DOI: [10.32702/2307-2105-2020.5.84](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.5.84)

УДК 37.07 : 005.33

В. Г. Балан,

*к. ф.-м. н., доцент кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ*

ORCID ID: 0000-0002-1577-0636

Д. М. Бабенко,

студент, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

ORCID ID: 0000-0002-6513-5497

МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

V. Balan

*PhD in Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of
management of innovation and investment, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv*

D. Babenko

student, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv

COMPETITIVENESS MANAGEMENT MODEL OF RESEARCH UNIVERSITIES

У статті розроблено модель управління конкурентоспроможністю дослідницьких університетів. Проаналізовано сучасний стан вітчизняного ринку послуг вищої освіти. На основі розрахованих значень індексів Херфіндала-Хіршмана, концентрації ринку, Розенблюта, зважаючи на наявні тенденції зменшення кількості закладів вищої освіти (ЗВО) та платоспроможного попиту на послуги вищої освіти, визначено, що даний ринок є низькоконцентрованим та висококонкурентним. Відповідно до моделі п'яти сил Портера, що визначають конкуренцію в галузі, найбільш значущими факторами на ринку послуг вищої освіти є: вплив товарів-замінників та суперництво між наявними конкурентами. Для порівняльного аналізу конкурентоспроможності ЗВО запропоновано методичний підхід на основі застосування інструментів багатокритерійного оцінювання: методу SMART – для визначення вагових коефіцієнтів критеріїв оцінювання, методів TOPSIS і COPRAS – для аналізу статистичних даних, fuzzy TOPSIS і fuzzy COPRAS – для обробки експертних оцінок у лінгвістичній формі (нечітких даних), а також методу побудови піраміди конкурентоспроможності. Суперпозиція зазначених методів дає змогу об'єктивно оцінити конкурентоспроможність досліджуваних організацій та провести їх рейтингування за даним критерієм. Для оцінювання конкурентоспроможності ЗВО було сформовано систему узагальнених критеріїв (стан освітньої діяльності, стан науково-дослідницької діяльності, управлінське забезпечення, фінансове та матеріально-технічне забезпечення), кожний з яких шляхом декомпозиції було розбито на часткові критерії, які мають як монотонно зростаючу, так і монотонно спадну цільові функції. Матриця рішень за визначеними критеріями побудована на основі статистичних даних та експертної інформації. Запропонована розрахункова схема реалізована в розробленому фреймворку в електронних таблицях EXCEL. На основі конкурентного аналізу ринку, визначеного рівня конкурентоспроможності та проведеного SWOT-аналізу напрямів діяльності закладу вищої

освіти за допомогою динамічного SPACE-аналізу було проведено портфельний аналіз діяльності дослідницького університету та розроблено стратегічні рекомендації, спрямовані на посилення його конкурентних переваг. Дана методика може бути використана для управління конкурентоспроможністю закладів вищої освіти, конкурентного аналізу ринку освітніх послуг, формуванню Всеукраїнського рейтингу ЗВО.

In the article is developed a model of managing the competitiveness of research universities. The current state of the domestic market of higher education services is analysed. Based on the calculated values of the Herfindahl-Hirschman Index (HHI), market concentration, Rosenbluth, given the declining trends in the number of higher education institutions and effective demand for higher education services, it is determined that the market is low-concentrated and highly competitive. According to Porter's model of the five forces that determine competition in the industry, the most significant factors in the market for higher education services are: the influence of substitute products and competition between existing competitors. For comparative assessment of the competitiveness of free economic zones, a methodological approach based on the use of multi-criterial assessment tools is proposed: SMART methods to determine the weights of assessment criteria, TOPSIS and COPRAS methods for statistical data analysis, fuzzy TOPSIS and fuzzy COPRAS for processing expert assessments in linguistic form (fuzzy data) , as well as the method of evaluation of the competitiveness. The superposition of these methods makes it possible to objectively assess the competitiveness of the studied organizations and to rank them according to this criterion.. To assess the competitiveness of higher education institutions, a system of generalised criteria (state of educational activity, state of research, management, financial and logistical support) was formed, each of which was decomposed into partial criteria, which have a monotonically increasing, and monotonically decreasing objective functions. The matrix of decisions according to certain criteria is built on the basis of statistical data and expert information. Using the calculation scheme implemented in spreadsheets EXCEL. Based on the competitive analysis of the market, the assessed level of competitiveness and the SWOT-analysis of the activities of higher education institutions, a portfolio analysis of higher education institutions was conducted, two strategic business zones were identified (higher education services and research services), strategic recommendations were developed. This technique can be used to manage the competitiveness of higher education institutions, competitive analysis of the market of educational services, the formation of the All-Ukrainian rating of HEIs.

Ключові слова: конкурентоспроможність; багатокритерійне оцінювання; рейтингування; SMART; TOPSIS; COPRAS; нечітка логіка; fuzzy COPRAS; fuzzy TOPSIS; динамічний SPACE-аналіз.

Keywords: competitiveness; multi-criteria assessment; rating; COPRAS method; SMART method; TOPSIS method; fuzzy logic; fuzzy COPRAS; fuzzy TOPSIS; dynamic SPACE analysis.

Постановка проблеми. Процеси формування ринкового середовища в Україні обумовлюють постійне загострення конкуренції, яка охоплює не тільки виробничу, але й інші сфери, зокрема, освітню. Освіту слід вважати специфічною галуззю ринкової економіки, тому що навчальні заклади, які продукують освітні послуги, створюють приватні і суспільні блага, виступають на ринку в якості корпорацій. На сьогодні загальновизнаним є функціонування сфери освіти як ринку освітніх послуг, що являє собою складне економічне явище, яке характеризується попитом і пропозицією, їх взаємодією, наявністю механізму формування ринкової рівноваги та встановленням рівноважної ціни на освітні послуги.

Нині освіта – це один із видів економічної діяльності, результати якої враховуються у ВВП і ВДВ країни. Починаючи із 2001 р., в Україні вартість освітніх послуг як результату діяльності закладів освіти включається до складу вартості усіх товарів і послуг, а додана вартість, вироблена за видом економічної діяльності «Освіта», – до валового внутрішнього продукту (ВВП) і валової доданої вартості (ВДВ) країни. За даними Державної служби статистики України частка валової доданої вартості за цим видом у ВДВ в Україні у 2012 р. склала 5,6%; 2015 р. – 6,1%; 2019 р. – 5,1%. У вартісному вираженні це становило 129,1 млрд. грн. у 2019 році. Отже, результати економічної діяльності закладів освіти займають помітне місце в економіці країни [20].

У 2015/16 навчальному році в Україні працювало 288 закладів вищої освіти III-IV рівнів акредитації, де навчалось 1375,2 тис. студентів, у 2019/20 навчальному році 281 заклад та 1266,1 тис студентів відповідно. За аналізований період можемо простежити незначне зменшення кількості ЗВО на 7 одиниць (2,4%), та зменшення чисельності студентів на 109,1 тис. осіб (7,9%). Тож, динаміка зниження чисельності студентів є значно вищою, що свідчить про зменшення попиту та загострення конкурентної боротьби між ЗВО.

Найбільша кількість ЗВО розташована у великих містах з розвинутими транспортними зв'язками, міською інфраструктурою, значним науково-педагогічним потенціалом і матеріально-технічним оснащенням. Частка вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації, що розташовані у великих вузівських центрах України (Київ, Львів, Харків, Одеса, Дніпро) складає 58,4% їх загальної кількості (164 заклади, з них 66 у Києві). Більше третини закладів вищої освіти в Україні мають державну форму власності; частка приватних ЗВО – 28%. Таке співвідношення свідчить про значну роль держави на ринку послуг вищої освіти України. Це твердження також підтверджує структура чисельності студентів за джерелами фінансування: 43,1% студентів навчається за державним замовленням, за кошти юридичних та фізичних осіб – 56,9% [20]. Загострення конкурентної боротьби на ринку, зменшення платоспроможного попиту та висока концентрація закладів вищої освіти у великих містах свідчать про необхідність ефективного управління конкурентоспроможністю, з метою заохочення нових абітурієнтів та збільшення частки ринку.

Аналіз основних досліджень та публікацій. Різноманітні аспекти застосування інструментів управління конкурентоспроможністю підприємств досліджували вітчизняні та закордонні вчені [3, 9, 10, 12]. Проблемами конкурентоспроможності закладів вищої освіти в Україні займалися Л.Л. Антонюк та А.Ф. Павленко [1, 2], О.І. Жилінська [7, 17], Н.І. Верхоглядова [6], Л.Р. Прус [11] та ін. Дослідження факторів ринку послуг вищої школи в Україні на сьогоднішній день виокремилось у, так би мовити, епізодичну діяльність низки організацій, серед яких особливо активними є Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні (CEUME), Асоціація бізнес-освіти (АБО), Центр інновацій та розвитку [2]. Серед вітчизняних методик рейтингового оцінювання вищих навчальних закладів слід відзначити наступні: Методика рейтингування ВНЗ України «КОМПАС», рейтинг «Топ-200 Україна» [19].

Такі авторитетні дослідницькі центри як The Center for Studies in Higher Education at UC Berkeley, The Center for International Higher Education, The Center for Higher Education Policy Studies, The Center for World-Class Universities of Shanghai Jiao Tong University та інші уже давно стали визнаними у світі центрами, дослідження яких сконцентровані навколо стратегічного розвитку висококонкурентних університетів світу. Важливу роль в оцінюванні університетів світового класу відіграють міжнародні університетські центри – QS (Лондон), ARWU (Шанхай), Times Higher Education (Лондон), The Top American Research Universities (Центр вимірювання ефективності університетів, США) та ін. Активно ведеться розробка нових і перспективних рейтингових систем університетських закладів за різноманітними критеріями та функціональним призначенням – U-Multirank, проект OECD тощо [2, 15, 22, 25]. У більшості іноземних публікаціях процес управління конкурентоспроможністю університетів розглядається як забезпечення ними якомога вищого рівня «внутрішньої академічної якості» [2].

Проте, незважаючи на значущість наукових розробок зазначених вчених та організацій, потребують подальшого наукового опрацювання питання аналізу вітчизняного ринку послуг вищої освіти, комплексного оцінювання та управління конкурентоспроможністю ЗВО й, зокрема дослідницькими університетами.

Таким чином, **метою статті** є дослідження ринку послуг вищої освіти і розробка моделі управління конкурентоспроможністю дослідницьким університетом на основі комплексного оцінювання конкурентоспроможності з використанням методів багатокритерійного і портфельного аналізу.

Виклад основного матеріалу. Управління конкурентоспроможністю дослідницького університету потребує врахування усіх аспектів діяльності. Для досягнення високого рівня конкурентоспроможності заклад вищої освіти повинен максимально реалізувати свій науковий та освітній потенціал. Для цього необхідно забезпечити ефективне управлінське, фінансове та матеріально-технічне забезпечення. Модель реалізації потенціалу розвитку конкурентоспроможності ЗВО наведена на рис. 1.

Сьогодні можна стверджувати, що у керівництва вітчизняних закладів відсутні єдині науково обґрунтовані й емпірично апробовані стандарти та методи управління в умовах ринкової економіки. З метою забезпечення ефективної реалізації місії та цілей діяльності дослідницького університету, посилення його конкурентних переваг авторами розроблено модель управління конкурентоспроможністю (рис. 2), яка охоплює увесь спектр проблем, що виникають у процесі управління.

Рис. 1. Модель реалізації потенціалу розвитку конкурентоспроможності ЗВО

Джерело: розроблена авторами

Рис. 2. Модель управління конкурентоспроможністю дослідницького університету

Джерело: розроблено авторами

Перший етап. Аналіз ринку освітніх послуг складається з двох підетапів: діагностика макросередовища, що полягає в визначенні загальних умов господарювання на ринку, та діагностика мікросередовища, що передбачає аналіз поведінки споживачів, постачальників, конкурентів та інших безпосередніх учасників ринку. Вітчизняний ринок послуг вищої освіти нині налічує більше 281 закладів вищої освіти III-IV рівнів акредитації. Обчислення індексів Херфіндала-Хіршмана ($HH = 21,30$), концентрації ринку ($CR_6 = 39,8$), Розенблута (близький до 0) дає змогу зробити висновок, що вітчизняний ринок освітніх послуг є низькоконцентрованим і конкурентним. Цю тезу підтверджує також аналіз ринку за допомогою моделі 5-ти сил, розробленої М. Портером, який свідчить про сильний вплив існуючих конкурентів та товарів-субститутів.

На **другому етапі** із залученням фахівців і експертів визначаються основні конкуренти об'єкта дослідження. Заклади вищої освіти, які аналізуються на цьому етапі є Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (1), Київський національний університет імені Тараса Шевченка (2), Національний університет «Львівська політехніка» (3), Львівський національний університет імені Івана Франка (4), Київський національний торговельно-економічний університет (5), Національний авіаційний університет (6), Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (7), Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (8), Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (9), Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (10), Сумський Національний університет «Кієво-Могилянська академія» (12).

У межах даного дослідження були визначені конкуренти Київського національного Університету імені Тараса Шевченка шляхом побудови карт стратегічних груп (рис. 3) за наступними показниками:

- якість послуг (під час оцінювання були враховані: середній, мінімальний та максимальний вступні бали; кількість заяв на одне місце; обсяг держзамовлення; кількість наукових публікацій, цитувань в базі Scopus та Web of Science, відгуки студентів та інші критерії);
- вартість навчання (мінімальна, максимальна та середня вартість навчання на освітні рівні бакалавра та магістра за денною та заочною формою навчання);
- диференціація освітніх послуг (кількість освітніх програм, спеціальностей, галузей знань за якими надаються освітні послуги; кількість освітніх програм іноземною мовою);
- інфраструктура (наявність та стан студмістечка; стан корпусів університету; місто і місце розташування корпусів; забезпечення умов інклюзивної освіти та інше.

Рис. 3. Карти стратегічних груп конкурентів ринку послуг вищої освіти

Джерело: розроблено авторами

Таким чином, узагальнюючи інформацію, наведену на рис. 3, можна зробити висновок, що стратегічну групу конкурентів Київського національного університету імені Тараса Шевченка (2) складають: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (7), Львівський національний університет імені Івана Франка (4), Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (1), Національний університет «Кієво-Могилянська академія» (12).

Третім етапом управління конкурентоспроможності ЗВО є визначення системи узагальнених критеріїв і часткових індикаторів та їх вагових коефіцієнтів. Для цього був використаний метод SMART: кожний індикатор був оцінений за 100-бальною шкалою і зважений на суму цих балів. Окремо цей метод було застосовано для узагальнених критеріїв та часткових індикаторів. Обчислені вагові коефіцієнти наведені на рис.

Стан освітньої діяльності, (0,27)	Стан науково-дослідницької діяльності, (0,30)	Управлінське забезпечення, (0,23)	Фінансове та матеріально-технічне забезпечення, (0,20)
Чисельність вступників, осіб, (0,16)	Індекс Гірша (Scopus), (0,13)	Оцінка рівня співпраці з бізнесом, (0,14)	Загальний обсяг фінансування, млн грн, (0,19)
Кількість освітніх програм, (0,12)	Кількість патентів і авторських прав отриманих за рік, (0,16)	Оцінка гнучкості організаційної системи управління, (0,10)	Частка фінансування з спеціального фонду (власні джерела), %, (0,17)
Середній бал на контракт, (0,14)	Наявність та оцінка якості діяльності наукового парку на території ВНЗ, (0,15)	Оцінка системи контролю та антикорупційної політики, (0,12)	Загальний обсяг витрат, млн грн, (0,15)
Конкурс заяв на одне бюджетне місце, (0,09)	Частка докторів наук у науково-педагогічному складі, %, (0,14)	Організаційна культура (традиції, звичаї та брендування ЗВО), (0,10)	Частка витрат на науково-дослідницьку роботу, %, (0,15)
Частка іноземних студентів, %, (0,11)	Чисельність науково-педагогічного персоналу, осіб, (0,13)	Маркетингове забезпечення діяльності ЗВО, (0,13)	Загальна площа навчально-лабораторних приміщень на 1 студента, м. кв., (0,13)
Співвідношення кількості студентів до кількості викладачів, (0,12)	Чисельність аспірантів, осіб, (0,11)	Наявність та оцінка стратегії розвитку ЗВО та його підрозділів, (0,15)	Рівень зносу основних фондів, (0,12)
Середня вартість за рік навчання, (0,18)	Дохід від науково-дослідницької діяльності в розрахунку на одного науково-педагогічного працівника, тис. грн, (0,18)	Кількість міжнародних партнерських угод, (0,11)	Загальна площа гуртожитків у розрахунку на 1 студента, м. кв., (0,09)
Частка студентів, які здобули у звітному періоді призові місця на Міжнародних та Всеукраїнських олімпіадах, конкурсах наукових робіт тощо, %, (0,11)		Місце в Webometrics Ranking of World Universities (оцінка інформаційного забезпечення на сайті ЗВО), (0,09)	
		Кількість проведених міжнародних конференцій, симпозіумів, наукових семінарів, читань, (0,06)	

Рис. 4. Система критеріїв оцінювання конкурентоспроможності ЗВО

Джерело: розроблено авторами

Четвертим етапом є безпосередньо процес оцінювання конкурентоспроможності ЗВО. Для визначення рівня конкурентоспроможності кожного закладу авторами пропонується використовувати гібридний підхід на основі застосування методів TOPSIS [13] і COPRAS [16] – для врахування інформації на основі «фізичних», точних даних (статистичних джерел чи розрахованих) та fuzzy TOPSIS і fuzzy COPRAS – для експертного оцінювання на основі лінгвістичних міркувань. Схема даного підходу наведена на рис. 5.

Рис. 5. Гібридний підхід до застосування методів багатокритерійного оцінювання
Джерело: розроблено авторами

Окрім цього було застосовано метод побудови піраміди конкурентоспроможності із зваженими коефіцієнтами [5].

Результати розрахунку значень рівня конкурентоспроможності ЗВО з використанням зазначених методів наведені в табл. 1.

Таблиця 1.
Оцінки конкурентоспроможності ЗВО

№	ЗВО	Рівень конкурентоспроможності		
		TOPSIS	COPRAS	«Піраміда КСП»
1	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»	0,506	0,212	13,85
2	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	0,486	0,216	13,02
3	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	0,458	0,215	6,73
4	Національний університет «Києво-Могилянська академія».	0,431	0,1838	1,86
5	Львівський національний університет імені Івана Франка	0,342	0,1722	9,31

Джерело: розроблено авторами

Відповідно до отриманих результатів можна зробити висновок, що за методом TOPSIS найвищу оцінку конкурентоспроможності отримав Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», основна перевага якого за цим методом полягає у максимальному з-поміж інших ЗВО наближенні до «ідеального позитивного рішення». Результати за методом COPRAS дещо відрізняються від результатів за попереднім методом – найвищу оцінку конкурентоспроможності отримав Київський національний університет імені Тараса Шевченка, хоча різниця між першими трьома ЗВО незначна. За методом побудови «піраміди КСП» найвищу оцінку конкурентоспроможності має Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», це пояснюється високими значеннями за показниками управлінського забезпечення, стану освітньої діяльності та найвищою часткою ринку, однак різниця з Київським національним університетом імені Тараса Шевченка, який займає друге місце незначна.

На **п'ятому етапі**, узагальнюючи інформацію, одержану з використанням зазначених методів, можна стратифікувати ЗВО (рис. 6).

Київський національний університет імені Тараса Шевченка	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	
Національний університет «Києво-Могилянська академія»	Львівський національний університет імені Івана Франка

Рис. 6. Стратифікація ЗВО
Джерело: розроблено авторами

На **шостому етапі** пропонується здійснювати бенчмаркінговий аналіз [12]. Відповідно до проведеного дослідження та міжнародних рейтингів (зараховують Шанхайський рейтинг, Рейтинг Quacquarelli Symonds світових університетів, Рейтинг світових університетів «Times Higher Education») на міжнародному рівні об'єктами бенчмаркінгу можуть бути Стенфордський, Гарвардський, Оксфордський, Кембриджський університети та інші. На вітчизняному ринку – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна та інші.

Сьомий етап полягає у визначенні місії, стратегічних цілей та цінностей діяльності дослідницького університету.

На основі бенчмаркінгового аналізу було досліджено місії провідних університетів світу.

Стенфордський університет є приватним вищим навчальним закладом, що належить до класичних дослідницьких університетів. В якості своєї головної мети він декларує надання студентам кваліфікації, необхідної для особистого успіху і безпосередньої користі у житті. Важливими його цілями також є: сприяння суспільному добробуту шляхом впливу в інтересах людства та цивілізації; навчання благам свободи, що регулюється законом; виховання любові та поваги до великих принципів уряду, що походять від невід'ємних прав людини на життя, свободу і прагнення до щастя [24]. У місії зазначається прагнення до створення найкращих механічних інститутів, музеїв, галерей мистецтв, лабораторій, консерваторій тощо, необхідних для підготовки фахівців, а також розвитку й розширення розуму.

Фундаментальними місіями Каліфорнійського університету є навчання, наукові дослідження й державна служба. Останній напрям, зокрема, передбачає розробку та впровадження технологічних інновацій на благо Каліфорнії і нації, програми поширення сільськогосподарських знань, розвиток відкритих для всіх мешканців Каліфорнії бібліотек, музеїв, парків, наукових центрів тощо, як цінних державних ресурсів та місць зборів громадянськості [26].

Місією Кембриджського університету є внесок у розвиток суспільства через прагнення досягти найвищого світового рівня в освіті, навчанні й дослідженнях [24].

На думку авторів місія дослідницького університету має визначатися такими концептуальними положеннями:

- основними видами діяльності університету є наукова та освітня діяльність на основі нових нетрадиційних технологій і принципів управління, що забезпечують багаторазове підвищення ефективності та якості педагогічної праці та навчальної роботи студентів;
- наукова діяльність є провідною; освітня – орієнтована на використання знань у навчальному процесі для підготовки сучасних фахівців; інноваційна – на комерціалізацію знань;
- університет здійснює підготовку нової генерації фахівців, здатних забезпечити позитивні зміни в економіці України, професіоналів, які вмють комплексно поєднувати дослідницьку та підприємницьку діяльність;
- ефективна діяльність університету забезпечується стратегічним партнерством з державними структурами, представниками великого, середнього і малого бізнесу, провідними вищими навчальними закладами України та в рамках Міжнародного консорціуму університетів.

На **восьмому етапі** відповідно до стратегічного бачення, встановленої місії та стратегічних цілей є доцільним провести GAP-аналіз для того, щоб визначити стратегічне розходження між бажаним, тобто чого хоче університет досягнути в своєму розвитку, та реальним, коли аналізується чого фактично може досягнути дослідницький університет, не змінюючи свою теперішню політику.

Пошук факторів зростання конкурентоспроможності на **дев'ятому етапі** пропонується проводити шляхом здійснення SWOT-аналізу стратегічних зон діяльності дослідницького університету. Відповідно до місії університету можна виділити дві стратегічні зони господарювання: надання освітніх послуг та надання науково-дослідницьких послуг. **Освітня діяльність (СЗГ₁)** є основною діяльністю Університету, метою якої є підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для наукових та освітніх установ, органів державної влади та управління, підприємств усіх форм власності за всіма рівнями вищої освіти (доктор наук, доктор філософії, магістр, бакалавр, молодший бакалавр) в усіх сферах освіти (відповідно до міжнародних і вітчизняних класифікацій освіти), утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей. **Надання науково-дослідницьких послуг (СЗГ₂)** – один з пріоритетних напрямів розвитку університету з метою одержання нових знань, використання їх для створення і вдосконалення засобів, знарядь, предметів та умов праці, життя людини, духовного і культурного розвитку суспільства.

У статті було проведено SWOT-аналіз відповідних стратегічних зон господарювання Київського національного університету імені Тараса Шевченка (табл. 2 та табл. 3).

Таблиця 2
SWOT-аналіз освітньої діяльності (СЗГ₁)
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Сильні сторони	Слабкі сторони
1) зростання набору іноземних студентів на англomовні програми у сфері медицини; 2) зростання чисельності осіб, що навчаються за контрактом; 3) висока відносна частка на ринку освітніх послуг; 4) імідж університету; 5) високий рівень науково-педагогічного персоналу; 6) зростання частки студентів, що проходять практику за межами Університету.	1) відсутність системи показників та індикаторів якості надання освітніх послуг, суб'єктивність й невідповідність контролю знань; 2) формування малочислених груп і потоків, диспропорція за напрямками освіти; 3) висока вартість навчання; 4) невелика кількість програм дистанційного навчання; 5) «старіння» науково-педагогічного персоналу.
Можливості	Загрози
1) зміна підходів до фінансування освіти й науки, перехід на конкурсне грантове фінансування; 2) нові закони України «Про освіту» і «Про вищу освіту» розширюють автономію закладу вищої освіти і створюють для університету можливості оперативно реагувати на нові виклики; 3) розширення співпраці з підприємствами відповідних галузей, містом Києвом та іншим регіонами України; 4) зростання попиту на післядипломну освіту; 5) поширення цифрових технологій, технологій дистанційного навчання; 6) зростання кількості програм подвійного диплому та інших міжнародних навчальних програм з країнами ЄС.	1) демографічна криза; 2) зростання конкуренції на ринку освітніх послуг; 3) зменшення обсягу держзамовлення; 4) зменшення платоспроможного попиту; 5) недостатня забезпеченість гуртожитками та висока вартість проживання в Києві; 6) швидка зміна вимог ринку праці щодо професійних компетентностей працівників; 7) демпінгування цін більшістю ЗВО; 8) зростання витрат на матеріально-технічне забезпечення та житлово-комунальні послуги.

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 3.
SWOT-аналіз науково-дослідницької діяльності (СЗГ₂)
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Сильні сторони	Слабкі сторони
1) найвищий серед українських ЗВО рівень публікаційної активності в SCOPUS та WEB OF SCIENCE; 2) найбільший серед українських ЗВО обсяг фінансування; 3) порівняно високий рівень двосторонньої співпраці з країнами ЄС; 4) щорічне зростання числа патентів; 5) зростання кількості тем, що мають високий показник ефективності (за 2019 рік 5 тем коефіцієнтом ефективності вище 1).	1) низька частка фінансування з спеціального фонду; 2) невиконання договірних робіт окремими структурними підрозділами; 3) низька частка прикладних досліджень; 4) щорічне зменшення кількості лабораторій та чисельності працівників науково-дослідницької частини; 5) лише два видання Університету у базі даних SCOPUS; 6) необґрунтоване групування підрозділів за науковими напрямками, повільно розвиваються міждисциплінарні дослідження; 7) відтік молодих науковців через проблеми з фінансуванням.
Можливості	Загрози
1) розвиток системи трансферу технологій; 2) розширення співпраці з бізнесом, створення спільних проєктів; 3) зростання важливості проєктів військового спрямування в сучасних умовах; 4) розвиток експертних, консалтингових та інших послуг; 5) участь та проведення конференцій, симпозіумів, форумів, семінарів; 6) отримання Університетом статусу дослідницького 7) зростання доходів шляхом впровадження повного інноваційного циклу; 8) комерціалізація існуючих досліджень.	1) зменшення кількості укладених угод на виконання науково-дослідних робіт за кошт спеціального фонду Державного бюджету України 2) негативні результати науково-дослідницької роботи, що тягнуть за собою переосмислення експерименту, умов його виконання, що безперечно зриває терміни виконання роботи; 3) моральний та фізичний знос обладнання; 4) зменшення обсягів та нестабільність фінансування науки державою.

Джерело: розроблено авторами

Суть портфельного аналізу, який проводиться на **десятому етапі**, полягає в тому, що організація розглядається як сукупність стратегічних бізнес-одиниць, кожна з яких відносно самостійна. Мета портфельного аналізу – узгодження стратегій і ефективне використання наявних інвестиційних ресурсів з точки зору досягнення стійкого положення організації в цілому і зростання фінансових результатів. Найпоширенішим методами портфельного аналізу є матричні методи. Найбільш відомі матриці для портфельного аналізу: BCG, GE/McKinsey, I. Ансоффа тощо. Пропонується використовувати метод динамічного SPACE-аналізу [5].

Відповідно до проведеного на попередньому етапі SWOT-аналізу необхідно оцінити кожну СЗГ за 6-ти бальною шкалою за наступними групами факторів: фінансова сила (FS); конкурентоспроможність (CA); привабливість сектора (IS); стабільність сектора (ES) та, використовуючи метод SMART або метод аналізу ієрархій [14], розрахувати вагові коефіцієнти індикаторів (див. табл. 4).

Таблиця 4.
Фактори оцінювання стратегічних зони господарювання

Фінансова сила (FS)	Конкурентоздатність (CA)	Привабливість сектора (IS)	Стабільність сектора (ES)
Загальні обсяги фінансування (0,17)	Асортимент продукції (0,14)	Обсяги ринку (0,15)	Ступінь інноваційності сектора (0,15)
Обсяг власних надходжень від надання послуг (0,21)	Частка підприємства на ринку та її динаміка (0,16)	Характеристика конкурентної ситуації сектору (0,13)	Стабільність законодавчої бази (0,14)
Обсяг бюджетних асигнувань (0,16)	Кваліфікація персоналу (0,16)	Динаміка обсягів ринку (0,13)	Стабільність фінансування галузі (0,17)
Обсяг надходжень від суміжної діяльності (0,11)	Маркетингові заходи (0,11)	Стадія життєвого циклу сектору (0,11)	Мінливість попиту (0,16)
Витрати на оплату праці (0, 17)	Необхідна інфраструктура (0,16)	Залежність розвитку сектора від кон'юнктури (0,12)	Цінова еластичність попиту (0,12)
Рівень фінансової незалежності (0,18)	Міжнародні зв'язки (0,12)	Можливість швидкого зростання (0,13)	Діапазон цін конкуруючих продуктів (0,13)
	Програмне та інше забезпечення (0,15)	Бар'єри входу (0,13)	Ступінь впливу фінансування держави (0,11)
		Обсяги фінансування галузі (0,09)	

Джерело: розроблено авторами

Результати розрахунків параметрів моделі SPACE-аналізу наведені в таблиці 5.

Таблиця 5.
Результати оцінювання груп факторів матриці SPACE-аналізу

Показник	Поточний період		Прогнозований період	
	СЗГ1	СЗГ2	СЗГ1	СЗГ2
FS	3,85	2,53	5,05	5,22
CA	- 1,52	- 3,39	- 0,95	- 1,42
IS	2,8	3,38	1,65	4,57
ES	- 3,43	- 3,05	- 3,03	- 1,51
x	1,28	- 0,01	0,7	3,15
y	0,42	- 0,52	2,02	3,71

Джерело: Розраховано авторами

На основі визначених показників необхідно побудувати матрицю SPACE-аналізу, на якій позначаються визначені СЗГ в поточному та прогнозованому періодах, рис. 7.

Рис. 7. Матриця SPACE-аналізу для СЗГ
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
Джерело: розроблено авторами

Відповідно до рис. 7:

СЗГ₁ (надання послуг вищої освіти) у поточному періоді знаходиться в зоні агресивного стану, характеризується порівняно високими фінансовими можливостями та суттєвими конкурентними перевагами, однак середньою привабливістю галузі та низькою стабільністю. У прогнозованому періоді очікується зростання конкурентоспроможності ($\Delta CA = 0,57$); фінансової сили ($\Delta FS = 1,2$), стабільності галузі ($\Delta ES = 0,4$) та значне зменшення привабливості галузі ($\Delta IS = -1,15$).

СЗГ₂ (надання науково-дослідницьких послуг) у поточному періоді знаходиться на перетині зон конкурентного та захисного стану, характеризується середніми показниками привабливості галузі й конкурентних переваг та низькими фінансовими можливостями і стабільністю галузі. У прогнозованому періоді очікується значне зростання всіх показників ($\Delta CA = 1,97$; $\Delta FS = 2,69$; $\Delta ES = 1,54$; $\Delta IS = 1,19$). Очікується стрімке зростання СЗГ₂ та перехід її в агресивний стан зі зростанням частки ринку, тож, надання науково-дослідницьких послуг є найбільш перспективним та ключовим напрямом для подальшого розвитку дослідницького університету.

На **одинадцятому етапі**, використовуючи суперпозицію відповідних траєкторій, ураховуючи вектори початкового та прогнозованого станів (напрямок та величину), а також траєкторію руху СЗГ, можна сформувати перелік стратегічних рекомендацій для кожної СЗГ та університету в цілому, які можуть слугувати основою для конкурентної стратегії розвитку організації та досягнення прогнозованих показників розвитку. Для забезпечення розвитку конкурентоспроможності Університету необхідно забезпечити стрімкий розвиток СЗГ₂ – надання науково-дослідницьких послуг, в умовах зростаючого ринку, та забезпечити зростання фінансової сили і конкурентних переваг, щоб утримати частку ринку і обсяги реалізацій освітніх послуг для СЗГ₁, в умовах зменшення попиту та привабливості галузі. Для цього рекомендується запровадити в університеті наступні заходи:

- реструктуризація фінансування, забезпечення зростання фінансової самостійності та зростання частки фінансування на науково-дослідницьку діяльність;
- автоматизація управлінських процесів (перехід до електронного документообігу, автоматичний облік робочого часу працівників);
- розробка проекту структури інноваційного університету з урахуванням впровадження і використання системи менеджменту якості, яка відповідає міжнародному стандарту ISO 9001:2015 і забезпечує інтеграцію до освітнього співтовариства;

Також сформовано стратегічні заходи для кожної СЗГ:

для СЗГ₁ (надання послуг вищої освіти):

- розвиток дистанційних освітніх технологій у системі вищої освіти з урахуванням клієнтоорієнтованого підходу, сучасних технологій і законодавства;
- аналіз вартості освітніх послуг порівняно з основними конкурентами;
- розвиток та інтеграція в Європейську систему освіти і наукових послуг за рахунок створення освітніх і наукових програм наближених до ЄС;
- розкриття потенціалу педагогічних кадрів, розвиток їх компетенцій шляхом проходження спеціалізованих міжнародних стажувань;

– забезпечення стратегічного партнерства з ключовими роботодавцями міста і країни, а також професійними співтовариствами з розробки кваліфікаційних вимог, компетентнісної моделі випускника і професійних стандартів;

– застосування сучасних маркетингових інструментів просування Університету і залучення абітурієнтів і слухачів (включаючи інтернет-технології) як відповідь на посилення конкуренції, в тому числі міжнародної, на ринку освітніх послуг;

– популяризація факультетів/інститутів через організацію екскурсій для школярів по лабораторіях факультету/інституту з подальшим розширенням і облаштуванням презентаційних маршрутів;

– пошук нових ринків, розвиток системи додаткової професійної освіти з урахуванням постійних змін і підвищення конкуренції на ринку додаткової освіти.

для СЗГ₂ (надання науково-дослідницьких послуг):

– розвиток повного циклу науково-дослідних, дослідно-конструкторських і технологічних робіт в сукупності з маркетинговими дослідженнями і стратегією просування інноваційної продукції що розробляється, технічних послуг, інжинірингу і консалтингу на основі відповідності якості послуг міжнародним стандартам і вимогам ринку;

– забезпечення відповідності університету міжнародним вимогам до якості стандартних випробувань і інжинірингових послуг (адитивні технології, комп'ютерне моделювання технологічних та інших процесів);

– встановлення партнерських відносин із венчурними фондами для поліпшення доступу до ранніх інвестицій;

– розвиток експертних, консалтингових та інших послуг (на додаток до освітньої, наукової та дослідницької діяльності) в інтересах організацій і підприємств міста та країни, органів управління і законодавчої влади, а також фізичних осіб;

– залучення позабюджетних джерел фінансування для реалізації наукових, дослідно-конструкторських, інноваційних та інфраструктурних проектів і програм;

– модернізація матеріальної бази наукових досліджень з заміною застарілої техніки, широке впровадження інноваційних методик, мультимедійних, тестових та інформаційних технологій;

– створення науково-дослідницьких центрів і лабораторій як базових осередків реалізації наукових досліджень;

– надання підтримки (менторської, фінансової) викладачам та студентам в напрямку комерціалізації наукових досліджень.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

У статті розроблено методичний інструментарій управління конкурентоспроможністю дослідницьких університетів. Запропонована модель містить наступні етапи: проведення аналізу ринку послуг вищої освіти, визначення основних конкурентів об'єкта дослідження, формування системи критеріїв оцінювання конкурентоспроможності, оцінювання конкурентоспроможності (на основі методів TOPSIS (fuzzy TOPSIS), COPRAS (fuzzy COPRAS), піраміди конкурентоспроможності), упорядкування оцінених ЗВО, застосування концепції бенчмаркінгу, формування стратегічного бачення, місії та цілей діяльності дослідницького університету, GAP-аналіз, визначення чинників зростання конкурентоспроможності дослідницького університету в освітній та науково-дослідницькій діяльності, портфельний аналіз (на основі методу динамічного SPACE-аналізу), формування стратегічних ініціатив. Розроблена методика апробована на прикладі Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Дана методика може бути використана для

а) забезпечення зростання конкурентоспроможності українських ЗВО;

б) конкурентного аналізу ринку послуг вищої освіти;

в) формування Всеукраїнського рейтингу закладів вищої освіти;

Результати аналізу ринку послуг вищої освіти та рейтингування можуть бути також корисними для абітурієнтів з точки зору пріоритетів вибору (критеріїв оцінювання), так і безпосереднього вибору ЗВО за її рейтингом.

Подальші дослідження за темою даної статті можуть бути спрямовані на уточнення й обґрунтування критеріїв оцінювання конкурентоспроможності ЗВО, застосування методів нечіткої логіки для оцінювання конкурентоспроможності, використання інших методів багатокритерійного та портфельного аналізу, формування концепції міжнародної конкурентоспроможності.

Література.

1. Антонюк Л. Л., Сазик В.І. Концепції міжнародної конкурентоспроможності університетів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://meim.kneu.edu.ua/get_file.php.

2. Антонюк Л. Л., Павленко А. Ф., Василькова Н. В. Дослідницькі університети: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні: [монографія]. М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана, Ін-т вищ. освіти. Київ : КНЕУ, 2014. 350 с.

3. Балан В.Г., Анісімова Л. А. Методичне забезпечення оцінювання конкурентоспроможності підприємств// Теоретичні та прикладні питання економіки. Випуск 25, 2011. С. 33–42.

4. Балан В.Г. Прийняття управлінських рішень. Навч. посіб. К.: Наукова столиця, 2019. 304 с.

5. Балан В.Г. Стратегічне управління. Методи портфельного аналізу: Навчальний посібник. К.: Наукова столиця, 2018. 200 с.
6. Верхоглядова Н. І. Управління конкурентоспроможністю вищої освіти в процесі формування людського капіталу : дис. ... доктора екон. наук : 08.02.03. Дніпропетровськ, 2005. 503 с.
7. Жилінська О.І. Дослідницькі університети у комерціалізації результатів ДіР // Сучасна наука та технології: від фундаментальних досліджень до комерціалізації результатів НДДКР. Мат.-ли міжнар. наук.-практ. конф.. К.: Фенікс 2010. С. 171–173.
8. Жилінська О.І. Науково-технічна діяльність у контексті самоорганізації: Монографія. К.: Парламентське видавництво, 2010. 552 с.
9. Клименко С. М., Омеляненко Т. В., Барабась Д. О., Дуброва О. С., Вакуленко А. В. Управління конкурентоспроможністю підприємства: навч. посіб., К.: КНЕУ, 2008. 520 с.
10. Портер М. Конкуренция: пер. с англ. М.: Издат. «Вильямс», 2001. 495 с.
11. Прус Л. Р. Управління конкурентоспроможністю вищих навчальних закладів на засадах бенчмаркінгу.: дис... канд. екон. наук : 08.00.04/ Прус Людмила Романівна. Тернопіль, 2008. 191 с.
12. Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью вуза / Р. А. Фатхутдинов // Высшее образование в России. 2006. Выпуск 9. С. 37–38.
13. Hwang C. L. Multiple attributes decision making methods and applications // Springer: Berlin Heidelberg, 1981. 269 p.
14. Saaty T. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation, McGraw-Hill, 1980. 345 p.
15. Webometrics ranking of world universities. URL: webometrics.info/
16. Zavadskas E. Kaklauskas A., Turskis Z., Tamosaitiene J. Multi-Attribute Decision-Making Model by Applying Grey Numbers // Informatica, 2009, 20(2). 305–320.
17. Zhylynska O., Balan V., Avramchuk A. Methodological aspects of assessment of research universities competitiveness // Management of the 21st century: globalization challenges: [monograph] / in edition I. Markina. Prague. Nemoros s.r.o. 2018. Czech Republic. 508 p.
18. Електронний довідник Вступ.ОСВІТА.UA. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://vstup.osvita.ua/y2019>
19. Консолідований рейтинг ВНЗ України за 2019 рік, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/vnz/rating/51741/>
20. Офіційний сайт Державної служби статистики України // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
21. Офіційний сайт Київського національного університету імені Тараса Шевченка / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.univ.kiev.ua/en/>
22. QS World University Ranking . URL: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/eeca-rankings/2020>
23. Stanford's Mission, URL: <http://exploreddegrees.stanford.edu/stanfordsmision/#text>.
24. The University's mission and core values, URL: <http://www.admin.cam.ac.uk/univ/mission.html>.
25. Times Higher Education World University Rankings/ URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!>
26. UC's Mission, URL: <http://www.universityofcalifornia.edu/aboutuc/mission.html>.

References.

1. Antonyuk, L. L. and Satsyk, V. I. (2000), “Concepts of international competitiveness of universities”, available at: http://meim.kneu.edu.ua/get_file.php (Accessed 10 May 2020).
2. Antonyuk, L. L. Pavlenko, A. F. and Vasyl'kova, N. V (2014), *Doslidnytski yniwersytety: svitovyy dosvid ta perspektyvy rozvytku v Ukraini: Monografiya*, [Research universities: world experience and development prospects in Ukraine, monograph], KNEU, Kyiv, Ukraine.
3. Balan, V.G. and Anisimova, L.A. (2011), “Methodical provision of estimation of competitiveness of enterprises”, *Teoretychni ta prykladni pytannja ekonomiky*, vol. 25, pp. 33–42.
4. Balan, V.G (2019), *Pryjnyattya upravlin's'kyx rishen': Navchal'nyj posibnyk*. [Making management decisions, tutorial], Naukova stolycya, Kyiv, Ukraine.
5. Balan, V.G (2018), *Strategichne upravlinnya. Metody portfel'nogo analizu: Navchal'nyj posibnyk*. [Strategic management. Methods of portfolio analysis, tutorial], Naukova stoly'cya, Kyiv, Ukraine.
6. Verxoglyadova, N. I. (2005), “Management of the competitiveness of higher education in the process of forming human capital,” Abstract of Ph.D. dissertation, Economy, DNU, Dnipropetrovsk, Ukraine
7. Zhylynska, O. I. (2010), “Research universities in the commercialization of R&D results”, *Suchasna nauka ta tekhnolohii: vid fundamental'nykh doslidzhen' do komertsializatsii rezul'tativ NDDKR*, [Modern science and technologies: from fundamental research to commercialization of R&D results], Feniks, Kyiv, Ukraine, pp. 171 – 173.
8. Zhylynska, O. I. (2010), *Naukovo-texnichna diyal'nist' u konteksti samoorganizaciyi: Monografiya*, [Scientific and technical activity in the context of self-organization, monograph], Parliamentary Publishing House, Kyiv, Ukraine.

9. Klimenko, S. M. Omel'yanenko, T. V. Barabas', D.O. Dubrova, O. S. and Vakulenko, A. V. (2008), *Upravlinnya konkurentospromozhnistyu pidpry'emstva: Navchal'nyj posibnyk*, [Enterprise competitiveness management, tutorial], KNEU, Kyiv, Ukraine.
10. Porter, M. (2001), *Konkurenciya: pereklad z anglijs'koyi* [Competition], VD «Vyl'yams», Moscow, Russia.
11. Prus, L. R. (2008), "Management of competitiveness of higher educational institutions on the basis of benchmarking, dissertation", Abstract of Ph.D. dissertation, Economy, TNU, Ternopil, Ukraine.
12. Fatxutdy'nov, R. A. (2006), "University competitiveness management", *Higher education in Russia*, vol. 9, pp. 37–38.
13. Hwang, C. and Yoon, K. (1981), *Multiple attributes decision making methods and applications*, Springer, Berlin Heidelberg, DE.
14. Saaty, T. (1980), *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, McGraw-Hill, NY, USA.
15. Webometrics (2020), "Ranking of world universities", available at: webometrics.info (Accessed 10 May 2020).
16. Zavadskas, E. Kaklauskas, A. Turskis, Z. and Tamosaitiene, J. (2009), "Multi-attribute decision-making model by applying grey numbers", *Informatica*, vol. 20(2), pp. 305–320.
17. Zhylynska, O. Balan, V. and Avramchuk, A. (2018) "Methodological aspects of assessment of research universities competitiveness", *Management of the 21st century: globalization challenges: [monograph]*, Nemoros s.r.o., Prague, Czech Republic.
18. Electronic directory Vstup.OSVITA.UA (2020), available at: <https://vstup.osvita.ua/y2019> (Accessed 10 May 2020).
19. OSVITA.UA (2020), "Consolidated rating of Ukrainian universities for 2019", available at: <http://osvita.ua/vnz/rating/51741/> (Accessed 10 May 2020).
20. Official site of the State Statistics Service of Ukraine (2020), available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 10 May 2020).
21. Official site of Taras Shevchenko National University of Kyiv (2020), available at: <http://www.univ.kiev.ua/en/> (Accessed 10 May 2020).
22. QS (2020), "World University Ranking", available at: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/eeca-rankings/2020> (Accessed 10 May 2020).
23. Stanford University (2020), "Stanford's Mission", available at: <http://exploreddegrees.stanford.edu/stanfordsmision/#text> (Accessed 10 May 2020).
24. University of Cambridge (2020), "The University's mission and core values", available at: <http://www.admin.cam.ac.uk/univ/mission.html> (Accessed 10 May 2020).
25. Times Higher Education (2020), "World University Rankings", available at: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!> (Accessed 10 May 2020).
26. University of California (2020), "UC's Mission", available at: <http://www.universityofcalifornia.edu/aboutuc/mission.html> (Accessed 10 May 2020).

Стаття надійшла до редакції 20.05.2020 р.