

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)



Дніпропетровський державний
аграрно-економічний університет



№ 6, 2016 [Назад](#) [Головна](#)

0 0 0 0 0 0 0 0

УДК 330.341

*С. М. Кожем'якіна,
доктор економічних наук, доцент,
завідувач кафедри теоретичної та прикладної економіки,
Інститут підготовки кадрів державної служби зайнятості України, м. Київ*

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ УКРАЇНИ: МАКРОЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА

*S. N. Kozhemyakina,
Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economic Theory and Applied Economics,
Institute for Training Civil Servants of Employment Service of Ukraine*

INNOVATIONAL ACTIVITY OF UNIVERSITIES OF UKRAINE: MACROECONOMIC ASSESSMENT

У статті проаналізовано тенденції інноваційної діяльності закладів вищої освіти України в контексті оцінки складових Індексу глобальної конкурентоспроможності. Перехресне порівняння індексів науково-освітньої сфери, розроблення та впровадження інновацій, нових технологій показало їх різно-направлену спрямованість та слабкий вплив на загальний Індекс конкурентоспроможності. Низькі позиції Україна займає по субіндексах: освоєння технологій на рівні фірм (100 місце), наявності новітніх технологій (96), співпраці університетів та промисловості у дослідженнях та розробці (74). З огляду на те, що низькі інноваційно-технологічні позиції України дисонують із рівнем охопту вищою освітою (14 місце), наявності вчених та інженерів (29), якості науково-дослідних інститутів (43), запропоновано посилити взаємодію університетів, наукових установ і виробничих структур в інноваційних процесах шляхом утворення за світовими зразками виробничо-наукових кластерів та нового типу науково-дослідницьких університетів.

The paper analyses the innovative trends in the activity of universities of Ukraine considering the assessment of components of Global Competitiveness Index. Cross comparison of scientific-and-educational characteristics, development and implementation of innovations, new technologies have revealed them to be focused at different directions and have low impact on the total Competitiveness Index. Ukraine occupies low positions as of sub-indices: mastering technologies by companies (100th position), new technologies available (96th position), co-operation of universities and manufacturers in R&D (74th position). As soon as the low innovational technological positions of Ukraine are contradictory to the level of higher education inclusion (14th position), availability of scientists and engineers (29th), quality of R&D institutions (43rd), it has been proposed to improve the cooperation of universities, R&D institutions and manufacturers as far as innovation processes are concerned by launching research-and-production clusters and R&D universities of a new kind, following the global experience.

Ключові слова: вища освіта, вищий навчальний заклад, інновації, інноваційна діяльність, інноваційний процес, передові технології, об'єкти права інтелектуальної власності, індекс глобальної конкурентоспроможності.

Key words: higher education, higher education institution, university, innovation, innovation activity, innovation process, high technologies, intellectual property entities, Global Competitiveness Index.

Постановка проблеми. В сучасній глобалізованій економіці одним із головних чинників підвищення продуктивності та економічного зростання на інноваційних засадах визнано необхідність отримання нових знань та їх імплементацію в сферу виробництва, передові технології, конкурентні на світовому ринку види продукції, послуги тощо. Однією з найважливіших цілей ООН у частині створення умов для економічного зростання країн визначена необхідність забезпечення всеосяжної і справедливої якісної освіти і заохочення можливості навчання протягом життя для всіх [20]. Таке суспільно важливе завдання можливо втілити, якщо система вищої освіти розвиватиметься на інноваційних принципах та буде налагоджена взаємодія вищих навчальних закладів із підприємствами реального сектору для забезпечення їх інноваційно-технологічного розвитку. Вагома роль в інноваційному розвитку будь-якої країни належить закладам вищої освіти, не тільки тому, що за своєю основною функцією вони покликані готувати професіональних спеціалістів, а й мають брати активну участь в розробленні інноваційних продуктів та технологій. Слід підкреслити, що інновації, які створюються в системі освіти, є носіями інтелектуальної перспективи розвитку національної економіки, оскільки передають в суспільство нові знання і вміння, що ґрунтуються на прогресивних наукових ідеях і теоріях. У багатьох країнах світу університети перетворилися в «кузню» передових кадрів інноваційного прориву. В Україні в програмних стратегічних документах, зокрема, в Указі Президента України від 12.01.2015 р. № 5/2015 «Про стратегію сталого розвитку «Україна-2020», Проєкті Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року визначені завдання щодо необхідності активізації інноваційної діяльності вузів та університетів, забезпечення гармонізованого інноваційного розвитку системи освіти і національної економіки, підготовки кваліфікованих спеціалістів для ринку праці; забезпечення умов для ефективного реалізації зв'язку «вища освіта-дослідження-інновації». З огляду на це науковий інтерес викликає дослідження проблематики поточного стану інноваційної діяльності вищих навчальних закладів та визначення її подальших перспектив.

Аналіз публікацій. Дослідження механізмів інноваційного розвитку передових країн та головних суб'єктів інноваційного процесу є дуже актуальним і необхідним для економіки України. Національною академією наук України підготовлено доповідь «Інноваційна Україна 2020» [6], де проведено ґрунтовний аналіз поточного стану інноваційного розвитку України та визначені інноваційні завдання. Значна увага в доповіді приділена безпосередньо вищим навчальним закладам

та необхідності їх широкого залучення до інноваційної діяльності шляхом поєднання зусиль держави, підприємств, університетів. Експерти Національного інституту стратегічних досліджень ґрунтовно проаналізували стан освіти і наука в інноваційному розвитку сучасної Європи, означили пріоритети української освітньої політики в умовах міжнародної науково-технічної кооперації, дослідили інноваційні дослідницькі університети в контексті модернізації освітньо-наукової сфери та розбудови суспільства знань [7;12-14]. Вченими також приділена увага оцінці макроекономічних очікувань від реалізації освітніх реформ в Україні [10, 11]. Детально вивчаються питання управління інноваційною діяльністю в закладах освіти та інноваційними процесами в освіті, трактування інновацій в системі вищої освіти як економічних категорій [17], а також питання теоретико-методологічного обґрунтування ефективних фінансово-економічних моделей розвитку вищої школи [18].

Метою статті є проведення аналізу тенденцій інноваційної діяльності вищих навчальних закладів України в контексті оцінки складових Індексу глобальної конкурентоспроможності, поставлених завдань в стратегічних документах та світового досвіду участі університетів у створенні інноваційного продукту.

Виклад основного матеріалу дослідження. У процесі дослідження стану інноваційного розвитку України та ролі вищої освіти в ньому слід виходити з того, що інноваційна діяльність (від [англ.](#) innovation – нововведення) відрізняється від інших видів діяльності тим, що вона спрямовується на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок, на випуск нових конкурентоспроможних товарів і послуг на ринок. Відповідно до Закону України «Про інвестиційну діяльність» інноваційна діяльність є однією з форм інвестиційної діяльності, яка здійснюється з метою впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво і соціальну сферу.

Для імплементації інновацій у виробництво і соціальну сферу необхідно створити такі умови, щоб докорінним чином змінився процес трансформації наукових досліджень і розробок, науково-технологічних досягнень у новий чи покращений продукт, в оновлений чи вдосконалений технологічний процес, що використовується у практичній діяльності людини, або з'явився кардинально новий підхід до надання соціальних послуг, які відповідають нагальними потребам суспільства в цілому та конкретним особам.

З огляду на те, що інноваційна діяльність базується на комерціалізації накопичених знань, технологій і обладнання, а її результатом є новий або покращений продукт з сучасними якостями, роль наукових інституцій, до яких відносяться також вищі навчальні заклади, як свідчить досвід зарубіжних країн, постійно зростає. Роль науково-освітніх інституцій особливо посилюється в зв'язку із необхідністю налагодження інноваційного процесу як в країні в цілому, так і на кожному підприємстві, в організації. Оскільки інноваційний процес – це послідовне перетворення ідей на [товар](#) (послугу), що включає етапи фундаментальних, прикладних досліджень, конструкторських розробок, [маркетингу](#), виробництва, [збуту](#), це об'єктивно вимагає тісної взаємодії наукової, освітньої та виробничої сфер.

Крім того, сукупність науково-технічних, технологічних і організаційних змін, що відбуваються у процесі реалізації [інновацій](#), передбачає багатоваріантність об'єктів інноваційної діяльності та їх участі в інноваційному процесі. Згідно з Законом України «Про інноваційну діяльність» об'єктами інноваційної діяльності є: інноваційні програми і проекти; інфраструктура виробництва і підприємництва; виробниче обладнання та процеси; організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного характеру, що поліпшують структуру і якість виробництва, соціальної сфери; сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки; товарна продукція; механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції; нові знання та інтелектуальні продукти [3].

Науково-освітні інституції в інноваційному процесі відіграють ключову роль, незалежно від того, який тип інновацій стане пріоритетним в країні: «інновація-прорив», «інновація-удосконалення», «інновація-модифікація» [8]. Безумовно, найбільш модерним і перспективним для розвитку будь-якої країни є тип «інновація – прорив», який передбачає генерацію кардинально нових знань (фундаментальних досліджень); пошук можливостей імплементації одержаних фундаментальних знань в практичні ідеї; визначення потреб різного кола споживачів в інновації даного типу; впровадження інновацій у базовій сфері; поширення інновацій на суміжні галузі; оцінку ефективності інновацій. Тип «інновація–удосконалення» передбачає предметне визначення якостей (процесів), що потребують удосконалення на основі аудиту конкретних об'єктів та визначення проблем, які необхідно розв'язати; генерацію ідей та вибір базової ідеї щодо вдосконалення; формування технічного завдання; подальше тестування результатів, коригування, впровадження, комерціалізацію, поширення на інші об'єкти; а також оцінку ефективності здійснених заходів з удосконалення. Тип «інновація–модифікація» передбачає з'ясування потреби у певному виді модифікації (зміні); вибір і конкретизацію параметру, який необхідно модифікувати; формування технічного завдання, впровадження, комерціалізацію, поширення на інші об'єкти; а також проведення оцінки ефективності здійсненої модифікації. Варто зазначити, що всі типи інновацій поєднує те, що вони ґрунтуються на науково-емпіричному підході та включають досить значний освітній елемент, що в результаті позначається на інвестиційних позиціях та рівні конкурентоспроможності будь-якої країни.

На світовому рівні загальний стан економічного, соціального, інноваційного розвитку країн оцінюють за індексом глобальної конкурентоспроможності. Слід підкреслити, що Україна займає дуже діаметральні позиції по складових індексу. При загальному 79 місці в 2015-2016 рр. із 140 країн, Україна посідає 34-е місце по субіндексу «вища освіта та підвищення кваліфікації» та 45-е – по «розміру ринку», враховуючи традиційно високий потяг українців до вищої освіти та досить велику територію нашої країни, гарне місце розташування на карті Європи. Що стосується макроекономічних умов, функціонування інститутів, досконалості бізнесу – тут Україна займає позиції нижче 100-го місця. По субіндексу «технологічна готовність» місця в різні роки були на рівні 80-95 позицій (табл. 1).

Таблиця 1.
Місце України за індексом глобальної конкурентоспроможності

| Індекси | 2008/ 2009 | 2009/ 2010 | 2010/ 2011 | 2011/ 2012 | 2012/ 2013 | 2013/ 2014 | 2014/ 2015 | 2015/ 2016 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Загальне місце: | 72 | 82 | 89 | 82 | 73 | 84 | 76 | 79 |
| <i>За субіндексами:</i> | | | | | | | | |
| ОСВІТА | | | | | | | | |
| вища освіта та підвищення кваліфікації | 43 | 46 | 46 | 51 | 47 | 43 | 40 | 34 |
| ІНСТИТУЦІЙНЕ ТА БІЗНЕСОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ | | | | | | | | |
| інститути | 115 | 120 | 134 | 131 | 132 | 137 | 130 | 130 |
| інфраструктура | 79 | 78 | 68 | 71 | 65 | 68 | 68 | 69 |
| досконалість бізнесу | 80 | 91 | 100 | 103 | 91 | 97 | 99 | 91 |
| макроекономічні умови | 91 | 106 | 132 | 112 | 90 | 107 | 105 | 134 |
| ІННОВАЦІЇ, ТЕХНОЛОГІЇ | | | | | | | | |
| інновації | 52 | 62 | 63 | 74 | 71 | 93 | 81 | 54 |
| технологічна готовність | 65 | 80 | 83 | 82 | 81 | 94 | 85 | 86 |
| РИНКИ | | | | | | | | |
| розмір ринку | 31 | 29 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 45 |
| ефективність товарних ринків | 103 | 109 | 129 | 129 | 117 | 124 | 112 | 106 |
| ефективність ринку праці | 54 | 49 | 54 | 61 | 62 | 84 | 80 | 56 |
| розвиток фінансових ринків | 85 | 106 | 119 | 116 | 114 | 117 | 107 | 121 |

Джерело: наведено за [22]

Необхідно звернути особливу увагу на те, що в розрізі індексів вищої освіти Україна займає досить високі позиції. Протягом 2010-2015 рр. за рівнем охоплення вищою освітою Україна посідала 7-14 місця із понад 130-144 країн. Якість вищої математичної, природничої освіти та системи освіти в цілому теж високо оцінюється (табл. 2).

Таблиця 2.
Рейтингові оцінки України в сфері вищої освіти за складовими глобального індексу конкурентоспроможності

| | 2010/ 2011 | 2011/ 2012 | 2012/ 2013 | 2013/ 2014 | 2014/ 2015 | 2015/ 2016 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Стан вищої і професійної освіти (в цілому) | 46 | 51 | 47 | 43 | 40 | 34 |
| Охоплення вищою освітою | 8 | 7 | 10 | 10 | 13 | 14 |
| Якість системи освіти в цілому | 56 | 62 | 70 | 79 | 72 | 54 |
| Якість освіти з менеджменту, бізнесу | 108 | 116 | 117 | 115 | 88 | 87 |
| Якість вищої математичної і природничої освіти | 42 | 36 | 34 | 28 | 30 | 38 |

Джерело: наведено за [16; 22]

Але перехресне порівняння індексів науково-освітньої сфери, інновацій, технологій свідчить про їх різноспрямованість, а отже й різну ефективність та вплив на загальний результат конкурентоспроможності (табл. 3). Якщо по рівню охоплення вищою освітою (14 місце), кількості вчених та інженерів (29 місце) Україна на досить високих позиціях, то наявності новітніх технологій – на низьких (96 місце).

Таблиця 3.
Рейтингові оцінки України в сфері інновацій, технологій та науково-освітньої сфери за складовими глобального індексу конкурентоспроможності

| | 2014/2015 (серед 144 країн) | 2015/2016 (серед 140 країн) |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Охоплення вищою освітою | 13 | 14 |
| Наявність вчених та інженерів | 48 | 29 |
| Якість науково-дослідних інститутів | 67 | 43 |
| Здатність до інновацій | 82 | 52 |
| Витрати компаній на дослідження і розробки | 66 | 54 |
| Державні закупівлі високотехнологічної продукції | 123 | 98 |
| Співпраця університетів та промисловості у дослідженнях та розробці | 74 | 74 |
| Наявність новітніх технологій | 113 | 96 |
| Освоєння технологій на рівні фірм | 100 | 100 |
| Використання інформаційних, телекомунікаційних технологій | 69 | 80 |

Джерело: наведено за [22]

Дуже низькі позиції наша держава займає щодо *індексу освоєння технологій на рівні фірм* та державних закупівлях високотехнологічної продукції – 100 та 98 місця відповідно.

Особливо слід звернути увагу на субіндекс «співпраця університетів та промисловості у дослідженнях та розробці», який оцінюється на рівні 74 позиції. Таке місце є повним дисонансом із іншими показниками, а саме рівнем охоплення вищою освітою (14 позиція), наявності вчених та інженерів – 29 позиція, якості науково-дослідних інститутів – 43 позиція.

Через наявність багатьох причин, в тому числі, відсутність належної взаємодії університетів із виробничими структурами провідних галузей, інноваційна діяльність промислових підприємств України знаходиться на дуже низькому рівні (табл. 4). Частка підприємств, які впроваджують інновації становить 13-15%, а питома вага інноваційної продукції в загальних обсягах реалізованої продукції – не більше 5%. Протягом 1995-2015 рр. кількість впроваджених інноваційних видів продукції зменшилася з 11,5 тис. до 3,1 тис. одиниць, а впроваджених нових технологічних процесів – з 2,9 тис. до 1,2 тис. одиниць. Це негативно позначається на якості процесів капіталоутворення українських підприємств [4], що також зменшує інноваційно-технологічний потенціал економіки України.

Таблиця 4.
Інноваційна діяльність промислових підприємств України протягом 1995 – 2015 рр.

| Показники | 1995 | 2001 | 2004 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Частка інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої продукції, % | ... | 6,8 | 5,8 | 4,8 | 3,8 | 3,8 | 3,3 | 3,3 | 2,5 | н.д. |
| Частка промислових підприємств, що займалися інноваціями, % | 25,4 | 16,5 | 13,7 | 12,8 | 13,8 | 16,2 | 17,4 | 16,8 | 16,1 | 17,3 |
| Частка підприємств, які впроваджували інновації, % | 22,9 | 14,3 | 10,0 | 10,7 | 11,5 | 12,8 | 13,6 | 12,9 | 12,1 | 15,2 |
| Впроваджено інноваційних видів продукції, одиниць | 11472 | 19484 | 3978 | 2685 | 2408 | 3238 | 3403 | 3138 | 3661 | 3136 |
| Впроваджено нових технологічних процесів, одиниць | 2936 | 1421 | 1727 | 1893 | 2043 | 2510 | 2188 | 1576 | 1743 | 1217 |

Джерело: розраховано за [23; 24]

У 2014 році кількість підприємств та організацій України, які займалися створенням і використанням передових технологій та об'єктів права інтелектуальної власності (далі – ОПВ), а також використанням раціоналізаторських пропозицій, становила 1757 одиниць, з яких понад дві третини – це промислові підприємства (табл. 5). Слід підкреслити, що із загальної кількості підприємств лише 46, тобто 2,6%, відносяться до виду економічної діяльності «освіта». Лише 18 закладів освіти у 2014 році створили передові технології, 39 – використали передові технології, 23 – використали об'єкти права інтелектуальної власності, 4 – застосували раціоналізаторські пропозиції (табл. 5). Така статистика підтверджує те, що в освіті незначна кількість закладів залучена до процесу створення, використання передових технологій та застосування об'єктів права інтелектуальної власності. Зокрема, із 106 підприємств, які створили передові технології, лише кожне шосте – це установа освіти.

Таблиця 5.

Кількість підприємств, які займалися створенням і використанням передових технологій, ОПВ, використанням раціоналізаторських пропозицій в 2014 р., одиниць

| | Усього | Кількість підприємств, які створили передові технології | Кількість підприємств, які викорис-товували передові технології | Кількість підприємств, у яких використані ОПВ | Кількість підприємств, у яких використані раціоналізаторські пропозиції |
|--|-------------|---|---|---|---|
| Усього | 1757 | 106 | 1636 | 333 | 100 |
| Промисловість | 1197 | 44 | 1127 | 222 | 75 |
| Транспорт, поштова діяльність | 218 | 1 | 203 | 24 | 14 |
| Професійна, наукова та технічна діяльність | 184 | 32 | 172 | 52 | 2 |
| Інформація та телекомунікації | 83 | 9 | 71 | 7 | – |
| Освіта | 46 | 18 | 39 | 23 | 4 |
| Охорона здоров'я, соціальна допомога | 21 | 1 | 18 | 4 | 4 |
| Торгівля; ремонт автотранспортних засобів | 5 | – | 5 | – | – |
| Державне управління | 2 | – | 1 | – | – |

Джерело: наведено за [24]

Якщо проаналізувати кількість створених передових технологій та отриманих охоронних документів, то тут заклади освіти більш результативні (табл. 6). Так, із 309 створених передових технологій 82 (або 26,5%) було створено в освіті. Із 162 охоронних документів по винаходах 78 охоронних документів отримано закладами освіти (табл. 6). Але що стосується промислових зразків, то із 189 охоронних документів закладами освіти отримано лише один. Це ще раз підтверджує слабкий зв'язок вищих навчальних закладів із сферою виробництва.

Таблиця 6.
Кількість створених передових технологій та кількість охоронних документів на ОПВ у створених технологіях в 2014 році, одиниць

| | Кількість створених технологій | | | Кількість охоронних документів у створених технологіях на | | | |
|--|--------------------------------|------------------|------------------|---|------------|----------------|--------------------|
| | Усього | нові для України | принци-пово нові | за державним контрактом | винахід | корисну модель | промисловий зразок |
| Усього | 309 | 279 | 30 | 65 | 162 | 418 | 189 |
| Професійна, наукова, технічна діяльність | 106 | 93 | 13 | 33 | 42 | 119 | 7 |
| Промисловість | 99 | 85 | 14 | 6 | 38 | 47 | 165 |
| Освіта | 82 | 80 | 2 | 26 | 78 | 221 | 1 |
| Інформація та телекомунікації | 15 | 14 | 1 | – | 1 | 1 | – |
| Транспорт, поштова діяльність | 1 | 1 | – | – | – | 1 | – |
| Охорона здоров'я, соціальна допомога | 1 | 1 | – | – | 2 | 1 | – |

Джерело: розраховано за [24]

Незадовільні позиції заклади освіти займають по кількості використаних передових технологій. Зокрема, із 17,4 тис. одиниць використаних технологій в Україні в 2014 році лише 579 одиниць (або 3,3%) були в освіті (табл. 7).

Таблиця 7.
Кількість підприємств, які використовували передові технології, та використаних передових технологій, одиниць

| | Кількість підприємств, які використовували технології у 2014 р. | Кількість використаних технологій у 2014 р. | Кількість винаходів у використаних технологіях | |
|--|---|---|--|------------------------|
| | | | за весь час упровадження | у т.ч. у звітному році |
| Усього | 1636 | 17442 | 1218 | 149 |
| Промисловість | 1127 | 14246 | 511 | 25 |
| Транспорт, поштова діяльність | 203 | 754 | 7 | 1 |
| Професійна, наукова та технічна діяльність | 172 | 1507 | 203 | 13 |
| Інформація та телекомунікації | 71 | 242 | 15 | 5 |
| Освіта | 39 | 579 | 49 | 19 |
| Охорона здоров'я, соціальна допомога | 18 | 98 | 7 | 3 |
| Торгівля; ремонт автотранспортних засобів | 5 | 14 | – | – |

Джерело: розраховано за [24]

Із загальної кількості винаходів у використаних технологіях за весь час упровадження, що становить 1218 одиниць, лише 49 (або 4%) було в освіті.

З огляду на незадовільний стан інноваційного розвитку національної економіки та слабку активність закладів вищої освіти в стратегічних документах України передбачені конкретні кроки в частині посилення впливу науково-освітньої сфери на інноваційні процеси. Зокрема, в частині активізації впливу вищої освіти на інноваційні процеси розроблено та ухвалено:

- Проект Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року (розроблена Робочою групою Міністерства освіти і науки України в 2014 році) [16];
- Проект Концепції розвитку освіти в Україні на період 2015–2025 років (розроблена Національною радою реформ при Президенті України) [15];
- Указ Президента України від 12.01.2015 р. № 5/2015 «Про стратегію сталого розвитку «Україна-2020» [19].

У проекті Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року [16] передбачено: а) забезпечити інноваційність розвитку системи освіти й економіки, підготовку кваліфікованих спеціалістів для ринку праці; б) забезпечити розвиток дослідницької інфраструктури (широкий доступ до міжнародних наукометричних баз, створення центрів колективного користування науковими і інноваційно-виробничим обладнанням); в) створити умови для ефективної реалізації зв'язку «вища освіта-дослідження-інновації». Крім того, нова редакція Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [2] передбачає механізми забезпечення інтеграції науки й освіти, створення технологічних та наукових парків, перехід до фінансування наукових досліджень на проектній основі.

Посилення участі професорсько-викладацького складу, студентів вищих навчальних закладів в наукових дослідженнях, які мають прикладне спрямування,

потенційно можливе. На початок 2016 року в Україні налічувалося 659 закладів вищої освіти, де навчалось 1,6 млн. студентів (табл. 8).

За статистичними даними у 2015 році із загальної кількості організацій, які виконували наукові та науково-технічні роботи в Україні, лише 15,4% – це заклади вищої освіти. Із загальної кількості організацій 44,3% відносилися до державного сектору економіки, 40,3% – до підприємницького. Таким чином, кількість закладів вищої освіти в своїй часті в наукових та науково-технічних роботах суттєво поступається іншим учасникам.

Також незначною є частка докторів і кандидатів наук в сфері вищої освіти, які виконували наукові дослідження і розробки – лише 13,3%. Слід взяти до уваги, що загальна кількість працівників, які виконували наукові та науково-технічні роботи, на кінець 2015 року становила 101,6 тис. осіб, з яких 53% – дослідники, 9,9% – техніки, 18,7% – допоміжний персонал, 18,4% – інші працівники.

Таблиця 8.
Вищі навчальні заклади України

| | I - IV рівні акредитації, на початок року | | | | | |
|--|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | 2015/16 |
| Кількість студентів у розрахунку на 10 тис. населення | 557 | 519 | 488 | 452 | 393 | 375 |
| Кількість закладів усього, одиниць | 813 | 805 | 785 | 767 | 664 | 659 |
| Кількість студентів усього, тис. осіб | 2418,1 | 2246,3 | 2106,2 | 1992,9 | 1689,2 | 1605,3 |
| Прийнято, тис. осіб | 506,5 | 409,5 | 427,9 | 428,4 | 361,1 | 323,1 |
| Випущено, тис. осіб | 636,3 | 609,0 | 595,2 | 560,4 | 484,5 | 447,4 |

Джерело: наведено за [24]

Варто підкреслити, що в 2015 році в Україні частка виконавців наукових досліджень і розробок (дослідників, техніків і допоміжного персоналу) у загальній кількості зайнятого населення становила 0,5%, у тому числі дослідників – 0,33%. В порівнянні із іншими країнами вона є незначною. Так, за даними Євростату, у 2013 році найбільшою частка виконавців наукових досліджень і розробок була у Фінляндії (відповідно 3,21%, в тому числі дослідників 2,31%), Данії (відповідно 3,17% і 2,15%), Швеції (відповідно 2,85% і 2,16%).

Найменшою частка дослідників, техніків і допоміжного персоналу наукових досліджень і розробок у загальній кількості зайнятого населення була у Румунії (0,51%), Болгарії (0,76%), Туреччині (0,77%) та Кіпру (0,82%). Тобто Україна за показником кількості дослідників, техніків і допоміжного персоналу в загальній чисельності зайнятого населення (0,5%) поступається практично усім країнам. Така ситуація дзеркально відображається на кількості виконуваних наукових і науково-технічних робіт (табл. 9).

Зокрема, кількість робіт, що виконувались науковими організаціями України протягом 2015 року становила 41,1 тис., з яких більше двох третин упроваджено у виробництво або мали інші форми широкого застосування. Із загальної кількості наукових робіт:

- 16,5% – зі створення нових методів і теорій, більше половини яких були використані у подальшій роботі;
- 9,9% спрямовано на створення нових видів виробів, 41,9% яких – нові види техніки;
- 7,5% – на створення нових технологій, 45,4% яких – ресурсозберігаючі;
- 5,8% – нових сортів рослин, порід тварин,
- 2,2% – на створення нових видів матеріалів.

Таблиця 9.
Кількість виконуваних наукових та науково-технічних робіт за напрямками, одиниць

| | Загальна кількість | | З неї упроваджено | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------|-------------------|--------------|
| | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 |
| Усього | 42953 | 41070 | 30662 | 29044 |
| у тому числі зі створення | | | | |
| нових видів технологій | 3220 | 3065 | 2088 | 2089 |
| з них ресурсозберігаючих | 1435 | 1393 | 910 | 950 |
| нових видів матеріалів | 1070 | 911 | 577 | 433 |
| нових видів виробів | 4652 | 4082 | 3250 | 2643 |
| з них нових видів техніки | 1806 | 1711 | 1146 | 943 |
| нових сортів рослин, порід тварин | 2165 | 2372 | 1848 | 1937 |
| нових методів, теорій | 7462 | 6779 | 4208 | 3639 |
| інших | 24384 | 23861 | 18691 | 18303 |

Джерело: наведено за [24]

Таким чином, на створення нових видів виробів, технологій, сортів рослин, порід тварин, видів матеріалів було спрямовано лише чверть наукових та науково-технічних робіт. Це означає, що необхідно збільшити частку наукових досліджень, які мають інноваційну та прикладну складову та посилити участь науковців академічних інститутів та університетів в інноваційних процесах усіх галузях економіки. При цьому необхідно врахувати міжнародний досвід.

Зокрема, для гармонізації діяльності університетів, наукових та виробничих структур в інноваційній системі розвинених країн широке розповсюдження отримав кластерний підхід, коли для створення інноваційного продукту своєї дії об'єднують фірми, постачальники, науково-дослідні установи, університети [9]. Кластерний підхід широко використовується в США, Швеції, Фінляндії, Німеччині, Великій Британії, країнах Азії. Можна навести приклад «Кремнієвої долини» в США, де знаходиться близько 87 тис. компаній, декілька десятків дослідних центрів та великих університетів. Їм надають послуги близько 180 венчурних компаній та близько 700 банків, які фінансують діяльність окремих компаній. Координаторами інноваційного розвитку в США є «інститути співпраці». Цей орган складається з представників місцевих адміністрацій, університетів, промислових груп та дослідних інститутів. Згідно законодавства США – ключова роль «інститутів співпраці» належить університетам, результати науково-дослідної діяльності яких впроваджується у виробництво [9]. Інноваційна система США включає три елементи, які відповідають за наукові дослідження в країні: університети; наукові лабораторії та науково-дослідні установи, інноваційні кластери, метою яких є мотивація університетів, науково-дослідних центрів на створення та комерціалізацію інноваційних розробок та технологій. Саме університети є базою інноваційної структури США. Тут здійснюється більша частина довгострокових стратегічних наукових та технологічних досліджень. Університети США відіграють ключову роль в процесі формування національного людського капіталу в галузі науки та технологій.

Відомі українські вчені А.Г. Загородній, О.А. Кордюк, В.М. Шадура у статті «Чи потрібен Україні Академічний університет» [5] наголошують на тому, що необхідно утворити Державну наукову установу "Київський академічний університет" НАН України та МОН України з метою започаткування створення вищих навчальних закладів нового типу, в основі діяльності яких є тісне поєднання вищої освіти з науковими дослідженнями. При Київському академічному університеті вчені пропонують створити Центр інновацій, який стане базою для залучення студентів, аспірантів та наукових співробітників з прикладних спеціальностей до інноваційної діяльності. Вчені пропонують зосередитися на підтримці найефективніших наукових колективів (принцип "острівкового зростання") через конкурсне грантове фінансування та посилити увагу до підготовки наукової молоді, а також запустити процеси створення конкурентного середовища дослідницьких університетів, яке може складатися з невеликої кількості потужних у дослідницькому плані вишів (так званих опорних науково-дослідницьких університетів). Вчені підкреслюють, що Концепція науково-дослідницького університету добре зарекомендувала себе у світі, зокрема завдяки Каліфорнійському технологічному інституту (Caltech) та Массачусетському технологічному інституту (MIT).

Висновок. Як показав проведений аналіз, Україна в індексі глобальної конкурентоспроможності займає низькі позиції щодо рівня технологічного та інноваційного розвитку, хоча має перспективи для підвищення конкурентоспроможності за рахунок активізації інноваційної діяльності наукових установ, закладів

вищої освіти та їх тісної співпраці із виробничими структурами у створенні інноваційного продукту. Для цього на загальнодержавному рівні держави необхідно впровадити заходи в частині розбудови макроекономічних (в т.ч. інституційних, фінансових, правових) умов для об'єднання зусиль наукових установ, університетів, підприємств в інноваційному процесі. Для ефективної реалізації зв'язку «вища освіта-дослідження-інновації» рекомендується застосовувати кластерний підхід, сформувавши умови для створення та активної діяльності науково-дослідних університетів нового типу, результативність роботи яких буде вимірюватись впровадженням в практичну діяльність підприємств різних галузей інноваційних розробок і проектів.

Список використаних джерел.

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2014. – № 37–38. – Ст. 2004. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України від 26.11.2015 № 848 «Про наукову і науково-технічну діяльність». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
3. Закон України від 04.07.2002 № 40-IV «Про інноваційну діяльність». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
4. Баліцька В.В. Капіталотворення в Україні як предмет системного аналізу та ухвалення стратегічних рішень [Текст] // Актуальні проблеми економіки – 2008. – № 8. – С. 55–65.
5. Загородній А.Г. Чи потрібен Україні Академічний університет? / А.Г. Загородній, О.А. Кордюк, В.М. Шадура // Дзеркало тижня. – 2016. – № 21 (11-18 червня 2016 р.).
6. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. ; НАН України. – К., 2015. – 336 с.
7. Інноваційні дослідницькі університети як чинник модернізації освітньо-наукової сфери та розбудови суспільства знань / Національний інститут стратегічних досліджень / Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://niss.gov.ua>.
8. Інноваційна діяльність. Інноваційний процес. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://wikipedia>.
9. Кірик М.А. Комплексно-системний аналіз інноваційної діяльності країн інноваційних лідерів [Електронний ресурс] / М.А. Кірик // Ефективна економіка. – 2016. – № 5. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua>
10. Лебеда Т.Б. Вплив освіти на економічну динаміку в Україні / Т.Б. Лебеда // Економіка і прогнозування. - 2014. - № 4. - С. 110-120.
11. Лебеда Т.Б. Макроекономічні очікування від реалізації освітніх реформ в Україні / Т.Б. Лебеда // Економіка і прогнозування. - 2015. - № 4. - С. 96-106.
12. Освіта й наука в інноваційному розвитку сучасної Європи : зб. наук.-експерт. матеріалів / за заг. ред. С. І. Здіорук. – К. : НІСД, 2014. – 124 с. – (Сер. «Гуманітарний розвиток», вип. 2) / Аналітична записка. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://niss.gov.ua>.
13. Освіта протягом життя як чинник людського розвитку / Національний інститут стратегічних досліджень / Аналітична записка. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://niss.gov.ua>.
14. Пріоритети української освітньої політики в умовах міжнародної науково-технічної кооперації / Національний інститут стратегічних досліджень / Аналітична записка. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://niss.gov.ua>.
15. Проект Концепції розвитку освіти в Україні на період 2015-2025 років / Офіційне інтернет-представництво Президента України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <www.president.gov.ua>.
16. Проект Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року / Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>.
17. Романовський О. О. Визначення сутності "академічного капіталізму", "університетського (академічного) підприємництва" та інновацій економічно-ринкового типу в системі вищої освіти як економічних категорій [Електронний ресурс] / О. О. Романовський // Ефективна економіка. – 2013. – №10. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2376>.
18. Теоретико-методологічне обґрунтування ефективних фінансово-економічних моделей розвитку вищої школи / монографія (рукопис) ; за заг. ред. чл.-кор. НАПН України, д-ра екон. наук., проф. І.М. Грищенко. – К., 2015. – 260 с.
19. Указ Президента України № 5/2015 «Про стратегію сталого розвитку «Україна-2020» від 12.01.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
20. Human development report 2015. Сайт ООН. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report.pdf
21. Кожем'якіна С.М. Продуктивність праці на макrorівні: визначення, аналіз та прогнозування : монографія / Кожем'якіна С.М. – К. : ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2012. – 374 с.
22. The Global Competitiveness Index / Insight Report / World Economic Forum / Committed to improving the state of the World. [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.weforum.org>.
23. Аналітична доповідь до Щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2015 році». – К. : НІСД, 2015. – С. 684 с.
24. Офіційний сайт Державної служби статистики України. [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

References.

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2014), The Law of Ukraine "Pro vyshchu osvitu", Vidomosti Verkhovnoi Rady (VVR), vol. 37–38, p. 2004, [Online], available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. The Verkhovna Rada of Ukraine (2012), The Law of Ukraine "Pro naukovu i naukovo-tekhnichnu diialnist", [Online], available at: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (2012), The Law of Ukraine "Pro innovatsiynu diialnist", [Online], available at: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
4. Balitska, V.V. (2008), "Kapitaloutvorennia v Ukraini yak predmet systemnoho analizu ta ukhvalennia stratehichnykh rishen", *Aktualni problemy ekonomiky*, vol. 8, pp. 55–65.
5. Zahorodnii, A.H. Kordiuk, O.A. and Shadura, V.M. (2016), "Chy potriben Ukraini Akademichnyi universytet?", *Dzerkalo tyzhnia*, vol. 21.
6. Heits, V.M. and others (2015), *Innovatsiina Ukraina 2020 : natsionalna dopovid* [Ukraine Innovation 2020: National Report], NAN Ukrainy, Kyiv, Ukraine, p.336.
7. "Innovatsiini doslidnytski universytety yak chynnyk modernizatsii osvithno-naukovoi sfery ta rozbudovy suspilstva znan", Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen, [Online], available at: <http://niss.gov.ua>.
8. Innovatsiina diialnist. Innovatsiinyi protses, [Online], available at: <http://wikipedia>.
9. Kiryk, M.A. (2016), "Kompleksno-systemnyi analiz innovatsiinoi diialnosti krain innovatsiinykh lideriv", *Efektivna ekonomika*, vol. 5, [Online], available at: <http://www.economy.nayka.com.ua>
10. Lebeda, T.B. (2014), "Vplyv osvity na ekonomichnu dynamiku v Ukraini", *Ekonomika i prohnozuvannia*, vol. 4, pp. 110-120.
11. Lebeda, T.B. (2014), "Vplyv osvity na ekonomichnu dynamiku v Ukraini", *Ekonomika i prohnozuvannia*, vol. 4, pp.96-106.
12. Zdiioruk, S. I. (2014), "Osvita y nauka v innovatsiinomu rozvytku suchasnoi Yevropy", *Humanitarnyi rozvytok*, vol. 2, NISD, p. 124, [Online], available at: <http://niss.gov.ua>.
13. "Osvita protiahom zhyttia yak chynnyk liudskoho rozvytku", Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen, [Online], available at: <http://niss.gov.ua>.
14. "Priorytety ukrainskoi osvithnoi polityky v umovakh mizhnarodnoi naukovo-tekhnichnoi kooperatsii", Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen, [Online], available at: <http://niss.gov.ua>.
15. President of Ukraine, "Proekt Kontseptsii rozvytku osvity v Ukraini na period 2015-2025 rokiv", [Online], available at: www.president.gov.ua.
16. "Proekt Stratehii reformuvannia vyshchoi osvity v Ukraini do 2020 roku", Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, [Online], available at: <http://www.mon.gov.ua>.
17. Romanovskiy, O. O. (2013), "Vyznachennia sutnosti "akademichnoho kapitalizmu", "universytetskoho (akademichnoho) pidpriemnytstva" ta innovatsii ekonomichno-rinkovoho typu v systemi vyshchoi osvity yak ekonomichnykh katehori", *Efektivna ekonomika*, vol. 10, [Online], available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2376>.
18. Hryshchenko, I.M. (2015), *Teoretyko-metodolohichne obgruntuvannia efektyvnykh finansovo-ekonomichnykh modelei rozvytku vyshchoi shkoly* [Theoretical and methodological basis of effective financial and economic models of development of higher education], Kyiv, Ukraine, p.260.

19. President of Ukraine, Ukaz "Pro stratehiiu staloho rozvytku «Ukraina-2020»", [Online], available at: <http://zakon.rada.gov.ua>.
20. Human development report 2015. Sait OON. [Online], available at: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report.pdf
21. Kozhemiakina, S.M. (2012), *Produktyvnist pratsi na makrorivni: vyznachennia, analiz ta prohnozuvannia* [Productivity at the macro level: definition, analysis and forecasting], TOV «NVP «Interservis», Kyiv, Ukraine p.374.
22. The Global Competiveness Index / Insight Report / World Economic Forum / Committed to improving the state of the World. [Online], available at: <http://www.weforum.org>.
23. "Analitychna dopovid do Shchorichnoho Poslannia Prezydenta Ukrainy do Verkhovnoi Rady Ukrainy «Pro vnutrishnie ta zovnishnie stanovyshe Ukrainy v 2015 rotsi»", NISD, 2015, Kyiv, Ukraine, p. 684.
24. State Statistics Service of Ukraine, [Online], available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Стаття надійшла до редакції 19.06.2016 р.



ТОВ "ДКС Центр"