

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. 29-47.

УДК 378 (1-87)

1.3. ОСОБЛИВОСТІ КОНТЕКСТУ СУЧАСНОЇ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВИТИ НАЙВИЩОЇ ДОСКОНАЛОСТІ

Обґрунтовано, що сучасний інституційний і країновий університетський потенціал найвищої досконалості, його змістові та методологічні особливості адекватно характеризують параметри (індикатори) за провідними міжнародними рейтингами «Таймс» і «Шанхайський». Відповідну репрезентативну вибірку інституційних і країнових носіїв такого потенціалу становлять перші заклади вищої освіти п'яти розвинутих країн (США, Сполучене Королівство, Швейцарія, Канада та Японія) кожного рейтингу або сукупно за обома рейтингами сім закладів (Каліфорнійський інститут технології, Гарвардський університет, Університет Оксфорда, Університет Кембриджа, Швейцарський федеральний інститут технології Цюриха, Університет Торонто та Університет Токіо) і топ-заклади зазначених країн на 1–100 рангових позиціях. З використанням основних індикаторів двох рейтингів здійснено опис профілів найвищого університетського потенціалу інституційної та країнової модальностей, оцінено роль, величину та динаміку рейтингових змін кожного з індикаторів. З'ясовано, що характерною рисою цих профілів є потужна дослідницька діяльність. Зроблено висновок, що для модернізації національної вищої школи, забезпечення конкурентоспроможної якості підготовки фахівців на всіх (бакалаврському, магістерському, докторському і постдокторському) освітньому рівнях насамперед слід усебічно розвивати дослідницько-інноваційну складову діяльності закладів. Це відповідатиме типу світового прогресу та особливостям профілю найвищого університетського потенціалу, змісту і методології передової вищої освіти.

Ключові слова: найвищий університетський потенціал, профіль, інституційна і країнова модальності, рейтинги «Таймс» і «Шанхайський», індикатори університетських досягнень, дослідження, модернізація, конкурентоспроможна якість.

Обосновано, что современный институционный и страновой университетский потенциал наивысшего совершенства, его содержательные и методологические особенности адекватно характеризуют параметры (индикаторы) по ведущим международным рейтингам «Таймс» и «Шанхайский». Соответствующую репрезентативную выборку институционных и страновых носителей такого потенциала составляют первые заведения высшего образования пяти развитых стран (США, Соединённое Королевство, Швейцария, Канада и Япония) каждого рейтинга или совокупно по обоим рейтингам семь заведений (Калифорнийский институт технологии, Гарвардский университет, Университет Оксфорда, Университет Кембриджа, Швейцарский федеральный институт технологии Цюриха, Университет Торонто и Университет Токио) и топ-заведения указанных стран на 1–100-й ранговых позициях. С использованием основных индикаторов двух рейтингов осуществлено описание профилей наивысшего университетского потенциала институционной и страновой модальностей, оценены роль, величина и динамика рейтинговых изменений каждого из индикаторов. Выяснено, что характерной чертой данных профилей является мощная исследовательская деятельность. Сделан вывод, что для модернизации национальной высшей школы, обеспечения конкурентоспособного качества подготовки кадров на всех (бакалаврском, магистерском, докторском и постдокторском) образовательных уровнях прежде всего следует всесторонне развивать исследовательски-инновационную составляющую деятельности заведений. Это будет соответствовать типу мирового прогресса и особенностям профиля наивысшего университетского потенциала, содержанию и методологии передового высшего образования.

Ключевые слова: наивысший университетский потенциал, профиль, институциональная и страновая модальности, рейтинги «Таймс» и «Шанхайский», индикаторы университетских достижений, исследования, модернизация, конкурентоспособное качество.

С. 29

Характеристика передового университетського потенціалу топ-закладів вищої освіти та відповідних країн за провідними міжнародними рейтингами «Таймс» [21] і «Шанхайський» [20] становить теоретичний і практичний інтерес з таких причин.

Підвищення групи високорейтингових закладів вищої освіти як головних двигунів прогресу (2–3 %) [5] над масою інших закладів (97–98 %) видається очевидним і зрозумілим. Водночас у межах самих рейтингових переліків топ-заклади за потенціалом значно різняться. Наприклад, за рейтингом «Таймс» у 2012 р. 1-й за рангом заклад має 95,5 бала; 30-й – 77,3; 100-й – 57,5; 200-й – 46,2 бала [21]. За рейтингом «Шанхайський» відмінності ще більші – відповідно 100,0 (1-ше місце); 38,8 (30-те місце) і 24,3 (100-те місце) балів [20]. Водночас ці інтегральні бали складаються з окремих показників за низкою напрямів діяльності [20; 21]. Важливо знати величини та зміни кожного із складників сумарного балу в усьому діапазоні (1–400 для рейтингу «Таймс» і 1–500 для рейтингу «Шанхайський») позицій закладів. У межах університетології [5] особливий інтерес становлять профілі найвищого университетського потенціалу топ-закладів і топ-країн із такими закладами. Знання зазначених характеристик сприятиме науковому обґрунтуванню стратегії підвищення конкурентоспроможності закладів вищої освіти, що актуально для модернізації, наприклад, вітчизняної вищої школи в умовах глобалізації та євроінтеграції [1; 7–19].

Системних досліджень профілів найвищих інституційного і країнового университетських потенціалів не проводилося.

Мета підрозділу – на системних засадах з'ясувати основні характеристики найдосконалішого университетського потенціалу закладів вищої освіти та відповідних країн за рейтингами «Таймс» і «Шанхайський» і на цій підставі сформулювати рекомендації щодо напрямів модернізації вищої школи задля піднесення її конкурентоспроможної якості в сучасних умовах.

Для дослідження бралися відображені в балах параметри діяльності топ-закладів вищої освіти відповідно до основних критеріїв ранжування закладів такими, як вони (параметри) за переліком і балами наведені в рейтингах «Таймс» і «Шанхайський» 2012 р. [20; 21]. При цьому в роботі [2] обґрунтовано, що з-поміж різних світових рейтингів саме вказані є найоб'єктивнішими. Крім того, ці рейтинги демонструють стійкість [2]. Так, обрахунок коефіцієнта кореляції рангів Спірмена (K_c) за викладеною в роботах [2; 5; 6; 13] методикою показує, що позиції закладів, які посідали 1-ше – 30-те місця у 2011, 2012 і 2013 рр. за рейтингом «Таймс» (28 спільних для трьох років закладів), виявляють дуже сильну попарну за суміжними роками кореляцію з відповідними $K_c = 0,98$ і $0,97$, а за рейтингом «Шанхайський»

С. 30

(30 спільних закладів) – майже повну кореляцію з $K_c = 0,998$ і $0,996$ (із загальноприйнятою вірогідністю $P = 95$ %). За останнім рейтингом 27 однакових у 2003 і 2013 рр. закладів дуже сильно корелюють за рангами з $K_c = 0,92$. Спільні для обох рейтингів заклади (24 у 2011 р., 23 у 2012 р. і 25 у 2013 рр.) цієї групи також демонструють сильну кореляцію рангових позицій ($K_c = 0,76$ для перших двох років і $0,80$ для третього року). Це дає змогу розглянути найвищий университетський потенціал щодо його стійкої характеристики з позицій різних критеріальних систем двох рейтингів.

Ідентифікація найвищого университетського потенціалу здійснювалася в такий спосіб.

За найвищий университетський потенціал інституційної модальності у цьому підрозділі вважається потенціал топ-закладів, які в 2012 р.:

- посідали перші рангові місця (Каліфорнійський інститут технології за рейтингом «Таймс» і Гарвардський університет за рейтингом «Шанхайський»);

- є найбільш високорейтинговими для країн, одночасно представлених у переліку перших 30 закладів двох рейтингів (для рейтингів «Таймс» і «Шанхайський» це, крім зазначених топ-закладів, також відповідно: 1) Університет Оксфорда, Швейцарський федеральний інститут технології Цюріха, Університет Торонто та Університет Токіо; 2) Університет Кембриджа, Університет Токіо, Швейцарський федеральний інститут технології Цюріха та Університет Торонто – усього сім закладів за двома рейтингами). Такий інституційний підхід до визначення найвищого університетського потенціалу та з'ясування відповідного профілю має ту перевагу, що, по-перше, запобігає його (потенціалу) зведенню в межах перших 30 закладів переважно до закладів однієї країни – США, яких, наприклад, у цій групі за рейтингом «Таймс» 20 (67 %) (у 2013 р. навіть 22 заклади, або 73 %), а за рейтингом «Шанхайський» – 22 (73 %) (у 2013 р. так само), а по-друге, виключає окремі заклади країн, що нерегулярно (епізодично) входять до переліку 30 (у 2012 р. Австралія і Сінгапур – по закладу на 28-му і 29-му місцях відповідно, у 2013 р. Сінгапур на 26-му місці за рейтингом «Таймс»). Обґрунтування добірки саме 30 перших закладів здійснено в роботі [2].

Країни з найвищим університетським потенціалом визначені як такі, що представлені топ-закладами в переліку перших 30 закладів одночасно в обох рейтингах. Це – США, Сполучене Королівство, Швейцарія, Японія і Канада. Сумарний (не найвищий) університетський потенціал кожної топ-країни формується, зрозуміло, усіма її топ-закладами, а найвищий – закладами першої сотні рангових місць. Обраний підхід для ідентифікації найвищого країнового університетського потенціалу має такі підстави.

Як обраховано О. М. Слюсаренко, рівні університетського потенціалу країни, визначені, з одного боку, за найвищим ранговим місцем її топ-закладу, та, з другого боку, за загальною кількістю топ-закладів у країні,

С. 31

виявляють сильну кореляцію між собою з коефіцієнтами кореляції $K_c = 0,79$ для рейтингу «Таймс» (400 закладів, 41 країна) і $K_c = 0,80$ для рейтингу «Шанхайський» (500 закладів, 45 країн з виокремленням Гонконгу і Тайваню). У 2013 р. відповідно $K_c = 0,81$ (40 країн) та $K_c = 0,79$ (45 країн). Це дає підґрунтя для застосування принципу найвищих інституційних досягнень для ідентифікації рангу університетського потенціалу країни загалом. Такий принцип застосовується в інших сферах, наприклад, у спорті, зокрема, на Олімпійських іграх, коли одне найвище досягнення (перше місце) спортсмена вартує в командному країновому заліку більше, ніж низка других, третіх й інших місць.

Визначені у вказаний спосіб добірки по п'ять топ-закладів для кожного рейтингу і п'яти топ-країн, однакових для обох рейтингів, є компактними та зручними для порівнянь і водночас репрезентативними. Наприклад, на ці країни у 2012 р. припадало 199 (49,8 %) закладів за рейтингом «Таймс» і 238 (47,6 %) – за рейтингом «Шанхайський».

Для складання та порівняння інституційних і країнових профілів узято переліки основних диференціальних параметрів (критеріїв та індикаторів) для ранжування закладів.

Ці переліки для рейтингів «Таймс» і «Шанхайський» [20; 21] показано в *табл. 1.1 і 1.2*.

Таблиця 1.1

Диференціальні параметри та їх компоненти для опису профілів університетського потенціалу топ-закладів і топ-країн за рейтингом «Таймс» 2012 р.

№	Диференціальний параметр (умовна назва)	Вага параметра, %	Компоненти диференціального параметра	Вага компонента, %
1	2	3	4	5
1	Викладання: навчальне середовище. Викладання	30	Академічна (щодо викладання і досліджень) репутація за обстеженням	15
			Присуджені докторські ступені	6
			Співвідношення студентів і викладачів	4,5

			Дохід, унормований на чисельність академічного персоналу	2,25
			Співвідношення присуджених докторських і бакалаврських ступенів	2,25

C. 32

2	Дослідження: репутація, дохід, обсяг. Дослідження	30	Репутація досліджень за обстеженням	18
			Дохід від досліджень, унормований на кількість викладачів та предметно зважений	6
			Кількість статей в індексованих журналах з урахуванням масштабу закладу та специфіки предметної області	6
3	Цитування: дослідницький вплив. Цитування	30	Число глобального цитування публікацій закладу з урахуванням предметних областей	30
4	Міжнародний вигляд: студенти, викладачі та дослідження. Інтернаціоналізація	7,5	Співвідношення міжнародних і вітчизняних студентів	2,5 %
			Співвідношення міжнародних і вітчизняних викладачів	2,5 %
			Частка публікацій за участю міжнародних співавторів	2,5 %
5	Дохід від індустрії: інновації. Індустріалізація	2,5	Дослідницький дохід від індустрії, зважений на кількість академічного персоналу	2,5 %

Як бачимо з *табл. 1.1*, для рейтингу «Таймс» вага різних диференціальних параметрів, які беруться за основні індикатори, має великі (до 12 разів) відмінності: викладання, дослідження, цитування – по 30 %, інтернаціоналізація – 7,5, індустріалізація – 2,5 %.

C. 33

Таблиця 2

**Диференціальні параметри для опису профілів
університетського потенціалу топ-закладів і топ-країн
за рейтингом «Шанхайський» 2012 р.**

№	Укрупнений диференціальний параметр (критерій)	Диференціальний параметр (індикатор). Його умовна назва	Вага диференціального параметра, %
1	2	3	4
1	Якість освіти	Випускники – володарі Нобелівської і Філдсовської премій. Випускники (нагороди)	10
2	Якість викладачів	Викладачі – володарі Нобелівської і Філдсовської премій. Викладачі (нагороди)	20
		Дослідники з високим рівнем цитування. Дослідники (цитування)	20
3	Дослідницька віддача	Статті, опубліковані у виданнях «Природа» і «Наука». Статті (Природа і Наука)	20
		Статті, що індексуються в розширеному Індексі наукового цитування та Індексі цитування з соціальних наук. Публікації (цитування)	20
4	Персональна продуктивність	Персональна академічна продуктивність. Продуктивність персоналу	10

З *табл. 1.2* неважко бачити, що диференціальні параметри (індикатори) для рейтингу «Шанхайський» на відміну від рейтингу «Таймс» максимум удвічі відрізняються між собою за вагою, тобто врівноважені більшою мірою.

Отже, у статті для складання профілю університетського потенціалу за рейтингом «Таймс» узято п'ять індикаторів з узагальненими назвами «Викладання», «Дослідження», «Цитування», «Інтернаціоналізація», «Індустріалізація» (див. *табл. 1.1*), а за рейтингом «Шанхайський» – шість індикаторів: «Випускники (нагороди)», «Викладачі (нагороди)», «Дослідники (цитування)», «Статті (Природа і Наука)», «Публікації (цитування)»,

С. 34

«Продуктивність персоналу» (див. *табл. 1.2*), для яких доступні їхні кількісні значення у вигляді балів [20; 21].

Профілі університетського потенціалу, які відображають найвищі інституційні досягнення країн, відповідають характеристикам закладів вищої освіти, що посідають найвищі рейтингові позиції в межах перших тридцяти. За рейтингом «Таймс» у 2012 р. це Каліфорнійський інститут технології (1-ше місце), Університет Оксфорда (2-ге – 3-тє місця), Швейцарський федеральний інститут технології Цюриха (12-те місце), Університет Торонто (21-ше місце) та Університет Токіо (27-ме місце), які представляють Північну Америку і Європу (по два заклади) та Азію (один заклад). Профілі цих закладів показано на *рис. 1.2*.

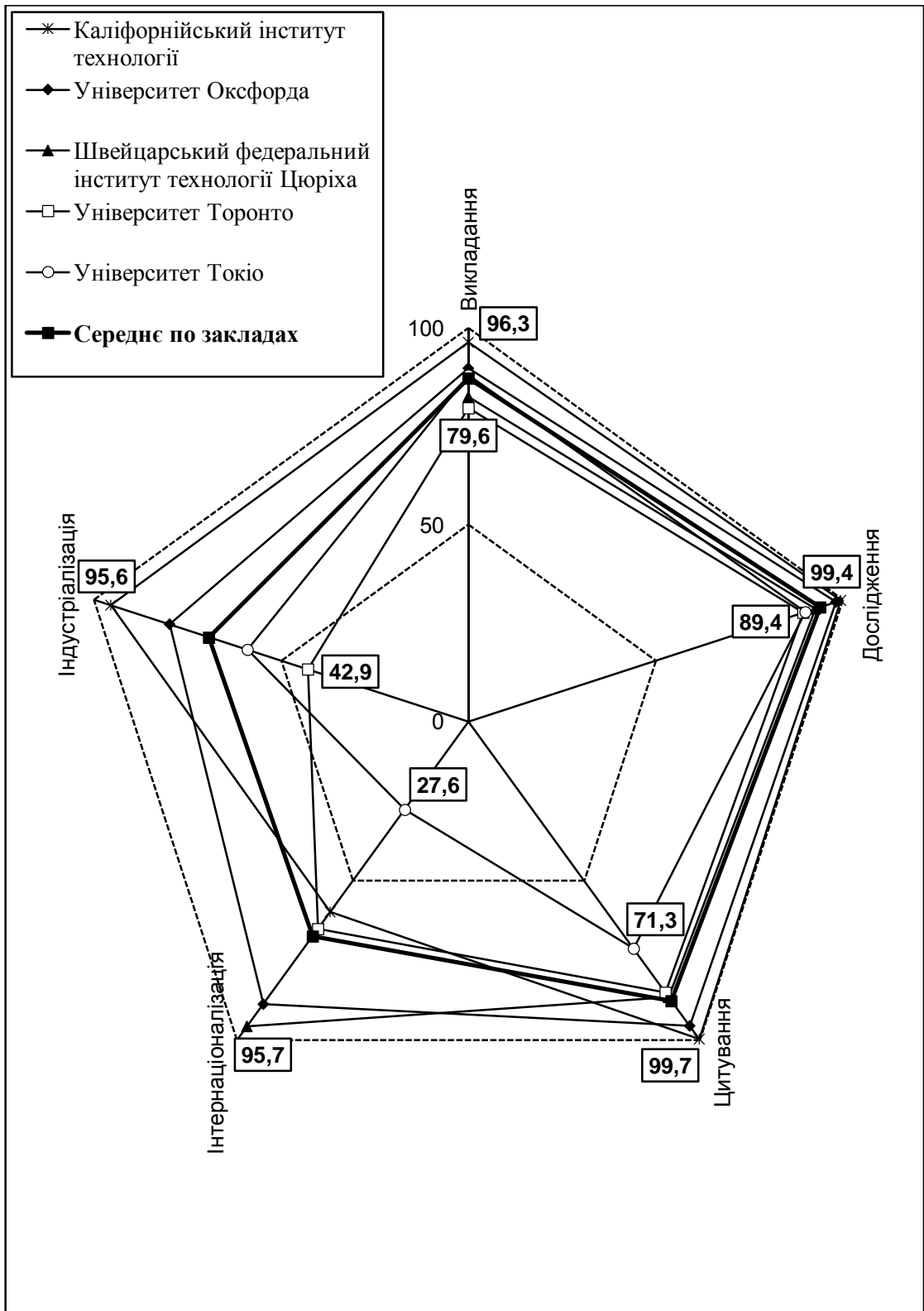


Рис. 1.2. Значення (за 100-бальною шкалою) індикаторів викладання, досліджень, цитування, інтернаціоналізації та індустріалізації перших закладів вищої освіти перших п'яти країн з провідним університетським потенціалом (США, Сполучене Королівство, Швейцарія, Канада, Японія) за рейтингом «Таймс» 2012 р.

С. 35

З рис. 1.2 бачимо, що спільними високими досягненнями для п'яти закладів п'яти країн трьох континентів є рівень викладання, досліджень та цитування. На ці три індикатори припадає 90 % загального балу кожної інституції (див. табл. 1.2), а варіація індикаторів є відносно

невеликою (у межах 28 %): для викладання 79,6–96,3 (середній бал 87,2); досліджень 89,4–99,4 (93,9); цитування 71,3–99,7 (87,7) бала. Найсильнішою спільною стороною інституцій є їх дослідження (відмінності показників у межах 10 %). Водночас заклади істотно варіюють за інтернаціоналізацією: від 27,6 бала (Університет Токіо) до 95,7 бала (Швейцарський федеральний інститут технології Цюріха), відношення показників становить 3,5 раза (середній бал 67,4), а також за індустріалізацією: від 42,9 бала (Університет Торонто) до 95,6 бала (Каліфорнійський інститут технології), відмінність перевищує два рази (середній бал 69,3). Низькі показники інтернаціоналізації та індустріалізації не перешкоджають входженню закладів до переліку 30 найкращих у світі. Це насамперед пов'язано із сумарною невеликою вагою цих індикаторів (10 %) в інтегральному балі. При цьому невеликий рівень інтернаціоналізації Університету Токіо, найімовірніше, зумовлений специфікою мовного середовища закладу. Проте найвищим рівнем інтернаціоналізації характеризується не англомовний заклад не англомовної країни.

Обрахунки коефіцієнтів кореляції рангів Спірмена для рейтингових позицій закладів кожної з п'яти країни та значень відповідних індикаторів університетського потенціалу в усьому діапазоні рейтингу «Таймс» підтверджують наведені висновки (див. *табл. 1.3*).

Таблиця 1.3

**Кореляція рейтингових позицій закладів
США, Сполученого Королівства, Швейцарії, Канади та Японії
і величин індикаторів за рейтингом «Таймс» 2012 р.**

№	Індикатор	США (111 закладів*)	Сполучене Королівство (48 закладів)	Швейцарія (8 закладів**)	Канада (19 закладів**)	Японія (13 закладів)
1	2	3	4	5	6	7
1	Викладання	$K_c = 0,90$	$K_c = 0,89$	$K_c = 0,76$	$K_c = 0,81$	$K_c = 0,83$
2	Дослідження	$K_c = 0,92$	$K_c = 0,90$	$K_c = 0,90$	$K_c = 0,84$	$K_c = 0,80$
3	Цитування	$K_c = 0,84$	$K_c = 0,76$	$K_c = 0,71$	$K_c = 0,75$	$K_c = 0,77$
4	Інтернаціоналізація	$K_c = 0,62$	$K_c = 0,41$	$K_c = 0,79$	$K_c = 0,85$	$K_c = 0,19\#$
5	Індустріалізація	$K_c = 0,49$	$K_c = 0,37$	$K_c = 0,03\#$	$K_c = 0,02\#$	$K_c = 0,58$

* 84 заклади для індустріалізації

** 6 закладів для індустріалізації

*** 18 закладів для індустріалізації

Критичне значення коефіцієнта кореляції перевищує розраховану величину коефіцієнта, задекларована вірогідність кореляції не забезпечена.

С. 36

З *табл. 1.3* бачимо, що кореляція для викладання, досліджень, цитування для всіх країн сильна або дуже сильна. Для інтернаціоналізації взаємозалежність відмінна для різних країн: від відсутності (Японія) та слабкої (Сполучене Королівство) до сильної (решта країн) кореляції. Для індустріалізації кореляція відсутня в разі Швейцарії і Канади та слабка в решті випадків. Неоднозначний вплив інтернаціоналізації та індустріалізації на рангове місце закладу ставить під сумнів ефективність цих параметрів як окремих основних індикаторів. Унаочнює кореляційну картину для різних індикаторів підрахунок середньозважених за всіма країнами значень коефіцієнтів кореляції для кожного з індикаторів, а саме: викладання – 0,84; дослідження – 0,87; цитування – 0,77; інтернаціоналізація – 0,57 і індустріалізація – 0,30.

За рейтингом «Шанхайський» інтернаціоналізація та індустріалізація взагалі не виділяються як окремі індикатори. За цим рейтингом 2012 р. перелік закладів та їхні позиції в межах 1–30-го місць дещо відмінні порівняно з рейтингом «Таймс»: Гарвардський університет посідає 1-ше місце, Університет Кембриджа – 5-ге, Університет Токіо – 20-ге, Швейцарський федеральний університет технології Цюріха – 23-ге й Університет Торонто – 27–28-ме місця. Континентальний розподіл закладів той самий, що й у рейтингу «Таймс». Водночас лише за комплексом окремих індикаторів, кожний з яких має суттєву вагу й істотно варіюється, ці заклади займають високі позиції (*рис. 1.3*).

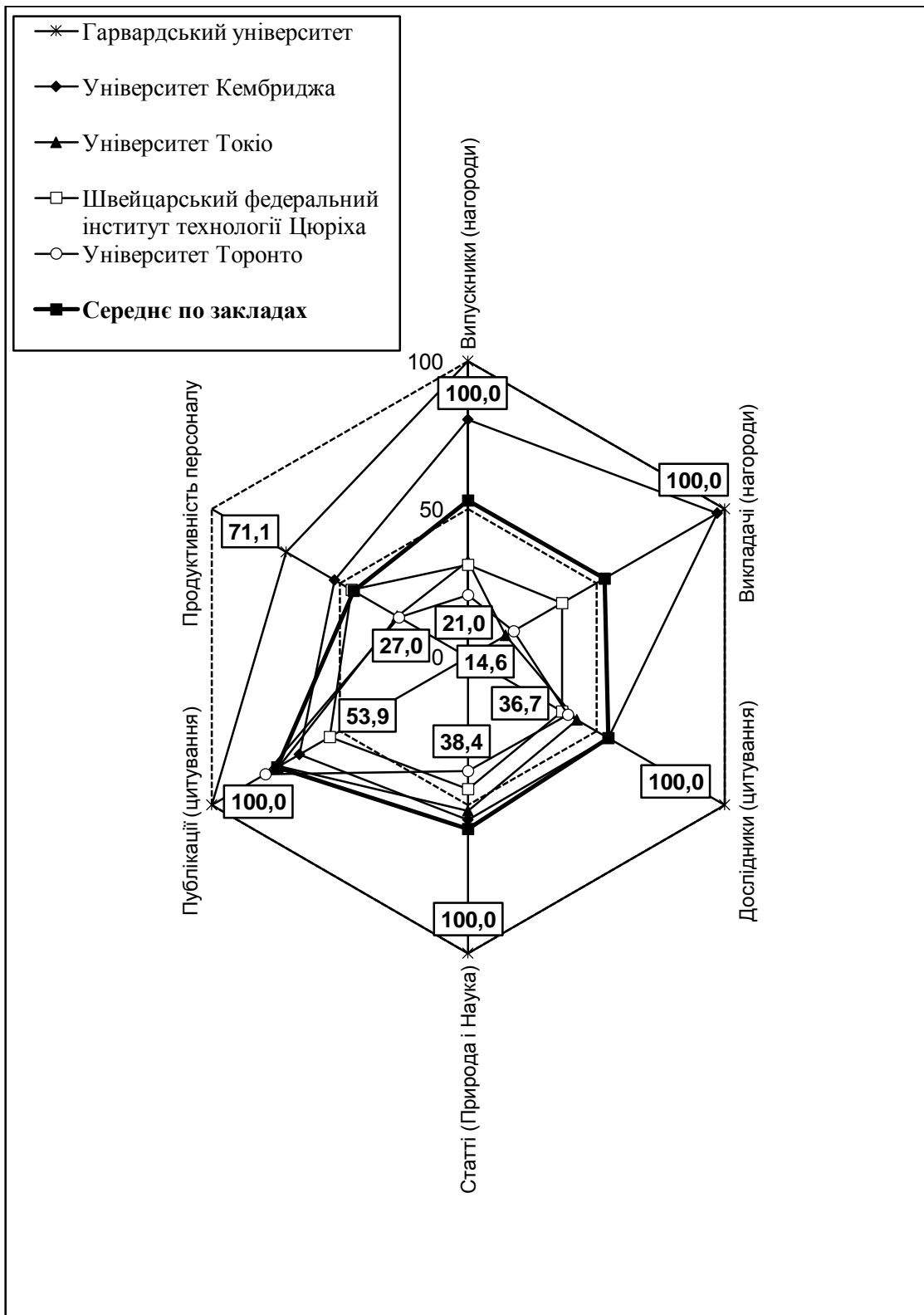


Рис. 1.3. Значення (за 100-бальною шкалою) індикаторів випускників (нагороди), викладачів (нагороди), дослідників (цитування), статей (Природа і Наука), публікацій (цитування), продуктивності персоналу перших закладів вищої освіти перших п'яти країн з провідним університетським потенціалом (США, Сполучене Королівство, Японія, Швейцарія, Канада) за рейтингом «Шанхайський» 2012 р.

Як демонструє рис. 1.3, за індикаторами випускників (нагороди) і викладачів (нагороди), що володіють нобелівськими чи філдсовськими нагородами, діапазон відмінностей відповідно

становить від 21,0 бала (Університет Торонто) до 100,0 бала (Гарвардський університет) та від 14,6 бала (Університет Токіо) до 100,0 бала (Гарвардський університет) з приблизно однаковими середніми балами 53,0 і 53,2. Тобто розбіжності коливаються в межах 4,8–6,8 раза. При цьому Університет Кембриджа, основний світовий продуцент нобелівських лауреатів, разом із Гарвардським університетом суттєво випереджають інші три заклади.

За наступними двома індикаторами дослідників (цитовання) і статей (Природа і Наука) Гарвардський університет має найвищі показники, інші заклади – суттєво менші. Відповідні розбіжності приблизно однакові (2,7 і 2,6 раза) й варіюються від 36,7 бала (Швейцарський федеральний інститут технології Цюріха) та 38,4 (Університет Торонто) до 100,0 бала із середніми балами 54,6 і 58,0. Подібно до рейтингу «Таймс», найбільшу однаковість заклади виявляють для індикатора публікацій (цитовання) з діапазоном варіації показника від 53,9 бала (Швейцарський федеральний інститут технології Цюріха) до 100,0 бала для Гарвардського університету (відмінність менше двох разів) із найбільшим середнім балом 74,5.

С. 37

Нарешті, за індикатором продуктивності персоналу жоден заклад не має максимального бала. У цьому разі мінімальний показник дорівнює 27,0 бала (Університет Торонто), максимальний – 71,1 бала (Гарвардський університет), тобто відмінність становить 2,6 раза (середній бал 44,7).

Згадана вагомість кожного з індикаторів рейтингу «Шанхайський» підтверджується розрахунком коефіцієнтів кореляції рангів Спірмена для рейтингових позицій закладів країни та величини відповідних індикаторів університетського потенціалу (див. *табл. 1.4*).

С. 38

Таблиця 1.4

Кореляція рейтингових позицій закладів США, Сполученого Королівства, Швейцарії, Канади та Японії і величин індикаторів за рейтингом «Шанхайський» 2012 р.

№	Індикатор	США (150 закладів)	Сполучене Королівство (38 закладів)	Швейцарія (7 закладів)	Канада (22 заклади)	Японія (21 заклад)
1	2	3	4	5	6	7
1	Випускники (нагороди)	$K_c = 0,71$	$K_c = 0,60$	$K_c = 0,89$	$K_c = 0,84$	$K_c = 0,76$
2	Викладачі (нагороди)	$K_c = 0,78$	$K_c = 0,86$	$K_c = 0,93$	$K_c = 0,71$	$K_c = 0,70$
3	Дослідники (цитовання)	$K_c = 0,93$	$K_c = 0,84$	$K_c = 0,89$	$K_c = 0,83$	$K_c = 0,76$
4	Статті (Природа і Наука)	$K_c = 0,90$	$K_c = 0,77$	$K_c = 0,75$	$K_c = 0,78$	$K_c = 0,88$
5	Публікації (цитовання)	$K_c = 0,85$	$K_c = 0,87$	$K_c = 0,68\#$	$K_c = 0,90$	$K_c = 0,93$
6	Продуктивність персоналу	$K_c = 0,84$	$K_c = 0,85$	$K_c = 0,68\#$	$K_c = 0,90$	$K_c = 0,81$

критичне значення коефіцієнта кореляції ($K_{кр} = 0,71$) дещо (на 4,4 %) перевищує розраховану величину коефіцієнта для заданої вірогідності 95 %.

Таблиця 1.4 показує, що в рейтингу «Шанхайський» кореляція виявляється сильною або дуже сильною для всіх індикаторів і всіх країн. Певне зниження вірогідності кореляції для публікацій (цитовання) та продуктивності персоналу в разі Швейцарії можна пояснити невеликою добіркою (7) закладів цієї країни. Тобто кореляційна статистика підтверджує важливість усіх індикаторів для визначення рангу закладу. Якщо для кожного з індикаторів усереднити коефіцієнти кореляції за всіма країнами, то з'ясується, що для випускників (нагороди) середньозважений коефіцієнт становить 0,76; викладачів (нагороди) – 0,80; дослідників (цитовання) – 0,85; статей (Природа і Наука) – 0,82; публікацій (цитовання) – 0,85; продуктивності персоналу – 0,82.

Таким чином, як і за рейтингом «Таймс», найсильнішою за рейтингом «Шанхайський» є дослідницька компонента діяльності закладів.

Щодо найвищого країнового університетського потенціалу, то його доцільно не тільки ідентифікувати з першими закладами, а й обраховувати з певним усередненням за кількома найкращими закладами кожної країни. Для цього недостатньо розглядати заклади в межах 1–30-го рейтингових місць, адже в такій групі окремі з п'яти країн будуть представлені лише одним закладом – Швейцарія та Японія для рейтингу «Таймс» і Швейцарія

С. 39

та Канада за рейтингом «Шанхайський» [20; 21]. Для запобігання такій ситуації рейтингову групу розширено до 100 позицій.

На *рис. 1.4* показано профілі найвищого країнового університетського потенціалу для США (47 закладів, 39 для індустріалізації), Сполученого Королівства (10 закладів), Швейцарії (3 заклади, 2 для індустріалізації), Канади (5 закладів) та Японії (2 заклади) за рейтингом «Таймс» у 2012 р.

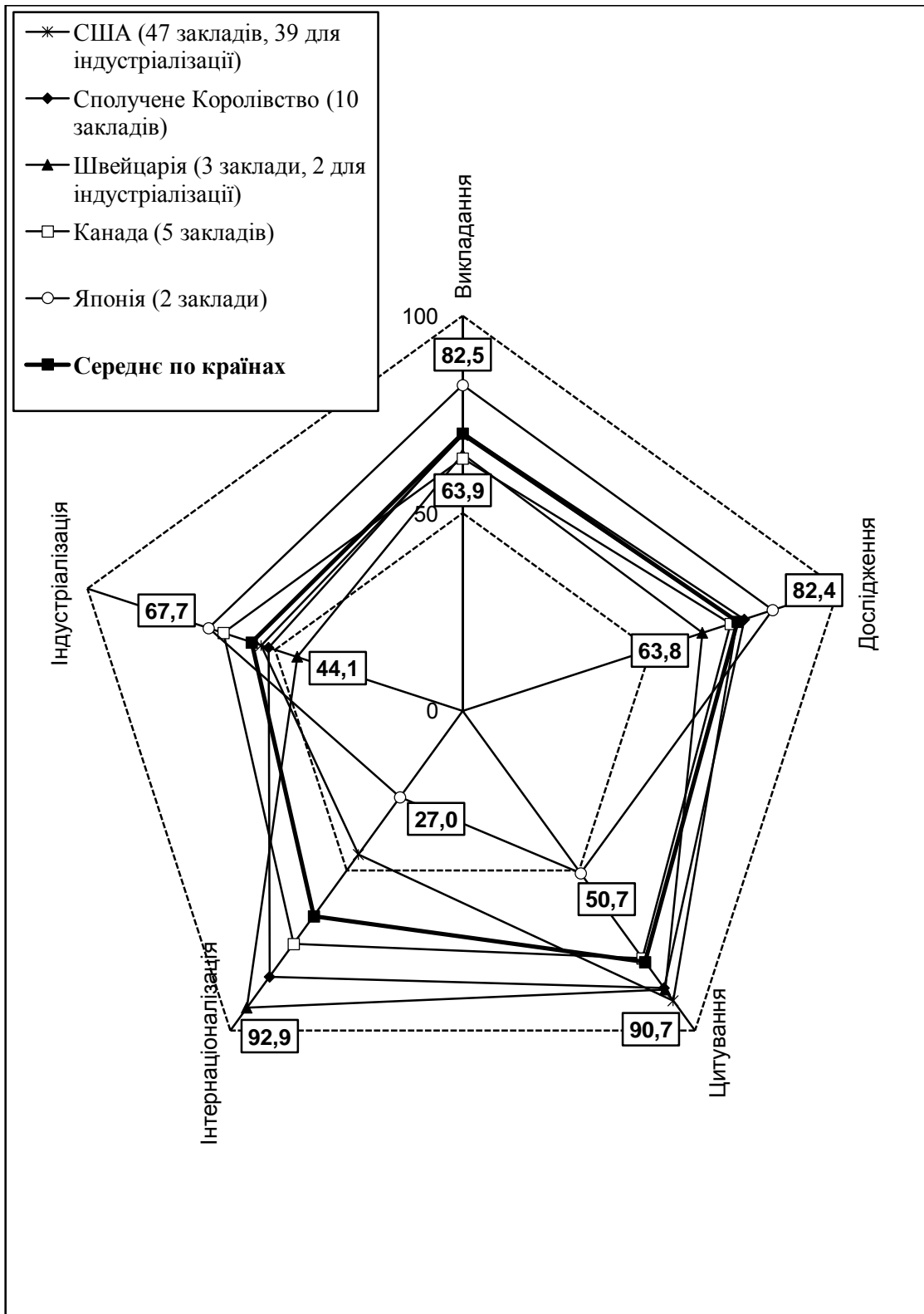


Рис. 1.4. Усереднені значення (за 100-бальною шкалою) індикаторів викладання, досліджень, цитування, інтернаціоналізації та індустріалізації для закладів вищої освіти, які посідають 1-ше – 100-те рангові місця, перших п'яти країн з провідним університетським потенціалом (США, Сполучене Королівство, Швейцарія, Канада, Японія) за рейтингом «Таймс» 2012 р.

Як випливає з рис. 1.4, знову-таки країни, як і інститути, займають найсильніші позиції за індикаторами викладання (середній бал 70,3;

С. 40

діапазон балів 63,9–82,5; розбіжність балів 29,1 %), досліджень (відповідно 73,0; 63,8–82,4; 29,2 %) та цитування (78,5; 50,7–90,7; 55,9 %; найменший бал у Японії найбільший – у США). За іншими індикаторами позиції слабші: інтернаціоналізація аналогічно характеризується як 64,2; 27,0–92,9; 3,4 раза (найменший бал у Японії, найбільший у Швейцарії) та індустріалізація – 56,2; 44,1–67,7; 51,2 % (найменший бал у Швейцарії, найбільший у Японії). Останнє може бути зумовлене різним рівнем державного фінансування вищої освіти, досліджень і розробок у вищій школі. Найбільш неоднозначним індикатором є інтернаціоналізація.

На *рис. 1.5* представлено профіль найвищого країнового університетського потенціалу для США (53 заклади), Сполученого Королівства (9 закладів), Японії, Швейцарії і Канади (по 4 заклади) за рейтингом «Шанхайський» у 2012 р.

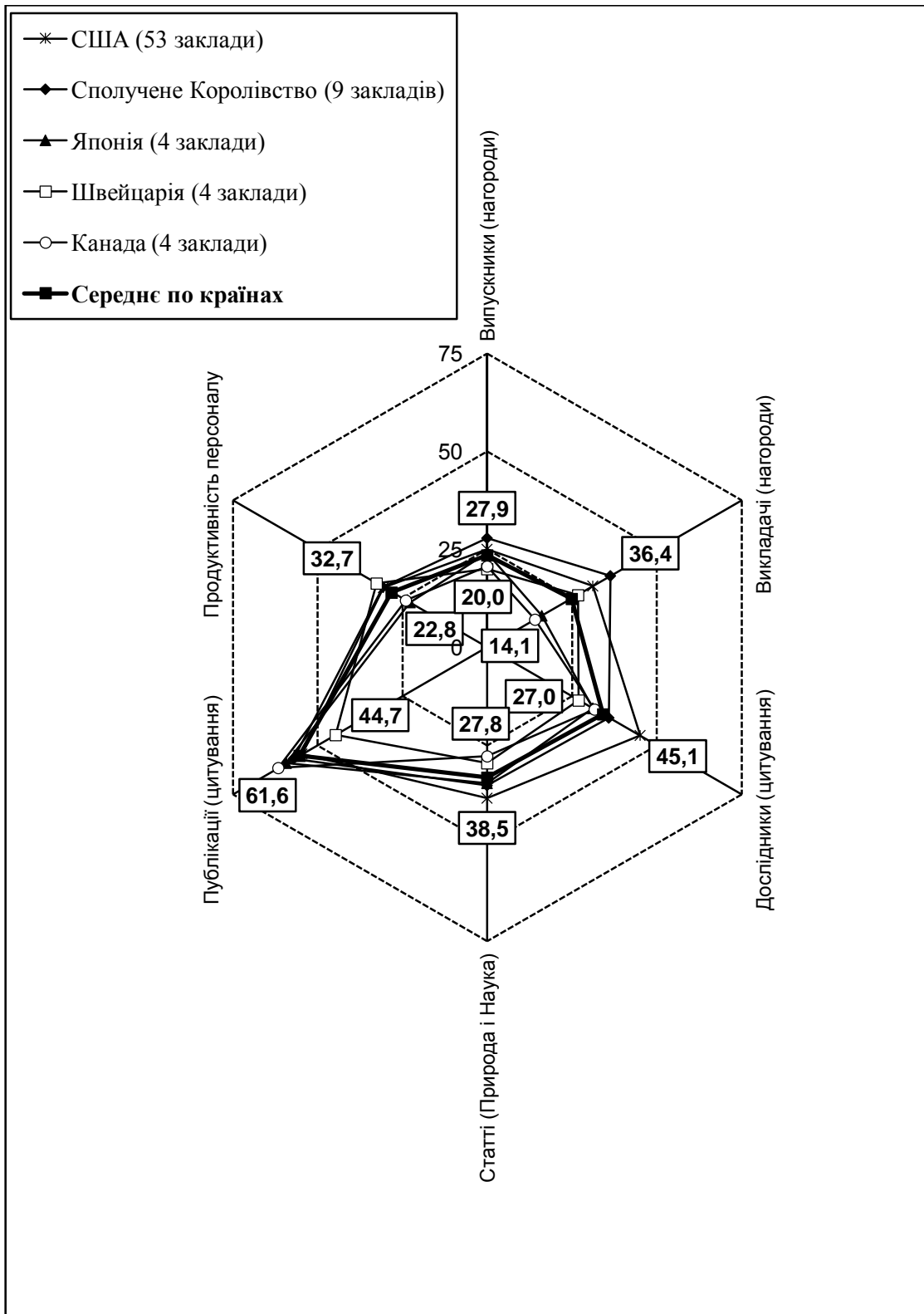


Рис. 1.5. Усереднені значення (за 100-бальною шкалою) індикаторів випускників (нагороди), викладачів (нагороди), дослідників (циткування), статей (Природа і Наука), публікацій (циткування), продуктивності персоналу закладів вищої освіти на 1–100-х місцях перших п'яти країн з провідним університетським потенціалом (США, Сполучене Королівство, Японія, Швейцарія, Канада) за рейтингом «Шанхайський» 2012 р.

С. 41

Як бачимо з рис. 1.5, для рейтингу «Шанхайський» профілі найвищого університетського потенціалу країнової модальності, порівняно з інституційною, характеризуються

нерівномірним послабленням значень різних індикаторів. Величини індикаторів випускників (нагороди) та викладачів (нагороди) у середньому зменшуються більш як удвічі (відповідно у 2,3 і 2,1 раза) порівняно з інституційними параметрами й характеризуються середніми балами 23,5 та 24,9; діапазонами балів 20,0–27,9 та 14,1–36,4 (найменші бали у Швейцарії та Канади, найбільші – в обох випадках у Сполученого Королівства); розбіжністю балів у 1,4 та 2,6 раза. Значення наступних двох індикаторів дослідників (цитовання) та статей (Природа і Наука) за аналогічним порівнянням зменшуються в 1,6 та 1,7 раза і становлять відповідно 34,2 та 33,2 бала; 27,0–45,1 бала (найменші бали у Швейцарії, найбільші у США) та 27,8–38,5 бала (найменші бали в Канади, найбільші – у США); 1,7 та 1,4 раза. Найменше змінюється індикатор публікацій (цитовання) – в 1,3 раза і з-поміж інших індикаторів зберігає найбільші значення, а саме: 55,4 бала; 44,7–61,6 бала (найменші бали у Швейцарії, найбільші у Канади); 1,4 раза. Нарешті, останній індикатор продуктивності персоналу знижується в 1,6 раза й характеризується як 28,2 бала; 22,8–32,7 балів (найменші бали в Японії, найбільші у Швейцарії); 1,4 раза.

Науково-практичний інтерес також становить з'ясування того, який саме вигляд має динаміка зменшення значень індикаторів залежно від того, чи займають заклади місця першої тридцятки, сотні чи останньої сотні рангових позицій.

З цією метою для обох рейтингів 2012 р. обраховані середні показники для таких груп закладів:

- перші заклади п'яти країн, що представлені з-поміж перших 30 (п'ять зазначених закладів п'яти вказаних країн);
- заклади першої сотні рейтингових позицій п'яти країн (для США, Сполученого Королівства, Швейцарії, Канади, Японії за рейтингом «Таймс» усього 67, або 66,3 % (із 101) закладів; за рейтингом «Шанхайський» усього 74, або 74,0 % (із 100) закладів);
- усі топ-заклади для п'яти країн (для США, Сполученого Королівства, Швейцарії, Канади, Японії за рейтингом «Таймс» відповідно 111 (84 для індустріалізації), 48,8 (6 для індустріалізації), 19 (18 для індустріалізації) і 13 закладів; за рейтингом «Шанхайський» – 150, 38, 7, 22 і 21 закладів, усього майже половина закладів за кожним із рейтингів);
- заклади останньої сотні рейтингових позицій (для США, Сполученого Королівства, Швейцарії, Канади, Японії за рейтингом «Таймс» відповідно 17 (10 для індустріалізації), 9, 1 (0 для індустріалізації), 3 і 5, усього 35, або 35,0 % закладів; за рейтингом «Шанхайський» – 13, 5, 0, 4 і 5, усього 27, або 27,0 % закладів).

С. 42

Привертає увагу той факт, що частка зазначених груп закладів зростає від останньої до першої сотні рангових місць: за рейтингом «Таймс» – 35,0 % (301-ше – 400-те місця) – 49,8 % (усі 1-ше – 400-те місця) – 66,3 % (1-ше – 100-те місця, 101 заклад); за рейтингом «Шанхайський» – 27,0 % (401-ше – 500-те місця) – 47,6 % (усі 1-ше – 500-те місця) – 74,0 % (1-ше – 100-те місця). Для 1–30-ї рангових позицій заклади вказаних п'яти країн абсолютно домінують – 93,3 % для рейтингу «Таймс» (6,7 % припадає на два заклади з Австралії та Сінгапура) і 100,0 % для рейтингу «Шанхайський». Це свідчить про те, що обрані групи закладів справді зосереджують найвищий університетський потенціал, місце якого на найвищих рейтингових щаблях.

Профілі для груп закладів за рейтингом «Таймс» показані на *рис. 1.6*.

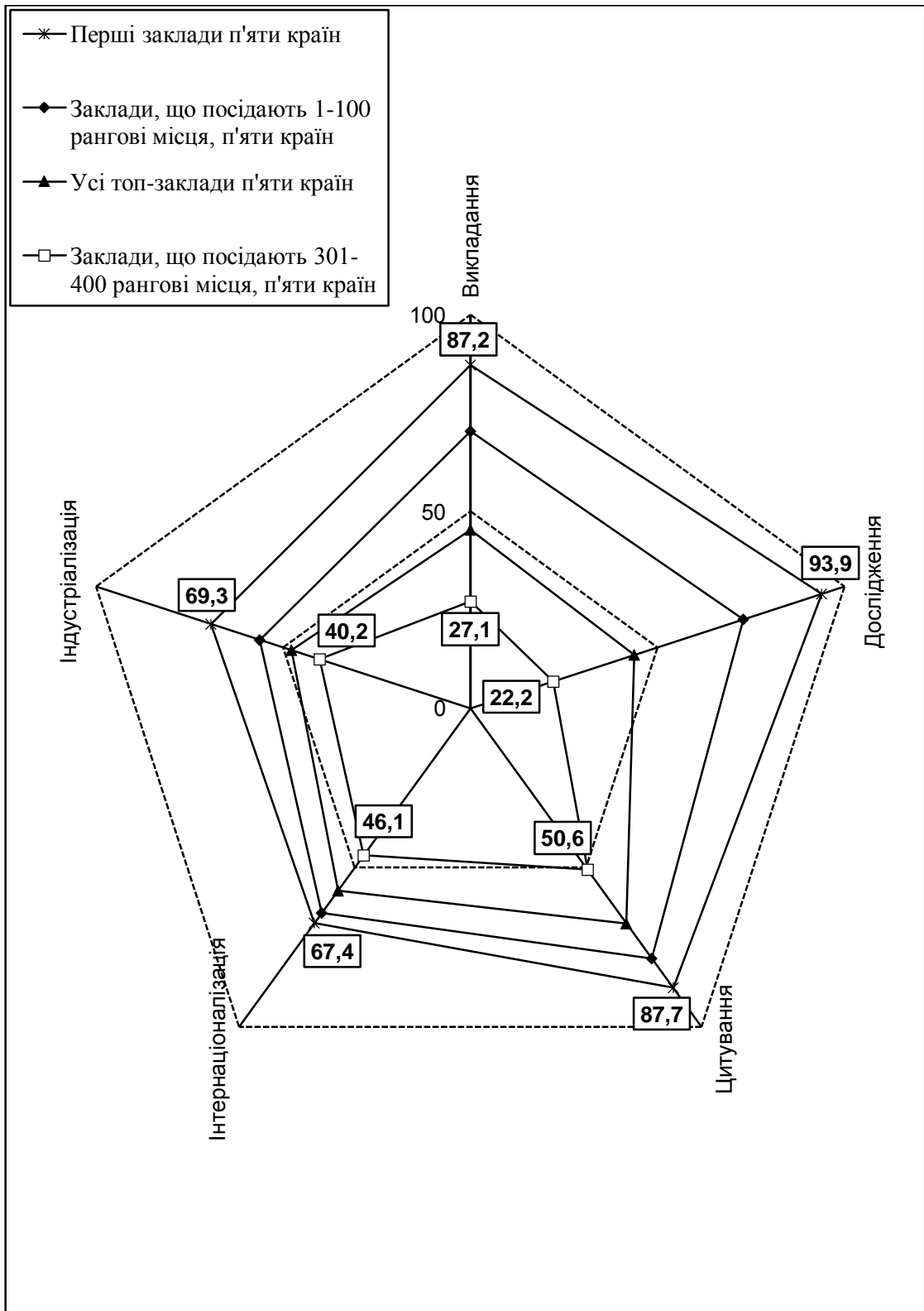


Рис. 1.6. Усереднені значення (за 100-бальною шкалою) індикаторів викладання, досліджень, цитування, інтернаціоналізації та індустріалізації різних категорій закладів вищої освіти перших п'яти країн з провідним університетським потенціалом (США, Сполучене Королівство, Швейцарія, Канада, Японія) за рейтингом «Таймс» 2012 р.

С. 43

З рис. 1.6 неважко побачити, що в міру переходу від вищої до нижчої групи закладів найбільшою мірою зменшуються основні показники – викладання (з 87,2 до 27,1 бала, або в 3,2

раза), дослідження (з 93,9 до 22,2 бала, або в 4,2 раза), цитування (з 87,7 до 50,6 бала, або в 1,73 раза). Найменше змінюються індикатори інтернаціоналізації (з 67,4 до 46,1 бала, або в 1,5 раза) та індустріалізації (69,3 до 40,2 бала, або в 1,72 раза). Тобто, якби, наприклад, вага інтернаціоналізації була збільшена, це не стало би визначальним у рейтинговій позиції закладів. Головну роль відіграє рівень викладання, досліджень і дещо менше цитування. Помітний вплив може справляти індустріалізація, відтак її вагу в сумарному балі можна було би збільшити. Однак роль останнього індикатора суттєво нівелюватиметься в разі серйозної державної підтримки дослідницько-інноваційної діяльності закладу.

Отже, за рейтингом «Таймс» профіль університетського потенціалу закладів найвищої групи такий. Заклади мають дуже високий рівень викладання (87,2 бала), досліджень (93,9 бала), цитування (87,7 бала) і дещо вищий за посередній рівень інтернаціоналізації (67,4 бала) та індустріалізації (69,3 бала). Профіль закладів нижчої групи характеризується відносно невисоким рівнем викладання (27,1 бала) і досліджень (22,2 бала) та посереднім рівнем цитування (50,6 бала), інтернаціоналізації (46,1 бала) й індустріалізації (40,2 бала).

На *рис. 1.7* показано профілі для груп закладів за рейтингом «Шанхайський» у 2012 р.

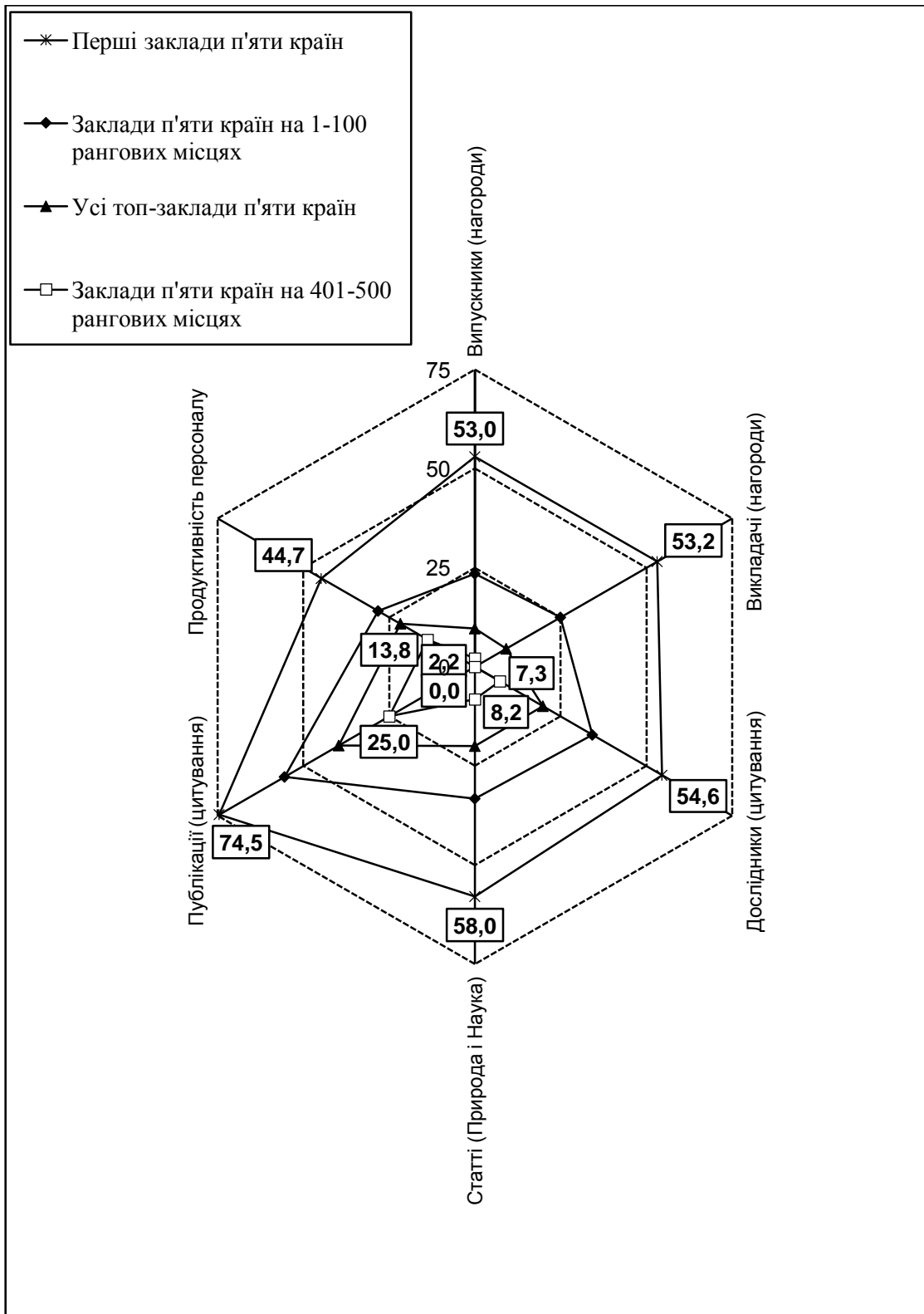


Рис. 1.7. Усереднені значення (за 100-бальною шкалою) індикаторів випускників (нагороди), викладачів (нагороди), дослідників (циткування), статей (Природа і Наука), публікацій (циткування), продуктивності персоналу різних категорій закладів вищої освіти перших п'яти країн з провідним університетським потенціалом (США, Сполучене Королівство, Японія, Швейцарія, Канада) за рейтингом «Шанхайський» 2012 р.

Як бачимо з рис. 1.7, за цим рейтингом усі індикатори істотно зменшуються при переході від вищих до нижчих груп закладів. Тобто кожен індикатор суттєвий для визначення

рейтингової позиції. Як наслідок, інтегральні бали зі зниженням рангової позиції зменшуються більшою мірою, ніж у разі рейтингу «Таймс».

Особливо зменшуються індикатори випускників (нагороди): з 53,0 до 2,2 бала, або у 24 рази, та викладачів (нагороди) – з 53,2 бала до 0,0 бала. Через дуже сильну диференціовальну роль цих двох індикаторів (які відповідно для 59,0 і 71,2 % закладів рейтингу взагалі дорівнюють 0) їх у роботі [2] названо дискримінаційними. Наступну пару індикаторів зі зменшенням приблизно однакової величини утворюють дослідники (цитовання) – зміна з 54,6 до 7,3 бала, або в 7,8 рази, та статті (Природа і Наука) – зміна з 58,0 до 8,2 бала, або в 7,1 рази. Найменших змін зазнає індикатор публікацій (цитовання), зберігаючи водночас найбільшу величину з-поміж усіх індикаторів: зменшення із 74,5 до 25,0 бала, або утричі, тобто його роль вагома для всіх груп закладів. Нарешті, неоднозначний вплив індикатора продуктивності персоналу: з одного боку, він найменший для найвищої групи (44,7 бала) та середній (13,8 бала) для найнижчої групи (зміна в 3,2 бала).

С. 44

Отже, за рейтингом «Шанхайський» профіль університетського потенціалу для найвищої групи закладів має такий вигляд. Ці заклади – потужні продуценти нобелівських лауреатів (53,0 і 53,2 балів), викладачі та дослідники мають високу фахову репутацію, здійснюють передові дослідження, що характеризуються високим рівнем цитування дослідників і публікацій (54,6 і 74,5 бала) та розміщенням статей у журналах з великим імпаکت-

С. 45

фактором «Природа» і «Наука» (58,0 бала), дещо нижчою є загальна продуктивність академічного персоналу (44,7 бала). Профіль закладів нижчої групи за цим рейтингом суттєво відмінний. Останні заклади майже втрачають реалізаційні здатності щодо нобелівських лауреатів (2,2 і 0,0 бала), водночас зберігаючи вагому дослідницьку компоненту і рівень відповідного цитування публікацій (25,0 бала) та суттєву продуктивність академічного персоналу (13,8 бала), проте помітно послаблюють позиції стосовно кваліфікації (цитовання) дослідників (7,3 бала) та публікацій у провідних виданнях «Природа» і «Наука» (8,2 бала).

Висновки та рекомендації

На підставі викладеного можна зробити такі висновки.

1. Інституційний і країновий найвищий університетський потенціал за індикаторами рейтингів «Таймс» і «Шанхайський» можна узагальнено репрезентувати п'ятьма закладами вищої освіти для кожного рейтингу або сімома закладами (Каліфорнійський інститут технології, Гарвардський університет, Університет Оксфорда, Університет Кембриджа, Швейцарський федеральний інститут технології Цюріха, Університет Торонто та Університет Токіо) за обома рейтингами і топ-закладами п'ятох країн (США, Сполучене Королівство, Швейцарія, Канада та Японія), що обіймають 1-ше – 100-те рейтингові місця. Відтак зазначені заклади і країни з найвищим університетським потенціалом доцільно в подальшому ретельно вивчати як взірцеві.

2. Профіль найвищого університетського потенціалу різної модальності (інституційної, країнової) доцільно описувати в термінах основних параметрів (індикаторів) за провідними рейтингами «Таймс» і «Шанхайський». Для першого рейтингу набір таких індикаторів утворюють викладання, дослідження, цитування, інтернаціоналізація та індустріалізація, для другого – випускники (нагороди), викладачі (нагороди), дослідники (цитовання), статті (Природа і Наука), публікації (цитовання) й продуктивність персоналу. Для рейтингу «Таймс» індикатори інтернаціоналізації та індустріалізації щодо характеристики топ-університетського потенціалу недостатньо ефективні, всі індикатори рейтингу «Шанхайський» впливові. Більше того, два перших індикатори останнього рейтингу стосовно наявності з-поміж випускників і викладачів володарів Нобелівської і Філдсовської премій є надто специфічними, оскільки нульові в більшості високорейтингових закладів. Загалом критеріальна планка рейтингу

«Таймс» нижча, ніж рейтингу «Шанхайський», відтак реальні усереднені кількісні значення індикаторів першого рейтингу вищі, ніж другого.

3. Загальною для обох рейтингів якісною особливістю профілів найвищого інституційного і країнового університетського потенціалу є розвинута дослідницька діяльність. За рейтингом «Таймс» зазначений профіль інтегрально характеризується так: заклади вищої освіти мають високий рівень викладання,

С. 46

досліджень, цитування і дещо вищий за посередній рівень інтернаціоналізації та індустріалізації. За рейтингом «Шанхайський» аналізований профіль має такий вигляд: заклади – потужні продуценти нобелівських лауреатів, викладачам та дослідникам властива висока фахова репутація, вони здійснюють передові дослідження, що характеризуються високим рівнем цитування дослідників і публікацій та розміщенням статей у журналах з великим імпаکت-фактором, дещо нижчою є загальна продуктивність академічного персоналу.

4. Для модернізації національної вищої школи з метою входження кількох провідних вищих навчальних закладів до рейтингів «Таймс» і «Шанхайський» насамперед слід всебічно розвивати дослідно-інноваційну складову діяльності закладів [3; 4]. Це відповідатиме типу світового прогресу та особливостям профілю найвищого університетського потенціалу, забезпечуватиме основу для досягнення конкурентоспроможної якості в підготовці фахівців усіх (бакалаврського, магістерського, докторського і постдокторського) освітніх рівнів. Це також спонукає до розроблення ефективних методів і засобів оцінювання дослідницько-інноваційних компетентностей, що формуються у передовій вищій освіті.

Література

1. Інформаційна система «Конкурс». Вступ до вищих навчальних закладів України III–IV рівнів акредитації [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.vstup.info>.

2. *Луговий В. І.* Використання міжнародних рейтингів вищих навчальних закладів для ідентифікації найвищого університетського потенціалу [Текст] / В. І. Луговий, О. М. Слюсаренко, Ж. В. Таланова // Вища освіта України. – 2011. – Дод. 2 до № 3, т. I (26). – Темат. вип.: Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору. – 700 с. – С. 296–308.

3. *Луговий В.* Вища освіта через дослідження: концептуальні засади здійснення й оцінювання [Текст] / В. І. Луговий, Ж. В. Таланова // Вища освіта України / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, НАПН України, Ін-т вищої освіти НАПН України [та ін.]. – К., 2012. – № 3. – Темат. вип.: Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології. – Т. 1. – С. 16–28.

4. *Луговий В.* Розвиток дослідницько-інноваційного контексту вищої освіти – ключова умова ефективної діяльності науково-педагогічних кадрів / В. І. Луговий, О. М. Слюсаренко, Ж. В. Таланова // Проблеми освіти : наук. зб. / Ін-т інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. – К., 2013. – Випуск 74, ч. 1. – 302 с. – С. 3–10.

5. *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 приватний ун-т, 2012. – № 1. – Дод. 2. – Темат. вип.: Наука і вища освіта. – 368 с. – С. 3–11.

6. *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. / Ін-т інноваційних технологій і змісту освіти МОНМС України. – К., 2012. – Вип. 70, ч. I. – 276 с. – С. 3–10.

7. *Луговий В. І.* Якість вищої освіти: виклик для України [Текст] / Луговий В. І., Таланова Ж. В. // Вища освіта України : темат. вип.: Європейська інтеграція вищої освіти України у контексті Болонського процесу : у 2 т. Т. 1. – 2012. – № 3 (додаток 2). – 134 с. – С. 5–9.

8. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: 2011 : стат. зб. [Текст] / Держкомстат України ; відп. за вип. І. В. Калачова. – К. : ТОВ «Август Трейд», 2012. – 306 с.
9. Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2012/13 навчального року : стат. бюлетень [Текст] / Державна служба статистики України ; відп. за вип. І. В. Калачова. – К., 2013. – 188 с.
10. Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2013 році : щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України [Текст]. – К. : НІСД, 2013. – 576 с. – С. 149–184.
11. Рейтинг вищих навчальних закладів України в 2013 році – «Топ 200 Україна» [Електронний ресурс]. – URL: http://zn.ua/static/file/top200_table_rus.pdf.
12. Статистичний щорічник України за 2011 рік [Текст] / Держстат України ; за ред. О. Г. Осауленка ; відп. за вип. О. Е. Остапчук. – К.: ТОВ «Август Трейд», 2012. – 560 с.
13. *Таланова Ж. В.* Докторська підготовка у світі та Україні : монографія [Текст] / Ж. В. Таланова. – К. : Міленіум, 2010. – 476 с.
14. Який ВНЗ найкращий? Рейтинг вищів [Текст] // Освіта України. – 2013. – № 27. – 8 лип. – С. 6–7, 10–11.
15. Education at a Glance 2012: OECD Indicators. – Paris: OECD Publications, 2012 [Electronic resource]. – URL: <http://www.oecd.org./document>.
16. Global Education Digest 2012: Comparing Education Statistics across the World [Electronic resource]. – URL: <http://www.uis.unesco.org>.
17. Human Development Report, 2013. – New York, USA, 2013 [Electronic resource]. – URL: <http://hdr.undp.org>.
18. International Standard Classification of Education. ISCED 2011 / UNESCO [Electronic resource]. – URL: www.uis.unesco.org/en/pub/pub.
19. Making the Most of Our Potential: Consolidating the European Higher Education Area: Bucharest Communiqué. Final Version / EHEA Ministerial Conference. Bucharest 2012 [Electronic resource]. – URL: www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/.
20. The Academic Ranking of World Universities. Shanghai Jiao Tong University in China [Electronic resource]. – URL: <http://www.arwu.org/>.
21. THE World University Rankings [Electronic resource]. – URL: www.timeshighereducation.co.uk/.

CONTEXT PECULIARITIES OF CURRENT UNIVERSITY EDUCATION OF THE HIGHEST EXCELLENCE

V. I. Lugovyy, S. A. Kalashnikova, O. M. Slyusarenko, Zh. V. Talanova

It is grounded that current institutional and country's university potential of the highest excellence, its content and methodological peculiarities are adequately characterized by parameters (indicators) of the leading international rankings "Times" and "Shanghai". The appropriate representative sample of institutional and country's holders of such a potential are the first higher education institutions of five developed countries (the United States, the United Kingdom, Switzerland, Canada and Japan) of each ranking and in common of both rankings seven institutions (California Institute of Technology, Harvard University, University of Oxford, University of Cambridge, Swiss Federal Institute of Technology (Zürich), University of Toronto and University of Tokyo) and the 100 top-institutions of the mentioned countries. Description of the highest university potential profiles of institutional and country's modality is made using key indicators of both rankings, the role, value and dynamics of each indicator's ranking changes are evaluated. It is ascertained that intense research activity is a characteristic feature of the mentioned profiles. It is concluded that for national higher school modernization, assuring the specialists' preparation competitive quality on all levels of education (Bachelor's, Master's and Doctorate) is necessary firstly to develop thoroughly research and innovational component of institutions' activity. The last will match the type of world progress and peculiarities of the highest university potential profile, content and methodology of the advanced higher education.

Key words: the highest university potential, profile, institutional and country's modality, the "Times" and "Shanghai" rankings, university achievements' indicators, research, modernization, competitive quality.