

УДК 338:46
DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.80-7>

Діденко А.В.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та туризму
*Комунальний заклад вищої освіти
«Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»
Запорізької обласної ради*

Кравець О.В.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки та статистики
Класичний приватний університет

Риженко О.М.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та туризму
*Комунальний заклад вищої освіти
«Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»
Запорізької обласної ради*

Didenko Anastasiia

Candidate of Economic Sciences, Docent,
Associate Professor at the Department of Management and Tourism
*Municipal Institution of Higher Education
“Khortytsia National Educational and Rehabilitational Academy” of
Zaporizhzhia Regional Council*

Kravets Olena

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Economic and Statistic,
Classic Private University

Ryzhenko Oleksii

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Management and Tourism,
*Municipal Institution of Higher Education
“Khortytsia National Educational and Rehabilitational Academy” of
Zaporizhzhia Regional Council*

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

DEVELOPMENT TRENDS OF THE EDUCATIONAL SERVICES MARKET IN THE CONDITIONS OF TRANSFORMATION OF SOCIO-ECONOMIC PROCESSES AND MARTIAL LAW IN UKRAINE

Система вищої освіти в Україні зазнає значного впливу різноманітних негативних факторів, що знаходить своє відображення у її поточному стані. Попри важкі перешкоди ринок освітніх послуг України має значний потенціал розвитку, але потребує удосконалення у сфері цифровізації та застосування кращих освітніх практик. У статті проаналізовано поточний стан ринку вищої освіти України на основі даних офіційної статистичної інформації: динаміку видатків зведеного бюджету на вищу освіту, структури капітальних інвестицій на вищу освіту, кількості закладів вищої освіти та здобувачів, якість викладацького складу. Виокремлено шість тенденцій розвитку глобального ринку освітніх послуг у сфері цифровізації як можливих напрямків покращення поточного стану: використання штучного інтелекту, Інтернет речей, хмарних обчислень, блокчейну, метавсесвіту та технології BigData.

Ключові слова: освітня послуга, вища освіта, ринок освітніх послуг, тенденції, трансформація, цифровізація освітньої сфери.

The higher education system in Ukraine is currently facing various negative factors that impact its overall condition. Despite these significant challenges, the Ukrainian educational services market possesses considerable potential for development. However, it requires enhancements in digitalization and the adoption of best educational practices. This article aims to analyze the current state of the Ukrainian higher education market by utilizing official statistical information and examining global trends in the digitalization of education. The following methods were used in the study: analysis, generalization, comparison, and statistical analysis method, for a visual representation of statistical materials and analytical data – a graphical method. The state of the Ukrainian educational services market was also analyzed, based on which conclusions were drawn about: a trend towards a decrease in the share of Consolidated Budget expenditures on higher education in total Consolidated Budget expenditures, in 2024 it was 0.97%, this trend was also observed before the full-scale invasion of the Russia into Ukraine; a trend towards a decrease in the volume of capital investments in higher education in the total volume of capital investments and the predominance of state budget funds over own funds of enterprises and organizations in sources of financing; a trend towards a reduction in the number of HEIs; the predominance of state institutions over private and municipal ones; it was determined that the following fields of knowledge are most popular among entrants: Management and administration – 12.9% of the total number of students; Education/Pedagogy – 12.5%; Information technologies – 9.4%. During the analyzed period, there was a trend towards an increase in the share of doctors of sciences among employees of HEIs with a scientific degree, and there was also an increase in the share of employees with a PhD/Candidate of Sciences and Doctor of Sciences among the total number of employees of HEIs, which can be explained by a decrease in the total number of employees. Six trends in the development of the global market of educational services in the field of digitalization were identified as possible directions for improving the current state: the use of artificial intelligence, IoT, cloud computing, blockchain, metaverse and BigData.

Keywords: educational service, higher education, educational services market, trends, transformation, digitalization of the educational sphere.

Постановка проблеми. Формування якісної національної системи вищої освіти є пріоритетним завданням держави, оскільки вона є фундаментом розвитку людського капіталу та безпосереднім фактором конкурентоспроможності країни на світовому ринку. Ключовим пріоритетом є узгодження системи з потребами суспільства з урахуванням сучасних освітніх тенденцій. Нині на ринку освітніх послуг існує гостра конкуренція за здобувачів вищої освіти, яка з кожним роком посилюється. Така тенденція обумовлюється низкою передумов. Для українського ринку вищої освіти найважливішим фактором є повномасштабне вторгнення РФ на територію України, що спричинило значне зменшення кількості потенційних студентів через міграцію, загальну несприятливу соціально-економічну ситуацію та демографічну кризу. Також важливим фактором є розширення можливостей онлайн-освіти, яка безпосередньо конкурує з традиційними освітніми послугами. Освітні онлайн-платформи створюють нові можливості для доступу до освітніх послуг і прискорюють розробку інноваційних освітніх моделей [1]. Освітні курси, до яких надають доступ онлайн-платформи, стають альтернативним способом надання освітніх послуг та часто є більш гнучкими та швидше пристосовуються до запитів споживачів. Крім того, глобалізація надає можливість доступу до освіти на світовому ринку, дозволяючи студентам робити вибір у рамках глобальної системи освіти. При чому наразі на ринку існує міжнародна мобільність не лише студентів, а й програм та закладів, що ще більше загострює конкуренцію на ринку [2]. Зазначені зміни та сформовані напрямки розвитку спонукають здійснити аналіз поточного стану та тенденцій ринку вищої освіти України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню сутності, сучасного стану, особливостей управління ринком освітніх послуг присвячено праці значної кількості вітчизняних науковців, зокрема О. Воробійової [3], Ю. Долиняк [4], О. Жегус [5], Л. Назаренко [6], А. Сидорової [7], І. Чайки [8] та бага-

тьох інших. Сучасні трансформації ринку освітніх послуг зокрема досліджували і закордонні науковці M.I. Amitkumar Sanni [9], A. Demir [10], M. Mohamed Hashim [11], G. J. Hwang [12] та багато інших. Проте, попри велику кількість досліджень, в умовах мінливого стану зовнішнього середовища, цифровізації освітньої сфери та глобалізації ринку дослідження, що передбачають аналіз сучасних тенденцій розвитку, проблем та особливостей ринку освітніх послуг, є актуальними.

Мета статті полягає в аналізі поточного стану ринку вищої освіти України на основі даних офіційної статистичної інформації та світових напрямків цифровізації освітньої сфери.

Виклад основного матеріалу дослідження. Освітня сфера перебуває в стані постійного удосконалення, розвитку та трансформації. Наразі система вищої освіти в Україні знаходиться під впливом значної кількості негативних факторів, зумовлених війною, а також загальнонаціональних тенденцій та змін як в економіці, так і в суспільстві, спричинених демографічною кризою, зменшенням платоспроможності населення та міграцією молоді за кордон. Тому є необхідність аналізу ринку освітніх послуг та визначення тенденцій розвитку глобального ринку освітніх послуг як можливих напрямків покращення поточного стану.

Сучасна політика держави у сфері освіти передбачає збільшення видатків бюджету на фінансування вищої освіти в абсолютному значенні, але як видно з табл. 1 у структурі видатків зведеного бюджету України частка витрат на вищу освіту поступово зменшується.

Аналіз динаміки змін показника частки видатків Зведеного бюджету на вищу освіту від загальних видатків Зведеного бюджету свідчить, що після незначного зростання у 2019 році (з 3,0% до 3,2%) відбувалося поступове зменшення показника, у 2020 році різке зменшення частки (на -0,61 пункту) можна пояснити перерозподілом видатків на боротьбу з наслідками пандемії та карантинними обмеженнями, у наступному

Таблиця 1

Видатки зведеного бюджету України на вищу освіту, 2018–2025 рр.

Роки	Видатки Зведеного бюджету на		% від видатків Зведеного бюджету на вищу освіту від загальних видатків	% видатків Зведеного бюджету на вищу освіту від ВВП
	освіту, млн. грн	заклади вищої освіти, млн. грн		
2018	210 029,4	37 471,6	3,00	1,05
2019	238 757,4	43 875,3	3,20	1,10
2020	252 283,1	41 290,5	2,59	0,98
2021	312 914,6	49 778,4	2,70	0,91
2022	290 758,5	45 854,0	1,51	0,88
2023	308 638,9	46 540,7	1,05	0,70
2024	348 432,4	47 763,2	0,97	н/д
2025 (план)	324 472,8	50 041,9	1,13	н/д

Джерело: розраховано за даними [13; 14]

2021 році зафіксовано невелике покращення значення, проте рівень не повернувся до докартинних часів. Наступні роки через повномасштабне вторгнення частка видатків на вищу освіту значно скоротилася, хоча за останні два роки темпи скорочення зменшуються, що може свідчити про стабілізацію. Також для показника частки видатків Зведеного бюджету на вищу освіту від ВВП протягом 2018–2023 рр. спостерігається тенденція до зменшення цієї частки.

Важливим елементом державної політики у сфері вищої освіти є рівень інвестицій в освітню сферу, адже протягом багатьох років спостерігається незначний відсоток інвестицій в матеріальні активи освітньої сфери, а особливо в нематеріальні активи, в загальній структурі обсягу капітальних інвестицій (табл. 2).

З табл. 2 бачимо, що протягом 2020–2023 рр. спостерігається тенденція до зменшення обсягу капітальних інвестицій на вищу освіту в загальному обсязі капітальних інвестицій: з 0,47 у 2020 році до 0,25 у 2023 році. Проте у 2024 році відбулося незначне зростання показника до 0,31. За джерелами фінансування

капітальних інвестицій на вищу освіту України значну частку складають саме кошти державного бюджету, на другому місці – це власні кошти підприємств та організацій (табл. 3).

На ринку освітніх послуг станом на 1.09.2023 функціонує 314 ЗВО, кількість яких з роками поступово зменшується (рис. 1), що є результатом Стратегії розвитку вищої освіти та політики МОН по укрупненню ЗВО та зменшення їх кількості, окупації частини території країни, зменшення чисельності вступників через міграцію та демографічну кризу.

За період 2020–2023 рр. на ринку освітніх послуг значно скоротилась кількість ЗВО та поступово змінюється структура ЗВО за формами власності: на початок 2020/2021 навчального року 64% ЗВО були засновані на державній формі власності, 23% – на приватній власності, 12% – комунальній. Протягом чотирьох років спостерігається тенденція до зменшення ЗВО, що засновані на державній власності (до 59% у 2023/2024 н.р.), та зростанні частки приватних закладів освіти (31% у 2023/2024 н.р.) (рис. 2).

Таблиця 2

Капітальні інвестиції на вищу освіту України, 2020–2024 рр.

Роки	Обсяг капітальних інвестицій, млн. грн			% обсягу капітальних інвестицій на вищу освіту в загальному обсязі інвестицій	Співвідношення інвестицій, %	
	усього	на освіту	на вищу освіту		матеріальні активи	нематеріальні активи
2020	419836,7	3051,3	1977,9	0,47	99,40	0,60
2021	528802,0	2733,7	1881,5	0,36	99,50	0,50
2022	279597,8	1453,6	780,5	0,28	99,24	0,76
2023	395450,0	1484,3	978,2	0,25	99,45	0,55
2024	534417,1	2425,3	1670,9	0,31	к/с	к/с

Символ (к) – дані не оприлюднюються з метою виконання вимог Закону України «Про офіційну статистику» щодо забезпечення гарантій органів державної статистики щодо статистичної конфіденційності

Джерело: [14]

Таблиця 3

Структура капітальних інвестицій на вищу освіту України за джерелами фінансування, 2022–2024 рр.

Роки	кошти державного бюджету	кошти місцевих бюджетів	власні кошти підприємств та організацій	інші джерела фінансування
2022	72,81%	4,63%	19,78%	2,78%
2023	69,35%	3,49%	16,87%	10,29%
2024	73,74%	4,53%	17,42%	4,31%

Джерело: розраховано за даними [14]

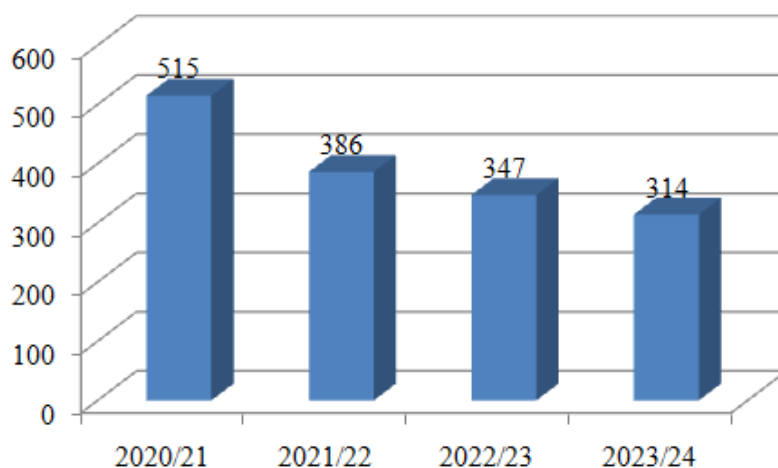


Рис. 1. Кількість ЗВО, од на початок року*

Джерело: побудовано на основі даних [14]

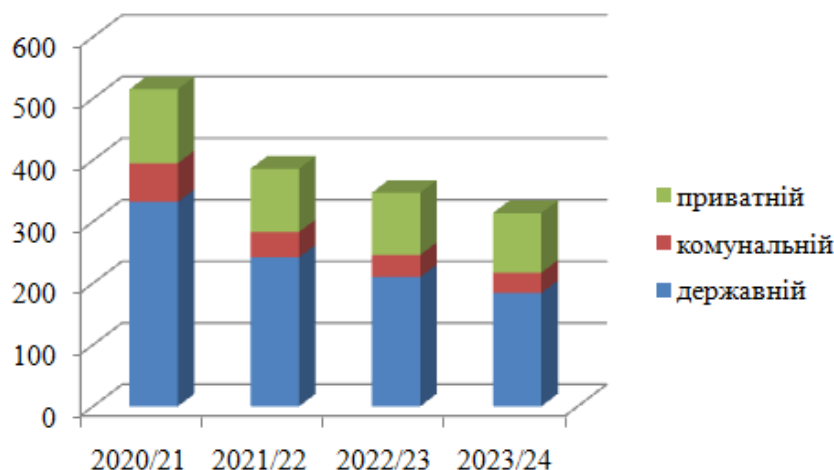


Рис. 2. Розподіл ЗВО за формами власності

Джерело: побудовано на основі даних [14]

Розглянемо далі кількість здобувачів вищої освіти (рис. 3). У 2021/22 н.р. кількість здобувачів вищої освіти зменшилася з 1 141 889 до 1 046 669 осіб (або на -8,34%), що може бути пов'язано з демографічним спадом, міграційними процесами або зміною пріоритетів вступників через пандемію COVID-19. У 2022/2023 н.р. відбулося незначне зростання кількості здобувачів вищої освіти, значний приріст на 9% здобувачів вищої освіти відмічено у 2023/2024 н.р.

За інформацією Державної служби статистики [14] у 2023/24 н.р. серед вступників найбільш популярним були наступні галузі знань: Управління та адміністрування – 12,9% від загальної кількості студентів; Освіта/Педагогіка – 12,5%; Інформаційні технології – 9,4%; Право – 7,3%; Соціальні та поведінкові науки – 7,2%; Охорона здоров'я – 6,2%; Аграрні науки та продовольство – 4,4%; Культура і мистецтво – 4,4%; Гуманітарні науки – 4%.

За інформацією Державної служби статистики [14] на початок 2023/24 н.р. в Україні навчалося 33328 іноземних студентів, що на 33% менше ніж у 2022/23 н.р.

та 55% ніж у 2021/2022 н.р. Така тенденція спричинена війною, небезпекою перебування на території України. Серед іноземних студентів найбільшу популярність мають медичні спеціальності: лікувальна справа, медицина, стоматологія, важливим чинником вибору українських ЗВО була помірна вартість навчання та проживання. Наразі найбільше в Україні навчається студентів з Китаю (28,4%), Індії (16,9%), Азербайджану (10,4%), Марокко (7,9%), Нігерії (4,1%), Туркменістану (4%), Туреччини (3,7%), Грузії (3,4%), Ізраїлю (1,9%), рф (1,7%), Болгарії (1,2%) [14].

Серед здобувачів вищої освіти попит має денна та заочна форми навчання. Частка здобувачів, що навчаються за денною формою за період 2020/21–2023/24 н.р. збільшилася з 72,7% до 76,9%. Заочну форму навчання обирає все менше здобувачів (з 27% у 2020/21 н.р. до 22,8% у 2023/24 н.р.). Попит на здобуття освіти за вечірньою формою навчання (0,1% від студентів у 2023/24 н.р.), дистанційною формою навчання (0,2% від студентів у 2023/24 н.р.) та екстернатом (тільки 4 здобувачі у 2023/24 н.р.) практично не підтримується. Зміну

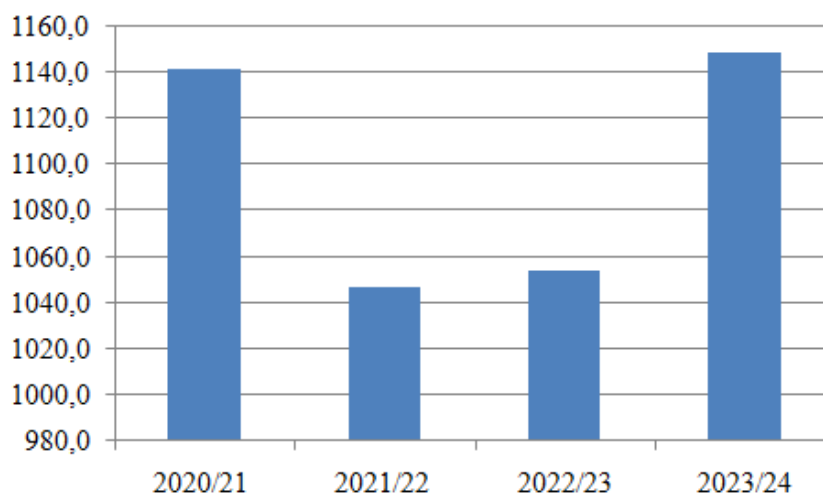


Рис. 3. Кількість здобувачів вищої освіти у 2020/21–2023/24 н.р., тис. осіб

Джерело: побудовано на основі даних [14]

в структурі форм навчання можна пояснити сукупністю факторів, що характеризують нинішній ринок вищої освіти, одним з них є наданням відстрочки від мобілізації здобувачам освіти за денною формою навчання.

Якість наданих освітніх послуг значною мірою залежить від якості викладацького складу ЗВО. Згідно з даними Державної служби статистики України, за 2020/21–2023/24 н.р. викладацький склад ЗВО має тенденцію до зменшення кількості працівників (табл. 4). Причинами цієї тенденції може слугувати зменшення кількості ЗВО та навчального навантаження через зменшення кількості здобувачів, що впливає на заробітну плату. Штатні працівники ЗВО мобілізуються до різних структур Сектору безпеки і оборони. Значною є втрата викладацького складу унаслідок міграції, перебування працівників на тимчасово окупованих територіях, загибелі в результаті військових дій. На березень 2025 року щонайменше 156 українських вчених загинули в російсько-українській війні [15], багато з них перебували на службі в Збройних Силах України та загинули під час виконання службових обов'язків.

За аналізований період відмічено тенденцію до зростання частки докторів наук серед працівників ЗВО, що мають науковий ступінь. Також відзначається зростання частки працівників, що мають науковий ступінь доктора філософії/кандидата наук та доктора наук, серед загальної кількості працівників ЗВО з 57,2% у 2020/21 н.р. до 71,6% у 2023/24 н.р., що можна пояснити зменшенням загальної кількості працівників, адже за чотири роки кількість працівників зменшилася

на 24,3%, а кількість працівників, що мають науковий ступінь, за аналізовані чотири роки зросла на 7,2%. Зростання кількості працівників, що мають вчене звання з 40,9% у 2020/21 н.р. до 53,7% у 2023/24 н.р., також можна пояснити зазначеною тенденцією до зменшення загальної кількості працівників, адже кількість працівників, що мають вчене звання, за аналізовані чотири роки зросла на 12,5%.

Далі розглянемо конкурентоспроможність системи вищої освіти країни на світовому ринку. Спираючись на дані результатів складових Глобального індексу інновацій для України у 2024 році [16] та загальних тенденцій останніх років Україна потрапляє до країн із найсильнішими в світі системами освіти, що відображено у займанні відносно кращих позицій за показником Освіта (43 позиція) та Вища освіта (49 місце), але показник Дослідження та розробки (R&D) займає тільки 69 місце, що відображає двояку картину та свідчить про деяку невідповідність в відображенні результатів системи вищої освіти у реальному секторі економіки.

Водночас міжнародні рейтингові дослідження, які визначають місце системи вищої освіти країни у міжнародному масштабі, враховують результати діяльності лише кількох ЗВО України. Один з найбільш авторитетних – Шанхайський рейтинг [17] серед українських ЗВО враховує діяльність тільки Київського національного університету імені Тараса Шевченка. До рейтингу Таймс (THE World University Rankings [18]) увійшло 17 ЗВО з України, серед яких найвищу позицію зайняв Сумський державний університет (місця в діапазоні

Таблиця 4

Викладацький склад ЗВО на початок навчального року, осіб

Навчальні роки	Наукові працівники	Науково-педагогічні працівники	Педагогічні працівники
2020/21	566	111 065	23 585
2021/22	581	110 944	13 835
2022/23	572	108 500	11 442
2023/24	716	107 171	7 970

Джерело: [14]

801–1000 світового рейтингу), варто відзначити, що українські ЗВО з кожним роком збільшують свою присутність в цьому рейтингу. Одинадцять ЗВО з України попало до рейтингу QS World University Rankings [19], перші три місця серед українських закладів: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна та Національний технічний університет України – КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Наразі важливим чинником формування конкурентоспроможного закладу освіти є використання ІКТ. Українські ЗВО є активними учасниками цих процесів, адже частина закладів здійснює освітній процес в онлайн форматі і для забезпечення його якості викладачі використовують різноманітні цифрові інструменти. Разом з тим як зазначають у роботі [20], впровадження ІКТ у вищій освіті само по собі не є інновацією, на відміну від тієї цінності, що утворюється при їх використанні у поєднанні з методами викладання й навчання. Важливим компонентом процесу цифровізації освітньої сфери стали інструменти та платформи, які значно покращили процеси викладання та навчання. До цих інструментів відносяться технології вебконференцій (ZOOM, Meets, Teams), широкого розповсюдження набувають системи управління навчанням (LMS), які дозволяють викладачам і студентам працювати синхронно чи асинхронно (наприклад, CANVAS, Google Classroom, Moodle тощо) [20]. Спираючись на сучасні тенденції освітньої сфери виокремимо напрямки цифровізації освітньої сфери.

1. Штучний інтелект (ШІ). Використання ШІ має здатність персоналізувати процес навчання відповідно до індивідуальних потреб студентів, сприяє трансформації самого механізму навчання, навчальних програм, сприяє розробці насичених та цікавих навчальних матеріалів, а також вже призвело до формування нових спеціальностей [20]. За результатами опитування освітян [21] 57,8% респондентів вважають, що ШІ є помітним інструментом для педагогів під час підготовки до занять, який дає змогу зробити навчальний процес більш різноманітним та цікавим для здобувачів освіти. Проте використання ШІ в вищій освіті породжує низку питань та викликає необхідність зосередитися на розумінні ШІ та його зв'язку з механізмом/педагогікою навчання; отриманні нових вмінь та знань щодо можливостей використання ШІ в освітньому процесі, подоланні опору цифровим змінам; сфер використання ШІ в освітньому процесі під час контролю знань та його обмеженість під час вирішення окремих завдань з формулювання власної думки; використання ШІ та академічна доброчесність.

2. Хмарні обчислення (CC). Хмарні обчислення визначають як універсальну модель для забезпечення зручного обміну важливою інформацією (сховища, мережі та програм), до яких є швидкий доступ та які можуть спільно використовуватися для покращення навчання студентів, накопичення дослідницьких знань та налаштування можливості керування віртуальними програмами [11].

3. Інтернет речей (IoT). За даними дослідження [11] в усьому світі до 2025 року очікуваний економічний вплив IoT оцінюється приблизно в 2,7–6,2 трильйона доларів США. Найбільший вплив IoT матиме у секторах виробництва, охорони здоров'я та освіти. IoT в ЗВО значно впливає на розвиток і поширення знань; забез-

печує доступність технічних пристроїв, пов'язаних із різними технологіями, що трансформують звичайне навчання (створюючи людину орієнтований процес навчання). Студенти стають набагато більше залучені до навчального процесу, вони можуть сприймати та вчитися, використовуючи всі органи чуття, забезпечується належне освітнє середовище для здобувачів з особливими освітніми потребами.

4. Технологія BigData. BigData стають основою для аналізу рішень та аналітики даних, проте багато ЗВО не мають або не розробили можливості обробки великих даних, або не мають достатню кількість науковців, які здатні проводити аналіз.

5. Метавсесвіт. Як зазначають у роботі [12], існує кілька потенційних застосувань метавсесвіту в освіті, наприклад, медична освіта, військова підготовка, виробниче навчання, вивчення мов. Завдяки його особливостям очікується, що метавсесвіт в освіті буде відрізнятися від традиційної освіти на основі VR або AR. Виокремлюють наступну роль Метавсесвіту в освіті: забезпечення автентичного світу, який дозволяє учням «працювати» та «навчатися» з інтелектуальними наставниками NPC, однолітками, а також з іншими учнями; створення безпечного середовища для здобувачів освіти, де розвиваються необхідні навички, що особливо важливим є для територій, де ведуться бойові дії або є інші небезпеки та ризики реального світу; створювати необхідний контекст середовища для вивчення того, до чого зазвичай здобувачі освіти не мають доступу або не можуть бути залучені у реальному світі тощо.

6. Блокчейн. Використання технологій блокчейн для системи аутентифікації, яка захищатиме дані і буде безпечною від зовнішніх зломів, втручання для зберігання інформації у формі конфіденційного тексту, особливо при застосуванні технології в освіті [9]. Використання технологій блокчейн надає переваги в тому, що до всіх даних, що зберігаються в системі освіти, буде збільшена довіра з боку батьків, вчителів та інших сторін завдяки децентралізованому характеру блокчейну.

Висновки. Аналіз світових рейтингів рівня та якості вищої освіти в Україні показує неоднозначну картину. З одного боку дані свідчать про те, що Україна має відносно високий рівень вищої освіти, що демонструють такий фактор, як частка населення з вищою освітою або здобуттям вищої освіти. Однак, у світових рейтингах ЗВО українські заклади представлено лише кількома і вони займають не перші позиції. Проте варто зазначити, що кількість українських закладів протягом останніх років у цих рейтингах зростає. Загалом, попри складнощі, спричинені російсько-українською війною, та значні освітні проблеми, що є наслідком руйнування освітньої інфраструктури, міграційними процесами через безпеку, зокрема молоді, яка воліє покинути прифронтові території, підвищеним рівнем невизначеності та психологічним стресом, в якому перебувають учасники освітнього процесу, українська вища освіта зараз демонструє суттєву трансформацію, прагнення до адаптації та пошук інноваційних рішень для забезпечення якісного рівня надання освітніх послуг. Цьому сприяють процеси цифровізації сфери освіти, яка стає невіддільною частиною освітнього процесу та відіграє значну роль у створенні конкурентоспроможної освітньої системи.

Список використаних джерел:

1. Azimov B., Yodgorova Y. Methods of studying the state of competition in the educational services market. *Journal of Applied Science and Social Science*. 2025. № 1(1). P. 66–75. URL: <https://inlibrary.uz/index.php/jasss/article/view/71313> (дата звернення: 25.03.2025).
2. Lim A. H., Saner R. Trade in education services: market opportunities and risks. *Lifelong Learning in Europe Journal*. 2011. № 1. P. 18–29.
3. Воробйова О. П. Теоретичні основи побудови структури освітньої послуги та її стандартизації. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. 2021. № 1. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/4165> (дата звернення: 20.03.2025).
4. Доляняк Ю. О. Павліха Н. В., Цимбалюк І. О. Ринок освітніх послуг в умовах європейської інтеграції: ретроспективний аналіз і напрями розвитку: монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2022. 232 с.
5. Жегус О. В. Ринок послуг вищої освіти як основа маркетингової діяльності вищого навчального закладу. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2017. Вип. 1(25). С. 269–281.
6. Назаренко Л. М. Освітня логістика в управлінні розвитком ринку освітніх послуг. *Імідж сучасного педагога*. 2023. № 5(194). С. 9–13. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-5\(194\)-9-13](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-5(194)-9-13)
7. Сидорова А., Кобідзе Н. Особливості послуг вищої освіти в новій економіці. *Економіка і організація управління*. 2020. № 4(36). С. 40–47.
8. Чайка І. Аналіз українського ринку вищої освіти. *Галицький економічний вісник*. 2020. № 1(62). DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.01
9. Amitkumar Sanni M. I., Apriliasari D. Blockchain Technology Application: Authentication System in Digital Education. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*. 2021. № 3(2). P. 37–48.
10. Demir A., Maroof L., Sabbah Khan N. U., Ali B. J. The role of E-service quality in shaping online meeting platforms: a case study from higher education sector. *Journal of Applied Research in Higher Education*. 2021. Vol. 13. № 5. P. 1436–1463. DOI: <https://doi.org/10.1108/JARHE-08-2020-0253>
11. Mohamed Hashim M., Tlemsani I., Matthews R. Higher education strategy in digital transformation. *Educ Inf Technol*. 2022. Vol. 27. P. 3171–3195.
12. Hwang G. J., Chien S. Y. Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2022. Vol. 3.
13. Open budget. URL: <https://openbudget.gov.ua> (дата звернення: 15.03.2025).
14. Державна служба статистики. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 15.03.2025).
15. Семерин Х. Українські вчені, яких убила Росія : проєкт «Українські вчені на війні». URL: <https://my.science.ua/ua-scholars-killed-by-russia/> (дата звернення: 14.04.2025).
16. Global Innovation Index. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (дата звернення: 15.03.2025).
17. Shanghai Ranking. URL: <https://www.shanghairanking.com/rankings/arwu/2024> (дата звернення: 24.03.2025).
18. The World University Rankings. URL: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/latest/world-ranking#!length/25/locations/UKR/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/scores (дата звернення: 24.03.2025).
19. QS World University Rankings 2025: Top global universities. URL: <https://www.topuniversities.com/world-university-rankings> (дата звернення: 25.03.2025).
20. Miranda J., Navarrete C., Noguez J., Molina-Espinosa J. M., Ramírez-Montoya M.S., Navarro-Tuch S.A., Molina A. The core components of education 4.0 in higher education: Three case studies in engineering education. *Computers & Electrical Engineering*. 2021. № 93. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107278>
21. Машлаковська Т. Штучний інтелект в освіті: результати опитування педагогів. 2024. URL: <https://talan.bank.gov.ua/uploads/ekspertyza/files/shi-v-osviti-rezultati-opituvannia.pdf> (дата звернення: 10.04.2025).

References:

1. Azimov B., & Yodgorova Y. (2025). Methods of studying the state of competition in the educational services market. *Journal of Applied Science and Social Science*, vol. 1(1), pp. 66–75. Available at: <https://inlibrary.uz/index.php/jasss/article/view/71313> (accessed March 25, 2025).
2. Lim A. H., & Saner R. (2011). Trade in education services: market opportunities and risks. *Lifelong Learning in Europe Journal*, vol. 1, pp. 18–29
3. Vorobiova O. P. (2021) Teoretychni osnovy pobudovy struktury osvitoi posluhy ta yii standartyzatsii [Theoretical foundations of building the structure of an educational service and its standardization]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho*, vol. 1. Available at: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/4165> (accessed March 20, 2025).
4. Dolyniak Yu. O. Pavlikha N. V., Tsymbaliuk I. O. (2022) *Rynok osvitykh posluh v umovakh yevropeiskoi intehtatsii: retrospektyvnyi analiz i napriamy rozvytku : monohrafiia* [The market of educational services in the context of European integration: retrospective analysis and development directions: monograph]. Lutsk: Vezha-Druk, 232 p. (in Ukrainian)
5. Zhehus O. V. (2017) Rynok posluh vyshchoi osvity yak osnova marketynhovoi diialnosti vyshchoho navchalnoho zakladu [The market for higher education services as the basis for marketing activities of a higher educational institution]. *Ekonomichna stratehiia i perspektyvy rozvytku sfery torhivli ta posluh*, vol. 1(25), pp. 269–281.
6. Nazarenko L. M. (2023) Osvitnia lohystyka v upravlinni rozvytkom rynku osvitykh posluh [Educational logistics in managing the development of the educational services market]. *Imidzh suchasnoho pedahoha*, vol. 5(194), pp. 9–13. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-5\(194\)-9-13](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-5(194)-9-13)
7. Sydorova A., Kobidze N. (2020) Osoblyvosti posluh vyshchoi osvity v novii ekonomitsi [Peculiarities of higher education services in the new economy]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, vol. 36, pp. 40–47. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2019.4.4>
8. Chaika I. (2020) Analiz ukrainskoho rynku vyshchoi osvity [Analysis of the Ukrainian higher education market]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*. vol. 1(62). DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.01
9. Amitkumar Sanni M. I., & Apriliasari D. (2021). Blockchain Technology Application: Authentication System in Digital Education. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 3(2), pp. 37–48.

10. Demir A., Maroof L., Sabbah Khan N.U., Ali B. J. (2021). The role of E-service quality in shaping online meeting platforms: a case study from higher education sector. *Journal of Applied Research in Higher Education*, vol. 13, no. 5, pp. 1436–1463. DOI: <https://doi.org/10.1108/JARHE-08-2020-0253>
11. Mohamed Hashim M., Tlemsani I. & Matthews R. (2022). Higher education strategy in digital transformation. *Educ Inf Technol*, vol. 27, pp. 3171–3195.
12. Hwang G. J., & Chien S. Y. (2022). Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 3.
13. Open budget. Available at: <https://openbudget.gov.ua> (accessed March 25, 2025).
14. The State Statistics Service. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed March 25, 2025).
15. Semeryn Kh. Ukrainski vcheni, yakych ubyla Rosiia : proiekt "Ukrainski vcheni na viini" [Ukrainian scientists killed by Russia: the project "Ukrainian Scientists at War"]. Available at: <https://my.science.ua/ua-scholars-killed-by-russia/> (accessed April 14, 2025).
16. Global Innovation Index. Available at: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (accessed March 15, 2025).
17. Shanghai Ranking. Available at: <https://www.shanghairanking.com/rankings/arwu/2024> (accessed March 24, 2025).
18. The World University Rankings. Available at: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/latest/world-ranking#!/length/25/locations/UKR/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/scores (accessed March 24, 2025).
19. QS World University Rankings 2025: Top global universities. Available at: <https://www.topuniversities.com/world-university-rankings> (accessed March 25, 2025).
20. Miranda J., Navarrete C., Noguez J., Molina-Espinosa J. M., Ramírez-Montoya M. S., Navarro-Tuch S. A., Molina, A. (2021). The core components of education 4.0 in higher education: Three case studies in engineering education, *Computers & Electrical Engineering*, vol. 93. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107278>
21. Mashlakovska T. (2024) Shtuchnyi intelekt v osviti: rezultaty opytuvannia pedahohiv [Artificial intelligence in education: results of a survey of teachers]. Available at: <https://talan.bank.gov.ua/uploads/ekspertyza/files/shi-v-osviti-rezultati-opituvannia.pdf> (accessed April 10, 2025).