

10. Mazur, I. (2006). Detinizatsiia ekonomiky Ukrainy: teoriia ta praktyka: [monohrafiia]. K.: VPTs "Kyivskiy universytet", 239 s.
11. <http://lib.rus.ec>
12. Эрнандо де Сото (2004). Zahadka kapytala. Pochemu kapytalizm torzhestvuet na Zapade y terpyt porazhenye vo vsem ostalnom myre. M.: Olymp-Byznes, 272 s.
13. Ohreba, S. (2013) Statystychne otsiniuvannya obsiahiv vtechi kapitalu z Ukrainy. Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Ekonomika i pravo. Vypusk 22. (S. 86 – 93).
14. Mazur, I. (2005). "Vtecha kapitalu" z Ukrainy u systemi hlobalnoho pererозpodilu finansovykh resursiv. Bankivska sprava. № 2(62). (S. 56-63).
15. Latov, Yu. (2001) Ekonomika vne zakona. Ocherki po teorii i istorii tenevoi ekonomiky. M.: Moskovskiy obshchestvennyi nauchnyi fond, 284 s.
16. Kastels, M. (2000) Informatsyonnaia epokha: ekonomyka, obshchestvo, kultura. M., 567 s.
17. <http://biz.liga.net/print/all/it/intervyyu/3177037-absolyutnyy-rekord-2015-ukrainskie-startapy-podnyali-100-mln-hm>
18. <http://www.radiosvoboda.org/content/news/27538248.html>
19. Natsionalnyi bank Ukrainy, Hroshovo-kredytna ta finansova statystyka. URL: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=27843415&cat_id=44578#
20. <http://forbes.net.ua/ua/opinions/1410814-skilki-valyuti-naspravdi-zalishaetsya-v-ukrayini>
21. Schneider, F. (2015). Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2015: Different Developments. Mimeo. Linz, AUT: Department of Economics, Johannes Kepler University. URL: <http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2015/ShadEcEurope31.pdf>
22. <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e384c5a7-6533-4ab6-b56f-50e5243eb15a&tag=TendentsiiInovoiEkonomiki>

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2017; 1(190): 20-27

УДК 330.341.1

JEL Classification: O32

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2017/190-1/3>

I. Новікова, канд. екон. наук, ст. наук. співроб.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

ЧИ ЗДАТНА УКРАЇНЬСЬКА НАУКОВА СПІЛЬНОТА УСПІШНО ІНТЕГРУВАТИ В СИСТЕМУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ТРАНСФЕРУ ЗНАТЬ?

У статті висвітлено значення науки у світі, а також її місце та роль в Україні в сучасних умовах кризових потрясінь та геополітичних викликів і загалом протягом періоду незалежності. Зокрема, розкривається питання можливості та необхідності переведення української науки у площину самоокупності та прибутковості. Наголошується, що основним інструментом якісного зростання прибутковості інноваційного процесу є трансфер технологій, що передбачає комерціалізацію комерційно-привабливих досліджень. Тому розвиток ефективної системи університетського трансферу технологій й посилення взаємодії наукової та виробничої сфер має стати важливим фактором інноваційного зростання в Україні. Нині над посіданням науки і бізнесу вже починають активно працювати у провідних дослідницьких університетах держави, зокрема у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Адже саме успішний розвиток приуніверситетської мережі трансферу технологій в Україні визначатиме умови інтеграції української науки у світовий та загальноєвропейський знаннєвий простір, що має відбуватися на засадах рівноправного науково-технічного співробітництва.

Ключові слова: Україна, інновації, університети, трансфер технологій, комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності, академічний капіталізм.

Постановка проблеми. Двигуном світового прогресу є наука та передові наукові досягнення. Цей світовий тренд й по нині не втратив своєї актуальності, а навпаки нарощує масштаби, про що свідчить "Доповідь з науки: на шляху до 2030 року", яку опублікувало ЮНЕСКО наприкінці 2015 року [1]. Європейська стратегія інтелектуального, стабільного і продуктивного зростання "Європа 2020", прийнята Європейським союзом у 2010 році після кризи 2008-2009 рр. пріоритетним фактором соціально-економічного, геополітичного та промислово-технологічного зростання також визначає розвиток інновацій, у зв'язку з чим пропонується суттєво збільшувати інвестиції у наукові дослідження та розробки (зокрема у сферу пошуку альтернативних джерел енергії) [2]. У доповіді Єврокомісії "Європа у мінливому світі – інтегруючі, інноваційні та мислячі суспільства" [3] у контексті виконання програми "Горизонт 2020" акцентується увага й на величезному антикризовому потенціалі інноваційної продукції та нових інноваційних форм управління в університетах.

З огляду на світові тенденції Україна, в межах реалізації Стратегії сталого розвитку "Україна-2020", теж задекларувала свій намір в інноваційному зростанні [4]. Адже складний історичний період реформації соціально-економічних та геополітичних відносин, який наразі переживає українське суспільство зумовив обставини за яких наша держава змушена шукати шляхи достойних відповідей на сучасні глобальні виклики. Необхідність зміни суспільно-політичного курсу порушила рівновагу державних інституційних основ, зокрема спри-

чинила нестабільність господарської системи, виявила суперечливості чинної правової бази, що регулює ділові форми співпраці, а також інституційну невідповідність господарської реальності, у якій відбувається імплементація європейських принципів і методів державного управління. У цьому зв'язку інноваційний розвиток України перетворюється на критично-необхідний імператив соціально-економічного зростання. Проте, переклад економіки на інноваційний шлях розвитку вимагає істотного перегляду цільових установок, механізмів та правил розподілу ресурсів, залучення інвестицій, а також налагодження ефективного використання творчого потенціалу людини. Наслідком цього стало підвищена увага до процесу інституціалізації ланцюжка "винахід-ринок-продукт", де особливу актуальність має момент передачі технології від наукової сфери до виробництва.

Метою статті є висвітлення значення науки у світі, а також її місце та роль в Україні в сучасних умовах кризових потрясінь та геополітичних викликів і загалом протягом періоду незалежності, а також аналіз процесу розвитку передачі технологій в українських університетах у контексті інтеграції української наукової спільноти в систему європейського трансферу знань.

Аналіз досліджень та публікацій показав, що проблема створення університетської інноваційної продукції та її технологічного трансферу цікавить вітчизняних та зарубіжних науковців досить давно. Серед українських дослідників маємо напрацювання таких видатних теоретиків як А.А. Мазаракі та Ю.М. Капіца, а також окремі праці О.Ф. Андросова, С.В. Корсунського, О.А. Мо-

кля, Ю.В. Полякової, О.І. Чоботюк та інших. Закордоном особливий внесок у розвиток трансферу технологій зробили такі вчені, як С. Бредлі, К. Хайтер, А. Лінк, які об'єднали свої наукові дослідження у праці "Моделі та методи трансферу технологій університету" [5]. Науковці наголошують на недоліках традиційної лінійної моделі трансферу технологій та акцентують увагу на необхідності запровадження динамічної моделі. Протириччя, що виникають у процесі капіталізації послуг провідних університетів світу, у тому числі США висвітлює у своїх працях Шейла Слотер – професор Інституту вищої освіти штату Джорджія (США). Зокрема у її останній книзі "Академічний капіталізм в епоху глобалізації" підтверджується теза про те, що глобалізація економіки наприкінці ХХ ст. дестабілізувала традиційну модель університетської професійної діяльності й зумовила встановлення нових – ринкових правил [6].

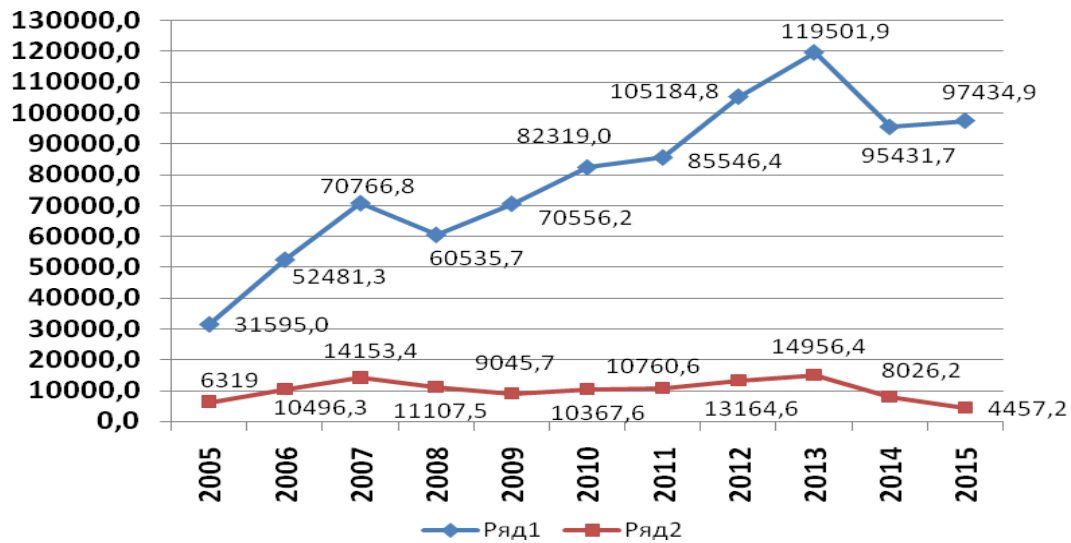
Методологія дослідження. Теоретичною базою дослідження є фундаментальні положення економічної теорії та стратегічного управління, наукові праці вітчизняних та іноземних учених з досліджуваної проблематики. Методологічною основою є загальнонаукові методи пізнання, а саме: методи аналізу та синтезу, метод порівняння, аналогії, теоретичного узагальнення, а також історичний метод. Зокрема, на основі історичного методу досліджено історичні особливості економічного розвитку науки у провідних країнах Європи та світу, а також в Україні Шляхом застосування методу порівняння визначено обсяги та співвідношення середньо- і високотехнологічної продукції в країнах ЄС та в Україні. За допомогою методів аналізу та синтезу здійснено аналіз законодавчо-нормативної бази у сфері державного регулювання системи трансферу технологій в Україні. Метод аналогії використано для виявлення розбіжностей при описі одного з основних бар'єрів у процесі активізації комерціалізації результатів наукових досліджень в Україні – пасивно-сформованої ментальності, а також при висвітленні процесу становлення української системи трансферу технологій. За допомогою методу узагальнення визначено проблеми, що виникають у процесі інтеграції української наукової спільноти в систему європейського трансферу знань, а також запропоновано рекомендації щодо подолання бар'єрів на цьому шляху.

Основні результати. Процвітання інноваційної сфери у світі уможливується завдяки зростаючій тенденції нарощення вкладу дослідницьких університетів. При цьому однією із ключових характеристик рівня інноваційності в країні вважається загальний рівень фінансування університетської науки. Світові експерти у галузі інновацій стверджують, що успішній інноваційній економіці необхідно тримати обсяги фінансування науки на рівні не менше 3 % від ВВП [7]. Тому, на фінансування науки в розвинених країнах світу виділяться значні кошти. Так, у 2010 році лідером з витрат на дослідження і розробки була Фінляндія – 3,87 % до ВВП, у США – 2,85 %, в Японії – 3,41 %, в Німеччині – 2,82 %, а в Україні – 0,83 %. Протягом останнього десятиліття витрати на науку у світі (попри кризи 2007-2013 рр.) зросли на 30,7%, випередивши зростання глобального ВВП (20%). Найбільш ініціативними у питанні нарощення фінансування науки є країни Південно-Східної Азії –

з 29% у 2007р. до 37% у 2013 р. Південно-Східної Європи та СНД. Їх сумарна частка в глобальних витратах та поданих патентних заявках зросла за останні 10-15 років щонайменше вдвічі і наближається до рівня 10 % та 20 % відповідно [4]. Найбільшу частку своїх доходів у науку вкладає Ізраїль – 4,21 % ВВП. Навіть країни Африки дедалі частіше роблять ставку на дослідження та інновації, намагаючись вибратися з пастки бідності. Наприклад, Кенія збільшила витрати на науку з 0,36 % ВВП у 2007 р. до 0,79 % у 2010-му. В Україні ж, навпаки, останніми роками відбувається систематичне зменшення фінансування науки – з 3 % ВВП у 1991 р. до 0,23 % ВВП у 2016 р. [8]. У 2015 р. всесвітній рейтинг найінноваційніших економік світу – Bloomberg Innovation Index, свідчив про те, що за розміром витрат частки ВВП на високотехнологічне виробництво лідирує Південна Корея, друге місце належить Німеччині, третє – Швеції, четверте – Японії, а п'яте – Швейцарії. Сполучені Штати займають всього лише 8-е місце у списку, а Китай, який більшість технологій просто копіює – 21-ше, Україна ж посіла лише 41 місце [9].

Результатом хронічного недофінансування науки протягом останніх 20-ти років стали антирейтингові місця України у світових глобальних показниках рівня соціально-економічного розвитку. Так, у рейтингу промислової конкурентоспроможності за 2013 р. серед 140 країн Україна займає лише – 55 позицію (у 1990 р. – 42 [10]), далеко попереду неї такі пострадянські країни як Литва – 38 місце (у 1990 р. – 56), Білорусь – 37 (у 1990 р. – 46) та Росія – 32 (у 1990 р. – 26), тоді як 1-ше місце належить Німеччині, 2-ге – Японії, 3-тє – Південній Кореї (у 1990 р. – 17), 4-тє – США, 5-тє – Китаю (у 1990 р. – 32), сусідня Польща знаходиться на 21-му місці (у 1990 р. – 51), Словаччина на 25-му (у 1990 р. – 37), Туреччина на 30-му [11] (у 1990 р. – 39). Суттєво відстає Україна і за рівнем складності виробничих процесів. Частка її середньо- і високотехнологічних виробництв становить близько 16,3% (відповідно до класифікації виробничих структур ЄС-27 частка високотехнологічних структур має складати не менше 20% для сталого розвитку економіки). Для порівняння, у окремих країнах ЄС частка середньо- і високо-технологічної продукції становить у Швейцарії – 62,2%, Німеччині – 58,8%, Австрії – 44,3 %, Словенії – 45,1%, Чехії – 35,7%. В той час, як в Україні такий рівень займає саме виробництво з використанням технологій середньонизького та низького рівня (у випуску – 57,1%, у експорті – 59,7%) [12].

Навіть провідні наукові та дослідницькі установи країни потерпали від невиваженого підходу до розвитку науки та нарощення інноваційної продуктивності. Рисунок 1 наглядно демонструє хвилеподібне фінансування науки у головному дослідницькому університеті країни. На рисунку продемонстровано також і те, що рівень фінансування у 2015 році у валютному вираженні значно нижчий за рівень десятирічної давності (2005 р.). Звісно, що на перерозподіл бюджетних коштів в Україні у 2014-2015 рр. впливали серйозні геополітичні виклики, а саме проведення на сході країни антитерористичної операції та напружені відносини з Російською Федерацією, однак це не може повністю виправдати невтішний нинішній фінансовий стан пріоритетної для держави галузі.



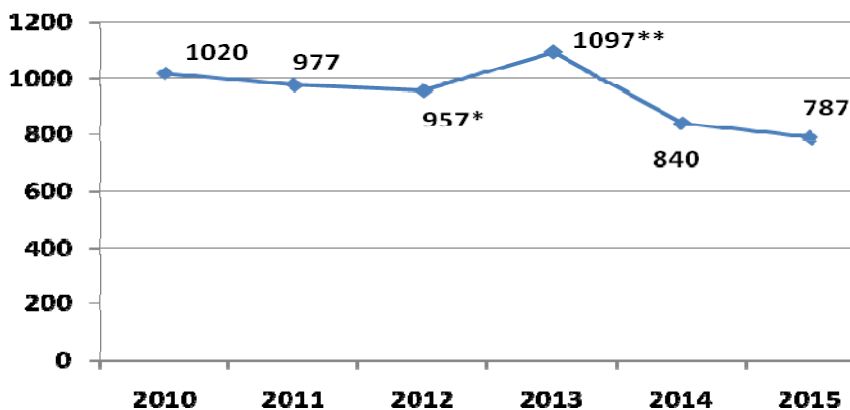
Ряд 1 – Обсяг фінансування НДР в Університеті, тис. грн.
Ряд 2 – Обсяг фінансування НДР в Університеті, тис. дол.

Рис. 1. Загальний обсяг фінансування НДР в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка

Джерело: складено автором за [13].

Обмежене фінансування наукової сфери зумовило нестабільність у працевлаштуванні науковців. Адже таке несерйозне ставлення викликає у вчених невпевненість у майбутньому та бажання змінити сферу чи

місце діяльності. Про це свідчить і тенденція до скорочення штату працівників науково-дослідної частини у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка – рисунок 2.



*Кількість посад – 838,15 (на 31.12.2012 р.)

**Кількість посад – 868,6 (на 31.12.2013 р.)

Рис. 2. Динаміка кількості наукових працівників в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка протягом 2010-2015 рр.

Джерело: складено автором за [13].

Всього з 1990 р. кількість наукових працівників в Україні зменшилася майже у 5 разів, а саме з 313 тис. чол. (1990 р.) до 64 тис. чол. (2015 р.) [14]. Збереження негативної динаміки кількісного складу працівників наукової сфери обумовлює формування загрози подальшого поглиблення масштабів деформації її секторальної структури.

Престижність дослідницької праці і матеріально-технічного забезпечення наукових досліджень знизилася, а разом з тим знизилася й ефективність віддачі від проваджуваної роботи, а це у свою чергу спричи-

няє появу феномену інноваційної неліквідності наукової складової національної економічної системи. Хронічне недофінансування перетворило науку в Україні на затратну сферу, у той час, коли вона має виконувати роль головного джерела економічного зростання. Наразі керівництво держави ставить питання про те, щоб створити відповідні фінансові та організаційні умови для відновлення розвитку української науки та переведення її у площину самоокупності та прибутковості. Тепер науковці українських університетів вчать-ся самі заробляти на себе. З кожним роком сума кош-

тів, зароблених за рахунок надання платних послуг зростає (рисунок 3). Тільки за 2015 р. за виконані договірні науково-дослідні роботи, проведені науково-технічні експертизи та інші наукові послуги Київський

національний університет імені Тараса Шевченка отримав 97 млн. 434,92 тис. грн. [15]. Однак ці ресурси ще не можуть якісно впливати на ситуацію.

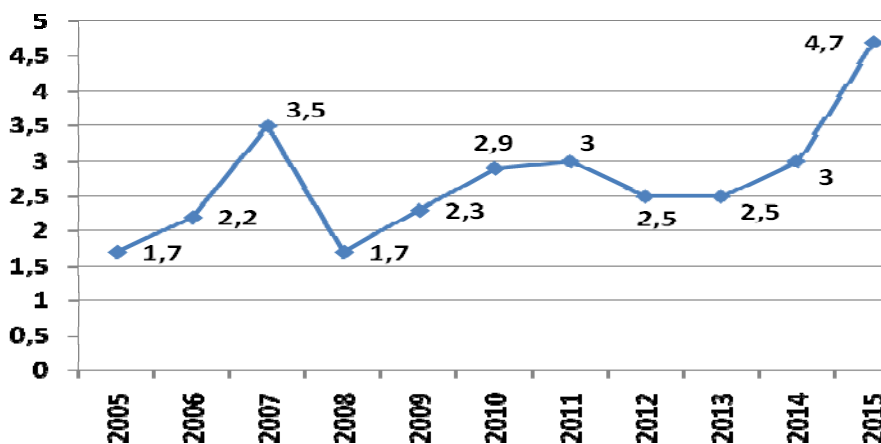


Рис. 3. Кошти, зароблені за рахунок надання платних послуг, % до загального фінансування науки в Університеті

Джерело: складено автором за [13]

Аналітики довели, що наука залишається витратною галуззю до певного рівня наукоємності ВВП і на низькому рівні фінансування вона може реалізувати лише ті свої функції, які не пов'язані з забезпеченням економічного зростання, зокрема соціокультурну, освітню й загальнопізнавальну. Економічна віддача починається після досягнення критичного рівня наукоємності ВВП, що, зокрема для такої країни, як Україна, становить не менше 1,7-2,0 % від ВВП. Саме тому цей рівень видатків на науку закладено в Концепцію науково-технологічного й інноваційного розвитку України, а також у Закон "Про наукову й науково-технічну діяльність". Однак, задекларовані державою показники фінансування залишаються лише бажаними для науковців.

Разом з тим науково-технічний потенціал України, що являє собою сукупність усіх засобів науково-технічної діяльності та її ресурсів наприкінці 2015 р. включав: матеріально-технічну наукову базу, що складалася з 978 організацій (зі спеціальним науково-дослідницьким обладнанням, установками, лабораторіями, експериментальними структурними підрозділами), які виконують наукові дослідження й розробки¹; висококваліфіковане кадрове забезпечення у загальній кількості 64 тис осіб [15] (вчені, дослідники, конструктори, експериментатори та науково-технічний персонал); інформаційну систему, (наукові прогнози, банк патентів, авторських свідоцтв, банк відомостей про світові досягнення в галузі конкретних наук тощо); інституційну систему (планування, управління та фінансування НДДКР).

Позбутися негативних тенденцій у науково-дослідній галузі можна завдяки збільшенню обсягів доволі обмеженого державного фінансування наукових досліджень та розробок, а також шляхом ефективного налагодження процесу комерціалізації університетських технологій. Адже незважаючи на значну кількість теоретичних вітчизняних наукових досліджень та накопиченого за останні роки практичного досвіду, ефективно формування засад академічного підприємництва вимагає

прийняття важливих рішень, які б забезпечили єдині підходи до вдосконалення механізму "від ідеї до практичного результату". У цьому зв'язку варто розширювати напрями, межі та ступені міжнародного технологічного співробітництва, зокрема створити розгалужену інфраструктуру інституцій, що займатимуться фаховим просуванням інноваційно-технологічної продукції на ринок. В цивілізованому світі основними інституційними одиницями, що пов'язують науку і бізнес та професійно здійснюють комерціалізацію винаходів та розробок є центри трансферу технологій. Ці структурні підрозділи по передачі технологій виробництву діють при кожному потужному університеті в США, Європі та Азії. Наразі відповідні центри починають створюватися й при провідних наукових (Національній академії наук України) та освітніх (Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут", Київському національному університеті технологій та дизайну, Київському національному економічному університеті імені Вадима Гетьмана, Національному Транспортному університеті, Одеському національному політехнічному університеті та інших) установах в Україні. Поштовхом до їх створення став прийнятий у 2006 р. Закон України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій" [16], що визначив правові, економічні, організаційні та фінансові засади державного регулювання діяльності у сфері трансферу технологій. Дія цього закону спрямована, насамперед, на забезпечення ефективного використання науково-технічного та інтелектуального потенціалу України, технологічності виробництва продукції, охорони майнових прав на новостворені в Україні технології на території держав, де планується або здійснюється їх використання, а також на розширення міжнародного науково-технічного співробітництва у цій сфері. Проте закон містить чимало прогалин, які гальмують процеси трансферу технологій в Україні та комерціалізації українських наукових досягнень. Зокрема, у зазначеному законі відсутнє визначення інфраструктури трансферу технологій в Україні, через що поза увагою залишилася діяльність у сфері трансферу технологій суб'єктів, які безпосередньо продукують інноваційні технології, а саме: вищих навчаль-

¹ Дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

них закладів, технологічних та наукових парків, технополісів, бізнес-інкубаторів та інших інноваційних структур, а також суб'єктів, які обслуговують процес купівлі-продажу технологій: центрів трансферу технологій, мереж трансферу технологій, інноваційних центрів, експертно-консалтингових фірм тощо [17]. Що суттєво ускладнює процес формування підприємницьких структур у сфері передачі наукоємних технологій та інновацій.

Однак, перехід на комерційну основу розвитку української науки ускладнюється не лише недосконалістю нормативно-правової бази, а й ментальною інертністю українців (властивістю соціуму, що проявляється в уповільненій активності та у позбавленні ініціативи діяльності, зокрема у процесі виконання науково-дослідних робіт з метою отримання комерційного прибутку**), на яку наклала свій відбиток радянська доба, коли мала місце планова економіка.

Першопрохідцем у налагодженні процесу трансферу технологій стала Національна академія наук України, де у 2008 р. було прийнято розпорядження, що регулює питання трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності [18]. Згідно з цим розпорядженням постала необхідність у створенні структурних підрозділів, основні завдання яких полягають у наступному: 1) проведенні досліджень з метою виявлення об'єктів права інтелектуальної власності, забезпеченні набуття відповідних прав та одержанні охоронних документів; 2) інноваційній діяльності, проведенні маркетингових та патентно-кон'юнктурних досліджень; 3) трансфері технологій та ліцензійній діяльності.

У 2009 році створено Відділ інтелектуальної власності та трансферу технологій у Київському національному економічному університеті імені Вадима Гетьмана. Наразі він здійснює: аналіз результатів науково-дослідних і навчально-методичних робіт структурних підрозділів цього університету з метою виявлення комерційно значущих об'єктів та об'єктів, права на які доцільно охороняти; правову охорону об'єктів інтелектуальної власності, створених у процесі навчальної та наукової діяльності, шляхом підготовки, оформлення та подання заявок з метою отримання охоронних документів (патентів та свідоцтв), а також здійснення дій для підтримання їх чинності; правове регулювання відносин між авторами науково-технічної продукції та університетом; заходи, спрямовані на комерціалізацію об'єктів права інтелектуальної власності даного університету; розробку ліцензійних договорів та інших договорів на розпорядження майновими правами інтелектуальної власності; надання співробітникам університету – творцям об'єктів права інтелектуальної власності консультативно-правової допомоги в реалізації належних їм особистих немайнових та майнових прав інтелектуальної власності [19].

Центр трансферу технологій Одеського національного політехнічного університету діє з 2011 року. Метою його діяльності є: комерціалізація результатів наукових досліджень університету; сприяння розвитку інноваційної діяльності в університеті; створення умов ефективної взаємодії науки з промисловістю [20].

З 2011 р. надають послуги й співробітники Відділу інформаційного забезпечення та трансферу технологій Київського національного університету технологій та дизайну, що пов'язані із: просуванням інноваційних продуктів/технологій та пошуком партнерів для подальшої комерціалізації розробок; пошуком інноваційних продуктів, технологій або послуг для розвитку бізнесу або для за-

доволення конкретних потреб; пошуком бізнес-партнерів за конкретними напрямками; пошуком партнерів для спільної участі в науково-дослідних проектах ЄС (Horizon, Eureka, Eurostars, Erasmus+ тощо) [21].

У 2016 р. засновано Відділ з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності у Національному транспортному університеті [22]. Основними завданнями цього відділу є: участь у межах своєї компетенції в реалізації державної політики у сфері трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності; проведення та організація досліджень з метою виявлення об'єктів права інтелектуальної власності, що створюються в результаті освітньої та наукової діяльності Університету; виявлення (ідентифікація) конкурентоспроможної науково-технічної продукції Університету для подальшої комерціалізації; визначення технологій та їх складових за результатами ідентифікації конкурентоспроможних наукових і науково-технічних розробок Університету; методичне забезпечення, охорона прав на винаходи, корисні моделі, комерційні таємниці, комп'ютерні програми, бази даних та інші об'єкти інтелектуальної власності (ОІВ), що створюються в Університеті; проведення та організація маркетингових, патентно-кон'юнктурних досліджень; здійснення заходів з використання результатів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), об'єктів права інтелектуальної власності наукоємної продукції Університету, підтримка ліцензійної діяльності Університету та трансферу технологій; аналіз результатів науково-технічної, науково-дослідної діяльності Університету щодо можливості внесення пропозицій в базу даних Системи трансферу енерго- та ресурсозберігаючих технологій для розвитку дорожньо-транспортного комплексу України, експонування, передачі третім особам.

Розвитком мережі трансферу технологій переймаються й провідному університеті держави – Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (далі – Університет). Завершення вступу в Національну мережу трансферу технологій відбулося у 2011 р. З метою налагодження ефективної роботи з зовнішніми, перш за все Європейським, ринками технологій. У 2011 р. Університет став членом Консорціуму EEN-Ukraine. В рамках цієї співпраці він представляє кращі українські інноваційні розробки в Мережі європейських підприємств (EEN), яка є одним з ключових Європейських інструментів по встановленню контактів між наукою та бізнесом. Наразі університет розмістив 32 пропозиції (21 власну та 11 від інших НВЗ та НАН України), що становить близько 50% проектів, представлених в мережі EEN [23].

Інтелектуальна власність є головною складовою інноваційного продукту і тому створенню та охороні об'єктів права інтелектуальної власності (ОПІВ) в Університеті приділяється особлива увага. На початок 2016 року Університет став власником майже 160 охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності, з яких більше 90 патентів на винаходи, що складає – 58,8 %, 50 патентів на корисні моделі – 32,7 %, 1 патент на промисловий зразок – 0,7 %, 2 патенти на сорти рослин – 1,3 %, 2 свідоцтва торгові марки – 1,3 %, 8 свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір – 5,2 % від загальної кількості ОПІВ [23].

** Авторське визначення.

Таблиця 1. Показники винахідницької роботи дослідників в Університеті

Роки	Отримано охоронних документів / подано заявок			
	разом	Свідчення (наукові твори, комп'ютерні програми та ін.)	винаходи	корисні моделі
2007	18/12	-	-	-
2008	28/18	-	-	-
2009	12/17	-	-	-
2010	16/26	-	8/16	8/10
2011	27/25	7/8	17/7	13/10
2012	16/24	-	-	-
2013	36/23	4/4	26/13	6/6
2014	29/16	-	22/20	14/9
2015	20/33	4/6	8/20	8/7

Джерело: складено автором за даними [23].

Посилення економічної ролі фактору знань у цивілізаційному розвитку світу визначає необхідність перегляду продуктивності науково-дослідних напрацювань та визначення областей, в яких необхідно провести роботу для того, щоб гарантувати комерційні досягнення очікуваних результатів наукових досліджень. Адже кількість здійснених в Україні винаходів є значно меншою за кількість заявок на корисні моделі, які є простішими в оформленні та виконанні, але й значно нижчими в плані комерційної віддачі. Так, за 2011-2015 рр. усіма вітчизняними навчальними закладами було отримано зверх 36 тис патентів на винаходи та корисні моделі, однак винаходи складають тільки 5,5 тис. Лідером є Національний університет харчових технологій за останні 5 років 462 винаходи, друге місце належить Національному університету біоресурсів і природокористування України 249 винаходи [24, с. 47].

3 метою підвищення інноваційно-інвестиційної привабливості науково-дослідної роботи та підвищення індивідуальної активності працівників, у тому числі керівників тем та керівників структурних підрозділів Київського національного університету імені Тараса Шевченка в інноваційно-інвестиційній діяльності здійснюються наступні заходи:

1. Налагоджується інституційний процес передачі технологій на рівні Університету, України, Європи та світу.

2. Активізується науково-технічне співробітництво в сфері трансферу технологій з бізнесом (проведення переговорів та укладання відповідних угод).

3. Організуються конференції, круглі столи, семінари, презентації, виставки, ярмарки з метою: 1) пошуку партнерів по: проведенню спільних науково-дослідних робіт; науково-дослідних робіт на замовлення; впровадженню розробок Університету; 2) пошуку клієнтів щодо придбання об'єктів інтелектуальної власності Університету.

Однак, у процесі комерціалізації інтелектуальних здобутків університетських дослідників виникає дилема про те, як правильно розподілити інтелектуальну власність між усіма суб'єктами господарювання, що приймають участь у процесі її створення та про те хто повинен зберегти право власності на винахід – установи, в яких працюють науковці, уряд чи комерційна організація, які профінансували той чи інший науковий проект, чи ті, хто безпосередньо проводив дослідження (дослідники). У цьому зв'язку американська модель, яка створена відповідно до Закону Бея-Доула 1980 р., дозволяє установі, що виконує наукові дослідження за державної фінансової підтримки, а саме університетам, отримувати права на інтелектуальну власність та, відповідно, вільно розпоряджатися нею, тобто подавати заявки на патенти за результатами досліджень й видавати ліцензії третім особам. Ця модель поширилася у багатьох промислово розвинених країнах, однак, у деяких країнах, таких як

Фінляндія та Італія можливість отримати право на інтелектуальну власність надається й винахідникам.

Право власності та розподіл доходів, отриманих від передачі технології дві різні речі. У той час як право власності може належати університету, політика в галузі інтелектуальної власності університетів в цілому різниться. Як стверджують фахівці, доходи від комерціалізації цієї власності повинні бути розподілені між усіма зацікавленими сторонами. Ця проблема, як правило, залишається в окремих установах і в межах однієї країни застосовуються різні схеми для її вирішення. У Сінгапурі, Національний університет Сінгапуру (NUS) ділить чистий прибуток (за вирахування витрат – до 15 % доходу) у такий спосіб: 50% на винахідника (ів), 30 % – на відділ і 20 % – на університет. З іншого боку, в Наньянському технічному університеті, доходи від ліцензійних платежів розподілені наступним чином: 75 % надходить винахіднику, а залишок – університету. Махідол – провідний університет Таїланду має більш менш таку ж систему розподілу, як NUS: 50% від чистого доходу належить винахіднику, 30% – університету, а останні 20 % рівномірно розподіляються між іншими викладачами та кафедрами. У Кореї, Корейський провідний науково-технологічний інститут (KAIST) – 70 % коштів, що надходять від реалізації проекту перераховує винахіднику. Сеульський національний університет у разі комерціалізації невеликих проектів, які передбачають менше 20 млн вон доходу, 100% коштів направляє винахіднику, та коли проект є масштабнішим, то це співвідношення знижується до 60%. На Філіппінах, згідно з Правилами реалізації і регулювання Великої жартівольностей для вчених, інженерів, дослідників та іншого науково-технічного персоналу (Закон Республіки 8439), дослідник зазвичай отримує 40 % від загального обсягу фінансування проекту, і відповідна урядова установа має прийняти баланс таких витрат. У Китаї, дохід, отриманий від комерціалізації дослідницького проекту коливається між 50 % та 80 %, і спрямовується до команди дослідників, 10-25 % отримує університет, останні 10-25 % – відповідний Департамент [25].

Схема винагороди дослідників є одним із визначальних стимулюючих факторів генерації інновацій у провідних університетах світу, а відповідно й росту економічної віддачі від капіталовкладень у людський інтелектуальний ресурс та на даний час вона знаходиться у стадії дискусії, у тому числі й в Україні.

Висновки та пропозиції. Отже, стан розвитку науки в Україні наразі є незадовільним, фінансування вкрай низьке, інституційні основи функціонування неефективні, однак враховуючи те, що держава має значний науково-технологічний потенціал, залишений їй у спадок з радянських часів, а також те, що наразі в Україні активно починає формуватися система трансферу технологій і в провідних університетах вже діють відповідні

структурні підрозділи по передачі технологій, українська наукова спільнота, здатна повноправно та повноцінно інтегрувати в систему європейського трансферу знань. Звісно задля цього потрібно ще працювати і визначитися з багатьма важливими проблемами у цьому зв'язку, зокрема навчитися професійно комерціалізувати власні наукові здобутки та максимально справедливо розподіляти доходи, отримані від передачі технологій.

Автори переконані, що задля прискорення інтеграції української наукової спільноти в систему європейського трансферу знань урядовцями, керівними особами ВНЗ та відповідних структурних підрозділів, а також дослідницькими колективами мають бути здійснені наступні важливі кроки:

- налагоджено взаємодію науки з підприємницьким сектором, зокрема завдяки розширенню мережі трансферу технологій та збільшення спектру її функціонального навантаження;
- розроблено та впроваджено в практику ефективні методи комерціалізації науково-дослідної продукції;
- забезпечено фінансування всього циклу інноваційного процесу, від фундаментальних досліджень до реалізації інновацій у виробництві на економічно-доцільному рівні, зокрема шляхом пошуку інвесторів та партнерів у бізнес структурах;
- визначено пріоритетні галузі науки з цільовим бюджетним фінансуванням та розроблено національну стратегію з орієнтацією на розвиток технологій новітнього шостого укладу (еко-, нано-, біотехнології);
- поширено на увесь інноваційний процес стимулюючі пільги: податкові, митні, кредитні тощо;
- створено привабливі умови для прояву національного інтелекту з метою його збереження та збільшення;
- сформовано інформаційне поле з метою популяризації винахідницької діяльності серед молодих спеціалістів;
- збільшено кількість продуктивних угод з європейськими партнерами тощо.

Дискусія. Тривалий час геополітична невизначеність України та ментальна відчуженість українців були перешкодою у процесі приєднання нашої держави до європейської родини, однак зараз закріплюються позитивні геополітичні зрушення у цьому напрямі, що дає можливість влитися у європейський науково-підприємницький простір, подолати технологічну відсталість, створити нові робочі місця і, в результаті, суттєво підвищити власні соціальні стандарти. У цьому зв'язку пріоритетним завданням для України є: розширення мережі трансферу технологій та збільшення спектру її функціонального навантаження; подолання стереотипу фінансової другорядності у науково-дослідній сфері на державному рівні; а також викорінення пасивності сформованої ментальності у питаннях необхідності комерціалізації науково-дослідної продукції та налагодження тісних партнерських зв'язків з європейськими представниками науки та бізнесу.

Список використаних джерел

1. Доклад ЮНЕСКО по науке: на пути к 2030 году. – Режим доступу: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407r.pdf>
2. Європейська "Європа 2020. Стратегія інтелектуального, стабільного і продуктивного зростання". – Режим доступу: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/index_en.htm
3. Європа у мінливому світі – інтегруючи, інноваційні та мислячі суспільства "Горизонт 2020". – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/europe-changing-world-inclusive-innovative-and-reflective-societies>
4. Стратегія сталого розвитку "Україна – 2020" / Указ Президента України від 12 січня 2015 року №5/2015 Про Стратегію сталого розвитку "Україна – 2020". – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
5. Bradley S. Models and Methods of University Technology Transfer [Електронний ресурс] / Bradley Samantha R., Hayter Christopher S., Link

Albert N. – 2013. – 73 p. – Режим доступу: <http://bae.uncg.edu/assets/research/econwp/2013/13-10.pdf>

6. Slaughter S. Academic Capitalism in the Age of Globalization Paperback / Slaughter S. – Baltimore, 2014. – 296 p.

7. Цілі Європейської Стратегії інтелектуального, стабільного і продуктивного зростання. – Режим доступу: "Європа 2020" http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_en.htm

8. Шадура В. Чи потрібен Україні Академічний університет? / Віталій Шадура, Анатолій Загородній, Олександр Кордюк // Дзеркало тижня. Україна. – №21. – 11 червня. – 2016. – Режим доступу: http://gazeta.dt.ua/science/chi-potriben-ukrayini-akademichniy-universitet-kau-mozhe-zaklasti-pidvalini-odnogo-zi-shlyahiv-reformuvannya-nan-ukrayini_.html;

9. Jamrisko M. These Are the World's Most Innovative Economies [Електронний ресурс] / Michelle Jamrisko // Benchmark. – January 19. – 2016. – Режим доступу: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-01-19/these-are-the-world-s-most-innovative-economies>

10. Competitive Industrial Performance Report 2014 / United Nations Industrial Development Organization, Vienna. – 2015. – 93 P., p.12.

11. Industrial Development Report 2016: The Role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development / United Nations Industrial Development Organization, Vienna. – 2016. – 262 P., p. 200. – Режим доступу: http://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/EBOOK_IDR2016_FULLREPORT.pdf

12. Данилишин Б. Час модернізації: де українська наука? / Богдан Данилишин // LB.ua. – 26 лютого 2016. – Режим доступу: http://society.lb.ua/science/2016/02/26/328971_chas_modernizatsii_de_ukrainska.html

13. Річні звіти НДЧ (2005-2015 рр.) / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – Режим доступу: <http://science.univ.kiev.ua/research/report/>

14. Наукова та інноваційна діяльність (1990-2015) [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/ni/ind_rik/ind_u/2002.html

15. Науково-дослідницька робота в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: підсумки за 2015 рік і завдання на 2016 р. / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К., 2016. – 235 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://science.univ.kiev.ua/upload/2ZVIT_SCIENCE_2015.pdf

16. Закон України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій" від 14.09.2006 №143-V [Електронний ресурс] // Сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/143-16>

17. Жураковська М.Б. Проблеми нормативного забезпечення трансферу технологій в Україні [Електронний ресурс] / М.Б. Жураковська // Економічний вісник НГУ. – 2012. – № 3. – С.63-70. – Режим доступу: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>

18. Розпорядження "Про підрозділи з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності" [Електронний ресурс] // Національна академія наук України. – Режим доступу: <http://www1.nas.gov.ua/infrastructures/Legaltexts/nas/2008/directions/OpenDocs/15.pdf>

19. Відділ інтелектуальної власності та трансферу технологій [Електронний ресурс] // Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана. – Режим доступу: http://kneu.edu.ua/ua/science_kneu/csi/ctr_ivl/

20. Центр трансфера технологій (ЦТТ) [Електронний ресурс] // Одеський національний політехнічний університет (ОНПУ). – Режим доступу: <http://citt.oru.ua/?q=uk>

21. Мережі трансферу технологій [Електронний ресурс] // Київський національний університет технологій та дизайну. – Режим доступу: http://knuidd.com.ua/transfer/trans_ua/

22. Відділ з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності [Електронний ресурс] // Національний транспортний університет. – Режим доступу: <http://www.ntu.edu.ua/ nauka/intelektualna-vlasnist/>

23. Науково-дослідницька робота в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: підсумки за 2015 рік і завдання на 2016 р. / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К., 2016. – 235 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://science.univ.kiev.ua/upload/2ZVIT_SCIENCE_2015.pdf

24. Промислова власність у цифрах: показники діяльності Державної служби інтелектуальної власності України та Державного підприємства "Український інститут інтелектуальної власності" за 2015 рік. – Київ, 2016. – 47 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sips.gov.ua/i_upload/file/promvlasnist2015.pdf

25. Risaburo Nezu Technology transfer, intellectual property and effective university-industry partnerships [Електронний ресурс] / Risaburo Nezu / Economic Research Center, Fujitsu Research Institute, Japan, 2007 – 48 p. – Режим доступу: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/928/wipo_pub_928.pdf

26. Жилінська О. Комплементарні ефекти в активізації розвитку науково-технічної діяльності в інформаційному суспільстві / О. Жилінська // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка: серія "Економіка". – 2016. – 9 (186). – С. 54-60. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2016/186-9/1>

**Надійшла до редколегії 21.12.16
Date of editorial approval 20.01.17**

Author's declaration on the sources of funding of research presented in the scientific article or of the preparation of the scientific article: budget of university's scientific project

И. Новикова, канд. экон. наук, ст. науч. сотр.
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

СПОСОБНО ЛИ УКРАИНСКОЕ НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО УСПЕШНО ИНТЕГРИРОВАТЬ В СИСТЕМУ ЕВРОПЕЙСКОГО ТРАНСФЕРА ЗНАНИЙ?

В статье освещено значение науки в мире, а также ее место и роль в Украине в современных условиях кризисных потрясений и геополитических вызовов и в целом за период независимости. В частности, раскрывается вопрос о возможности и необходимости перевода украинской науки в плоскость самокупаемости и прибыльности. Отмечается, что основным инструментом качественного роста доходности инновационного процесса является трансфер технологий, который предусматривает коммерциализацию коммерчески-привлекательных исследований. Поэтому развитие эффективной системы университетского трансфера технологий и усиление взаимодействия научной и производственной сфер должна стать важным фактором инновационного развития в Украине. В настоящее время над сочетанием науки и бизнеса уже начинают активно работать в ведущих исследовательских университетах страны, в частности в Киевском национальном университете имени Тараса Шевченко. Ведь именно развитие приуниверситетской сети трансфера технологий в Украине будет определять условия интеграции украинской науки в мировое и общеевропейское знание пространство, что должно происходить на основе равноправного научно-технического сотрудничества.

Ключевые слова: Украина, инновации, институты, трансфер технологий, коммерциализация объектов интеллектуальной собственности, академический капитализм.

I. Novikova, PhD in Economics, Senior Researcher
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

CAN THE UKRAINIAN SCIENTIFIC SOCIETY SUCCESSFULLY INTEGRATE INTO EUROPEAN KNOWLEDGE TRANSFER?

The current phase of global economic development is characterized by technological breakthroughs. However, the implementation of innovation and technological break through requires adequate scientific and technical potential that calls for funding of science at the appropriate level, which is at least of 3% of GDP. In Ukraine, the funding level of research and development sphere is very low – about 0.23% in 2016. This chronic underfunding has transformed the science in Ukraine into the spending area, at a time when it should serve as the major source of economic growth. Currently, the State's government broaches a point of establishing adequate financial and organizational conditions in order to restore the Ukrainian science and cause its self-repayment and profitability. The universities are the major source of technology all around the world and in Ukraine in particular, and technology transfer is the main tool of the innovation process, which implies commercialization of commercially attractive researches. Given the fact that Ukraine has strong scientific and technological potential, the development of an effective system of university-based technology transfer and strengthening of interaction between scientific and production spheres are to become important factors for innovation-driven growth in the State. The corresponding organization departments of Ukrainian universities are just starting to form, particularly in the Taras Shevchenko National University of Kyiv. The prospect of successful development of the network of university-based technology transfer in Ukraine will determine the conditions of integration of Ukrainian science into global and Common European scholastic environment; the latter should be carried out through equitable scientific and technical cooperation.

Keywords: Ukraine, innovation, universities, technology transfer, commercialization of intellectual property.

References (in Latin): Translation / Transliteration/ Transcription

1. UNESCO science report Towards 2030 (2015), <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235406e.pdf#235440>
2. Europe 2020. Priorities (2010), http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/index_en.htm
3. Europe in a changing world – Inclusive, innovative and reflective societies. <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/europe-changing-world-inclusive-innovative-and-reflective-societies>
4. Stratehiya staloho rozvytku "Ukrayina – 2020" (2015). *Ukaz Prezydenta Ukrayiny vid 12 sichnya 2015 roku No 5/2015 Pro Stratehiyu staloho rozvytku "Ukrayina – 2020"*, <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
5. Bradley Samantha R., Hayter Christopher S., Link Albert N. (2013). Models and Methods of University Technology Transfer, 73 p., <http://bae.uncg.edu/assets/research/econwp/2013/13-10.pdf>
6. Slaughter S. (2014) Academic Capitalism in the Age of Globalization Paperback. Baltimore, 296 p.
7. Europe 2020 targets (2010), http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_en.htm
8. Shadura V., Zahorodnyy A., Kordyuk O. (2016) Chy potriben Ukrayini Akademichnyy universytet? *Dzerkalo tyzhnya. Ukrayina, No 21, 11 chervnya*, http://gazeta.dt.ua/science/chi-potriben-ukrayini-akademichnyy-universitet-ka-u-mozhe-zaklasti-pidvalini-odnogo-zi-shlyahiv-reformuvannya-nan-ukrayini_.html
9. Jamrisko M. (2016) These Are the World's Most Innovative Economies. Benchmark, January 19, <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-01-19/these-are-the-world-s-most-innovative-economies>
10. Competitive Industrial Performance Report 2014 / United Nations Industrial Development Organization (2015), Vienna, 93 P., p. 12
11. Industrial Development Report 2016: The Role of Technology and innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development (2016). United Nations Industrial Development Organization, Vienna, 262 P., p. 200, http://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/EBOOK_IDR2016_FULLREPORT.pdf
12. Danylyshyn B. (2016) Chas modernizatsiyi: de ukrayins'ka nauka? *LB.ua*, 26 lyutoho, http://society.lb.ua/science/2016/02/26/328971_chas_modernizatsii_de_ukrainska.html
13. Richni zvity naukovo-doslidnoyi chastyny (2005-2015 rr.) *Kyyivs'kyi natsional'nyy universytet imeni Tarasa Shevchenka*, <http://science.univ.kiev.ua/research/report/>
14. Naukova ta innovatsiyina diyal'nist' (1990-2015). *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny*, http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/ni/ind_rik/ind_u/2002.html
15. Naukovo-doslidnyts'ka robota v Kyyivs'komu natsional'nomu universyteti imeni Tarasa Shevchenka: pidsumky za 2015 rik i zavdannya na 2016 r. (2016). *Kyyivs'kyi natsional'nyy universytet imeni Tarasa Shevchenka*, K., 235 P., http://science.univ.kiev.ua/upload/2ZVIT_SCIENCE_2015.pdf
16. Zakon Ukrayiny "Pro derzhavne rehulyuvannya diyal'nosti u sferi transferu tekhnolohiy" vid 14.09.2006, No 143-V. *Sayt Verkhovnoyi Rady Ukrayiny*, <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/143-16>
17. Zhurakovs'ka M. (2012) Problemy normatyvnoho zabezpechennya transferu tekhnolohiy v Ukrayini. *Ekonomichnyy visnyk NHU*, No 3, pp.63-70, <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>
18. Rozporyadzhennya "Pro pidrozdily z pytan' transferu tekhnolohiy, innovatsiyanoi diyal'nosti ta intelektual'noyi vlasnosti". *Natsional'na akademiya nauk Ukrayiny*, <http://www1.nas.gov.ua/infrastructures/Legaltexts/nas/2008/directions/OpenDocs/15.pdf>
19. Viddil intelektual'noyi vlasnosti ta transferu tekhnolohiy. *Kyyivs'kyi natsional'nyy ekonomichnyy universytet imeni Vadyma Het'mana*, http://kneu.edu.ua/ua/science_kneu/csi/ctr_ivl/
20. Tsentr transfera tekhnolohiy (TsTT). *Odes'kyi natsional'nyy politekhnichnyy Universytet* (ONPU), <http://ctt.opu.ua/?q=uk>
21. Merezhi transferu tekhnolohiy. *Kyyivs'kyi natsional'nyy universytet tekhnolohiy ta dyzaynu*, http://knud.com.ua/transfer/trans_ua/
22. Viddil z pytan' transferu tekhnolohiy, innovatsiyanoi diyal'nosti ta intelektual'noyi vlasnosti. *Natsional'nyy transportnyy universytet*, <http://www.ntu.edu.ua/nauka/intelektualna-vlasnist/>
23. Naukovo-doslidnyts'ka robota v Kyyivs'komu natsional'nomu universyteti imeni Tarasa Shevchenka: pidsumky za 2015 rik i zavdannya na 2016 r. (2016). *Kyyivs'kyi natsional'nyy universytet imeni Tarasa Shevchenka*, K., 235 P., http://science.univ.kiev.ua/upload/2ZVIT_SCIENCE_2015.pdf
24. Promyslova vlasnist' u tsyfrakh: pokaznyky diyal'nosti Derzhavnoyi sluzhby intelektual'noyi vlasnosti Ukrayiny ta Derzhavnoho pidpryyemstva "Ukrayins'kyi instytut intelektual'noyi vlasnosti" za 2015 rik (2016), K., p. 47, http://sips.gov.ua/i_upload/file/promvlasnist2015.pdf
25. Risaburo Nezu (2007) Technology transfer, intellectual property and effective university-industry partnerships. Economic Research Center, Fujitsu Research Institute, Japan, 48 P., http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/928/wipo_pub_928.pdf
26. Zhylyns'ka O. (2016) Komplementarni efekty v aktyvizatsiyi rozvytku naukovo-tekhnichnoyi diyal'nosti v informatsiyomu suspil'stvi. *Visnyk Kyyivs'koho natsional'noho universytetu imeni Tarasa Shevchenka: seriya "Ekonomika"*. No 9 (186), pp. 6-16. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2016/186-9/1>