ПРОБЛЕМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

УДК 330.341.1

НАПРЯМИ ІНФРАСТРУКТУРНОЇ ПІДТРИМКИ СИСТЕМИ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ У КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПРИНЦИПІВ УПРАВЛІННЯ

Бедюх О.Р., к.ф.-м.н.
Новікова І.Е., к.е.н.
Зенова М.В., к.юр.н.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

У статті висвітлено напрями та шляхи формування ефективної інфраструктурної підтримки системи трансферу технологій в Україні, зокрема в університетах, у контексті євроінтеграції. Методологія дослідження сформована на основі системного підходу з використанням методів: аналізу і синтезу (вивчення й узагальнення головних проблем процесу розвитку системи трансферу технологій в Україні, у тому числі в університетах); логічного узагальнення (визначення сучасного стану та проблем розвитку вітчизняної системи трансферу технологій); аналізу (відповідних статистичних даних, а також європейських та вітчизняних нормативно-правових актів); системного підходу (визначення основних складових формування комплексної інфраструктурної підтримки діяльності центрів трансферу технологій). Результатом дослідження є рекомендації щодо імплементації європейських основ управління технологічним трансфером у вітчизняну практику. Результати дослідження сприятимуть формуванню ефективної організаційної системи трансферу технологій в ході реалізації стратегії євроінтеграції на основі посилення взаємодії наукової та виробничої систем. Практичне значення дослідження полягає в реалізації можливості покращення адміністрування трансферу технологій в Україні, у тому числі в українських вишах. Наукова новизна дослідження полягає у подальшому розвитку теоретико-методологічних засад інноваційної політики України з урахуванням особливостей розвитку вітчизняної науки.

***Ключові слова*:** трансфер технологій, інноваційна продукція, дослідницькі університети, комерціалізація інновацій, інтелектуальна власність

UDC 330.341.1

DIRECTIONS OF INFRASTRUCTURAL SUPPORT THE TECHNOLOGY TRANSFER MANAGEMENT IN UKRAINE IN THE CONTEXT OF EUROPEAN PRINCIPALS OF MANAGEMENT

Beduyh O., Candidate of Physico-Mathematical Sc.
Novikova I., Candidate of Economic Sc.
Zenova M., Candidate of Juridical Sc.
Kyiv National University named after Taras Shevchenko

In the article the directions and the ways of efficient infrastructural support the technology transfer system in Ukraine, particularly in universities, in the context of

© **Бедюх О.Р., к.ф.-м.н., Новікова І.Е., к.е.н., Зенова М.В., к.юр.н., 2016**

European integration, have been shown. Research methodology is formed on the basis of a systematic approach using methods: analysis and synthesis (studying and generalization the main problems of the development of technology transfer system in Ukraine, including the universities); logical generalization (determining the current state and problems of development of the national system of technology transfer); analysis (relevant statistical data, as well as European and domestic regulatory legal acts); system approach (determination of main components forming the complex infrastructure of support of technology transfer centers). The result of research is recommendations about implementation of bases of European technology transfer management to national practice. Results of the study will contribute to the formation of an effective organizational system of technology transfer in the way of implementation of the European integration strategy on base of strengthening of cooperation between research and production systems. The practical significance of the study consists of realization the possibility of improvement the technology transfer management in Ukraine, including Ukrainian universities. The scientific novelty of the research lies in the further development of theoretical and methodological foundations of innovation policy in Ukraine taking into account features the development of national science.

***Keywords*:** technology transfer, innovative products, research universities, innovation commercialization, intellectual property

Актуальність проблеми. Наразі світове суспільство визначилося з тим, що нові технології є основою його розвитку та зростання. Такий підхід штовхає сильні країни світу нарощувати технологічний потенціал, зокрема провідні країни Азії, суттєво збільшувати витрати на науку - європейські країни, зокрема Фінляндія, Швеція й азіатські країни - Південна Корея, Японія, а також в буквальному сенсі, полювати на передові досягнення - Китай. Україна, нажаль, не може похизуватися жодним з таких кроків у контексті розвитку власної науки та стимулювання створення нових технологічних розробок, адже державна політика у цьому зв'язку з року в рік зводиться до декларування державної підтримки у майбутньому, яке увесь час віддаляється протягом останніх 25-ти років.

Нині можливості проведення в Україні сучасних, комерційно-привабливих наукових досліджень обмежуються браком коштів, застарілою матеріально-технологічною науковою базою, недосконалою законодавчою базою та байдужістю різного рівня чиновників. У той час, коли Європейська антикризова стратегія розвитку «Європа 2020» передбачає необхідність збільшення витрат на науку на рівні 3 % від

ВВП, а у багатьох країнах (Ізраїль (4,21 %), Японія (3,67 %), Південна Корея (4,36 %) цей рівень уже значно вищий зазначеного показника [1], Україна, скотилася до рівня 0,23 % від ВВП [2]. Такі «досягнення» у фінансуванні пріоритетної галузі можуть привести до остаточного знищення залишків науково-технічного потенціалу, що був залишений нам у спадок з радянських часів. І які б у цій країні не прийняли постанови чи визначальні програми, які б стратегії не затвердили на найвищому рівні нічого не зміниться на краще поки не буде реальних кроків, волі та бажання щось змінити. Адже відповідний рівень фінансування певною мірою можна забезпечити не тільки завдяки прямим вливанням з держбюджету, а й завдяки створенню сприятливих умов для інвестиційного клімату. Такі умови сформуються завдяки налагодженню ефективної, сучасної, інноваційної інфраструктури. Шляхи налагодження цієї інфраструктури й буде описано в даній статті.

Аналіз останніх наукових досліджень з досліджуваної проблеми показав, що питання 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. Капіци, а також окремі праці О.Ф. Андросова, С.В. Корсунського, О.А. Мокія, Ю.В. Полякової, О.І. Чоботюк та інших. Закордоном особливий внесок у розвиток трансферу технологій зробили такі відомі вчені, як С. Бредлі, К.Хайтер та А. Лінк, які об'єднали свої наукові дослідження у праці «Моделі та методи трансферу технологій університету» [3]. Ці науковці наголошують на недоліках традиційної лінійної моделі трансферу технологій та акцентують увагу на необхідності запровадження динамічної моделі. Протиріччя, що виникають у процесі капіталізації послуг провідних університетів світу, у тому числі США висвітлила 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 XX ст. дестабілізувала традиційну модель університетської професійної діяльності й зумовила встановлення нових - ринкових правил [4].

Однак, незважаючи на наявність значної кількості наукових публікацій, які акцентують увагу на становищі науково-дослідної галузі

в Україні та закордоном, пошуки напрямів дієвої інфраструктурної підтримки за для розвитку системи трансферу технологій в Україні, зокрема в університетах висвітлені недостатньо.

Метою роботи є визначення ефективних напрямів інфраструктурної підтримки системи трансферу технологій в Україні, у тому числі у вітчизняних науково-дослідних вишах.

Викладення основного матеріалу дослідження. Сучасні процеси соціально-економічних трансформацій, глобалізації та інтеграції у світі, зокрема у Європі відбуваються на тлі бурхливого інноваційного розвитку двигуном якого є трансфер технологій. Наразі найбільш прогресивним джерелом інновацій є дослідницькі університети, які завдяки трансферу новостворених технологій до бізнес-структур виступають потужним фактором конкурентоспроможності країни. Саме тому університети є базовою ланкою інфраструктури трансферу технологій, яку у країнах Європейського Союзу (далі - ЄС) становлять: парки високих технологій; технопарки; інноваційні фонди; бізнес-інкубатори; центри трансферу технологій; інноваційні центри; науково-виробничі (науково-практичні) центри; інформаційні та маркетингові центри. Найважливішими структурними одиницями в механізмі передачі технології стали Центри трансферу технологій, які займаються пошуком та відбором технологій, залученням експертів та капіталів, а також наданням комплексу послуг по передачі комерційно-привабливої інноваційної продукції бізнесу.

Однак, досвід технологічно розвинутих зарубіжних країн свідчить про те, що ринкова інфраструктура трансферу технологій має мати й розгалужену інституційну структуру, що складається з: університетських лабораторій, які працюють над створенням технологічно-інноваційної продукції; неприбуткових венчурних фондів, що фінансують появу перших виробничих зразків; маленьких інноваційних компаній (старт-апів та спін-оффів), які займаються просуванням нового продукту на ринок; великих компаній, які уможливлюють масове виробництво новинки. Ефективність передачі технологій залежить від того, наскільки цей ланцюжок ефективно та повноцінно функціонує. Тому середнім і малим інноваційним підприємствам задля успішного впровадження новинок доцільно користуватися послугами вищезгаданих посередницьких організацій -

Центрів трансферу технологій. В інтересах інвесторів та виробників Центри трансферу технологій виступають в ролі менеджерів наукових колективів, беруть на себе відповідальність за формування стратегії комерціалізації та маркетингу, а також вирішують правові проблеми, відстоюючи взаємні інтереси розробників та інвесторів.

Локальні центри трансферу, у глобальному світі, не здатні ефективно працювати на ринку інновацій, тому на відповідних електронних майданчиках відбувається об'єднання таких інтелектуальних осередків. Так, у Європі базовим Центром трансферу технологій є Європейська асоціація професіоналів у галузі трансферу технологій і сприяння інноваціям, створена за підтримкою ЄС у 1984 р. Для України таким майданчиком стала Мережа європейських підприємств (EEN), яка є одним з ключових європейських інструментів по встановленню контактів між наукою та бізнесом. З 2011 р. у рамках співпраці з Консорціумом EEN-Ukraine провідний університет держави - Київський національний університет імені Тараса Шевченка представляє у цій мережі кращі українські інноваційні розробки. Наразі університет розмістив 38 пропозиції (22 власну та 16 від інших вищих навчальних закладів (ВНЗ) та Національної академії наук України), що становить близько 50 % проектів, представлених в мережі EEN [5]. Це є прикладом ефективної роботи по просуванню вітчизняної інноваційної продукції на зовнішні, перш за все європейські, ринки технологій.

Університетське сьогодення свідчить про те, що українські університети поступово починають все більше застосовувати підприємницький підхід під час вибору напрямів досліджень та здійснення певних розробок враховуючи їхню актуальність на ринку. Підприємства також проявляють зростаючий інтерес до академічних наукових центрів розглядаючи їх технологічно-дослідницький потенціал досить перспективним для створення прибуткових інновацій. При цьому й досі мотивації університетів і промисловості щодо мети проведення наукових досліджень продовжують суперечити одне одному: університетські дослідження більше націлені на збільшення суспільного знання, в той час як корпоративний підхід передбачає в основному отримання доходу. Однак, динаміка процесу передачі технологій від вишів та науково-дослідних установ до виробництва/бізнесу залишається дуже повільною та містить багато недоліків, адже

професійних структурних одиниць, що займаються комерціалізацією інноваційної продукції при українських університетах ще дуже мало (з десяток на сотні університетів).

Основними причинами, які стримують розвиток системи трансферу технологій в Україні є: хронічне недофінансування інноваційного процесу з боку держави; відсутність цілісної системи державного стратегічного планування процесів комерціалізації новостворених технологій, у тому числі й в університетах; недостатня інфраструктурна підтримка комерціалізації й передачі підприємцям технологічних результатів науково-дослідної діяльності вчених; брак фахівців у сфері комерціалізації інновацій; низька мотивація вчених до здійснення просування власних інновацій на ринок [6, с. 122].

Опираючись на досвід країн ЄС та Рекомендації Європейської Комісії (далі - ЄК), комплексна інфраструктурна підтримка трансферу технологій має складатися з:

А. *Законодавчої складової* - прийняття відповідної законодавчої бази (законів, постанов, актів та розпоряджень, що направлені на підвищення ефективності створення та передачі передових технологій у державі);

Б. *Фінансової складової* – надання потужної фінансово-інвестиційної підтримки з боку держави та бізнесу;

В. *Структурно-організаційної складової:* підготовка фахівців у сфері трансферу технологій та підвищення їхньої кваліфікації; забезпечення обміну інформацією між учасниками трансферу технологій; створення ефективної бази даних нових технологій та її актуалізація; проведення оцінки нових технологій, розроблення й впровадження механізмів їхньої комерціалізації; надання консультаційних послуг суб'єктам трансферу технологій; співробітництво з науковими парками, бізнес-інкубаторами, тощо.

Наразі перед вітчизняними дослідницькими групами гостро стоїть проблема збільшення ефективності комерціалізації технологій. Однак її вирішення є неможливим без усунення прогалин у законодавчому забезпеченні інноваційного розвитку економіки. Адже чинні правові акти не визначають механізми взаємодії науково-дослідницького трансферу технологій з підприємницьким сектором.

Враховуючи вищевикладене, можна сформулювати наступні пропозиції, втілення яких у реальність зумовить створення ефективної організаційної системи трансферу технологій в Україні:

1. В межах законодавчої складової у сфері інноваційної діяльності та трансферу технологій слід підготувати та прийняти наступні законодавчі ініціативи:

- ефективну «Національну стратегію розвитку інтелектуальної власності в Україні до 2020 року», що передбачатиме вироблення державної програми підтримки пріоритетних високотехнологічних галузей з урахуванням їх сумісності з умовами Світової організації торгівлі (СОТ), а також міститиме механізми, що дозволятимуть залучати значні кошти від закордонних інвесторів для розвитку трансферу технологій в Україні;

- Закон «Про інноваційну політику в Україні», що визначатиме: обіг інтелектуальних прав у сфері технологій військового, спеціального і подвійного призначення; порядок реалізації прав держави у сфері інтелектуальної власності; правила комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності українських ВНЗ та НДУ та експорту високотехнологічної продукції тощо;

- Закон «Про пільги та преференції інноваційним зонам, техно- та промисловим паркам у сфері високих технологій», що передбачатиме формування податкової політики, яка сприятиме формуванню сприятливого інвестиційного клімату. Зокрема, цим законом варто встановити на 5 років податкові «канікули» - часткове або повне звільнення відповідних інвесторів від сплати земельного, майнового та транспортного податків, а також податку на власність та майно, ПДВ і т.п. Крім того знизити податок на прибуток до 16% та повернути податкові пільги для технопарків.

Адже різноманітні податкові пільги, що стимулюють дослідження та розробки (далі ДіР) сьогодні активного використовуються в усіх розвинутих країнах світу. Повне списання податкових та амортизаційних витрат на ДіР практикується у Японії, Великобританії, Німеччині, Франції, Нідерландах, Канаді, Австралії, Сінгапурі та Росії. А в США, Японії та Канаді для корпорацій зменшується податок на прибуток - на 20 % від суми приросту їх витрат на ДіР. У ряді країн ця знижка ще істотніша: в Сінгапурі до 200 % від таких витрат, в Австралії

– на 125 %, у Франції – на 50 % (проте не більше 40 млн. франків) [7]. У Японії промислові компанії мають право зменшувати розмір податку на прибуток на 7 % у разі вкладення інвестицій у розвиток передових технологій. У Канаді аналогічна знижка коливається від 7 % до 20 %. В Іспанії діють постійні податкові кредити в розмірі 20 % видатків на науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи. У Бельгії для малих і середніх компаній дозволено зменшувати оподатковуваний прибуток на 13,5 % від інвестиційних витрат та на 100 % для всіх компаній у разі суттєвих інвестиційних витрат, пов'язаних із нововведеннями. У Голландії з оподатковуваного прибутку можна відраховувати близько 20–25 % інвестиційних витрат [8].

- Закон «Про венчурне інвестування інноваційної діяльності». У світі венчурний капітал є основою фінансування найбільш перспективних розробок на початковій стадії визначення їх маркетингової значущості. Вигідний продаж акцій компанії, у які вклали кошти венчурні підприємці є їх прибутком, тому при виборі об'єктів інвестування венчурні компанії, як правило, заздалегідь орієнтовані на стратегічних інвесторів (промисловців), які бажають викупити пакети акцій успішних інноваційних підприємств приналежних венчурним інвесторам. Необхідною умовою успіху діяльності венчурних фондів є діючі нормативно-правові акти які чітко регулюють правове поле їх діяльності та надійно захищають від корупційного податку та рейдерських атак, а також залучення грамотних експертів - маркетологів, патентознавців тощо;

- Закон «Про фінансові інститути інноваційної діяльності», що передбачає формування системи фінансової та кредитної підтримки для створення та розвитку старт-ап та спін-офф компаній. Адже у розвинених країнах державна підтримка досліджень та розробок великою мірою полягає у наданні гарантованих державою позик. Так, у Великобританії відповідні кредитні програми реалізуються через Департамент торгівлі і промисловості Великобританії, а також через національні банки, які мають необхідну акредитацію. У ФРН такі позики надає Банк кредитних гарантій, який функціонує з 1948 р. У Польщі. Угорщині та Прибалтійських державах кредитні інноваційно-інвестиційні зобов’язання гарантуються мережею фондів кредитного поручительства. У Канаді гарантування повернення малими

підприємствами позик, що в сумі не перевищують до 75 тис. дол. США здійснюють місцеві центри розвитку, яких уже діє понад 200. У Франції – товариства взаємного поручительства, діяльність яких спрямовує та координує єдиний державний центр [8]. Крім того у Франції важливим методом фінансової допомоги держави є й пільгове кредитування інноваційного підприємництва, зокрема позики, які повертають у разі успіху та позики з пільговими відсотками. З метою стимулювання інноваційного розвитку малих підприємств на пільгових умовах надають позики і в Японії. Під егідою Міністерства зовнішньої торгівлі і промисловості цим займаються три спеціалізовані установи: Фінансова корпорація малого бізнесу, Національна фінансова корпорація і Банк Соко-Чукин [9].

- доповнити положення Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», визначивши правила комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності українських ВНЗ та НДУ та експорту високотехнологічної продукції.

- внести системні зміни до Податкового, Митного і Бюджетного кодексів України з метою створення податкових, митних, бюджетних та інших правових умов пріоритетного розвитку ринку промислової інтелектуальної власності. Зокрема, розширити перелік податкових пільг для підприємств, що створюють або використовують у своїй діяльності інноваційну вітчизняну наукомістку продукцію.

- привести у відповідність чинне законодавство до законодавства ЄС з метою розвитку таких інструментів та інститутів ринку прав на результати інтелектуальної діяльності, як реєстрація та закріплення прав, у тому числі міжнародна, охорона прав результатів інтелектуальної праці; оборот прав, облік, звітність, захист, страхування, торгова інфраструктура інтелектуальної власності; оцінка, бухгалтерський облік, звітність, торгова інфраструктура нематеріальних активів.

2. В межах фінансової складової слід визначити ефективні конкурентні механізми розподілу державного фінансування та розширити фінансову підтримку науково-дослідних організацій за допомогою: грантів; податкових пільг; відкритої політики державних закупівель; розвитку державно-приватного партнерства тощо.

3. В межах організаційно-структурної складової слід адаптувати роботу центрів трансферу технологій до програм ЄС, де передбачена

підтримка трансферу технологій між її розробником та виробником. У цьому плані ЄК рекомендує науково-дослідним організаціям уможливити надання професійних послуг з передачі знань, у тому числі завдяки підбору спеціалістів з юридичних, комерційних, фінансових питань та захисту інтелектуальної власності [12]. Задля цього в Університетах необхідно створити відділи трансферу технологій, які б займалися комерціалізацією результатів науково-технічної діяльності ВНЗ та здійснювали ефективне управління інтелектуальною власністю. Функціональне навантаження таких відділів полягатиме у: виявленні та оцінюванні комерційного потенціалу інтелектуальної власності, що виникає у результаті науково-дослідної діяльності ВНЗ, розвитку стратегії просування технологій на ринок; знаходженні партнерів та інвесторів; організації виставок, конференцій, семінарів, презентацій тощо. Також за Рекомендаціями ЄК слід забезпечити підвищення кваліфікації відповідних фахівців та належні стимули заохочення, які повинні носити не лише фінансовий характер, а й сприяти кар'єрному зростанню.

Серйозні кадрові зміни потрібно провести й у державному та муніципальному управлінні. У кожному департаменті з розвитку та підтримки малого підприємництва потрібно сформувати ефективно працюючий творчий колектив, що складається з професіоналів, насамперед дипломованих менеджерів.

З метою підвищення ініціативи створення інноваційних структур в регіонах необхідні подальші заходи щодо вдосконалення правової бази, яка повинна передбачати: інноваційну орієнтацію стратегічного соціально-економічного розвитку регіонів; посилення заходів державного інноваційного менеджменту місцевими органами державної влади; стимулювання розвитку інноваційного підприємництва, наукоємного виробництва та інноваційної інфраструктури; вдосконалення механізму взаємодії учасників інноваційної діяльності; вдосконалення взаємодії венчурних фірм та інноваційних технопаркових структур; розвиток інформаційної та іншої супровідної підтримки.

Висновки. У контексті імплементації європейських принципів управління, запропоновано наступні напрямки інфраструктурної підтримки системи трансферу технологій в Україні:

- оновлення нормативно-правової бази для забезпечення трансферу технологій шляхом прийняття нових та внесення змін і доповнень до чинних законодавчих нормативно-правових актів;

- формування та розвиток системи фінансової підтримки, яка повинна поряд із прямим фінансування включати також і податкові пільги;

- забезпечення розвитку мережевого принципу трансферу технологій як через національну, так і європейську мережу;

- розробка та реалізація заходів щодо створення й розвитку інноваційних інститутів, таких як технопарки, інноваційні агентства й центри, бізнес-інкубатори тощо, а також розвиток співпраці між ВНЗ та відповідними організаційними структурами;

- створення та впровадження у практику моделі комерціалізації наукових розробок, яка відповідатиме реаліям сьогодення;

- проведення заходів щодо створення у ВНЗ підрозділів з питань трансферу технологій.

У зв'язку з цим, перспективним напрямом досліджень у зазначеній сфері є вироблення обґрунтованих підходів щодо налагодження ефективної комерціалізації результатів наукової діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Доклад ЮНЕСКО по науке: на пути к 2030 году. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235407r.pdf
2. 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
3. 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
4. Slaughter S. Academic Capitalism in the Age of Globalization Paperback / Slaughter S. – Baltimore, 2014. - 296 p.
5. 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

6. Фролова З.В. Трансфер технологий из НИИ и вузов в Украине / З.В. Фролова // Вісник Приазовського державного технічного університету: Серія: Економічні науки. - 2014. - Вип. 27. - С.118-123. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ves.pstu.edu/article/viewFile/36531/32719
7. Маліцький Б.А. Раціональне фінансування науки як передумова розбудови знаннєвого суспільства в Україні / Б.А. Маліцький, О.С. Попович, В.П. Соловйов, І.Ю. Єгоров, І.О. Булкін, Т.В. Шокун. - К.: Фенікс, 2004. - 32 с.
8. Власова І. Особливості фінансування інноваційної сфери в розвинених країнах світу / І. Власова // Вісник КНТЕУ. - 2009. - № 1. - С.36-46.
9. Жемба А.Й. Світові тенденції впливу інноваційних факторів на економічний розвиток країн в умовах глобалізації / Жемба А.Й. // Наукові записки. Серія «Економіка». – 2013. – Випуск 21. – С.16-19
10. The Global Innovation Index 2015. Effective Innovation Policies for Development. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://science.univ.kiev.ua/upload/2ZVIT_SCIENCE_2015.pdfhttps://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf
11. Стратегія розвитку високотехнологічних галузей до 2025 року. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: itukraine.org.ua/.../2015-12-22_hi-tech_strategy_v13.docx
12. Commission Recommendation of 10 April 2008 on the management of intellectual property in knowledge transfer activities and Code of Practice for universities and other public research organisations. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32008H0416