

Володимир ЛУГОВИЙ

доктор педагогічних наук, професор, академік, перший віце-президент НАПН України, головний науковий співробітник відділу політики та врядування у вищій освіті Інституту вищої освіти НАПН України

Олена СЛЮСАРЕНКО

кандидат наук з державного управління, старший науковий співробітник, учений секретар, провідний науковий співробітник відділу політики та врядування у вищій освіті Інституту вищої освіти НАПН України

Жанна ТАЛАНОВА

доктор педагогічних наук, доцент, завідувач відділу політики та врядування у вищій освіті Інституту вищої освіти НАПН України

УДК 378(1-87)

**СТРАТИФІКАЦІЯ
ТА СТІЙКІСТЬ
«ОРБИТ»
ТОП-ЗАКЛАДІВ
ВИЩОЇ ОСВІТИ
У СВІТІ**

© Луговий В., Слюсаренко О., Таланова Ж., 2014

Ключові слова: стратифікація, стійкість, рангові місця, заклади вищої освіти, рейтинг «Шанхайський», індикатори.

Проаналізовано характеристики топ-закладів вищої освіти, які впродовж одинадцятирічного періоду (2003–2013) за рейтингом «Шанхайський» посідали 1–30 рангові місця. Виявлено стратифікацію та стійкість замкнених груп з одного (Гарвардський університет), наступних 5, 5 та 15 закладів, що сукупно представляють п'ять країн: США, Сполучене Королівство, Швейцарію, Японію та Канаду. Завершує перелік 30 топ-закладів нестійка група з чотирьох університетів, які лише в останні три роки закріпилися в цьому переліку, конкуруючи з трьома університетами, що нині обіймають 32, 34 і 35 позиції рейтингу і в різні роки входили до числа 30-ти найкращих. Показано, що найсильнішими диференціювальними індикаторами рейтингу є ті, що стосуються нобелівських і філдсовських лауреатів.



остановка проблеми та її актуальність. Системна характеристика взірцевих топ-закладів вищої освіти за провідним міжнародним рейтингом «Шанхайський» [11] становить теоретичний і практичний інтерес з огляду на підвищення ефективності вищої школи у світі, Європі, окремих країнах, включаючи Україну [1–5; 7]. Як показано в роботах авторів [1–4; 7], особливий інтерес становлять профілі перших 30 закладів з кількох причин. По-перше, ці заклади є найпотужнішими локомотивами суспільного прогресу, наприклад, на них припадає понад 40% світового університетського внеску в здійснення станом на кінець 2013 р. 847 нобелівських лауреатів (осіб) [2; 12]. По-друге, саме ця обрана кількість дає змогу більш упевнено (порівняно з 20 топ-закладами [11]) застосовувати статистичні методи, отримувати вірогідні та надійні розрахунки, кореляції, висновки тощо [1].

атів з-поміж випускників і викладачів (в обох випадках діапазон варіації в переліку від 100 до 0 балів). Дали за силою диференціації – індикатор продуктивності персоналу (варіація 100–23 балів), за ним – індикатори щодо високоцитованих дослідників (100–37 балів) та статей у журналах «Природа» і «Наука» (100–39 балів). Найменш диференціювальним виявився індикатор цитування публікацій – від 100 до 44 балів. З ранговою позицією закладу сильно корелює кожен з п'яти рейтингових індикаторів, крім показника публікацій. Установлено значне різноманіття 30 топ-закладів. Їхній середній вік становить 219 років з варіацією від 94 (Університет Каліфорнії, Лос-Анджелес) до 917 років (Університет Оксфорда). Пересічна кількість студентів – 26,8 тис. (з діапазоном від 2,2 тис. у Каліфорнійському інституті технології до 75,6 тис. в Університеті Торонто), у тому числі 46% на магістерському та докторському освітніх рівнях (від 20% в Університеті Торонто до 100% в Університеті Каліфорнії, Сан-Франциско) і 19% міжнародних студентів (від 4,5% в Університеті Каліфорнії, Сан-Франциско, до 41% в Університетському коледжі Лондона). Існує слабка негативна кореляція між ранговим місцем закладу і кількістю студентів, а також позитивна кореляція у випадку частки міжнародних студентів та близька до вірогідної (імовірності 0,95) кореляція з часткою студентів магістерських і докторських програм, засвідчуючи перевагу якісних показників над суто кількісними. Перша та третя групи закладів складаються виключно з класичних університетів, друга та четверта групи містять інші типи закладів – інститути, коледжі, а також профільні заклади.

Аналіз наукових праць, присвячених розв'язанню проблеми. Оpubліковано результати лише початкових досліджень характеристик перших 30 закладів за рейтингом «Шанхайський» [1–4; 7].

Метою статті є оприлюднення нових результатів продовжених і поглиблених досліджень перших 30 топ-закладів за рейтингом «Шанхайський» у 2003–2013 рр., що важливо для модернізації вищої освіти в Україні, інших країнах.

Виклад основного матеріалу. Насамперед проаналізовано характеристики топ-закладів вищої освіти (далі – університети, заклади), які впродовж одинадцятирічного періоду (2003–2013 рр.) існування рейтингу «Шанхайський» посідали 1–30 рангові місця [11]. Виявлено, що за рейтинговими позиціями заклади утворюють стійкі групи – незмінні сукупності закладів у певних рангових інтервалах (див. табл. 1).

Як видно з табл. 1, у переліку перших 30 закладів виокремлюються три абсолютно стійкі (замкнені) групи, одна квазістійка група з 15 закладів, що посідали місця з 12 по 30 у 2003–2013 рр., і одна нестійка група. Остання складається з чотирьох університетів, які впродовж одинадцятирічного періоду обіймали 25–30 рейтингові позиції, однак в окремі роки входили з переліку 30 найкращих закладів. Із закладами нестійкої групи конкурують університети, що нині мають 32, 34 і 35 рейтинги і в 2003–2010 рр. тимчасово витісняли університети нестійкої групи з переліку 30-ти.

У табл. 2 показано усереднені групові профілі за шістьма індикаторами рейтингу «Шанхайський»: 1) випускники – нобелівські та філдсовські лауреати; 2) викладачі – нобелівські та філдсовські лауреати; 3) дослідники з високим індексом цитування; 4) статті в журналах «Природа» і «Наука»; 5) публікації з високим індексом цитування; 6) продуктивність персоналу [11].

Групування топ-закладів вищої освіти в межах 1–30 рангових місць за рейтингом «Шанхайський» упродовж 2003–2013 рр.

№	Групи (кількість закладів, рангові місця впродовж 2003–2013 рр.), заклади вищої освіти*	Країни
1	2	3
1	<i>Перша стійка група</i> (1 заклад, 1 місце)	США
	Гарвардський університет	
2	<i>Друга стійка група</i> (5 закладів, 2–6 місця)	США, Сполучене Королівство
	Стенфордський університет, Університет Каліфорнії (Берклі), Массачусетський інститут технології, Університет Кембриджа, Каліфорнійський інститут технології	
3	<i>Третя стійка група</i> (5 закладів, 7–11 місця)	США, Сполучене Королівство
	Прінстонський університет, Колумбійський університет, Університет Чикаго, Університет Оксфорда, Йельський університет	
4	<i>Четверта квазістійка група</i> (15 закладів, 12–24, 26 і 28 місця у 2013 р., 12–30 місця у 2003–2012 рр.)	США, Сполучене Королівство, Швейцарія, Японія, Канада
	Університет Каліфорнії (Лос-Анджелес), Корнелський університет, Університет Каліфорнії (Сан-Дієго), Університет Пенсільванії, Університет Вашингтона, Університет Джонса Хопкінса, Університет Каліфорнії (Сан-Франциско), Університет Вісконсіна – Медісона, Швейцарський федеральний інститут технології (Цюріх), Університет Токіо, Університетський коледж Лондона, Університет Мічигана – Ен Арбора, Імперський коледж Лондона, Кіотський університет, Університет Торонто	
5	<i>П'ята нестійка група</i> (4 заклади, 25, 27, 29, 30 місця у 2013 р., вихід за межі 1–30 місць у 2003–2010 рр.)	США
	Університет Іллінойса в Урбані-Чампейні, Нью-Йоркський університет, Університет Міннесоти (Твін Сітіс), Північно-західний університет	
6	<i>Конкуруюча група</i> (3 заклади, 32, 34 і 35 місця у 2013 р., входження до переліку 1–30 місць у 2003–2010 рр.)	США
	Вашингтонський університет в Санта Луїсі, Рокфеллерський університет, Університет Каліфорнії (Санта Барбара)	

* Примітка: Перелік закладів у межах групи подано в порядку їх ранжування у 2013 р.

З табл. 2 видно, що для всіх індикаторів, крім індикатора публікацій, їх значення послідовно зменшуються з пониженням рівня групи. При цьому заклади перших трьох груп мають показники за п'ятьма індикаторами (з невеликим порушенням у 0,5 бала для індикатора статей) вищі за середні для 30 закладів. У разі публікацій лише Гарвардський університет (100 балів) домінує над іншими групами (57,9–65,8 балів). Характерно, що для нестійкої та конкуруючої груп їхні інди-

катори почергово переважають: індикатори випускників, дослідників і публікації більш в першій, натомість викладачів, статей і продуктивності – у другій з цих груп.

У табл. 3 наведено обчислені величини та критичні значення коефіцієнтів кореляції рангів Спірмена для рейтингових позицій та індикаторів закладів для рейтингу «Шанхайський» у 2013 р. Розрахунок коефіцієнтів кореляції здійснено за методикою, описаною в роботах [1–4; 7].

Таблиця 2

Усереднені профілі груп закладів за індикаторами рейтингу «Шанхайський» у 2013 р. за 100-бальною шкалою

№	Групи в межах 1–30 місць, конкуруюча група	Загальний бал	Випускники (нагороди)	Викладачі (нагороди)	Дослідники (цитування)	Статті (Природа і Наука)	Публікації (цитування)	Продуктивність персоналу
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Перша група (1 заклад, 1 місце)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	72,5
2	Друга група (5 закладів, 2–6 місця)	69,5	60,5	81,1	67,8	64,6	61,8	64,7
3	Третя група (5 закладів, 7–11 місця)	58,0	55,8	67,8	56,1	49,9	58,8	43,2
4	Четверта група (15 закладів, 12–24, 26, 28 місця)	45,6	26,9	31,9	48,8	45,9	65,8	31,4
5	П'ята група (4 заклади, 25, 27, 29, 30 місця)	40,1	26,0	26,8	46,3	37,6	57,9	26,0
6	Середнє по 1–30 місцях	52,7	39,7	47,7	54,6	50,4	64,1	39,5
7	Конкуруюча група (3 заклади, 32, 34, 35 місця)	36,8	17,4	40,2	36,9	39,4	37,3	33,4

З табл. 3 неважко бачити, що з ранговою позицією закладу сильно корелює кожен з п'яти рейтингових індикаторів, крім показника публікацій. Відсутність вірогідної позитивної кореляції в разі публікацій можна пояснити загальним високим значенням індикатора для всіх закладів з переліку перших 30. Відтак, диференціувальний вплив цього індикатора порівняно знижений і на відносно невеликій вибірці з 30 закладів не виявляє вірогідної кореляції.

У табл. 4 подано усереднені групові кількісні та якісні характеристики студентсько-

го контингенту та віку закладів. Первинні дані для узагальнення взято безпосередньо з сайтів закладів і стосуються 2012–2013 рр.

Хоча на вибірці з 30 закладів їх вік імовірно не корелює з ранговим місцем ($K_c = 0,10$ при $K_{кр} = 0,31$), усі топ-заклади мають поважний вік (найстаршому Університету Оксфорда на 10-й позиції 917 років, наймолодшому Університету Каліфорнії, Лос-Анджелес, який обіймає 12-ту позицію, 94 роки, перший за рейтингом Гарвардський університет за віком займає середнє місце – йому 377 років).

Таблиця 3

Коефіцієнти кореляції для рангових місць закладів та значень за 100-бальною шкалою індикаторів рейтингу «Шанхайський у 2013 р.

№	Коефіцієнти кореляції*	Випускники (нагороди)	Викладачі (нагороди)	Дослідники (цитування)	Статті (Природа і Наука)	Публікації (цитування)	Продуктивність персоналу
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Коефіцієнт кореляції	$K_c = 0,78$	$K_c = 0,85$	$K_c = 0,75$	$K_c = 0,83$	$K_c = 0,08$	$K_c = 0,84$

* Примітка: Критичне значення коефіцієнта кореляції дорівнює 0,31.

Таблиця 4

**Усереднені групові характеристики студентів і віку закладів,
що обіймають 1–30 місця за рейтингом «Шанхайський» у 2013 р.**

№	Групи в межах 1–30 місць, конкуруюча група	Кількість студентів, тис.	Кількість міжнародних студентів, тис.	Частка міжнародних студентів, %	Кількість студентів магістерських і докторських програм, тис.	Частка студентів магістерських і докторських програм, %	Вік закладів, роки
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Перша група (1 заклад, 1 місце)	21,3	4,6	22	14,1	66	377
2	Друга група (5 закладів, 2–6 місця)	16,8	3,1	22	6,8	47	270
3	Третя група (5 закладів, 7–11 місця)	16,8	4,0	23	9,5	53	375
4	Четверта група (15 закладів, 12–24, 26, 28 місця)	31,0	5,1	17	11,0	43	154
5	П'ята група (4 заклади, 25, 27, 29, 30 місця)	37,9	5,3	14	14,8	41	163
6	Середнє по 1–30 місцях	26,8	4,6	19	10,7	46	219
7	Конкуруюча група (3 заклади, 32, 34, 35 місця)	12,2	1,2	19	3,3	54	125

У табл. 5 також показані частки дуже великих (30 тис. і більше студентів), великих (від 12 тис. до 30 тис.), середніх (від 5 тис. до 12 тис.) і малих (менше 5 тис.) закладів за кількістю в них студентів (у класифікації рейтингу «К'ю Ес» [10]).

З табл. 4 і 5 видно, що в усіх групах, крім п'ятої, домінують великі (від 12 тис. до 30 тис. студентів) заклади, їх на 1–30 рейтингових місцях 53%. За ними за кількістю студентів – дуже великі заклади (33%), їх концентрація збільшується із зростанням номера групи, за-свідчуючи певну негативну кореляцію рей-

тингових місць і дуже великих розмірів закладів. Середні (2) і малі (2) заклади складають по 7%. У конкуруючій групі – два великих і один малий університет. Дані таблиці указують на рейтингову ефективність певної оптимальної величини закладу, а саме великої за вищевказаною градацією.

З огляду на зазначене, слід звернути увагу на неоптимальність величини вітчизняних вищих навчальних закладів III і IV рівнів акредитації, які в 2013 р. пересічно мали 5,3 тис. студентів у закладі та в останні п'ять років характеризувалися тенденцією

Таблиця 5

Розподіл закладів вищої освіти за кількістю студентів за групами в межах 1–30 рангових місць за рейтингом «Шанхайський» у 2013 р.

№	Групи в межах 1–30 місць, конкуруюча група	Кількість і частка (%) закладів за величиною			
		Дуже великі	Великі	Середні	Малі
1	2	3	4	5	6
1	Перша група (1 заклад, 1 місце)	-	1, 100%	-	-
2	Друга група (5 закладів, 2–6 місця)	1, 20%	2, 40%	1, 20%	1, 20%
3	Третя група (5 закладів, 7–11 місця)	-	4, 80%	1, 20%	-

4	Четверта група (15 закладів, 12–24, 26, 28 місця)	6, 40%	8, 53%	-	1, 7%
5.	П'ята група (4 заклади, 25, 27, 29, 30 місця)	3, 75%	1, 25%	-	-
6	У цілому по 1-30 місцях	10, 33%	16, 53%	2, 7%	2, 7%
7	Конкуруюча група (3 заклади, 32, 34, 35 місця)	-	2, 67%	-	1, 33%

наближення до категорії малих. Для порівняння, загалом у світі з урахуванням темпів збільшення студентів і кількості закладів вищої освіти середня величина останніх тенденційно зростає і є середньою (оціночно 9,3 тис. студентів у 2012 р. і 9,4 тис. – у 2013 р.) [6; 8; 10].

У табл. 6 наведено обчислені величини та критичні значення коефіцієнтів кореляції рангів Спірмена для рейтингових позицій закладів та кількості студентів, часток міжнародних студентів та студентів магістерського і докторського освітніх рівнів [9].

Таблиця 6 показує несильну антикореляцію рангового місця та кількості студентів для 30 топ-закладів. Водночас спостерігається у випадку частки міжнародних

студентів вірогідна та для частки студентів магістерських і докторських програм наближена до вірогідної (із стандартною ймовірністю 0,95) позитивна кореляція. Отже, важливим для високого рейтингу закладу є не кількість, а якісний склад студентів. Наприклад, найбільший за кількістю студентів (75,6 тис.) Університет Торонто обіймає останнє 28 місце в четвертій квазістійкій групі, водночас у 34 рази менший за цим показником (2,2 тис.) Каліфорнійський інститут технології входить до другої стійкої групи, посідаючи 6-ту рангову позицію. До речі, останній за рейтингом «Таймс» є першим [13]. Діапазон коливань частки міжнародних студентів становить від 4,5% у малому (2,9 тис.

Таблиця 6

Коефіцієнти кореляції для рейтингових місць і характеристик студентів закладів на 1–30 позиціях за рейтингом «Шанхайський» у 2013 р.

№	Коефіцієнт кореляції	Характеристика студентів, з якою корелює рейтингове місце закладу		
		Кількість студентів	Частка міжнародних студентів	Частка студентів магістерських і докторських програм
1	2	3	4	5
1	Коефіцієнт кореляції	$K_c = -0,48$	$K_c = 0,45$	$K_c = 0,283$
2	Критичне значення коефіцієнта кореляції	$K_{кр} = 0,31$	$K_{кр} = 0,31$	$K_{кр} = 0,306$

студентів) Університеті Каліфорнії, Сан-Франциско, що на 18-му місці, до 41% у великому (26,7 тис. студентів) Університетському коледжі Лондона, який на 22-й позиції. Частка студентів магістерського і докторського освітніх рівнів змінюється від 20% у дуже великому Університеті Торонто до 100% у малому Університеті Каліфорнії, Сан-Франциско.

Загалом заслуговує на спеціальне уваження вивчення високорейтинговий феномен

малих закладів: Каліфорнійського інституту технології, Університету Каліфорнії, Сан-Франциско, Рокфеллерського університету (у якого 34 рангове місце та лише 175 студентів на інтегрованих магістерсько-докторських і докторських програмах, не рахуючи 350 постдокторантів, а також резидентів). Останні два університети, не здійснюючи підготовку бакалаврів, узагалі не ранжуються за рейтингом «Таймс» у межах 400 топ-закладів [13].

Усереднені характеристики 30 топ-закладів та перших закладів п'яти країн, поданих у переліку 30-ти найкращих інституцій за рейтингом «Шанхайський» у 2013 р.

№	Група закладів	Характеристика студентів		
		Кількість студентів, тис.	Частка міжнародних студентів, %	Частка студентів магістерських і докторських програм, %
1	2	3	4	5
1	Перші 30 закладів	26,8	19%	46%
2	Перші заклади п'яти країн, що подані в переліку 30 топ-закладів	32,0	19%	45%
3	Відносна різниця між показниками першої (п. 1) і другої (п. 2) груп, %	19,4%	0%	2,2%

Також у *табл. 7* порівнюються середні характеристики всіх закладів на 1-30 рангових місцях і перших закладів (а це – Гарвардський університет, Університет Кембриджа, Швейцарський федеральний інститут технології Цюріха, Університет Токіо та Університет Торонто відповідно на 1-й, 5-й, 20-й, 21-й і 28-й позиціях [11]) п'яти країн, поданих у переліку 30 топ-закладів.

Таблиця 7 демонструє подібні в першому наближенні усереднені, особливо якісні, характеристики двох порівнюваних груп закладів з розбіжністю в діапазоні від 0 до 19,4%. Це означає, що для приблизної оцінки університетського потенціалу певної групи закладів достатньо користуватися параметрами перших закладів представлених у групі країн.

Висновки та рекомендації. Аналіз характеристик топ-закладів вищої освіти, які у 2003–2013 рр. за рейтингом «Шанхайський» посідали 1–30 рангові місця, виявляє стратифікацію та стійкість замкнених груп з одного (Гарвардський університет), наступних 5, 5 і 15 закладів, що сукупно представляють п'ять країн: США, Сполучене Королівство, Швейцарію, Японію та Канаду. Завершує перелік 30 топ-закладів нестійка група з чотирьох університетів, які лише в останні три роки закріпилися в цьому переліку, конкуруючи з трьома університетами, що нині на 32, 34 і 35 позиціях рейтингу і в різні роки входили до 30-ти найкращих. Найсильнішими диференціальними індикаторами рейтингу є ті, що стосуються нобелівських і філдсовських

лауреатів з-поміж випускників і викладачів (для обох випадків діапазон варіації в переліку від 100 до 0 балів), за ними – індикатор продуктивності персоналу (варіація 100–23 балів), далі – індикатори щодо високоцитованих дослідників (100–37 балів) та статей у журналах «Природа» і «Наука» (100–39 балів). Найменш диференціальним виявився індикатор цитування публікацій – від 100 до 44 балів. З ранговою позицією закладу сильно корелює кожен з п'яти рейтингових індикаторів, крім показника публікацій.

З'ясовано значне різноманіття 30 топ-закладів. Їхній середній вік становить 219 років з варіацією від 94 (Університет Каліфорнії, Лос-Анджелес) до 917 років (Університет Оксфорда). Пересічна кількість студентів – 26,8 тис. (з діапазоном від 2,2 тис. у Каліфорнійському інституті технології до 75,6 тис. в Університеті Торонто), у т. ч. 46% на магістерському та докторському освітніх рівнях (від 20% в Університеті Торонто до 100% в Університеті Каліфорнії, Сан-Франциско) і 19% міжнародних студентів (від 4,5% в останньому до 41% в Університетському коледжі Лондона).

Існує неслительна антикореляція між ранговим місцем закладу і кількістю студентів, а також позитивна кореляція у випадку частки міжнародних студентів та близька до вірогідної (із стандартною ймовірністю 0,95) кореляція з часткою студентів магістерських і докторських програм, засвідчуючи перевагу якісних показників над суро

кількісними. Перша та третя групи закладів складаються виключно з класичних університетів, друга та четверта групи містять інші типи закладів – інститути, коледжі, а також профільні заклади. Крім того, усередненні характеристики по групі 30 топ-закладів подібні до тих, які отримані для перших закладів п'яти країн, що представлені на 1–30 рейтингових місцях.

Зазначені профілі топ-закладів вищої освіти їхнього структурованого переліку з 30 найкращих у 2003–2013 рр. за рейтингом «Шанхайський» можуть слугувати орієнтиром для формування та реалізації політики модернізації вищої школи в Україні, інших країнах.

У цій статті ідея та факт виявлення стійких груп топ-закладів вищої освіти належать О. М. Слюсаренко.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Луговий В. І.** Використання міжнародних рейтингів вищих навчальних закладів для ідентифікації найвищого університетського потенціалу / В. І. Луговий, О. М. Слюсаренко, Ж. В. Таланова // Вища освіта України. – 2011. – № 3, т. I (26), дод. 2 : Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору : тем. вип. – С. 296–308.
2. **Луговий В.** Нобелівські лауреати і топ-заклади вищої освіти, країни та континенти з передовим університетським потенціалом / [В. Луговий, С. Калашнікова, О. Слюсаренко, Ж. Таланова] // Вища освіта України. – 2013. – № 4. – С. 10–20.
3. **Луговий В. І.** Університетологія – новий напрям педагогічної науки [Текст] / В. І. Луговий, О. М. Слюсаренко, Ж. В. Таланова // Вища освіта України : теоретичний та науково-методичний часопис / [за ред. В. І. Лугового, М. Ф. Степка]. – К. ; Запоріжжя : Класичний приват ун-т, 2012. – № 1, дод. 2. : Наука і вища освіта : тем. вип. – С. 3–11.
4. **Луговий В. І.** Якість викладання, досліджень, публікацій – ключовий фактор у досягненні вищими навчальними закладами світового класу та критерій оцінювання діяльності науково-педагогічних кадрів вищої школи [Текст] / В. І. Луговий, О. М. Слюсаренко, Ж. В. Таланова // Проблеми освіти : наук. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОНМС України. – К., 2012. – Вип. № 70, ч. I. – С. 3–10.
5. Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2012/13 навчального року : стат. бюлетень / Державна служба статистики України. – К., 2013. – 188 с.
6. Рейтинг Webometrics (станом на 02.08.2013) [Електронний ресурс]. – URL : <http://www.euroosvita.net/index.php/?category=1&id=2776>.
7. **Таланова Ж. В.** Докторська підготовка у світі та Україні : монографія [Текст] / Ж. В. Таланова. – К. : Міленіум, 2010. – 476 с.

CITED LITERATURE

1. **Lugovyy V. I.** Using international higher education institutions rankings to identify universities' highest capacity [Text] / V. I. Lugovyy, O. M. Slyusarenko, Zh. V. Talanova // Vyscha Osvita Ukrainy. – 2011. – № 3, part I (26), annex 2 to : Vyscha Osvita Ukrainy u konteksti integratsii do evropeiskoho osvithnoho prostoru : Thematic publication. – P. 296–308.
2. **Lugovyy V. I.** Nobel laureates and top higher education institutions, countries and continents with leading university potential / [V. Lugovyy, S. Kalashnikova, O. Slyusarenko, Zh. Talanova] // Vyscha Osvita Ukrainy. – 2013. – № 4. – P. 10–20.
3. **Lugovyy V. I.** Universitology as a new trend of educational science [Text] / V. I. Lugovyy, O. M. Slyusarenko, Zh. V. Talanova // Vyscha Osvita Ukrainy / [edited by V. I. Lugovyy, M. F. Stepko]. – K. ; Zaporizhzhia : Klasychnyi pryvatnyi universytet, 2012. – № 1, annex 2 : Nauka i Vyscha Osvita : Thematic publication. – P. 3–11.
4. **Lugovyy V. I.** Teaching, Research, Publications Quality – Key Factor in Higher Education Institutions Achieving the World-Class and Criteria of Assessing the Academic Staff Activity [Text] / V. I. Lugovyy, O. M. Slyusarenko, Zh. V. Talanova // Problemy osvity : academic papers / Ministry of Education and Science of Ukraine Institute of innovative technologies and content of education. – K., 2012. – № 70, part I. – P. 3–10.
5. The major indicators of Ukraine's higher education institutions performance by the beginning of 2012/ 2013 academic year. Statistical bulletin [Text] / State Statistics Service of Ukraine. – K., 2013. – 188 p.
6. Webometrics Ranking (as of 02.08.2013) [Electronic resource]. – URL : <http://www.euroosvita.net/index.php/?category=1&id=2776>.
7. **Talanova Zh. V.** Doctorate education in the world and Ukraine : monograph [Text] / Zh. V. Talanova. – K. : Millennium, 2010. – 476 p.

8. Global Education Digest 2012: Comparing Education Statistics across the World [Electronic resource]. – URL : <http://www.uis.unesco.org>.
9. International Standard Classification of Education. ISCED 2011 / UNESCO [Electronic resource]. – URL : www.uis.unesco.org/en/pub/pub.
10. QS World University Rankings [Electronic resource]. – URL : <http://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>.
11. The Academic Ranking of World Universities. Shanghai Jiao Tong University in China [Electronic resource]. – URL : <http://www.arwu.org/>.
12. The Official Web Site of the Nobel Prize [Electronic resource]. – URL : <http://www.nobelprize.org/>.
13. THE World University Rankings [Electronic resource]. – URL : www.timeshighereducation.co.uk/.