

УДК 378 (1-87)

ЛУГОВИЙ В.І.

Національна академія педагогічних наук України  
СЛЮСАРЕНКО О.М., ТАЛАНОВА Ж.В.  
Інститут вищої освіти НАПН України

## МЕХАНІЗМИ ФІНАНСУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКО-ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ У США

*З'ясовано, що у віднесенні закладів вищої освіти до категорії університетів ключовими є такі критерії, як спроможність присуджувати академічні ступені магістерського й більш високих рівнів освіти та здійснювати дослідження і розробки. Прикладом федеральної (урядової), інституційної (університетської) й громадської (через ендавмент) фінансової підтримки університетської дослідницько-інноваційної діяльності (фундаментальних і прикладних досліджень і розробок, постдокторської освіти) слугують США та їх провідні університети за рейтингом «Шанхайський». Для вищої школи України, дослідницько-інноваційна активність університетів якої недостатня в сучасних умовах глобального розвитку, досвід США щодо вироблення механізмів фінансування зазначеної діяльності є актуальним.*

**Ключові слова:** університети, дослідницько-інноваційна діяльність, дослідження та розробки, постдокторська освіта, федеральне фінансування, інституційне фінансування, ендавмент, глобальний розвиток, рейтинг «Шанхайський».

**Постановка проблеми та її актуальність.** Дослідження, виконанні останніми роками вченими Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України, засвідчили зростаючу роль вищої школи, її університетської верхівки в прискоренні розвитку людства та детермінації дослідницько-інноваційного типу прогресу. У свою чергу, характер людського поступу зумовлює інтенсифікацію досліджень і розробок в університетах, інших закладах вищої освіти. Утворюється петля позитивного зворотного зв'язку, що динамізує прогресивні зміни, а університети все більше ідентифікують як лідерів і локомотивів суспільного розвитку [3–7; 11; 13].

Водночас, лише тепер приходиться розуміння, що вища освіта має здійснюватися на основі досліджень і розробок, які відтак стають невід'ємним атрибутом вищих навчальних закладів узагалі, університетів особливо. Нова дослідницько-інноваційна парадигма вищої освіти спонукала до подальшого системного осмислення вищої школи, університетів, їхніх сутнісних характеристик, з дослідницько-інноваційними включно, ресурсного, зокрема фінансового, забезпечення. Це розширило горизонти бачення відомих явищ, породило коло нових запитань. З-поміж них: що таке університет у системі вищої освіти, яке співвідношення його освітньої та наукової

функцій, а, отже, які місце і роль в освітньо-науковому просторі, чи потрібно і яким чином фінансувати дослідження і розробки у вищій школі, де існують зразки ефективних моделей підтримки дослідницько-інноваційної діяльності, якою мірою їх можна використати на теренах України тощо [3–7; 11; 13].

**Аналіз наукових праць, присвячених розв’язанню проблеми.** Незважаючи на зростаючу кількість публікацій, статистичних звітів, методичних, законодавчих й інших документів зазначені й інші запитання ще не мають вичерпних відповідей [2–9; 11–13; 16–25; 27].

**Метою статті** є уточнення поняття університету з огляду на дослідницько-інноваційну діяльність й відповідний тип глобального розвитку та з’ясування механізмів фінансування зазначеної діяльності на прикладі вищої школи США.

**Виклад основного матеріалу.** Терміни «університет» вживається часто і в широкому контексті. Університетами називають різні заклади вищої освіти, що свідчить про нечіткість критеріїв віднесення інституцій до категорії університетів. Зрозуміти сутність університетів можна на підставі комплексного розгляду фахових джерел щодо визначення, характеристичного опису цих закладів.

У *Словнику іношомовних слів* роз’яснюється, що «Університет» (від *лат.* сукупність) – «1) Вищий навчально-науковий заклад, який готує спеціалістів з багатьох галузей знань і проводить науково-дослідну роботу» [10, с. 691]. З цього визначення можна зробити висновок, що університети як спільноти є центром поширення і продукування різноманітних знань людства.

Згідно з *Великим тлумачним словником сучасної української мови* «Університет» – «1. Вищий навчальний заклад, наукова установа з різними гуманітарними та природничо-математичними факультетами» [1, с. 1508].

Звернення до *Оксфордського словника для ділового світу* дає схожі до наведених роз’яснення поняття «університет»: «university» – «заклад освіти підвищеного навчання та досліджень, що присуджує ступені» [26, с. 908].

Зазначені авторитетні довідкові видання дають підстави вважати університети інституційними представниками освітньо-наукового простору з наголосом, що це передовсім освітньо-навчальні але при цьому дослідницько-інноваційні заклади.

Звернення до англійської, російської та української вікіпедій (які нині стали джерелом надійної інформації) засвідчує таке.

*Англійська вікіпедія* зазначає, що «університет» (від *лат.* ціле) є інституцією вищої освіти і досліджень, котра присуджує академічні ступені з різних предметів, зазвичай провадить доступену і ступеневу

освіту. Підкреслюється, що як похідна з латинської мови, слово «університет» приблизно означає «спільноту викладачів і вчених». Акцентується також, що в сучасному тлумаченні університет є закладом вищої освіти, який здійснює навчання в основному не з професійно-технічних предметів і, як правило, наділений правом надавати ступені з наголосом на його історичній загальній корпоративній організації. У такому розумінні університети, що виникали в середньовіччі, із Західної та Центральної Європи поширилася по світу. Питання університетського статусу закладу вищої освіти в кожній країні вирішується по-своєму. Наприклад, у США немає національного стандартизованого визначення університету, хоча традиційно цей термін застосовується до дослідницьких інституцій таких, що присуджують докторські ступені. У Канаді заклади вищої освіти поділяють на коледжі, що зазвичай надають дворічні програми і не присуджують ступенів, і університети – чотирирічні інституції, що надають ступені. Далі в цій країні університети підрозділяють на великі дослідницькі із значною кількістю докторських програм; всебічні, що мають окремі докторські програми і не орієнтовані на дослідження, та малі, насамперед, доступеневі університети. У Сполученому Королівстві статус університету надається спеціальний органом радників (таємною радою) [28].

*Російська вікіпедія* тлумачить термін «університет» як похідний від відповідного латинського слова, що означає сукупність, спільність, і стосується вищих навчальних закладів, де готують фахівців з фундаментальних і багатьох прикладних наук [14].

Стосовно «університету» з *української вікіпедії* можна зробити висновок, що – це (від. *лат.* сукупність) автономний вищий навчальний заклад, тип якого виробився в Європі за середньовіччя. В університеті об'єднується низка факультетів для підготовки фахівців високої кваліфікації з точних, природничих і гуманітарних наук. Крім освітніх організацій університети є науковими установами, в яких викладачі спільно із студентами виконують наукові дослідження. Традиційно університети мають право надавати ступені бакалавра, магістра та доктора. Середньовічні університети були під впливом церкви і поєднували вивчення наук і богослов'я. У період Відродження більше уваги приділялося гуманітарним наукам, Просвітництва – природничим та прикладних наукам, у XIX і XX ст. – науково-технічній сфері [15].

Таке розуміння університету узгоджується з його визначенням як типу закладу в *Україні* новим (2014 р.) законом «Про вищу освіту» (стаття 28): «багатогалузевий (класичний, технічний) або галузевий (профільний, технологічний, педагогічний, фізичного виховання і спорту, гуманітарний, богословський/теологічний, медичний,

економічний, юридичний, фармацевтичний, аграрний, мистецький, культурологічний тощо) вищий навчальний заклад, що провадить інноваційну освітню діяльність за різними ступенями вищої освіти (у тому числі доктора філософії), проводить фундаментальні та/або прикладні наукові дослідження, є провідним науковим і методичним центром, має розвинуту інфраструктуру навчальних, наукових і науково-виробничих підрозділів, сприяє поширенню наукових знань та провадить культурно-просвітницьку діяльність». За цим законом університету (академії, інституту) незалежно від форми власності відповідно до законодавства може бути надано статус національного (стаття 29). Також національному вищому навчальному закладу, що забезпечує проривний розвиток держави в певних галузях знань за моделлю поєднання освіти, науки та інновацій, сприяє її інтеграції у світовий освітньо-науковий простір, має визнані наукові здобутки, може надаватися статус дослідницького університету (стаття 30) [2].

Отже, головними ознаками університету є здійснення освітньої діяльності з присудженням академічних ступенів, як правило вищих освітніх рівнів, а також здійснення досліджень і розробок, натомість універсальність (всебічність) та профілізація закладу не має значення.

Щодо стійких світових зразків організації університетської освіти, то як доведено О.М. Слюсаренко, такими в глобальному і національному масштабах є насамперед США, а в інституційному – Гарвардський університет. При чому останній слугує найкращим прикладом з огляду на його і статичне (синхронічне), і динамічне (діахронічне) абсолютне лідерства. Останнє означає випереджальний розвиток, тобто цей університет-лідер незмінно перший і за позицією, і за прискоренням, тобто збільшує відрив від інших топ-університетів [7; 11].

Заслуговує на увагу класифікація закладів вищої освіти США (класифікація Карнегі, остання версія 2010 р.). Таких закладів післясередньої освіти, що присуджують ступені асоціата і вищі, у країні 4,7 тис. Однак тих закладів, які відносять до університетів, або до прирівняних до них коледжів – трохи більше 1 тис., якщо не рахувати спеціалізовані заклади (близько 850), що в основному надають професійні кваліфікації. При цьому університетські заклади можуть мати різні назви – університети, інститути, коледжі, школи, центри. В основі критеріальної бази їх класифікації – присудження вищих академічних ступенів, передовсім докторських, потім магістерських. Заклади, які присуджують бакалаврські та нижчі ступені називати університетами в США не прийнято. Університети, що надають докторські ступені (докторські університети), далі класифікуються за рівнем дослідницької активності на три групи – з дуже високою,

високою, докторського рівня. Докторських університетів у США 297, з-поміж них 108 з дуже високою, 99 – високою і 90 – докторського рівня інтенсивністю досліджень і розробок. Магістерських коледжів або університетів – 724, спільно з докторськими університетами вони становлять 1021 (22 %) заклад [6; 11, с. 212–214].

Як показано в роботах О.М. Слюсаренко і Ж.В. Таланової, з-поміж характеристик інтенсивності дослідницько-інноваційної діяльності університетів США є обсяг фінансування досліджень і розробок та кількість постдокторантів у закладах [11; 13]. Обидва ці параметри корелюють між собою, чисельність постдокторантів та їх пропорція до інших студентів виявляє позитивну кореляцію з ранговим місцем університетів у їх групі топ-30 за рейтингом «Шанхайський» [11, с. 228].

Для аналізу дослідницько-інноваційної діяльності університетів США використано наступні джерела нових системних фактологічних і концептуальних даних у цій країні [11, с. 227].

*По-перше*, це – дані Національного центру освітньої статистики (Інституту освітньої статистики) США.

*По-друге*, це – статистичні дані, обстеження та публікації Національного центру наукової та інженерної статистики і Національної наукової фундації та Національних інститутів здоров'я США.

*По-третьє*, це – обстеження та висновки Асоціації американських університетів, найавторитетнішого університетського об'єднання 62 університетів світового класу Північної Америки.

*По-четверте*, це – «тверді дані» (*англ.* «hard data») Національної постдокторської асоціації США.

*По-п'яте*, це – сайти лідерських закладів вищої освіти США, що ідентифіковано згідно з провідним міжнародним рейтингом «Шанхайський», який де-факто визнаний таким у США [24].

За обстеженнями [18; 19] у 2013 р. у США функціонував 891 заклад вищої освіти, що присуджував бакалаврські й вищі ступені та в бюджетах яких окремо виділялися кошти на фінансування досліджень і розробок в обсязі не меншому за 150 тис. дол. на рік, з максимальним таким обсягом 2,2 млрд дол. в Університеті Джонса Хопкінса, включаючи 1,2 млрд дол. для лабораторії прикладної фізики. Із зазначеної кількості закладів 246 у вказаний і попередні роки витрачали менше 1 млн дол. у рік, що сумарно у 2013 р. давали лише 132 млн дол. (або 0,2 %) із загальних річних видатків 67,2 млрд дол. (100,0 %). Відтак, у 645 (72 %) закладах дослідження та розробки фінансувалися в суттєвому обсязі – 67,0 млрд доларів.

Ці дані свідчать про наступне:

- по-перше, виходячи із загального обсягу видатків на дослідження та розробки у США (а це близько 0,5 трлн дол., або майже 3 % від ВВП [20; 21]), неважко зрозуміти, що лише 15 % відповідних коштів загалом реалізується у вищій школі країни;

- по-друге, зважаючи на те, що обсяги фінансування вищої освіти у США становлять понад 0,5 трлн дол. (дещо більше 3 % від ВВП [11, с. 209–210; 16; 21]), асигнування на дослідження та розробки в середньому у видатках на вищу освіту не перевищують 13–15 %.

- по-третє, основні видатки на дослідження та розробки зосереджені приблизно в п'ятій частині закладів вищої освіти, а в істотних обсягах ще в меншій – у сьомій частині інституцій;

- по-четверте, у закладах з дуже великим рівнем досліджень і розробок частка останніх у загальному інституційному бюджеті пересічно перевищує п'яту частину: наприклад, ця частка в Гарвардському університеті (1-ше місце за рейтингом «Шанхайський» 2015 р. й усі інші роки) становить 24 %, в Університеті Джонса Хопкінса (16 місце) – 47 %, Рокфеллерському університеті (33 місце) – 92 % [11, с. 254-255; 17; 19; 23–25].

У табл. 1 наведено динаміку видатків на дослідження та розробки у закладах вищої освіти США за джерелами фінансування [11, с. 243; 19].

Таблиця 1

**Видатки на дослідження та розробки в закладах вищої освіти США  
 у 2003–2013 рр.**

№	Джерело видатків	2003 р.		2010 р.		2013 р.		2013/ 2003, рази	2013/ 2010, рази
		млрд дол.	%	млрд дол.	%	млрд дол.	%		
1	Усі джерела	41,5	100,0	61,3	100,0	67,0	100,0	1,62	1,09
	<i>у тому числі:</i>								
2	федеральний уряд,	25,3	61,0	37,5	61,2	39,5	58,9	1,56	1,05
3	штатівський і місцевий уряд,	-	-	3,9	6,3	3,7	5,5	-	0,95
4	інституційні фонди	-	-	11,9	19,5	15,0	22,3	-	1,25
5	бізнес	-	-	3,2	5,2	3,5	5,2	-	1,09
6	інші джерела	-	-	4,8	7,8	5,4	8,1	-	1,14

З табл. 1 видно, що переважна більшість (58,9 %) досліджень і розробок у вищій школі фінансується з федерального бюджету, друге місце за фінансуванням посідають інституційні фонди (22,3 %), роль яких зростає, останнє – бізнес (5,2 %).

У табл. 2 представлено дані щодо фінансування досліджень і розробок у закладах вищої освіти США за характером робіт [11, с. 244; 19].

Таблиця 2

**Загальні видатки на дослідження та розробки за характером робіт у закладах вищої освіти США у 2010 і 2013 рр.**

№	Характер робіт	2010 р.		2013 р.		2013/2010, рази	
		млрд дол.	%	млрд дол.	%	обсяг	частка
1	Усі дослідження і розробки	61,3	100,0	67,0	100,0	1,09	-
	<i>у тому числі:</i>						
2	фундаментальні дослідження	40,3	65,8	42,8	63,9	1,06	0,97
3	прикладні дослідження	15,7	25,7	17,9	26,7	1,14	1,04
4	розробки	5,2	8,6	6,3	9,4	1,20	1,09

З табл. 2 неважко бачити, що фундаментальні, прикладні дослідження та розробки фінансуються в пропорції 64 : 27 : 9. У разі федерального бюджету ця пропорція становить 66 : 27 : 8.

Табл. 3 демонструє розподіл видатків на дослідження та розробки в публічних і приватних закладах за характером робіт [11, с. 247; 19].

Таблиця 3

**Загальні та федеральні видатки на дослідження та розробки в публічних і приватних закладах вищої освіти США у 2013 р.**

№	Характер робіт	Публічні		Приватні		Публічні/ приватні, рази	
		млрд дол.	%	млрд дол.	%	обсяг	частка
<b>I. Усі видатки</b>							
1	Усі дослідження та розробки	44,9	100,0	22,2	100,0	2,02	-
	<i>у тому числі:</i>						
2	фундаментальні дослідження	28,6	63,7	14,2	64,3	2,01	0,99
3	прикладні дослідження	12,2	27,3	5,7	25,7	2,15	1,06
4	розробки	4,1	9,1	2,2	10,0	1,83	0,91

*Продовження Таблиці 3*

<b>II. Федеральні видатки</b>							
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Усі дослідження та розробки (частка від усіх досліджень і розробок) у тому числі:	24,7 (55,1 %)	100,0	14,8 (66,6 %)	100,0	1,67	-
2	фундаментальні дослідження	16,2	65,6	9,6	65,3	1,68	1,00
3	прикладні дослідження	6,7	26,9	3,9	26,3	1,71	1,02
4	розробки	1,8	7,4	1,2	8,4	1,49	0,88

Як видно з табл. 3, різниця між публічними і приватними закладами вищої освіти в розподілі фінансування на дослідження і розробки за характером робіт не істотна.

Федеральний бюджет, надаючи перевагу фінансуванню досліджень і розробок у публічних закладах, разом з тим у великих обсягах підтримує цю діяльність й у приватних закладах, яких більше серед університетів екстра класу (у групі топ-30 за рейтингом «Шанхайський»).

У табл. 4 показано розподіл видатків на дослідження та розробки за категоріями закладів вищої освіти згідно з класифікацією Карнегі [11, с. 247; 19].

*Таблиця 4*

**Загальні видатки на дослідження і розробки в докторських і недокторських закладах вищої освіти США у 2013 р.**

№	Характер робіт	Докторські		Недокторські		Докторські/ недокторські, рази	
		млрд дол.	%	млрд дол.	%	обсяг	частка
1	Усі дослідження та розробки у тому числі:	66,2	100,0	0,88	100,0	75,5	-
2	фундаментальні дослідження	42,3	64,0	0,49	55,7	86,8	1,15
3	прикладні дослідження	17,7	26,7	0,27	31,4	64,2	0,85
4	розробки	6,2	9,3	0,11	12,9	54,5	0,72

Табл. 4 свідчить, що з очевидних причин, фінансування видатків на дослідження та розробки багатократно більше у докторських, порівняно з недокторськими, закладах вищої освіти.



Дослідницько-інноваційна діяльність в університетському середовищі США проявляється в стрімкому розвитку постдокторської освіти. Насамперед це стосується закладів вищої освіти, що входять до Асоціації американських університетів і групи топ-30 за рейтингом «Шанхайський» та топ-30(31) рейтингу «Таймс» [24; 27].

Постдокторська освіта в США останнім часом розвивалася прискорено, посилюючи дослідницько-інноваційну складову університетської діяльності (див. *табл. 5*) [11, с. 228].

*Таблиця 5*

**Чисельність і частка постдоків у галузях науки, інженерії та здоров'я в США у 1979 і 2013 рр.**

№	Галузі	1979 р., тис. (%)	2013 р., тис. (%)	Приріст, рази
1	Усі разом (наука, інженерія, здоров'я)	18,1(100)	61,9(100)	3,4
2	Наука	12,5(69,2)	36,3(58,6)	2,9
3	Інженерія	1,1(5,9)	7,1(11,5)	6,7
4	Здоров'я	4,5(24,9)	18,5(29,9)	4,1

При цьому в галузях науки, інженерії та здоров'я кількість постдоків зростала випереджально відносно загальної чисельності ступеневих (магістерських і докторських програм) студентів. Упродовж 1990–2013 рр. контингент перших зріс у 2,10 разу (з 29,6 до 61,9 тис.), других – в 1,56 разу (з 1,86 до 2,91 млн). Щоправда, після кризових 2008-2009 рр. кількість і тих, і інших у 2011–2013 рр. дещо (на 1-2 %) зменшилася. Істотно повільнішими темпами, порівняно з постдокторською, розвивалася докторська освіта: кількість присуджених докторських ступенів за період 1990–2013 рр. збільшилася в 1,69 разу.

Наведені дані на прикладі США засвідчили об'єктивно детерміновану тенденцію збільшення в сучасних умовах темпів зростання обсягів підготовки з підвищенням рівня освіти, включаючи постдокторський. Постдокторська освіта набула неабиякої популярності в США: із 49 тис. осіб, які отримали докторський ступінь у 2010-2011 академічному році, понад 27 % планували ту чи іншу форму постдокторської підготовки [11, с. 228].

У *табл. 6* наведено динаміку чисельності постдоків і обсягів фінансування дослідницько-інноваційної діяльності в закладах США [11, с. 229].

Таблиця 6

**Чисельність постдоків і видатки на дослідження та розробки в галузях науки, інженерії та здоров'я в закладах вищої освіти США у 2003–2013 рр. [32]**

№	Видатки, постдоки	2003 р.	2008 р.	2013 р.
1	Постдоки, тис.	46,7	54,2	61,9
2	Видатки, млрд дол.	41,5	54,1	67,0
3	Видатки, унормовані на одного постдока, млн дол.	0,89	1,00	1,08

З табл. 6 можна зрозуміти, що останніми (2003–2013 рр.) на одного постдока припадає приблизно 1,0 млн дол. США, що виділені на дослідження та розробки в закладах вищої освіти, з тенденцією до поступового збільшення унормованих видатків. Крім того, у цей самий період темпи зростання обсягів фінансування дослідницько-інноваційної діяльності та кількості постдоків синхронізовані й співставні: перший показник збільшився в 1,32, другий – у 1,62 разів, з незначним випередженням першого. Тобто, з одного боку, інвестиції в розвиток досліджень і розробок, очевидно, значною мірою реалізуються через постдокторантів, а з іншого боку, зрозуміло, збільшення чисельності останніх здійснюється на належному рівні фінансованій дослідницькій базі.

При цьому розвиток постдокторської освіти в США є державним пріоритетом (де б вона не здійснювалася в публічних чи приватних закладах), оскільки фінансування 53,9 % постдоків у галузях науки, інженерії та здоров'я здійснюється з федеральних джерел [11, с. 229-230] (див. табл. 7).

Таблиця 7

**Розподіл постдоків у галузях науки, інженерії та здоров'я в США за джерелами фінансової підтримки у 2013 р. [32]**

№	Джерело видатків	Постдокторанти	
		Кількість, тис.	Частка, %
1	<b>Федеральні видатки</b>	<b>33,4</b>	<b>53,9</b>
2	<b>Нефедеральні видатки, у тому числі:</b>	<b>28,6</b>	<b>46,1</b>
3	Інституційні	12,3	19,8
4	Самофінансування	0,6	0,9
5	<b>Разом (федеральні та нефедеральні видатки)</b>	<b>61,9</b>	<b>100,0</b>

У табл. 7 звертає на себе увагу потужна (друга за обсягом) інституційна підтримка кожного п'ятого постдокторанта натомість

джерельно мінімальне особистого самофінансування постдокторської освіти (менше 1 %).

У *табл. 8* можна бачити розподіл постдоків за механізмами фінансової підтримки [11, с. 231].

*Таблиця 8*

**Розподіл постдоків у галузях науки, інженерії та здоров'я в США за механізмами фінансової підтримки у 2013 р. [32]**

№	Механізми фінансової (I) і візової (II) підтримки	Розподіл постдоків за галузями, тис. (%)			
		Усі галузі	Наука	Інженерія	Здоров'я
1	<i>Усі постдоки</i>	61,9 (100)	36,3 (58,6)	7,1 (11,5)	18,5 (29,9)
2	Стипендії ( <i>англ. fellowships</i> )	6,5 (10,5)	3,7 (56,6)	0,50 (7,6)	2,3 (35,8)
3	Дослідницькі гранти ( <i>англ. research grants</i> )	39,6 (64,0)	24,6 (62,0)	5,5 (14,0)	9,5 (24,0)
4	Стипендії на стажування ( <i>англ. traineeships</i> )	3,7 (5,9)	1,5 (41,7)	0,08 (2,3)	2,1 (56,1)
5	Інші види підтримки	12,1 (19,6)	6,5 (53,6)	0,99 (8,1)	4,7 (38,3)

З *табл. 8* неважко бачити, що основним механізмом фінансової підтримки постдоків є дослідницькі гранти (64,0 %).

Важливим для України є досвід фінансової підтримки найвищого університетського потенціалу в США через механізм ендавменту. Особливо цей механізм поширений в закладах вищої освіти, що посідають найвищі рангові місця за рейтингом «Шанхайський», а з-поміж останніх – у приватних (див. *табл. 9*) [11, с. 287]. Механізм ендавменту (сталого фонду) передбачено в новому Законі України «Про освіту» [2].

*Таблиця 9*

**Обсяги ендавменту у 2013-2014 рр. у 22 закладах вищої освіти США, що на 1–30 місцях за рейтингом «Шанхайський» 2015 р.**

№	Заклад	Обсяг фінансування, млрд дол.	Ранг за рейтингом «Шанхайський»	Публічний/приватний
1	Гарвардський ун-т	36,4	1	приватний
2	Стенфордський ун-т	21,4	2	приватний
3	Массачусетський ін-т технології	12,4	3	приватний
4	Ун-т Каліфорнії, Берклі	3,9	4	публічний

<i>Продовження Таблиці 9</i>				
5	Прінстонський ун-т	21,0	6	приватний
6	Каліфорнійський ін-т технології	2,1	7	приватний
7	Колумбійський ун-т	9,3	8	приватний
8	Ун-т Чикаго	7,6	9	приватний
9	Йельський ун-т	23,9	11	приватний
10	Ун-т Каліфорнії, Лос-Анжелес	3,2	12	публічний
11	Корнелський ун-т	6,2	13	приватний
12	Ун-т Каліфорнії, Сан-Дієго	0,75	14	публічний
13	Ун-т Вашингтона	2,8	15	публічний
14	Ун-т Джонса Хопкінса	3,5	16	приватний
15	Ун-т Пенсільванії	9,6	17	приватний
16	Ун-т Каліфорнії, Сан-Франциско	2,0	18-19	публічний
17	Ун-т Мічигана, Ен Арбор	10,1	22	публічний
18	Ун-т Вісконсина – Медісона	2,0	24	публічний
19	Нью-йоркський ун-т	3,5	27-28	приватний
20	Північно-західний ун-т	9,8*	27-28	приватний
21	Ун-т Іллінойса в Урбана-Шампейні	1,9	29	публічний
22	Ун-т Мінесоти, Твін Сітіс	3,2	30	публічний
<b>Усього в 22-ти закладах</b>		<b>196,6 млрд дол. (100,0 %)</b>		
<b>У середньому на заклад</b>		<b>8,9 млрд дол.</b>		
<b>У 9 публічних закладах</b>		<b>29,9 млрд дол. (15,2 %)</b>		
<b>У 13 приватних закладах</b>		<b>166,7 млрд дол. (84,8 %)</b>		

**Примітка:** \* включаючи інші довірчі фонди

З огляду на досвід університетів США виявляються проблемні зони в українській університетській освіті, пов'язані із слабким розвитком у ній наукової і науково-технічної діяльності та відповідних механізмів її фінансової підтримки. Про це свідчать наступні дані.

По-перше, навіть у провідних дослідницьких університетах (Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, Харківському національному університеті В.Н. Каразіна та Київському

національному університеті України «Київський політехнічний інститут») частка фінансування досліджень і розробок у бюджетах закладів не перевищує десятої частини, що недостатньо [11, с. 337-338].

По-друге, частка аспірантів і докторантів з-поміж тих, хто здобуває вищу освіту, за мірками американських університетів також є недостатньою [8; 12].

По-третє, в університетах України не запроваджена парадигма навчання на основі досліджень, відтак розрахунок вартості підготовки фахівців з вищою освітою не передбачає видатків на наукову і науково-технічну діяльність.

По-четверте, передбачений Законом України «Про вищу освіту» механізм ендаументу для довгострокової інвестиційної підтримки університетів ще не набув розвитку, що зокрема не дає змоги сформувати систему інституційного самофінансування досліджень і розробок та підготовки фахівців найвищої дослідницької кваліфікації (докторів філософії та докторів наук).

По-п'яте, вітчизняні університети з огляду на їх дослідницько-інноваційну діяльність ще не відповідають вимогам і характеру глобального розвитку, на що вказує університетський рейтинг «Шанхайський» [24].

**Висновки та рекомендації.** Викладене дає змогу зробити такі висновки і рекомендації.

*Перше.* У віднесенні закладів вищої освіти до категорії університетів принциповими є такі критерії, як спроможність присуджувати академічні ступені магістерського і вищих рівнів освіти та здійснювати дослідження та розробки.

*Друге.* Прикладом федеральної, інституційної й громадської фінансової підтримки університетської дослідницько-інноваційної діяльності (фундаментальних і прикладних досліджень і розробок, постдокторської освіти) слугують США й її провідні університети, що входять до переліку перших 30-ти за рейтингом «Шанхайський».

*Третє.* Для вищої школи України, дослідницько-інноваційна активність університетів якої недостатньо конкурентоспроможна в сучасних умовах глобального розвитку, досвід США щодо вироблення механізмів фінансування зазначеної діяльності, є актуальним.

#### Список використаних джерел

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. – 1728 с.
2. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (15.10.2014).

3. Курбатов С. В. Феномен університету в контексті часових та просторових викликів: монографія / С. В. Курбатов. – Суми : Університетська книга, 2014. – 262 с.

4. Луговий В. І. Вища освіта через дослідження: концептуальні засади здійснення й оцінювання / В. І. Луговий, Ж. В. Таланова // Концептуально-методологічні основи проектування методів і засобів діагностики освітніх результатів у вищих навчальних закладах: монографія / За заг. ред. В. І. Лугового, О. Г. Ярошенко. – К.: «Педагогічна думка», 2014. – 234 с. – С. 48–60.

5. Луговий В. І. Де взяти гроші на науку бідному університету в небагатій країні? (роздуми дослідника та вболівальника вищої освіти і науки) / В. І. Луговий // Освіта: Всеукраїнський громадсько-політичний тижневик. – 2014. – 5–12 листопада (№ 47). – С. 6–7.

6. Луговий В. І. Національна самоврядність у вищій освіті США: досвід для України [Текст] / В. І. Луговий, О. М. Слюсаренко, Ж. В. Таланова // Вища освіта України: Теоретичний та науково-методичний часопис. – № 1. – Додаток 1: Наука і вища освіта. – Київ, 2014. – 256 с. – С. 217–225.

7. Луговий В. І. Стратифікація та стійкість «орбіт» топ-закладів вищої освіти у світі / В. Луговий, О. Слюсаренко, Ж. Таланова // Теоретичний та науково-методичний часопис «Вища освіта України». – 2014. – № 2. – с. 128. – С. 13–20.

8. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: 2013: Стат. зб. [Текст] / Державна служба статистики України; відп. за вип. О. О. Кармазіна. – К.: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2014. – 315 с.

9. Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2014/15 навчального року Стат. бюлетень / Державна служба статистики України. – К., 2015. – 170 с.

10. Словник іншомовних слів [за ред. О. С. Мельничука]. – К.: Гол. ред. Укр. рад. енци., 1977. – 776 с.

11. Слюсаренко О. М. Розвиток найвищого університетського потенціалу в умовах глобалізації: монографія / О. М. Слюсаренко. – К.: Пріоритети, 2015. – 384 с.

12. Статистичний щорічник України за 2013 рік / Держстат України; За ред. О. Г. Осауленка; Відпов. за вип. О. А. Вишнеvsька. – К.: ТОВ «Видавництво «Консультант», 2014. – 536 с.

13. Таланова Ж. В. Докторська підготовка у світі та Україні: монографія / Ж. В. Таланова. – К.: Міленіум, 2010. – 476 с.

14. Університет [Електронний ресурс]: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82>.

15. Університет [Електронний ресурс]: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BD%D1%96%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82>.

16. Education at a Glance 2014: OECD Indicators. – Paris: OECD Publications, 2014 [Electronic resource]. – URL: <http://www.oecd.org/document>.

17. Harvard at a Glance | Harvard University. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.harvard.edu/harvard-glance> (26.8.2014).
18. Higher Education R&D Expenditures Resume Slow Growth in FY 2013 by Ronda Britt [Electronic resource]. – URL: <http://www.nsf.gov/statistics/2015/nsf15314/> (16.02.2015).
19. Higher Education Research and Development Survey. Fiscal Year 2013 [Electronic resource]. – URL: <http://ncesdata.nsf.gov/herd/2013/> (16.02.2015).
20. Human Development Report 2013 “The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World”. – New York, USA, 2013 [Electronic resource]. – URL: <http://hdr.undp.org>.
21. Human Development Report 2014 “Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience”. – New York, USA, 2014 [Electronic resource]. – URL: <http://hdr.undp.org>.
22. International Standard Classification of Education. ISCED 2011 / UNESCO [Electronic resource]. – URL: [www.uis.unesco.org/en/pub/pub](http://www.uis.unesco.org/en/pub/pub).
23. Rockefeller University. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.rockefeller.edu/>
24. The Academic Ranking of World Universities. Shanghai Jiao Tong University in China. [Electronic resource]. – URL: <http://www.arwu.org/>.
25. The Johns Hopkins University. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.jhu.edu>.
26. The Oxford Dictionary for the Business World. – New York: Oxford University Press, 1993. – 996 с.
27. THE World University Rankings [Electronic resource]. – URL: [www.timeshighereducation.co.uk/](http://www.timeshighereducation.co.uk/).
28. University [Electronic resource]. – URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/University>.

## МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИ-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТОВ В США

ЛУГОВОЙ В.И.

*Национальная академия педагогических наук Украины*

СЛЮСАРЕНКО Е.Н., ТАЛАНОВА Ж.В.

*Институт высшего образования НАПН Украины*

Выяснено, что при отнесении заведений высшего образования к категории университетов ключевыми являются такие критерии, как способность присуждать академические степени магистерского и более высоких уровней образования и осуществлять исследования и разработки. Примером федеральной (правительственной), институциональной (университетской) и гражданской (через эндаумент) финансовой поддержки университетской исследовательски-

инновационной деятельности (фундаментальных и прикладных исследований и разработок, постдокторского образования) служат США и их ведущие университеты по рейтингу «Шанхайский». Для высшей школы Украины, исследовательски-инновационная активность университетов которой недостаточна в современных условиях глобального развития, опыт США относительно выработки механизмов финансирования указанной деятельности является актуальным.

**Ключевые слова:** университеты, исследовательски-инновационная деятельность, исследования и разработки, постдокторское образование, федеральное финансирование, институциональное финансирование, эндаумент, глобальное развитие, рейтинг «Шанхайский».

## MECHANISMS OF UNIVERSITY RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY FUNDING IN USA

LUGOVYY V.I.

*National Academy of Educational Sciences of Ukraine*

SLYUSARENKO O.M., TALANOVA Zh.V.

*Institute of Higher Education NAES of Ukraine*

The key criteria for assignment of higher education institutions to the category of universities were identified particular the ability to award Master degrees and higher levels degrees as well as implement research and development. The USA and its leading universities according to rated "Shanghai" serve as an example of the federal (government), institutional (university) and the public (through endowment) financial support for university research and innovation activity (fundamental and applied research and development, postdoctoral education). The US experience on developing funding mechanisms for university research and innovation activities is relevant for higher education of Ukraine because such activities of national universities are insufficient in the present conditions of global development.

**Keywords:** *university, research and innovative activity, research and development, postdoctoral education, federal funding, institutional financing, endowment, global development, "Shanghai" ranking.*