

УДК 378.4(477+510)

DOI: <https://doi.org/10.31874/2309-1606-2025-31-2-6>



Володимир Тимчук



Олена Тимчук

Система критеріїв порівняння закладів вищої освіти на основі статистичних даних світових рейтингів і університетських звітів

Актуальність. У статті у першому наближенні запропонована система критеріїв порівняння закладів вищої освіти на основі статистичних даних світових рейтингів і університетських звітів із офіційних сайтів. Апробація системи критеріїв зроблена на прикладі порівняння Уханського університету та Харківського національного університетів імені В.Н. Каразіна. **Метою** статті є відібрати, упорядкувати та дати трактовку критеріям порівняння ЗВО на прикладі одного з передових українських університетів і одного з передових університетів із соціалістичної системи освіти, який успішно інтегрується в світовий освітній простір, одночасно висвітливши особливості його профільної діяльності в науково-статистичних цілях. **Методи.** Система критеріїв зібрана у кілька груп, які об'єднують однорідні критерії, зокрема: іміджеві, освітні, людські, наукові, адміністративні, організаційні критерії. **Новизна.** Показано, що запропонована система критеріїв (з урахуванням нових, обґрунтованих авторами критеріїв) дозволяє більш широко оцінити ефективність закладів вищої освіти у різних сферах їх діяльності (і в кількісному, і в якісному вимірах). Результати порівняння обґрунтовано проявляють ефективність освітньої, наукової, адміністративної та іншої діяльності порівнюваних закладів вищої освіти, у нашому випадку за всіма критеріями університет із першої десятки КНР є кращим за український,

© Володимир Тимчук, Олена Тимчук, 2025



Стаття поширюється
на умовах ліцензії
відкритого доступу CC BY 4.0

який за національними рейтингами стало є в п'ятірці. **Висновки.** Відповідний моніторинг у зв'язку з неоднорідністю великого обсягу даних цілях її консолідації інформації доцільно робити засобами машинного навчання. Результати проведення подібних аналізів можуть бути корисними у програмах і стратегіях розвитку університетів України, адже престижність в сучасному світі має під собою реальну основу у вигляді діяльності за призначенням.

Ключові слова: університет, заклад вищої освіти, рейтинг університетів, система критеріїв порівняння, ефективність освітньої та наукової діяльності, консолідована інформація.

Вступ

Однією зі сталих областей наукових досліджень в царині ефективності вищої освіти (ВО) є розробка концепцій і програм розвитку закладів вищої освіти (ЗВО) у світлі глобальної конкуренції. Так, елементом цих досліджень є аналіз передового досвіду в інших країнах, зокрема через порівняння за обраними критеріями з інституціями національної системи ВО. І, дійсно, питання моніторингу якості освіти є одним із основних у державній політиці в системі держави [Тайджнман, & Полтвейт 2003]. Складність цієї проблеми полягає насамперед в тому, що дані для аналізу складають великий масив консолідованої інформації, яка потребує нових ефективних методів її опрацювання. Вочевидь, що першим підготовчим етапом для створення системи обробки консолідованої інформації є чітке формулювання цілей і задач, а воно визначається структурою інформації. Тому вбачається за доцільне проаналізувати наявну інформацію (статистичні дані університетів, рейтинги в системі освіти, різномірну звітну інформацію університетів тощо) для її потенційного використання в розроблюваних системах обробки консолідованої інформації.

Зазначеним питанням природно присвячено значний обсяг досліджень, тож, для прикладу, виділимо ті з останніх публікацій, що близькі до обраної теми статті, при цьому ми цю добірку-аналіз зробили в хронологічному порядку, щоб показати еволюцію викристалізування вимог до якості освіти. Так, в [Ничкало, & Кудіна 2002] основна увага приділялася аспектам професійної освіти у різних державах світу, але без урахування критеріїв, які б дозволяли порівнювати ті або інші підходи. В [Павлова та ін. 2012] описувалися райдужні перспективи від очікуваної трансформації української освіти до нових для неї реалій, які б відкривали такі самі можливості та обрії, які існують на той час у системі західної освіти. Власне, чому так не сталося в Україні, і зумовлює стійкий інтерес до наукових досліджень у наступні десятиліття. Вже, наприклад, в [Заяць 2014; Бобрицька 2014; Чеховська 2016; Долинець 2014] українські науковці в сфері освіти спробували отримати статистичний аналіз

різних систем освіти у загально-державному рівні, що, як виглядає, є не зовсім виправдано, адже в світі у світлі академічної свободи не стільки національна країна відповідає за рівень освітніх послуг, скільки, власне, кожен конкретний університет. По суті, власне ця обставина і зумовила конкретизацію освітніх підходів власне до системи, яка зумовила автономність університетів, чому присвячені були дослідження на кшталт [Петухова, & Ополінська 2018; Мякишевська 2010].

Методи

Відомо, що у світі традиційно оприлюднюються рейтинги від авторитетних інституцій щодо ЗВО, насамперед QS World University Rankings (далі – QS), Times Higher Education (далі – THE), Шанхайський рейтинг (далі – ARWU). У зв'язку зі складністю щодо збору даних та аналітики подібні рейтинги обмежуються низкою головних критеріїв і показників (від трьох до шести, і лише зрідка до більшої кількості критеріїв).

Порівняння лише за обмеженою набором критеріїв не дозволяє повноцінно продіагностувати стан справ у ЗВО, оцінити його концепцію розвитку та обґрунтувати належно рекомендації. В той же час, наскільки нам вдалося встановити, в Україні універсального підходу до відбору критеріїв і показників для розгорнутішого порівняння ефективності ЗВО немає. Окрім того, в українському науковому дискурсі домінує орієнтація на передові європейські та американські університети з тривалими історіями становлення та досягнення високих стандартів освіти [Павлова та ін. 2012], що, по суті, унеможлиблює якісну конкуренцію і сьогодні, і в якійсь осяжній перспективі. В той же час порівняння з університетами, які зазнавали на собі впливу держави, передусім у добу тоталітаризму, має ширші перспективи в окреслених цілях. Отож, введення в науковий обіг статистичних даних про ЗВО з країн із соціалістичним досвідом в освіті є нагальним і практично значущим завданням. У зв'язку з пошуковою складністю збір даних обмежено одним роком – 2019-им.

Метою статті є відібрати, упорядкувати та дати трактовку критеріям порівняння ЗВО на прикладі одного з передових українських університетів і одного з передових університетів із соціалістичної системи освіти, який успішно інтегрується в світовий освітній простір, одночасно висвітливши особливості його профільної діяльності в науково-статистичних цілях. Для порівняння обрано Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (далі – ХНУ) та Уханський університет (далі – УхУ) Китайської народної республіки (КНР).

Виклад основних результатів дослідження

Вибір ЗВО для стислого опису та порівняння обумовлений наступним. Обидва – ХНУ та УхУ – є не метропольними найголовнішими багатопрофільними університетами обох держав з їх найбільших міст відповідно. В історичному контексті обидва ЗВО зазнавали організаційних трансформацій (у т.ч. і перейменування та зміни цільового призначення), впливу суспільно-політичної (революційної) дійсності, ідеологічно-комуністичного навантаження та виклику перед освітньо-науковою конкуренцією у відкритому після ХХ ст. світі. У своїх національних рейтингах ці ЗВО перебувають на чільних місцях (ХНУ – 2...3, УхУ – 4...8), у світових рейтингах ХНУ перебуває найвище серед ЗВО України, але нижче від УхУ.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (Україна)

ХНУ як один із найстаріших і найавторитетніших класичних університетів України, є автономним і дослідницьким державним ЗВО, здійснює свою діяльність під гаслом: «Cognoscere, docere, erudire» («Пізнавати, навчати, просвіщати») [Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна 2021].

Окрім традиційних, як для університету, факультетів (інститутів) у складі ХНУ також слід виокремити медичний, «Каразінську школу бізнесу», радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем.

Окрім головні дати зі становлення ХНУ є такі: 1804, за правління Романових – Імператорський Харківський університет; 1920, 1921, після більшовицької революції – Вільна академія теоретичних знань, Харківський інститут народної освіти; 1932, після завершення ефемерного робітничо-селянського альянсу та остаточного оформлення безнаціональної пролетарської диктатури в СРСР – Харківський державний університет ім. О. М. Горького; 1999, у перших хвилях декомунізації – ХНУ ім. В. Н. Каразіна [Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна 2025].

На відміну від УхУ, про що йтиметься нижче, організаційні перетворення ХНУ були пов'язані не зі злиттям (об'єднанням), а радше з поділом – від закладу постали інші ЗВО (Харківський педагогічний університет (1811), Харківська зооветеринарна академія (1839), Харківський медичний університет (1840-ві), Харківська академія культури, Харківський економічний університет, Національна юридична академія, Національна фармацевтична академія).

Уханський університет (КНР)

Цей університет є одним із провідних університетів КНР, який заснований 29.11.1893 р. Свою освітню та наукову діяльність «найкрасивіший університет Китаю» (через елегантний палацовий архітектурний комплекс, який поєднує східний і західний архітектурні стилі) здійснює під гаслами: «Самовдосконалення, підтримка наполегливості, шукання істини та творення інновацій» (стаття 74 статуту УхУ) [Wuhan University 2025b].

Окремі головні дати зі становлення УхУ є такі: 1893, за правління династії Цін – Цзіцянський інститут (читалися курси китайської, математики, природи та комерції, трохи згодом ще курси фізичних та інженерних наук (у результаті об'єднання з інститутами мінералів та хімії); 1902 – Інститут іноземних мов (додалися курси англійської, французької, німецької, російської та японської); 1913, після Синьхайської революції – Національний вищий нормальний коледж Учан; 1923–1928, під час встановлення мілітаристсько-націоналістичного Китаю – національні університети м. Учань та м. Ухань (за наслідком кількох об'єднань з іншими університетами (інститутами) з'явилися курси історії, географії, біології, медицини, права, бізнесу тощо, тим самим зробивши УхУ одним із перших універсальних університетів Китайської республіки); 1949, після встановлення комуністичної КНР – Уханський університет; 2000 – УхУ, який об'єднав 4 університети: сам Уханський, а також гідротехніки та електротехніки, геодезії та картографії, медицини. Усі подібні реорганізації за понад столітню історію мали наслідком не лише укрупнення (концентрацію науковців, педагогів і студентів, оптимізацію ресурсів), а і позитивно сприяли на живучість університету через розширення областей досліджень, активізацію міжпредметних зв'язків і уваження історичного досвіду, іміджу в освітньо-науковій спільності та формування порядку денного в китайській освіті.

Організаційно УхУ складається з 6 факультетів, які відповідають усім шести дисциплінам державного (у КНР) значення (по суті, пріоритетні фундаментальні наукові напрями): гуманітарного (7 інститутів: філософії, китаїстики, китайської філології, зарубіжних мов і літератур, журналістики та комунікацій, мистецтва), соціальних наук (7 інститутів: економіки та менеджменту, права, марксизму, політології та державного управління, соціології, інформаційного менеджменту, освіти), природничого (6 інститутів: математики та статистики, фізики та технологій, хімії та молекулярних наук, наук про природу, ресурсів і довкілля, передових наук), інженерії (6 інститутів: динаміки та механіки, електроніки, урбаністики, цивільного проектування, водних ресурсів і гідроенергетики, технологічних наук), інформаційних технологій (6 інститутів: електроніки, обчислювальних машин, кібертехнологій, дистанційного

моніторингу, геодезії, друку) медицини (9 інститутів: медицини, імунології, наук здоров'я, фармацевтики, стоматології, клінічні госпіталі) [Wuhan University 2025a].

Проаналізувавши рейтинги (QS, THE, ARWU) за 2019 р., сайти ХНУ, УхУ (період 2013–2018, 2019) і частково дані з таких наукометричних баз (НМБ) як SJR, Web of Science (включно з ResearcherID), Scopus, ResearchGate, Google Scholar та ORCID, нами були відібрані відомі, розроблені нові та загалом упорядковані критерії, які ми згрупували в такі групи: іміджеві, освітні, людські, наукові, адміністративні та організаційні. Зібрані з відкритих джерел дані підлягають як якісній, у т.ч. і порівняльній оцінці, так і кількісній через співвідношення. Результати роботи представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Статистичні дані функціонування ХНУ та УхУ

№	Критерій порівняння	Кількісні показники		Оцінка
		УхУ	ХНУ	
1	Рік створення	1893	1804	
Іміджеві критерії				
2	Місце у світових рейтингах ЗВО:			
2.1	- THE	301...350	1001+	3:1
2.2	- QS	246	491	2:1
2.3	- ARWU	151...200	-	
3	Дисциплін у OS TOP 500 (за розділами):	26	-	-
3.1	- мистецтво та гуманітарні науки	4		
3.2	- інженерія та технології	5		
3.3	- науки про життя та медицина	4		
3.4	- фізико-математичні науки	7		
3.5	- соціальні науки та менеджмент	6		
3.6	дисциплін у OS TOP-50	3	-	-
3.7	дисциплін у Шанхайському рейтингу	36	-	-
4	ЗВО-партнерів і країн	400 / 70	162 / 48	2,5:1
5	Індекс найвагоміших партнерів	428	-	-
6	Публічні визнання*			
6.1	Візити перших осіб	4	дані відс.	-
6.2	Академічні оцінки	дані відс.	1	-
6.3	Найвищий h-індекс штатного професора	148	52	2,9:1
6.4	Усереднений h-індекс працівників	дані відс.	дані відс.	-
6.5	Кількість журналів, включених до SJR	3	3	1:1
6.6	Кількість журналів у квартилях Q1-Q4: - у т.ч. з розподілом по них (Q1 / Q2 / Q3 / Q4)	3 (- / 1 / 1 / 1)	3 (- / - / 2 / 1)	>1:1
6.7	Найвищий SJR серед журналів	0,519	0,277	1,8:1
6.8	Усереднений SJR щодо журналів	0,822	0,589	1,4:1

Продовження таблиці 1

№	Критерій порівняння	Кількісні показники		Оцінка
		УхУ	ХНУ	
6.9	Найвищий h-індекс серед журналів	43	12	3,5:1
6.10	Усереднений h-індекс журналів	75	18	-
6.11	Показник найбільш цитованої статті	3955	39	100:1
7.1	Конференцій (на рік)	25...30	6**	>4:1
7.2	Учасників конференцій із доповіддю (річно)	>10 ³	≈5·10 ²	2:1
7.3	Учасників конференцій із публікацією (річно)	>10 ⁴	≈5·10 ⁴	1:5
	<i>річно</i>			
<i>Освітні критерії</i>				
8.1	Бакалаврських програм	123	96	1,2:1
8.2	Магістерських програм	57	93	1:1,8
8.3	Докторських програм	>45	-	
9.1	Центрів постдокторальних студій (спецрад)	42	19	2,1:1
9.2	Інститутів, факультетів	42	21	2:1
9.3	Кафедр, інших осередків	-	≈135	
10	Освітніх курсів державного визнання	92	-	
<i>Людські критерії</i>				
11	Задіяних усього в освіті та науці, у т.ч.:	7325	-	
11.1	викладачів,	3820	1500	2,5:1
11.2	у т. ч. професорів (і доцентів)	1579	1438	1:1
11.3	у т. ч. експертів-іноземців	700		
11.4	дійсних членів національних академій наук	27	21	1,3:1
11.5	визначних діячів освіти (аналог: ЗПОУ, ЗДНТУ, ЗВіРУ)	15	50	1:3,3
11.6	допоміжних працівників	3775	-	
12.1	студентів бакалаврату	29405	16260	3:1
12.2	студентів магістратури	19699		
12.3	аспірантів (докторантів)	7163	≈350	20:1
12.4	у т. ч. студентів-іноземців	5500	≈3000	1,8:1
12.5	у т. ч. студентів на навчанні закордоном	3384	1000	3,3:1
13	Співвідношення викладачів до студентів	1:7,5	1:11,1	1:1,5
14	Випускників за роки існування	>300 000	>200 000	1,5:1
<i>Наукові критерії</i>				
15	Дослідницьких проектів (НДР)	4 265		
16	Книг (монографій)	17 091		
16.1	<i>річно</i>		≈90	
17	Дисертацій	≈122 500	-	
18	Патентів	9 231	-	
18.1	<i>річно</i>	600		
19	Наукових статей у журналах	>300 000	-	

Закінчення таблиці 1

№	Критерій порівняння	Кількісні показники		Оцінка
		УхУ	ХНУ	
19.1	<i>річно</i>	3113	≈400	8:1
19.2	Статей у збірках праць конференцій	≈17 000		
19.3	<i>річно</i>	≈1200	≈5 000	
19.4	Статей у друкованих популярних виданнях	3 135	-	
<i>Адміністративні критерії</i>				
20	Житловий фонд гуртожитків, кв.м.	3 465 000	-	
20.1	Соціальна площа, кв.м.	61	-	
21	Адміністративна площа, кв.м	2 660 047	-	
21.1	Соціальна навчальна площа, кв.м.	42	-	
22	Науково-дослідницьких інститутів	60	4	15:1
23	Бібліотечний фонд	-	3 500 000	
23.1	інкунабул / рукописів / палеотипів	-	17/10 ³ /300	
<i>Організаційні критерії</i>				
24	Приріст показників за 5-річний цикл: - патентів - статей (on SCI)	2,6 1,9	-	
25	Сприяння розвитку талантів	+	-	
26	Фонд для стипендій із пожертв випускників	75 млн \$	-	
27	Залучені інвестиції для розбудови інфраструктури	0,4 млрд. \$	-	

Примітки: * – для отримання цих даних потрібна більша кількість джерел (ресурсів), аніж сайт ЗВО, зокрема робота в НМБ (SJР; ResearchGate; Google Scholar; Scopus; Web of Science; ORCID), а також потрібна методика розрахунку усереднених показників критерії, що виходить за межі цієї роботи;

** – дані взято з розділу-вкладки сайту, що стосується науки (дата доступу: 01.01.2021 р.). При використанні генеративного штучного інтелекту (ГШІ) для додаткового збору даних виявлено розбіжності від двох інструментів, що пояснюється тим, що ГШІ до врахування бере і дані з новинної стрічки сайту (щоденного оновлення), а спеціалізована (стосовно науки) сторінка може бути (і, як показують реалії України, є) стаціонарною, тобто незмінюваною, зробленою «давно і колись», внаслідок чого мають місце розбіжності між відображенням на сайті-візитці і фактичним станом справ із наукою. Можливо такі неточності і дещо спотворюють узагальнені дані для порівняння, але науковці (дослідники), користуючись правом на академічну свободу, самі визначають методику і методи досліджень, і в нашій роботі це були офіційні сайти ЗВО (без урахування стрічки новин). Вочевидь, питання відповідності даних має бути об'єктом заінтересованості самих суб'єктів тих форм діяльності, які можуть підлягати звітуванню та оцінюванню.

Опис окремих критеріїв

Критерій 3 «Дисципліни у TOP 500» є даними зі світового рейтингу навчальних дисциплін, який щорічно (вже вдев'яте) укладає OS Global Education Group. Рейтинг базується на порівняльній оцінці кількох критеріїв: 1) читання навчальної дисципліни (тієї або іншої) провідними

вченими світу впродовж останніх 6 років; 2) коефіцієнт працевлаштованості випускників від топ-працедавців; 3) дані Scopus щодо кількості наукових статей і цитованості (у 2019 р. це вимагало аналізу 22 і 150 млн. облікових даних відповідно). Ми додатково цей критерій розбили за розділами, як це подається на сайті УхУ. Додатковим підкритерієм (3.6) є т. зв. TOP 50. УхУ за 3 свої дисципліни оцінений дуже високо: його *гірничу інженерію* та *стоматологію* в світі бачать на 26 місцях, а *бібліотечний і інформаційний менеджмент* – на 47 (6-те місце в КНР) [Андрущенко 2011; Антонюк 2013а; Антонюк 2013b; Верес, & Чирун 2009; Хіе 2019а; Хіе 2019b].

Міжнародне (освітнє та наукове) співробітництво є обов'язковим у сучасному світі. Окрім суто кількісних показників укладених угод про співпрацю (критерій 4 «ЗВО-партнерів і країн»), важливими є кількості програм міжакадемічного обміну, студентів і викладачів за ними, а також власне якісні показники співпраці, наприклад (також в критеріях (6)):

- наукові заходи світового рівня (китайсько-французько-африканський форум вищої освіти, 8-й світовий форум жінок-президентів університетів тощо);
- візити перших осіб (до УхУ – екс-прем'єр-міністра Казахстану, короля Бельгії, прем'єр-міністра Великої Британії та президента Габону та ін.);
- академічні оцінки, прикладом якої щодо ХНУ є засвідчення IEEE визначного внеску наукових шкіл університету у розвитку радіолокаційних систем (підкритерій 6.2);
- підтримка знакових програм співпраці (в УхУ: міжнародна освіта (американсько-китайський Дюкський університет у Куньшані), Інститут Конфуція, Альянс Франсез, програма ІТР тощо. Усього – майже 100 програм).

Індекс (критерій 5) складений за рейтингом ARWU, де показник означає суму місць перших семи іноземних ЗВО, з якими співпраця є пріоритетною та діяльною (для УхУ це університети: Кембриджський (3), Чиказький (10), Дюкський (28), Сінгапуру (67), ім. Еразма Роттердамського (68), Париж VII (101...150), Лондонська школа економіки та політичних наук (151...200)).

Світове визнання також відображається через рейтинг журналів. На сьогодні ustalеними є системи розподілу журналів, визнаних як авторитетних, за кuartилями (підкритерій 6.6) та визначення для них показників впливовості – SJR (підкритерій 6.5 з його «деталізацією» 6.7 і 6.8) та h-індекс («деталізовані» підкритерії 6.9 і 6.10). Тож авторитетними визнані такі журнали УхУ (в дужках для низ – кuartиль; SJR; h-індекс): *Wuhan Daxue Xuebao (Xinxu Kexue Ban) / Geomatics and Information Science of Wuhan University* (Q2; 0,519; 43); *Wuhan University Journal of Natural*

Sciences (Q3; 0,195; 24); *Medical Journal of Wuhan University* (Q4; 0,108; 8) та такі журнали ХНУ: *East European Journal of Physics* (Q3; 0,277; 12), *Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, series 'Geology. Geography. Ecology'* (Q3; 0,193; 4), *Biophysical Bulletin* (Q4; 0,119; 2). Очевидно, що ЗВО мають більшу кількість журналів, але не бачимо сенсу вводити показники для них, тим паче, що це непрямо проявляється далі в кількості публікацій (критерій 19).

Критерій 6.11 є, звісно, показовим, та складнощі в тому, що статті належать до різних галузей наук, тобто релевантнішим було б порівняння тих чи інших індексів цитування у межах спільної галузі наук. Зазначимо, що ця трудомістка задача (вона потребує комплексно-пошукової роботи в НМБ та на сайтах наукових журналів, а це виходить за межі дослідження) може бути об'єктом більш спеціалізованих (звужених) інтересів. У нашому ж прикладі ми обмежилися кількома публікаціями, отриманими за універсальним запитом до ГШІ (промпт описано нижче, при розгляді критерію 7.1), які власне і перевірили в цих базах.

Тож станом на початок 2026 р. для ХНУ даються такі оцінки (в дужках для науковця зазначено h-індекс за його ResearchID/Scopus/ResearchGate даними, а для статті – кількість цитувань у НМБ WofS/Scopus/ResearchGate/Google Scholar): стаття М. Коппа (-/9/-), А. Тура та В. Яворського (-/15/-) в царині фізики плазми [Kopp, Tur & Yanovsky 2019] має цитувань (-/-/4/11), стаття С. Кострікова (-/4/7), Л. Немець (8/-/-), К. Серіди (8/7/8) та ін. [Kostrikov, Niemets & etc. 2019] в царині урбаністики та ГІС має цитувань (-/-/12/39), стаття О. Константиновської (4/7/8) у міжакадемічній співпраці (правда, науковець ХНУ в цій публікації представляє інший ЗВО – сучасний ННІПО ХНМУ) в галузі мікробіології та медичних наук [Daum, Konstantynovska & etc. 2018] має цитувань (-/-/26/31). Натомість, стаття лікарів кількох відділень госпіталю УхУ (Zhongnan Hospital of Wuhan University) таких як професор Z. Cheng (-/30/-), а також науковців інших країн, що теж свідчить про міжакадемічну співпрацю в царині епідеміології та медицини [Huang, Wang & etc. 2020], має цитувань (-/-/25937/31841). Можна звісно проапелювати до резонансності теми ковіду, що такі не є безпідставним, а отже впливає на h-індекс науковця, якби не порівняння їх за іншим критерієм – у Scopus'і у О. Константиновської (7) підтягнуто 23 документи, натомість у Z. Cheng'a (30) – 116. Іншою найцитованішою статтею є колективна (з міжакадемічною співпрацею) стаття [Zhu, Tuia & etc. 2017] (2805*/-/-/3955), в якій з 6 авторів два професори УхУ: Gui-Song Xia (-/61/67) та Liangpei Zhang (-/143/148) з 289 та 1105 документами в Scopus'і відповідно. Слід взяти до уваги, що така висока цитованість забезпечена не виданнями УхУ, а потужними міжнародними журналами (тут символом * показано наукометричну базу IEEE, що є релевантною WofS).

Цікаво цю відмінність протрактував ГШІ Gemini (ми вирішили зберегти цю цитату): «While Karazin University excelled in fundamental theoretical physics and regional medicine with h-indices in the 15–20 range, Wuhan University operates at a massive «Global Tier 1» scale, with its top researchers reaching h-indices of 100+ due to the sheer volume of international collaborations and the global relevance of their 2019 medical and tech data».

Тим не менше, в ХНУ є працівник з вищим h-індексом – ГШІ, виконуючи запит, додатково «підкинув» новину про Best Paper & Research Awards (2019), і цю підказку враховано – в ЗВО відзначено декана факультету фізики професора Р. Вовка (-/52/-). Ясно, що далі вимагається знайти, а хто в Ухані отримав приз за найкращу працю/дослідження? ... Та в УхУ нагородами за кращі наукові досягнення, якими було визнано окремі матеріали конференцій, стали рекомендації авторам публікацій у міжнародних журналах, як-от з WHICEB'у 2019 – до журналу *Internet Research and Electronic Markets*, а з *Physics/Lattice 2019* – до журналу *Physical Review Letters* тощо. Є про що задуматися.

Критерій 7 у світі, на сьогодні, вважається ключовим щодо реального стану науки та наукової активності. Вважається, що нові результати повинні не тільки бути оприлюдненими, а і обговореними в живих дискусіях, тож наукові заходи у форматі одночасних публікації та апробації під час безпосередньої роботи конференцій стали стандартом, свідченням чого є включення матеріалів конференцій до авторитетних індексів цитування (в УхУ проводилися такі конференції (події) світового рівня: *Lattice 2019* для фізиків; *MSE 2019* у співпраці з Цінхуа (Пекін, КНР) та MIT (Массачусетс, США) для дослідників у матеріалознавстві; *WHICEB 2019* з проблем е-комерції та інформаційних систем; *CUPUM 2019* щодо урбаністики та геоінформатики; китайсько-американська *HSME 2019* з медичних наук; 7th *CISM Military World Games* з окремих проблем спорту та технологій; спільна *Nature Academic Conference – Solar Fuel International Conference* щодо енергетичних технологій і зменшення вуглецевих викидів; сесії *Luojia Forum* щодо прочитання вершинних лекцій експертами світового рівня (про «Майбутнє електроніки» прочитав професор Кембриджа Дж. Робертсон (Scopus ID: 55763673600, h-індекс 134, вікіпедійні дані: [https://en.wikipedia.org/wiki/John_Robertson_\(physicist\)](https://en.wikipedia.org/wiki/John_Robertson_(physicist))); *ICER 2019* з проблем філософії; загальнонаціональна виставка китайської сучасної академічної акварелі для дослідників і практиків у сфері образотворчого мистецтва; натомість у ХНУ тривали такі помітні світовою спільнотою наукові заходи: *PPS 2019* з проблем матеріалів, напівпровідників і нанооб'єктів, *IBIMA 2019* з проблем економіки та бізнесу; *TIMM 2019* з медичних наук; *MPTP 2019* в царині фізики високих енергій і механіки; Хімічні Каразинські читання; Каразинські читання (універсальні, для молодих вчених) та інші, матеріали щодо яких не мали ціліс-

ної політики з індексації в наукометричних рейтингах, тобто вчені, що прагнули такої цілі, орієнтувалися і орієнтуються на наукові журнали та періодичні фахові видання).

Прийнято, що фіксація кількісних показників щодо учасників конференцій здійснюється у реєстраційних формах, але такі дані навряд чи будуть публічними – мотивом для оприлюднення може бути хіба що «популістичний», в сенсі «чим більше, тим краще (бо за цим виглядає більше праці, за яку можна прозвітувати) – загалом тут може проглядатися прикладне їх використання в адміністративно-господарській діяльності щодо розрахунку ресурсів (вмістимості аудиторій, планування логістики, кейтерингу тощо).

Для отримання даних щодо підкритеріїв 7.2 і 7.3 було використано ГШІ Gemini. Ось такою була логіка промпту (англійською мовою): «1) Знайти загальну кількість наукових заходів 2019 року в УхУ; 2) Виокремити конференції, події світового рівня; 3) Знайти або розрахувати (оцінити) кількість учасників (у розумінні доповідачів, лекторів, коучів); 4) Знайти загальну кількість публікацій у матеріалах конференцій; 5) Повторити ці дії (цей структурований промпт) для даних від ХНУ». Щодо позиції 3) і 4) промпту, то зауважимо такі міркування: в науковому світі прийнято, що публікація в матеріалах наукових заходів, індексованих в авторитетних НМБ, передбачає їх представлення під час роботи конференції (у вигляді живої/дистанційної та/або стендової доповіді), а отже кількість публікацій має приблизно відповідати кількості доповідачів; у той же час загальна кількість учасників, яку можуть зазначати на сайтах ЗВО, щоб показати зовнішню та внутрішню зацікавленість до академічного життя ЗВО (а таке життя формують штатні працівники кафедр та наукових підрозділів ЗВО, здобувачі наукових ступенів і магістерських (бакалаврських) рівнів освіти, а також запрошені (гостьові) науковці або фахівці з-поза університетського середовища), буде, вочевидь, вищою – при цьому участь таких людей у наукових заходах теж має і формалізоване місце, адже велика частка публікацій за традицією є колективною.

Підкритерій 9.1 є умовним, зводячи реальні центри постдокторальних студій у КНР і спеціалізовані вчені ради щодо захисту дисертацій в Україні.

До підкритерію 9.3 включені інші структурні підрозділи, які вирішують певні освітні чи наукові завдання (тут: музеї, ботанічні сади тощо).

Критерій 10 обліковує освітні курси, які державою (національною спільнотою ВО) визнаються відповідними для міжакадемічної освіти.

Врахування значення показників для підкритерію 11.2 потребує розуміння, що в Україні є поширеною практика поділу ставок, наслідком чого є врахування у загальній статистиці т.зв. «сумісників», чого, практично, не спостерігається в світі, у т.ч. у КНР.

Підкритерій 11.3 показує участь лекторів і вчених з закордону в роботі у ЗВО. Відомо, що ХНУ пишається своїми трьома нобелівськими лауреатами – І. Мечниковим, С. Кузнецем, Л. Ландау, в той час як УхУ просто запрошує як гостьового професора на семестр нобелівського лауреата в хімії М. Левітта.

Підкритерії 19.2 і 19.3 є некоректними для зведення, оскільки вимоги до публікацій у матеріалах конференцій в Україні та світі істотно відрізняються.

Підкритерії 20.1, 21.1 показують «академічний простір» – відношення площі відповідної інфраструктури до кількості осіб, що її використовують за цільовим призначенням (житло/відпочинок, навчання/дослідження).

Критерій 25 є значущим в діяльності УхУ, забезпечуючи реалізацію державних програм щодо пошуків талантів і перспективних науковців. Але наявні показники звітності за 5-річний термін – державні відзнаки за здобутки в освіті (8), відзначені викладачів за програмою піклування про таланти (5), національні відкриті онлайн-курси (24), посібники всекитайського значення (23) поки що не дозволяють сформувавши зміст критерію.

Зміст критерію 26 (за світовою практикою) полягає в залученні успішних випускників ЗВО для підтримки талантів. Ініціативу УхУ оголосив у 2013 р., цільову суму вдалося назбирати за 3,5 роки замість 5, як планувалося. Загалом за кількістю пожертв від випускників УхУ стало тримає 4-те місце в КНР.

Результатом дій за критерієм 27 стало введення в експлуатацію значної кількості об'єктів (музей мистецтв, дім вільних мистецтв, спортзал та ін.).

Трактування оцінок за критеріями

Як бачимо, відбір університетів для порівняння є виправданим, адже «перекриття» за дисциплінами спостерігається, баланси між кількістю освітніх програм, викладачів і студентів, а також самостійних структурних інституцій є порівняним. Тож порівняймо значення показників критеріїв для двох закладів, які ще три десятиліття назад навряд чи могли бути на одному рівні, адже тодішні ЗВО СРСР та України перших років масово здійснювали підготовку кадрів для комуністичного Китаю.

Отже, не існує жодного показника критерію на користь ХНУ окрім хіба що кількості визначних діячів освіти (по суті, є аналогом рудиментарних почесних звань заслужених працівника освіти, діяча науки і техніки, винахідника та раціоналізатора тощо) – підкритерій 11.5.

За майже однакової кількості працівників університету з науковими ступенями (підкритерій 11.2) їх наукові (статті, книги, патенти) та методичні (розробка освітніх курсів (критерій 10), «академізація» дисциплін (критерій 3)) внески разюче відрізняються. До того ж поки професори, доценти та аспіранти ХНУ друкуються у 50 університетських

виданнях, їх колеги з УхУ торують шлях до статей (on SCI), зокрема в журналах Science, Nature, Cell.

Щодо конференцій і публікаційної та дискусійної активності (критерій 7), то таких наукових заходів світового рівня у ХНУ в чотири рази менше, ніж в УхУ, а при цьому кількість публікацій (учасників) є або більшою, або порівняною. Це пояснюється формальним відношенням в Україні до таких наукових заходів через «вирішення вимоги (Атестаційної колегії МОНУ, спеціалізованих рад, комісій із захисту кваліфікаційних робіт) про апробацію наукових результатів», що, по суті, здійснюється через ту саму формальну присутність в збірках матеріалів конференцій, які навіть не потрапляють в якісь НМБ, бо наукова цінність (і відповідність академічній доброчесності) розміщених у таких виданнях доповідей або тез доповідей є сумнівною. Підтвердженням є те, що в світі саме збірники конференцій (Proceedings of Conference) є найкоротшим шляхом «для потрапляння» автора в Scopus (Web of Science), за чим женуться українські науковці, але не зі «своїми» (українськими) конференціями.

Вочевидь, виникне питання про фінансування подібних академічних і наукових питань, відповідь на яке виходить поза межі цієї статті, лише зазначимо, що окрім потужного державного фінансування за науковими, освітніми та кадровими (пошук талантів) програмами УхУ залучає немалі кошти з інших джерел – міжнародних програм співпраці, кошти випускників і меценатів (працедавців, наприклад) та інших резервів.

Новизна

Масштабування запропонованої системи рейтингу університетів, очевидно, вимагатиме обробки великої кількості статистичних даних і повідомлень. Тож у зв'язку із розвитком технологій штучного інтелекту вважаємо за доцільне створювати навчені моделі для автоматизованого збору та упорядкування статистичної інформації від закладів вищої освіти і з міжнародних рейтингів. Така тенденція уже спостерігається у наукових дослідженнях, наприклад, критерій 19 у Таблиці 1, що дозволяє розраховувати на обнадійливі результати.

Висновки

1. Престижність університету є критично важливою в сучасному світі, конкуруючи за студентів, наукові та дослідницькі програми тощо.
2. Кількісно-якісне порівняння ЗВО різних країн в цілях розуміння ефективності їх функціонування та підставовості заяв про престижність є ускладненими без зрозумілих критеріїв.
3. Система різних світових рейтингів університетів є обмеженою кількома важливими з тієї або іншої стратегії критеріями через

організаційні складнощі їх збору, статистичної обробки та упорядкування.

4. У реаліях України порівняльну оцінку ефективності у міжнародному просторі слід проводити поміж ЗВО своєї освітньо-наукової ніші, для якої головні критерії міжнародних рейтингів є по суті однаковими (малими, або відсутніми), що вимагає використання інших критеріїв.
5. У статті у першому наближенні запропонована система критеріїв порівняння закладів вищої освіти на основі статистичних даних світових рейтингів і університетських звітів із офіційних сайтів.
6. Апробація цієї системи зроблена на прикладі порівняння Уханського та Харківського національного університетів, які ще два...три десятиліття назад, коли не було світових рейтингів, вважалися, що були на одному рівні.
7. В статті наводиться короткий опис із життєпису Уханського університету, який входить до десятки кращих ЗВО КНР і держав БРІК.
8. Запропонована система критеріїв дозволяє більш широко оцінити ефективність ЗВО, тобто у різних сферах їх діяльності, як у і кількісному, та і в якісному вимірах. Окремі критерії із цієї системи можна вважати оригінальними, оскільки вводять нові площини для порівняння.
9. Подальшими дослідженнями є уточнення системи критеріїв порівняння закладів вищої освіти на основі статистичних даних світових рейтингів і університетських звітів, опрацювання її методичного апарату.
10. Застосування технологій штучного інтелекту, зокрема навчених моделей, дозволить оптимізувати обробку різнорідних масивів інформації, що є вкрай визначальним у системі оцінювання, яка традиційно не справляється із об'єктивною оцінкою ефективності як організацій (тут – університетів), так і конкретних наукових або науково-педагогічних працівників.
11. Висновки з аналізу порівняння ЗВО можуть використовуватися у програмах і стратегіях розвитку ЗВО, у підходах до наповнення сайтів ЗВО.

Посилання:

- Андрущенко, В. П. (2011). Основні характеристики європейської університетської освіти та можливості їх реалізації в системі освіти України. *Науковий часопис. Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 26, 3–15.
- Антонюк, Т. (2013а). Міжнародне співробітництво та інтеграція у галузі освіти як важливий фактор конкурентоспроможності української освітньої системи. *Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Історичні науки*, 21, 149–155.
- Антонюк, Т. Д. (2013б). Співпраця українських ВНЗ з зарубіжними в умовах реформування національної системи освіти. *Українознавчий альманах*, 11, 233–236.
- Бобрицька, В. І. (2014). Вища освіта в умовах конкуренції на ринку освітніх послуг: порівняльний аналіз досвіду України та Швеції. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 17. Теорія і практика навчання і виховання*, 24, 15–22.

- Верес, А. М., & Чирун, Л. Б. (2009). Даталогічна модель бази даних визначення рейтингу науково-педагогічних працівників кафедри. *Інформаційні системи та мережі*, 653, 46–54.
- Долинець, Я. М. (2014). Болонська система освіти в Україні та Іспанії: Порівняльний аналіз. *Євроінтеграційні процеси аграрної вищої освіти України*: зб. наук. праць. Ніжин: ПП Лисенко М. М. С. 4–7.
- Зяць, Л. І. (2014). Порівняльний аналіз університетської освіти в Україні та Нідерландах у контексті болонських угод. *Освітологічний дискурс*, (3), 82–94.
- Мякишевська, О. М. (2010). *Забезпечення якості освіти на основі європейських стандартів*. https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/29625/M_191-193.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Ничкало, Н. Ф., & Кудіна, В. О. (2002). *Професійна освіта в зарубіжних країнах: порівняльний аналіз: Монографія*. Черкаси: Вибір.
- Павлова, О. Ю., Мельничук, & Т. Ф., Мисюра, Т. М. (2012). *Культурна інтеграція вітчизняних закладів вищої освіти до Європейського освітнього середовища*. Київ: КІМ.
- Петухова, І. О., & Ополінська, В. В. (2018). Проблеми і перспективи сучасної вітчизняної вищої освіти в контексті порівняльного аналізу болонської та української освітніх моделей. *Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України*: зб. матер. всеукр. круглого столу (Київ, 17 квітня 2018 р.). Київ: КНУБА. С. 244–249.
- Тайджнман, А., & Послтвейт, Т. Н. (ред.). (2003). *Моніторинг стандартів освіти*. Львів: Літопис.
- Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна. (2021). *Історична довідка*. https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/our_university/history
- Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна. (2025). *Історія*. URL: <http://start.karazin.ua/page/pro-university>
- Чеховська, М. В. (2016). Порівняльний аналіз етапів розвитку вищої педагогічної освіти в Україні та Республіці Болгарія. *Вісник. Педагогіка і психологія*, (1), 17–21.
- Daum, L., Konstantynovska, O., Solodiantkin, O., Liashenko, O., Poteiko, P., Bolotin, V., Hrek, I., Rohozhyn, A. Rodriguez, J., Fischer, G., Chambers, J., & Gerilovych, A. (2018). Next-Generation Sequencing for Characterizing Drug Resistant Mycobacterium tuberculosis Genes from Clinical Isolates in the Ukraine. *Journal of Clinical Microbiology*, 56(6), 9-18. <https://doi.org/10.1128/JCM.00009-18>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., ... & Cao, B. (2020). Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 323(11), 1061–1069. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
- Kopp, M., Tur, A., & Yanovsky, V. (2019). Instabilities in a non-uniformly rotating medium with stratification of the temperature in an external uniform magnetic field. *East European Journal of Physics*, 1, 4–33. <https://doi.org/10.26565/2312-4334-2019-1-01>
- Kostrikov, S. V., Niemets, L. M., Sehida, K. Y., Niemets, K. A., & Morar, C. (2019). Geoinformation approach to the urban geographic system research (case studies of Kharkiv region). *Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University: Series Geology, Geography, Ecology*, 49, 107–124. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2018-49-09>
- Wuhan University. (2025a). Facts & Figures. https://en.whu.edu.cn/About_WHU1/Facts_Figures.htm

- Wuhan University. (2025b). *Overview*. https://en.whu.edu.cn/About_WHU1/Overview.htm
- Xie, H. (2019a). *26 disciplines edged into TOP 300 of 2019 QS world university rankings*. <https://en.whu.edu.cn/info/1088/4339.htm>
- Xie, H. (2019b). *WHU's Achievements during the Past Five Years*. <https://en.whu.edu.cn/info/1088/4461.htm>
- Zhu, X. X., Tuia, D., Mou, L., Xia, G. S., Zhang, L., Xu, F., & Fraundorfer, F. (2017). Deep learning in remote sensing: A comprehensive review and list of resources. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Magazine*, 5(4), 8–36. <https://doi.org/10.1109/MGRS.2017.2762307>

References:

- Andrushchenko, V. P. (2011). Main characteristics of European university education and possibilities of their implementation in the education system of Ukraine. *Scientific journal. Pedagogical sciences: realities and prospects*, 26, 3–15.
- Antonyuk, T. (2013a). International cooperation and integration in the field of education as an important factor of the competitiveness of the Ukrainian education system. *Scientific notes [of the National University "Ostroh Academy"]*. *Historical sciences*, 21, 149–155.
- Antonyuk, T. D. (2013b). Cooperation of Ukrainian universities with foreign ones in the context of reforming the national education system. *Ukrainian Studies Almanac*, 11, 233–236.
- Bobrytska, V. I. (2014). Higher education in the context of competition in the educational services market: a comparative analysis of the experience of Ukraine and Sweden. *Scientific journal of the National University named after M.P. Dragomanov. Series 17. Theory and Practice of Teaching and Education*, 24, 15–22.
- Chekhovska, M. V. (2016). Comparative analysis of stages of development of higher pedagogical education in Ukraine and the Republic of Bulgaria. *Bulletin. Pedagogy and Psychology*, (1), 17–21.
- Daum, L., Konstantynovska, O., Solodiankin, O., Liashenko, O., Poteiko, P., Bolotin, V., Hrek, I., Rohozhyn, A., Rodriguez, J., Fischer, G., Chambers, J., & Gerilovych, A. (2018). Next-Generation Sequencing for Characterizing Drug Resistant Mycobacterium tuberculosis Genes from Clinical Isolates in the Ukraine. *Journal of Clinical Microbiology*, 56(6), 9–18. <https://doi.org/10.1128/JCM.00009-18>
- Dolynets, Ya. M. (2014). The Bologna system of education in Ukraine and Spain: Comparative analysis. *European integration processes of agricultural higher education in Ukraine: collection of scientific works*. Nizhyn: PP Lysenko M. M. S. 4–7.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., ...& Cao, B. (2020). Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 323(11), 1061–1069. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
- Kharkiv National University named after V. N. Karazin. (2021). *Historical background*. https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/our_university/history
- Kharkov National University named after V. N. Karazin. (2025). *History*. URL: <http://start.karazin.ua/page/pro-universytet>
- Kopp, M., Tur, A., & Yanovsky, V. (2019). Instabilities in a non-uniformly rotating medium with stratification of the temperature in an external uniform magnetic field. *East European Journal of Physics*, 1, 4–33. <https://doi.org/10.26565/2312-4334-2019-1-01>

- Kostrikov, S. V., Niemets, L. M., Sehida, K. Y., Niemets, K. A., & Morar, C. (2019). Geoinformation approach to the urban geographic system research (case studies of Kharkiv region). *Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University: Series Geology, Geography, Ecology*, 49, 107–124. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2018-49-09>
- Myakishevska, O. M. (2010). *Ensuring the quality of education based on European standards*. https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/29625/M_191-193.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Nychkalo, N. F., & Kudina, V. O. (2002). *Professional education in foreign countries: comparative analysis: Monograph*. Cherkasy: Vybir.
- Pavlova, O. Yu., Melnychuk, & T. F., Mysyura, T. M. (2012). *Cultural integration of domestic higher education institutions into the European educational environment*. Kyiv: KIM.
- Petukhova, I. O., & Opolinska, V. V. (2018). Problems and prospects of modern domestic higher education in the context of a comparative analysis of the Bologna and Ukrainian educational models. *Current problems of the educational process in the context of the European choice of Ukraine: collection of materials. All-Ukrainian Round Table* (Kyiv, April 17, 2018). Kyiv: KNUBA. pp. 244–249.
- Tajinman, A., & Postlveit, T. N. (eds.). (2003). *Monitoring of educational standards*. Lviv: Litopys.
- Veres, A. M., & Chyrun, L. B. (2009). Datalogical model of the database for determining the rating of scientific and pedagogical employees of the department. *Information Systems and Networks*, 653, 46–54.
- Wuhan University. (2025b). *Overview*. https://en.whu.edu.cn/About_WHU1/Overview.htm
- Wuhan University. (2025a). *Facts & Figures*. https://en.whu.edu.cn/About_WHU1/Facts_Figures.htm
- Xie, H. (2019b). *WHU's Achievements during the Past Five Years*. <https://en.whu.edu.cn/info/1088/4461.htm>
- Xie, H. (2019a). *26 disciplines edged into TOP 300 of 2019 QS world university rankings*. <https://en.whu.edu.cn/info/1088/4339.htm>
- Zayats, L. I. (2014). Comparative analysis of university education in Ukraine and the Netherlands in the context of the Bologna agreements. *Educational discourse*, (3), 82–94.
- Zhu, X. X., Tuia, D., Mou, L., Xia, G. S., Zhang, L., Xu, F., & Fraundorfer, F. (2017). Deep learning in remote sensing: A comprehensive review and list of resources. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Magazine*, 5(4), 8–36. <https://doi.org/10.1109/MGRS.2017.2762307>

Volodymyr Tymchuk, Olena Tymchuk. System of criteria for comparing higher education institutions based on statistical data from world rankings and university reports

Relevance. The article gives (in the first approximation) a university comparing criteria system based on statistics from world rankings and universities' official sites. The mentioned system was approved for comparison of Wuhan University (PRC) and Kharkiv National University named after V.N. Karazin (Ukraine). **The purpose** of the article is to select, organize and interpret the criteria for comparing higher education institutions using the example of one of the leading Ukrainian universities and one of the leading universities from the socialist education system, which is successfully integrating into the global educational space, while simultaneously highlighting the features of its core activities for scientific and

statistical purposes. **Methods.** The system of criteria is collected in several groups that combine homogeneous criteria, in particular: image, educational, human, scientific, administrative, and organizational criteria. **Novelty.** It is shown that the proposed system of criteria (taking into account new criteria substantiated by the authors) allows for a more comprehensive assessment of the effectiveness of higher education institutions in various areas of their activity (both in quantitative and qualitative dimensions). The results of the comparison well-based show the effectiveness of educational, scientific, administrative and other activities of the compared universities (for example, the university from China top-10 ten is better than the one from Ukrainian top-5). **Conclusion.** Due to the heterogeneity of a large volume of data, it is advisable to perform appropriate monitoring using machine learning tools to consolidate information. The results of such analyses can be useful in programs and strategies for the development of Ukrainian universities, because prestige in the modern world has a real basis in the form of purposeful activity.

Keywords: *university, high education ranking, universities' ranking, university comparing criteria system, efficiency of educational and scientific activity, consolidated information.*

Тимчук, Володимир, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник Наукового центру Сухопутних військ, Національна академія сухопутних військ (м. Львів, Україна)

E-mail: v_tymchuk@yahoo.co.uk

<https://orcid.org/0000-0002-3549-2813>

Тимчук, Олена, інженер кафедри II категорії, Національна академія сухопутних військ (м. Львів, Україна)

E-mail: santumchyk@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-8891-3454>

Tymchuk, Volodymyr, Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, Senior Researcher of the Research and Development Department of the Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy (Lviv, Ukraine)

E-mail: v_tymchuk@yahoo.co.uk

<https://orcid.org/0000-0002-3549-2813>

Tymchuk, Olena, Department Engineer, Category II, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy (Lviv, Ukraine)

E-mail: santumchyk@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-8891-3454>

Перше подання / Received: 20.11.2025

Прийнято до друку / Accepted: 29.12.2025

Опубліковано / Published: 31.12.2025