

УДК 005.336.4:339.9.012(477)

Л. І. Ц И М Б А Л,
доцент, кандидат економічних наук,
доцент кафедри міжнародної економіки ДВНЗ “Київський
національний економічний університет імені Вадима Гетьмана”,
пр. Перемоги, 54/1, 03057, Київ, Україна

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ У ГЛОБАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ: УКРАЇНСЬКИЙ КОНТЕКСТ

Охарактеризовано сутність інтелектуального потенціалу і передумови його зростання. Визначено базові індикатори оцінки інтелектуального потенціалу України та проаналізовано їх динаміку.

Ключові слова: інтелектуальне лідерство; інтелектуальний потенціал; науково-дослідні роботи, фактори інтелектуалізації.

Бібл. 15; рис. 6; табл. 5.

UDC 005.336.4:339.9.012(477)

LIUDMYLA TSYMBAL,
Associate Professor, Cand. of Econ. Sci.,
Associate Professor of the Department of International Economics
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman,
54/1, Peremohy Ave., Kyiv, 03057, Ukraine

INTELLECTUAL POTENTIAL OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE GLOBAL ENVIRONMENT: UKRAINIAN CONTEXT

The essence of intellectual potential and preconditions of its growth are characterized. The basic indicators of estimation of Ukraine's intellectual potential are determined and their dynamics is analyzed.

Keywords: intellectual leadership; intellectual potential; R&D; factors of intellectualization.

References 15; Figures 6; Tables 5.

Розвиток глобалізаційних процесів ставить перед країнами світу нові виклики, пов'язані насамперед з поступовим переходом до економіки знань та її реалізації в умовах викликів сьогодення. З одного боку, становлення економіки знань відбувається в умовах глобалізації та лібералізації законодавств, а з іншого – цей перехід супроводжується бажанням держав посилювати контроль над стратегічно важливими галузями, до яких належить і формування інтелектуального потенціалу. Розширення можливостей використання інтелекту як основи якісного зростання економіки стає однією з ключових передумов успішності економіки та оцінки її лідерського потенціалу в цих умовах. Зміна якісної основи розвитку економіки вимагає переосмислення ролі інтелекту в процесі господарювання, що, у свою чергу, актуалізує питання інтелектуального потенціалу та ефективності його реалізації. Аналіз структури економіки України свідчить про нагальну необхідність її якісної перебудови, зважаючи на процеси глобальної інтелектуалізації виробництва.

Модернізаційні зрушення світової економіки, її переведення на інноваційний шлях розвитку та водночас надання їй більшої соціальної спрямованості повинні ста-

© Цимбал Людмила Іванівна (Tsymbal Liudmyla), 2019; e-mail: l.tsimbal@ukr.net.

ти найважливішими стратегічними пріоритетами соціально-економічного розвитку України. Успішність вирішення цих завдань безпосередньо залежить від формування інтелектуального потенціалу нової якості, що відповідає вимогам сьогодення.

Питання інтелектуального потенціалу розглядаються у багатьох наукових працях. Теоретичними основами оцінки інтелектуального потенціалу та капіталу займалися такі науковці, як Дж. Аллен, М. Армстронг, Д. Белл, Е. Брукінг, Д. Даффі, Л. Джойя, Л. Едвінсон, Д. Клейн, Х. Кноблоч, О. Малишко, Х. Макдональд, Н. Маркова, М. Мелоун, Л. Прусак, П. Салліван, К. Свейбі, О. Стрижак, Т. Стюарт, А. Чухно та інші. Вивчення ролі людського потенціалу у формуванні інтелектуального ресурсу знаходимо в дослідженнях В. Антонюк, Ж. Дерій, Г. Залозної, Т. Заславської, О. Іванова, І. Каленюк, О. Кукліна, Е. Лібанової, В. Моргунова, О. Скібіцького, Ю. Хадіуліної та інших. Проблемам оцінки інтелектуального потенціалу України присвячено праці О. Бутнік-Сіверського, С. Вовканича, В. Гейця, О. Грішнєвої, С. Маніва та інших. Проте динамічність економічних процесів, інша парадигма функціонування світової економіки потребують постійного моніторингу зміни ключових індикаторів розвитку інтелектуального потенціалу України та її місця у глобальних процесах інтелектуалізації виробництва, що зумовлює подальше дослідження ролі науки у формуванні інтелектуального потенціалу української економіки.

Отже, **мета статті** – оцінити розвиток інтелектуального потенціалу України та визначити напрями його підвищення в умовах сучасних глобалізаційних викликів.

На сучасному етапі розвитку суспільства актуалізуються проблеми розвитку та реалізації людського потенціалу, у тому числі такої його важливої частини, як інтелектуальна складова. Саме ефективна реалізація інтелектуального потенціалу виступає однією з найважливіших передумов формування успішного суспільства в рамках знаннєвої економіки. Знання стають новим виробничим ресурсом, що породжує інтелектуальну працю, інтелектуальну власність та інтелектуальний капітал [1, с. 21]. Це, у свою чергу, породжує нові вимоги до рівня освіти та науки: можливість навчання протягом усього життя, здатність до критичного мислення, перехід від засвоєння знань до оволодіння технологіями навчання, орієнтованими на середньо- та довгострокову перспективу, активні наукові та науково-дослідні роботи, постійне впровадження інновацій. При цьому якщо ще 5–7 років тому такі вимоги поставали перед топ-менеджментом та середньою ланкою управління, то на сучасному етапі вони є актуальними для всіх груп працівників.

Подальша інтелектуалізація в умовах становлення економіки знань не викликає сумнівів, адже “світовий досвід показує, що в економіці, яка найбільше спирається на ідеї, та в меншому – на фізичний капітал, різко зростає вірогідність реалізації успішних проривів” [2, с. 16–17]. Відповідно до цього формується нова теорія, що ґрунтується на “вартості, створеної знаннями” (knowledge-value), яка базується на працях Т. Сакаїя. З його точки зору, “ми вступаємо в новий етап цивілізації, на якому рушійною силою є цінності, створені знаннями” [3, с. 337]. Таким чином, основою і фактором соціального та економічного розвитку стають формування та реалізація інтелектуального потенціалу.

Під поняттям “інтелектуалізація економіки” розуміється сучасний етап розвитку світової економіки, що характеризується підвищенням ролі знань та освіти як факторів, які його забезпечують [4]. На рівні продуктивних сил інтелектуалізація глобальної економічної системи проявляється переважанням у забезпеченні зростання продуктивності праці інтелектуальних чинників; зростанням їх ролі у процесі техніко-економічного поєднання особистісних і речових факторів

виробництва, а також у взаємодії людини з природою; підвищенням рівня інтелектуалізації людини як працівника [5, с. 106].

Загальноприйнятого визначення інтелектуального потенціалу та інтелектуального капіталу на даний момент не сформульовано. Інтелектуальний потенціал у різних наукових джерелах визначається як: інформація, втілена в матеріальному носії (С. Манів [6]); сукупність знань, умінь і творчих обдарувань індивідів (В. Прошак [7]); спроможність до інтелектуальної діяльності (О. Бутнік-Сіверський [8], С. Вовканич [9], В. Орищенко [10]); складова гуманітарного потенціалу, яка включає систему освіти, комп'ютеризацію, систему зв'язку, бібліотеки, систему науки, об'єкти інтелектуальної власності (Є. Марчук [11]). При цьому досить часто в науковій літературі однозначного розуміння різниці між інтелектуальним потенціалом та інтелектуальним капіталом немає, і в окремих працях ці терміни використовуються як синоніми. Проте, на нашу думку, під інтелектуальним потенціалом слід розуміти всю сукупність знань, умінь та інформації, що можуть бути використані у процесі діяльності, а під інтелектуальним капіталом – усі ті ресурси, що задіяні при створенні доданої вартості.

У науковій літературі існують два ключових підходи до трактування дефініції “інтелектуальний потенціал”. З одного боку, інтелектуальний потенціал розглядається як частина потенціалу людського, а з іншого – навпаки, людський потенціал вивчається як частина інтелектуального. Зважаючи на те, що під інтелектуальним потенціалом розуміється вся сукупність знань, умінь і навичок, що може бути використано у процесі економічної діяльності, з нашої точки зору, інтелектуальний потенціал усе ж розуміється як частина людського. У свою чергу, в наукових працях зустрічаємо такі складові інтелектуального потенціалу: людський, структурний та споживчий [12], або розглядається сукупність інтелектуального, інформаційного та людського капіталів [13]. Проте такий поелементний склад більше застосовується на мікрорівні – для оцінки інтелектуального потенціалу підприємства.

У межах економіки країни, на нашу думку, інтелектуальний потенціал доцільніше визначати як сукупність інтелектуального потенціалу людини (найчастіше в науковій літературі зазначається як “людський потенціал”) та уречевлених результатів інтелектуальної діяльності (патенти, ліцензії, ноу-хау, технології тощо) (рис. 1).



Рис. 1. Концептуальне уявлення щодо місця інтелектуального потенціалу

Розроблено автором.

Формування інтелектуального потенціалу країни оцінюється найчастіше через його функціональні складові, проте, з точки зору економіки країни, на нашу думку, доцільно розглядати через вертикальну структуру його накопичення та формування: освіту, науку, результати наукових досліджень. Звісно, основою оцінки інтелектуального потенціалу є демографічні показники, проте саме інтелектуальний потенціал (як сукупність знань) формується в системі освіти та науки. Категорія освітнього потенціалу та його структури є достатньо визначеною та обгрунтованою у працях І. Каленюк [14].

Найбільш інтенсивно інтелектуальний потенціал країни формується в рамках його наукової складової. На цьому етапі можна визначити два основних елементи – ресурси та результати. Результати інтелектуальної діяльності (як частина інтелектуального потенціалу) є досить специфічним елементом, оскільки вони можуть бути одночасно як результатом, так і ресурсом для подальшого наукового пошуку чи розробок. Виходячи з аналізу підходів до розуміння інтелектуального потенціалу та його ролі в економічній діяльності, в межах національної економіки у процесі перетворення потенціалу на капітал важливим є розуміння його основних ланок. У цілому джерелом формування інтелектуального потенціалу стають освіта і наука.

Освіта виступає класичною передумовою формування інтелектуального потенціалу, продуктивною силою розвитку суспільства. Освіта в Україні перебуває на достатньо високому рівні, чим підтверджується її значний потенціал. Наприклад, згідно з рейтингом Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ), Україна займає 34-те місце серед 140 країн за субіндексом “вища освіта” *. Водночас наука стає необхідною передумовою перетворення потенціалу на капітал. Це пов’язано з тим, що саме на даному етапі інтелектуальний капітал набуває матеріального змісту (патенти, ноу-хау, ліцензії, статті, результати досліджень тощо).

Аналізуючи потенціал України, варто зазначити, що перехід від національної економіки до економіки знань насамперед проявляється через основні макроекономічні показники – розмір і структуру ВВП. Зростання ВВП, його структура і модифікація в постіндустріальному суспільстві зміщуються в бік інтелектуально-містких галузей. Якісна структура ВВП проявляється і через рівень доданої вартості. Саме використання інтелектуального потенціалу може забезпечити Україні поштовх для розвитку та зміни структури ВВП.

Частка інтелектуально-містких галузей у структурі ВВП України є не надто високою. Зокрема, питома вага освіти у структурі ВВП становить не більш як 5% і взагалі в Україні має низхідну тенденцію (рис. 2).

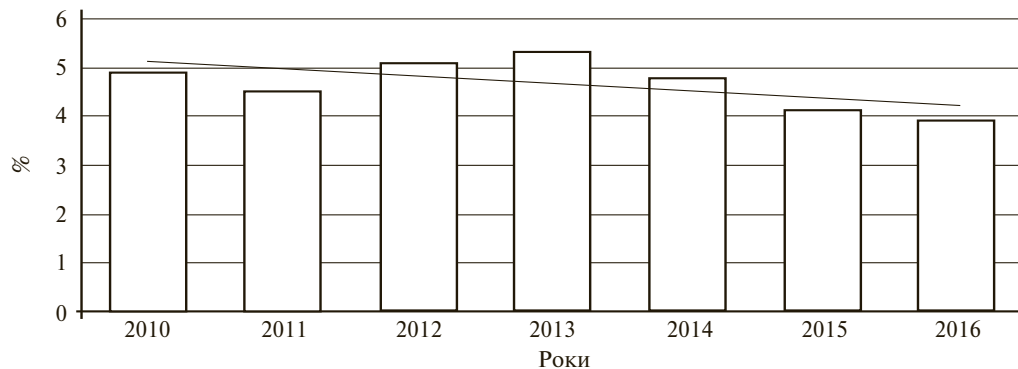


Рис. 2. Частка освіти у структурі ВВП України

Розроблено автором за: ВВП України / Державна служба статистики України : Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

При цьому найбільшу частину ВВП України у 2016 р. було сформовано за рахунок оптової та роздрібної торгівлі (13,92%), переробної промисловості (12,02%), а також сільського, лісового і рибного господарств (11,63%) **. Така структура

* Ukraine / WEF, 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015–2016/economies/#economy=UKR>.

** Державна служба статистики України : Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

ВВП говорить про низький рівень готовності країни до переходу до економіки вищого рівня, адже лідируючі сфери діяльності в Україні мають низький рівень даної вартості. Більше того, означений період характеризується поступовим зменшенням частки освіти у структурі ВВП тільки за 5 років майже на 20%.

Проте накопичені в Україні значні інтелектуальні ресурси не отримують достатньої капіталізації. Це підтверджується нашою досить низькою позицією за показником технологічної готовності – лише 86-те місце серед 140 країн, за дослідженнями ВЕФ *. В Україні інтелектуальний капітал не є основним джерелом прибутку і, за оцінками науковців, має показник, нижчий від середньосвітового значення. Так, за розрахунками О. Грішної та А. Козловського, в Україні інтелектуальний капітал характеризується вдвічі нижчими показниками порівняно з країнами-лідерами (зокрема, з Фінляндією) [15]. Такі показники є результатом відсутності наукової та інноваційної сфер серед пріоритетів розвитку держави, що є неприпустимим в умовах переходу до економіки знань.

Інтелектуальний потенціал України формується під впливом багатьох чинників, у тому числі масштабів і певної структури підготовки фахівців з вищою освітою та наукових кадрів. Найбільший вплив на стан технологічної готовності мають рівень, структура та якість підготовки наукових кадрів. До індикаторів також можна віднести: мережу та структуру організацій, рівень і структуру фінансування, чисельність і структуру підготовки наукових кадрів, чисельність дослідників та їх частку в структурі ринку праці. В Україні досить розгалужена мережа організацій, які здійснюють наукові дослідження, проте майже 50% з них функціонують у державному секторі (табл. 1).

Таблиця 1

**Організації, які здійснюють наукові дослідження і розробки (ДіР)
за секторами діяльності ***

Сектори	Роки		
	2010	2015	2016
Усього.....	1303	978	972
Державний.....	514	433	453
Підприємницький.....	610	394	366
Вищої освіти.....	178	151	153
Приватний неприбутковий.....	1	—	—

* Складено автором за: Наука, технології та інновації. – 2017 / Державна служба статистики України : Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm.

За даними Державної служби статистики України, приватний неприбутковий сектор не представлено в Україні жодною науковою установою чи організацією, яка б здійснювала наукові дослідження та розробки. Сектор вищої освіти займає всього 15% ринку, взагалі протягом останніх років кількість наукових установ йшла на спад. Так, у 2010–2016 рр. їх загальна кількість зменшилася більш як на 25%, з них майже 75% – це установи підприємницького сектору. Скорочення наукових установ у підприємницькому секторі становить більш як 40%, що є негативною тенденцією (рис. 3).

Дані структурні зміни не можна назвати позитивними тенденціями, оскільки участь бізнесу в наукових розробках має бути активнішою, вона полегшує і пришвидшує реалізацію інноваційних розробок. Такі обставини, як недостатнє матеріально-технічне забезпечення, низький рівень оновлення обладнання лабораторій, відсутність комплексної системи впровадження розробок тощо, потребують збільшення обсягів фінансування науки. Хоча в цілому рівень витрат на виконан-

* Ukraine / WEF, 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/economies/#economy=UKR>.

ня наукових досліджень та розробок зростає, і приріст з 2010 р. становить більш як 40%, проте частка цих витрат є надзвичайно низькою. Так, у 2016 р. на наукові розробки було виділено 11530,7 млн. грн., що дорівнювало лише 0,48% ВВП, з них за рахунок державного бюджету – 0,16% *. Показник фінансування витрат на наукові дослідження – менш як 0,5% ВВП узагалі не є характерним для розвинутих країн. Середній показник по країнах ЄС становить 2,03% (табл. 2).

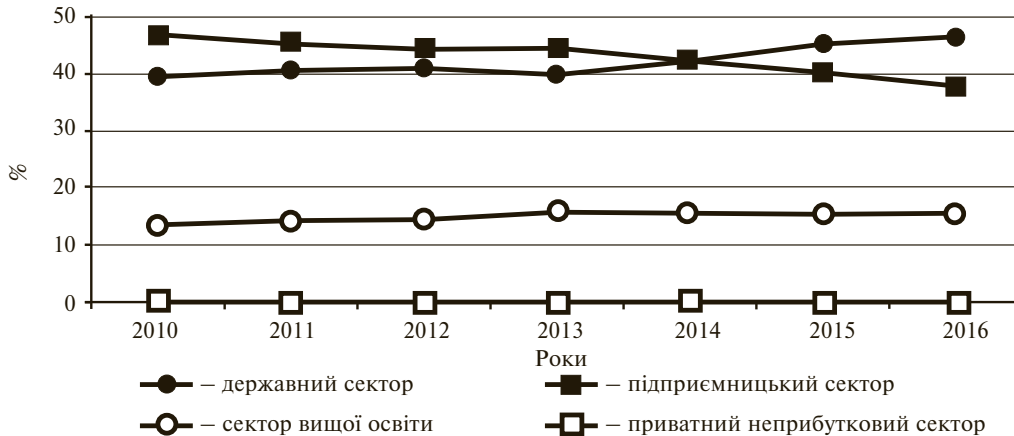


Рис. 3. Динаміка розподілу організацій, що здійснювали наукові ДіР за секторами діяльності

Розроблено автором за: Наука, технології та інновації. – 2017 / Державна служба статистики України : Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm.

Таблиця 2

Групування країн за рівнем витрат на ДіР у 2016 р. *

(% ВВП)

Понад 3	2–2,99	1–1,99	0,5–0,99	Не більше 0,49
Швеція, Австрія, Японія, Південна Корея	Німеччина, Данія, Фінляндія, Бельгія, Ісландія, Норвегія, Нідерланди, Словенія, ЕС-27, США, Китай	Велика Британія, Чехія, Італія, Естонія, Португалія, Люксембург, Угорщина, Іспанія, Ірландія, Росія	Греція, Польща, Хорватія, Словаччина, Болгарія, Литва, Мальта, Кіпр, Сербія, Туреччина	Румунія, Латвія, Україна , Грузія

* Складено автором за: Science, Technology and Innovation [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/main-tables>; Наукова та інноваційна діяльність України. – К. : Державна служба статистики України, 2017. – 134 с.; Research and development expenditure (% of GDP) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://data.worldbank.org/indicator/GV.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2015&locations=GE-UA&start=1996&view=chart>.

Менш як 1% ВВП на науково-дослідні роботи витрачають Сербія, Кенія, Іран, Марокко, Аргентина, Мексика, Єгипет, Чилі, Пакистан, Нігерія, Таїланд, Колумбія, Індонезія та Саудівська Аравія **. Як бачимо, переважна більшість розвинутих країн направляє на фінансування ДіР більш як 2% ВВП, а окремі з них – понад 4% (наприклад, Південна Корея). Усі країни, які перебувають у групах з рівнем фінансування, більшим за 2%, займають топ-позиції в переліку найбільш інноваційних економік світу.

* Наукова та інноваційна діяльність України. – К. : Державна служба статистики України, 2017. – 134 с.

** International comparisons of gross domestic expenditures on R&D and R&D share of gross domestic product, by region/country/economy: 2013 or most recent year. – 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.nsf.gov/statistics/2016/nsb20161/#/report>.

В Україні, зважаючи на незначне фінансування ДіР, важливим аспектом є його покомпонентний розподіл, адже структура фінансування ДіР є не досить розгалуженою (рис. 4).



Рис. 4. Витрати на ДіР залежно від джерела фінансування у 2013 р.

Розроблено автором за: Science, Technology and Innovation [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>.

Як бачимо, підприємницький сектор має значну частку у фінансуванні ДіР, яка становить майже 30%. Основне фінансування науково-дослідних робіт припадає на державний сектор, що, з одного боку, свідчить про істотну участь держави, а з іншого – про недостатню присутність розгалуженої мережі інвесторів у цьому секторі економіки. До сильних сторін української економіки можна віднести і значну частку залучених із-за кордону коштів, що може, з одного боку, свідчити про привабливість української науки для іноземних інвесторів, а з іншого – нести певні загрози для економіки в цілому. Динаміка фінансування ДіР свідчить про поступове зростання надходження фінансових ресурсів, проте дуже повільними темпами (табл. 3).

Таблиця 3

Джерела фінансування внутрішніх витрат на ДіР у 2010–2016 рр. *

(тис. грн.)

Джерела фінансування	Роки		
	2010	2015	2016
Усього.....	8107057,4	11001889,5	11530697,5
Кошти бюджету.....	3647370,1	3992167,8	3910777,9
з них державного бюджету.....	3603254,2	3915356,4	3700856,5
Власні кошти.....	795642,7	2783319,2	1146032,5
Кошти організацій державного сектору.....	264879,5	281614,4	361549,5
Кошти організацій підприємницького сектору.....	1237675,6	1713368,4	3369509,9
Кошти організацій сектору вищої освіти....	4755,2	3702,8	7374,7
Кошти приватних некомерційних організацій.....	9729,4	141,7	2797,4
Кошти іноземних джерел.....	2092306,8	2077566,1	2550345,8
Кошти інших джерел.....	54698,1	150008,9	182309,8

* Складено автором за: Наукова та інноваційна діяльність України. – К. : Державна служба статистики України, 2017. – 134 с.

У 2016 р. 33,9% від загального обсягу витрат становили кошти бюджету: близько 1,4% – кошти вітчизняних замовників, 22,1% – кошти іноземних джерел і решта – власні кошти. Приріст за джерелами фінансування є дуже неоднорідним. Так, частка витрат приватних некомерційних організацій за даний період скоротилася на 71%. Найбільший приріст коштів спостерігався в організаціях підприємницького сектору і дорівнював більш як 170%, на другому місці – сектор вищої освіти (55,08%). Най-

менший приріст фінансування спостерігався з державного бюджету – лише 2,7%. Окремі тенденції свідчать про існуючі можливості для розвитку української науки, зокрема, збільшення фінансування за рахунок коштів підприємницького сектору, що, зважаючи на загальне скорочення наукових установ підприємницького сектору, демонструє ще більше зростання витрат у перерахунку на кількість установ.

Недостатність фінансування певною мірою компенсується концентрацією коштів у високотехнологічних напрямках діяльності. Так, важливим для визначення технологічної готовності країни, її здатності конкурувати в постіндустріальній економіці є розподіл фінансових ресурсів залежно від сфери досліджень (рис. 5).

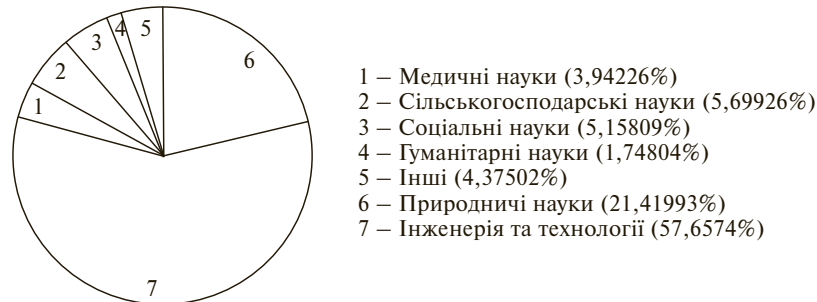


Рис. 5. Витрати на ДіР за сферами діяльності у 2013 р.

Розроблено автором за: Science, Technology and Innovation [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uis.unesco.org/en/country/ua?theme=science-technology-and-innovation>.

В Україні цей показник є неоднозначним, зокрема, майже 60% витрачається на інженерні науки та технології, що свідчить про можливість збільшення технологічного потенціалу, адже розвиток інженерії та технологій на етапі IV промислової революції є необхідною передумовою для економічного зростання. Але тільки один розмір фінансування не визначає можливості сектору. Так, дослідження в секторі інженерії та технологій потребують істотного фінансування, зважаючи на необхідність обладнання, лабораторій тощо. Подальшого вивчення вимагає питання оцінки ефективності таких витрат і їх матеріальне втілення у структурі уречевлених результатів наукової діяльності.

Потенціал економіки до інноваційного зростання підтверджується також і підготовкою наукових кадрів, яка здійснюється переважно у формі навчання в аспірантурі та докторантурі. За даними Державної служби статистики України, 71% аспірантів та 87% докторантів навчаються за рахунок державного бюджету, а питома вага захищених праць становить лише 26% для кандидатських дисертацій і 28% – для докторських (табл. 4).

Таблиця 4

Показники діяльності з підготовки наукових кадрів в Україні *

Показники	Аспірантура			Докторантура		
	роки					
	2010	2015	2016	2010	2015	2016
Кількість закладів, що мають відповідну програму підготовки.....	530	490	481	263	283	282
Чисельність здобувачів на кінець року (осіб)...	34653	28487	25963	1561	1821	1792
Прийнято на програму за рік (осіб).....	10626	9813	6609	603	650	584
Випущено з програми за рік (осіб).....	8290	7493	6703	459	563	551
у тому числі із захистом дисертації.....	1954	1958	1708	132	169	153

* Складено автором за: Наукова та інноваційна діяльність України. – К. : Державна служба статистики України, 2017. – 134 с.

Можна сказати, що в Україні відбувається поступове зменшення кількості здобувачів наукового ступеня: чисельність аспірантів скоротилася на 25%, докторантів – лише на 3%, проте кількість захищених дисертацій у цілому зросла. Такі показники підтверджують здатність України перейти до економіки знань.

Значення мають не тільки чисельність наукових працівників, але й напрями їх підготовки. Потенціал для активного переходу України до економіки знань – істотний, що може бути підтверджено належністю нашої держави до країн з високим рівнем Індексу людського розвитку. Незважаючи на загальне зниження за цим індексом, у нас спостерігається приріст окремих показників, зокрема таких, як освіта. Готовність економіки можна визначати і через підготовку фахівців з фізики, математики, хімії, біології, фармацевтики, медицини тощо. У нашій країні підготовка спеціалістів за названими напрямками становить майже 35% від загальної чисельності здобувачів наукового ступеня; при цьому аспірантів – близько 36%, а здобувачів ступеня доктора наук – 34%*.

Незважаючи на значну кількість здобувачів наукового ступеня, в Україні частка виконавців науково-дослідних робіт у загальній чисельності зайнятого населення становить усього 0,6%, що майже в п'ять разів менше, ніж в Ісландії чи Данії. Середній показник науково-технічного персоналу та дослідників по ЄС дорівнює 1,84%, лише в Румунії він менший, ніж в Україні**. За чисельністю дослідників та науково-дослідного персоналу в цілому, безумовно, лідирують розвинуті країни (табл. 5).

Таблиця 5

Топ-20 країн за чисельністю працівників, задіяних у виконанні ДІР*

(на 1 млн. населення)

Країни	Роки					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ЄС.....	3221,998376	3239,656067	3343,722794	3435,751432	3487,277883	3485,361939
Члени ОЕСР..	3349,363508	3425,547871	3481,681107	3520,226432	3960,953926	–
Країни з високим рівнем доходу.....	3846,15572	3921,401639	3985,17227	4043,933253	4143,52303	–
Данія.....	6743,89777	7025,99462	7155,95436	7088,55317	7333,05129	7483,57626
Швеція.....	5255,85579	5146,9233	5163,74727	6670,02831	6868,11332	7021,88452
Фінляндія.....	7717,4749	7413,63475	7460,10245	7187,92619	6985,94438	6816,7699
Норвегія.....	5407,81898	5496,22574	5547,82064	5569,44595	5679,32603	5915,60069
Ісландія.....	–	7034,54506	–	5679,51886	–	5902,52713
Японія.....	5152,63132	5160,2046	5083,74949	5201,31659	5386,15362	5230,72444
Люксембург..	5144,98247	5444,29508	4338,9129	4594,52912	4723,54929	5058,27794
Австрія.....	4359,02777	4405,9524	4695,26438	4763,25922	4883,85702	4955,03234
Бельгія.....	3735,82335	3878,70007	4115,45454	4156,24432	4175,88236	4875,33622
Ірландія.....	3070,16993	3281,74051	3481,89409	3605,94126	4433,47014	4575,19636
Нідерланди..	3228,97939	3674,97708	4372,42304	4561,23136	4519,15376	4548,1363
Велика Британія.....	4091,17544	3979,3842	4029,27837	4185,68935	4299,36273	4470,78388
Німеччина....	4077,76719	4211,25463	4379,07515	4399,67239	4363,7795	4431,08151
США.....	3868,56644	4011,32862	4015,88708	4117,67409	4231,98928	–
Франція.....	3867,99292	3939,51136	4073,40585	4169,84829	4168,78202	–

* Наукова та інноваційна діяльність України. – К. : Державна служба статистики України, 2017. – 134 с.

** Science, Technology and Innovation [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>.

Закінчення таблиці 5

Португалія...	3922,91341	4172,40077	4041,66765	3615,14624	3667,96452	3824,19395
Словенія.....	3753,02074	4261,24429	4306,59839	4216,8345	4149,91181	3820,99185
Греція.....	–	2212,33265	2232,28916	2643,85404	2715,90725	3201,2703
Естонія.....	3060,60631	3396,66342	3460,62053	3338,5099	3284,44776	3189,1924
РФ.....	3087,99155	3125,30122	3093,56286	3073,0918	3101,62973	3131,11425
Україна.....	1332,19791	1261,86049	1234,66158	1165,1822	1026,40749	1005,99722

* Складено авторами за: World Development Indicators [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators#>.

Лідерами за чисельністю наукового та науково-дослідницького персоналу є країни з високим рівнем розвитку, і середнім показником для таких країн становить близько 4 тис. осіб на 1 млн. населення. Для України ці дані як мінімум у 4 рази нижчі, що свідчить про невисоку ефективність підготовки наукових кадрів (що підтверджується ще й низьким рівнем захищених дисертацій).

Країни-лідери мають значну частку науково-технічного персоналу в загальній чисельності робочої сили. Україна ж з показником 0,6% належить до аутсайдерів. Такі цифри в умовах переходу до економіки знань є неприпустимими. Більше того, з 2010 р. кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, постійно скорочується (рис. 6).

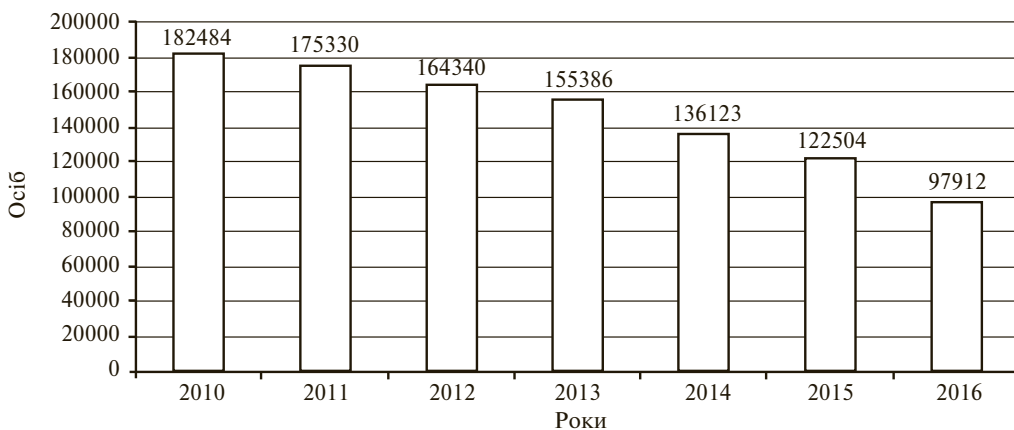


Рис. 6. Чисельність працівників, задіяних у виконанні ДіР по Україні у 2010–2016 рр.

Побудовано автором за: Наукова та інноваційна діяльність України. – К. : Державна служба статистики України, 2017. – 134 с.

За цей період чисельність працівників, зайнятих науково-дослідними роботами, скоротилася більш як на 46%, що в умовах ІV промислової революції, тобто формування економіки знань, є неприйнятним. У цілому така ситуація свідчить про негативні тенденції та зниження інтелектуального потенціалу України.

У результаті аналізу можна виокремити основні негативні тенденції. По-перше, низький рівень залучення освіти та високотехнологічних секторів економіки у формування ВВП – це негативний факт, який говорить про відносно невисокий рівень готовності вітчизняної економіки до вбудовування в економіку знань. По-друге, недостатність інтелектуалізації економіки підтверджується зміною структури організацій, що займаються науковими дослідженнями та їх фінансуванням. По-третє, рівень фінансування науково-дослідних робіт є низьким, спостерігається переважна роль держави в цих процесах з одночасним зменшенням участі підприємницького сектору. Разом з тим відзначається істотне відставання

України від розвинутих країн за чисельністю дослідників, і більше того – їх поступове подальше скорочення. Водночас в Україні фінансування ДіР зосереджено переважно на інженерних спеціальностях і технологіях, що може свідчити про можливості технологічного розвитку, за умови високого рівня ефективності цих витрат, і потребує подальшого вивчення. Проте аналіз показників демонструє їх поступове погіршення, основними причинами якого є відсутність цілісної стратегії розвитку інтелектуального потенціалу і, що важливіше, перетворення його на капітал. Така стратегія повинна мати чітко визначені цілі та критерії оцінки їх досягнення. У цьому аспекті потребує вивчення досвід Китаю, зокрема, стратегія середньострокового розвитку з чіткими цілями в галузі науки (наприклад, до 2020 р. увійти до топ-5 за рівнем цитування публікацій, підвищити сукупні витрати на ДіР до 2,5% ВВП, довести внесок науки і технологій до не менш як 60% ВВП). Аналіз реалізації цієї стратегії підтверджує її ефективність: так, за п'ятирічний період Китай значно піднявся за рівнем інновацій (зокрема, за субіндексом патентів і технологій).

Усі перелічені проблеми потребують нагального вирішення для збільшення можливостей реалізації інтелектуального потенціалу України. По-перше, необхідно розробити систему заходів для розширення джерел фінансування науково-дослідних робіт і активізувати участь підприємницького сектору в цих процесах. Для стимулювання інноваційної та наукової активності підприємств необхідно мати виважену державну політику. Зокрема, для збільшення присутності підприємницького сектору в фінансуванні ДіР можна запропонувати зменшити ставку оподаткування продукції (чи прибутку), отриманої в результаті такої діяльності. Залучення коштів до сектору ДіР та підвищення його ефективності можливі також за рахунок створення бізнес-хабів або спеціальних зон із специфічними системами оподаткування для інноваційно активних підприємств у сфері ДіР, зважаючи на позитивний досвід реалізації таких інструментів у США та Ізраїлі. Це, у свою чергу, може сприяти зростанню чисельності дослідників та їх залученню до різних секторів економіки. Також потребує перегляду і стан розвитку інженерних спеціальностей, адже відносно високий рівень фінансування ще не свідчить про високу ефективність упровадження наукових розробок у даній сфері. Проте поодинокі заходи, спрямовані на поліпшення кожного окремо взятого показника, як і декларативні програми із загальними цілями, не приведуть до комплексного результату та нарощування інтелектуального потенціалу, тому необхідно вдосконалювати державну програму.

Висновки

Для забезпечення розвитку інтелектуального потенціалу України потрібно напрацювати нові механізми державно-приватного партнерства, співфінансування, регулювання трансферу технологій тощо. Зважаючи на проаналізовані дані, ключовими питаннями для розширення інтелектуального потенціалу є створення ефективної системи фінансування, активізація залучення бізнесу в науковий сектор, сприяння зростанню на ринку підприємницького сектору, збільшення рівня фінансування ДіР, підвищення результативності підготовки наукових кадрів, їх якісний і кількісний розподіл і, як результат, зростання чисельності науково-технічного персоналу і дослідників. Звісно, зазначені питання не є всеосяжними для характеристики інтелектуального потенціалу України, а стосуються лише його наукової складової. Детального вивчення потребують система освіти, питання реалізації наукових розробок та їх упровадження в господарську діяльність.

Список використаної літератури

1. Чухно А. Нова економічна політика // Економіка України. – 2005. – № 7. – С. 15–22.
2. Бутнік-Сіверський О.Б. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект // Інтелектуальний капітал. – 2002. – № 1. – С. 16–27.
3. Сакайя Т. Стоимость, создаваемая знаниями, или история будущего // Новая индустриальная волна на Западе : антология ; [под ред. В.Л. Иноземцева]. – М. : Academia, 1999. – 468 с.
4. Іщук С.О. Інтелектуалізація як світова тенденція економічного розвитку // Вісник Університету банківської справи Національного банку України. – 2011. – № 2 (11). – С. 91–95.
5. Лук'яненко Д.Г., Поручник А.М., Колот А.М. та інші. Глобальна економіка ХХІ століття: людський вимір : моногр. ; [за ред. Д.Г. Лук'яненка та А.М. Поручника]. – К. : КНЕУ, 2008. – 420 с.
6. Манів С.З. Інтелектуальний потенціал: його суть та складові // Економіка та держава. – 2009. – № 6. – С. 51–55.
7. Прошак В. Концепція інтелектуального капіталу у сучасній економічній теорії // Вісник Львівського ун-ту. – Серія економічна. – 2003. – Вип. 32. – С. 59–68.
8. Бутнік-Сіверський О.Б. Евристика в інтелектуальній економіці, або формування системи інноваційного підприємства // Інтелектуальна власність. – 2005. – № 8. – С. 29–34.
9. Вовканич С.Й. Духовно-інтелектуальний потенціал України та її національна ідея. – Львів : Вид-во ЛБА, 2001. – 540 с.
10. Орищенко В.Г. Шляхи формування інтелектуального потенціалу нації в системі національної освіти / Національна еліта та інтелектуальний потенціал України : матер. міжнар. наук. конф. – Львів : ІРД НАНУ, 1996. – 18–19 квітня. – С. 33.
11. Марчук Є. Стратегічна орієнтація суспільства – рух на випередження // Стратегічна панорама. – 1999. – № 4. – С. 13–17.
12. Чухно А. Інтелектуальний капітал: сутність, форми і закономірності розвитку // Економіка України. – 2002. – № 11. – С. 48–55.
13. Михайлова О.Г. Теоретичні аспекти формування та оцінки інтелектуального потенціалу підприємства // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. – 2010. – № 27 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/PPEI/article/view/173/164>.
14. Каленюк І. Освіта в ринковому середовищі та неекономічні цінності // Економіка України. – 2003. – № 7. – С. 67–73.
15. Грішнова О., Козловський А. Інтелектуальний капітал України: інтегральна оцінка і порівняльний аналіз // Україна: аспекти праці. – 2014. – № 1. – С. 3–9.

References

1. Chukhno A. *Nova ekonomichna polityka* [The new economic policy]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 2005, No. 7, pp. 15–22 [in Ukrainian].
2. Butnik-Sivers'kyi O.B. *Intelektual'nyi kapital: teoretychnyi aspekt* [Intellectual capital: the theoretical aspect]. *Intelektual'nyi kapital – Intellectual capital*, 2002, No. 1, pp. 16–27 [in Ukrainian].
3. Sakaiya T. *Stoimost', Sozdavaemaya Znaniyami, ili Istoriya Budushchego, v: Novaya Industrial'naya Volna na Zapade* [Value Created by Knowledge, or the History of the Future, in: New Industrial Wave in the West]. V. L. Inozemtsev (Ed.). Moscow, Academia, 1999 [in Russian].

4. Ishchuk S.O. *Intelektualizatsiya yak svitova tendentsiya ekonomichnoho rozvytku* [Intellectualization as a global trend of economic development]. *Visnyk Universytetu bankivs'koi spravy Natsional'noho banku Ukrainy – The Banking University Bulletin*, 2011, Iss. 2 (11), pp. 91–95 [in Ukrainian].
5. Luk'yanenko D.G., Poruchnyk A.M., Kolot A.M. et al. *Global'na Ekonomika XXI Stolittya: Lyuds'kyi Vymir* [The Global Economy of the XXI Century: Human Dimension]. D.G. Luk'yanenko, A.M. Poruchnyk (Eds.). Kyiv, KNEU, 2008 [in Ukrainian].
6. Maniv S.Z. *Intelektual'nyi potentsial: ioho sut' ta skladovi* [Intellectual potential: its essence and components]. *Ekonomika ta derzhava – Economy and the state*, 2009, No. 6, pp. 51–55 [in Ukrainian].
7. Proshak V. *Kontseptsiya intelektual'noho kapitalu u suchasni ekonomichni teorii* [The concept of intellectual capital in modern economic theory]. *Visnyk Lvivs'koho un-tu. Seriya ekonomichna – Visnyk of the Lviv University. Ser.: Economics*, Iss. 32, pp. 59–68 [in Ukrainian].
8. Butnik-Sivers'kyi O.B. *Evrystyka v intelektual'nii ekonomitsi, abo formuvannya systemy innovatsiinoho pidpryemstva* [Heuristics in the intellectual economy or formation of a system of innovation enterprise]. *Intelektual'na vlasnist' – Intellectual property*, 2005, No. 8, pp. 29–34 [in Ukrainian].
9. Vovkanich S.I. *Dukhovno-Intelektual'nyi Potentsial Ukrainy ta ii Natsional'na Ideya* [Spiritual and Intellectual Potential of Ukraine and its National Idea]. Lviv, PH LBA, 2001 [in Ukrainian].
10. Oryshchenko V.G. *Shlyakhy formuvannya intelektual'noho potentsialu natsii v systemi natsional'noi osvity* [Ways of forming the intellectual potential of the nation in the system of national education]. Proceedings from: *Natsional'na elita ta intelektual'nyi potentsial Ukrainy. Mizhnar. nauk. konf. Lviv, 1996 r., 18–19 kvitnya* [National elite and intellectual potential of Ukraine. International scientific conference. Lviv, April 18–19, 1996]. Lviv, IRR NASU, 1996, P. 33 [in Ukrainian].
11. Marchuk E. *Stratehichna orientatsiya suspil'stva – rukh na vyperedzhennya* [The strategic orientation of society is an outpaced motion]. *Stratehichna panorama – Strategic panorama*, 1999, No. 4, pp. 13–17 [in Ukrainian].
12. Chukhno A. *Intelektual'nyi kapital: sutnist', formy i zakonomirnosti rozvytku* [Intellectual capital: the essence of the form and regularities of its development]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 2002, No. 11, pp. 48–55 [in Ukrainian].
13. Mykhailova O.G. *Teoretychni aspekty formuvannya ta otsinky intelektual'noho potentsialu pidpryemstva* [Theoretical aspects of formation and assessment of the intellectual potential of an enterprise]. *Problemy pidvyshchennya efektyvnosti infrastruktury – Problems of Improving the Efficiency of Infrastructure*, 2010, No. 27, available at: <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/PPEI/article/view/173/164> [in Ukrainian].
14. Kalenyuk I. *Osvita v rynkovomu seredovyshchi ta neekonomichni tsinnosti* [Education in the market environment and noneconomic values]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 2003, No. 7, pp. 67–73 [in Ukrainian].
15. Grishnova O., Kozlovs'kyi A. *Intelektual'nyi kapital Ukrainy: integral'na otsinka i porivnyal'nyi analiz* [Intellectual capital of Ukraine: integrated assessment and comparative analysis]. *Ukraina: aspekty pratsi – Ukraine: aspects of labor*, 2014, No. 1, pp. 3–9 [in Ukrainian].

*Стаття надійшла до редакції 27 лютого 2018 р.
The article was received by the Editorial staff on February 27, 2018.*