

RESEARCH ARTICLE



Концентрація та комунікація в моделі і стратегії розвитку університетів-лідерів

Володимир Луговий^{1,2*}, Олена Слюсаренко², Жаннета Таланова^{2,3}

¹Національна академія педагогічних наук України, м. Київ, Україна

²Інститут вищої освіти Національної академії педагогічних наук України, м. Київ, Україна

³Національний Еразмус+ офіс в Україні, м. Київ, Україна

*luhovyi@ukr.net

Анотація

У статті на підставі узагальнення даних Шанхайського рейтингу 2003-2021 рр., авторських й інших системних досліджень університетського прогресу, кращого досвіду досягнення університетами світового і екстра класу обґрунтовано загальну (рамкову) модель розвитку університетів-лідерів. Модель передбачає закономірні етапи концентрації (ресурсів вищої освіти) і комунікації (в університетському середовищі), прориву (індивідуального) і просування (колективного) до нового рівня складності діяльності, інституційну діяльність та національну допомогу в піднесенні університетів до вершин досконалості, а також застосування рейтингових і асоціативних, класифікаційних і акредитаційних механізмів оцінювання якості вищої освіти. Актуальність моделі підтверджено фактологічними даними конкурентної боротьби університетів і країн за світове університетське лідерство в умовах прогресуючого інноваційного поступу людства. Модель враховує наявність дискретної структури університетської мережі за рівнями складності діяльності, на яких функціонують топові заклади і в межах яких будують взаємовигідну міжуніверситетську топ-комунікацію. Ця концентраційно-комунікаційна модель може слугувати основою і орієнтиром для формування стратегії університетського розвитку другого типу (стратегії-2) щодо створення університетів-лідерів. Аргументовано передумови для реалізації в Україні зазначених моделі та стратегії розвитку університетів. Ці передумови включають розроблення національного рейтингу та національної класифікації закладів вищої освіти, створення лідерської Асоціації українських університетів. Згадані модель і стратегія необхідні для реформування української університетської мережі, яка не відповідає поточним і перспективним викликам суспільного розвитку.

Вступ

Розвиток у 2003-2021 рр. рейтингових систем оцінювання закладів вищої освіти (ЗВО, або узагальнено університетів) дав змогу ідентифікувати топові інституції серед більш як 31 тис. ЗВО і класифікувати їх за рівнем досягнень, а також виявити ефективні стратегії створення університетів-лідерів (Shanghai Ranking, 2021; THE World University Rankings, 2021; QS World University Rankings, 2021, Rankings Web of Universities, 2021, Луговий, Слюсаренко, Таланова, 2021).

Дослідженнями, зокрема авторськими, з огляду на університетське лідерство обґрунтовано доцільність визначення і використання чотирьох категорій (міжнародних статусів) університетів. Це, передусім, університети світового класу (УСК, що в групі топ-500 за Шанхайським рейтингом, а також рейтингами Таймс і К'ю Ес), університети субсвітового класу (УССК, що в рейтинговій групі 501-1000), або так звані кандидати у світовий клас. Це також специфічна суперелітна група університетів екстра класу (УЕК, що в групі 1-30 за Шанхайським рейтингом). Останнє групування зумовлене високою роздільною здатністю Шанхайського рейтингу для топових закладів, його об'єктивністю,

Ключові слова:

концентрація і комунікація, модель і стратегія розвитку університетів-лідерів, передовий університетський досвід, Україна, Шанхайський рейтинг

Мова статті:

українська

Отримано:

24 січня 2022 р.

Прийнято:

21 квітня 2022 р.

Опубліковано:

20 серпня 2022 р.

Цитування:

Луговий, В., Слюсаренко, О., & Таланова, Ж. (2022). Концентрація та комунікація в моделі і стратегії розвитку університетів-лідерів. *Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство»*, 13, 5-25. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2022-13-5-25>

валідністю, вірогідністю, спроможністю оцінювати складну інноваційну діяльність і виявленою з його допомогою стратифікацією цієї категорії університетів за рівнем досягнень на менші стійкі та квазістійку групи. Тобто група топ-30 відображує сильно диференційований розподіл лідерських університетів по рівнях складності діяльності, яких досягають і на яких функціонують глобальні заклади-лідери. Ураховуючи, що за перебування в групі топ-30 точиться сильна конкуренція і частина університетів або наближається до групи, або раніше входила до неї, авторами запропоновано розглядати також категорію університетів субекстра класу (UCEK), що на 31-50 позиціях рейтингу і є кандидатами в УЕК (Salmi, 2009; Таланова, 2010; Слюсаренко, 2015; Lugovyi, Slyusarenko, Talanova, 2020; Саух, 2020).

У 2003 р. УЕК мали п'ять країн: США, Сполучене Королівство (СК), Японія, Канада і Швейцарія, тоді як у 2021 р. вісім: США, СК, Франція, Швейцарія, Канада, Японія, Китай і Данія. У ієрархії країн за найвищим університетськими досягненнями Франція перемістилася з 11 на 3 місце, Китай – з 25 на 7 місце і наблизився до Японії, яка опустилася з 3 на 6 позицію (Shanghai Ranking, 2021).

Що стосується УСК, то кількість країн/територій з ними за 19-річний період збільшилася з 39 до 46, додалося 9 країн/територій, втратили такі університети дві країни (Словенія і Угорщина). Тепер найбільше УСК у США (129) і Китаї, без Гонконгу, Макао і Тайваню (72).

Також нині 17 країн/територій мають лише УССК. Серед усіх рейтингових країн найбільше УССК у материкового Китаю (85) і США (71) (Shanghai Ranking, 2021).

Загалом у загальній версії Шанхайського рейтингу (ARWU) з-поміж 1000 університетів закладами представлені 63 країни/території, а в його галузевій версії (GRAS) за 54 академічними предметами – 93 країни/території. України серед них немає (Shanghai Ranking, 2021).

Аналіз рейтингових досягнень виявляє видатні стратегічні прориви Франції, Китаю, Данії, Австралії, натомість негативну рейтингову динаміку Японії, стагнацію Німеччини, істотну здачу позицій Австрії й Італії. Стабільна стратегічна увага США до вищої освіти як ключової для національної безпеки дає можливість країні утримувати абсолютне університетське лідерство: у США зосереджено 20 (67 %) УЕК, з Гарвардським університетом на чолі, та 129 (26 %) УСК (Shanghai Ranking, 2021).

Зазначене, з одного боку, свідчить про серйозну глобальну університетську конкуренцію як окремих інституцій, так і країн у цілому. А з другого боку, розгляд застосованих країнам стратегій університетського вдосконалення дає змогу з'ясувати найбільш результативні з них та обґрунтувати загальну (рамкову) модель університетського розвитку, що базується на поєднанні концентрації і комунікації.

Мета статті – на підставі новітніх даних і передового досвіду виявити засади ефективного розвитку університетів на сучасному етапі інноваційного поступу людства, поглибити розуміння їх місії, ролі й організації як лідерів і локомотивів людського прогресу, теоретично змодельовати та практично підтвердити типовий процес сходження університетів до вершин досконалості, з'ясувати умови, за яких вони здатні стійко функціонувати на найвищих рівнях складності суспільної й економічної діяльності.

Методи дослідження

У дослідженні застосовано системний аналіз і теоретичні узагальнення великих баз даних щодо оцінювання рівня університетського розвитку та актуальний практичний досвід створення університетів-лідерів. Емпіричні дані осмислені з огляду на фактологічний прояв фундаментальних законів, категорій і принципів діалектики, зокрема універсальних законів взаємного переходу кількісних змін в якісні; єдності та боротьби протилежностей; заперечення заперечення (Закони діалектики, 2022). Ураховано закономірне зростання інформаційної насиченості організованих структур у міру їх інноваційного ускладнення (Nicolis, Prigogine, 1989; Hidalgo, 2015).

Результати дослідження

У статті ключові терміни та їх етимологічні складові вживаються у таких значеннях:

- «ко...», «кон...», «ком...» – префікс, що означає об'єднання, спільність, сумісність (Словник іншомовних слів, 1977, с. 334).
- «концентрація» – 1) зосередження чогось в одному місці або навколо одного центра; 2) укрупнення виробництва (чогось), що, зокрема, становить закономірність розвитку матеріального виробництва; 3) спосіб збагачення (чогось) (Словник іншомовних слів, 1977, с. 353);
- «комунікація» – передача інформації (знань тощо), встановлення зв'язку (між суб'єктами, що їх об'єднує) (Словник іншомовних слів, 1977, с. 347-348);
- «прорив» – прохід до чогось (зокрема, до нового стану), що став можливим у результаті здолання бар'єрів, перешкод, зон; реалізується у формі «стрижку» – миті переходу від старої до нової якості (Словник української мови, 2022; Закони діалектики, 2022);
- «просування» – від «просуватися», що означає «рухатися у певному напрямі», «розвиватися», «потрапляти у певне товариство» (Словник української мови, 2022);
- «складність» – характеристика «поведінки системи або моделі, компоненти якої взаємодіють множиною способів та дотримуються локальних правил, що призводить до нелінійності, випадковості, колективної динаміки, ієрархії та емерджентності» (Complexity, 2022).

Новітній університетський досвід Франції. Аналіз розвитку УСК Франції у 2003-2021 рр. показує, що відповідні урядові ініціативи і проекти спираються на істотне укрупнення мережі провідних університетів, концентрацію в них ресурсів з метою посилення потенціалу і потужності та забезпечення прориву (якісного стрибку) до нових рівнів складності людської діяльності. Усі 22 УСК 2003 р. у наступні роки радикально реформовано. Хоча їх кількість зменшилася до 17, але рейтингові позиції суттєво підвищилися. Завдяки цьому Франція у 2020 і 2021 рр. утвердилася як третя (після США і СК) університетська держава світу. Пересічно в одному французькому УСК тепер 46 тис. здобувачів. Це вдвічі більше, ніж середня величина українського ЗВО (університету, академії, інституту) – 4,5 тис. здобувачів. З урахуванням академічного й іншого персоналу згадані заклади у Франції по суті перетворено на університети-міста з великою самоврядністю й автономністю, стратегічною ефективністю (Луговий, Слюсаренко, Таланова, 2021; Луговий, Слюсаренко, Таланова, 2020a; Investments for the Future, 2021; Paris-Saclay University, 2022; PSL University, 2022; Sorbonne University, 2022; University of Paris, 2022; Shanghai Ranking, 2021).

На рис. 1 показано якісний стрибок найпотужніших новоутворених ліdersьких університетів Франції за результатами їх укрупнення шляхом об'єднання.

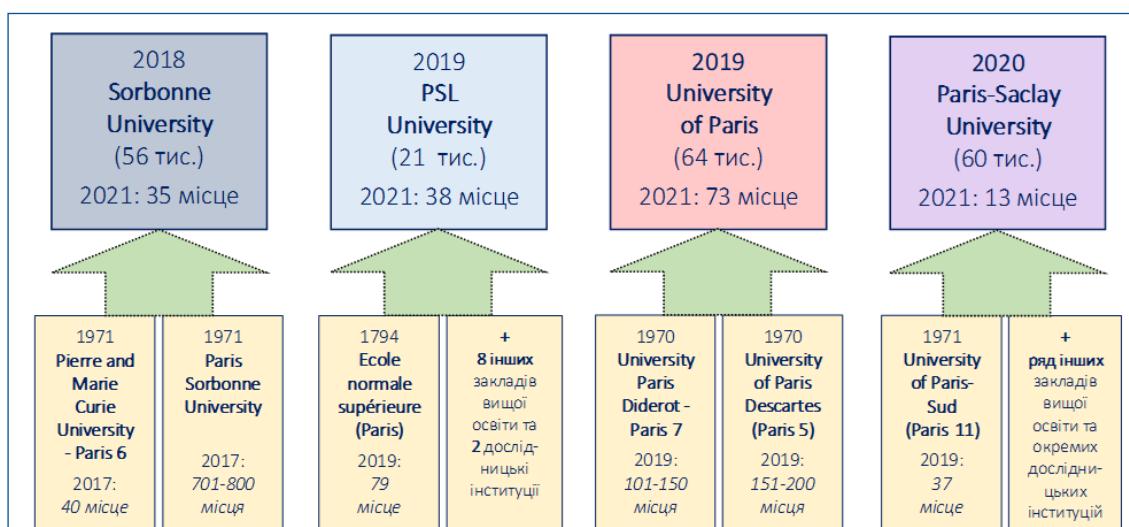


Рис. 1. Завершення укрупнення у 2018-2020 рр. провідних університетів Франції з метою забезпечення їх прориву на топові рівні університетських досягнень за Шанхайським рейтингом 2021 р.

Джерело: складено авторами на підставі (Sorbonne University, 2022; PSL University, 2022; University of Paris, 2022; Paris-Saclay University, 2022; Shanghai Ranking, 2021).

Рис. 3 демонструє сегрегацію топового університетського середовища за рівнями досягнень і, відповідно, складності діяльності та індивідуальні прориви (якісні стрибки) Paris-Saclay University та Tsinghua University до вищих рівнів. Останній за історично невеликий період послідовно пройшов стадії набуття статусів УСК, УЕК і УЕК (Shanghai Ranking, 2021).

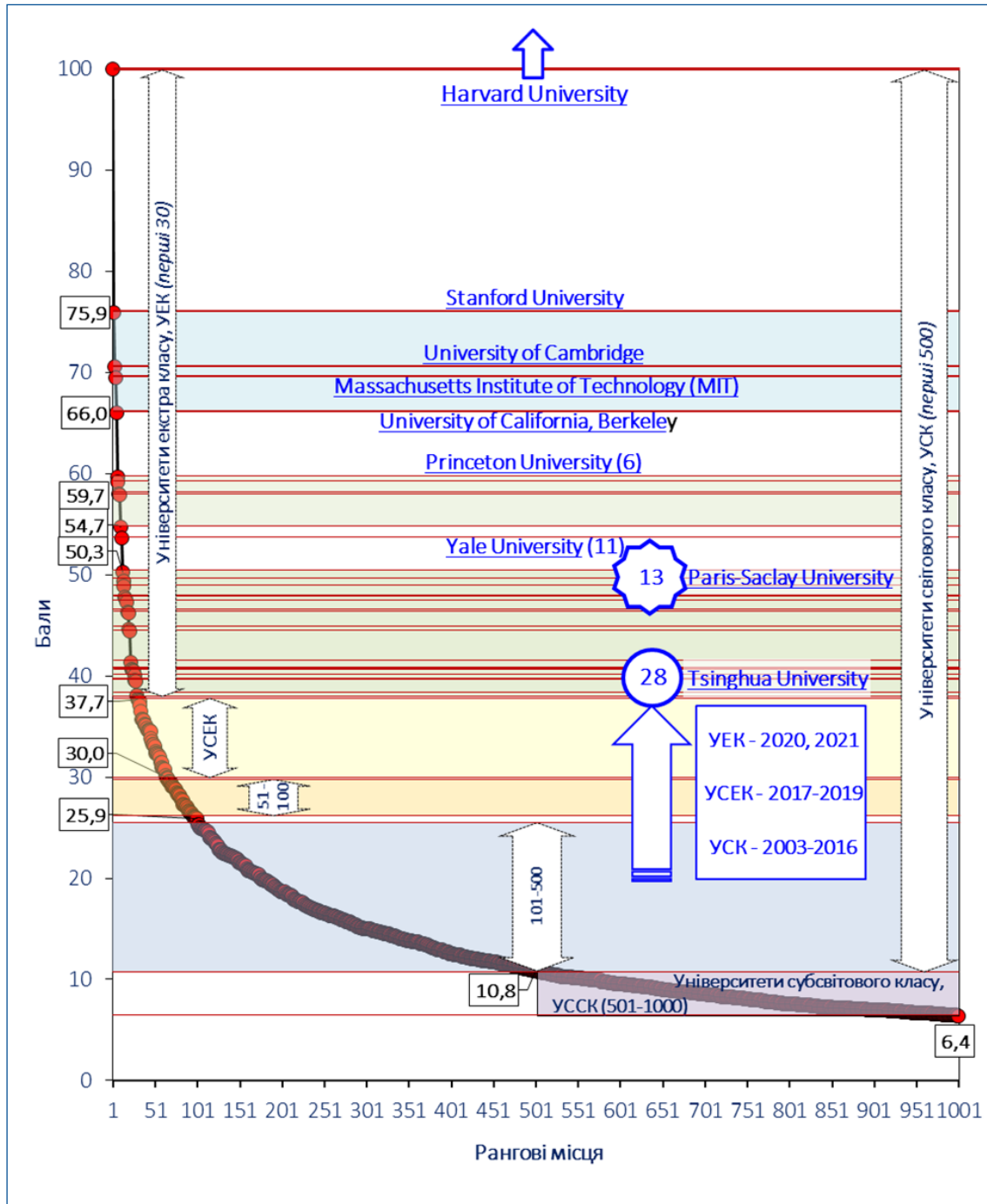


Рис. 3. Стратифікація університетської мережі за рівнями досягнень за Шанхайським рейтингом 2021 р. і прориви Париж-Секлей та Цінхуанського університетів до статусу університетів екстра класу (УЕК).

Джерело: складено авторами на підставі (Shanghai Ranking, 2021).

На рис. 4 можна бачити динаміку конкурентної боротьби за позиції на вищих рівнях складної діяльності: утримання групою найсильніших університетів незмінно найвищих місць, прорив окремих закладів до топових рівнів, закріплення на них (Paris-Saclay

University, Tsinghua University та University of Copenhagen) або (якщо не втримання) перехід на нижчі рівні, як у разі американських Rockefeller University та University of Illinois at Urbana Champaign (у 2021 р. відповідно на 42 і 55 місцях) (Shanghai Ranking, 2021).

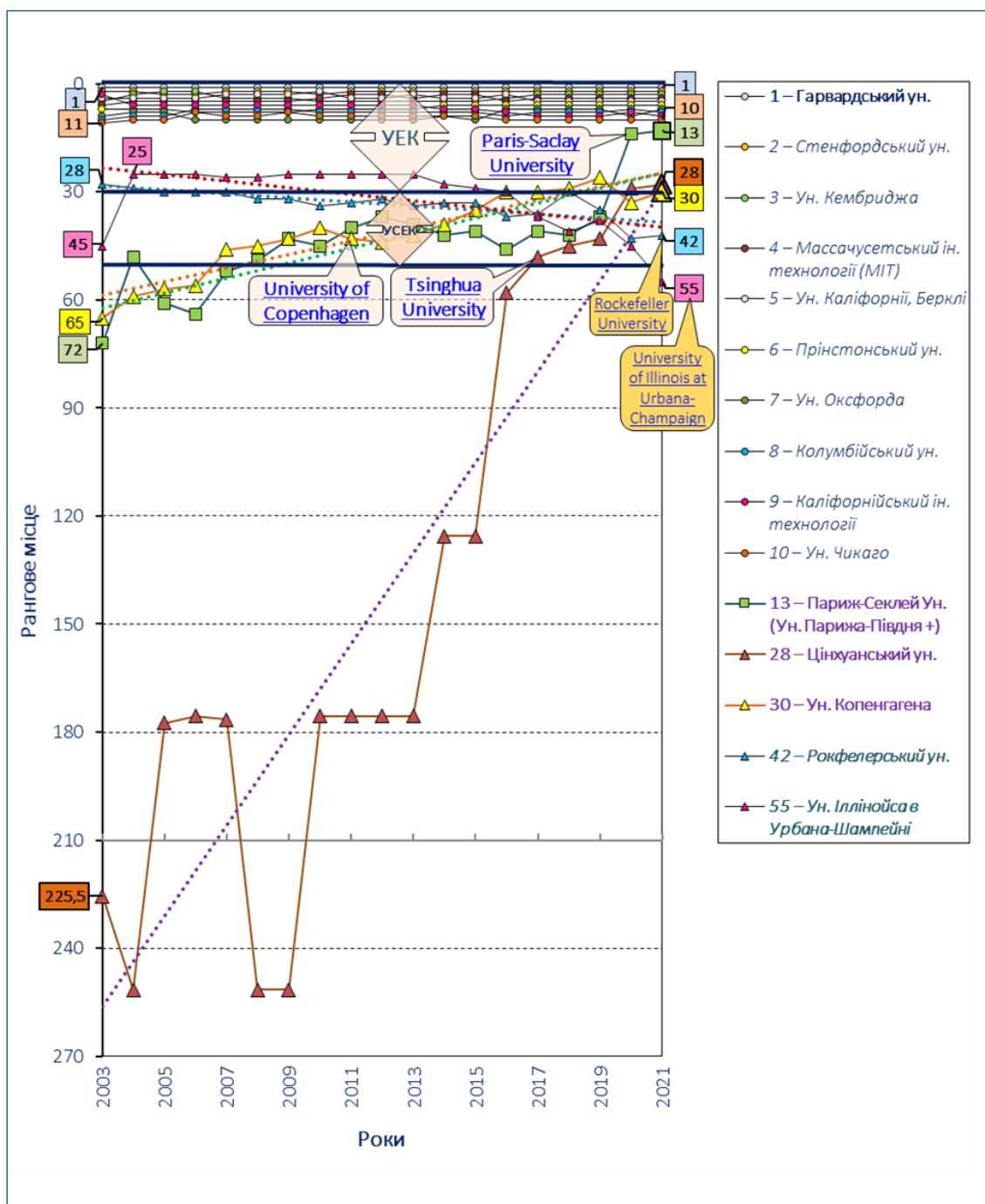


Рис. 4. Ілюстрація стійкого перебування у групі топ-30 Шанхайського рейтингу 2021 р., сходження до і виходу з цієї групи окремих університетів упродовж 2003-2021 рр.

Джерело: складено авторами на підставі (Shanghai Ranking, 2021).

Університети також здійснюють прориви до вищих рівнів складності діяльності за окремими академічними предметами. На рис. 5 показано, як співвідносяться загальне і галузеве (предметне) місця закладів, що мають перші позиції за певними предметами. Наприклад, Harvard University має перше загальне місце і водночас 15 перших предметних місць. Paris-Saclay University посідає загальне 13 місце і 1 місце з математики, Tsinghua University – 28 загальну позицію і 1 – з енергетичної науки та інженерії.

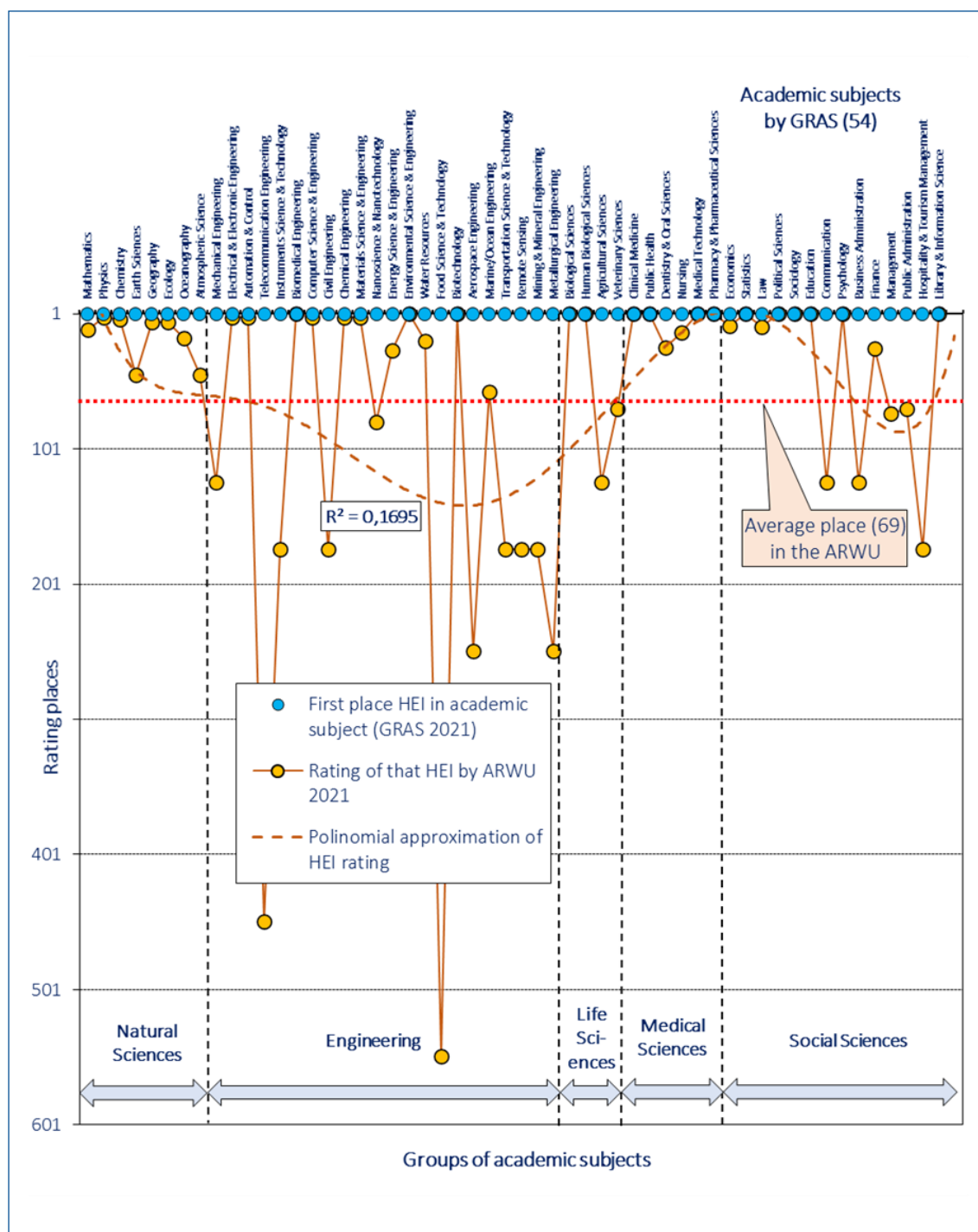


Рис. 5. Порівняння позицій за галузевою (GRAS) і загальною (ARWU) версіями Шанхайського рейтингу 2021 р. університетів, які за 54 академічними предметами посідають перші місця.
Джерело: складено авторами на підставі (Shanghai Ranking, 2021).

На рис. 6 порівнюються предметно-академічний потенціал Paris-Saclay University та Tsinghua University.

З рис. 6 видно академічні переваги Paris-Saclay University в природничих науках, науках про життя та медичних науках, а Tsinghua University – в інженерії та соціальних науках.

На рис. 7 показано диференціюючу роль кожного з індикаторів Шанхайського рейтингу (ARWU) з огляду на спроможність закладів діяти на найвищих рівнях інноваційної складності, насиченої новітньою інформацією.

З рис. 7 неважко бачити, що найбільш впливовими є індикатори, пов'язані з нобелівськими лауреатами та лауреатами медалі Філдса з-поміж університетських

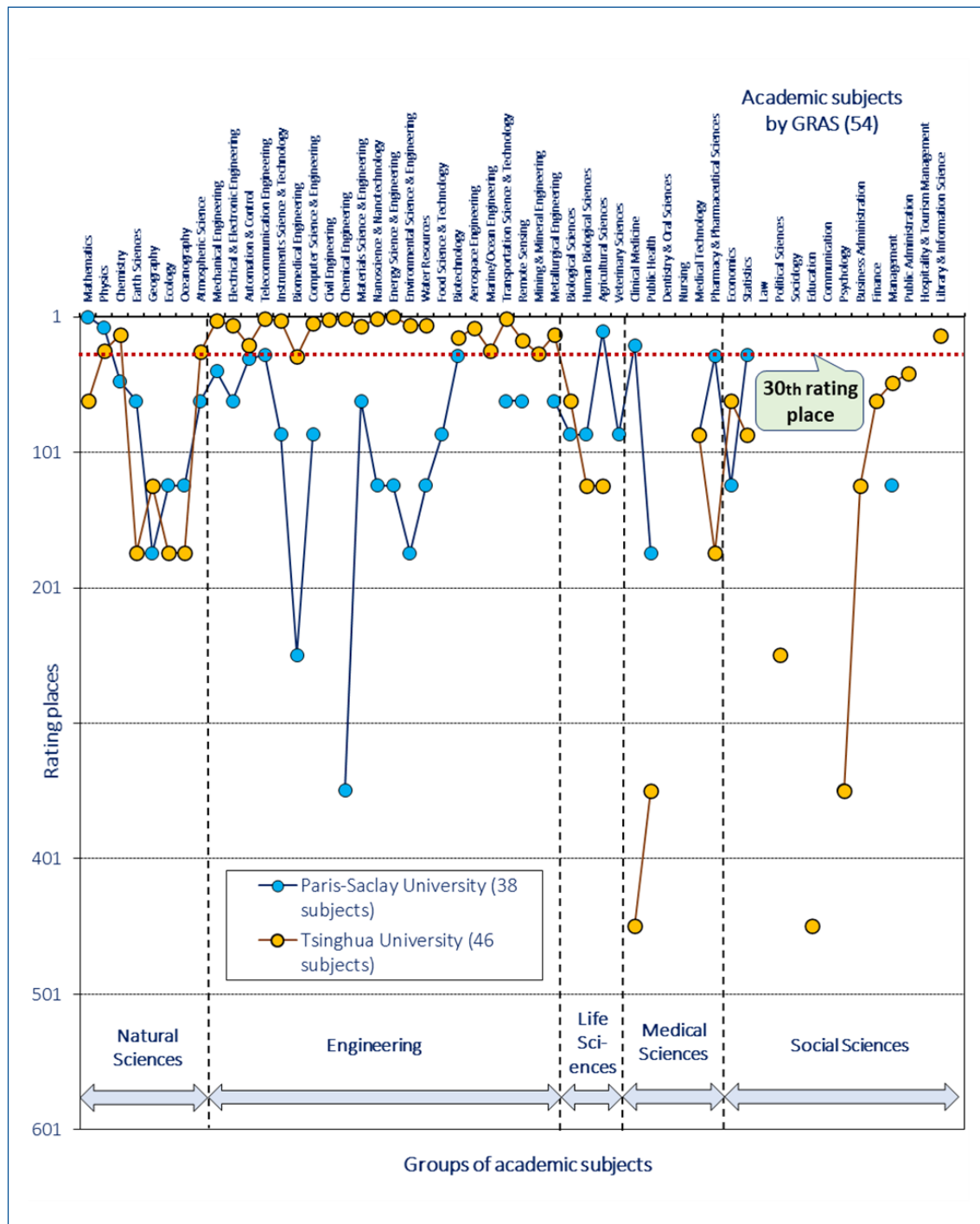


Рис. 6. Порівняння місць Париж-Секлей і Цінхуанського університетів за 54 академічними предметами галузевої версії (GRAS) Шанхайського рейтингу 2021 р.

Джерело: складено авторами на підставі (Shanghai Ranking, 2021).

випускників (Alumni) і академічного персоналу (Award). Найменший вплив справляє індикатор кількості статей, проіндексованих у Science Citation Index-Expanded та Social Science Citation Index (Pub) у 2020 році.

На рис. 8 продемонстровано середнє значення та діапазон варіації значення кожного з рейтингових індикаторів для університетів на 1-30 місцях (УЕК), а також окремо для Paris-Saclay University та Tsinghua University у 2021 році.

З рис. 8 видно, що у Paris-Saclay University сильною стороною є наявність нобелівських лауреатів і лауреатів медалі Філдса, натомість у Tsinghua University – публікаційна ефективність академічного персоналу.

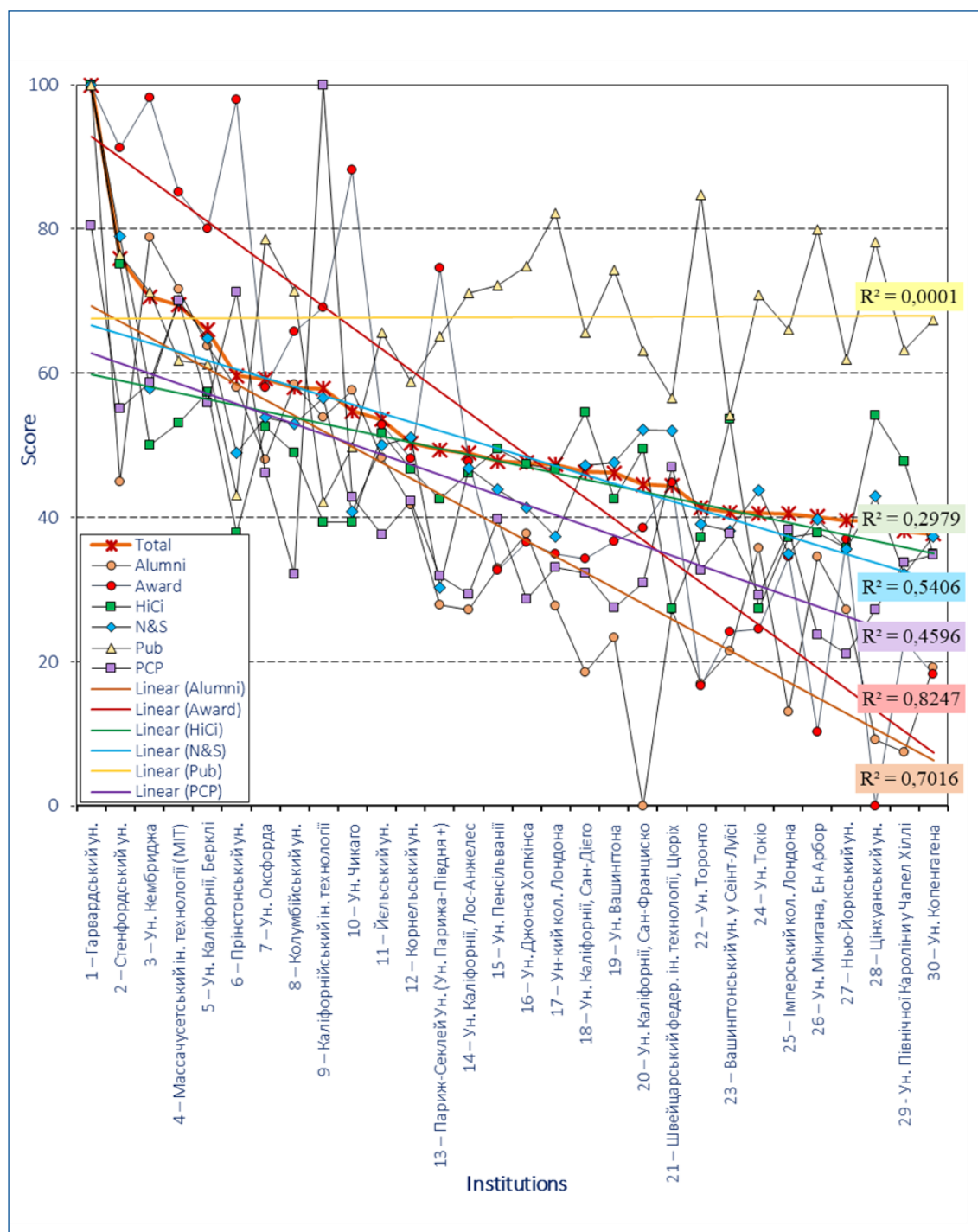


Рис. 7. Значення індикаторів університетів групи топ-30 Шанхайського рейтингу 2021 р.

Джерело: складено авторами на підставі (Shanghai Ranking, 2021).

У табл. 1 схарактеризовано попарні кореляції значень рейтингових індикаторів для УЕК.

З табл. 1, як і з рис. 7, можна зрозуміти, що рангове місце університету виявляє найбільшу нейтральність до індикатора публікацій Pub.

На рис. 9 показано посилення різних сторін діяльності Tsinghua University у 2003-2021 рр.

З рис. 9 можна побачити, що в Tsinghua University значного розвитку набули публікаційні індикатори, особливо індикатор високого цитування дослідників (HiCi), що суттєво вплинуло на індивідуальний прорив закладу.

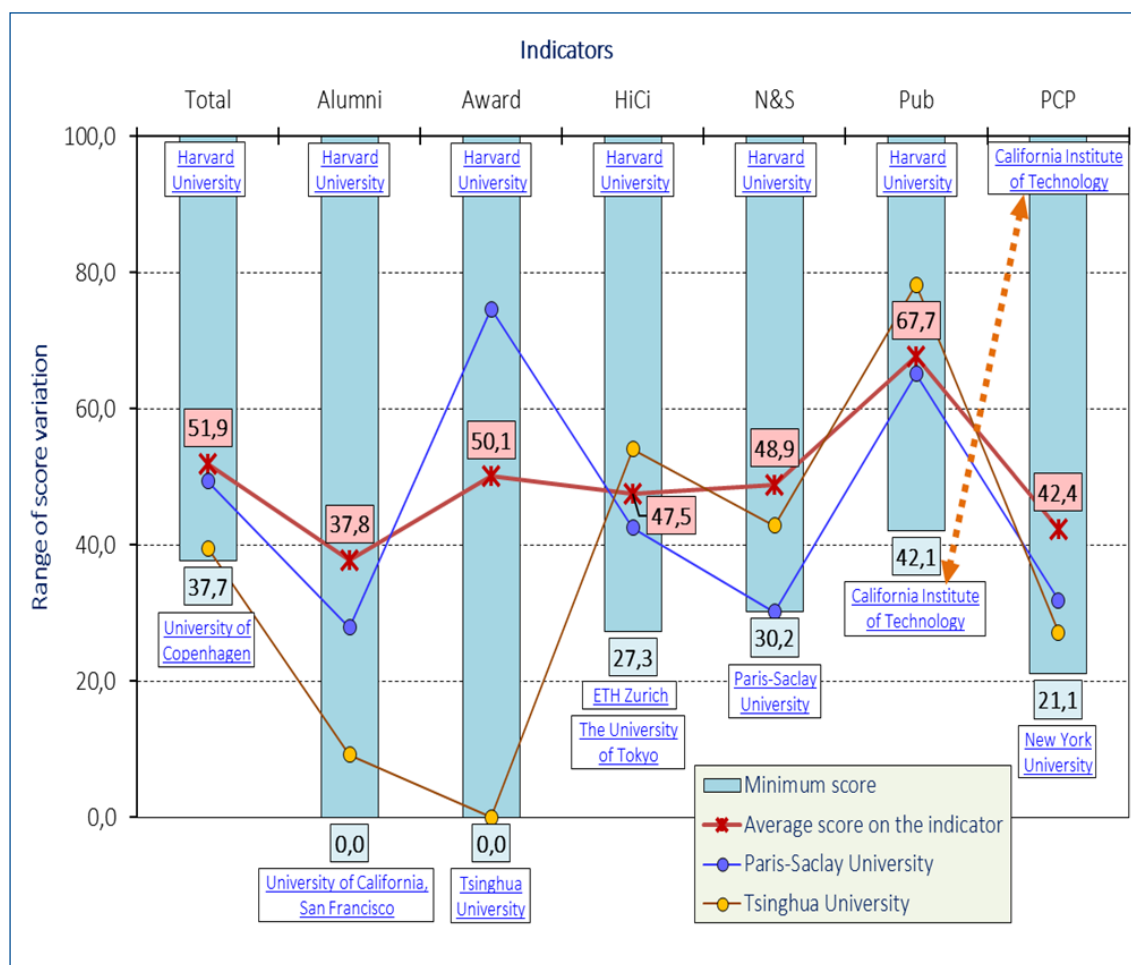


Рис. 8. Порівняння середніх значень і діапазонів значень індикаторів університетів групи топ-30 Шанхайського рейтингу 2021 р., а також Париж-Секлей і Цінхуанського університетів.

Джерело: складено авторами на підставі (Shanghai Ranking, 2021).

Отже, покращення університетської діяльності дійсно забезпечується шляхом концентрації та перерозподілу ресурсів, які адекватні відповідному рівню складності діяльності (провідні у світі викладачі та дослідники, талановиті здобувачі, передова матеріально-технічна та інформаційна інфраструктура, потужне фінансування, ефективні організація і менеджмент). Це вимагає загальнонаціональної підтримки. Але такий індивідуальний прорив університету на вищий за складність рівень діяльності потребує наступного утримання на ньому та/або подальшого просування.

Таблиця 1. Значення коефіцієнтів кореляції Пірсона для різних пар індикаторів Шанхайського рейтингу 2021 р. для університетів на 1-30 місцях (N = 30)

№	Індикатори	Усі разом	Alumni	Award	HiCi	N&S	Pub	PCP
1.	Усі разом	1,0	0,87	0,85	0,77	0,91	0,23	0,72
2.	Alumni			0,82	0,48	0,73	0,07	0,69
3.	Award				0,43	0,65	- 0,19	0,71
4.	HiCi					0,77	0,49	0,37
5.	N&S						0,28	0,67
6.	Pub							- 0,27
7.	PCP							1,0

Примітка: Ккр = 0,36 для N = 30, p = 0,05.

Джерело: розраховано авторами на підставі (Shanghai Ranking, 2021).

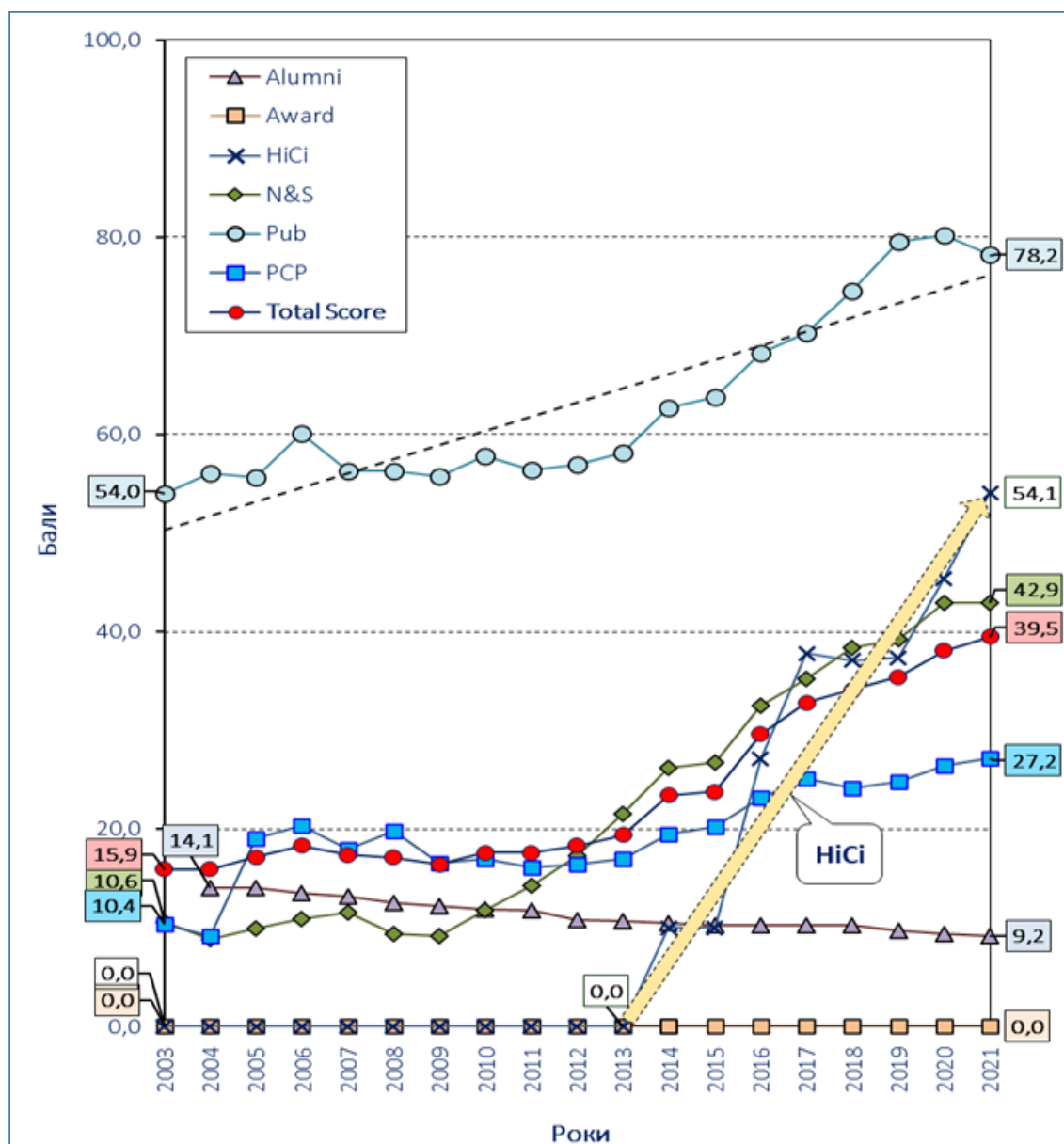


Рис. 9. Динаміка значень рейтингових (ARWU) індикаторів Цінхуанського університету у 2003-2021 рр. Джерело: складено авторами на підставі (Shanghai Ranking, 2021).

Розглянемо, як утримання на певному рівні складності та/або просування на вищий рівень досягається через налагодження синергічної міжуніверситетської комунікації із іншими закладами, що вже успішно функціонують на відповідному рівні. Адже міжуніверситетська комунікація є способом подальшого колективного просування до більш складного рівня діяльності шляхом поступових удосконалень за результатами співпраці. У цьому разі перерозподілу ресурсів не відбувається, а взаємодія та співпраця взаємно збагачують, якщо вони паритетні.

Зокрема, для концентрації ресурсів у вибраних університетах і паритетної міжуніверситетської топ-комунікації в Китаї з 2009 р. підтримується група 9 провідних закладів (із 72 УСК) C9 League, шість з яких у топ-100, два – у топ-150 і один – у топ-200 Шанхайського рейтингу. Згадані концентрація і комунікація можуть здійснюватися за окремими галузями (предметами).

Зазначене можна проілюструвати на прикладі двох проривних подій людства в кінці 2021 р.: запуск 25 грудня найпотужнішого орбітального телескопу Джеймс Вебб (James Webb Space Telescope) на заміну Хаббла (Hubble) та 26 грудня першого в людській історії акту управління комп'ютером силою думки. Для цього були задіяні відповідно американські та австралійські університети світового класу й їх об'єднання.

Приклад 1 (орбітальний телескоп Джеймс Вебб)

Створення і зрештою запуск NASA у співпраці з European and Canadian space agencies телескопа зайняло чверть століття (1996-2021 рр.), коштувало понад 10 млрд доларів США.

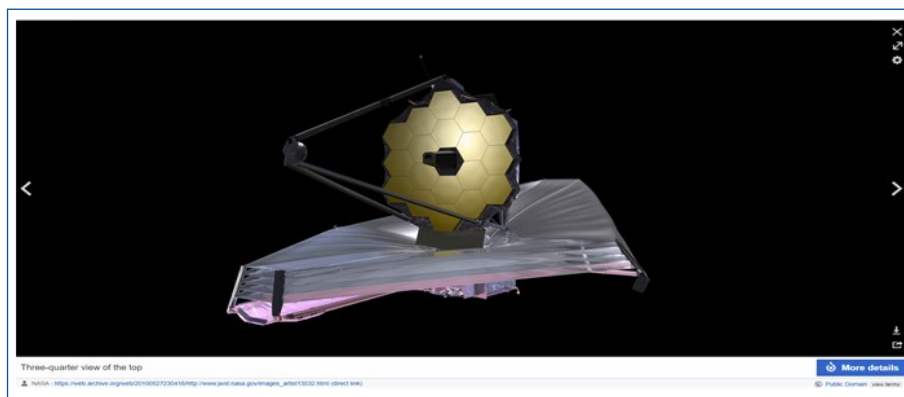


Рис. 10. Орбітальний телескоп Джеймс Вебб, створення і функціонування якого супроводжується Асоціацією університетів з астрономічних досліджень.
Джерело: James Webb Space Telescope, 2022.

Реалізацію проекту супроводжувала Association of Universities for Research in Astronomy (AURA), що заснована спочатку в складі семи провідних університетів США у 1957 р. у контексті прориву людства в космос. Зокрема, асоціація відповідальна за функціонування її трьох дослідницьких центрів. Нині в AURA 42 ЗВО США (Association of Universities for Research in Astronomy, 2022). Як видно з рис. 11, до асоціації входять 36 (82 %) УСК, у тому числі 12 УЕК включно з Harvard University, і 6 (14 %) УССК, але які мають статус УСК за певними академічними предметами, і лише 2 (5 %) інших ЗВО. Асоційованими членами є два чилійських університети: один УСК і один УССК.

Приклад 2 (Імплантат з контролю комп'ютера думкою)

У цьому разі проривна діяльність забезпечена за провідної ролі австралійського University of Melbourne (рис. 12).

Упродовж 2003-2021 рр. цей університет впевнено крокує до вершин досконалості, піднявшись з 92 до 33 місця в загальному рейтингу (ARWU) і наблизившись до статусу УЕК. За галузевим рейтингом (GRAS) заклад має статус УСК у 50 (93 %) з 54 академічних предметів (Shanghai Ranking, 2021). Університет є національним лідером, входить до Group of Eight (Australian universities), або Go8, що забезпечує комунікацію топових УСК. Група об'єднує усі 7 університетів, які на позиціях 1-100, та один – серед закладів на 101-150 місцях ARWU (рис. 13) і має федеральну і штатівську підтримку. Середня величина університету в групі становить 47,5 тис. здобувачів, група щорічно виконує дослідження і розробки на суму близько 6 млрд дол. (\$), заклади в групі самоакредитовані (Group of Eight, 2022). Тож, група має очевидні концентраційні переваги.

Також, урахувуючи, що в Австралії з-поміж 43 університетів 24 (56 %) мають статус УСК, функціонування з 1999 р. Go8 свідчить про сильну національну диференціацію закладів навіть у межах УСК і тенденцію до співпраці за паритетним принципом «рівний з рівним» (Group of Eight, 2022; Shanghai Ranking, 2021).

Подібна топ-флагманська стратифікація УСК існує і в інших розвинутих країнах, сприяючи міжуніверситетській комунікації на засадах топ-паритетності та пріоритетній груповій концентрації ресурсів у топ-закладах (табл. 2).

У джерелі (Луговий, 2021) в умовах становлення диференційованого за складністю простору відкритої науки схарактеризовано тенденцію до наднаціональної європейської, міжнародної міжуніверситетської комунікації на прикладі League of European Research Universities (League of European Research Universities, 2021) та Universities Research Association (Universities Research Association, 2021).

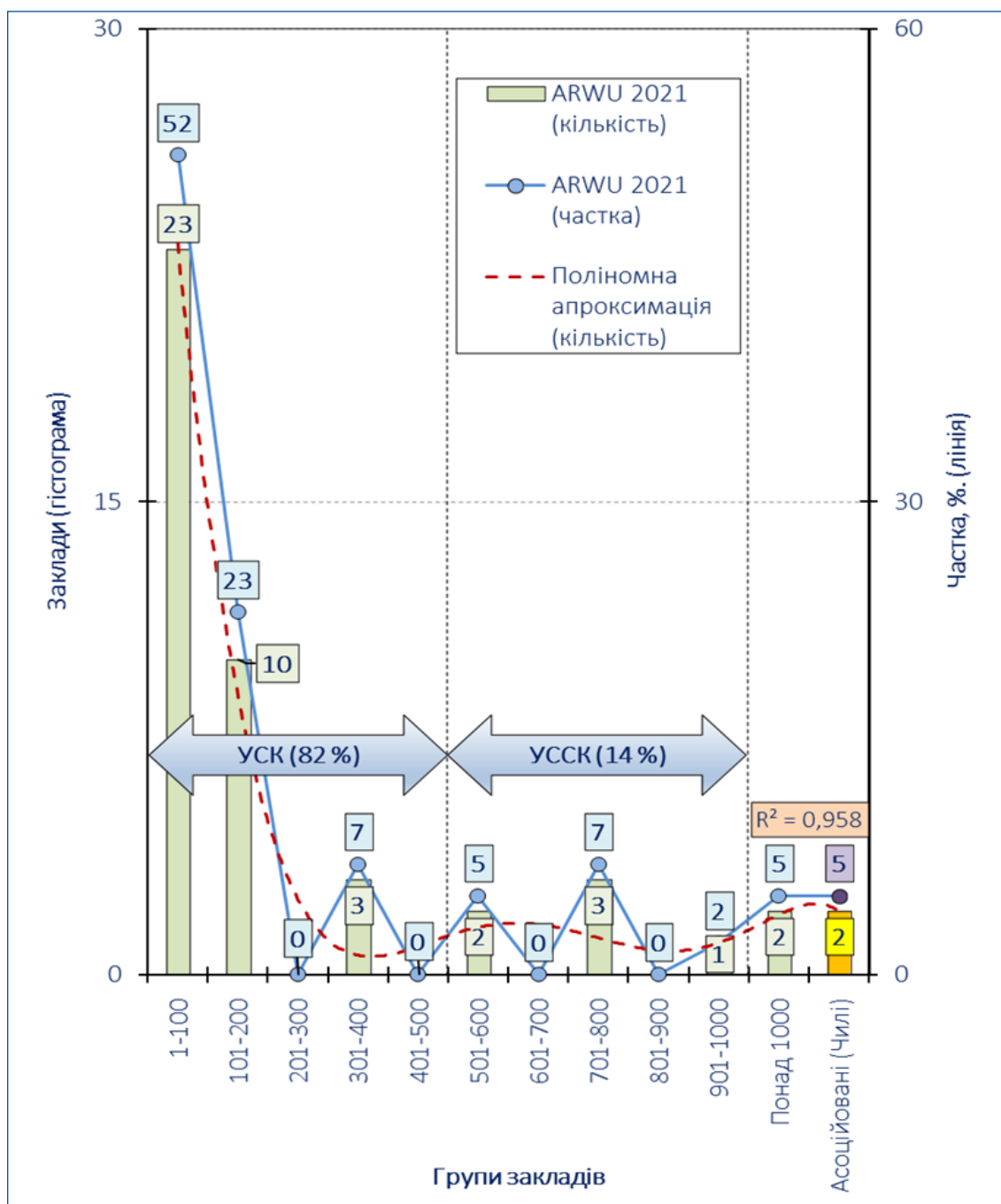


Рис. 11. Склад Асоціації університетів з астрономічних досліджень.

Джерело: складено авторами на підставі (Association of Universities for Research in Astronomy, 2022; Shanghai Ranking, 2021).

Важливо враховувати, що міжуніверситетська комунікація передбачає міжуніверситетську колективізацію ресурсів, тобто об'єднання та синергію зусиль щодо здійснення спільної діяльності, і подальше сходження до вищого рівня складності діяльності в цьому разі колективне, а відтак повільно-поступове, масово-інерційне.

Натомість концентрація відбувається в наявному університетському середовищі з істотним перерозподілом ресурсів, їх зосередженням у добраних провідних і перспективних закладах, однак і прорив (стрибок) у разі досягнення певного порогу концентрації («критичної маси») індивідуально-концентрованих інституцій значно більший і швидший.

З діалектичної точки зору як концентрація, так і комунікація необхідні для стійкого університетського прогресу, передбачають одне одного і перебувають у стані єдності і

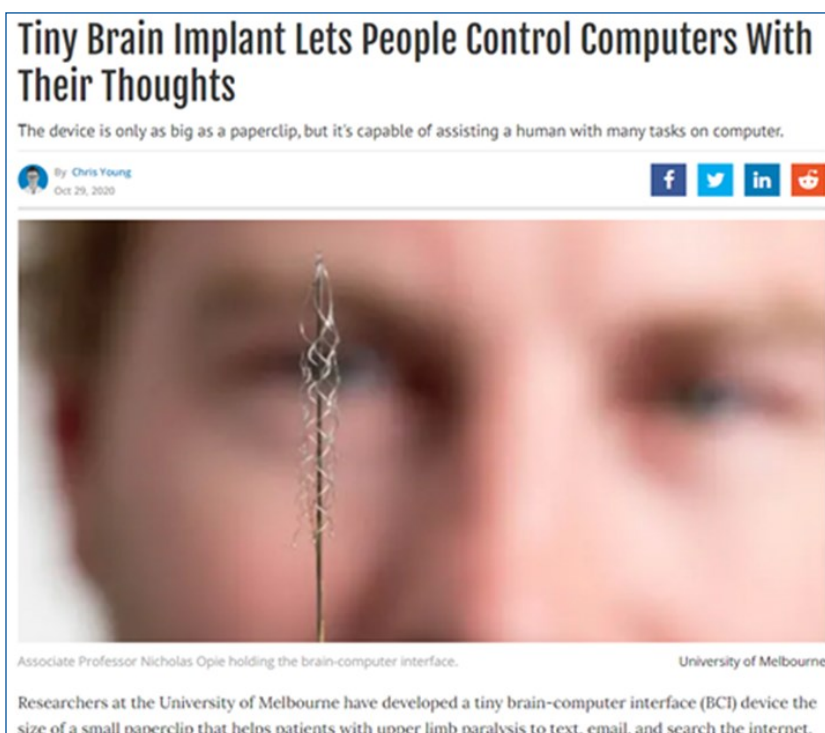


Рис. 12. Розроблений дослідниками Університету Мельбурна мозковий чіп-імплант, що дає змогу подумки управляти комп'ютером.

Джерело: <https://bit.ly/3zKmPP1>

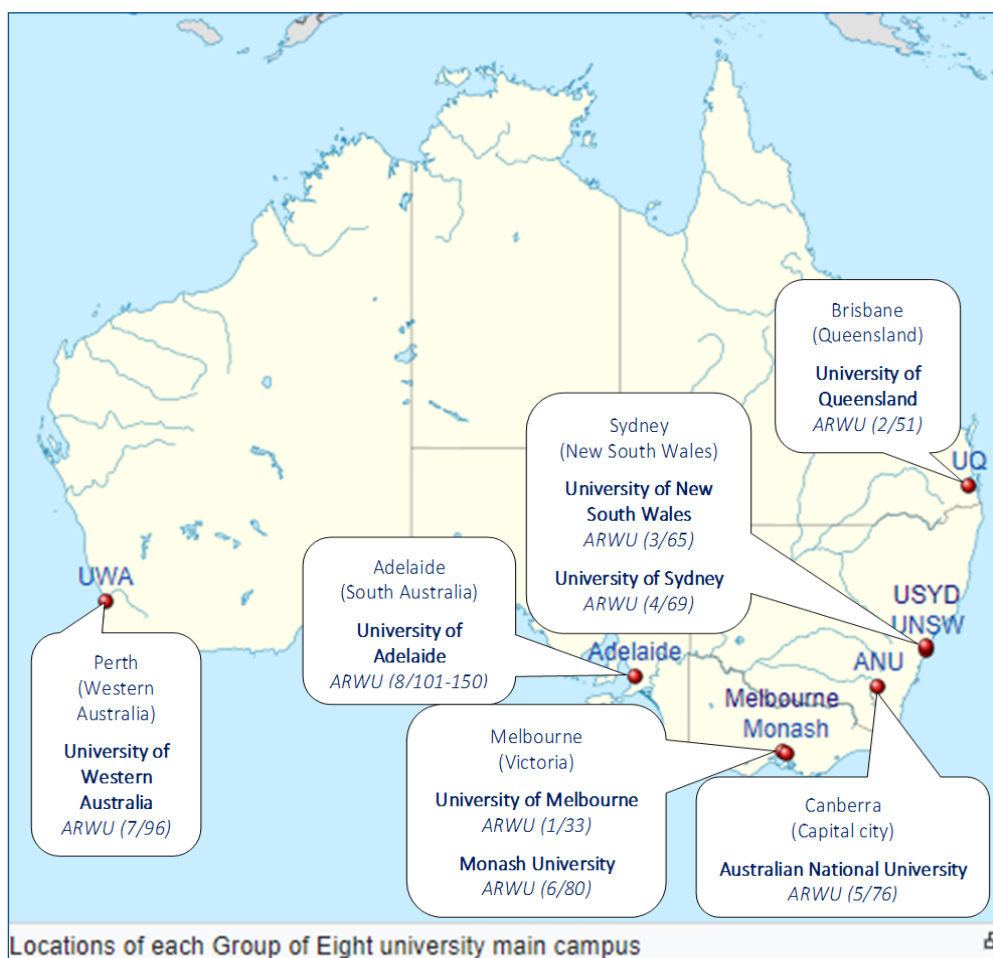


Рис. 13. Асоціювання провідної частини (8 з 24) університетів світового класу Австралії.

Джерело: складено авторами на підставі (Group of Eight, 2022; Shanghai Ranking, 2021).

Таблиця 2. Лідерські об'єднання топових університетів передових країн для забезпечення паритетної міжуніверситетської комунікації на відповідному рівні розвитку та пріоритетної їх національної групової підтримки

№	Країна	Кількість УСК (топ-500 ARWU)	Назва лідерського університетського об'єднання (роки створення)	Заклади в об'єднанні		Флагманський заклад в об'єднанні за ARWU	
				кількість	середнє місце в ARWU	назва (рік заснування)	місце
1.	США	129	Association of American Universities (1900-2021)	66/64 США	112/115 США	Harvard University (1636)	1
2.	Сполучене Королівство	38	Russell Group (1994, 2007)	24	151	University of Cambridge (1209)	3
3.	Канада	20	U15 Group (1991, 2006, 2011-2012)	15	192	University of Toronto (1827)	22
4.	Японія	12	Designated National University (2016-2021)	10	277	University of Tokyo (1877)	24
5.	Китай	72	C9 League (1998-1999)	9	83	Tsinghua University 1911)	28
6.	Австралія	24	Group of Eight (1999)	8	74	University of Melbourne (1853)	33
7.	Південна Корея	11	SKY (universities) (2010)	3	209	Seoul National University (1946)	125,5
8.	Разом	306 (61 %)		135/133	138/140	Середній вік 271 р.	

Джерело: складено авторами на підставі (Association of American Universities, 2021; Russell Group, 2021; U15 Group of Canadian Research Universities, 2022; National University Corporation, 2022; Matsuo S., 2018; C9 League, 2022; Group of Eight, 2022; SKY (universities), 2022; Shanghai Ranking, 2021).

боротьби протилежностей як джерела руху. Водночас у процесі розвитку, руху від старого до нового, від простого до складного, від недосконалого до досконалого вони по черзі взаємно заперечують одне одного. Реально це означає, що концентраційно-проривна і комунікаційно-просувна тенденції розвитку вищої освіти чергуються.

Отже, узагальнюючи результати авторських досліджень університетського розвитку в світі, можна стверджувати, що університету для успішного виходу (прориву) на найвищі рівні складності діяльності та закріплення на них потрібно:

- забезпечити та утримувати концентрацію ресурсів (людських, матеріально-технічних, інформаційних, фінансових, організаційних), які адекватні відповідному рівню складності діяльності;
- налагодити та забезпечувати синергічну міжуніверситетську комунікацію із закладами, що вже ефективно функціонують на відповідному рівні складності.

З урахуванням зазначеного на рис. 14 представлена загальна (рамкова) модель розвитку університетів-лідерів. Така концентраційно-комунікаційна модель як механізм досягнення більш організованої, відтак і більш інформаційно насиченої складності із доданням ентропійного супротиву менш організованого середовища, нагадує плавання брасом із додання дистанції, зокрема проти течії.

Стратегічно некероване зростання сфери вищої освіти в Україні у 1991-2021 рр. призвело до критичного послаблення університетської мережі, її подрібнення і розпорошення, перетворення за даними Шанхайського рейтингу на білу пляму в Європі і світі. З огляду на запропоновану модель для створення національних університетів-лідерів неминучим є укрупнення кращих ЗВО шляхом об'єднання, а також приєднання і скорочення слабких закладів з метою концентрації ресурсів у меншій кількості перспективних університетів, а також забезпечення високоукладної (інноваційної) міжуніверситетської комунікації (Кремень, 2021; Луговий, Таланова (ред.), 2020; Луговий, Слюсаренко, Таланова, 2020; Саух, 2020).

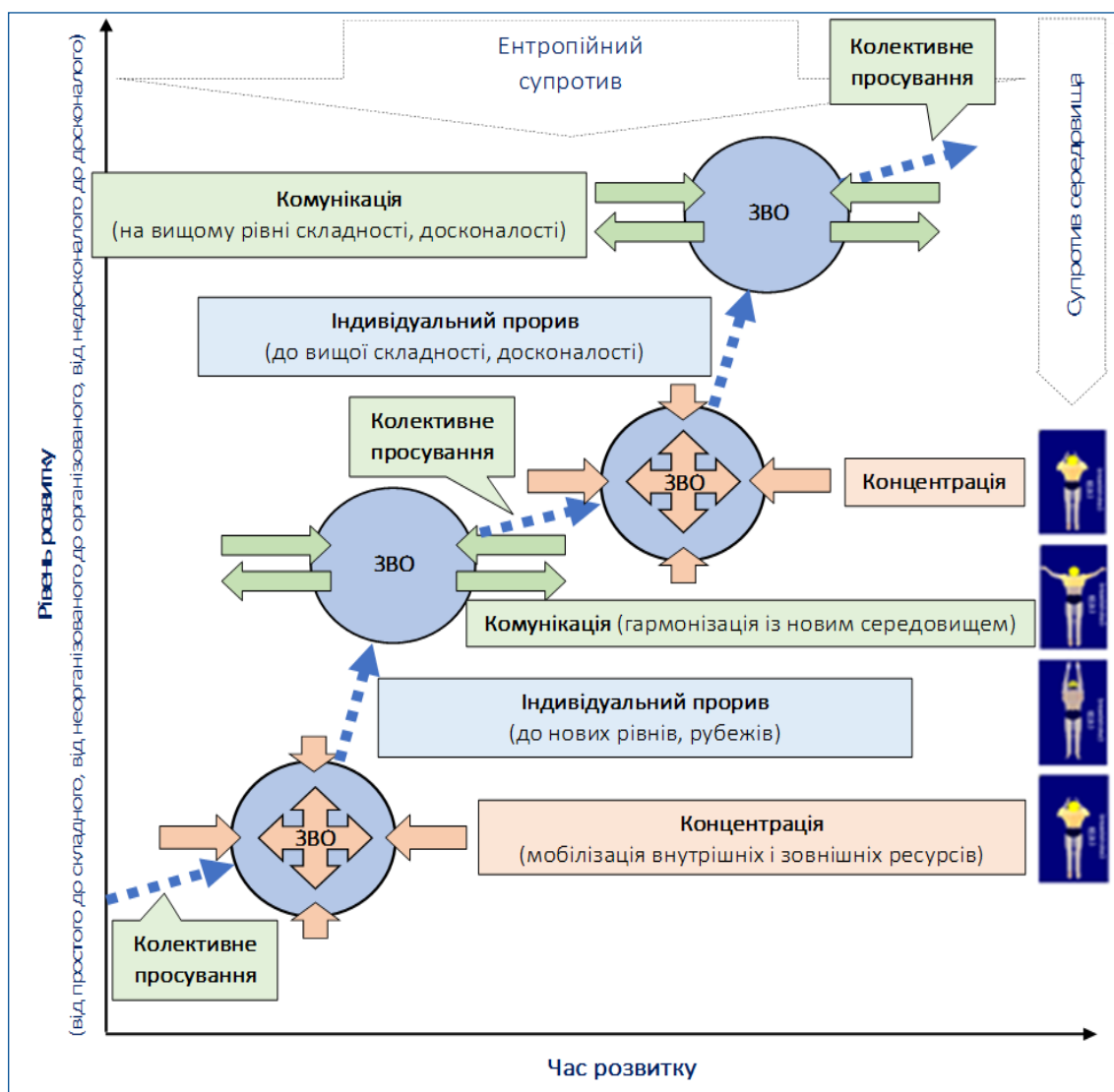


Рис. 14. Загальна (рамкова) модель розвитку університетів-лідерів.

Джерело: складено авторами.

Водночас для цього потрібно створити певні передумови, які дадуть змогу розібратися з профілем якості українських ЗВО, ідентифікувати та усвідомити реальні рівні складності діяльності, на яких функціонують вітчизняні заклади порівняно з УСК і УЕК. До цих передумов слід віднести створення національного рейтингу (на засадах методології Шанхайського рейтингу) і національної класифікації (на засадах Класифікації Карнегі) ЗВО, а також лідерської Асоціації українських університетів (на кшталт Асоціації американських університетів). Це відкриє шлях до формування стратегії-2 з розвитку університетів-лідерів, здатних до самоакредитації й стійкого вдосконалення, та прийняття відповідних державних цільових програм підтримки таких університетів.

У подальшому важливо дослідити стан і процеси концентрації і комунікації в українському університетському середовищі з метою формування в Україні лідерських університетів світового класу.

Висновки

З вище викладеного можна зробити такі висновки.

1. Узагальнення даних Шанхайського рейтингу 2003-2021 рр., системних досліджень університетського прогресу, кращого досвіду досягнення університетами світового і екстра класу дає змогу обґрунтувати загальну (рамкову) модель розвитку університетів-лідерів.

2. Загальна (рамкова) модель демонструє послідовність і зміст етапів концентрації (ресурсів) і міжуніверситетської комунікації, прориву (індивідуального) і просування (колективного) до нового рівня складності діяльності у певному часовому вимірі, що передбачає як інституційну діяльність, так і національну підтримку в піднесенні університетів-лідерів до вершин досконалості, а також застосування рейтингових і асоціативних, класифікаційних і акредитаційних механізмів оцінювання якості вищої освіти.
3. Актуальність представленої моделі для розуміння розвитку вищої освіти в умовах глобалізації підтверджено фактологічними даними конкурентної боротьби університетів і країн за світове університетське лідерство в контексті прогресуючого інноваційного поступу людства. Модель враховує наявність дискретної структури університетської мережі за рівнями складності діяльності, на яких функціонують топові заклади і в межах яких будують взаємовигідну міжуніверситетську топ-комунікацію. Ця концентраційно-комунікаційна модель може слугувати основою та орієнтиром для формування стратегій університетського розвитку другого типу (стратегій-2) щодо створення університетів-лідерів.
4. Аргументовано передумови для реалізації в Україні зазначених моделі та стратегії розвитку університетів. Ці передумови включають створення національного рейтингу та національної класифікації ЗВО, створення лідерської Асоціації українських університетів. Згадані модель і стратегія необхідні для реформування української університетської мережі, яка не відповідає поточним і перспективним викликам суспільного розвитку.

Бібліографічні посилання

- Закони діалектики. (2022). <http://kpekIntu.at.ua/e-book/philosofija/page46.html>
- Кремень, В.Г. (ред.). (2021). *Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні*. <https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua>
- Луговий, В. & Таланова, Ж. (ред.). (2020). *Механізми оцінювання якості вищої освіти в умовах євроінтеграції: монографія*. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України. <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-38-0-2020>
- Луговий, В. І. (2021). Розділ 1. Загальне і особливе в інтеграції освітньої і дослідницької діяльності університетів в умовах відкритої науки: теоретичне обґрунтування й передбачення тенденцій і механізм. *Теоретичні основи підвищення дослідницької спроможності університетів України у контексті імплементації концепції «Відкрита наука»: препринт / ред. В. Лугового, О. Петроє*. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України. <https://doi.org/10.31874/978-617-7644-53-7-2021>
- Луговий, В. І., Слюсаренко, О. М., & Таланова, Ж. В. (2021). Вимірювання якості діяльності університетів через участь у світових (Shanghai, Times, QS) та національному рейтингах: За матеріалами доповіді на X Міжнародній науково-практичній конференції «Європейська інтеграція вищої освіти України в контексті Болонського процесу. Оцінювання якості: підходи та інструменти» 10 листопада 2021 р. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 3(2). <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-2-3-5>
- Луговий, В., Слюсаренко, О., & Таланова, Ж. (2020). Рейтинговий розподіл та формульне фінансування українських університетів: проблема суб'єктивізму і недовіри. *Університети і лідерство: міжнародний науковий журнал*, 2 (10), 35–69. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2020-10-2-35-69>
- Луговий, В., Слюсаренко, О., & Таланова, Ж. (2020а). Моніторинг, мотивація, мобілізація задля конкурентоспроможності університетів України: механізми реалізації. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 2(2). <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-1>
- Мельничук, О. С. (ред.). (1977). *Словник іншомовних слів*. Київ: Голов. ред. Укр. радян. енцикл.
- Саух, П. Ю. (2020). Стратегічне бачення нової моделі вищої освіти: рух до створення університетів світового класу: Наукова доповідь на методологічному семінарі НАПН України «Шляхи і механізми підвищення конкурентоспроможності університетів України» 19 листопада 2020 р. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 2(2). <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-7>
- Словник української мови. Академічний тлумачний словник (1970-1980). (2022). <http://sum.in.ua/s/progovuvatsja>
- Слюсаренко, О. (2015). *Розвиток найвищого університетського потенціалу в умовах глобалізації: монографія*. Київ: Пріоритети.

- Таланова, Ж. (2010). *Докторська підготовка у світі та Україні: монографія*. Київ: Міленіум.
- Association of American Universities. (2021). <https://www.aau.edu/>
- Association of Universities for Research in Astronomy. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/Association_of_Universities_for_Research_in_Astronomy
- C9 League. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/C9_League
- Complexity. (2022). Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Complexity>
- Group of Eight (Australian universities). (2022). [https://en.wikipedia.org/wiki/Group_of_Eight_\(Australian_universities\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Group_of_Eight_(Australian_universities))
- Hidalgo, C. (2015). *Why information Grows: The evolution of order, from atoms to economies*. New York, NY, USA: Basic Books.
- Higher education in China. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/Higher_education_in_China
- Investments for the Future. (2021). <https://anr.fr/en/investments-for-the-future/investments-for-the-future/>
- James Webb Space Telescope. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/James_Webb_Space_Telescope
- League of European Research Universities. (2021). <https://www.leru.org/>
- Lugovyi, V., Slyusarenko, O. & Talanova, Zh. (2020). Challenge of developing quality profile of higher education in Ukraine. *Education: Modern Discourses*, 3, 57-77. <https://doi.org/10.37472/2617-3107-2020-3-06>
- Matsuo, S. (2018). The Designated National University programme in Japan. <https://qs-gen.com/the-designated-national-university-programme-in-japan-2/>
- National University Corporation. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/National_University_Corporation
- Nicolis, G., & Prigogine, I. (1989). *Exploring Complexity. An Introduction*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Paris-Saclay University. (2022). <https://www.universite-paris-saclay.fr/en>
- PSL University. (2022). http://en.wikipedia.ru/wiki/PSL_University
- QS World University Rankings. (2021). <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>
- Rankings Web of Universities. (2021). https://www.webometrics.info/en/current_edition
- Russell Group. (2021). <https://russellgroup.ac.uk/about/our-universities/>
- Salmi, J. (2009). *The Challenge of Establishing the World Class Universities*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-7865-6>
- Shanghai Ranking. (2021). <https://www.shanghairanking.com/>
- SKY (universities). (2022). [https://en.wikipedia.org/wiki/SKY_\(universities\)](https://en.wikipedia.org/wiki/SKY_(universities))
- Sorbonne University. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/Sorbonne_University
- THE World University Rankings. (2021). https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2021/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats
- Tsinghua University. (2022). <https://www.tsinghua.edu.cn/en/>
- U15 Group of Canadian Research Universities. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/U15_Group_of_Canadian_Research_Universities
- Universities Research Association. (2021). <https://www.ura-hq.org/>
- University of Paris. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/University_of_Paris

References (Translated and Transliterated)

- Zakony dialektyky [Laws of dialectics]. (2022). <http://kpekIntu.at.ua/e-book/philosofija/page46.html> (in Ukrainian).
- Kremen, V. (red.). (2021). Natsionalna dopovid pro stan i perspektyvy rozvytku osvity v Ukraini [National report on the state and prospects of education development in Ukraine]. <https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua> (in Ukrainian).
- Luhovyi, V. & Talanova, Zh. (red.). (2020). *Mekhanizmy otsiniuvannia yakosti vyshchoi osvity v umovakh yevrointehratsii: monohrafiia* [Mechanisms for assessing the quality of higher education in the context of European integration: a monograph]. Kyiv: Instytut vyshchoi osvity NAPN Ukrainy. <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-38-0-2020> (in Ukrainian).
- Luhovyi, V. I. (2021). Rozdil 1. Zahalne i osoblyve v intehtatsii osvitnoi i doslidnytskoi diialnosti universytetiv v umovakh vidkrytoi nauky: teoretychne obgruntuvannia y peredbachennia tendentsii i mekhanizm [Section 1. General and special in the integration of educational and research activities of universities in open science: theoretical justification and prediction of trends and mechanism]. *Teoretychni osnovy pidvyshchennia doslidnytskoi spromozhnosti universytetiv Ukrainy u konteksti implementatsii kontseptsii «Vidkryta nauka»: prepynt* / red. V. Luhovoho, O. Petroie. Kyiv: Instytut vyshchoi osvity NAPN Ukrainy. <https://doi.org/10.31874/978-617-7644-53-7-2021> (in Ukrainian).
- Luhovyi, V. I., Slyusarenko, O. M., & Talanova, Zh. V. (2021). Vymiriuvannia yakosti diialnosti universytetiv cherez uchast u svitovykh (Shanghai, Times, QS) ta natsionalnomu reitynhakh: Za materialamy dopovidi na X Mizhnarodnii nauково-praktychnii konferentsii «levropeiska intehtatsiia vyshchoi osvity Ukrainy v konteksti Bolonskoho protsesu. Otsiniuvannia yakosti: pidkhody ta instrumenty» 10 lystopada 2021 r. [Measuring the quality of university activities through participation in world

- (Shanghai, Times, QS) and national rankings: According to the report at the X International Scientific and Practical Conference "European Integration of Higher Education in Ukraine in the context of the Bologna Process. Quality assessment: approaches and tools" [November 10, 2021]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy*, 3(2). <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-2-3-5> (in Ukrainian).
- Luhovyi, V., Sliusarenko, O., & Talanova, Zh. (2020). Reitynhovyi rozpodil ta formulne finansuvannia ukrainskykh universytetiv: problema subiektivizmu i nedoviry [Rating distribution and formula funding of Ukrainian universities: the problem of subjectivism and mistrust]. *Universytety i liderstvo: mizhnarodnyi naukovyi zhurnal*, 2 (10), 35–69. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2020-10-2-35-69> (in Ukrainian).
- Luhovyi, V., Sliusarenko, O., & Talanova, Zh. (2020a). Monitorynh, motyvatsiia, mobilizatsiia zadlia konkurentospromozhnosti universytetiv Ukrainy: mekhanizmy realizatsii [Monitoring, motivation, mobilization for the competitiveness of Ukrainian universities: implementation mechanisms]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy*, 2(2). <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-1> (in Ukrainian).
- Melnychuk, O. S. (red.). (1977). *Slovnnyk inshomovnykh sliv [Dictionary of foreign words]*. Kyiv: Holov. red. Ukr. radian. entsykl. (in Ukrainian).
- Saukh, P. Yu. (2020). Stratehichne bachennia novoi modeli vyshchoi osvity: rukh do stvorennia universytetiv svitovoho klasu: Naukova dopovid na metodolohichnomu seminari NAPN Ukrainy «Shliakhy i mekhanizmy pidvyshchennia konkurentospromozhnosti universytetiv Ukrainy» 19 lystopada 2020 r. [Strategic vision of a new model of higher education: the movement towards the creation of world-class universities]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy*, 2 (2). <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-7> (in Ukrainian).
- Slovnnyk ukrainskoi movy. Akademichniy tlumachnyi slovnnyk (1970-1980) [Dictionary of the Ukrainian language. Academic Interpretive Dictionary (1970-1980)]. (2022). <http://sum.in.ua/s/proryv>; <http://sum.in.ua/s/prosovuvatysja> (in Ukrainian).
- Sliusarenko, O. (2015). *Rozvytok naivysshchoho universytetskoho potentsialu v umovakh hlobalizatsii: monohrafiia [Development of the highest university potential in the conditions of globalization: monograph]*. Kyiv: Priorytety. (in Ukrainian).
- Talanova, Zh. (2010). *Doktorska pidhotovka u sviti ta Ukraini: monohrafiia [Doctoral training in the world and Ukraine: monograph]*. Kyiv: Milenium. (in Ukrainian).
- Association of American Universities. (2021). <https://www.aau.edu/>
- Association of Universities for Research in Astronomy. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/Association_of_Universities_for_Research_in_Astronomy
- C9 League. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/C9_League
- Complexity. (2022). Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Complexity>
- Group of Eight (Australian universities). (2022). [https://en.wikipedia.org/wiki/Group_of_Eight_\(Australian_universities\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Group_of_Eight_(Australian_universities))
- Hidalgo, C. (2015). *Why information Grows: The evolution of order, from atoms to economies*. New York, NY, USA: Basic Books.
- Higher education in China. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/Higher_education_in_China
- Investments for the Future. (2021). <https://anr.fr/en/investments-for-the-future/investments-for-the-future/>
- James Webb Space Telescope. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/James_Webb_Space_Telescope
- League of European Research Universities. (2021). <https://www.leru.org/>
- Lugovyi, V., Sliusarenko, O. & Talanova, Zh. (2020). Challenge of developing quality profile of higher education in Ukraine. *Education: Modern Discourses*, 3, 57-77. <https://doi.org/10.37472/2617-3107-2020-3-06>
- Matsuo, S. (2018). The Designated National University programme in Japan. <https://qs-gen.com/the-designated-national-university-programme-in-japan-2/>
- National University Corporation. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/National_University_Corporation
- Nicolis, G., & Prigogine, I. (1989). *Exploring Complexity. An Introduction*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Paris-Saclay University. (2022). <https://www.universite-paris-saclay.fr/en>
- PSL University. (2022). http://en.wikipedia.ru/wiki/PSL_University
- QS World University Rankings. (2021). <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>
- Rankings Web of Universities. (2021). https://www.webometrics.info/en/current_edition
- Russell Group. (2021). <https://russellgroup.ac.uk/about/our-universities/>
- Salmi, J. (2009). *The Challenge of Establishing the World Class Universities*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-7865-6>
- Shanghai Ranking. (2021). <https://www.shanghairanking.com/>
- SKY (universities). (2022). [https://en.wikipedia.org/wiki/SKY_\(universities\)](https://en.wikipedia.org/wiki/SKY_(universities))
- Sorbonne University. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/Sorbonne_University

THE World University Rankings. (2021). https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2021/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats
Tsinghua University. (2022). <https://www.tsinghua.edu.cn/en/>
U15 Group of Canadian Research Universities. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/U15_Group_of_Canadian_Research_Universities
Universities Research Association. (2021). <https://www.ura-hq.org/>
University of Paris. (2022). https://en.wikipedia.org/wiki/University_of_Paris

Відомості про авторів

Володимир Луговий, доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, перший віце-президент Національної академії педагогічних наук України, головний науковий співробітник відділу дослідницької діяльності університетів Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України, м. Київ, Україна, luhovyi@ukr.net

Олена Слюсаренко, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, перший заступник директора Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України, м. Київ, Україна, o.slyusarenko@ihed.org.ua

Жаннета Таланова, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, доцент, головний науковий співробітник відділу забезпечення якості вищої освіти Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України, експерт з аналітичних питань Національного Еразмус+ офісу в Україні, м. Київ, Україна, z.talanova@ihed.org.ua

Інформація про наукове періодичне видання

Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство» (International Scientific Journal of Universities and Leadership) внесено до категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України за спеціальністю «011 Освітні, педагогічні науки» відповідно до наказу МОН України від 17 березня 2020 р. № 409.

Науковий журнал представлено у таких базах даних, реєстрах і пошукових системах: Crossref, Наукова періодика України (Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Educational Research Abstracts Online (ERA), European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH PLUS), The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH), Library of Science (University of Warsaw), Index Copernicus International тощо.

RESEARCH ARTICLE



Concentration and Communication in the Model and Strategy of Leading Universities Development

Volodymyr Lugovyi^{1,2*} , Olena Slyusarenko² , Zhanneta Talanova^{2,3}

¹National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

²Institute of Higher Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

³National Erasmus+ Office Ukraine, Kyiv, Ukraine

*luhovyi@ukr.net

Abstract

The general (framework) model of development of leading universities is substantiated in the article on the basis of generalization of data of the Shanghai rating of 2003-2021, author's and other systematic researches of university progress, the best experience of achievement by universities of world and extra class. The model envisages natural stages of concentration (higher education resources) and communication (in the university environment), breakthrough (individual) and promotion (collective) to a new level of complexity of activity, institutional activities and national assistance in raising universities to excellence, as well as the use of rating and associative, classification and accreditation mechanisms for assessing the quality of higher education. The relevance of the model is confirmed by factual data of the competitive struggle of universities and countries for world university leadership in the conditions of innovative progress of mankind. The model takes into account the existence of a discrete structure of the university network according to the levels of complexity of activities at which the top institutions operate and within which build mutually beneficial top communication. This concentration-communication model can serve as a basis and reference point for the formation of the strategy of university development of the second type (strategy-2) for the creation of leading universities. Prerequisites for the implementation of these model and strategy for the development of universities in Ukraine are argued. These prerequisites include the development of a national ranking and national classification of higher education institutions, the creation of leadership Association of Ukrainian universities. These model and strategy are needed to reform Ukraine's university network, which does not meet current and future social development challenges.

Author details

Volodymyr Lugovyi, Doctor of Sciences (Dr. Hab.) in Education, Professor, Full Member (Academician) of NAES of Ukraine, First Vice-President, National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Chief researcher of the Research Activities of Universities Department, Institute of Higher Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, luhovyi@ukr.net

Olena Slyusarenko, Doctor of Sciences (Dr. Hab.) in Education, Senior Researcher, First Deputy Director, Institute of Higher Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, o.slyusarenko@ihed.org.ua

Zhanneta Talanova, Doctor of Sciences (Dr. Hab.) in Education, Senior Researcher, Associated Professor, Chief researcher of the Higher Education Quality Assurance Department of the Institute of Higher Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, expert on analytical issues of the National Erasmus+ Office Ukraine, Kyiv, Ukraine, z.talanova@ihed.org.ua

Keywords:

concentration and communication, model and strategy of development of leading universities, advanced university experience, Ukraine, Shanghai rating

Language:

Ukrainian

Citation:

Lugovyi, V., Slyusarenko, O., & Talanova, Zh. (2022). Concentration and Communication in the Model and Strategy of Leading Universities Development. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, 13, 5-25. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2022-13-5-25> (in Ukrainian)