

## ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ В АСПЕКТІ МІЖНАРОДНОГО РУХУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Освітньо-науковий потенціал країни є наслідком та передумовою її соціально-економічного розвитку. У 1990 р. в Україні було зосереджено 6,5% світового науково-технічного потенціалу, з кожної тисячі зайнятих 11 осіб працювали в науково-технічній сфері. Лише у 2006 р. у США кількість дослідників на тисячу зайнятих досягла позначки у 9,6 осіб, Франції – 8,3, ФРН – 7,2, КНР – 1,6 та Бразилії – 1,3 відповідно [2]. Науково-освітня сфера має випереджати технологічний рівень економіки, проте не настільки, щоб замкнутись на вирішенні відірваних від потреб суспільства завдань. В умовах деіндустріалізації національної економіки України науково-освітня діяльність інерційно продовжила розвиватись, спровокувавши випуск значної кількості незапитаних вітчизняними працедавцями висококваліфікованих спеціалістів.

Дослідженню ролі освітньо-наукового потенціалу присвятили свою діяльність провідні зарубіжні та вітчизняні вчені: Е. Денісон, П. Друкер, П. Кругман, Е. де Сото, Й. Шумпетер, О. Амоша, М. Долішній, І. Єгоров, Т. Заяц, Е. Лібанова, Л. Лісогор, В. Ляшенко, Е. Макарова, Ю. Макогон, В. Новіков, І. Петрова, Л. Семів та ін. Посилення глобальної конкуренції потребує оцінювання стану сфери НДДКР й освіти в Україні та нівелювання причин витоку людського капіталу найвищого гатунку.

Метою статті є дослідження освітньо-наукового потенціалу країни та доведення необхідності розвитку вітчизняної науки, як стратегічного ресурсу структурних змін, які б сприяли трансформації України з ремітера у ремітента висококваліфікованої робочої сили.

Бачення перспективи, яку дає методологія геотехнологічного розвитку, розширює уявлення про світодинаміку у двох важливих

аспектах. Насамперед, вона ставить технологію разом з економічною потужністю, військовими альянсами, дипломатією та ефективністю державного управління, які є рушійними силами історії. По-друге, геополітика застерігає, що агенти, які використовують та контролюють нові технології здатні генерувати глобальний вплив. Так, В. Конобеєв переконаний, що сучасний етап регіонально-цивілізаційних інтеграційних процесів характеризується високим ступенем їх просунутості лише для західної цивілізації, яка в своєму прагненні до збереження світового панування об'єктивно не зацікавлена в реалізації ефективних інтеграційних моделей розвитку решти спільнот [14]. Лібералізація міжнародного руху капіталу в другій половині ХХ ст. призвела до загасання легальної міграції робочої сили та розгортання масштабів її нелегального міжкраїнного руху. Прямі іноземні інвестиції можуть позитивно вплинути на економіку країни-реципієнта, привносячи капітал, технології та управлінські ресурси, які в іншому разі були б недоступними для країни, і в такий спосіб стимулювати її економічний розвиток [7, с. 279]. Проте сумівно, що економічний розвиток країни може відбуватися через передачу морально застарілих технологій, які залишаються конкурентними лише через дешевизну місцевих ресурсів. Ми переконані, що лише розвиток науки і нових технологій вигідний та прибутковий, оскільки він нескінченний, а ресурси обмежені.

В масштабі світової економіки на розробки та дослідження (R&D) в 2011 р. було витрачено 1,2 трлн дол., що на 3,6% більше порівняно із попереднім роком. У звіті, підготовленому експертами видання «R&D Magazine», вказується, що серед інвестицій у R&D у США лідирують промислові дослідження і розробки, на які припало 70,8%

витрат, що складає 286,9 млрд дол. Зростання витрат на НДДКР у промисловій сфері в США минулого року склало 3%. [1].

Водночас на пострадянському просторі відбулася втрата цілих наукових шкіл та дослідницьких напрямків. На думку експертів, країни СНД втратили статус провідних наукових держав світу і спустилися до рівня другорозрядного гравця [4]. Загальні асигнування на розвиток науки в Україні у постійних цінах 1991 р. скоротилися з 5331,1 млн крб у 1991 р. до 2132,9 млн крб у 2001 р. Це означає, що реальні витрати на НДДКР, навіть виходячи з недостатньо надійних офіційних даних, становили лише 40% від рівня 1991 р. При цьому темпи скорочення витрат на НДДКР у 1990-х роках перевищували темпи падіння ВВП країни, а деградація матеріальної основи проведення досліджень відбувалася швидше, ніж скорочення наукових кадрів [12]. Разом із тим дослідження групи вчених Мельбурнського університету засвідчили, що в 2011 р. серед 48 країн, які пропонують найякіснішу вищу освіту у світі, Україна перебуває на 25 позиції, залишивши позаду не лише всі постсоціалістичні країни, але й члена G7 – Італію та ЄС15 – Грецію [22].

Загальновідомо, що інкорпорування новизни безпосередньо пов'язане з її отриманням, відтворенням та реалізацією. Інноваційний процес – метаморфоз наукового знання в інновацію, або ланцюжок послідовних дій, під час яких інновація пронизує трансформацію ідеї в конкретний продукт, технологію (інтелектуальний товар) чи послугу, яким властива виробнича дифузія. Інкорпорація інновацій увібрала фундаментальні та прикладні дослідження, конструкторські розробки, маркетинг, виробництво та збут і нині через глобалізаційну модель поширилася територією техноекзогенних країн.

Найсучасніша модель інноваційного процесу пов'язана з моделлю стратегічних мереж через інтеграцію та встановлення зв'язків між інституціями, що мають спільні цілі. У даній моделі маркетинг виступає основним чинником, причиною і наслідком всіх досліджень. Інновація розглядається як результат міжфункціональних взаємозв'язків та інтеграції на підприємстві, як партнерство із зовнішніми контрагентами ринку. Така модель інноваційного процесу має дуальну

природу: мережеву і стратегічну, в ній інноваційні процеси об'єднуються в мережі для реалізації стратегічних проектів складнішого рівня [20].

Наука – це специфічна сфера людської діяльності, яка не визнає державних кордонів та пришвидшено розвивається в умовах міжнародного обміну знаннями. В експертному середовищі існує застереження щодо доцільності державної підтримки лише обмеженої кількості наукових напрямів, які мають економічний потенціал реалізації в інноваційних проектах, оскільки це може знищити ефективне академічне середовище, яке підживлюють «проривні» напрями. Проте нині таким середовищем стає циркуляційна міжнародна міграція науковців та кооперування розробок і досліджень у глобальних масштабах, що цілком узгоджується із моделлю стратегічних мереж.

На початку 2000-х років безумовними лідерами у виробництві світової наукомісткої продукції були США та Японія, певні дослідники пов'язували це із сумами їх витрат на НДДКР, які на той час посідали перше і друге місце в світі відповідно. Приблизно 80% всіх світових інновацій створюється в США, де продається 90% нових товарів і лише 10% таких, що надійшли на ринок більше як 5 років тому [5]. Проте теорія життєвого циклу товару Вернона пояснює появу інновацій на ринку США його обсягами та постійно зростаючими потребами населення, які живить та реалізовує національна система розробок і досліджень, де більшу частку витрат фінансує приватний бізнес. Різниця у трактуванні спонукального моменту інновацій полягає не у фінансуванні розробок, а в реалізованих потребах населення (рівні розвитку людського потенціалу).

Економічне становлення України пройшло в рамках деіндустріалізації народного господарства, внаслідок чого вітчизняні вчені опинилися в стані ізоляції від виробничих проблем світового технологічного розвитку, що разом з економічними чинниками стимулювало посилення у них еміграційних настроїв. Так, у 1990 р. кількість науковців, які виконували науково-технічні роботи становила 313 тис. чол., у тому числі з науковими ступенями – 32,5 тис. У 2001 р. ці показники склали 113 тис. чол., серед яких 21,4 тис. мали науковий ступінь. Тобто про-

тягом перших десяти років незалежності кількість зайнятих у науковій сфері скоротилася втричі, а вчених найвищої кваліфікації – на третину. У той же час згідно з даними Держкомстату України в період з 1991 по 2002 р. за кордон емігрувало 574 доктори наук та 907 кандидатів наук у період з 1996 по 2002 р.

За даними Президії НАН України, лише з її установ протягом 1994-2001 рр. виїхало 3 тис. 838 наукових співробітників, у тому числі 3 тис. 399 на тимчасову роботу і стажування, з них – 842 доктори наук і 2 тис. 358 кандидатів наук. У 1992-2001 рр. виїхали на постійне місце проживання 3 тис. 439 чол., з них 101 доктор наук та 275 кандидатів наук. Крім того, за цей період на тимчасовій роботі за кордоном перебували 3 тис. 544 науковців, у тому числі 778 докторів наук та 2 тис. 226 кандидатів наук [19]. Разом із тим для повнопрофільного залучення наукового потенціалу до НДДКР необхідна орієнтація тематики досліджень на пріоритетні напрями технологічного розвитку.

Водночас брак кадрів у вітчизняній науці та секторі високих технологій все чіткіше усвідомлюється як найбільша проблема розвитку інноваційної компоненти національної економіки. Державні структури, відповідальні за формування і реалізацію наукової та інноваційної політики України, вимушені шукати шляхи залучення української наукової діаспори. У світовій науковій спільноті переконані, що акцент у відносинах із науковою діаспорою необхідно робити на обігу (циркуляції) людського капіталу, а не на його поверненні [15].

Для України співпраця з науковою діаспорою – венчурний проект, оскільки ризики реалізації базових витрат на оплату праці та обладнання дуже високі. По суті, це реверс процесу «втечі умів» без прив'язки до технологічного розвитку національної економіки. Не можна ігнорувати той факт, що глобалізація формує певний транснаціональний ринок інтелектуальної праці, і для науковців надзвичайно важливою є діяльність на різних його сегментах, що забезпечує можливість обміну знаннями та сприяє їх прискореному приросту.

Технологічна політика західних країн передусім визначається сукупністю викликів, які стоять перед ними. Держава має бути

співмасштабна глобальному виклику і дозволити собі виважену та цілісну технологічну політику можуть лише країни з великою відкритою економікою. Усім іншим доведеться задовольнитися технологічно-фрагментальним фокусуванням або зайнятися копіюванням чи відтворенням чужих технологій, домагаючись максимальної швидкості їх поширення. Провідні держави прагнуть утримати так звані критичні, материнські технології, вкладаючись при цьому не стільки в конкретні наукові школи, скільки у власну спроможність відповідати на виклики часу.

Згідно з дослідженням журналу Forbes Україна посіла четверте місце у списку гірших економік світу, незважаючи на те, що країна багата мінеральними ресурсами та родючою землею. За даними Держдепартаменту США, Україна не розвивається через корупцію, погане державне управління і слабку судову систему, яка не забезпечує виконання законів [21]. Так, у 2006 р. вітчизняними фахівцями було встановлено, що здійсненню інноваційної діяльності в Україні перешкождали: брак власних коштів (вказали 80,1% досліджених підприємств); значні витрати на інновації (55,5%); недостатня фінансова підтримка з боку держави (53,7%); високий економічний ризик (41,0%); тривалий період окупності нововведень (38,7%); відсутність коштів у замовників (33,3%) тощо. Також впливали й інші фактори, серед яких недосконалість нормативно-правової бази (40,4%); відсутність попиту на продукцію (16,0%), брак висококваліфікованих фахівців (20,0%) та можливостей для кооперації з іншими підприємствами й науковими організаціями (19,7%); брак інформації про ринки збуту (17,4%); обмеженість інформації про нові технології (17,3%); несприйняття нововведень (15,5%) [2].

За даними Державного комітету статистики України, протягом 2006 р. інноваційну діяльність у промисловості в цілому по Україні здійснювали 1 тис. 118 підприємств, або 11,2% від загальної кількості обстежених промислових підприємств (у 2005 р. відповідно 1193, або 11,9%, у 2004 р. – 1180, або 12,3%; у 2003 р. – 1238, або 12,7%) [17], і хоча далі ситуація поліпшувалася, проте їх частка у загальній кількості промислових підприємств залишається стабільно низькою (табл. 1).

*Інноваційна активність промислових підприємств  
за напрямками здійснених інновацій [18, с. 175]*

	2005		2010		2011	
	Усього	% до загальної кількості промислових підприємств	Усього	% до загальної кількості промислових підприємств	Усього	% до загальної кількості промислових підприємств
Кількість підприємств, що здійснювали інноваційну діяльність у тому числі витрачали кошти на дослідження і розробки	1193	11,9	1462	13,8	1679	16,2
	317	3,2	307	2,9	332	3,2

У США та Японії цей показник складав 70-80%, а в середньому по країнах Європейського Союзу він становив за 2002-2004 рр. 42%, зокрема в Німеччині – 65%, Франції – 50%. Витрати на НДДКР в Україні в розрахунку на душу населення в 2009 р. становили 23 дол., однак ще станом на 2001 р. вони сягнули у Великій Британії 427,6; Канаді – 439,9; Німеччині – 580,2; Франції – 478,1; США – 892,1 дол. США [8, с. 75], тобто мова йде про більш 20-40-кратне недофінансування. Серед країн Європи лише в Україні чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт і дослідників у розрахунку на 1000 чол. зайнятого населення (віком 15-70 років) упродовж останнього десятиліття зменшувалася [18, с. 168].

Наразі в Україні у сформованому вигляді технологічної політики немає. Така ситуація пов'язана з успадкованими від СРСР величезними запасами основних фондів, які впродовж років незалежності Україна лише витрачала, і для цього взагалі не була потрібна технологічна політика. Поки того, що залишилося, вистачає на утримання лідируючих позицій у сфері космічних досліджень та атомній енергетиці. Разом із тим усе очевиднішим стає усвідомлення, що нагромаджені попередніми поколіннями ресурси закінчуються і для розвитку необхідні інновації.

Менеджмент вітчизняних підприємств готовий інвестувати в технологічну модернізацію, проте діючі компанії перевантажені персоналом, кваліфікація якого не відповідає сучасним вимогам, величезними площами, зношеною інфраструктурою, неефективними параметрами теплоносіїв та електроенергії. Для міжнародних інвесторів у такій ситуації більш привабливими стають грінфілди – під-

приємства, які на вільних площах зводяться «під ключ». Тому швидше за все запит на технологічну політику визначатиметься параметрами технологічної модернізації підприємств, яка безпосередньо пов'язана з проблемою безробіття та міграцією населення, що потребує формування чіткої державної стратегії напрямів модернізації. Особливість сучасних високотехнологічних виробництв полягає в тому, що, окрім декількох фахівців, які повинні мати найвищий рівень підготовки, все інше виконують працівники з посереднім рівнем кваліфікації [16].

Країни-члени ОЕСР та індустріальні держави Південно-азіатського регіону, користуючись ситуацією в освітній сфері деіндустріалізованих країн, реалізують агресивну політику залучення найталановитіших і найперспективніших учених для роботи в своїх наукових та високотехнологічних секторах. З метою залучення іноземних наукових талантів у цих країнах прийняті та реалізуються спеціальні державні програми, які передбачають створення безпосередньо для іноземних фахівців значної кількості високооплачуваних робочих місць. Так, висококваліфікованим іноземцям надаються пільгові умови адаптації та отримання громадянства, широка соціальна підтримка тощо.

У багатьох країнах ОЕСР затверджені спецквоти на працевлаштування іноземних науковців, які стали частиною стратегічних доктрин їх соціально-економічного розвитку. Зокрема, в США цей показник складає 300 тис. вакансій, у країнах Європейського Союзу – 500, Японії – більше 200 тис. [23]. При західних наукових центрах працюють скаутські команди, які ведуть глобальний пошук перспективних дослідників. У японських НДІ для зручності іноземців, співробітників

зобов'язують спілкуватися англійською. Одночасно, на постійній основі здійснюється глобальний моніторинг наукових публікацій і розробок з метою визначення осіб-генераторів найбільш перспективних та революційних наукових ідей. З метою цільового залучення таких фахівців для них виділяються спеціальні гранти та надаються керівні посади у великих наукових центрах країни.

Так, у США іноземні вчені становлять основу комерційного успіху країни в технологічній сфері, їм належить 25% всіх нових технологічних розробок і 28% відсотків від загальної кількості технологічних компаній із сумарним доходом більше 55 млрд дол. [4]. У США 40% патентів на винаходи отримано іноземцями, а у сфері високих технологій цей показник сягає 75%.

Дослідники називають три основні причини підриву наукового потенціалу країни: політичну нестабільність, масовий «витік

умів» та відсутність зацікавленості [23]. Згідно із засадами детермінізму зазначені причини перебувають у каузальному зв'язку, породжуючи та підтримуючи процес «втечі умів». Політична нестабільність проявляється в корупції, яка визнана найбільшою проблемою соціальної трансформації, відсутність зацікавленості є наслідком ускладнення самореалізації в умовах корупції. Тобто причини підриву наукового потенціалу країни одночасно є причинами еміграції робочої сили вищої категорії.

За даними Global R&D Fund, у 2012 р. світові лідери за сферами НДДКР одні й ті самі, певна ротація очікується лише між країнами ЄС (табл. 2). Разом з тим необхідно відзначити вибіркочу присутність у топ-рейтингу країн БРІК, з яких лише КНР представлена за всіма напрямками розробок і досліджень, а також майже цілковиту відсутність країн СНД.

Таблиця 2

Світові країни-лідери за сферами НДДКР у 2012 р. [24, с. 35]

С/г та харчова промисловість	Авто-мобіле-будування	Комерційний аеро-космічний, залізничний та інші види транспорту	Військовий аеро-космічний, оборона та безпека	Композитні, нанотехнічні та інші просунуті матеріали	Енергозабезпечення	Сталий розвиток	Охорона здоров'я та біотехнології	Інформаційно-комунікаційні системи	Інша електроніка
США	Японія	США	США	США	США	ФРН	США	США	США
КНР	ФРН	КНР	КНР	Японія	ФРН	США	Велика Британія	Японія	Японія
ФРН	США	Франція	РФ	ФРН	КНР	Японія	ФРН	КНР	ФРН
Бразилія	КНР	ФРН	Велика Британія	КНР	Японія	Велика Британія	Японія	Індія	КНР
Японія	Південна Корея	Японія	Франція	Велика Британія	Велика Британія	КНР	КНР	ФРН	Велика Британія

Такий стан найкраще рефлексує інституалізація міжнародного визнання результатів наукової діяльності. Станом на 2008 р. лауреатами Нобелівської премії ставали дослідники із США – 295 разів (45% від усіх нагород), Великобританії – 94, ФРН – 76, Франції – 45, Швеції – 24, Росії – 17, Італії та Нідерландів по 15 і Канади 12. При цьому лише науковці США, Великобританії, ФРН та Франції представлені у всіх номінаціях [4].

Водночас в Україні залишається актуальною проблема відсутності міцних зв'язків науки з бізнесом. Поки що українська наука може значно більше дати національній економіці, ніж вона потребує для свого «низькоукладного» існування. Зокрема, частка інноваційного продукту в національному ВВП не перевищує 8%. Однак ресурс інерційного розвитку української науки в умовах зрушень світової економіки буде нівелюватися.

Нині Туреччина, Ірландія, Бразилія, КНР вкладають у розвиток національної науки величезні кошти, проте вони ще не навіть досягли вже деградованого, українського рівня. Л. Каденюк констатує, що у сфері дослідження космосу китайські вчені поки що не здатні наздогнати вітчизняних науковців, вони перебувають лише на стадії освоєння радянських технологій, проте Україна через складнощі забезпечення розвитку також не використовує свій величезний потенціал [13].

З іншого боку, актуальна галузева структура України все-таки потребує співпраці бізнесу й науки, яка полягає в розробці спільної програми виконання технологічних проектів у сфері видобутку та збагачення корисних копалин. У рамках даної програми науковці НАН України вирішуватимуть низку найважливіших проблем, які стосуються безпеки шахтарів, екології та ефективності видобутку вугілля [3].

*Висновки.* Нинішня деградація структури національної економіки України призвела до ситуації, за якої наука стала зайвою, переважно занедбані виробництва, які могли б упроваджувати наукові відкриття. Освітньо-наукова сфера не може функціонувати відірваною від технологічного рівня національної економіки протягом тривалого часу. Якщо рівень науки значно вищий за соціально-економічний розвиток, то вона почне деградувати через еміграцію передових вчених та відсутність внутрішнього попиту на її розробки. Обсяг освітньо-наукового потенціалу нації має корелювати з часткою наукоємної продукції в структурі ВВП. По суті вчені та винахідники створюють робочі місця, а підвищення продуктивності праці – завжди наслідок реалізованих інновацій. Відношення чисельності науково-технічного персоналу та економічно активного населення має прямо пропорційну функціональну залежність: чим частка вчених більша, тим більшу кількість робочих місць у світі вони створюють. Тобто в масштабах національної економіки їх діяльність у структурі глобалізаційних процесів не відображає ступінь реалізації інновацій певною країною.

Згідно з даними Звіту про розвиток людини за 2010 р. ПРООН Україна піднялася порівняно із 2008 р. до групи країн із високим рівнем розвитку людського потенціалу, індекс якого становив 0,710, що дозволило

країні постати цілком пристойне 69 місце в оточенні країн, подушове ВВП яких значно переважає українську позначку у 6 тис. 535 дол. та на 20 позицій випереджає КНР [10]. У 2008 р. із значенням індексу розвитку людського потенціалу в 0,796 Україна потрапила до групи країн із середнім рівнем розвитку людського потенціалу, посівши 85 місце та випередивши на 7 пунктів КНР [9]. У звіті за 2011 р. Україна залишилася серед країн із високим рівнем розвитку людського потенціалу, індекс якого дещо зріс і становив 0,729, проте це гарантувало лише 76 рядок рейтингу і знову попереду КНР, з якою нас вже розділяє 25 позицій [11].

Х. Параг вважає, що в майбутньому слід чекати не лише появи партнерств, але й загострення суперництва в розвитку та контролю за інноваційними технологіями між державами та недержавними акторами [25]. Значні інвестиції в освіту в поєднанні з освоєнням складних технологій у подальшому дадуть величезний економічний та геополітичний ефекти. Відповідно, посилення співпраці між державними органами, приватним сектором та університетами надзвичайно важливе для швидкого розвитку інновацій в альтернативній енергетиці, робототехніці, нанотехнології та синтетичній біології. Задля підтримки даного процесу ВНЗ мають сприяти налагодженню довгострокової співпраці студентів із цими найважливішими технологічними кластерами, переформатувавши навчальні програми у сфері технологій, інженерії та математики.

### Література

1. Блинкова О. R&D в странах мира в 2011 году [Електронний ресурс] / О. Блинкова. – Режим доступу: <http://www.it-world.ru/news/itnews/180873.html>.
2. Бойко О. М. Методологічні підходи щодо визначення сутності інноваційних процесів у забезпеченні сталого розвитку України [Електронний ресурс] / О. М. Бойко // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: материалы 13 междунар. науч.-практ. конф. по инновационной деятельности. – Киев – Симферополь – Севастополь, 2008. – Режим доступу: [lib.znate.ru/pars\\_docs/refs/37/36695/36695.pdf](http://lib.znate.ru/pars_docs/refs/37/36695/36695.pdf).
3. Патон Б. Наконец-то в Украине наша наука кому-то нужна [Электронный ре-



сурс] / Б. Патон. – Режим доступа: <http://www.segodnya.ua/news/14341694.html>.

4. Варталян Р. Покушение на миражи или анатомия бездействия (или как делают науку в США и странах гибнущего мира). [Электронный ресурс] / Р. Варталян. – Режим доступа: [journal.nationalidea.am/articles.php?j=17&l=R](http://journal.nationalidea.am/articles.php?j=17&l=R).

5. Василенко В.О. Інноваційний менеджмент / В.О. Василенко, В.Г. Шматько. – К.: Центр учбової літератури, 2005. – 440 с.

6. Волков О.І. Економіка й організація інноваційної діяльності / О.І. Волков, М.П. Денисенко, А.П. Гречан та ін. – К.: Професіонал, 2004. – 960 с.

7. Гіл Ч. Міжнародний бізнес: конкуренція на глобальному ринку / Ч. Гіл; пер. з англ. А. Олійник, Р. Ткачук. – К.: «Основні», 2001. – 856 с.

8. Глушко О. Активізація НДДКР у корпораціях: світовий досвід і Україна / О. Глушко // Економіка і прогнозування. – 2005. – № 4. – С. 67-81.

9. Доклад о развитии человека 2009. Преодоление барьеров: человеческая мобильность и развитие; пер с англ. – М.: Весь Мир, 2009. – 232 с.

10. Доклад о развитии человека 2010. Реальное богатство народов: пути к развитию человека; пер. с англ. – М.: «Весь Мир», 2010. – 244 с.

11. Доклад о человеческом развитии 2011. Устойчивое развитие и равенство возможностей: лучшее будущее для всех; пер. с англ. – М.: «Весь Мир», 2011. – 188 с.

12. Єгоров Ю. Академічна наука в Україні: аналіз деяких статистичних характеристик [Електронний ресурс] / Ю. Єгоров. – Режим доступу: [www.nbu.gov.ua/portal/all/.../a2-10.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/all/.../a2-10.pdf).

13. Китай высадился на Луну, но Украину ему пока не догнать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.segodnya.ua/world/kitay-vysadilsya-na-lunu-no-ukrainu-emu-poka-ne-dognat-483196.html>.

14. Конобеев В. Геостратегия США в Евразии: новые смыслы геополитики / В. Ко-

нобеев // Проблемы управления. – 2008. – №1(26). – С. 87-97.

15. Морозов А. Новые аргонавты не возвращаются [Электронный ресурс] / А. Морозов. – Режим доступа: [http://www.ng.ru/science/2008-12-10/11\\_argonavty.html](http://www.ng.ru/science/2008-12-10/11_argonavty.html).

16. Мы больше не можем развиваться вне мейнстрима [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusrev.org/content/review/default.asp?shmode=8&ids=128&ida=1258&idv=1262>.

17. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. – К.: Держкомстат України, 2007. – С. 6-275.

18. Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2011 р. – К.: Держкомстат України, 2012. – 301 с.

19. Пархоменко Н. Міграція висококваліфікованих спеціалістів з України: поточна ситуація та виклики на майбутнє [Електронний ресурс] / Н. Пархоменко. – Режим доступу: <http://www.cpcfpu.org.ua/projects/foreignpolicy/papers/306/>.

20. Соколенко В. А. Сучасні погляди на еволюцію систем формування моделей інноваційних процесів [Електронний ресурс] / В.А. Соколенко, Н.В. Віхляєва. – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/vcp/TPtEV/2011\\_26/statiya/Sokolenk.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/vcp/TPtEV/2011_26/statiya/Sokolenk.pdf).

21. Украина вошла в пятерку стран мира с самой плохой экономикой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.segodnya.ua/news/14265260.html>.

22. Украина попала в список стран с лучшим высшим образованием [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.segodnya.ua/news/14376681.html>.

23. Ускова О.А. Политика научной интервенции [Электронный ресурс] / О.А. Ускова. – Режим доступа: [http://www.ng.ru/nauka/2010-12-22/11\\_intervention.html](http://www.ng.ru/nauka/2010-12-22/11_intervention.html).

24. Global R&D Funding Forecast 2012 Battelle Magazine. – P. 35.

25. Goodman M. The Power of Moore's Law in a World of Geotechnology / M. Goodman, P. Khanna // The National Interest January 2, 2013.

*Надійшла до редакції 28.11.2013 р.*