

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ МІЖНАРОДНОЇ
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ
СВІТОВОГО РІВНЯ¹

У статті на основі узагальнення методичних підходів до рейтингування університетів світового класу, що проводяться провідними компаніями, що складають відповідні рейтингові оцінки, проведена систематизація показників, що використовуються в якості індикаторів рівня розвитку та ефективності функціонування дослідницьких університетів. Напрацьовані показники можуть бути використані для аналізу міжнародної конкурентоспроможності дослідницьких університетів України.

Ключові слова: методологія рейтингування університетів, показники міжнародної конкурентоспроможності дослідницьких університетів.

Літературних джерел – 40. Таблиць – 11.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ МЕЖДУНАРОДНОЙ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
УНИВЕРСИТЕТОВ МИРОВОГО УРОВНЯ

В статье на основе обобщения методических подходов к рейтингованию университетов мирового класса, проводимые ведущими компаниями в этой сфере, проведена систематизация показателей, которые используются в качестве индикаторов уровня развития и эффективности функционирования исследовательских университетов. Нарботанные показатели могут быть

¹ З оригіналом статті слід ознайомитися в паперовому вигляді або в системі Scopus. Рекомендоване цитування: Ільницький Д.О., Сахаров В.Є. Методичні засади оцінки міжнародної конкурентоспроможності дослідницьких університетів світового рівня // Актуальні проблеми економіки, №11, К.: НАУ, 2011, с.152-168

использованы для оценки и анализа международной конкурентоспособности исследовательских университетов Украины.

Ключевые слова: методология рейтингования университетов, показатели международной конкурентоспособности исследовательских университетов.

METHODOLOGICAL BASE FOR ASSESSMENT OF INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF WORLD CLASS RESEARCH UNIVERSITIES

In the article on the base of aggregation of methodological approaches to the ratings of world-class universities, conducted by leading companies in this field, held the systematization of indicators that are used as indicators of the level of development and efficiency of the research universities. Obtained indices can be used to assess and analyze the international competitiveness of research universities in Ukraine.

Keywords: university rankings methodology, the indicators of international competitiveness of research universities.

Постановка проблеми

Сучасний розвиток інформаційного суспільства в провідних країнах виводить на перші позиції університети, серед яких дослідницькі університети займають лідируючі позиції. В світі розвинувся рух щодо рейтингування університетів, однак у вітчизняній літературі бракує аналізу системи факторів, що впливають на вихід університетів у лідери. Тому в першу чергу необхідно узагальнити показники, на які спираються розробники різноманітних рейтингів університетів світового класу, з подальшим їх використанням в залежності від конкретної мети та методики їх обробки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Актуальним питанням рейтингування та ефективного управління закладами вищої освіти дослідницького типу присвячені роботи російських

дослідників, таких як М.Бабанського [2], Б.Горелова [4], В.Журавльова [10], І.Карелина [11], В.Московкіна [18] та білоруса Є.Минюковича [17].

Більш фундаментальні теоретичні та емпіричні вітчизняні дослідження управління міжнародною конкурентоспроможністю суб'єктів міжнародних економічних відносин відображенні в працях Л.Антонюк [1], І.Каленюк [12, 13]; Управління маркетинговою та інтелектуальною діяльністю університетів відображенні в працях А.Павленка [19], Н.Василькової [3], безпосередньо рейтингування - С.Курбатова [15] тощо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.

Не зважаючи на неоднозначність рейтингів університетів та їх впливу на користувачів таких даних (тут варто згадати хвилі незадоволень рейтингами в США та Канаді у 1990-х роках, та особливо рух проти рейтингування, що мав місце у США у 2007 році), вони залишаються на світовому та національних ринках та знаходять своїх прихильників. Отже актуальним є питання вдосконалення методик складання рейтингів університетів. У вітчизняній літературі практично відсутні публікації, що присвячені методології та показникам, на які спираються розробники рейтингів університетів, а також розуміння особливостей складання кожного з них.

Мета дослідження.

Метою даної роботи є напрацювання системи показників, на які спираються організації, що займаються складанням міжнародних рейтингів дослідницьких університетів. При цьому було свідомо вирішено виключити з аналізу особливості збору даних, оприлюднення результатів рейтингування, математичної обробки самих показників, які носять переважно організаційний характер, та дещо обмежити аналіз завдань, що ставлять перед собою автори методик рейтингування.

Основні результати дослідження.

В даній статі терміни університет та дослідницький університет використовуватимуться як синоніми, адже коли йдеться про світових лідерів, то серед них практично відсутні університети, що не займаються

дослідницькою діяльністю. При цьому пам'ятаємо, що оцінка якості дослідницьких університетів має відрізнятися від оцінки ВНЗів, що дають масову освіту та орієнтовані на потреби певного регіону країни чи світу.

Питання міжнародної конкурентоспроможності дослідницьких університетів (коли йдеться про рейтинги) має також включати аналіз конкурентних карт ринку, на якому здійснюють свою діяльність університети. Однак при цьому виникає ряд проблем, що ускладнюють такий аналіз. По-перше, необхідно чітко визначити ринок на якому працюють університети, однак він може приймати зовсім різноманітні форми від консалтингу до управління об'єктами права інтелектуальної власності, від освіти до підвищення кваліфікації кадрів вищої ланки управління підприємствами, топ-менеджерів тощо. По-друге, необхідно чітко виокремити види діяльності для здійснення аналізу чи навіть порівнянь, але при цьому досить мала кількість університетів розмежовує у своїй звітності освітні послуги від підвищення кваліфікації кадрів, від проведення наукових та прикладних досліджень тощо. По-третє, що, можливо, є найважливішим, це публічне розкриття інформації про всі аспекти діяльності університетів, які в переважній своїй кількості є неприбутковими, дотаційними організаціями та мають значні відмінності щодо цього. При цьому, відіграючи надзвичайно важливу роль для розвитку окремих компаній та економіки країни в цілому, університети залишаються досить консервативними та закритими організаціями для зовнішнього впливу з точки зору публічного обговорення показників їх розвитку та шляхів їх подальшого розвитку. Втім, модель університетів як квазікорпорацій (коли одним з важливих напрямів аналізу діяльності університетів є аналіз фінансових показників) на прикладі американських дослідницьких університетів демонструє свою підвищену міжнародну конкурентоспроможність [34].

В результаті дії окреслених та, можливо, інших факторів в світі досить поширився рух, який можна умовно назвати «рух за порівняння

університетів», що переважно використовує різноманітні методики ранжування². В нашому дослідженні будемо відштовхуватися від того, що ранжування ВНЗів виконує ряд важливих для економіки та суспільства функцій, а саме:

- забезпечення споживачів освітніх послуг доступною до розуміння інформацією про навчальний заклад;
- стимулювання конкуренції між ВНЗами;
- обґрунтування напрямків інвестування самими ВНЗами;
- аргументування вибору між ВНЗами та їх програмами;
- допомога у визначенні якості ВНЗів країни у порівнянні з іноземними;
- додаткове джерело інформації при проведенні оцінок державними органами та незалежними акредитаційними агентствами;
- підвищення якості даних, що використовуються при ранжуваннях, вдосконалення методології та розповсюдження результатів рейтингових оцінок.

Чисто дослідницьких ренкінгів в даній роботі буде використано обмежену кількість, що пояснюється не лише їх невеликою загальною кількістю, але й наступним обґрунтуванням. Існує досить значна кількість різноманітних рейтингів, але їх об'єднує те, що серед критеріїв оцінювання в більшості з них використовуються показники, що характеризують дослідницьку діяльність університетів та їх результати. Це певною мірою робить їх також дослідницькими. З іншого боку, дослідницькі університети

² На відмінну від рейтингування (яке, як прийнято на ринках капіталів, є думкою, судженням того, хто його здійснює, про об'єкт рейтингування) ранжування в цілому представляють собою складання переліків університетів в порядку зростання чи зменшення тих чи інших, переважно об'єктивних, кількісних показників. При цьому таке чітке дистанціювання рейтингування від ранжування зустрічається не скрізь, а інколи ці терміни один одного підмінюють. Рейтинг найчастіше ототожнюють з поняттям думки про об'єкт рейтингування (як на ринках капіталів). Однак принциповими розбіжностями є не назви, а сам зміст, набір показників, що використовуються для порівняння (що особливо актуально з врахуванням описаної вище проблеми з отриманням даних). Чим більшій обробці піддаються показники, тим ближчим до рейтингу є результат, тим менше він відповідає ідеї ранжування. Тому надалі терміни ранжування та рейтингування використовуватимемо як рівнозначні, що передбачають проведення ретельного дослідження.

також мають такий статус не через відсутність інших видів діяльності, але через значний внесок результатів їхньої дослідницької діяльності в загальний розвиток науки та суспільства.

Хоча на ринках капіталів поширені дві основні моделі рейтингування (за рейтингування платить замовник або за рейтингування платить емітент цінних паперів)³, але на університетському ринку глобально домінує модель проведення рейтингування громадськими (або іншими сторонніми, незалежними) організаціями, кожна з яких переслідує свої цілі.

Важливість рейтингування університетів для країн-світових лідерів

Питання рейтингування університетів привертають увагу не лише на національних ринках освітніх послуг, а й у міжнародному співробітництві. Так, з метою створення основної схеми розробки та розповсюдження результатів рейтингових оцінок незалежно від їх рівня (глобальний, регіональний чи національний) з подальшим безперервним вдосконаленням методології проведення таких досліджень у 2004 році була створена міжнародна експертна група з ранжування, засновниками якої стали Європейський центр з вищої освіти ЮНЕСКО (UNESCO-CEPES, Румунія) та Інститут політики у галузі вищої освіти (США). Наразі результатом їх діяльності стала розробка та підписання у 2006 році в Берліні угоди про прийняття принципів якості та належної практики під час ранжування ВНЗів (детальніше див.[5]).

На цьому не зупиняється робота з впорядкування рейтингування університетів і в ЄС, де Європейською комісією наприкінці 2008 року був започаткований проект рейтингування університетів, перші результати якого очікувалися влітку 2011 року [30]. Нова система ранжування університетів має відповідати наступним вимогам: бути багатомірною (враховувати різноманітні місії університетів – освіту, дослідження, інновації,

³ Кількість рейтингових оцінок кредитоспроможності університетів одного з провідних рейтингових агентств світу вимірюється сотнями. Детальніше для прикладу дивіться сайт компанії Стандарт та Пурс - <http://www.standardandpoors.com>

інтернаціоналізацію та вплив на громаду), незалежною (не має підтримуватися державними установами чи самими університетами), прозорою (надавати користувачам всі відомості про індикатори та фактори рейтингування) та глобальною (включати університети за межами Європи, а саме: з США, Азії, Австралії).

Питання рейтингування провідних університетів також широко обговорювалися наприкінці 2009 року під час третьої міжнародної конференції з питань створення університетів світового класу, що пройшла в Китаї, який прагне стати світовим лідером у тому числі завдяки сильним національним університетам [14].

Одним з результатів міжнародного співробітництва в сфері рейтингування університетів, у тому числі дослідницьких, стали Берлінські принципи ранжування вищих навчальних закладів, які згруповані в основні групи (див.табл. 1)

Таблиця 1

Принципи якості та належної практики під час ранжування ВНЗів

Джерело: складено за матеріалами [5]

Група	Принципи
Цілі та завдання ранжування	1. Бути одним з різноманітних підходів щодо оцінки витрат на вищу освіту, процесів та результатів сфери вищої освіти.
	2. Чітко визначати завдання та цільову аудиторію.
	3. Визнавати різноманітність ВНЗів та брати до уваги відмінності їх місій та задач.
	4. Забезпечити ясність джерел, що надають дані для ранжування, індикаторів, що отримані на основі кожного з джерел.
	5. Враховувати лінгвістичний, культурний, економічний та історичний контекст системи вищої освіти, що проходить ранжування.
Розробка індикаторів та ваг	6. Забезпечувати прозорість методології складання рейтингу.
	7. Обирати індикатори відповідно до їх релевантності та валідності.
	8. Надавати перевагу індикаторам досягнутих результатів, а не вихідних ресурсів.
	9. Чітко визначати методи оцінки різних індикаторів та по можливості обмежити їх зміну.
Збір та обробка даних	10. Звертати належну увагу на етичні стандарти та рекомендації належної практики визначені цими принципами.
	11. Використовувати по можливості перевірені та уточнені дані.
	12. Використовувати дані, що зібрані відповідно до встановленої процедури, що використовується при зборі інформації в рамках наукових досліджень.
	13. Застосовувати заходи з забезпечення якості самих процесів ранжування.
	14. Застосовувати організаційні заходи, що підвищують достовірність

	ранжування.
Презентація результатів ранжування	15. Забезпечити споживачів чітким розумінням всіх факторів, використовувалися при складанні рейтингу, запропонувати їм вибір форми презентації результатів рейтингу.
	16. Результати ранжування повинні бути складені та оприлюднені таким чином аби виключити чи мінімізувати помилки в даних, а також забезпечити можливість виправлення допущених помилок.

Визначення цілі збору показників.

Окреслимо основні складові процесу рейтингування, до яких відносимо такі як: відбір університетів, визначення переліку показників, збір даних, визначення вагових коефіцієнтів окремих даних, прийняття рішення про використання абсолютних значень чи приведення показників, проведення рейтингування; оприлюднення результатів рейтингування. Більшість організацій, що проводять рейтингування, відкриті до прийому критичних зауважень щодо результатів та методології такого дослідження.

Для цілей нашого дослідження важливим етапом є відбір дослідницьких університетів до участі у рейтингу. Для максимально об'єктивного порівняння університети повинні мати досить однорідний за своєю структурою характер. Наприклад, у рейтингу можуть брати так звані класичні університети, до кола інтересів яких входять основні галузі наук (гуманітарні, медицина, інженерно-технічні, біологічні та соціальні). Іншим варіантом можуть бути рейтинги виключно за однією галуззю, наприклад, рейтинг бізнес шкіл та програм. В цілому недоречним виглядає порівняння в одному рейтингу класичних університетів та вузькопрофільних, однак все може залежати від мети здійснення таких порівнянь.

Світові рейтинги університетів

Одним з найвідоміших є *Академічний рейтинг світових університетів*, що відомий також як Шанхайський рейтинг [22]. Цей рейтинг виділяється своєю спрямованістю на використання показників, що характеризують результати дослідницької діяльності університетів, але його оприлюднені результати часом піддаються жорсткій критиці [31]. В цілому систему

показників, на які спирається цей рейтинг можна викласти у вигляді таблиці (див.табл 2)

Таблиця 2

Показники, що формують *Академічний рейтинг світових університетів*
Джерело: Складено за матеріалами [6]

показник	опис	вага у рейтингу
<i>випускники</i>	Кількість випускників, що отримали премію імені Нобеля	10%
<i>нагороди</i>	Кількість працівників, що отримали премію імені Нобеля	15%
<i>високе цитування</i>	Кількість високоцитованих дослідників	25%
<i>публікації</i>	Кількість проіндексованих публікацій з галузей знань	25%
<i>найкращі публікації</i>	Частка публікацій у найкращих 20% журналів з галузей знань	25%

До рейтингу допускаються лише університети, що мають лауреатів премії імені Нобеля або відповідних аналогів, а також провідні національні університети, що складає близько тисячі університетів з кожної з галузей знань (математики, фізики, хімії, комп'ютерних наук та економіки/бізнесу). Зауважимо, що отримані дані піддаються подальшому опрацюванню за цілим рядом методик, а для аналізу публікацій використовуються 2 системи індексування (Science Citation Index-Expanded (SCIE) та Social Science Citation Index (SSCI)).

Методологія рейтингу світових університетів QS (Quacquarelli Symonds) спирається на 6 показників, кожний з яких має свою вагу в результуючому рейтингу *найкращих університетів світу*⁴ (див.табл. 3). *U.S.News & World Report's*⁵, яка щорічно публікує рейтинг зазначає, що внаслідок критики методології (зокрема високої частки академічного рецензування) до індикаторів були введені відклики роботодавців.

Таблиця 3

Показники, що формують рейтинг *Найкращих університетів світу QS*

Джерело: складено за матеріалами [37]

⁴ World's Best Universities

⁵ Крім допомоги U.S.News & World Report's в США компанія Quacquarelli Symonds публікує результати своїх досліджень через системи інформаційних агентств Chosun Ilbo в Кореї, Nouvel Observateur у Франції та The Sunday Times у Великобританії.

показник	опис	вага у рейтингу
Академічне рецензування	Оцінка рецензій близько 15 тис. науковців за останні 3 роки з п'яти предметних галузей	40%
Відклики роботодавців	Оцінка відкликів близько 5 тис. роботодавців за останні 3 роки	10%
Співвідношення студентів та викладачів	Оцінка співвідношення студентів та викладачів (кількість викладачів на одного студента чи студентів на одного викладача)	20%
Цитування	Оцінка співвідношення кількості публікацій університету до кількості академічних працівників	20%
Іноземний персонал	Частка іноземців у складі працівників університету	5%
Іноземні студенти	Частка іноземних студентів у їх загальній чисельності	5%

Варто відзначити, що значну вагу академічного рецензування в сукупному ренкінгу дещо реабілітує той факт, що науковці, які брали участь у рецензуванні в середньому пропрацювали в освіті по 19,6 років, а їх значна частка працює на керівних посадах в університетах, а обрахунки, що стосуються цитування базуються на бібліографічних даних широковідомої системи Scopus. Слід також зауважити, що академічне рецензування та відклики роботодавців спираються на дані, що були отримані з використанням глобального он-лайн дослідження, що дещо знижує його цінність.

Ще один відомий у світі *Рейтинг світових університетів*⁶ спирається на 12 показників, які поділені на 5 груп показників (див.табл. 4). При цьому до цього рейтингу не включені університети, які не випускають бакалаврів, які мають менше 50 публікацій на рік або викладають лише в одній галузі знань.

Таблиця 4

Показники, що формують *Рейтинг світових університетів*

Джерело: складено за матеріалами [36]

Група показників	Показники	вага у рейтингу, %
<i>Викладання</i>	Академічна репутація (спирається на опитуванні)	15

⁶ Times Higher Education World University Rankings. До 2010 року компанії QS та Times Higher Education пропонували спільний рейтинг, але надалі вирішили розійтися в цьому питанні та наразі пропонують два окремих рейтинги, що складаються за різними методиками.

	провідних вчених)	
	Кількість студентів бакалаврського рівня освіти на одного академічного працівника	4,5
	Співвідношення кількості випускників докторських програм (кандидатів та докторів наук) до кількості випускників бакалаврських програм	2,25
	Співвідношення кількості випускників докторських програм до загальної кількості академічного персоналу	6
	Сукупний дохід університету на одного академічного працівника	2,25
<i>Дослідження</i>	Дохід від досліджень на одного працівника з урахуванням купівельної спроможності національної валюти	5,25
	Кількість опублікованих праць на одного працівника ⁷	4,5
	Частка держави в загальному обсязі доходів університету від досліджень	0,75
<i>Цитування</i>	Середня кількість цитувань на одну опубліковану працю	32,5
<i>Дохід від досліджень</i>	Дохід від досліджень на одного академічного працівника	2,5
<i>Міжнародний комплекс</i>	Співвідношення іноземних та місцевих працівників університету	3
	Співвідношення іноземних та місцевих студентів	2

Дослідження думок експертів спирається на відповідях 350 експертів, думка яких є впливовою у світі та важливою для організаторів рейтингу, а дослідження репутації обраних університетів спирається на думку професійних викладачів з усього світу про близько 4000 університетів світу, при висловленні якої респонденти мали можливість зазначити найкращі університети з точки зору викладання та дослідницької діяльності.

Збір даних про інституції є досить складним процесом, тому для реалізації цього завдання було розроблено відповідний Інтернет-інструмент, зібрані супроводжуючі матеріали та здійснений попередній відбір університетів, що мали б обов'язково бути представлені у рейтингу (для цього були використані бібліометричні дані про кількість публікацій та цитувань за останні десять років). Подальша перевірка даних включає в себе пошук, ідентифікацію логічних помилок, порівняння даних з різних джерел, виявлення аномальних відомостей та нарешті отримання пояснень та правок від університетів. Обробка даних є останнім етапом формування рейтингу, що передбачає модифікацію отриманих даних у показники, які можуть бути

⁷ за основу обрана база даних публікацій Thomson Reuters

надалі використані для порівняння ВНЗів між собою та які в сукупності можуть в результаті сформувати рейтинг. Відзначимо той факт, що отриманий масив даних складає інтерес не лише з точки зору формування рейтингу університетів, але й використовується для аналітичної роботи на користь клієнтів глобального інформаційного агентства Thomson Reuters.

Глобальний *рейтинг світових* університетів, що був започаткований у 2008 році російською автономною неприбутковою організацією Незалежне рейтингове агентство – RatER (РейТОР - рейтинг освітніх ресурсів) [28], напевно, має чітку процедуру збору та обробки інформації, що дає змогу отримати досить значну кількість індикаторів, що формують результуючий рейтинг (див.табл. 5).

Таблиця 5

Показники, що формують Глобальний рейтинг світових

Джерело: складено за матеріалами [28]

Група показників	Показники
Рівень академічних показників	Кількість освітніх програм університету, що реалізовувалися протягом року
	Кількість працівників, що працюють на повну ставку
	Кількість студентів, що навчалися в університеті протягом року
	Кількість перемог студентів на міжнародних академічних змаганнях
Рівень дослідницьких показників	Кількість патентів на винаходи отриманих університетом та працівниками
	Кількість професорів, що отримали премії імені Нобеля чи інші галузеві нагороди
	Кількість дослідницьких працівників, що отримали премії імені Нобеля чи інші галузеві нагороди
Рівень фахової підготовки працівників	Кількість публікацій працівників за рік
	Частка працівників, що мають вчені звання
	Кількість професорів, що є членами міжнародних та національних академій наук
	Середній показник цитування лекторів університету іноземними авторами
Рівень забезпеченості ресурсами	Загальний розмір бюджету університету за останній рік
	Загальна вартість освітніх та дослідницьких активів
	Продуктивність комп'ютерного центру університету (Tflops)
Рівень соціально значимої активності випускників	Кількість випускників університету, що досягли суспільного визнання (досягнення в науці, культурі, бізнесі, політиці, державній службі, управлінні територіями та містами, менеджменті основних міжнародних організацій)
Рівень міжнародної	Міжнародні академічні спілки, членами яких є університет
	Кількість іноземних університетів партнерів за останній рік

активності	Кількість науково-педагогічних працівників, що мають статус почесних професорів іноземних університетів
	Кількість іноземних студентів в університеті
	Кількість студентів університету, що одночасно навчалися за кордоном
Думка експертів університету щодо найкращих іноземних університетів	

Однак, слід зауважити, що такий масив інформації досить проблематично отримати оперативно з відкритих джерел. Листування з університетами та обробка даних можуть стати занадто трудомісткими, що збільшуватиме терміни складання рейтингу, та, нажаль, автори не розкривають ваги окремих показників та їх груп у фінальному рейтингу, що робить неможливим перевірку його достовірності.

• Weight of the score of each block [in the total score]"
(Reitor, 2008a).

Table 6. Weighting of broad indicator categories and list of indicators that have actually been used

Blocks of indicators	Weight	Indicators
I. Educational activity	20%	1. Number of educational bachelor, specialist ¹² , master and doctoral programmes 2. Student/staff ratio
II. Research activity	20%	3. Number of certificates on discoveries and patents since 2001 4. Performance of the computer centre of the university 5. H-index of the university
III. Financial maintenance	15%	6. Total budget of the university per full-time student
IV. Professional competence of the faculty	20%	7. Number of staff winning world-level awards (Nobel Prizes, Fields medals and others such as Descartes prize; Abel prize, the Lomonosov medal, the Russian «Global Energy» award 8. Number of staff publications 9. Citations and references to staff publications
V. International activity	10%	10. International academic communities in which the university was involved in the last academic year 11. Proportion of foreign students in the previous year
VI. Internet audience	15%	12. Volume of web-products 13. Request popularity of the university 14. Page Rank of the main page of the university's site

Source: information in the table is taken from a presentation of the ranking results at Lomonosov Moscow State University (Reitor, 2009c)

Джерело: [Global University Rankings And Their Impact. by Andrejs Rauhvargers. - European University Association REPORT ON RANKINGS 2011, p 36.](#)

На Тайвані Радою з оцінки та акредитації закладів вищої освіти розроблений та підтримується *рейтинг наукових праць світових університетів*⁸. Цікаво, що його аналог пропонується дослідницьким

⁸ В його основу покладені ідеї Хірша. Див. [27]

центром Уханського університету (Wuhan University) з материкового Китаю. Дані отримуються з декількох джерел, а саме: важливі наукові індикатори (Essential Science Indicators, ESI) та мережа науки (Web of Science), що включають індекс наукового цитування (Science Citation Index, SCI), індекс цитування з соціальних наук (Social Sciences Citation Index, SSCI) та звіт про журнальне цитування (Journal Citation Reports, JCR), що були запроваджені Інститутом наукової інформації, який зараз входить до групи компаній Томсон Рейтерс. Як і у більшості провідних рейтингів автори враховують, що деякі університетські системи (наприклад, університетська система Іллінойсу) мають декілька складових у різних містах, та розглядають їх як один університет. Та найважливішою частиною рейтингу є індикатори, що використовуються та їх ваги (див.табл. 6).

Таблиця 6

Показники, що формують *рейтинг наукових праць світових університетів*

Джерело: складено за матеріалами [21]

група показників	показники	вага в рейтингу
Дослідницька продуктивність	Кількість статей за останні 11 років	10%
	Кількість статей за останній рік	10%
Дослідницький вплив	Кількість цитувань за останні 11 років	10%
	Кількість цитувань за останні 2 роки	10%
	Середня кількість цитувань за останні 11 років	10%
Дослідницька досконалість	h-індекс ⁹ за останні 2 роки	20%
	Кількість високоцитованих праць	15%
	Кількість статей за останній рік в журналах з високим впливом	15%

Аналогічний глобальний рейтинг дослідницьких університетів наприкінці 2010 року запропонувала група фахівців з університету Західної Австралії назвавши його «Університети з високим впливом». Методологія рейтингу спирається на досить просту та логічну тезу про те, що в академічних колах результати наукових досліджень і розробок, як правило, поширюються через найрізноманітніші публікації. При цьому «якість»

⁹ h-індекс є наукометричним показником, що спирається на кількість публікацій та кількість їх цитування

публікації характеризується кількістю цитат чи посилань на неї, «постійність та логічність» результатів НДДКР - кількістю високоцитованих публікацій, а всі характеристики узагальнюються в індексі дослідницької продуктивності. До рейтингу потрапили лише класичні університети, які мають різноманітні факультети (в рейтингу вони згруповані у 5 категорій – медичинські, природньо-математичні, інженерно-технологічні, біологічно-сільськогосподарські, гуманітарно-соціальні). Таким чином у рейтингу лише 500 університетів світу.

Говорячи про цитування як один з показників, що характеризують результативність дослідницької діяльності, слід пам'ятати, що в різних галузях наук цитування використовується з різною інтенсивністю, яка також коливається в часі [29]. Вцілому цитування та показники, що вираховуються навколо нього, більшою мірою характеризують активність авторів та моду на них, але відслідкувати внесок окремого науковця середньої ланки іншим чином практично неможливо. Радимо також ознайомитися з критикою ранжування університетів з використанням бібліографічних даних на прикладі роботи В.Раана [23].

Рейтинг університетів за академічними показниками пропонується з 2010 року Інститутом інформатики Технічного університету Близького Сходу (Туреччина) та спирається на 6 основних показників: поточна продуктивність (кількість опублікованих статей), довгострокова продуктивність (за даними Google Scholar), дослідницький вплив (цитування за даними Інституту наукової інформації), вплив (сукупний журнальний вплив), якість (h-індекс) та міжнародне співробітництво [40].

Дослідницькі рейтинги

Центр оцінки показників університетів, що функціонує при Державному університеті штату Арізона (США), протягом більш ніж десяти років розробляє цілий ряд методик вимірювання та підвищення продуктивності університетів. Ефективність цих методик оцінки привертає

увагу як з боку держави, так і в університетах США та світу оскільки вони можуть бути застосовані до будь-якого дослідницького університету.

У щорічній доповіді Центру «Найкращі американські дослідницькі університети» [34] пропонується аналіз і дані, що корисні для розуміння продуктивності досліджень американських університетів. Центр класифікує університети на групи за дев'ятьма показниками, за якими відбувалося порівняння американських дослідницьких університетів:

1. Обсяги витрат на дослідження.
2. Обсяги федерального (державного) фінансування досліджень.
3. Обсяги накопичених активів.
4. Обсяги надходжень від пожертвувань.
5. Кількість членів національної академії наук.
6. Кількість нагород, отриманих працівниками.
7. Кількість підготовлених науковців (PhD).
8. Кількість працівників-дослідників, що мають статус PhD.
9. Вступний бал студентів¹⁰.

Єдиним критерієм допуску до цього рейтингу є обсяги доходів від досліджень (останніми роками – 40 млн.дол.США), але при цьому допускаються всі типи дослідницьких закладів (навіть ті, що не здійснюють підготовку студентів). Відзначимо, що дослідницькі заклади, що не здійснюють підготовку студентів не є серед лідерів цього рейтингу (що, ймовірно, свідчить про те, що має існувати тісний зв'язок між наукою, дослідженнями та викладацькою діяльністю в межах одного закладу), що, втім, може відрізнятися в різних галузях.

Методологія визначення найкращих американських дослідницьких університетів з роками змінюється. Так у 2002 році автори намагалися виміряти добробут (дохід), що залишається у розпорядженні університету після вирахування з сукупних доходів витрат, що пов'язані з викладацькою

¹⁰ Останній показник свідчить не про дослідницьку діяльність, а про добір студентів та ступінь популярності університетів з високими дослідницькими показниками.

діяльністю [34]. Однак надалі від цього відмовилися, адже необхідно враховувати специфіку кожного з закладів, що є надзвичайно трудомістким завданням. Окрім того, наявність у розпорядженні університету певних фінансових ресурсів автоматично не означає, що вони будуть ефективно використані задля досліджень у внутрішній конкуренції за ресурси. Натомість декілька років мала місце спроба використати в якості індикатора розмір чистих активів та розмір чистих активів, що припадає на одного студента. Порівняння обсягів федеральних витрат на дослідження з розміром чистих активів державних університетів продемонструвало чіткий взаємозв'язок між рейтингом дослідницьких закладів та їх активами.

Німецьким **Центром розвитку вищої освіти**¹¹ (ЦРВО) запропонований оригінальний підхід щодо проведення ранжування університетів, принциповою складовою якого є: 1) відмова від формування зведеного рейтингу (та вибору найкращого університету), але наведення груп університетів за окремими ознаками, що доступні користувачам для вибору; 2) класифікація університетів базується на показниках діяльності їх факультетів та кафедр; 3) чіткий поділ кафедр за галузями знань (економіка, соціологія, біологія, хімія, фармація, фізика, математика, медицина та зуболікування); 4) поділ всіх учасників лише на три групи (вища, середня та нижня групи). Ранжування доступне користувачам через широковідому національну газету «Цайт» [7] та на сайті самого центру. До системи показників, що використовуються ЦРВО належать групи показників, що наведені в наступній таблиці (див.табл. 7).

Таблиця 7

Система показників, що застосовуються для рейтингування Центром розвитку вищої освіти (Німеччина)

Джерело: складено за [8]

Групи показників	Показники, що отримуються виключно на основі думки студентів про університет їхнього навчання
<i>академічне навчання</i>	індекс контактів між студентами, індекс консультування студентів, широта запропонованих

¹¹ The Centre for Higher Education Development (CHE)

	курсів, ступінь застосування інтернет технологій, умови організації навчання, студентська оцінка викладання
<i>обладнання</i>	інформаційно-комунікаційна інфраструктура, студентська оцінка бібліотеки, студентська оцінка приміщень
<i>міжнародна орієнтація</i>	студентська оцінка можливостей навчання закордоном
<i>орієнтація на ринок праці та кар'єру</i>	підготовка до ринку праці, практична підготовка та підтримка
Показники, що отримуються на основі думок студентів та професорського складу, а також фактів про університети	
<i>загальні думки</i>	загальна навчальна ситуація, репутація академічного навчання та викладання, дослідницька репутація
<i>дослідження</i>	велика кількість міжнародних публікацій, велика кількість докторантів, велика кількість публікацій, значні обсяги фінансування з інших джерел
<i>місто та університет</i>	спорт в університеті, вартість оренди житла, площа розміщення університету

Критикуючи рейтинги, зауважимо, що вони значною мірою визначають репутацію університетів, але при цьому не є бездоганними. Вони не лише дають характеристику університетам та їх якості, але своєю методологією намагаються впливати на те, якими показниками має вимірюватися якість та якою мають бути інші характеристики університету, зокрема їх місія та співвідношення видів діяльності. Так Шанхайський рейтинг¹² розглядає університети переважно з точки зору їх дослідницької діяльності, але освітньо - викладацька діяльність, діяльність з місцевого розвитку чи вирішення місцевих і глобальних проблем майже не враховуються. Інший відомий рейтинг¹³ також спирається переважно на репутацію, міжнародний маркетинг, але внесок викладання, досліджень чи стипендій є незначним. В залежності від критеріїв побудови рейтингу вони можуть мотивувати університети до нарощування кількості студентів докторських програм, елітних дослідників, також спрямовування коштів меценатів та

¹² Shanghai Jiao Tong University ranking

¹³ Times Higher Education див.[36]

корпоративного сектору до університетів з високим рейтингом за рахунок всіх інших.

Слід також враховувати, що більшість англомовних науковців публікують праці виключно англійською, але, хоча англійська є єдиною глобальною мовою, дослідження проводяться та публікуються їх результати й іншими мовами. Тому має місце тенденція коли ідеї, що викладені англійською поширюються в більших масштабах (близько десяти разів) ніж іншими мовами [32].

В умовах поглиблення розвитку інформаційного суспільства та поширення Інтернету на сфери суспільного життя привертають увагу мережа рейтингування світових університетів (Webometrics) та веб рейтинг університетів [38]. Рейтинг вебометрікс виявляє присутність та популярність університетів в Інтернет та спирається на чотири показники, як логічно згруповані у 2 групи у співвідношенні 1:1 – активність та впливовість (видимість) (див.табл.8).

Таблиця 8

Показники, що формують рейтинг Webometrics світових університетів
Джерело: складено за матеріалами [39]

показник	опис	вага у рейтингу
<i>видимість</i>	Кількість зовнішніх посилань на сайт університету (конфіденційно отримується від Yahoo Search і Exalead)	50%
<i>розмір</i>	Кількість вебсторінок університету в найбільших пошукових системах (Google, Yahoo, Live Search і Exalead)	40%
<i>текстові файли</i>	Кількість текстових файлів форматі pdf, що проіндексовані в пошукових системах Google і Yahoo	5%
<i>наукові публікації</i>	Середня кількість наукових публікацій за 8 років, що проіндексовані в Google Scholar	5%

Веб рейтинг університетів є також досить простим та показовим адже спирається лише на три взаємозалежних джерела даних (Google Page Rank, Yahoo Inbound Links, Alexa Traffic Rank), а його метою є надання відомостей про популярність світових університетів на підставі популярності їх веб-сайтів (чим, нажаль, можна маніпулювати). При цьому основними

показниками є лише: ранг вебсторінки, дані щодо взаємозв'язку сторінок та дані щодо обсягів трафіку вебсторінок.

Рейтингування бізнес шкіл

Вважаємо за доцільне зупинитися в рамках цієї роботи на рейтингуванні бізнес шкіл. Так, університет Техасу в Далласі пропонує до уваги користувачів Світовий дослідницький рейтинг бізнес шкіл [35], методологія якого спирається виключно на аналіз публікацій авторів, що представляють університети. Однак до переліку джерел, з яких складається база даних увійшли лише 24 провідні журнали з основних бізнес дисциплін з 1990 року. Очевидно, що це ставить певні обмеження на можливості глибокого сприйняття такого рейтингу, але навіть такий підхід заслуговує на увагу. Ще одним зі здобутків авторів цього рейтингу є можливість для користувача певним чином задавати умови побудови індивідуального рейтингу за обмеженим колом ознак.

Аналогічний за своїм змістом *Дослідницький рейтинг 100 найкращих світових шкіл* економіки [33], що розроблений та підтримується університетом Тілбургу (Нідерланди), але він охоплює більш широке коло джерел (68 фахових журналів з економетрії, економіки та фінансів) за період у п'ять років.

На прикладі наступного рейтингу пропонуємо обґрунтувати недоцільність одночасного застосування рейтингів університетів та окремих університетських програм, а також проблеми отримання відомостей від університетів. Відоме у світі економічне видання пропонує до уваги користувачів Рейтинг стаціонарних MBA програм [26]. Для участі були відібрані 132 бізнес школи світу, яким запропонували надати відомості про себе, але частина з шкіл відмовилася надавати відомості, частина надала неповні відомості, а частина не мала стаціонарних MBA програм, в результаті

чого їх залишилося лише 100¹⁴. Для побудови рейтингу були використані дані за 3 роки, в опитуваннях взяли участь близько 18 тисяч студентів та випускників (див.табл. 9).

Таблиця 9

Показники, що формують *Рейтинг стаціонарних MBA програм*

Джерело: складено за матеріалами [9]

група показників	показники	вага в рейтингу
Нові можливості для кар'єри (35%)		
Різноманітність працедавців	Кількість працедавців	8,75
Оцінка кар'єрних послуг	Кількість працевлаштованих студентів через 3 місяці після завершення навчання	8,75
Пошук роботи завдяки університету	Частка студентів, які знайшли роботу завдяки університету	8,75
Студентська оцінка	Чи задовольнили кар'єрні послуги сподівання студента	8,75
Особисте зростання / освітній досвід (35%)		
Якість викладачів	Кількість викладачів на одного студента	1,75
	Частка викладачів з ступенем PhD	3,5
	Оцінка викладачів студентами	3,5
Якість студентів	Середній бал студентів	6,5625
	Середня тривалість практичного досвіду студента	2,1875
Різноманітність студентів	Частка іноземних студентів	2,9155
	Частка студентів-жінок	2,9155
	Студентська оцінка однокласників	2,9155
Освітній досвід	Студентська оцінка змісту програми та різноманітності вибіркових дисциплін	2,1875
	Різноманітність міжнародних програм обміну	2,1875
	Кількість мов на вибір	2,1875
	Студентська оцінка аудиторій та інших умов та послуг	2,1875
Зростання доходів (20%)		
Як зросли доходи після закінчення навчання	Зміна доходів до та після завершення навчання за MBA програмою	5
Розмір зарплати	Розмір зарплати після завершення навчання за MBA програмою	15
Потенціал мереж (10%)		
Широта мережі випускників	Співвідношення зареєстрованих випускників до поточної кількості студентів	3,33
Інтернаціоналізм	Кількість країн, де є відділення випускників	3,33

¹⁴ При побудові різноманітних рейтингів сучасні їх розробники намагаються максимально використовувати відкриті джерела інформації про університети. Перші сходинки тут займають офіційні публікації фактів про себе самих університетів, серед яких, напевно, найвагомішими є річні звіти.

випускників		
Ефективність випускників	Студентська оцінка мережі випускників	3,33

Професійний рейтинг світових університетів на протигагу академічним рейтингам вимірює ефективність кожного з університетів, що готують професіоналів бізнесу¹⁵. Основним показником є кількість керівних посадових осіб серед підприємств, що входять до переліку Форчун Глобал 500¹⁶.

Слід зауважити, що, нажаль, доцільно відзначити той факт, що, на думку експертів, 74% університетів намагаються маніпулювати даними, що є вихідними для формування рейтингів [25].

Вітчизняні рейтинги

Україна не залишається осторонь світових процесів рейтингування університетів, що проявляється як в скромній участі вітчизняних університетів у зарубіжних рейтингових проектах¹⁷, так й проведенні національного рейтингування ВНЗ. Останнє виглядає більш перспективним з точки зору загострення конкуренції на ринку освітніх послуг не лише в наслідок демографічних процесів, але його можна розглядати як один з чинників комерціалізації освіти, у тому числі у сфері дослідницької діяльності університетів.

Цілий ряд університетів України нещодавно отримали статус дослідницького університету, хоча у світі це скоріше характеристика діяльності, а ніж статус. При цьому урядом визначені 28 критеріїв діяльності університету, за якими надається та підтверджується цей статус [20], хоча

¹⁵ International Professional Ranking Of Higher Education Institutions - рейтинг розроблений École nationale supérieure des mines de Paris [41]

¹⁶ Fortune Global 500

¹⁷ в рейтингу університетів світу Webometrics Львівський національний університет посів 1443-є місце, Київський національний університет імені Тараса Шевченка – 1576-є, Національний університет Києво-Могилянська академія – 1608-є, Донецький національний технічний університет посів 1634-є місце, а на 1745-ому рядку опинився Харківський національний університет імені Каразіна.

для більшості рейтингів, що розглядалися нами, як правило, використовується до трьох ознак включення до рейтингів, а кількість використовуваних індикаторів вже може різнитися в залежності від конкретної методики. Тому, з певною мірою ймовірності, затвердження такої кількості критеріїв можна розглядати як спробу держави справді досягти мети щодо потрапляння хоча б декількох вітчизняних ВНЗ до сотні найкращих дослідницьких університетів за основними рейтингами, але сформуванню широкого рейтингу за ними буде надзвичайно проблематично.

Найбільш впливовим, на нашу думку, вітчизняним рейтингом є рейтинг ВНЗ України «Компас», що був започаткований у співробітництві з QS, компанією яка має свій світовий рейтинг. Методологія цього рейтингу спирається на думку про університети представників компаній роботодавців, експертів та самих випускників ВНЗ. Нажаль певні вади має і цей рейтинг, що передусім витікає з суб'єктивності тих, чия думка була врахована при його побудові, та не врахуванні думки всіх зацікавлених сторін. Справді сама ідея спитати майже всіх зацікавлених осіб є досить влучною, але досить трудомісткою, що призвело до досить маленької виборки (роботодавців – 953 компанії, експертів – 331компаній, випускників ВНЗ – 1129 осіб) та не була врахована думка самих ВНЗ. Щодо індикаторів, то їх групи продемонстрували досить сильний кореляційний зв'язок з отриманим результатом у 2009 році [16] (див.табл. 10).

Таблиця 10

Показники, що формують *рейтинг ВНЗ України «Компас 2009»*

Джерело: складено за матеріалами [16]

група показників	вага в рейтингу
Задоволеність випускників ВНЗ отриманою ними освітою і можливістю застосування її у трудовій діяльності	10%
Сприйняття роботодавцями якості освіти в українських ВНЗ	31%
Сприйняття експертами якості освіти в українських ВНЗ	29%
Співпраця між ВНЗ і компаніями-роботодавцями	30%

Важливим є також з одного боку постійне дотримання методології (забезпечує рух університетів в рейтингу в наслідок зміни їх характеристик)¹⁸, але необхідно й виправляти огріхи в методології, якщо вони є. Тому перед запровадженням будь-якого нового рейтингу варто провести ретельну роботу над відпрацюванням методології.

Висновки

Підсумовуючи зазначимо, що в цілому метою проведення будь-яких досліджень з результируючим складанням рейтингів є вплив на прийняття рішень користувачами таких результатів не залежно від того замовляли вони таке дослідження чи ні. Залежно від конкретної мети складання рейтингу може суттєво варіюватися система показників, що будуть використані в якості основи для його обрахунку.

Для отримання результату, найбільш наближеного до об'єктивного, необхідно використовувати показники, що характеризують **три основні складові** діяльності сучасних університетів, дослідницьких у першу чергу, а саме: *навчання, дослідження та комерційна діяльність*. Навчання може розглядатися з одного боку як процес, а з іншого – як діяльність, що приносить результати у майбутньому. Останнє практично не піддається вимірюванню, окрім випадків, коли окремі університети проводять дослідження доходів своїх випускників. Аналізуючи навчання вивчають як середній бал вступників, так й частку тих, хто спромігся отримати диплом того чи іншого рівня навчання. Найпоширенішими вимірниками результатів дослідницької діяльності університетів (скоріше їх працівників) є кількості опублікованих наукових праць та їх цитування в інших працях. Комерційна діяльність університетів досить уніфіковано вимірюється обсягами доходів та накопичених активів, які в першу чергу характеризують передумови, а не результати діяльності університетів. Досить часто до рейтингів включають

¹⁸ Відомий випадок, коли провідний університет Малайзії потрапив до 100 найкращих у світі, а наступного року опинився вже на 150 позиції виключно завдяки зміні методології.

четвертий блок характеристик, який можна назвати «*репутацією*», який дає загальне ставлення суспільства та його окремих груп до тих чи інших університетів.

Всі показники, що використовувалися для рейтингування провідних університетів світу ми спробували систематизувати у перелік за такими ознаками як загальний об'єкт оцінювання, більш детальний предмет оцінювання та сам показник. З результатом цієї роботи можна ознайомитися у таблиці додатку. В цілому було виокремлено наступні предметні сфери оцінювання (*хоча віднесення більшість показників лише до одного з об'єктів та предметів є досить умовним, але є таким що сприяє кращому сприйняттю переліку показників як певної системи у її взаємозв'язку*): академічне визнання, дослідницька продуктивність, дослідницький вплив чи досконалість, доходи студентів та випускників, міжнародне співробітництво, представленість в мережі Інтернет, рівень забезпеченості ресурсами, рівень міжнародної активності, різноманітність студентів, самі студенти, умови навчання, університет та випускники, якість викладачів, якість навчання, якість освіти, якість студентів та якісь кар'єрних послуг. У цілому дослідницьку діяльність університетів світового класу в нашому переліку характеризують 36 показників з 122, навчальну – 41, комерційну – 11 та репутацію – 34.

Як некоректно порівнювати університети з різних галузей знань, так само часом некоректно порівнювати університети з різних країн, де вони функціонують в різних умовах та, що часто трапляється, з різною метою, місією. Тому до рейтингів варто допускати університети, які були визнані кращими серед національних, наприклад, так як це робиться коли йдеться про футбольні команди в Лізі Європи.

Наразі не існує ідеальних рейтингів в силу тієї обставини, що практично неможливо зібрати масив інформації, який дав би можливість дати всебічну характеристику університетам, що походять з усіх країн світу. Практично всі з існуючих рейтингів мають ті чи інші вади, тому не варто шукати ідеальний

рейтинг там, де його немає. Враховуючи те, що університети функціонують у різних предметних галузях зводити їх в один перелік для порівняння видається досить некоректним.

Основними джерелами інформації про наукові праці та їх цитування є дві світові корпорації - Томсон Рейтерс, до складу якої входить Інститут наукової інформації зі своїми продуктами, серед яких найбільш відомий – мережа наук (Web of Science), та корпорація Елзвієр, яка є власницею Скопусу (Scopus). Становиться досить популярним індекс цитування від компанії Гугл [24].

Перспективи подальших розвідок у даному напрямку. В якості одного з висновків сформулюємо пропозицію для провідних дослідницьких університетів України. Розглядаючи будь-який рейтинг як результат дослідження, ряду вітчизняних дослідницьких університетів варто було б запровадити за своїми галузями наук національні рейтинги університетів, попередньо розробивши відповідну методологію (ціль та завдання, збір даних, математична обробка та узагальнення, оприлюднення результатів рейтингування).

Очевидно, що рейтингування університетів досить складне завдання з не менш важливими наслідками. В якості прогнозу розвитку подій на цьому ринку можна передбачити появу альтернативних рейтингів в різних частинах світу. Досить привабливою виглядає розробка рейтингу за моделлю ринків капіталів, коли до дослідницьких (для інших також) університетів рівня/групи «А» відноситимуть ті, що мають найкращі показники; до групи «В» - ті, що мають показники вище середнього; до групи «С» - ті, що мають показники нижче середнього; до групи «D» - ті, що мають найнижчі показники, а при цьому існуватиме й група університетів, яких до рейтингування не допускатьимуть взагалі через вкрай низькі дослідницькі показники.

Література

1. Антонюк Л.Л. Сацик В.І. Тенденції і перспективи якісного економічного зростання України (Tendencje i perspektywy jakościowego wzrostu gospodarczego Ukrainy) // Woźniak Michał Gabriel, Chuzhykov Viktor, Lukianenko Dmytro Grygorovych (red. naukowa), Konwergencja modeli ekonomicznych. Polska i Ukraina [Monografia], Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2009. – Część 3.4. – S. 394-409.
2. Бабанский М.Д. Классические университеты: современность и перспективы // Екатеринбург: Университетское управление: практика и анализ, №2, 2000
3. Василькова Н.В. Особливості організації навчального процесу в умовах глобального інформаційного суспільства // Досвід організації та активізації навчального процесу на основі впровадження інноваційних технологій. Матеріали науково-методичної конференції, 5-8 лютого 2008 р. – К.: КНЕУ, 2008. - С. 81-83.
4. Горелов Б.А., Кармазинский А.Н., Клыгина И.Ю. Методика оценки рейтинга технического университета // Научная сессия МИФИ-2002. Т.6 Актуальные проблемы гуманитарных наук. Проблемы университетского образования. Экономика и управление, стр. 118-120
5. Електронний ресурс. Офіційний сайт Міжнародної експертної групи з ранжування. Режим доступу: <http://www.ireg-observatory.org/index.php>
6. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.arwu.org/ARWUMethodology2010.jsp>
7. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://ranking.zeit.de/che2010/en/>
8. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.che-ranking.de/methodenwiki/index.php/Hauptseite>
9. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.economist.com/node/21010829>
10. Журавлев В.Г., Харитонов В.А. Управление образовательным процессом в современных условиях: инновации и проблемы моделирования // Синергетическая парадигма. Синергетика в образовании/ Отв. ред. В.Г. Буданов. М., 2006. С. 450-469.
11. И.Г. Карелина. Рейтинг вузов, образовательных программ как один из методов оценки качества высшего образования в различных странах: аналитический обзор. // Вестник Самарского Государственного Университета, <http://ssu.samara.ru/~vestnik/est/>, Серия "Проблемы Высшего Образования", № 1, 2005
12. Каленюк І.С. Освітній імператив забезпечення конкурентоспроможності національної економіки // Монітор конкурентоспроможності. – 2008. – № 1-2. – С.74-76.
13. Каленюк І.С. Розвиток європейської інтеграції в сфері освіти. Спільний європейський простір: гармонізація мегарегіональних суперечностей: Монографія; За заг. Д.Г.Лук'яненка, В.І. Чужикова. – К.: КНЕУ, 2007. – 544 с. (С. 456-464).

14. Курбатов С., Кашин А. Між ідеологемою і панацеєю: концепція університету світового класу // Дзеркало тижня, 22.11.2009
15. Курбатов С. Університетські рейтинги як індикатор стану освіти // Філософія освіти. 2008 - №1-2
16. Методологія дослідження рейтингу ВНЗ України «Компас - 2009» Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.yourcompass.org/PDF%20Tables/Compass2009%20MethodologyUA.pdf>
17. Минюкович Е. А. Методика рейтинга веб-ресурсов как инструмент оценки интернет-маркетинговых стратегий вузов // Белорусский экономический журнал. – 2008. – № 2. – С. 105–113.
18. Московкин В. Рейтинги университетов как инструмент управления конкурентоспособностью // М.: Alma Mater, № 2, Март, 2008, С. 22-25
19. Павленко А.Ф., Оболенська Т.Є., Решетнікова І.Л. Формування інноваційної моделі розвитку економічної освіти в умовах глобалізації. – Івано-Франківськ: Галицька Академія, 2008 –24 с.
20. Постанова Кабінету Міністрів України від 17.02.2010 № 163 «Про затвердження Положення про дослідницький університет» // Урядовий кур'єр від 10.03.2010 - № 4
21. 2010 Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities: methodology. - Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://ranking.heeact.edu.tw/en-us/2010/page/methodology>
22. Academic Ranking of World Universities Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.arwu.org/>
23. A.F.J. Van Raan Fatal Attraction: Conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods. // Scientometrics, 62(1), 2005, 133-143. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.cwts.nl/TvR/documents/AvR-RankingScientom.pdf>
24. Alireza Noruz “Google Scholar: The New Generation of Citation Indexes” // Libri, 2005, vol. 55, pp. 170–18, ISSN 0024-266
25. Dr J.Adams, K.Baker "Global Opinion Survey: New Outlooks On Institutional Profiles", February 2010, p.7, Електронний ресурс. Режим доступу: http://science.thomsonreuters.com/m/pdfs/Global_Opinion_Survey.pdf
26. Full-time MBA ranking Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.economist.com/whichmba>
27. Hirsch, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2005. 102(46), 16569-16572.
28. Global Ranking of World Universities Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.globaluniversitiesranking.org/>
29. Nader Ale Ebrahim “How to increase h-index”, Faculty of Engineering, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia, April 2011 Електронний ресурс. Режим доступу: <http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1055&context=alebrahim>

30. Ranking Europe's universities. IP/08/1942, Brussels, 11 December 2008
31. Răzvan Floria Irreproducibility of the results of the Shanghai academic ranking of world universities // Scientometrics, Volume 72, Number 1, July 2007 , pp. 25-32(8) http://www.ad-astra.ro/journal/8/florian_shanghai_irreproducibility.pdf
32. S.Marginson «Global university rankings: where to from here?» Asia-Pacific Association for International Education, National University of Singapore, 7-9 March 2007. електронний ресурс. Режим доступу: http://www.cshe.unimelb.edu.au/people/marginson_docs/APAIE_090307_Margins_on.pdf
33. The Tilburg University Top 100 Worldwide Economics Schools Research Ranking. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://econtop.uvt.nl/>
34. The Top American Research Universities: 2009, 2010 Annual Report. The Center for Measuring University Performance at Arizona State University Електронний ресурс. Режим доступу: <http://mur.asu.edu>
35. The UTD TOP 100 business school research rankings™ Електронний ресурс. Режим доступу: <http://top100.utdallas.edu/>
36. Times Higher Education Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2010-2011/analysis-methodology.html>
37. U.S.News & World Report's Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.usnews.com/education/worlds-best-universities>
38. University Web Ranking Methodology Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.4icu.org/>
39. Webometrics Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.webometrics.info/>
40. Webpage. Офіційний сайт Центру рейтингування Інституту інформатики Технічного університету Близького Сходу. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.urapcenter.org/2010/methodology.php?q=0>
41. Webpage of International Professional Ranking Of Higher Education Institutions. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.mines-paristech.fr/Actualites/PR/Ranking2011EN-Fortune2010.html#2>

Додаток 1.

Таблиця «Систематизований перелік показників, що застосовуються для рейтингування провідних університетів світу»

об'єкт оцінювання	предмет оцінювання	опис показника(ів)	Джерело показника
навчальна діяльність	академічне визнання	кількість випускників, що отримали премії імені Нобеля	[6]
дослідницька діяльність	академічне визнання	кількість дослідницьких працівників, що отримали премії імені Нобеля чи інші галузеві нагороди	[28]
дослідницька діяльність	академічне визнання	кількість нагород, отриманих працівниками	[34]
дослідницька діяльність	академічне визнання	кількість перемог студентів на міжнародних академічних змаганнях	[28]
дослідницька діяльність	академічне визнання	кількість працівників, що отримали премію імені Нобеля	[6]
дослідницька діяльність	академічне визнання	кількість професорів, що отримали премії імені Нобеля чи інші галузеві нагороди	[28]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	за даними Google Scholar	[8]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	кількість докторантів	[8]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	кількість міжнародних публікацій	[8]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	кількість опублікованих праць на одного працівника	[36]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	кількість опублікованих статей	[40]

об'єкт оцінювання	предмет оцінювання	опис показника(ів)	Джерело показника
комерційна діяльність	дослідницька продуктивність	кількість патентів на винаходи отриманих університетом та працівниками	[28]
навчальна діяльність	дослідницька продуктивність	кількість підготовлених науковців (PhD)	[34]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	кількість проіндексованих публікацій з галузей знань	[6]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	кількість публікацій	[8]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	кількість публікацій працівників за рік	[28]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	кількість статей за останні 11 років	[21]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	кількість статей за останній рік	[21]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	оцінка співвідношення кількості публікацій університету до кількості академічних працівників	[37]
дослідницька діяльність	дослідницька продуктивність	середня кількість наукових публікацій за 8 років, що проіндексовані в Google Scholar	[39]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	h-індекс	[40]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	h-індекс за останні 2 роки	[21]
репутація	дослідницький вплив/досконалість	дослідницька репутація	[8]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	кількість високоцитованих дослідників	[6]

об'єкт оцінювання	предмет оцінювання	опис показника(ів)	Джерело показника
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	кількість високоцитованих праць	[21]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	кількість статей за останній рік в журналах з високим впливом	[21]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	кількість цитувань за останні 11 років	[21]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	кількість цитувань за останні 2 роки	[21]
репутація	дослідницький вплив/досконалість	оцінка рецензій близько 15 тис. науковців за останні 3 роки з п'яти предметних галузей	[37]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	середній показник цитування лекторів університету іноземними авторами	[28]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	середня кількість цитувань за останні 11 років	[21]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	середня кількість цитувань на одну опубліковану працю	[36]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	сукупний журнальний вплив	[40]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	цитування за даними Інституту наукової інформації	[40]
дослідницька діяльність	дослідницький вплив/досконалість	частка публікацій у найкращих 20% журналів з галузей знань	[6]
репутація	доходи студентів/випускників	зміна доходів до та після завершення навчання за МБА програмою	[9]
навчальна діяльність	доходи студентів/випускників	розмір зарплати після завершення навчання за МБА програмою	[9]

об'єкт оцінювання	предмет оцінювання	опис показника(ів)	Джерело показника
репутація	представленість в мережі Інтернет	дані щодо взаємозв'язку вебсторінок за Yahoo Inbound Links	[38]
репутація	представленість в мережі Інтернет	дані щодо обсягів трафіку вебсторінок за Alexa Traffic Rank	[38]
репутація	представленість в мережі Інтернет	кількість вебсторінок університету в найбільших пошукових системах (Google, Yahoo, Live Search і Exalead)	[39]
репутація	представленість в мережі Інтернет	кількість зовнішніх посилань на сайт університету (конфіденційно отримується від Yahoo Search і Exalead)	[39]
навчальна діяльність	представленість в мережі Інтернет	кількість текстових файлів формату *.pdf, що проіндексовані в пошукових системах Google і Yahoo	[39]
репутація	представленість в мережі Інтернет	ранг вебсторінки за Google Page Rank	[38]
комерційна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	вартість дослідницьких активів	[28]
навчальна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	вартість освітніх активів	[28]
комерційна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	дохід від досліджень на одного академічного працівника	[36]
комерційна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	дохід від досліджень на одного працівника з урахуванням купівельної спроможності національної валюти	[36]
комерційна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	обсяги витрат на дослідження	[34]
комерційна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	обсяги надходжень від пожертвувань	[34]
комерційна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	обсяги накопичених активів	[34]

об'єкт оцінювання	предмет оцінювання	опис показника(ів)	Джерело показника
комерційна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	обсяги федерального (державного) фінансування досліджень	[34]
дослідницька діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	обсяги фінансування з інших джерел	[8]
дослідницька діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	продуктивність комп'ютерного центру університету (Tflops)	[28]
комерційна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	розмір бюджету університету за останній рік	[28]
комерційна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	сукупний дохід університету на одного академічного працівника	[36]
комерційна діяльність	рівень забезпеченості ресурсами	частка держави в загальному обсязі доходів університету від досліджень	[36]
репутація	рівень міжнародної активності	думка експертів університету щодо найкращих іноземних університетів	[28]
навчальна діяльність	рівень міжнародної активності	кількість іноземних студентів в університеті	[28]
навчальна діяльність	рівень міжнародної активності	кількість іноземних університетів партнерів за останній рік	[28]
репутація	рівень міжнародної активності	кількість науково-педагогічних працівників, що мають статус почесних професорів іноземних університетів	[28]
дослідницька діяльність	рівень міжнародної активності	кількість професорів, що є членами міжнародних та національних академій наук	[28]
репутація	рівень міжнародної активності	міжнародні академічні спілки, членами яких є університет	[28]
навчальна діяльність	рівень міжнародної активності	співвідношення іноземних та місцевих працівників університету	[36]

об'єкт оцінювання	предмет оцінювання	опис показника(ів)	Джерело показника
навчальна діяльність	рівень міжнародної активності	частка іноземців у складі працівників університету	[37]
навчальна діяльність	рівень міжнародної активності	міжнародне співробітництво	[40]
навчальна діяльність	різноманітність студентів	співвідношення іноземних та місцевих студентів	[36]
репутація	різноманітність студентів	студентська оцінка одногрупників	[9]
навчальна діяльність	різноманітність студентів	частка іноземних студентів за програмою	[9]
навчальна діяльність	різноманітність студентів	частка іноземних студентів у їх загальній чисельності	[37]
навчальна діяльність	різноманітність студентів	частка студентів-жінок	[9]
навчальна діяльність	студенти	індекс контактів між студентами	[8]
навчальна діяльність	студенти	кількість студентів, що навчалися в університеті протягом року	[28]
репутація	умови навчання	академічна репутація (спирається на опитуванні провідних вчених)	[36]
навчальна діяльність	умови навчання	вартість оренди житла	[8]
репутація	умови навчання	загальна навчальна ситуація	[8]
навчальна діяльність	умови навчання	індекс консультування студентів	[8]
навчальна діяльність	умови навчання	кількість мов на вибір	[9]

об'єкт оцінювання	предмет оцінювання	опис показника(ів)	Джерело показника
навчальна діяльність	умови навчання	кількість освітніх програм університету, що реалізовувалися протягом року	[28]
навчальна діяльність	умови навчання	кількість працівників, що працюють на повну ставку	[28]
дослідницька діяльність	умови навчання	кількість працівників-дослідників, що мають статус PhD	[34]
навчальна діяльність	умови навчання	кількість студентів бакалаврського рівня освіти на одного академічного працівника	[36]
навчальна діяльність	умови навчання	кількість студентів університету, що одночасно навчалися за кордоном	[28]
дослідницька діяльність	умови навчання	кількість членів національної академії наук	[34]
навчальна діяльність	умови навчання	оцінка співвідношення студентів та викладачів (кількість викладачів на одного студента чи студентів на одного викладача)	[37]
навчальна діяльність	умови навчання	оцінка умов організації навчання	[8]
навчальна діяльність	умови навчання	площа розміщення університету	[8]
навчальна діяльність	умови навчання	різноманітність міжнародних програм обміну	[9]
навчальна діяльність	умови навчання	співвідношення кількості випускників докторських програм (кандидатів та докторів наук) до кількості випускників бакалаврських програм	[36]
навчальна діяльність	умови навчання	співвідношення кількості випускників докторських програм до загальної кількості академічного персоналу	[36]
навчальна	умови навчання	спорт в університеті	[8]

об'єкт оцінювання	предмет оцінювання	опис показника(ів)	Джерело показника
діяльність			
репутація	умови навчання	студентська оцінка аудиторій та інших умов та послуг	[9]
репутація	умови навчання	студентська оцінка бібліотеки	[8]
репутація	умови навчання	студентська оцінка інформаційно-комунікаційної інфраструктури	[8]
репутація	умови навчання	студентська оцінка можливостей навчання закордоном	[8]
репутація	умови навчання	студентська оцінка приміщень	[8]
навчальна діяльність	умови навчання	ступінь застосування Інтернет технологій	[8]
навчальна діяльність	умови навчання	широта запропонованих курсів	[8]
репутація	університет та випускники	кількість випускників університету, що досягли суспільного визнання (досягнення в науці, культурі, бізнесі, політиці, державній службі, управлінні територіями та містами, менеджменті основних міжнародних організацій)	[28]
репутація	університет та випускники	кількість керівних посадових осіб серед підприємств, що входять до переліку Форчун Глобал 500	[41]
репутація	університет та випускники	кількість країн, де є відділення випускників	[9]
навчальна діяльність	університет та випускники	співвідношення зареєстрованих випускників до поточної кількості студентів	[9]
репутація	університет та випускники	студентська оцінка мережі випускників	[9]
навчальна діяльність	якість викладачів	кількість викладачів на одного студента	[9]
репутація	якість викладачів	оцінка викладачів студентами	[9]
навчальна	якість викладачів	частка викладачів з ступенем PhD	[9]

об'єкт оцінювання	предмет оцінювання	опис показника(ів)	Джерело показника
діяльність			
дослідницька діяльність	якість викладачів	частка працівників, що мають вчені звання	[28]
репутація	якість навчання	студентська оцінка викладання	[8]
репутація	якість навчання	студентська оцінка змісту програм та різноманітності вибіркових дисциплін	[9]
репутація	якість освіти	задоволеність випускників ВНЗ отриманою ними освітою і можливістю застосування її у трудовій діяльності	«»[16]
репутація	якість освіти	оцінка відкликів близько 5 тис. роботодавців за останні 3 роки	[37]
репутація	якість освіти	репутація академічного навчання та викладання	[8]
репутація	якість освіти	сприйняття експертами якості освіти у ВНЗ	«»[16]
репутація	якість освіти	сприйняття роботодавцями якості освіти у ВНЗ	«»[16]
навчальна діяльність	якість студентів	вступний бал студентів	[34]
навчальна діяльність	якість студентів	середній бал студентів	[9]
навчальна діяльність	якість студентів	середня тривалість практичного досвіду студента	[9]
навчальна діяльність	якість кар'єрних послуг	кількість працевлаштованих студентів через 3 місяці після завершення навчання	[9]
навчальна діяльність	якість кар'єрних послуг	кількість працедавців	[9]
репутація	якість кар'єрних послуг	підготовка до ринку праці, практична підготовка та підтримка	[8]
репутація	якість кар'єрних послуг	співпраця між ВНЗ і компаніями-роботодавцями	«»[16]

об'єкт оцінювання	предмет оцінювання	опис показника(ів)	Джерело показника
навчальна діяльність	якість кар'єрних послуг	частка студентів, які знайшли роботу завдяки університету	[9]
репутація	якість кар'єрних послуг	чи задовольнили кар'єрні послуги сподівання студента	[9]