

І. Г. Яненко,

*д. е. н., доцент, професор кафедри економіки підприємства та землеустрою,
Чорноморський державний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв*

РОЛЬ ОСВІТИ І НАУКИ ДЛЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОСТУ І РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

I. Ianenkova,

*Doctor of Economics, Assistant professor, Professor of enterprise economy
and land management department, Black Sea State University named Petro Mohyla, Mykolaiv*

ROLE OF EDUCATION AND SCIENCE FOR ECONOMIC GROWTH AND DEVELOPMENT OF SOCIETY

Узагальнено погляди видатних вчених на роль освіти і науки. Визначені тенденції зростання ролі освіти і науки у забезпеченні економічного розвитку суспільства. Проаналізовано динаміку кількості наукових кадрів, виконання наукових робіт за секторами науки в Україні та динаміку кількості працівників, що працювали за кордоном. Зроблено наголос на інституційному зв'язку між освітою і наукою та на їх предметній спорідненості. Проведено аналіз механізмів фінансування освіти і науки в зарубіжних країнах. Розроблено пропозиції щодо підвищення ефективності державного фінансування освіти і науки, напрямів міжнародного наукового співробітництва. Зроблено висновок про зростання ролі освіти і науки в розвитку суспільства, що супроводжується безперервними змінами в змісті науково-освітньої діяльності, масштабах її розповсюдження і впливу на інші сфери життєдіяльності.

Overview views of prominent scientists on the role of education and science. The trends increasing role of education and science in the economic development of society are identified. There are analysed dynamics of the number of scientific personnel, carrying out scientific investigations on sectors of science in Ukraine and dynamics of the number of employees working abroad. Highlighted the institutional linkages between education and science and the subject of their relationship. The analysis of financing mechanisms of education and science in foreign countries is done. Suggestions for improving the effectiveness of public financing of education and science, areas of international scientific cooperation are worked out. The conclusion about the increasing role of education and science in the development of society, accompanied by continuous changes in the content of scientific and educational activities, scales of its distribution and impact on other areas of life.

*Ключові слова: освіта, наука, економічне зростання, суспільство, розвиток, фінансування, механізми.
Key words: education, science, economic growth, society, development, financing, mechanisms.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Актуальність досліджень проблеми освіти і науки як фактора економічного зростання викликана необхідністю прийняття зважених рішень у процесі реформування галузі освіти і науки з метою формування та розвитку суспільства нової якості, що засновується на знаннях. Недосконалість розподілу функцій, завдань, повноважень і джерел фінансування освіти на різних рівнях управління перешкоджає ефективному використанню засобів розвитку освіти. Успішна реалізація державної політики у сфері освіти можлива за рахунок використання механізмів багатоканального фінансування, зокрема, через механізми співвласництва та державного партнерства, а також за рахунок оптимізації функцій органів управління освітою та визначення й закріплення відповідальності згідно з покладеними завданнями.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питання значущості освіти і науки для економічного зростання та суспільного розвитку неодноразово порушувалися вченими в Україні та за кордоном. Вагомий внесок у дослідження впливу освіти і науки на розвиток економіки та суспільства зробили такі відомі вчені, як Е. Тоффлер, Д. Белл, М. Портер, Р. Солоу, С. Мочерний, В. Геець, А. Гриценко, Ю. Бажал, В. Осецький та інші. У своїх наукових працях вони розкрили зміст впливу освіти і науки на економічне зростання, визначили передумови і фактори цього впливу, розробили алгоритми його оцінки для розвитку суспільства. Однак для соціально-економічного зростання і підвищення конкурентоспроможності національного господарства важливим є подальше реформування сфери освіти і науки. Тому необхідним є постійне виявлення і дос-

лідження механізмів впливу на процес інноваційних перетворень у системі освіти і науки, запозичення кращого зарубіжного досвіду, створення на державному рівні необхідних умов для успішного впровадження економічних, науково-технічних і педагогічних інновацій.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є моніторинг ролі освіти і науки для економічного зростання та розвитку суспільства в Україні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Роль освіти і науки як фактора економічного зростання полягає у збільшенні як індивідуальної, так і суспільної продуктивності праці через опанування знанням та здобуття вмінь і навичок. Про визначну роль освіти і науки в розвитку суспільства зазначено в працях багатьох відомих учених, починаючи ще з класичної школи. Загальновідомі положення В. Петті, А. Сміта, Д. Рікардо та інших видатних вчених про значення освіти в підготовці кваліфікованої робочої сили (табл. 1). Згідно з теорією "людського капіталу" знання, навички та інші здібності людини є капіталом, а витрати на освіту, підготовку робочої сили на виробництві є вкладеннями, що формують цей капітал. Прихильники цієї теорії виходили з того, що праця освіченої людини продуктивніша, що свідчить про зростання національного багатства внаслідок здійснення витрат на освіту. За підрахунками західних і вітчизняних економістів, майже третина приросту валового внутрішнього продукту в розвинутих країнах світу нині забезпечується інвестиціями у сферу освіти.

Увага до проблем освіти проявилася не тільки у виникненні та розвитку теорії людського капіталу. У ХХ

Таблиця 1. Погляди видатних вчених на роль освіти і науки

Вчений	Погляд на роль освіти і науки
Вільям Петті	Знання і навички вважав частиною багатства людини і суспільства в цілому. Розглядав можливості вартісної оцінки людини з огляду на її корисні властивості
Адам Сміт	Стверджував, що вкладений капітал у розвиток знань і майстерності має давати прибуток
Давід Рікардо	Витрати на освіту відносив до витрат на відтворення робочої сили. Вважав, що розмір заробітної плати залежить від рівня витрат на освіту і навчання, від рівня здібностей робітників і службовців до праці
Карл Маркс	Стверджував, що сукупність потреб, здібностей, творчих обдарувань і ступінь вправності людей є справжнім багатством суспільства
Альфред Маршалл	Вважав, що підвищення рівня освіти працівника призводить до зростання його продуктивності праці, а також до зростання продуктивності праці тих, хто працює поруч з ним. Наголошував на активній і визначальній ролі держави у розвитку освіти
Елвін Тоффлер	Доводить, що для економічного розвитку, найважливішим ресурсом є знання і вони невичерпні. Із зростанням кількості людей, які звертаються до знань, зростає обсяг наявних знань
Деніел Белл	Основною інституціональною цінністю суспільства вважав науку та знання
Майкл Портер	Вважав освіту дуже важливим інструментом держави для підвищення міжнародної конкурентоспроможності країни. А для того, щоб вона стала реальною конкурентною перевагою, необхідні високі освітні стандарти, поєднання теоретичної підготовки з практичним навчанням, існування у країні різних навчальних закладів, тісна взаємодія навчальних закладів з підприємствами, вагомі внески компаній у професійну підготовку своїх працівників
Роберт Солоу	Довів, що понад 80% зростання виробництва забезпечується за рахунок НТП

Джерело: складено автором за [1—3].

ст. разом з надзвичайним прискоренням темпів економічного зростання активізується увага і до ролі науки та науково-технічного прогресу в його забезпеченні.

З розвитком суспільства змінюються і форми інституціоналізації наукової діяльності, пов'язані з організацією досліджень, та форми організації освіти і науки як системи з передачі накопичених людством знань майбутнім поколінням. Зростання рівня освіти працівника, його професійної кваліфікації, готовності до постійного навчання протягом свого професійного життя і сприйняття всього нового стає об'єктивною потребою сьогодення.

Таким чином, зростання ролі науки в суспільному розвитку, все більше втілення її результатів у самий процес виробництва об'єктивно зумовлює і зростання ролі освіти, оскільки працювати з більш складною технікою можуть лише підготовлені фахівці. Актуальними тенденціями зростання ролі освіти можна вважати: зміну вимог до професійної освіти і зростання масштабів освіти. Зміна вимог до професійної освіти, головним чином стосується необхідності отримання освіти протягом всього життя. Це призвело до виникнення нових форм освітніх послуг, наприклад, різні навчальні програми для осіб з різними освітніми рівнями з метою підвищення кваліфікації або отримання другої вищої освіти тощо. Зростання масштабів вищої освіти пов'язано з підвищенням вимог до молоді, що планує забезпечити собі ефективну зайнятність.

Освіта і наука тісно пов'язані між собою предметно (обидві мають справу зі знаннями), а також інституційно. Організація і фінансування наукових досліджень традиційно поділяється на чотири сектори: академічний, галузевий, вузівський та заводський. У різних країнах по-різному відбувається поділ між цими секторами, однак роль університетів є вагомим повсюдно. Університети поруч з виконанням своєї основної функції — освітньої — займаються дослідженнями та інноваціями. Нині спостерігаємо поглиблення інтеграції освіти і науки в межах університетського сектору, що зумовлено зростанням значення наукових досліджень і підготовки дослідників належного рівня. Як бачимо з рисунка 1 частка вузівського та академічного секторів у виконанні наукових досліджень і розробок невпинно зростає.

Науково-технологічний потенціал вітчизняної науки, незважаючи на недостатні умо-

ви розвитку через низьке фінансування і відсутність належного попиту на інновації вітчизняного реального сектора економіки, продовжує "виживати", хоч кількісно скорочується наявність наукових організацій (рис. 2), і ця кількість на кінець 2014 року стала ще меншою, ніж кількість установ 1991 року. Особливо загрозливим є стан скорочення науковців: у 2013 році їх стало 26,4% від кількості 1991 року.

Науковий потенціал України протягом 13 років зазнав значного скорочення. Відтак, тенденція зменшення кількості науковців (у 2012 р. менше на 32,08% порівняно навіть з 2000 р.) корелюється зі зниженням викладацької активності за кордоном — на 15,58%. Хоча, якщо середнє значення чисельності науковців має негативний тренд та складає 3,15%, то середнє значення кількості виїзців за кордон має позитивний тренд та складає 2,42%. Тобто, за умови зменшення кількості науковців в Україні — кількість працівників, які працюють за кордоном за контрактом не зменшується (рис. 3), що може свідчити як про "відтік умів", так і про скорочення вітчизняного наукового потенціалу та його реалізацію поза межами України.

У умовах падіння доходів більшості населення та нерозвиненості системи кредитування освіти важливого значення набуває державна фінансова підтримка процесів надання і отримання освітніх послуг. Вирішити це питання можна через розширення обсягів залучення по-

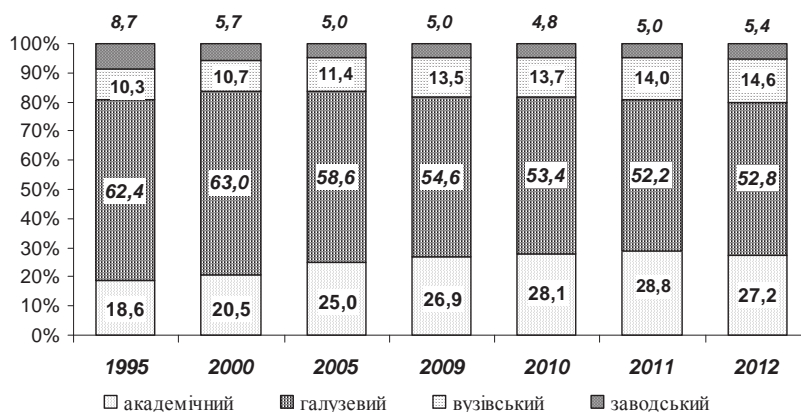


Рис. 1. Розподіл організацій, підприємств та установ, які виконували наукові та науково-технічні роботи, за секторами науки

Джерело: Наукова та інноваційна діяльність у 2012 році / Статистичний збірник. — К.: ДП "Інформаційно-видавничий центр Держстату України", 2013.

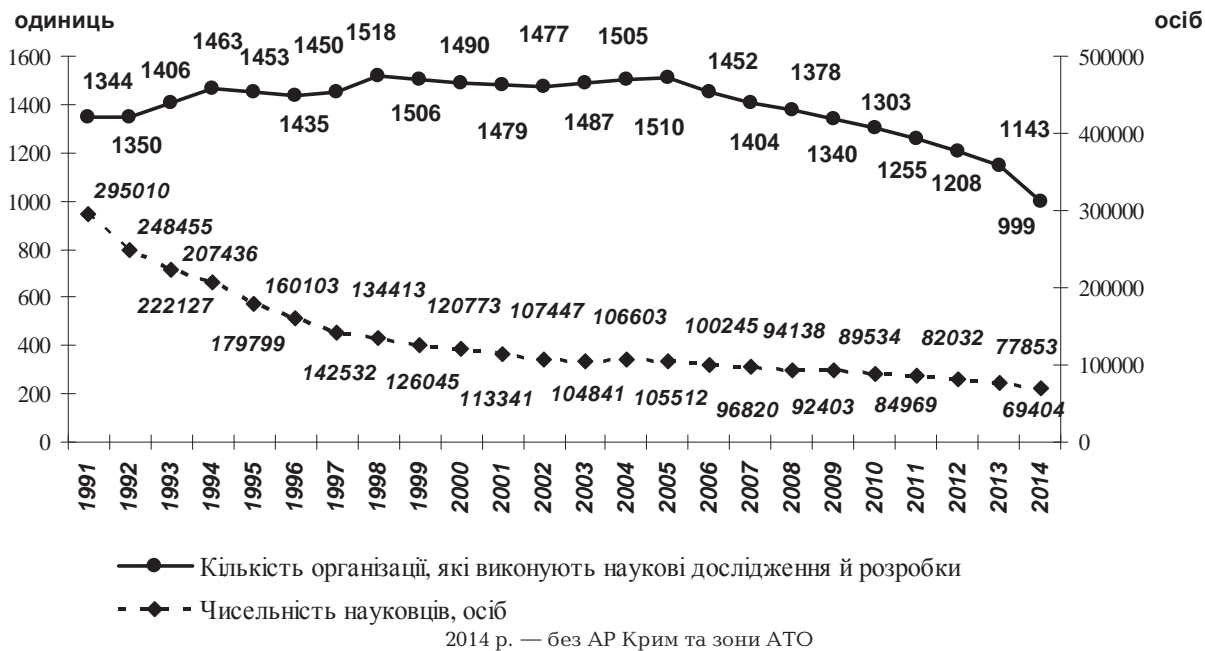


Рис. 2. Динаміка кількості наукових кадрів та організацій в Україні

Джерело: складено за даними Держстату України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

забюджетних коштів на основі спеціально адаптованої для сфери освіти концепції кредитування, розвиток субсидіарного підходу до фінансування освіти, а також шляхом використання зарубіжного досвіду фінансування освіти і науки.

Протягом останніх років багато країн здійснили реформи в галузі фінансування освіти і науки, переважна частина з яких пов'язана зі зміною механізмів розподілу ресурсів шляхом прямих взаємозалежностей між державними ресурсами і результатами діяльності закладів і конкурентного підходу до загального розподілу ресурсів. Організація навчання і наукових досліджень, освітні стратегії студентів, тривалість програм дуже різняться серед різних країн і це головним чином впливає на обсяги фінансування. Так, у тих країнах ОЕСР, де частка витрат на освіту вища ніж 2% від ВВП (наприклад, США, Південна Корея), рівень приватного фінансування освіти є вищим. У багатьох країнах ОЕСР збільшення надходжень від приватних осіб у систему освіти є результатом підвищення попиту з боку індивіду-

умів. Частіше це відбувається у тих країнах, де оплата за навчання є вищою та підприємства активніше приймають участь у фінансуванні університетів шляхом надання грантів (Австралія, Австрія, Чілі та інші). На обсяги державного фінансування в зарубіжних країнах, що складає біля 70% бюджету університету (Фінляндія, Бельгія, Італія, Чеська Республіка, Нідерланди тощо) найбільше впливають такі фактори: чисельність студентів та випускників, обсяги науково-дослідних робіт та їх результати, наявність програм розвитку або інноваційних проектів. На нашу думку, такий досвід є прийнятним для України.

Механізми розподілу бюджетних коштів у сфері освіти і науки в зарубіжних країнах поєднують оцінку переваг, ризиків та обмежень. Сукупність цих механізмів можна поділити на такі групи: фінансування за розрахунковими формулами на основі показників витрат або результатів досягнення діяльності закладу; фінансування на основі оцінки державних органів влади витрат у попередньому періоді або за результатами переговорів; контрактне та цільове фінансування для специфічних освітніх та дослідницьких проектів; конкурсне фінансування, коли державні кошти надаються закладу, який запропонував найменші витрати під час конкурсних торгів; фінансування на основі попиту, тобто фінансування витрат студентів на навчання. Зауважимо, що в більшості країн (як і в Україні) для фінансування освіти і науки застосовуються декілька механізмів у певній комбінації.

Проведене дослідження дозволило розробити схему впливу освіти і науки на розвиток суспільства (рис. 4).

Вважаємо, що освіта і наука саме через продукування нового знання здійснює визначальний вплив на формування і розвиток людської особистості та зростання конкурентоспроможності країни.

ВИСНОВКИ

Зростання ролі освіти і науки в розвитку суспільства супроводжується безперервними змінами в змісті науково-освітньої діяльності, масштабах її розповсюдження і впливу на інші сфери життєдіяльності. Ос-

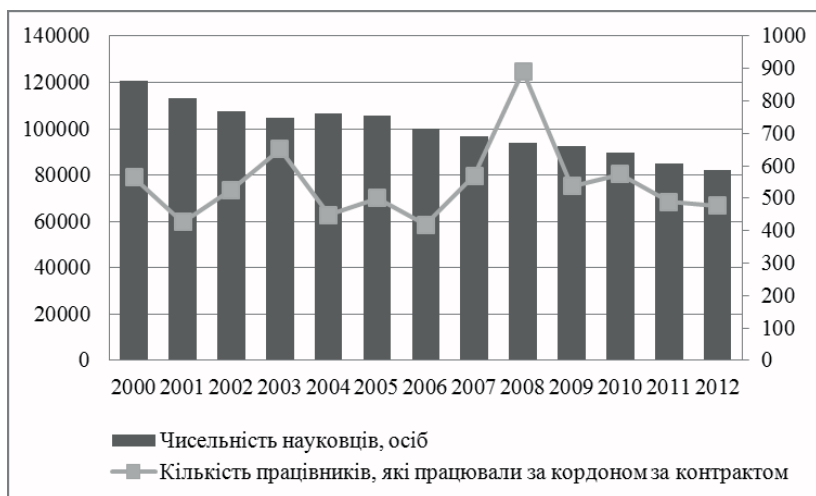


Рис. 3. Динаміка кількості науковців та працівників, які працювали за кордоном протягом 2000–2012 рр.

Джерело: Наукова та інноваційна діяльність у 2012 році / Статистичний збірник. — К.: ДП "Інформаційно-видавничий центр Держстату України", 2013. — С. 137.

віта і наука тісно пов'язані між собою. Оперуючи знанням, вони займають послідовні та взаємопов'язані позиції у ланцюжку від початку генерування до розповсюдження, комерціалізації і використання знань в економіці. З розвитком суспільства змінюються і форми інституціоналізації наукової діяльності, пов'язані з організацією досліджень, форми організації освіти як системи щодо передачі накопичених людством знань майбутнім поколінням, змінюється значення університетів як осередків освітньої і наукової діяльності. Водночас цей процес поширюється не тільки глибинно, він інтенсивно розвивається і в просторовому аспекті виходить за межі національних кордонів країн.

Пріоритетними напрямками активізації міжнародного науково-технічного співробітництва мають стати [5]:

— забезпечення активізації участі українських дослідницьких організацій і компаній у міжнародних науково-технічних програмах багатостороннього співробітництва, включаючи рамкові програми ЄС по дослідженню, технологічному розвитку й демонстраційній діяльності, а також міжнародні технологічні платформи;

— укладання двосторонніх і багатосторонніх міжнародних угод щодо стимулювання науково-технічної й інноваційної кооперації за пріоритетними напрямками розвитку технологій. У максимальному ступені буде реалізований потенціал кооперації високотехнологічних виробництв у рамках інтеграції на просторі СНД, у тому числі в рамках розвитку спільної виробничої й торговельної активності в країнах Єдиного економічного простору;

— розвиток міжнародного співробітництва компаній з державною участю, у тому числі при реалізації ними програм інноваційного розвитку, стимулювання створення на території України міжнародних науково-технічних центрів, а також корпоративних центрів досліджень і розробок;

— розширення підтримки стажувань українських дослідників за кордоном і закордонними дослідниками в Україні, активізація програм мобільності наукових кадрів.

Підтримуючи інтеграційні устремління України, слід акцентувати на відповідальності держави за стан національного освітнього та науково-технологічного потенціалів й вироблення заходів державної політики щодо їх збереження. Це є вкрай важливим для здійснення конвергенції технологічної політики у напрямі входження в світові технологічні ланцюжки вже на цей час, коли відбувається становлення новітніх (шостого і сьомого) технологічних укладів, відкриваються можливості для української науки, що має напрацювання нових технологій світового рівня — нано-, піко-, фемто-, біотехнологій та ІКТ. Облік на державному рівні реального освітнього і науково-технологічного потенціалів, визначення ступеня їх адекватності існуючим міжнародним технологічним та інноваційним викликам та реалізація механізмів його входження в глобальний науково-технологічний простір ще здатні забезпечити вітчизняну освіту і науку, наукові школи, що мають багаторічну історію і вдалими міжнародний досвід та результат, від загибелі, й таким чином сприяти збереженню державної самостійності та ідентичності та прискоренню економічного розвитку суспільства.

Література:

1. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 1. / Редкол.: С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. — К.: Видавничий центр "Академія", 2000. — 864 с.



Рис. 4. Роль освіти і науки у соціально-економічному розвитку суспільства

Джерело: розроблено автором.

2. Тоффлер Э., Худолей П. На волне перемен // В мире науки. — 2008. — № 2. — С. 12.

3. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. — М.: Academia, 1999. — 956 с.

4. Стратегія реформування вищої освіти до 2020 року (проект) / Робоча група під керівництвом МОН України, 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://reforms.in.ua/Content/download/Reforms/Education/HE%20Reforms%20Strategy%2011_11_2014%20\(1\).pdf](http://reforms.in.ua/Content/download/Reforms/Education/HE%20Reforms%20Strategy%2011_11_2014%20(1).pdf)

5. Науково-аналітична записка "Тенденції інноваційно-технологічного розвитку економіки України" / За ред. д-ра екон. наук Л.І. Федулової. — Київ: ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України", 2013. — 19 с.

References:

1. Mochernyy, S. V. (2000), *Ekonomiczna entsyklopediya* [Economic Encyclopedia], Publishing House "Academy", Kyiv, Ukraine.

2. Toffler, E. and Khudoley, P. (2008), "On Wave of Change", *V myre nauky*, vol. 2, p. 12.

3. Bell, D. (1999), *Hryadushchee postyndustrialnoe obshchestvo. Opyt sotsyalnoho prohnozyrovannya*. [The coming post-industrial society. Experience in social forecasting], Academia, Moscow, Russia.

4. Working Group under the direction of Education of Ukraine (2014), "Reform Strategy for Higher Education to 2020 (project)", available at: [http://reforms.in.ua/Content/download/Reforms/Education/HE%20Reforms%20Strategy%2011_11_2014%20\(1\).pdf](http://reforms.in.ua/Content/download/Reforms/Education/HE%20Reforms%20Strategy%2011_11_2014%20(1).pdf) (Accessed 12 June 2015).

5. Fedulova, L.I. (2013), *Naukovo-analitychna zapyska "Tendentsiyi innovatsiyno-tekhnologichnoho rozvytku ekonomiky Ukrainy"* [Research and Policy Brief "Trends in innovation and technological development of economy of Ukraine"], DU "Instytut ekonomiky ta prohnozuvannya NAN Ukrainy", Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 08.07.2015 р.