у 2014 р.

ВНЗ та НУ МОН України	Обсяг фінансування, тис. грн	Питома вага, %
Усього МОН	11879,62	100,0
Вінницький національний технічний університет	685,80	5,8
Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна	30,00	0,3
ДВНЗ «Запорізький національний університет»	3,00	0,0
Інститут інтелектуальної власності НУ «ОЮА»	37,40	0,3
Київський національний університет технологій та дизайну	190,50	1,6
Кіровоградський національний технічний університет	44,10	0,4
Науковий фізико-технологічний центр МОН та НАН України	52,90	0,4
Національна металургійна академія України	1217,56	10,2
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»	86,76	0,7
Національний університет водного господарства та природокористування	1241,00	10,4
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова	632,70	5,3
Національний університет харчових технологій	73,30	0,6
Одеська національна академія харчових технологій	780,20	6,6
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка	498,80	4,2
Українська інженерно-педагогічна академія	909,50	7,7
Харківський державний університет харчування та торгівлі	121,50	1,0
Харківський національний автомобільно-дорожній університет	139,00	1,2
Харківський національний університет радіоелектроніки	260,00	2,2
Хмельницький національний університет	15,00	0,1
Національний університет біоресурсів та природокористування	4710,40	39,7
ВП НУБіП України «Науково-дослідний та проектний інститут стандартизації і технології екобезпечної та органічної продукції»	151,20	1,3

Таблиця 2

Надходження від передання технологій МОН України на внутрішньому та зовнішньому ринках протягом 2013–2014 рр.

Показники	2013 р.			2014 р.		
	Кількість, од.	Обсяг надходжень, тис. грн	Питома вага, %	Кількість, од.	Обсяг надходжень, тис. грн	Питома вага, %
Передано технологій всього	137	6135,96	100,0	338	11879,62	100,0
на внутрішньому ринку	136	6124,86	99,8	331	10902,22	91,8
на зовнішньому ринку	1	11,10	0,2	7	977,40	8,2

України, становлять 26,1 % від загального обсягу надходжень, що більше проти 2013 р. на 19,8 %.

Розподіл обсягу надходжень у МОН загально за 2014 р. за формами передання технологій наведено на рис. 1.

У 2014 р. частка коштів від передання технологій на основі «виключних майнових прав власності на винаходи, промислові зразки, корисні моделі» у загальному обсягу надходжень по МОН становила 7 %, з яких на Одеську національну академію харчових



Рис. 1. Розподіл обсягу надходжень за формами передавання технологій по МОН у 2014 р.

технологій припадає 93,6 %, на основі «ліцензій, ліцензійних договорів на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей» – лише 1,5 %, за формою «ноу-хау, угоди на придбання (передання) технологій» – 83,2 % від загального обсягу надходжень.

У 2014 р. ВНЗ та НУ МОН передавання технологій здійснювали за всіма стратегічними пріоритетами інноваційної діяльності, зокрема:

1. Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії.

За цим напрямом передавання технологій становило 10,2 % від загального обсягу надходжень, при цьому всі технології передані на внутрішньому ринку, а порівняно з 2013 р. надходження збільшились у 3,3 разу. Усі технології передано як «ноу-хау, угоди на придбання (передання) технологій».

2. Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної

системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки.

Цей напрям становив 2,7 % від загального обсягу, порівняно з 2013 р. обсяг надходжень збільшився на 84,7 % або в 1,8 разу. На внутрішньому ринку за цим пріоритетом від передавання «ноу-хау, угод на придбання (передання) технологій» отримано 97,3% від загального обсягу надходжень, з яких 4,4 % є новими для України, на зовнішньому – 9,3 % на основі «ліцензій, ліцензійних договорів на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей».

3. Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій.

Технології передавались як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Обсяг отриманих коштів становив 16,6 % від загальних надходжень, що менше майже на 8 % проти 2013 р., з них на внутрішньому ринку

– 88,2 %, зокрема на основі «виключних майнових прав власності на винаходи, промислові зразки, корисні моделі» – 3,1 %, «ліцензій, ліцензійних договорів на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей» – 1,1 %, «ноу-хау, угод на придбання технологій» – 95,8 %; на зовнішньому ринку – 11,8 % у формі «ноу-хау, угод на придбання (передання) технологій».

4. Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу.

Технології передавались лише на внутрішньому ринку, обсяг їх становив 31,4 % від усіх надходжень, що порівняно з 2013 р. більше в 7,8 разу. Передання технологій, нових для України, зайняло лише 7,3 % від загального обсягу. За формами передання 99,5 % від обсягу надходжень за цим пріоритетом припадає на «ноу-хау, угоди на придбання (передання) технологій».

5. Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики.

Технології передавались тільки на внутрішньому ринку та становили лише 1 % від загального обсягу надходжень, у 2013 р. за цим пріоритетом технології не передавались. За цим пріоритетом 97,3 % були технологіями, переданими на основі «ноу-хау, угод на придбання (передання) технологій».

6. Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища.

Надходження від передання технологій за цим пріоритетом становили 20 % від загального обсягу, що проти 2013 р. більше в 5,5 разу. Сума надходжень на внутрішньому ринку – 69,9 % від загального обсягу, при цьому обсяг переданих технологій, нових для України, становив 59,7 % від суми. Найбільша частка коштів належить технологіям, переданим у формі «ноу-хау, угод на придбання (передання) технологій» – 96,8 %, ще 3,2 % – на основі «ліцензій, ліцензійних договорів на використання винаходів, промислових зразків, корис-

них моделей». Від передання технологій на зовнішньому ринку у формі «ноу-хау, угод на придбання (передання) технологій» отримано 30,1 % обсягу надходжень за пріоритетом.

7. Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки.

Надходження від передання технологій за пріоритетом становили 4 % від загального обсягу, що на 9 % менше, порівняно з 2013 р. Усі технології були реалізовані на внутрішньому ринку, з яких 81,7% коштів отримано за технології, передані за формою «ноу-хау, угод на придбання (передання) технологій», та 18,3 % – на основі «ліцензій, ліцензійних договорів на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей».

У 2014 р. трансфер технологій здійснювався, крім стратегічних пріоритетних напрямів, також і поза ними, обсяг надходжень від передання технологій поза стратегічними пріоритетами – 14,2 %, що менше проти 2013 р. на 16,4%. Усі технології були новими для України та передавались як на основі «виключних майнових прав власності на винаходи, промислові зразки, корисні моделі» (53,8 %), так і на основі «ноу-хау, угод на придбання (передання) технологій» (46,2 %).

Передання нових технологій за стратегічними пріоритетними напрямами інноваційної діяльності, перерахованими вище, у 2014 р. наведено на рис. 2.

Висновки

Аналіз основних результатів трансферу технологій вищими навчальними закладами і науковими установами Міністерства освіти і науки України у 2014 р. свідчить про низький рівень активності організацій МОН щодо передання технологій.

У 2014 р. середня вартість однієї технології становила 35,15 тис. грн, з них на внутрішньому ринку цей показник був на рівні 32,94 тис. грн, на зовнішньому – 139,63 тис. грн. Найбільш високовартісними (65,97 тис. грн/технологія) були технології 6 стратегічного пріоритетного напряму «Широке застосу-

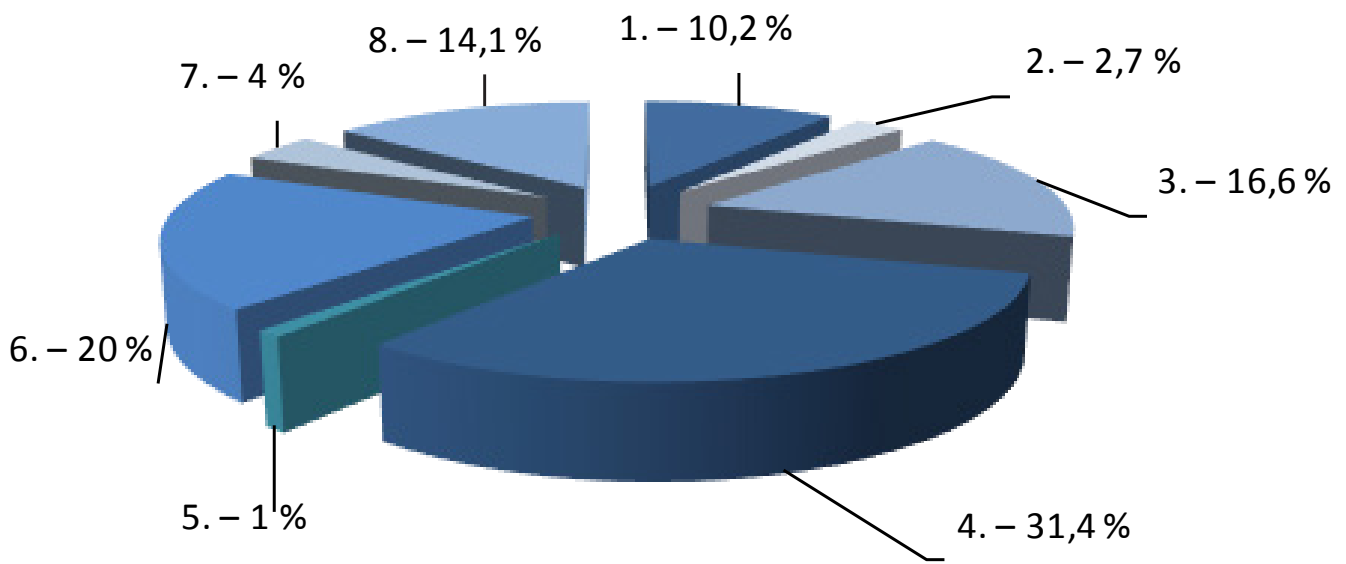


Рис. 2 Розподіл обсягу надходжень від передання ВНЗ та НУ МОН технологій за стратегічними пріоритетами інноваційної діяльності у 2014 р.*

* – Наведено інфографіку за 7 описаними вище стратегічними напрямками, пункт №8 – інше.

вання технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища», найбільш дешевими (22,23 тис. грн/технологія) – технології, реалізовані поза стратегічними пріоритетними напрямками інноваційної діяльності.

Оскільки трансфер технологій полягає в передачі ноу-хау, нових технологій, технологічного обладнання, науково-технічних знань від власника до замовника та досвіду для надання відповідних послуг, застосування їх для технологічних процесів і виготовлення продукції, підвищення конкурентоспроможності на ринках збуту, то можна сказати, що перспективи в державі сьогодні є, насамперед, у таких сферах, як космічно-ракетна, авіаційна, машинобудівна, суднобудівна галузі, модернізація сучасної військової техніки, створення електронно-оптичних виробів, навігаційних приладів, апаратури радіозв'язку тощо.

Водночас державі необхідно підвищувати увагу до питань трансферу технологій, рівня фінансування інноваційної діяльності за всіма джерелами, надійного та ефективного захисту прав на інтелектуальні продукти, що створюються в Україні, забезпечувати більш

високу якість придбаних новітніх іноземних технологій, насамперед за державні кошти, тощо.

Враховуючи викладене, можна констатувати, що в Україні через слабку взаємодію науки, зокрема вишівської, та бізнесу, насамперед через відсутність стимулів для налагодження співпраці, трансфер технологій не знайшов належного розвитку, тому перспективні наукові розробки часто не комерціалізуються. Через це країна втрачає можливість нарощувати інноваційний потенціал на стратегічних пріоритетних напрямках інноваційної діяльності. Нині для української економіки активізація інноваційної діяльності, розвиток системи трансферу технологій стає не тільки ключовим фактором успіху в конкуренції, а й однією з основних умов виживання на ринку.

Ці висновки підтверджуються відповідними статистичними даними про незначну кількість переданих технологій ВНЗ та НУ МОН України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 13.12.1991 № 1977- XII в редакції Закону № 284-XIV від 01.12.98 (із змінами), ВВР, 1999, № 2-3, ст.20.

2. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності» від 08.09.2011 № 3715-VI (із змінами), ВВР, 2012, № 19-20, ст.166.

3. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 11.01.2012 № 10 «Порядок надання відомостей про основні результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності», зареєстрований в Мін'юсті України 30.01.2012 за № 146/20459 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/>

4. Соловьев В.П. Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике (Синергетические эффекты инноваций): монография / Соловьев Вячеслав Павлович. – К. : Феникс, 2006. – 560 с.

5. Федулова Л.І. Розбудова системи трансферу технологій – важлива умова впровадження кластерної моделі розвитку економіки / Л.І. Федулова // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pu.if.ua/depart/Finances/resource/file/Збірник/2011-2/Федулова.pdf>

УДК 330.341.1

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ОЦІНКИ РІВНЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ УСТАНОВИ (ПІДПРИЄМСТВА, ОРГАНІЗАЦІЇ)



О.В. Пархоменко, канд. техн. наук,
І.С. Катеринчук, докт. техн. наук,
В.М. Кулик, канд. техн. наук,
Н.В. Пархоменко, канд. техн. наук

Постановка проблеми. У сучасній світовій економічній системі змінюється роль факторів, які беруть участь у процесі суспільного виробництва. Капітал у традиційному розумінні, тобто в матеріально-речовій і фінансовій формі, перестав бути єдиною основою оцінки вартості підприємництва. Інтелектуальні активи все частіше виступають у ролі фінансових інструментів, за допомогою яких вирішуються різні фінансово-економічні завдання. З урахуванням цього значення людського чинника і знання в економічній діяльності стрімко зростає, випереджуючи значимість засобів виробництва та природних ресурсів. За оцінками експертів, фізичний капітал у сучасній економіці формує 16 % загального обсягу багатства кожної країни, природний – 20 %, а людський чинник – 64 %. У Японії і Німеччині частка людського чинника взагалі сягає 80 % національного багатства [1].

Таким чином, відбувається зміна місця та ролі знання в сучасному господарюванні.

Знання в новому його розумінні означає реальну потужну силу, засіб досягнення соціальних й економічних результатів. Особливо це актуально для України, що стала на шлях інноваційної економіки, в основі якої – інтелектуальний капітал.

Процес побудови інноваційної економіки доцільно розглядати як взаємодію двох систем: економічної, основаної на системі «інформація-людина-знання», і соціальної, основою якої є система «суспільство-людина» [2]. Тому, володіючи методологічною базою і знаючи основні принципи світового досвіду побудови інноваційних систем, можна створювати умови переходу національної економіки до інноваційної. Цей процес, у свою чергу, залежить від розвитку інтелектуального капіталу, який є фундаментом інноваційної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Засади теорії інтелектуального капіталу закладено концепцією людського капіталу, яка набула статусу самостійного розділу