

---

---

## УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІКОЮ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

УДК 378.014.543.3(477)

Т. М. БОГОЛІБ,  
доктор економічних наук,  
декан фінансово-економічного факультету,  
завкафедрою фінансів, грошового обігу і кредиту  
ДВНЗ “Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди”

### КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ НАУКОВИХ РОЗРОБОК УНІВЕРСИТЕТІВ

*Розглянуто існуючі підходи до розуміння комерціалізації наукових розробок університетів; наведено авторське визначення даного поняття; виокремлено етапи процесу комерціалізації; вказано на проблемний характер розвитку вітчизняного ринку наукової продукції; узагальнено кращий зарубіжний досвід комерціалізації наукових розробок; запропоновано стратегію управління процесом комерціалізації наукових розробок університету.*

**Ключові слова:** університет, наукові розробки, комерціалізація, ринок наукової продукції, стратегія управління, багатоканальність фінансування, конкуренція.

---

T. M. BOGOLIB,  
Doctor of Econ. Sci.,  
Dean of Financial Economic Faculty,  
Head of Chair of Finances, Money Turnover, and Credit  
G. Skovoroda Pereyaslav-Khmel'nyts'kyi State Pedagogical University

### COMMERCIALIZATION OF UNIVERSITIES' SCIENTIFIC DEVELOPMENTS

*The available approaches to the comprehension of a commercialization of universities' scientific developments are considered; author's definition of this notion is given; stages of the process of commercialization are separated; the problematic character of the development of the domestic market of scientific products is indicated; the best foreign experience of a commercialization of scientific developments is generalized; and a strategy of control over the process of commercialization of university's scientific developments is proposed.*

**Keywords:** university, scientific developments, commercialization, market of scientific products, strategy of control, multichannel character of financing, competition.

Формування економіки на базі нової економіки, економіки знань та інновацій, на сучасному етапі суспільного розвитку є стратегічною метою багатьох країн світу. Знання та наукові розробки відіграють у цьому процесі першочергову роль як джерело економічного зростання і конкурентоспроможності. Університети є ключовими для створення нових знань, а також наукових розробок та їх упровадження в сучасному суспільстві.

Згідно із Законом України “Про вищу освіту”, “Університет – багатопрофільний вищий навчальний заклад четвертого рівня акредитації, який провадить освітню діяльність, пов’язану із здобуттям певної вищої освіти та квалі-

фікації широкого спектра природничих, гуманітарних, технічних, економічних та інших напрямів науки, техніки, культури і мистецтв, проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження, є провідним науково-методичним центром, має розвинуту інфраструктуру навчальних, наукових і науково-виробничих підрозділів, відповідний рівень кадрового і матеріально-технічного забезпечення, сприяє поширенню наукових знань та здійснює культурно-просвітницьку діяльність” \*.

Фінансування в умовах посткризових трансформацій і проявів рецесії фундаментальних і прикладних наукових досліджень є проблематичним. Нині не виконуються основні положення Закону України “Про освіту” \*\*, де зазначено, що витрати на освіту мають становити 10% ВВП, та Закону України “Про наукову і науково-технічну діяльність” \*\*\*, де вказано, що витрати на наукову та науково-технічну діяльність мають бути на рівні 1,7% ВВП. Найбільші витрати на освіту були у 2008 р. — 7,2% ВВП, а на науку і наукові розробки — 1,01% ВВП (за всіма джерелами фінансування) \*\*\*\*. Університети в умовах зниження рівня бюджетного фінансування повинні вести пошук додаткових грошових ресурсів. Важливим напрямом економічної діяльності сучасного університету є багатоканальність фінансування. Комерціалізація освітньої та наукової діяльності університетів, як показує зарубіжний досвід, може бути істотним джерелом фінансування. У сучасних умовах вона є не просто необхідною, а й являє собою формулу успішного розвитку ВНЗ, тому є досить актуальною і важливою.

Проблема комерціалізації наукових розробок не є новою для української науки, проте дослідження стосуються в основному академічних установ, а не розвитку університетської науки. Це й зрозуміло, адже, маючи потужний науковий потенціал, українські університети не стали авангардом наукових досліджень, тому до недавнього часу і не виникало питання комерціалізації наукових розробок. Проблеми комерціалізації результатів науково-дослідних робіт наукових і науково-технічних організацій вивчають такі українські вчені, як В. Александрова, П. Бубенко, В. Демьохін, В. Денисюк, О. Лапко, Л. Федулова, В. Хаустов, А. Чухно, а також зарубіжні — С. Алдошин, О. Голиченко, А. Дагаєв, І. Дежина, І. Леонов, С.Л. Брю, Е.Дж. Долан, П. Друкер, Д. Ліндсей, К. Макконнелл, А. Маршалл, М. Мескон. У Росії проблему комерціалізації наукових розробок ВНЗ досліджують А. Воронін, В. Данилов, Г. Кошевой, К. Курбакова, В. Лобов, Ю. Рубін, А. Сотеков.

В Україні в умовах модернізації вищої освіти і реалізації Болонської конвенції зростає наукова складова діяльності ВНЗ, але через брак бюджетних коштів виникає потреба в пошуку додаткових джерел фінансування. Комерціалізація наукових розробок університетів стає основою багатоканальності їх фінансування та конкурентоспроможності, тому потребує дослідження з ураху-

---

\* Про вищу освіту : Закон України. — К. : Юрінком-Інтер, 2005. — С. 18.

\*\* Про освіту : Закон України. — К. : Юрінком-Інтер, 1996. — С. 51.

\*\*\* Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України. — К. : Юрінком-Інтер, 2010. — С. 32.

\*\*\*\* Статистичний щорічник України за 2012 рік. — К. : Державна служба статистики України, 2013. — С. 728.

ванням вимог сьогодення: інтеграції освіти і науки; освіти, науки та бізнесу; кооперації з міжнародним науковим товариством; реалізації моделі “потрійної спіралі” та моделі “пентаспіралі”. Результати такого дослідження будуть корисними для ВНЗ, органів державної влади та наукових установ.

Комерціалізація наукових розробок та їх упровадження – це актуальна проблема подальшого економічного зростання національної економіки України. Вирішення питань модернізації промисловості, нової індустріалізації, забезпечення інноваційного розвитку, розумного зростання залежить від наявності наукових і технічних розробок. Сьогодні вітчизняна промисловість потребує оновлення. Технологічний розвиток промисловості України забезпечують в основному IV, частково V та VI технологічні уклади. Разом з тим університетська наука володіє значними інтелектуальними ресурсами, багатьма науковими розробками і технологіями, але вони не використовуються на практиці, також майже відсутній ринок наукової продукції та технологій.

У Великому економічному словнику є таке визначення: “Комерціалізація – це підпорядкування діяльності цілям отримання прибутку” [1]. На увагу заслуговує також характеристика цього поняття за Дж. Казметським: “Комерціалізація є процесом, за допомогою якого результати НДДКР своєчасно трансформуються у продукти і послуги на ринку” [2]. В.А. Денисюк визначає комерціалізацію НДДКР як сукупність способів і дій для реалізації результатів наукових досліджень у нових чи вдосконалених видах промислової продукції, обладнання і технологій, методах управління й організації, що задовольняють нові споживчі потреби, поширення такої продукції на ринку з метою отримання прибутку чи досягнення інших факторів успіху [3]. Я.М. Грик і Є.О. Монастирний пов’язують її з “інноваційною ідеєю”.

Ми вважаємо, що в цих визначеннях є неточності, і наводимо найбільш вдале, на нашу думку, зроблене вченими Уральського державного економічного університету: “Комерціалізація – це процес трансформації результатів НДДКР, які зберігають свою ринкову актуальність і затребуваність, у продукти і послуги на ринку з метою отримання доходу від їх продажу, ліцензування або самостійного використання. При цьому процес комерціалізації передбачає пошук, оцінку (експертизу) і відбір новацій для фінансування, залучення коштів, юридичне закріплення прав на майбутню інтелектуальну власність (новацію), впровадження новації у виробництво, а також подальшу модифікацію і супровід інтелектуального продукту”.

Університет – центр освіти і науки, саме наукові дослідження слугують основою його діяльності. Університети на сучасному етапі повинні істотно впливати на стан національної економіки України, проте вони не повністю виконують свою місію щодо економічного розвитку країни. По-перше, знижується рівень бюджетного фінансування університетів, яке завжди відігравало пріоритетну роль. По-друге, важливим фактором економічної діяльності сучасного університету є багатоканальність фінансування. По-третє, сьогодні університет перебуває в такому ж економічному становищі, як і країна в цілому; це супроводжується збільшенням конкуренції – за студентів, кваліфіковані кадри, державне замовлення та держбюджетну тематику.

Проблема виживання університетів нині безпосередньо пов’язана з комерціалізацією їх діяльності. Економічні умови, в яких перебувають університети, вимагають пошуку нових джерел фінансування, нових технологій управління ВНЗ і нових рольових схем учасників університетської діяльності. Комерціалізація результатів навчальної та наукової діяльності примушує по-іншому подивитися на процеси, що відбуваються в університетах. Комплекс освітньої та наукової діяльності при цьому доповнюється технологічними, фінансовими і комерційними аспектами. У сучасних умовах комерціалізація діяльності університету є не просто необхідністю, а ще і формулою його успішного розвитку.

Проблема комерціалізації наукових розробок університетів повинна на-самперед перебувати у правовій площині. В Україні є необхідна правова база. Свого часу було прийнято ряд законів та інших законодавчих нормативних документів, які мають велике значення для розвитку ринку наукової продукції та комерціалізації наукових розробок \*. Але ці законодавчі акти так і не стали дійовим інструментом комерціалізації вітчизняних наукових розробок.

Аналіз комерціалізації наукових розробок і технологій за кордоном засвідчив дієвість правових механізмів комерціалізації наукових розробок і технологій. Так, у Росії 1 березня 2011 р. було опубліковано Федеральний Закон № 22-23 «Про внесення змін до статті 5 Федерального Закону “Про науку і державну науково-технічну політику” і статтю 17 Федерального Закону “Про захист конкуренції”». Державним (муніципальним) ВНЗ, а також науковим установам дозволено створювати господарські товариства з метою практичного застосування (впровадження) результатів інтелектуальної діяльності (програм ЕОМ, баз даних, винаходів, корисних моделей, промислових зразків, селекційних досягнень, топологій інтелектуальних мікросхем, секретів виробництва). Право на їх використання може бути частиною статутних капіталів товариств. Внесені зміни дозволяють університетам і науковим установам здавати в оренду закріплене за ними майно створеним господарським товариствам без проведення конкурсів та аукціонів, тобто у спрощеному порядку

---

\* Про охорону прав на винаходи і корисні моделі : Закон України від 15 грудня 1993 р. № 3687-ХІІ [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3687-10>; Про охорону прав на промислові зразки : Закон України від 15 грудня 1993 р. № 3688-ХІІ [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3688-16>; Про затвердження типового положення з планування, обліку і калькулювання собівартості науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт : Постанова Кабінету Міністрів України від 20 липня 1996 р. № 83 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/473-96-п>; Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків : Закон України від 4 жовтня 2001 р. № 2743-ІІІ [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://aips-izm.principics.org.ua/law\\_7.htm](http://aips-izm.principics.org.ua/law_7.htm); Про загальнодержавну комплексну програму розвитку високих технологій : Закон України від 9 квітня 2004 р. № 1676-ІV [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1676-15>; Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій : Закон України від 4 вересня 2006 р. № 143-V, ст. 22 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/143-16>; Про наукові парки : Закон України від 25 червня 2009 р. № 1563-VI [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1563-17>; Про затвердження Національного стандарту № 4 “Оцінка майнових прав інтелектуальної власності” : Постанова Кабінету Міністрів України від 3 жовтня 2007 р. № 1185 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1185-2007-п>.

порівняно з іншими договорами, предметом яких є відчуження державного (муніципального) майна.

Питання створення господарських товариств на часі і для українських ВНЗ. Усі наукові розробки мають ставати товаром і потім реалізовуватися. Господарські товариства можуть будувати свою діяльність на нових технологічних розробках університетів і сприяти комерціалізації наукових розробок.

Ще один шлях реалізації наукових розробок – інтеграція вищої освіти, науки та бізнесу. Зростання інтересу комерційних підприємств до наукомістких продуктів і технологій робить можливим комерційне використання результатів наукових розробок ВНЗ, підвищує ймовірність залучення капіталу комерційних структур з метою створення університетом власного виробництва, дозволяє реалізовувати наукові розробки, обслуговувати бізнес-проекти.

У США уряди багатьох штатів (Вісконсина, Мічигана, Міннесоти, Нью-Йорку, Іллінойса, Каліфорнії та ін.) стимулюють устанавлення більш тісних зв'язків між фірмами високотехнологічних галузей і державними дослідницькими університетами для того, щоб створювати центри нових технологій. Формою організації такої співпраці слугують так звані “науково-технологічні парки” – свого роду інкубатори наукомісткого бізнесу і практична основа наукової діяльності університетів.

Технологічний парк – це форма територіальної інтеграції науки, освіти і виробництва у вигляді об'єднання наукових організацій, проектно-конструкторських бюро, навчальних закладів, виробничих підприємств або їх підрозділів. Технопарки створюються з метою прискорення розробки і застосування науково-технічних і техніко-технологічних досягнень шляхом концентрації висококваліфікованих спеціалістів, експериментальної та інформаційної бази. Найбільше технопарків і подібних їм структур у США та Великобританії (на них припадає більше 50% усіх технопарків світу). Ця форма наукомісткого бізнесу розвивається вже протягом 50 років. Завдяки цьому стимулюється процес комерційного використання результатів проведених університетами досліджень, створюються нові місця для наукових співробітників. Особливо тісні зв'язки між вищою школою і бізнесом у сфері біотехнологій. Приватні фірми – одне з найбільших джерел фінансування університетських досліджень у цій області. Прикладом біотехнологічного технопарку може бути “Biosquare”, який є привабливим для представників бізнесу з декількох причин. По-перше, згідно зі схемою взаємодії інституту і технопарку, всі студенти проходять практику в компаніях, що входять до складу технопарку, забезпечуючи їх дешевою кваліфікованою робочою силою. По-друге, інститут надає цим фірмам пільгові форми оренди приміщень. По-третє, керівництво інституту і технопарку реалізує програму підтримки підприємств малого наукомісткого бізнесу шляхом реалізації системи його “інкубації”, в рамках якої перспективним компаніям надаються стартові ресурси у вигляді приміщення під офіс і права користування лабораторними площами та обладнанням інкубатора бізнесу. Зі збільшенням кількості реалізованих продуктів компанія розширює свої права щодо використання ресурсів, тому в результаті поступового досягнення сталого розвитку фірма матиме власний великий офіс із повністю обладнаною лабораторією.

Підтримуючи технопарк, інститут має можливість для комерційної реалізації наукових досягнень, забезпечення практики студентів, залучення доходів від оренди і стимулювання наукового потенціалу співробітників.

Важливою складовою діяльності технопарку слугує розвиток малого науко-місткого бізнесу співробітників ВНЗ із залученням інтелектуального потенціалу студентів.

Досвід розвинутих країн показує, що інноваційний процес найшвидше здійснюється там, де створюються і впроваджуються його нові організаційні моделі. Найбільш ефективними з них були технопаркові структури з належними умовами для активного впровадження інновацій і багаторазового збільшення їх масштабів. Технопарк дає можливість успішно реалізовувати наукові розробки, тобто сприяє комерціалізації НДДКР; для українського ринку наукомістких технологій це відносно нове явище, але водночас на Заході організація подібних структур цілком звична для великих університетів.

У Росії науково-технологічні парки також успішно розвиваються. Наприкінці 1980-х — початку 1990-х рр., коли у кризовому стані опинилися науко-місткі галузі промисловості, наука та освіта, у Томську, Санкт-Петербурзі та Уфі, як правило, на базі провідних ВНЗ, було створено перші науково-технологічні парки (технопарки) — центри підтримки технологій і продукції, які вийшли на ринок з лабораторій і промислових експериментальних виробництв. Перші технопарки створювались інтуїтивно, без чіткої концепції та певної моделі. Такою була природна реакція наукового товариства на різке послаблення державної підтримки науки і технологічного розвитку промисловості. Цей період характеризується бурхливим зростанням кількості науково-виробничих кооперативів, малих підприємств у складі наукових установ та ВНЗ. Перші російські технопарки, за аналогією до зарубіжних, орієнтувалися на інкубування та сервісну підтримку малих фірм. Так, у 1995 р. було розроблено науково-технічну програму “Створення та розвиток наукових і технологічних парків вищої школи в Російській Федерації”.

Нині в Росії діють понад 70 технопарків, близько 20 інноваційно-технологічних центрів, близько 50 тис. малих технологічних фірм, розвивається система венчурного інвестування. На створення нових технопарків у сфері високих технологій у 7 регіонах країни заплановано використати 2 млрд. дол. [4]. Також тут працює Програма сприяння підприємствам, науковим установам, ВНЗ та іншим організаціям щодо комерціалізації наукових, інженерних і технологічних розробок у рамках малих інноваційних компаній. Дана програма спрямована на вирішення існуючої в сучасній Росії проблеми комерціалізації наукових, інженерних і технологічних розробок, які створені на підприємствах, у наукових установах, ВНЗ та інших організаціях. Ця проблема є об’єктивною, оскільки комерціалізація окремих розробок перебуває поза полем їх основної діяльності [5].

Світовий досвід показує, що комерціалізація таких розробок може здійснюватися в рамках окремих малих інноваційних компаній і за їх активної участі. Така діяльність здатна бути прибутковою.

У Росії інфраструктура для розвитку малих високотехнологічних організацій поки що тільки формується, проте вона має державну підтримку (Фонд

сприяння розвитку малих форм підприємств у науково-технічній сфері, Держкорпорація “Роснано”, Російська венчурна компанія і т. д.), тут діють венчурні та посівні фонди, приватні інвестори (“бізнес-ангели”), технопарки і бізнес-інкубатори, розвивається інноваційний консалтинг. Використання даної інфраструктури сприяє успішній комерціалізації наявних розробок, для чого потрібна тісна співпраця з партнерами, які володіють необхідними компетенціями і практикою розвитку малого інноваційного бізнесу.

Існуюча в РФ програма допомагає підприємствам, науковим установам, ВНЗ та іншим організаціям у комерціалізації їх наукових розробок у рамках малих інноваційних компаній, які, у свою чергу, забезпечують умови для реалізації даної програми.

Виконання програми сприяння підприємствам і науковим установам дасть можливість отримати додатковий дохід від наукової діяльності, сформувані в колективах мотивації до комерціалізації технологій, отримати практичний досвід комерціалізації наукових розробок. На превеликий жаль, в Україні немає аналогічної програми.

Уряд Російської Федерації у 1994 р. створив, за пропозицією Міністерства освіти і науки РФ, державну некомерційну організацію Фонд сприяння розвитку малих форм підприємств у науково-технічній сфері [6], який 1,5% коштів федерального бюджету спрямовує на науку. Основні його завдання – проведення державної політики розвитку і підтримки малих підприємств у науково-технічній сфері, надання прямої фінансової та інформаційної допомоги дослідникам, які реалізують проекти щодо розробки й освоєння нових видів наукомістких продукції та технологій, створення і розвитку інфраструктури підтримки малого інноваційного підприємництва.

Завдання фонду спрямовано на стимулювання наукових розробок та їх комерціалізацію: формування сприятливого середовища для підприємницької діяльності (стимулювання пріоритетного розвитку малих форм у науково-технічній сфері), розвиток науки і формування національної інноваційної системи (у тому числі на основі умов, які забезпечують активне залучення до цивільного обігу об’єктів інтелектуальної діяльності, створених за рахунок федерального бюджету, а також розвитку системи підтримки інноваційних компаній на етапі старту, у першу чергу малого бізнесу, залучення молоді до інноваційної діяльності).

Станом на 1 травня 2012 р. до цього російського фонду надійшло 32000 проектів, з них було підтримано 9700, його представництва працюють у 59 регіонах Росії [6]. Фонд має декілька постійно діючих програм:

– “Розумник” – виявлення молодих учених, які прагнуть реалізуватися в інноваційній діяльності, стимулювання масової участі молоді в науково-технічній та інноваційній діяльності шляхом організаційної та фінансової підтримки інноваційних проектів;

– “Старт” – сприяння новаторам, які прагнуть розробити й освоїти виробництво нових товарів або послуг, а також технологій з використанням результатів своїх науково-технологічних досліджень, які перебувають на початковій стадії розвитку і мають великий потенціал комерціалізації;

– “Розвиток” – це група програм: “Енерго”, “Фарма”, “Софт”, “Експорт”, “Ставка”.

– спільні міжнародні програми з відповідними фондами Фінляндії, Німеччини, Франції.

Досвід організації діяльності такого фонду необхідно використати в Україні. Створення аналогічного фонду сприятиме активізації вітчизняних наукових розробок та їх комерціалізації. Для України також корисним може бути досвід науково-освітнього комплексу Томської області РФ щодо комерціалізації завершених науково-технічних розробок і джерел їх фінансування.

У 1991 р. в Росії було сформовано першу інноваційну науково-технологічну програму в системі вищої школи – “Дрібносерійна і малотоннажна наукомістка продукція”, яка чітко окреслила ланцюжок створення наукової розробки, джерела фінансування, її комерціалізацію. Далі було сформовано науково-освітній комплекс (НОК) Томської області, до складу якого нині входить 50 організацій і установ (ВНЗ, філіали ВНЗ, інститути відділень РАН, галузеві НДІ). Томськ займає одне з передових місць у Росії щодо концентрації науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації. В області активно створюються і розвиваються малі підприємства, їх близько 7 тис. [7].

НОК проводить технологічний аудит наукових і навчальних закладів, які займаються інноваціями або наукомістким бізнесом, визначає комерційну зрілість організації та значущість науково-технічних розробок, готових до комерціалізації. Наукові розробки оцінюються у співвідношенні трьох аспектів: ринкового, фінансового і технічного. Для реалізації наукових розробок на ринку наукової продукції при Томському політехнічному університеті діють: інноваційно-технологічний центр; офіс комерціалізації та бізнес-інкубаторів систем управління та радіоелектроніки; при Томському державному університеті та Сибірському державному медичному університеті діють офіси комерціалізації наукових розробок; на базі Томського наукового центру Сибірського відділення Російської академії наук працює бізнес-інкубатор.

Також функціонує регіональний центр комерціалізації результатів наукових досліджень, створений на базі Конструкторсько-технологічного центру при Томському науковому центрі Сибірського відділення РАН у партнерстві з адміністрацією Томської області і міською адміністрацією, організаціями Томського науково-освітнього комплексу і промисловими підприємствами області з метою просування на ринок розробок і продукції Томського науково-освітнього комплексу, а також формування великих інноваційних проектів.

Технологічне спрямування центру базується на комерціалізації технологій, розроблених організаціями Томського науково-освітнього комплексу. Центр надає консалтингові послуги з маркетингу, просування результатів наукових досліджень, управління інтелектуальною власністю, залучення бюджетного та позабюджетного фінансування для комерціалізації наукових розробок. Він проводить активну роботу з просування результатів досліджень на підприємствах і в наукових центрах азійських країн, сприяє добору партнерів і встановленню бізнес-зв'язків з виробничими і дослідницькими організаціями Китаю, Кореї, Японії, США, Беларусі.



Значний досвід з комерціалізації наукової діяльності ВНЗ у Ізраїлі, де університети займаються широкомасштабною науково-дослідною роботою і сприяють розвитку науки. В Ізраїлі вперше у світі почали приєднувати наукомісткі промислові проекти до університетських програм. Крім того, при університетах (часто спільно з місцевими та іноземними компаніями) на основі їх технічних розробок створюються дочірні промислові фірми, які займаються комерційною реалізацією продукції. Кількість патентів, отриманих ізраїльськими університетами, – один з показників ефективності співпраці університетської науки та промисловості.

Нині в Україні налічується 16 технопарків, постійно діючих – 8, партнерами яких є науково-дослідні організації. Концепцію технопарків розроблено та реалізовано у вигляді науково-промислових комплексів – “віртуальних технопарків”, або “технопарків без стін”. Висока економічна ефективність такої моделі дозволяє забезпечувати для технопарків вищі показники, ніж традиційні. У 2003–2010 рр. українські технопарки за рахунок 1 грн. держпідтримки випустили інноваційної продукції на 18,5 грн. Найбільш успішно працюють такі технопарки: “Напівпровідникові технології та матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка”, “Інститут електрозварювання імені Є.О. Патона”, “Інститут монокристалів”, “Київська політехніка”, “Інститут технічної теплофізики”, “Укрінфотех”, “Інтелектуальні інформаційні технології”. Особливістю функціонування вітчизняних технопарків є те, що в нас, на відміну від інших країн, майже відсутні венчурні технопарки.

В Україні також діють бізнес-інкубатори: в Києві їх нараховується 12, Одесі – 9, а в більшості інших регіонів – по 1-2. З 255 інноваційних фондів 69% функціонують у Києві, також тут діють венчурні фонди. У країні працюють 24 інноваційних центри, 28 науково-навчальних центрів, 11 інноваційних бізнес-інкубаторів, 5 центрів інновацій і трансферу технологій, 23 центри комерційної інтелектуальної власності, 21 науково-впроваджувальне підприємство, 19 регіональних центрів науково-технічної та економічної інформації, 10 інноваційно-технологічних кластерів [4]. Проте для випереджувального розвитку необхідно, щоб бізнес-інкубатори були в кожному університеті.

Перспективною формою виробництва знань і наукових розробок має стати “пентаспіраль” (наука – освіта – бізнес – влада – інститути громадянського суспільства), ідея моделі якої належить ученим Уральського державного економічного університету. Відомий економіст М. Фінлі у свій час зазначав: “Університети мають сприяти процвітанню, збагаченню суспільства, культури та економіки. Виконуючи свою роль хранителів, творців і розповсюджувачів знань, університети сприяють збагаченню людей і суспільства, частиною якого вони є. Вони повинні прагнути спрямовувати свій інтелектуальний потенціал на службу суспільству” [8].

На нашу думку, вирішення проблем, пов’язаних зі зниженням темпів зростання виробництва і послабленням конкурентоспроможності національної економіки, можливе за значних зрушень у продуктивних силах, переходу до принципово нових технологічних і технічних систем, реформування всього

суспільного виробництва на новій технологічній основі, широкого залучення науки, насамперед університетської, у виробничий процес, тобто у виробництво, яке базується на науці.

Усі університети продукують освітні послуги та наукові розробки. Освітні послуги давно стали товаром, реалізуються на відповідному ринку, приносять прибуток університету і сприяють його розвитку. Ринок таких послуг успішно розвивається в Україні та конкурує із зовнішніми ринками. Це позитивно впливає на тенденції розвитку економіки країни в цілому та адміністративно-територіальних одиниць зокрема. Ринок наукової продукції тільки зароджується, і проблема не в пропозиції, а в попиті на неї. Наукова продукція має стати товаром і реалізовуватися на відповідному ринку, приносити прибуток і сприяти процесу капіталізації.

У березні 2010 р. було прийнято нову Європейську стратегію економічного розвитку на найближчі 10 років — “Європа-2020”, її головні цілі — розумне, стає та всеохоплююче зростання. В документі зазначено, що в дослідження і розробки має бути інвестовано 3% ВВП ЄС [9]. Розумне зростання включає в себе розвиток економіки, яка базується на знаннях та інноваціях. З точки зору ЄС, це означає посилення взаємодії наукових знань, досліджень та інновацій з економічним зростанням і розвитком. Складовими цього фактора зміцнення економіки є підвищення якості освіти і проведення досліджень, підтримка поширення інноваційних технологій і знань в усіх країнах ЄС, збільшення доступу до інформації та технологій спілкування, а також гарантування того, що інноваційні технології будуть використовуватися з метою досягнення глобальних соціальних цілей.

Україна, яка має намір підписати договір про асоціацію з Європейським Союзом, повинна реалізувати основні законодавчі документи ЄС, які особливо сприяють економічній стабільності, розвитку нової економіки (економіки, яка базується на знаннях), конкурентоспроможності. За даних умов наукові та технологічні розробки українських учених можуть бути гідно представлені на відповідному європейському ринку.

XXI ст. для української науки в цілому і для університетської зокрема ознаменувалося насамперед ослабленням зв’язків наукового відкриття та виробництва, загальмованого реалізацією досягнень науки в техніці і технологіях, незначним оновленням обладнання, великою кількістю трудомістких процесів, відсталістю професійного рівня працівника.

В Україні є всі підстави для розвитку ринку наукової продукції, але при цьому необхідно враховувати відсутність зв’язків між наукою, освітою, бізнесом, владою та інститутами громадянського суспільства. Тобто модель “пентаспіралі”, яка могла б пожвавити вітчизняний ринок наукової продукції, не діє, адже головне її завдання — комплексне управління процесами інноваційної діяльності: виробництвом, передачею та застосуванням наукових знань, створенням на їх основі наукомістких технологій [10]. Головними у “пентаспіралі” є наука, освіта, бізнес, а центральною постаттю — інноваційна людина; всі її ланки взаємодіють через неї. З урахуванням можливості реалізації в Україні даної моделі, яка сприятиме розвитку ринку наукової продукції, а отже, і

комерціалізації наукових розробок університетів, ми можемо запропонувати таку модель.

На рівні держави вирішується питання статусу дослідницьких університетів (в Україні їх 14), які згодом об'єднуються в асоціацію, до неї входять також галузеві міністерства та відомства, представники великих бізнес-корпорацій, уряд, інститути громадянського суспільства. Також визначаються пріоритетні інноваційні проекти, джерела фінансування. На конкурсній основі дослідницькі університети отримують такі наукові завдання, виконання яких забезпечує реалізацію інноваційних проектів та гранти на наукові розробки. Наукові проекти можуть мати міжнаціональний характер, за таких умов ведеться пошук стратегічних партнерів для купівлі на фондовій біржі готової наукової розробки.

На рівні адміністративно-територіальних одиниць (АР Крим, Київ та Севастополь, 24 області) навколо найбільш потужного в плані наукового потенціалу та матеріально-технічної бази університету створюються наукові парки (університет, наукова установа, бізнес, підприємство, влада) і науково-освітні комплекси, які визначають потреби бізнесу, підприємства і влади в наукових розробках, привабливих з комерційної точки зору, а також власні ресурси для фінансування спільних проектів з приватними і державними інвесторами. Важливими також є малі підприємницькі структури, які поступово мають перетворюватися на малі інноваційні бізнес-компанії. Їх можна створити на основі окремих наукових розробок, для чого необхідно:

- обрати одну з наявних в університеті наукових розробок (технологій), автори якої (власники інтелектуальної власності) бажають взяти участь у процесі її комерціалізації в межах малої інноваційної компанії, що створюється;
- обрати менеджера проекту, якому у співпраці з автором необхідно підготувати інформацію про проект; на цьому етапі потрібно визначити частки учасників процесу в майбутній компанії;
- розмістити на веб-сторінці інформацію про проект;
- залучити інвестиції зі сторони і розвивати проект.

Важливим кроком є створення галузевого або корпоративного венчурного фонду, який повинен інвестувати капітал не лише у власні наукові та інноваційні проекти, але і в ринкові проекти, які визначають галузеві та корпоративні пріоритети.

Результатом такої діяльності на рівні адміністративно-територіальних одиниць мають стати:

- *для малої інноваційної компанії*: отримання додаткових доходів від наукової та інноваційної діяльності; завантаження наявних виробничих і технологічних потужностей; створення нових зразків техніки і технологій; формування іміджу наукового та активного інноваційного університету; підвищення кваліфікації кадрів у процесі розвитку наукового та інноваційного бізнесу; вироблення в колективі мотивації до комерціалізації наукових розробок та інновацій;

- *для розробників, дослідників і менеджерів*: надбання практичного досвіду комерціалізації наукових розробок; отримання доходу від наукових розробок;

імідж наукового підприємця, який є характерним для нового типу підприємницької діяльності, за якої наукова діяльність стає особливим її видом.

Центри комерціалізації наукових розробок мають об'єднувати університети, бізнес, владу, інститути громадянського суспільства, а бізнес-інкубатори — бути в кожному українському університеті. Для того щоб підписати контракт на роботу, професор має представити вагомий список публікацій і значний результат наукових досліджень. Учений (чи студент) приходять до бізнес-інкубатора і пропонує наукові ідеї, тут оцінюють їх значимість і залучають інвестиції. Найкраще це можна зробити через малі інноваційні компанії, після чого розпочинається безпосередньо наукова чи технологічна розробка. Бізнес-інкубатор є суб'єктом процесу комерціалізації та реалізації моделі “пентаспіраль”.

Виокремлюють 4 етапи комерціалізації наукової розробки:

- пошук наукових розробок, їх експертиза (оцінка можливості комерціалізації) та відбір;
- залучення інвестицій та інших джерел фінансування;
- розподіл і юридичне закріплення прав на майбутню інтелектуальну власність;
- упровадження наукової розробки у виробництво; за необхідності — модифікація і доопрацювання наукової розробки; супровід інтелектуального продукту.

Перспективним кроком на шляху розвитку процесу комерціалізації є реорганізація наукових і науково-дослідних відділів в українських університетах. Необхідно створити департаменти інновацій і трансферу технологій, а при них — управління комерціалізації інтелектуальної власності, до функцій яких входитимуть надання необхідної інформації про існуючі об'єкти інтелектуальної власності ВНЗ і можливості їх використання в науково-дослідній та освітній діяльності; моніторинг виконання договорів з відділами НДДКР на предмет комерційної значимості та охороноздатності розробок, ведення реєстру розробок з метою швидкого доступу до ключової інформації для керівництва ВНЗ; вироблення стратегії й тактики використання інтелектуальної власності ВНЗ, реклама перспективних розробок; взаємодія з підприємствами і науковими центрами регіону, досвід обміну з аналогічними структурними підрозділами інших ВНЗ.

Ключовою перевагою будь-якого університету є комерціалізація наукових розробок, яка базується на взаємозв'язку ВНЗ, наукових організацій, патентних фірм, підприємств, органів влади.

Існує багато проблем, пов'язаних з цим питанням. По-перше, більшість наукових розробок перебувають на початковому етапі, вони далекі від завершення, не готові до комерціалізації. По-друге, проблематичною є взаємодія університету і регіону з метою стимулювання наукових розробок і активного маркетингу інтелектуальної власності. По-третє, проблема полягає в тому, що в країні фактично відсутня інфраструктура комерціалізації наукових розробок. Важливо також, що потенціал українського ринку майже не використовується, а інтелектуальна власність є відносно дешевою.

Для ефективної комерціалізації наукових розробок в університеті повинна діяти інноваційна система управління процесом комерціалізації перспективних наукових розробок. Так, технопарки як сильні бізнес-структури дозволяють упроваджувати інновації в наукомістке виробництво, реалізовувати наукові розробки, що дає їм можливість бути потужними джерелами залучення позабюджетних коштів до тих ВНЗ, при яких вони функціонують.

Ситуація, що нині склалася в університетах України, характеризується такими факторами:

- ніякого сумніву не викликає високий рівень інноваційного потенціалу університетів України;

- в університетах (особливо технічних) нагромаджено новий досвід утілення розробок у промисловість, створено ряд служб і підрозділів, орієнтованих на підтримку цього процесу (патентно-інформаційні відділи, конструкторські бюро, обчислювальні центри, дослідні виробництва);

- в останні роки при кафедрах і підрозділах більшості університетів з метою комерціалізації завершених розробок у сучасних умовах було показано ефективність існуючих малих інноваційних фірм різних форм власності; з метою формування середовища для підтримки малих фірм у ряді університетів було створено бізнес-інкубатори, технопарки, інноваційно-технологічні центри;

- спостерігається стабільний інтерес студентів до нових форм організації досліджень і впровадження їх результатів на ринку наукомісткої продукції.

В університетах існують необхідні умови для виконання науково-дослідних розробок, перетворення їх результатів і знань на комерційний продукт з наступною його передачею на ринок науково-технічної продукції, підготовки кадрів у галузі інноваційного менеджменту. Вітчизняні університети мають необхідні площі для підприємницьких проектів. Водночас у них є умови для створення малих технологічних фірм, які могли б бути власністю співробітників ВНЗ. Адже за кордоном саме малі фірми займаються трансфером технологій, які створюються в наукових групах і забезпечують отримання прибутку від продажу нового наукомісткого продукту. Світовий досвід показує, що просування наукової розробки на ринок через малу фірму коштує у 2 рази дешевше і реалізується вдвічі швидше, ніж коли цим займається великий університет.

Створення і розвиток технопарку на базі університету забезпечить вирішення таких завдань:

- збереження наукового потенціалу університету (нові робочі місця в інноваційних структурах);

- створення експериментальної бази для підтримки та перепідготовки спеціалістів у області економіки наукомісткого підприємництва;

- формування умов для комерціалізації прикладних досліджень, запровадження їх результатів у товар, який пропонується на ринку наукомісткої продукції;

- розширення можливостей виходу на позабюджетні джерела фінансування, включаючи венчурний капітал;

- посилення взаємодії з регіоном шляхом приєднання до вирішення проблем розвитку промисловості;
- розвиток коопераційних зв'язків з регіонами;
- розвиток міжнародних зв'язків під час підготовки та перепідготовки спеціалістів у сфері наукомісткого підприємництва, виконання спільних інноваційних проектів;
- захист інтелектуальної власності на створювану наукомістку продукцію та послуги;
- вихід на міжнародний ринок наукомісткої продукції.

Технопарк має складатися з: інноваційно-технологічного центру, бізнес-центру, студентського інкубатора високих технологій, відділу комплексних проектів і розвитку, центру студентських ініціатив, центру сертифікації якості матеріалів, навчального центру.

Одним з головних факторів, що стримує комерціалізацію наукових розробок університетів, слугує відсутність сучасної, орієнтованої на ринок, комплексної системи управління та забезпечення інноваційного циклу (від пошуку та підтримки перспективних НДДКР до реалізації наукомісткого продукту на ринку і реінвестиції частини прибутку в розвиток наукових досліджень ВНЗ). Як правило, існуюча наукова розробка не стає товаром через відсутність ринку наукової продукції та попиту на наукову розробку. В Україні за роки незалежності ринок наукової продукції не дістав свого розвитку, саме тому технопарки та бізнес-інкубатори є основою комерціалізації наукових розробок, яка нерозривно пов'язана з інноваційною діяльністю. Університети можуть виступати засновниками інноваційних фірм, господарських товариств, венчурних наукомістких структур різних форм власності, а також бізнес-інкубаторів, технопарків, інжинірингових центрів, навчально-науково-інноваційних комплексів, інноваційних кластерів, консалтингових фірм.

Комерціалізація — це безперервний процес: від початку до завершення створення будь-якої новинки. Розрізняють такі етапи комерціалізації: пошук інновацій; експертиза інновацій (оцінка комерціалізації) та їх відбір; залучення інвестицій та інших джерел фінансування; розподіл прав на майбутню інтелектуальну власність; впровадження інновації у виробництво; необхідні модифікації та вдосконалення інновації; супровід інтелектуального продукту. Етапи пошуку і відбору проектів для впровадження у виробництво є важливими ще до закінчення НДР.

Існують такі критерії комерціалізації інновації: зовнішній блок — потреби суспільства і груп ринкового споживання; внутрішній блок — інноваційний потенціал розробки, параметри ефективності з точки зору всієї економіки та внутрішнього застосування інновації.

Для подальшого просування наукових розробок університету до моменту їх утілення в життя найважливішими є інвестиції. Університети не мають своїх коштів, тому необхідно, щоб існував взаємозв'язок з потенціальними споживачами наукових розробок. Закріплення прав на створену інтелектуальну власність дає можливість уникнути копіювання чи використання її іншими дослідниками. Суб'єктами комерціалізації можуть бути приватні інвестори,

державні та недержавні міжнародні фонди і програми (Державний фонд фундаментальних досліджень, TACIS, Фонд Сороса), венчурні фонди, “бізнес-ангели”, кредитні організації, підприємства.

Упровадження наукових розробок у виробництво з їх подальшим доопрацюванням і науково-правовим супроводом – кінцева мета процесу комерціалізації: наукова розробка реалізується в конкретному ринковому продукті, приносячи прибуток у зворотному ланцюжку – від виробника до правовласника і розробника (університету чи колективу відділу НДДКР).

На нашу думку, одним з важливих питань є відсутність даних для широкого застосування ефективних економетричних методів, розроблених західною та вітчизняною наукою, для оцінки наукової розробки та її комерціалізації.

На початкових етапах головна проблема комерціалізації полягає в недостатній увазі до патентних досліджень, технологічного аудиту, досліджень ринку кон'юнктури, маркетингових досліджень. Це призводить до нераціонального використання інтелектуальних і фінансових ресурсів.

Комерціалізація – це окремий вид діяльності, і вона не означає безпосереднього продовження науково-дослідних робіт, результати яких і права на них можуть бути передані замовнику. Процес комерціалізації починається з того моменту, коли університет поставить перед собою завдання отримати прибуток від набутих досвіду і знань. Предметом угоди в цьому випадку виступає передбачувана віддача від розробки. Науково-технічний результат – це ще не “ноу-хау”, проте він є наслідком отриманого наукового результату. Більше того, досвід показує, що розробник має бути відсторонений від взаємодії з покупцями наукових розробок. Визначення можливостей застосування наукових розробок і досвіду з метою комерціалізації – важлива частина управління інтелектуальним капіталом.

Нині великий бізнес підтримує швидкоокупні, менш ризиковані та малозатратні проекти. Незважаючи на те, що дохідність інноваційного бізнесу набагато вища, ніж в інших видах діяльності, такий бізнес передбачає високий ризик (для прибуткових проектів – 1–3%). Ці особливості призвели до створення схем фінансування високоризикових проектів (венчурного фінансування).

Наукова розробка, що пропонується для ринку наукової продукції, повинна характеризуватися такими властивостями:

- не мати обмежень щодо виходу на світовий ринок;
- бути новою (прямі аналоги відсутні) або мати суттєві переваги над продуктами-конкурентами;
- на порядок і вище покращувати один з технічних параметрів відомого продукту;
- суттєво покращувати декілька параметрів відомого продукту.

Наприкінці 2012 р. Кабінет Міністрів України прийняв Концепцію реформування державної політики в інноваційній сфері та Концепцію реформування системи фінансування й управління науковою та науково-технічною діяльністю, а нещодавно затвердив план заходів щодо їх реалізації. Нині розробляється Програма переорієнтації наукового та науково-технічного потенціалу на забезпечення конкретних потреб розвитку економіки.

НАН України запропонувала зміни до Закону України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій”. У його новій редакції права на технології, що створюються за бюджетні кошти, належать установам — виконавцям робіт. Це підвищує їх відповідальність щодо комерціалізації результатів дослідження.

Підприємства в Україні потребують переобладнання та модернізації, проведення нової індустріалізації, а виробнича сфера має бути заінтересованою у впровадженні нових технологій. Українські ВУЗи володіють науковими розробками, але необхідною умовою використання світового досвіду є існування системи державно-приватного партнерства.

### **Висновки**

Університети крім освітньої діяльності здійснюють також наукові дослідження, їх виконання вимагає істотних матеріальних ресурсів, значну частку яких складають кошти фондів і комерційних організацій. При цьому важливою є комерціалізація наукових розробок, адже вони мають бути ефективними, давати віддачу. Нині в Україні існує проблема розвитку венчурного інвестування; немає ринку (біржі) наукових розробок і високих технологій; наукові розробки потребують відповідної дослідницької та лабораторної бази, а також фінансового забезпечення; існує проблема захисту прав інтелектуальної власності; не створено органи, які б координували процеси комерціалізації (науково-освітні комплекси та центри комерціалізації наукових розробок).

Складність комерціалізації наукових розробок університетів зумовлена появою в університеті нових, раніше не властивих освітній установі функцій і видів діяльності, пов’язаних, наприклад, з економічною самостійністю факультетів або з комерційною підтримкою науково-дослідної діяльності на всіх етапах, починаючи з маркетингових досліджень і закінчуючи комерціалізацією наукових результатів.

Досвід зарубіжних країн показує, що технопарки, бізнес-інкубатори, науково-освітні комплекси, центри комерціалізації, консалтингові центри є дійовими механізмами процесу комерціалізації наукових розробок.

В Україні прийнято ряд законодавчих і нормативних документів, спрямованих на розвиток ринку наукової продукції та технологій, проте вони не стали ефективним інструментом комерціалізації наукових розробок через відсутність попиту на внутрішньому ринку і недостатній доступ до зовнішніх ринків наукової продукції та технологій.

Підписання договору про асоціацію з Європейським Союзом дозволить Україні долучитися до програми “Європа-2020” у рамках фактора розумного зростання з метою виходу на європейський ринок наукових розробок і технологій. Промисловість вимагає модернізації, проведення нової індустріалізації. Для більшості галузей характерними є IV та V технологічні уклади, тому існує необхідність упровадження наукових розробок, адже саме такий шлях дасть українській економіці можливість розвиватися на інноваційній основі та бути конкурентоспроможною.



Список використаної літератури

1. Большой экономический словарь. – М. : Институт новой экономики, 1998. – 864 с.
2. Казметский Дж. Вызов технологических инноваций на пороге новой эры общемировой конкуренции / Трансфер технологии и эффективная реализация инноваций ; [под ред. Н.М. Фонштейна]. – М. : АНХ, 1999. – С. 10–32.
3. Денисюк В. Комерціалізація результатів науково-дослідних робіт: проблеми і перспективи // Вісник НАН України. – 2006. – № 5 – С. 39–53.
4. Інноваційний розвиток технопарків в Україні і світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://do.gendocs.ru/docs/index – 24248.htm](http://do.gendocs.ru/docs/index-24248.htm).
5. Программа содействия предприятиям, научным учреждениям, вузам и другим организациям в коммерциализации научных, инженерных и технологических разработок в рамках малых инновационных компаний [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rus-sha.ru/spinoff>.
6. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ru.wikipedia.org/wiki/Фонд\\_содействия\\_развитию\\_малых\\_форм\\_предприятий\\_в\\_научно-технической\\_сфере](http://ru.wikipedia.org/wiki/Фонд_содействия_развитию_малых_форм_предприятий_в_научно-технической_сфере).
7. Пушкаренко А.Б. Коммерциализация научно-технических разработок как составной элемент инновационной деятельности научно-образовательного комплекса [Електронний ресурс] – Режим доступу : [http://cyberleninka.ru/article/n/kommertsia\\_fizatsiya-nauchno-techniche](http://cyberleninka.ru/article/n/kommertsia_fizatsiya-nauchno-techniche).
8. Finley M.I. The Ancient Economy. – London : Darwin College, 1973. – 456 p.
9. Новая европейская стратегия. “Европа-2020” [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eulaw.ru/content/307>.
10. Федоров М.В., Пешина Э.В. Пентаспираль – концепция производства знаний в инновационной экономике // Управление. – 2012. – № 3-4 – С. 4–12.

References

1. Bol'shoi Ekonomicheskii Slovar' [Great Economic Dictionary]. Moscow, Inst. of New Economy, 1998 [in Russian].
2. Kazmetsky J. *Vyzov tekhnologicheskikh innovatsii na poroge novoi ery obshchemirovoi konkurentsii, v: Transfer Tekhnologii i Effektivnaya Realizatsiya Innovatsii, pod red. N.M. Fonshteina* [Challenge of technological innovations at the threshold of a new era of the world competition, in: Technology Transfer and Efficient Realization of Innovations, edited by N.M. Fonshtein]. Moscow, Acad. of Nat. Economy, 1999, pp. 10–32 [in Russian].
3. Denysyuk V. *Kommertsializatsiya rezul'tativ naukovykh doslidnykh robot: problemy i perspektivy* [Commercialization of results of scientific-research works: problems and perspectives]. *Visnyk NAN Ukrainy – Bull. of NASU*, 2006, No. 5, pp. 39–53 [in Ukrainian].
4. *Innovatsiynyi rozvytok tekhnoparkiv v Ukraini i sviti* [Innovative development of technoparks in Ukraine and the world], available at: [http://do.gendocs.ru/docs/index – 24248.htm](http://do.gendocs.ru/docs/index-24248.htm) [in Ukrainian].

5. *Programma sodeistviya predpriyatiyam, nauchnym uchrezhdeniyam, vuzam i drugim organizatsiyam v kommertsializatsii nauchnykh, inzhenernykh i tekhnologicheskikh razrabotok v ramkakh malykh innovatsionnykh kompanii* [Assistance program for enterprises, scientific institutions, high schools, and other organizations in the commercialization of scientific, engineering, and technological developments in the frame of small innovative companies], available at: <http://www.rus-sha.ru/spinoff> [in Russian].

6. *Fond sodeistviya razvitiyu malykh form predpriyatii v nauchno-tekhnicheskoi sfere* [Assistance fund for the development of small-form enterprises in the scientific-technical sphere], available at: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Фонд\\_содействия\\_развитию\\_малых\\_форм\\_предприятий\\_в\\_научно-технической\\_сфере](http://ru.wikipedia.org/wiki/Фонд_содействия_развитию_малых_форм_предприятий_в_научно-технической_сфере) [in Russian].

7. Pushkarenko A.B. *Kommertsializatsiya nauchno-tekhnicheskikh razrabotok kak sostavnoi element innovatsionnoi deyatel'nosti nauchno-obrazovatel'nogo kompleksa* [Commercialization of scientific-technical developments as a component of the innovative activity of a scientific-educational complex], available at: [http://cyberleninka.ru/article/n/kommertsia\\_fizatsiya-nauchno-techniche](http://cyberleninka.ru/article/n/kommertsia_fizatsiya-nauchno-techniche) [in Russian].

8. Finley M.I. *The Ancient Economy*. London, Darwin College, 1973.

9. *Novaya Evropeiskaya strategiya. "Evropa-2020"* [New European strategy. "Europe-2020"], available at: <http://eulaw.ru/content/307> [in Russian].

10. Fedorov M.V., Peshina E.V. *Pentaspiral' – kontseptsiya proizvodstva znanii v innovatsionnoi ekonomike* [Pentaspiral – a knowledge production conception in the innovative economy]. *Upravlenie – Management*, 2012, No. 3-4, pp. 4–12 [in Russian].

*Стаття надійшла до редакції 29 серпня 2013 р.*

---