

**К.М.Матусевич,**

Київський національний економічний університет  
ім. В.Гетьмана,  
м. Київ

## **КАДРОВИЙ НАУКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ США ЯК ІНСТИТУЦІЙНИЙ ЧИННИК РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ**

У статті розглянуто особливості кадрової наукової політики США, її інноваційна спрямованість і вплив на формування інтелектуального наукового потенціалу в умовах інноваційної економіки.

The article consider: the features of scientific personnel of U.S. policies and its innovative direction and affected the intellectual capacity in terms of scientific potential in the conditions of innovative economy.

Розвиток кадрового наукового потенціалу є важливим чинником прогресу економіки інноваційного типу. Важливою складовою успішного інноваційного розвитку є наука, рівень розвитку якої залежить від якості наукових кадрів. Без науковців не може бути науки і навпаки, без науки нема належної бази для виховання наукових кадрів.

Аналіз останніх досліджень вказує на те, що інноваційна економіка потребує особливих кадрів, які здатні не тільки до створення нових ідей, але й до їх впровадження у життя. Впродовж останніх десятиліть наукова спільнота США вбачала, що центром розвитку кадрового потенціалу інноваційної бази суспільства повинні бути університети, які вдало поєднують продукування наукових знань із підготовкою та вихованням наукових кадрів. Тут навчання залишається важливою функцією, але велика увага приділяється науковим дослідженням, які не тільки щільно спітаються з навчальним процесом, але й дають вагоме інноваційне та науково-практичне втілення результатів наукових досліджень у життя.

Метою статті є з'ясування особливостей досвіду формування кадрового наукового потенціалу США, який вважається найпотужнішим у світі.

Розвиток інноваційного суспільства спирається на комбінацію декількох елементів: підготовка фахівців високої кваліфікації, виробництво нових знань, сприйняття цих знань через систему освіти і професійної підготовки, їх розповсюдження, використання і впровадження у виробництво нових технологій, товарів і послуг. Ключова роль у розвитку та взаємодії вказаних елементів належить університетам. Вони готують дослідників,

34% дослідників зайняті у системі вищої освіти, але цей показник має значні розбіжності по країнах: 26% у Німеччині, 55% в Іспанії, 70% у Греції [1]. ЄС випереджає США по випуску спеціалістів-дослідників і технологів, але небагато хто із них продовжує займатися реальною дослідницькою діяльністю. У ЄС тільки 50% дослідників працюють у сфері бізнесу, тоді як у США – 83%.

Сучасна модель освіти у США за організаційною будовою та джерелами фінансування відрізняється від європейської моделі. Перші університети у США повністю повторювали європейську модель, але на відміну від Європи, в США не було соціальної нерівності за станом. З огляду на це, європейська модель суперечила загальнодемократичним засадам, які було зафіксовано у Конституції США та Біллі про права. У 1862 році був затверджений закон про «земельні» університети. Їх створення було пов'язане із впровадженням новітніх методів ведення фермерського господарства, підготовкою інженерно-технічних кадрів для промисловості, офіцерів для армії.

Реалізація ідеї «земельних» університетів привела до того, що сьогодні в США існує дві концепції вищої освіти: загальної гуманітарної (*liberal arts*) і практичної, професійної (*servile arts or vocational*) [2, с.7]. Перша концепція реалізується зазвичай у комерційних університетах, а також у старіших вищих навчальних закладах, які були засновані ще до прийняття законів про «земельні» коледжі. Ці навчальні заклади продовжують традиції елітарної освіти, яка ґрунтується на уявленнях про те, що освічена людина повинна знати нехай потрохи, але про все. Основна увага тут приділяється гуманітарним дисциплінам. Студент повинен навчитися самостійно здобувати і творчо використовувати знання у практичній роботі. Після закінчення першого ступеня вищої освіти студентам присуджується звання «бакалавр мистецтв» (*Bachelor of Arts*).

Друга концепція освіти реалізована у формі «земельних» університетів. Тут за основу організації навчання закладена практична корисність фаху і орієнтація на підготовку професіоналів високої кваліфікації [2, с.8]. Спеціальну освіту дають заклади, підрозділи університету, які виконують функції, подібні до наших факультетів. Це «професійні» (*professional*) або «випускаючі» (*graduate*) школи, як приклад: школи бізнесу, медичні, юридичні школи тощо. Випускники здобувають звання

магістрів відповідних професій (Master Degree).

На відміну від європейських університетів, американські державні університети утримуються за рахунок місцевих бюджетів (штатів). Але є сфери особливих державних інтересів, розвиток яких фінансується із джерел Федерального уряду. Такі федеральні гранти виділяються на космос (space grant), морські технології (sea grant), енергозберігання (sun grant) [2, с.8]. Розпорядниками фінансування з цих напрямків є Міністерство енергетики, Агентство по охороні навколишнього середовища і НАСА.

Загальні федеральні витрати на вищу освіту США на початку XXI ст. склали понад 225 млрд. дол. на рік. Нині розгалужена система вищої освіти налічує близько 3700 установ (1600 державних і 2100 комерційних). Внесок вищої освіти у зростання продуктивності праці оцінюється у 25% [3, с.84]. Державні навчальні заклади здійснюють процес навчання згідно із заданими державними програмами. Як вже зазначалося, державна освіта готує спеціалістів для сфер, які абсолютно необхідні для розвитку самої держави. У коло державних інтересів входять такі наукові напрямки: природничі науки (математика, фізика, хімія та інші фундаментальні науки); теоретичні гуманітарні науки (історія, філософія, соціологія тощо); науки, які визначають підготовку спеціалістів державних структур влади (для виконавчої та законодавчої влади, для збройних сил, правоохоронних органів тощо); для стратегічних галузей економіки (атомна енергетика, космос, ВПК тощо) [4, с.131]. Муніципальні навчальні заклади виконують аналогічні цілі, які задовольняють потреби місцевої влади штатів.

З огляду підвищення інтелектуального потенціалу нації є показовим досвід США про стабілізацію тенденції до масової вищої освіти. Тут мають значення і такі нібито опосередковані чинники, як демократизація, реорганізація освіти у напрямку розвитку спільного навчання чоловіків і жінок, посилення захисту прав афроамериканців на вищу освіту [5, с.131]. Важливою складовою частиною системи вищої освіти у США, яка суттєво сприяє розвитку масової вищої освіти, є комерційна (недержавна) освіта. Держава покриває лише 79% загальних витрат на освіту, а 21% витрат здійснюється за рахунок власних коштів громадян [6, с.12].

До системи комерційної освіти відноситься будь-який навчальний заклад, який не залежить від державної та муніципальної влади. Вважається, що незалежна комерційна освіта необхідна з таких причин:

1. Релігійним конфесіям, творчим організаціям і спілкам, профспілкам, партіям, іншим позадержавним інституціям потрібна власна система підготовки кадрів за власними програмами, з власними викладачами, особливими методами навчання, особливим контингентом тих, хто навчається.

2. Потреби бізнесу у кадрах. Бізнес почуває себе більш впевнено, коли кадри для нього готуються навчальними закладами, які він сам фінансує.

3. Незалежна освіта потрібна національно-культурним утворенням, діаспорам для забезпечення своїм дітям можливості вивчати національну мову, історію, культуру.

Державна система освіти утримується за рахунок податків усього суспільства. Отже, державні витрати на підготовку студента і навчальні програми є усередненими. Попит і потреби на освіту, які існують поза вказаними усередненими межами, держава не задовольняє. Цю соціальну проблему розв'язує комерційна освіта. В недержавному секторі сформувалося три напрямки у розвитку навчальних закладів, виходячи з потреб певної частини суспільства, які не співпадають із усередненою системою навчання [4, с.133]:

1. Навчання талановитих, обдарованих дітей, які можуть і бажають вчитися за високими, максимальними стандартами. Тут студенти вчаться за рахунок особливих грантів або за власний рахунок.

2. Навчання дітей, які мають здібності нижче середніх, здійснюється за кошти батьків, які платять за індивідуальну підготовку дітей. Такий особливий підхід дозволяє здобути вищу освіту завдяки «підтягуванню» студентів до такого рівня, щоб вони мали повноцінну підготовку і спромоглися продовжити справу батьків, успадкувати сімейний бізнес.

3. Навчання за особливими програмами або понад звичайними навчальними програмами, що пов'язано з підготовкою спеціалістів високого класу особливого напрямку (спортсмени, актори, музиканти, танцюристи, художники тощо).

Отже, попит на індивідуальну освіту у комерційних вищих

навчальних закладах є досить високим і сталим. Цьому сприяє й високий рівень кваліфікації викладачів, які визначають авторитет закладу. Викладачів приваблює до роботи у недержавних закладах незалежність від нормативно-бюрократичних регламентацій державних установ і навчальних програм, можливість до творчого експериментування, викладання за власними навчальними програмами тощо. З цієї причини найбільш видатні вчені у своїй більшості працюють у комерційних університетах – Гарварді, Масачусетському технологічному інституті, Стенфордському університеті та в інших елітних закладах [4, с.134].

Переваги навчального процесу у комерційних навчальних закладах полягають у наступному:

1) можливість швидкого реагування на зміни ринку праці і відповідного впровадження нових спеціальностей, навчальних дисциплін, що неможливо здійснювати в умовах державних вищих навчальних закладів через різноманітні бюрократичні затвердження і узгодження в регіональних і федеральних органах освіти;

2) широкі, сприятливі можливості для впровадження нових методів навчання;

3) можливість швидко задовольняти локальний попит на будь-які вузькі, екзотичні спеціальності, що неможливо зробити в умовах державного навчального закладу.

Важливе місце у розвитку освіти, інновацій, культурно-просвітницьких заходів, виховання приділяється некомерційним організаціям (НКО). НКО створюються на основі добровільності. Цей сектор заповнює нішу, в яку ні державні, ні комерційні структури не йдуть. Їхньому розвитку сприяють особливості менталітету населення, яке схильне до добродійності, а також податкова політика держави. НКО звільняються від сплати податків на доходи. Масштаби розвитку НКО по їх частки у ВВП досить великі: США – 6,9%, Японія – 4,3%, Німеччина – 2,1%, Франція – 1,4%. Якщо говорити про США, це 17% працюючих у сфері послуг, а по частці у ВВП – це половина від усіх соціальних витрат держави [7, с.104].

Приділяючи велику увагу розвитку інтелектуального потенціалу нації, чинникам його розвитку, уряд США вважає пріоритетним напрямком підготовку науково-технічних кадрів. Так, витрати

федерального бюджету на вищу освіту склали у 2003р. 29,3 млрд дол. За період 1980-2003 рр. ці витрати зросли на 59%. Загальні державні витрати на вищу освіту в 2002 році склали 198,6 млрд дол. [8, с.141,143].

Згідно з прогнозами Національного наукового фонду, зайнятість у науці та інженерних професіях у США має зростати з 2001 по 2010 рр. у 3,5 раза швидше, ніж всередньому по економіці. 86% цього приросту має припадати на професії, які пов'язані з інформатикою і комп'ютерними технологіями. В матеріалах Дослідницької служби Конгресу зазначається, що частка випускників з таких спеціальностей, як фізика, математика, комп'ютерні та інженерні науки має тенденцію до зниження. Лише по медико-біологічних спеціальностях відзначається стале зростання випускників [9, с.7].

Нестачу спеціалістів високого рівня кваліфікації США компенсують шляхом залучення інтелектуально обдарованих особистостей із інших країн. Так, у США понад половини докторських ступенів надається іноземним громадянам. З них 47% залишається працювати в США (у тому складі залишилося 88% китайських і 79% індійських спеціалістів) [10, с.21]

Завдяки не тільки потужній системі освіти, але й міграції до США висококваліфікованих спеціалістів, кадровий науковий потенціал перевищує 3 млн осіб. За даними Наукового фонду США (NSF) до 80% математиків і половина фізиків-теоретиків складають вихідці із колишнього СРСР. Тільки у Силіконовій долині працює близько 200 тис. колишніх радянських спеціалістів [11, с.118]. Дослідники сучасних проблем міграції населення довели, що «висококваліфікована робоча сила перепливає туди, де умови її оплати та проживання кращі, ніж у країні проживання» [12, с.104]. Цей потужний чинник нагромадження інтелектуального потенціалу особливо вдало використовує уряд США, який раніше за інші країни зрозумів переваги залучення іноземних професіоналів до власних національно-державних інтересів і здійснив у цьому напрямку конкретні законодавчі заходи [12, с.33]

Механізм інтенсивного припливу у США висококваліфікованих спеціалістів забезпечується дією закону «Про імміграцію» 1990 р., який її заохочує. Згідно із законом, у країну допускаються на спрощених, пільгових умовах висококваліфіковані працівники,

вчені, дослідники, представники інших професій, у яких відчувається нестача. Заробітна плата іноземця, який запрошується на роботу в США, повинна становити не нижче середнього рівня для вказаної професії у даному регіоні [13, с.53]. Внаслідок реалізації сприятливих умов до імміграції, жодна країна не в змозі порівнятися із США кількісними і якісними характеристиками підвищення інтелектуального потенціалу нації за рахунок зовнішніх джерел поповнення інтелекту. Частина іммігрантів у складі американського економічно активного населення складає близько 20%. У Силіконовій долині іммігранти складають 1/3 наукового й інженерного персоналу. За іншими джерелами, близько 75% кадрового наукового потенціалу США походить із інших країн світу [14, с.105].

У провідних дослідницьких центрах Західної Європи іноземці складають близько 10% від усіх працюючих вчених. У невеликих країнах (Нідерланди, Швейцарія) цей показник сягає вже до 30%. У Німеччині в 39 фірмах, що працюють у наукоємних галузях, залучені іноземні фахівці, які складають 11% від усього персоналу [6, с.93]. Узагальнюючи тенденції щодо потреб інтелектуалізації бізнесу, С.А. Сивухін зазначає, що сучасні підприємства все більше усвідомлюють необхідність вивчення шляхів розвитку власного інтелектуального потенціалу [15, с.280].

Вивчення досвіду формування кадрового наукового потенціалу США може бути корисним для України. Економіка США перетворилась на інноваційну. Головним інструментом цих змін є освітня та науково-технічна політика федерального уряду, що спирається на найбільш ефективні складові компоненти загальноекономічного регулювання. Інвестиції у знання випереджають їхнє зростання в основний виробничий капітал. Інвестиції в розвиток кадрового наукового потенціалу не обмежуються освітою і наукою. Тут велике значення мають опосередковані фактори – комплексні інвестиційні вкладення в людиноорієнтовані сфери життєдіяльності: охорону здоров'я, культуру, інші соціальні галузі та технології, які сприяють розвитку фізичної і духовної людини, накопиченню її митецьких, творчих виробничих здібностей. Все це сходиться у понятті «людський капітал», який визначає перш за все освітньо-кваліфікаційний потенціал національної економіки. Невипадково інвестиційні вкладення у людиноорієнтовані сфери США нині

вдвічі перевищують виробничі капіталовкладення, а у структурі ВВП переважають споживацькі витрати.

**Список використаних джерел:**

1. The role of the universities in the Europe of Knowledge / Communication from the Commission of 5 February 2003 - [COM (2003)58 final – Not published in the Official Journal]
2. Кочетков Г.Б. США: новая роль университетов в экономике, основанной на знаниях // США – Канада: экономика, политика, культура. – 2007. - №7. – с.3-20
3. Люттов А.А. Рабочая сила и система образования в США // США – Канада: экономика, политика, культура. – 2008. - №2. – С.84-95
4. Попов В. Частное образование в постиндустриальном обществе // Вопросы экономики. – 2005. - №11. – С.130-136
5. Кубышкин А.И. Ладонина Е.Ю. Формируя интеллект нации: государственная политика США в отношении высшей школы. – Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2005. – 175с.
6. Социальные источники экономического развития / Отв. ред.. Ф Э. Бурджалов. – М., ИМЭМО РАН, 2005. – 130с.
7. Осадчая И. Американское народное хозяйство на новом витке развития // Мировая экономика и международные отношения. – 2007. - №10. – С. 102 - 108
8. Statistical Abstract of the United States, 2006, pp. 141, 143
9. Сулян В.Б. США: фундаментальная наука и государство // США – Канада: экономика, политика, культура – 2006. - №11. – С.3-18
10. Постиндустриальный мир и Россия / Отв. ред. В.Г.Хорос, В.А.Красильщиков. М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 614с.
11. Орлова Т. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность, виды // Проблемы теории и практики управления. – 2008. - №4. – С.109-119
12. Дусь Ю.П. Миграция специалистов и научных кадров в мировом хозяйстве. – Новосибирск: Наука, 2006. – 387 с.
13. Лебедева Л. Ф. Социальная защищенность трудовых ресурсов как приоритет государственной политики США // США – Канада: экономика, политика, культура. – 2007. - №2. – С. 43-56
14. Вихорева О.М. Экономика знаний: мировые тенденции и Россия // Вестник Московского университета.- Серия Экономика. – 2005. - №3. – С.100-108
15. Сивухин С.А. Интеллектуальный капитал как основной фактор развития современной организации // Экономические науки. – 2008. - №1. – С.277-280.