

Д. О. ТИМЧЕНКО

ПРОБЛЕМИ СТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ В УКРАЇНІ

Побудова інноваційної екосистеми в Україні є одним із першочергових завдань, з метою вирішення якого Кабінетом Міністрів України схвалена Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року, а також створюються нові інституції тощо. Проте створення такої інноваційної екосистеми неможливе без розуміння проблеми та без урахування попереднього досвіду. Досліджені поняття “екосистема”, “стійкість екосистеми” та визначений їх зв’язок з проектами. Проведений аналіз міжнародного досвіду у створенні стійких інноваційних екосистем та ефективних мереж трансферу технологій, під час якого зроблені висновки щодо значущості усвідомлення закладами вищої освіти, що саме вони мають налагоджувати зв’язки з представниками реального сектору економіки та гнучко підлаштовуватись під вимоги ринку, а не проводити дослідження та не створювати розробки наосліп. Це є головною передумовою успішної реалізації трансферу технологій та розбудови інноваційної екосистеми в цілому. Визначені бар’єри на шляху ефективного трансферу технологій. Проведений аналіз стану суб’єктів трансферу технологій - закладів вищої освіти та промислових підприємств, та виявлені негативні тенденції, що потребують втручання. Виявлені проблеми управління трансфером технологій на загальнодержавному рівні, а саме віднесення питання трансферу технологій до відомства різних міністерств та інших органів державної влади, а також паралельне та одночасне створення на базі цих міністерств дублюючих інституцій, одним із завдань яких є супровід трансферу технологій. Запропоновано визначити єдиний орган, що здійснюватиме управління трансфером технологій та запровадить чіткий план дій щодо розбудови інноваційної екосистеми, а також буде відповідальним за його невиконання або незадовільне виконання.

Ключові слова: інноваційна екосистема, трансфер технологій, дослідження, розробки, стратегія розвитку.

Д. А. ТИМЧЕНКО

ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В УКРАИНЕ

Построение инновационной экосистемы в Украине является одной из первоочередных задач, с целью решения которой Кабинетом Министров Украины утверждена Стратегия развития сферы инновационной деятельности на период до 2030 года, а также создаются новые институты и тому подобное. Однако создание такой инновационной экосистемы невозможно без понимания проблемы и без учета предыдущего опыта. Исследованы понятие “экосистема”, “устойчивость экосистемы” и установлена их связь с проектами. Проведен анализ международного опыта в создании устойчивых инновационных экосистем и эффективных сетей трансфера технологий, во время которого сделаны выводы о значимости осознания вузами, что именно они должны налаживать связи с представителями реального сектора экономики и гибко подстраиваться под требования рынка, а не проводить исследования и не создавать разработки вслепую. Это является главной предпосылкой успешной реализации трансфера технологий и развития инновационной экосистемы в целом. Определены барьеры на пути эффективного трансфера технологий. Проведен анализ субъектов трансфера технологий - высших учебных заведений и промышленных предприятий, и выявлены негативные тенденции, требующие вмешательства. Вывявлены проблемы управления трансфером технологий на общегосударственном уровне, а именно отнесение сферы трансфера технологий к ведомству различных министерств и других органов государственной власти, а также параллельное и одновременное создание на базе этих министерств дублирующих институций, одной из задач которых является сопровождение трансфера технологий. Предложено определить единый орган, который будет осуществлять управление трансфером технологий и введет четкий план действий по развитию инновационной экосистемы, а также будет ответственным за его неисполнение или неудовлетворительное выполнение.

Ключевые слова: инновационная экосистема, трансфер технологий, исследования, разработки, стратегия развития.

D. O. TYMCHENKO

PROBLEMS OF CREATING AN INNOVATIVE ECOSYSTEM IN UKRAINE

Building an innovative ecosystem in Ukraine is one of the priority tasks for the solution of which the Cabinet of Ministers of Ukraine has approved the Strategy of development of the innovative activity field for the period until 2030 as well as started creating new institutions and so on. However, the creation of such the innovative ecosystem is impossible without understanding the problem and previous experience. The terms “ecosystem” and “ecosystem sustainability” are studied and their relation to the projects is defined. An analysis of international experience in creating sustainable innovative ecosystems and efficient technology transfer networks is conducted, drawing conclusions about the importance of higher education institutions being aware that they should establish contacts with representatives of the real sector of the economy and adapt flexibly to the market demands rather than make unclaimed and undemanded researches and developments. This is a key prerequisite for the successful implementation of technology transfer and the development of the innovative ecosystem as a whole. The main impediments to the effective technology transfer are identified. The technology transfer subjects such as higher education institutions and industrial enterprises are analyzed and negative tendencies requiring intervention are defined. Problems of technology transfer management at the national level are identified, namely the relation of technology transfer issues to the departments of different ministries and other state authorities, as well as parallel and simultaneous creation of duplicate institutions based on these ministries, one of the tasks of which is supporting technology transfer. It is suggested to designate a single authority that would manage technology transfer and establish a clear actions plan for the development of the innovation ecosystem, and that also would be responsible for its failure or insufficient implementation.

Keywords: an innovative ecosystem; technology transfer; research; developments; strategy of development.

Вступ. В Україні створюється велика кількість інноваційних технологій у наукових установах та закладах вищої освіти (надалі - ЗВО). Проте більшість із них залишаються не впровадженими у реальний сектор економіки. ЗВО говорять про те, що підприємствам не потрібні їх розробки, адже останні

працюють на застарілій технічній та технологічній базах, та в цілому напівсировинній економіці не потрібні інновації. Водночас підприємства закидають науці закритість від ринку, неорієнтованість на комерціалізацію результатів досліджень, бюрократизованість та неефективність, а тому при

© Д. О. Тимченко, 2020

необхідності простіше купити інноваційні технології за кордоном, ніж у вітчизняного ЗВО [1].

Як розпочати діалог між наукою та бізнесом? Як побудувати міст між ними та створити ефективну та стійку інноваційну екосистему в Україні? Які кроки потрібно зробити, щоб трансфер технологій запрацював у нашій країні?

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Поняття “екосистема” визначається як самоорганізована система, що складається із суб’єктів, з’єднаних шляхом масового, енергетичного та інформаційного обміну; усвідомлення проекту як складної мережі суб’єктів - таких як стейкхолдери, команди, постачальники та замовники - ілюструє аналогію між екосистемами та організованими системами, такими як проекти чи програми [2].

Динаміка екосистем - нова галузь досліджень, яка з’явилася у останні десятиліття [3].

Динаміка екосистем вивчає складні взаємозв’язки між суб’єктами системи з особливим акцентом на здатність екосистем протистояти зовнішнім ударам при збереженні їх функціональності. Ця особливість зазвичай називається стійкістю системи. Нарощування стійкості системи – тобто її здатності поглинати зовнішні удари, зберігаючи функціональність та переваги - стає життєво важливим для всіх, хто несе відповідальність за управління складними системами, такими як проекти, програми та портфелі.

Способи нарощування стійкості проектів, програм та портфелів включають створення надмірностей у проектних командах, вироблення відповідального та етичного керівництва командою, побудова модульної архітектури проектів та направлення сигналів на найвищий рівень прийняття рішення [2].

Питання трансферу технологій з точки зору управління проектами досліджувались в інших країнах ще у далекому минулому [4, 5]. І результати таких досліджень вже були апробовані на практиці.

Серед іншого, були виокремлені підходи до управління проектами, що базуються на лінійній раціональності та унітаристичному мисленні, які все ще поширені у великих технологічних проектах. Лінійні раціональні підходи розглядають проекти як послідовну серію спрямованих та запланованих заходів, які призводять до заздалегідь визначених результатів. Унітаристичне мислення очікує, що учасники будуть гармонійно вносити свій внесок заради цілей проекту [6].

Інші автори [7] пропонують розглядати управління великими технологічними проектами, застосовуючи дуалістичну перспективу. Теорія дуальності визнає властиву неоднозначність та складність організаційних змін. Подвійність не обов’язково передбачає взаємовиключні альтернативи, але вона сигналізує про те, що наголос на одному полюсі “створює напругу і труднощі для одночасного прийняття обох кінців” [8]. Навпаки, протилежні елементи слід сприймати як взаємодоповнюючі та співіснуючі, і напруга, яку створює це співіснування, має бути керованою для успішності проектів.

У рамках досліджень було виокремлено ряд бар’єрів, що стають на шляху ефективного трансферу технологій – зазначимо лише найбільш релевантні для України:

Трансфер технологій слід розглядати як процес, що вимагає постійних і складних взаємодій між людьми.

Технологію не можна «підштовхнути» до промисловості – необхідно використовувати систему «притягнення».

Складні системи та правила будуть гальмувати використання зовнішніх технологій.

Схильність розробників технологій намагатися знаходити рішення, потім шукати проблеми, є перешкодою для передачі [9].

У дослідженні [10] були виділені критерії успішності проектів трансферу технологій, визначені фактори успіху, які можуть вплинути на результат, зв’язок факторів успіху з критеріями успіху. При цьому загальний рівень ефективності та задоволеності вважається найвищим показником успішності проекту. Автором визначено, що взаємно узгоджені цілі та очікування між розробниками інноваційних технологій та їх реципієнтами є визначальним фактором успіху. Також до факторів успіху відносяться технічні характеристики технології та управління проектами.

У рамках зазначеного дослідження навіть було запропоновано виділити в окрему галузь управління проектами трансферу технологій.

Велика кількість вітчизняних науковців досліджували трансфер технологій, серед яких Лисенко В.С., Єгоров С.О. [11], Цибульов П.М., Ляшенко О.М. та інші, проте питання трансферу технологій досліджувались в цілому, а не з точки зору управління проектами.

У той же час вітчизняні науковці досліджують взаємодію стейкхолдерів проектів у різних сферах, проте не у сфері трансферу технологій. Так, автором [12] був проведений аналіз підходів до управління стейкхолдерами проекту, а також розроблена інформаційна модель взаємодії стейкхолдерів організаційного проекту.

Вітчизняні науковці приділяють увагу також дослідженню ризиків інноваційних проектів. Так, автором [13] був розроблений метод аналізу і оцінки ризику інноваційного проекту, що дозволяє отримувати інтегральну оцінку ризику інноваційного проекту.

Через те, що наразі в Україні відсутнє ефективне управління трансфером технологій як на державному, так і на регіональному рівнях, дослідження у цій галузі є актуальними і набувають першочергового значення.

Мета статті полягає у виявленні проблеми створення стійкої інноваційної екосистеми в Україні та запропонованні шляхів її вирішення.

Виклад основного матеріалу. Аналізуючи міжнародний досвід економічно розвинених країн, що побудували ефективні та стійкі інноваційні екосистеми, в межах яких відбувається тісний

взаємозв'язок між наукою та бізнесом, можна дійти наступних висновків.

По-перше, ЗВО даних країн дуже чітко усвідомили, що наука має потенціал для активного стимулювання економічного зростання, слугуючи фундаментом інновацій, які можуть запустити нові галузі або удосконалити старі [14].

По-друге, саме ЗВО досліджують ринок: які інноваційні технології необхідні тим або іншим підприємствам, в яких дослідження зацікавлені, яких фахівців потребують роботодавці. І з огляду на це гнучко підлаштовуються під вимоги ринку, тим самим створюючи довіру у представників бізнесу та попит серед них і на фахівців, і на проведення досліджень, і на інноваційні технології ЗВО. Адже бізнес вбачає у ЗВО насамперед надійного партнера та "постачальника".

По-третє, визначальну роль в ефективності функціонування інноваційної екосистеми відіграють офіси трансферу технологій, які створюються при ЗВО [11] і мають авторитет серед представників бізнесу.

Чи працює трансфер технологій в Україні?

Для відповіді на це питання пропоную, перш за все, виділити та проаналізувати наступних суб'єктів трансферу технологій: ЗВО та промислові підприємства.

ЗВО. У нову епоху незалежності Україна увійшла з досить потужним науковим потенціалом та розвиненою науковою інфраструктурою з прогресивними школами, насамперед у природничих науках. Проте такий науковий потенціал втрачається кожен рік [1].

Одним із факторів втрати наукового потенціалу є щорічне зменшення кількості дослідників. Адже через вкрай незначне фінансування досліджень, відсутність стимулювання у здійсненні наукової та дослідницької діяльності та застаріле обладнання, на якому фізично неможливо проводити дослідження, величезна кількість талановитих вчених, на жаль, емігрують за кордон.

В Україні фінансування проведення досліджень є вкрай низьким, та при цьому основне джерело фінансування – кошти бюджету, що відображено на рис. 1 [15].

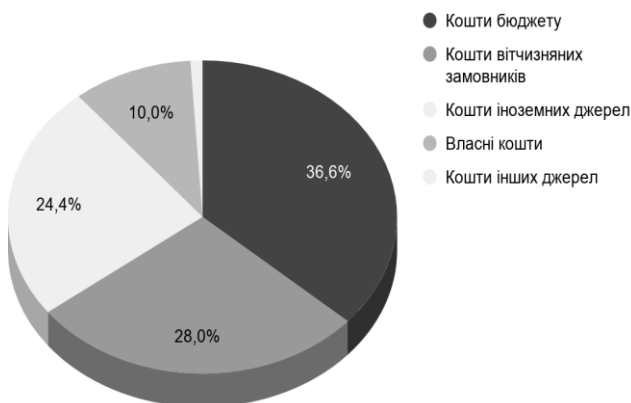


Рис. 1. Джерела фінансування витрат на виконання наукових досліджень і розробок у 2017 р.

У таблиці 1 відображена інформація про фінансування витрат на виконання наукових досліджень і розробок за регіонами України згідно з даними Державної служби статистики України [15].

Таблиця 1 – фінансування витрат на виконання наукових досліджень і розробок за регіонами України

Регіон/обл.	Тисяч гривень		
	2015 рік	2016 рік	2017 рік
Україна	11 001 889,5	11 530 697,5	13 379 292,4
м. Київ	5 455 976,3	4 991 777,9	5 665 559,7
Харківська	1 920 618,1	2 063 160,8	2 399 423,8
Дніпр-вська	1 366 037,9	1 843 750,8	2 261 934,6
Запорізька	500 291,5	712 401,9	914 062,4
Львівська	272 127,6	264 845,5	365 997,1
Миколаївська	299 326,7	392 583,5	349 345,2

Якщо ж проаналізувати міжнародні рейтинги, в яких досліджується питання фінансування наукових досліджень державними та приватними інституціями, а саме розмір такого фінансування, то з-поміж 25 країн, що увійшли до даного рейтингу, України немає [16]. На рис. 2 відображені країни, що обіймають перші десять місць зазначеного рейтингу та наведено обсяг фінансування проведення наукових досліджень у мільярдах доларів США.

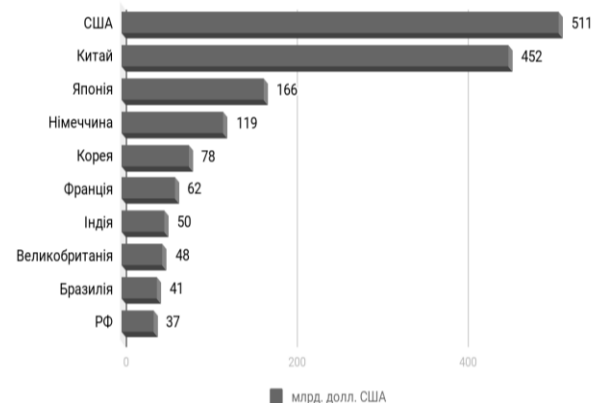


Рис. 2. Розмір фінансування наукових досліджень і розробок у країнах, що посідають перші 10 місць у міжнародному рейтингу

Тобто фінансування проведення наукових досліджень в Україні є вкрай низьким. У 2017 р. таке фінансування становило 13 379 292 400 гривень, що еквівалентно 477 831 871 доларів США. В той час як фінансування наукових досліджень у США становить 511 000 000 000 доларів США, що більше ніж у 1000 разів у порівнянні з Україною. Проте слід звернути увагу на те, що у США більшу частину фінансування складають кошти приватних інвесторів, в той час як в

Україні все ще працює радянська модель, за якої більшість досліджень та розробок фінансуються за рахунок бюджетних коштів. Через це немає зацікавленості ані у ЗВО, ані у держави, ані тим більше у представників бізнесу у тому чи будуть такі розробки втілені в реальний сектор економіки.

В результаті проведення досліджень створюються досить перспективні об'єкти права інтелектуальної власності: винаходи, корисні моделі, промислові зразки та інші, власниками яких є в тому числі ЗВО. Є статистичні дані щодо кількості таких зареєстрованих об'єктів.

Проте головним критерієм насправді має бути не кількість зареєстрованих об'єктів права інтелектуальної власності в Україні, а кількість тих об'єктів, що дійсно використовуються у реальному секторі економіки. Проте таких статистичних даних, на жаль, немає.

Так, наприклад, Національна металургійна академія України (Дніпропетровська обл.) з 2000 р. є власником та заявником 534 винаходів і корисних моделей [17]. На сьогоднішній день лише 45 патентів є чинними, що складає 8% від загальної кількості. Це дуже сумна статистика, яка відображає дійсний стан - підтримувати чинність патентів немає необхідності, що обумовлено багатьма факторами, в тому числі:

1. Патент сам по собі не має цінності, адже раніше кількість патентів враховувалася при складанні рейтингів ЗВО та при захисті дисертаційних робіт, тому подекуди реєструвалися такі патенти просто для кількості і не мали на меті фактичне втілення у реальний сектор економіки.

2. Винахідник не знає дійсну цінність запатентованої розробки та не знає до кого звернутися з пропозицією про надання ліцензії або передачу прав на патент.

3. Винахідник можливо і звертався до безпосередньо тих підприємств, які можуть бути зацікавлені у розробці, або представляв розробку на конференціях, виставках, проте ніхто не відгукнувся, з часом руки опустилися.

4. ЗВО дорого підтримувати чинність патентів, адже за таку підтримку чинності щороку необхідно сплачувати кошти, при цьому сума збору щороку зростає.

При цьому головна проблема – це те, що ЗВО розробляє технологію без фактичного урахування інтересів ринку, він не співпрацює з представниками реального сектору економіки та не цікавиться що саме потрібно розробити. Проводяться дослідження та створюються розробки “наосліп”, а тому вони з самого початку приречені.

До того ж, у більшості ЗВО немає офісу трансферу технологій та фахівців, які б могли направити дослідницьку діяльність у необхідне русло або ж все-таки спробувати комерціалізувати одержані розробки.

Промислові підприємства. Інноваційна діяльність вітчизняних підприємств, як і науково-технічна діяльність, характеризується негативною динамікою та загалом є досить слабкою [18].

Більшість підприємств реального сектору економіки працюють на застарілій технічній та технологічній базі. Так, навіть враховуючи отримання промисловими підприємствами значних прибутків, рентабельність продукції дуже низька. Багато підприємств є збитковими.

Кількість промислових підприємств, які здійснюють інноваційну діяльність, щороку зменшується. На рис. 3 відображена кількість вітчизняних промислових підприємств, що здійснювали інноваційну діяльність за напрямками введення інновацій у 2010-2017 р.

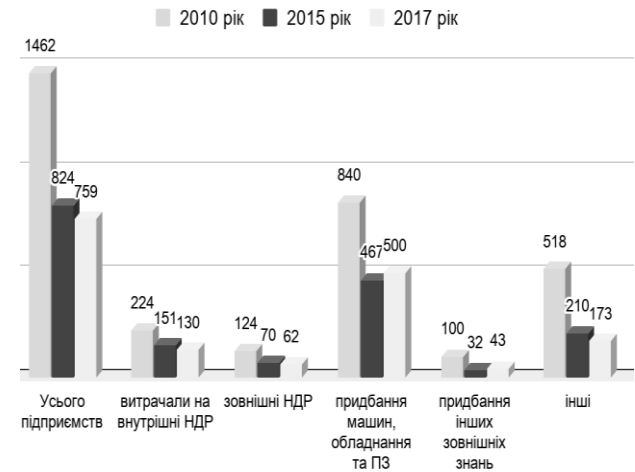


Рис. 3. Кількість вітчизняних промислових підприємств, що здійснювали інноваційну діяльність за напрямками введення інновацій у 2010 - 2017 р.

Таким чином, кількість промислових підприємств, що здійснювали інноваційну діяльність з 2010 р. по 2017 р. скоротилася майже вдвічі. Звісно слід враховувати події, пов'язані з окупацією Автономної Республіки Крим, частини Донецької та Луганської областей, які напряму вплинули на вищезазначені показники.

Лише 16% вітчизняних промислових підприємств займалися інноваційною діяльністю станом на 2017 р. Найбільша кількість таких підприємств розташована в Харківській обл. – 28%, тобто майже третина. У м. Києві, яке зазвичай займає перше місце серед регіонів України, тільки 20% промислових підприємств займалися інноваційною діяльністю. У Дніпропетровській обл. стан взагалі набагато гірший – лише 10% промислових підприємств займалися інноваційною діяльністю у 2017 р. [15].

Під час збору статистичних даних щодо проведення інноваційної діяльності промисловими підприємствами можна простежити, що використовують такий показник, як придбання машин та обладнання. І саме цей показник є найвищим серед інших. На рис. 4 відображений розподіл обсягу витрат у відсотковому співвідношенні за напрямками інноваційної діяльності [15].

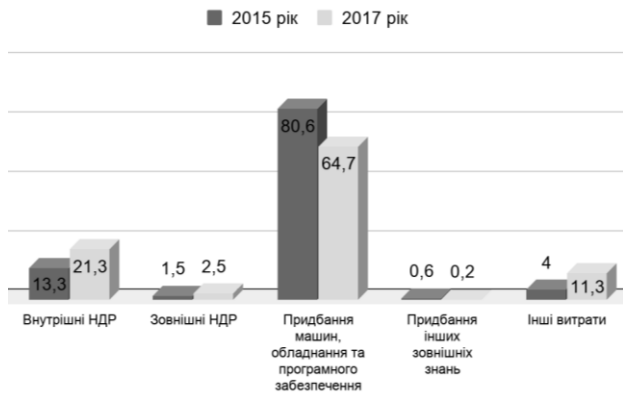


Рис. 4. Розподіл обсягу витрат промислових підприємств за напрямками інноваційної діяльності, у відсотках

Тобто витрати промислових підприємств на зовнішні науково-дослідні роботи взагалі є вкрай незначними. Це свідчить про фактичну відсутність так званого діалогу між наукою та бізнесом.

В чому ж полягає основна причина такого низького рівня інноваційної діяльності серед підприємств та вкрай низького фінансування внутрішніх та зовнішніх науково-дослідних робіт – здебільшого відображено на рис. 5 [15].

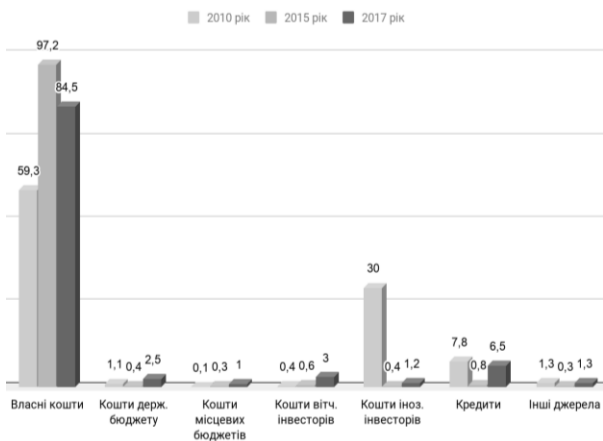


Рис. 5. Джерела фінансування інноваційної діяльності підприємств у відсотковому співвідношенні у 2010, 2015 та 2017 р.

Зважаючи на те, що основним джерелом фінансування інноваційної діяльності є власні кошти промислових підприємств, стає цілком зрозумілим чому інноваційною діяльністю займається так мало підприємств. Хоча у 2010 р. третину фінансування складали кошти іноземних інвесторів, на 2017 р. таке фінансування скоротилося у 25 разів і склало 1,2%. Простежується фактична відсутність підтримки та фінансування інноваційної діяльності з боку держави як у 2010 р., так і в 2017. Поряд із цим також відсутнє будь-яке стимулювання та заохочення для представників реального сектору економіки у здійсненні інноваційної діяльності.

На рис. 6 відображена інформація за регіонами України щодо кількості промислових підприємств, які реалізували промислову та інноваційну продукцію у 2017 р. [15].

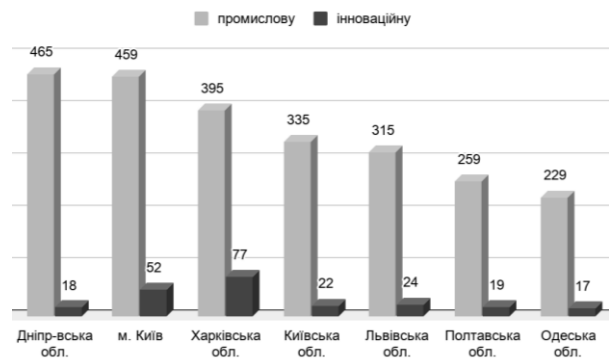


Рис. 6. Кількість промислових підприємств, які реалізували продукцію станом на 2017 р.

З вищенаведеного можна простежити, що промислові підприємства Дніпропетровської обл. реалізували промислову продукцію найбільше за всі інші регіони України, проте показник реалізованої інноваційної продукції один із найнижчих – всього 3,8%. За цим показником перше місце посідає Харківська обл. (19,5%), друге - м. Київ (11,3%), третє - Львівська обл. (7,6%).

Тобто Дніпропетровська обл. є лідером за кількістю реалізованої промислової продукції та водночас займає останнє місце за кількістю реалізованої інноваційної продукції. Це свідчить насамперед про роботу промислових підприємств на застарілій основі і фактичну відсутність впровадження інновацій та трансферу технологій від наукових установ та ЗВО до промислових підприємств області в цілому.

Обсяг реалізованої інноваційної продукції станом на 2017 р. в Україні склав 17714244,9 тис. грн., що у відсотках до загального обсягу реалізованої промислової продукції складає лише 0,7%. За цим показником Дніпропетровська обл. посідає передостаннє місце серед регіонів України: обсяг реалізованої інноваційної продукції - 297806,2 тис. грн., що у відсотках до загального обсягу реалізованої промислової продукції у регіоні складає лише 0,1% [15].

Той факт, що Дніпропетровська обл. посідає передостаннє - 24-те місце серед регіонів України (або 23-те серед областей), не можна залишати поза увагою. Адже Дніпропетровська обл. посідає 3-є місце в Україні за кількістю дослідників та витратами на фінансування наукових досліджень і розробок, яке щороку зростає. При цьому фінансування саме технічних наук є у пріоритеті: на такі дослідження виділяється 95,7% коштів. Тобто дослідження у галузі технічних наук проводяться, а промислові підприємства області майже не впроваджують інновації і не випускають інноваційну продукцію. Це вочевидь свідчить про відсутність діалогу між наукою та бізнесом та нагальну потребу у впровадженні ефективного управління трансфером технологій шляхом створення офісів трансферу технологій у ЗВО та наукових установах.

Протягом 2014-2016 р. в Україні 34,4% підприємств з технологічними інноваціями

співпрацювали з іншими підприємствами та організаціями, у тому числі 8,4% підприємств - з науковими організаціями (ЗВО, науково-дослідними інститутами, комерційними лабораторіями тощо) [15]. Тобто співпраця підприємств з науковими організаціями та ЗВО, зокрема, є неефективною та взагалі майже відсутня.

Отже, фактично трансфер технологій не працює в Україні.

В останній час в нашій країні питання створення інноваційної екосистеми та розбудови ефективної мережі трансферу технологій набувають статусу першочергових. 10 липня 2019 р. була схвалена Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 р. [19]. Проте існують дуже суттєві проблеми, які не знайшли відображення і в Стратегії - це відсутність чіткого плану побудови в Україні інноваційної екосистеми (окрім узагальнених формулювань) та відповідальних за неефективну реалізацію політики у сфері інноваційної діяльності та трансферу технологій. Адаже розпочати потрібно з головного - створення ефективної інфраструктури управління трансфером технологій на загальнодержавному рівні. Наразі питаннями трансферу технологій одночасно займаються:

- Міністерство освіти та науки України (надалі - МОН) як орган, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері інноваційної діяльності, трансферу (передачі) технологій,

- Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (надалі - Мінекономіки) як орган, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері інтелектуальної власності, державно-приватного партнерства, забезпечує управління у сфері інноваційної діяльності у промисловому секторі економіки,

- інші органи державної влади та органи місцевого самоврядування,

- консультативно-дорадчі органи Кабінету Міністрів України, зокрема Рада з розвитку інновацій,

- Національна рада України з питань розвитку науки і технологій [19, 20].

І водночас у представників різних органів державної влади немає єдиного бачення розбудови інноваційної екосистеми. Замість налагодження зв'язків між ними формуються нові органи, які також фактично функціонують уособлено та дублюють функції один одного. Так, наприклад, у рамках Концепції реформування державної системи правової охорони інтелектуальної власності в Україні був створений Національний офіс інтелектуальної власності (надалі - НОІВ) при Мінекономіки, на базі якого активно створюються Центри підтримки технологій та інновацій (надалі - ЦПТИ) при ЗВО за підтримки Всесвітньої організації інтелектуальної власності (Швейцарія), одним із завдань яких є надання послуг від виникнення ідеї до її втілення.

В той же час при МОН функціонують: Директорат інновацій та трансферу технологій, а також Державна наукова установа "Український інститут науково-технічної експертизи та інформації" (надалі -

УкрІНТЕІ), яка теж здійснює супровід трансферу технологій. На базі УкрІНТЕІ відбувається створення Міжрегіонального офісу трансферу знань і технологій для підтримки, методично-інформаційного супроводу та координації регіональних мереж трансферу технологій, а також створення комплексної автоматизованої інформаційної системи міжрегіональної мережі трансферу знань і технологій за підтримки Європейського Союзу.

Тобто одночасно при МОН та Мінекономіки створюються суб'єкти з дублюючими один одного функціями за підтримки представників різних країн.

При цьому при створенні даних інституцій вочевидь не враховується попередній досвід, адже спроби побудувати мережу трансферу технологій та створити онлайн-платформу з розміщеними технологічними запитами та пропозиціями вже були [11]. Однак вони не запрацювали. Чи був проаналізований негативний досвід і зроблені певні висновки достеменно не відомо.

У Стратегії [19] зазначено, що розробляються: Стратегія розвитку промислового комплексу України, Стратегія розвитку експорту продукції сільського господарства, харчової та переробної промисловості України до 2026 року, Стратегія низьковуглецевого розвитку до 2050 року. В той же час ніде не зазначається про стратегію розвитку вищої освіти в Україні, яка є вкрай необхідною, як і чіткий план дій, що має сформулювати осмислення того, що саме ЗВО мають гнучко підлаштовуватись під вимоги ринку і дізнаватися що бізнесу необхідно розробити, а не йти навпаки - спочатку створити, а потім не розуміти для чого і кого це було створено.

В цілому у Стратегії [19] висвітлено багато проблем і шляхів їх вирішення, подолання яких сприятиме побудові стійкої інноваційної екосистеми. Щиро хочеться, щоб дана Стратегія не стала черговим документом заради документу, а була дійсно впроваджена у реальному житті.

Висновки. На сьогоднішній день в Україні відсутня інноваційна екосистема, як і зацікавлені сторони у трансфері технологій. Діалог між наукою та бізнесом розпочнеться лише тоді, коли ЗВО чітко усвідомлять, що наука є фундаментом інновацій, які можуть запустити нові галузі або удосконалити старі, проте цього неможливо досягти, якщо не запитувати у представників бізнесу що саме їм потрібно, не аналізувати таку важливу інформацію, а просто робити як звикли - за рахунок бюджетних коштів наобум. Ще більше ускладнює нагальну проблему відсутність єдиного органу, що буде чітко розробляти план дій, послідовно виконувати його у певні строки та відповідати за невиконання або невідповідне виконання. Створення інституцій на базі різних міністерств у ЗВО призводить взагалі до хаосу та відсутності розуміння у ЗВО що ж необхідно робити саме йому - що створювати і кому підпорядковуватись у питаннях трансферу технологій.

Список літератури

1. Самохін І. Втрата наукового потенціалу України. *Політична критика - видання на перетині політики, науки та культури*. 2016. URL: <https://politkrytyka.org/2016/07/19/vtrata-naukovogo-potentsialu-ukrayini/> (дата звернення 20.12.2019).
2. Cimino R. *Managing Turbulence in Project Environments: Learning from Nature and Ecosystems*. PMI® *Global Congress 2016*. EMEA, Barcelona, Spain. Newtown Square, PA: Project Management Institute. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/managing-turbulence-project-environments-10215> (дата звернення 20.12.2019).
3. Gunderson L. H., Holling C.S. *Panarchy*. Washington D.C.: Island Press. 2002. URL: <https://islandpress.org/books/panarchy> (дата звернення 20.12.2019).
4. Gustafson D. H. A program planning model for a statewide research and development system. *Project Management Quarterly*. 1975, 6(1), P. 11–16. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/program-planning-healthcare-client-services-1975> (дата звернення 20.12.2019).
5. Thamhain H. J. Best practices for controlling technology-based projects. *Project Management Journal*. 1996, 27(4), P. 37–48. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/best-practices-technology-based-projects-5347> (дата звернення 20.12.2019).
6. Goodman P. S., Griffith T. L. A process approach to implementation of new technology. *Journal of Engineering and Technology Management*. 1991, 8(3), P. 261–285.
7. Boonstra A., Offenbeek M. A. G., Vos, J. F. J. Tension Awareness of Stakeholders in Large Technology Projects: A Duality Perspective. *Project Management Journal*. 2017, 48 (1). P. 19–36. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/tension-awareness-stakeholders-large-tech-projects-10608> (дата звернення 20.12.2019).
8. Seo M., Putnam L. L., Bartunek J. M. Dualities and tensions of planned organizational change. In M. S. Poole & A. H. Van de Ven (Eds.). *Handbook of organizational change and innovation*. 2004. P. 73–107. New York, NY: Oxford University Press.
9. Cutler W.G. Acquiring Technology from Outside. *Research-Technology Management*. 1991. P. 11–18.
10. Tan R. R. Success criteria and success factors for external technology transfer projects. *Project Management Journal*. 1996, 27 (2), P. 45–56. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/success-factors-technology-transfer-projects-5358> (дата звернення 20.12.2019).
11. Лисенко В. С., Єгоров С. О., Дятчик Д. І. Міжнародний досвід створення центрів трансферу технологій у вищих навчальних закладах. *Наука та інновації*. 2015. Т. 11. № 1. С. 34–39. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/116284/08-Lysenko.pdf?sequence=1>. doi: <http://dx.doi.org/10.15407/scin11.01.034> (дата звернення 20.12.2019).
12. Данченко О. Б., Серета Гуаман Д. Ф. Інформаційна модель взаємодії стейкхолдерів організаційних проектів у сфері обслуговування літаків. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. 2019. № 1. С. 24–29. URL: <http://pm.khpi.edu.ua/article/view/2413-3000.2019.1326.4/160817> (дата звернення 20.12.2019). DOI: 10.20998/2413-3000.2019.1326.4.
13. Косенко В.В. Метод аналізу та оцінки вартості ризику інноваційного проекту. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. 2019. № 1. С. 18–23. URL: <http://pm.khpi.edu.ua/issue/view/9681> (дата звернення 20.12.2019). DOI: 10.20998/2413-3000.2019.1326.3.
14. Popp Berman E. *Creating the Market University: How Academic Science Became an Economic Engine*. Princeton University Press, 2012. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/enterprise-and-society/article/elizabeth-popp-berman-creating-the-market-university-how-academic-science-became-an-economic-engine-princeton-nj-princeton-university-press-2012-280-pp-isbn-9780691147086-3500-cloth/B39D71151933E5426B40CC8A7B1CE48C> (дата звернення 20.12.2019).
15. *Наукова та інноваційна діяльність України. Статистичний збірник*. Державна служба статистики України. Київ, 2018. http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf (дата звернення 20.12.2019).
16. *The Global Innovation Index 2019*. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019-chapter1.pdf (дата звернення 20.12.2019).
17. Спеціальна інформаційна система Укрпатенту з офіційного сайту Державного підприємства “Український інститут інтелектуальної власності”. URL: <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/simple/> (дата звернення 20.12.2019).
18. *National Strategy of the development of intellectual property. Draft*. Kyiv, 2019. URL: https://drive.google.com/file/d/11F4zInU0NmWpibE_aP251CHj8B2_bVYA/view - станом на 29.10.2019 (дата звернення 01.11.2019).
19. *Розпорядження Кабінету Міністрів України “Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року” від 10 липня 2019 р. № 526-р*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80> (дата звернення 20.12.2019).
20. Тимченко Д. О., Корогод Н. П., Новородовська Т. С. Законодавче регулювання трансферу технологій: сучасний стан, проблеми та перспективи. *Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів з проблем інтелектуальної власності*. Київ, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2019. С. 309–315.

References

1. Samokhin I. Vtrata naukovoho potentsialu Ukrainy [The loss of scientific potential of Ukraine]. *Politychna krytyka - vydannia na peretyni polityky, nauky ta kultury* [Political criticism - publishing on politics, science and culture parties]. 2016. URL: <https://politkrytyka.org/2016/07/19/vtrata-naukovogo-potentsialu-ukrayini/> (accessed 20.12.2019).
2. Cimino R. *Managing Turbulence in Project Environments: Learning from Nature and Ecosystems*. Barcelona, Spain. Newtown Square, PA: Project Management Institute. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/managing-turbulence-project-environments-10215> (accessed 20.12.2019).
3. Gunderson L. H., Holling C.S. *Panarchy*. Washington, D.C.: Island Press. 2002. URL: <https://islandpress.org/books/panarchy> (accessed 20.12.2019).
4. Gustafson D. H. A program planning model for a statewide research and development system. *Project Management Quarterly*. 1975, 6 (1), pp. 11–16. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/program-planning-healthcare-client-services-1975> (accessed 20.12.2019).
5. Thamhain H. J. Best practices for controlling technology-based projects. *Project Management Journal*. 1996, 27 (4), pp. 37–48. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/best-practices-technology-based-projects-5347> (accessed 20.12.2019).
6. Goodman P. S., Griffith T. L. A process approach to implementation of new technology. *Journal of Engineering and Technology Management*. 1991, 8 (3), pp. 261–285.
7. Boonstra A., Offenbeek M. A. G., Vos J. F. J. Tension Awareness of Stakeholders in Large Technology Projects: A Duality Perspective. *Project Management Journal*. 2017, 48 (1), pp. 19–36. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/tension-awareness-stakeholders-large-tech-projects-10608> (accessed 20.12.2019).
8. Seo M., Putnam L. L., Bartunek J. M., Poole M. S. (ed.), Van de Ven A. H. (ed.) Dualities and tensions of planned organizational change. *Handbook of organizational change and innovation*. 2004. pp. 73–107. New York, NY: Oxford University Press.
9. Cutler W.G. Acquiring Technology from Outside. *Research-Technology Management*. 1991, pp. 11–18.
10. Tan R. R. Success criteria and success factors for external technology transfer projects. *Project Management Journal*. 1996, 27 (2), pp. 45–56. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/success-factors-technology-transfer-projects-5358> (accessed 20.12.2019).
11. Lysenko V. S., Yehorov S. O., Diatchyk D. I. Mizhnarodnyi dosvid stvorennia tsentriv transferu tekhnolohii u vyshchyykh navchalnykh zakladakh [International experience in setting up technology transfer centers in higher education institutions]. *Nauka ta innovatsii* [Science and innovation]. 2015, vol. 11, no 1, pp. 34–39. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/116284/08-Lysenko.pdf?sequence=1>. doi: <http://dx.doi.org/10.15407/scin11.01.034> (accessed 20.12.2019).

12. Danchenko O. B., Sereda Huaman D. F. Informatsiina model vzaïmodii steïkholderiv orhanizatsiinykh proektiv u sferi obsluhovuvannia litakiv [Information model of stakeholders interaction of organizational projects in the field of aircraft maintenance]. *Visnyk Natsionalnoho Tekhnichnoho Universytetu "KhPI". Serii: Stratehichne upravlinnia, upravlinnia portfeliamy, prohramamy ta proektamy* [Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Strategic Management, Portfolio Management, Programs and Project Management]. 2019, no. 1, pp. 24-29. URL: <http://pm.khpi.edu.ua/article/view/2413-3000.2019.1326.4/160817> (accessed 20.12.2019). DOI: 10.20998/2413-3000.2019.1326.4.
13. Kosenko V. V. Metod analizu ta otsinky vartosti ryzyku innovatsiinoho proektu [Method for analyzing and assessing the risk cost of an innovative project]. *Visnyk Natsionalnoho Tekhnichnoho Universytetu "KhPI". Serii: Stratehichne upravlinnia, upravlinnia portfeliamy, prohramamy ta proektamy* [Bulletin of the National Technical University "KhPI". Series: Strategic Management, Portfolio Management, Programs and Project Management]. 2019, No. 1, pp. 18-23. URL: <http://pm.khpi.edu.ua/issue/view/9681> (accessed 20.12.2019). DOI: 10.20998/2413-3000.2019.1326.3.
14. Popp Berman E. *Creating the Market University: How Academic Science Became an Economic Engine*. Princeton University Press, 2012. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/enterprise-and-society/article/elizabeth-popp-berman-creating-the-market-university-how-academic-science-became-an-economic-engine-princeton-nj-princeton-university-press-2012-280-pp-isbn-9780691147086-3500-cloth/B39D71151933E5426B40CC8A7B1CE48C> (accessed 20.12.2019).
15. *Naukova ta innovatsiina diïalnist Ukrainy. Statystychnyi zbirnyk. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy* [Scientific and innovative activity of Ukraine. Statistical collection. State Statistics Service of Ukraine]. Kyiv, 2018. http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf (accessed 20.12.2019).
16. *The Global Innovation Index 2019*. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019-chapter1.pdf (accessed 20.12.2019).
17. *Spetsialna informatsiina systema Ukrpatentu z ofitsiinoho saituv Derzhavnoho pidpriemstva "Ukrainskyi instytut intelektualnoi vlasnosti"* [Special information system of Ukrpatent from the official site of the State Enterprise "Ukrainian Institute of Intellectual Property"]. URL: <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/simple/> (accessed 20.12.2019).
18. *National Strategy of the development of intellectual property*. Draft. Kyiv, 2019. https://drive.google.com/file/d/11F4zJnU0NmWpibE_aP251CHj8B2_bBYA/view - stanom na 29.10.2019 (accessed 01.11.2019).
19. *Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy "Pro skhvalennia stratehii rozvytku sfery innovatsiinoi diïalnosti na period do 2030 roku"* [the Strategy of development of the innovative activity field for the period until 2030]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80> (accessed 20.12.2019).
20. Tymchenko D. O., Korohod N. P., Novorodovska T. S. Zakonodavche rehuliuвання transferu tekhnolohii suchasnyi stan, problemy ta perspektyvy [Legislative regulation of technology transfer: current state, problems and prospects]. *Materialy VII Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh vchenykh ta studentiv z problem intelektualnoi vlasnosti* [Proceedings of the VII All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students on Intellectual Property Problems]. Kyiv, Taras Shevchenko National University of Kyiv, 2019, pp. 309-315.

Надійшла (received) 30.12.2019

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Тимченко Дар'я Олександрівна (Тимченко Дарья Александровна, Tymchenko Daria Oleksandrivna) – викладач кафедри інтелектуальної власності та управління проектами, Національна металургійна академія України, м. Дніпро, Україна; тел.: (093) 7738318; email: dariatymchenko1@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2784-883X>.