

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

Шабельник Сергій Сергійович

УДК 005.591.3:378=...’06

ДИСЕРТАЦІЯ

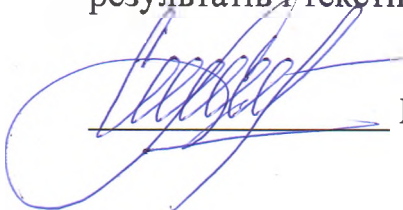
**Формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних
умовах**

Спеціальність: 073 – «Менеджмент»

Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»

Подається на здобуття наукового
ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



Шабельник Сергій Сергійович

Науковий керівник – Зось-Кіор Микола Валерійович, доктор економічних
наук, професор

Полтава – 2025

АНОТАЦІЯ

Шабельник С. С. Формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент» (галузь знань 07 «Управління та адміністрування»). – Полтавський державний аграрний університет Міністерства освіти і науки України, Полтава, 2025.

У дисертаційній роботі обґрунтовано теоретичні положення та запропоновано практичні рекомендації щодо формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах.

Обґрунтована авторська концепція масштабування резильєнтності, що розглядає всі об'єкти, пов'язані із системою управління розвитком закладу освіти, не просто з точки зору її руху в стан сталості, а за умови реалізації можливостей резильєнтності об'єктів системи. Доведено, що через алармічність здобувачів під час війни саме резильєнтність освітян є надзвичайно важливим соціальним чинником. Останні мають демонструвати інтегровані компетенції, оскільки, крім безпосереднього виконання операційних функцій, є «вітриною» реалізації концепції «Професійне зростання впродовж життя». Обґрунтовано, що система освіти в Україні скорочується через війну, а вищої – ще й через зниження її цінності і залучення на ринок праці вразливих категорій громадян та має готуватися до напливу трудових мігрантів після війни. Ефективна система управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах має квінтесенцією синергетичну взаємодію об'єктів системи, вузькопрофесійних та інтегрованих компетенцій, засновану на фундаментальних цінностях, таких як інтелектуальна зацікавленість, соціальна відповідальність, особистісні орієнтації, крос-культурні комунікації, на засадах автономії, конкурентоспроможності та безпеки, що дозволяє, через надання та отримання імпульсів еволюційної динаміки, посилювати резильєнтність

даних об'єктів і системи в цілому.

Доведено, що в умовах війни та повоєнного відновлення управління розвитком закладу освіти має бути зорієнтоване на передбачення та реалізацію превентивних дій для подолання потенційних проблем або на випередження можливих змін у середовищі існування даного закладу, тобто домінуючою концепцією сучасного управління запропоновано вважати антисипативну. Виходячи з цього, актуалізовано ключові принципи антисипативного управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах: демократизація та гуманізація; системність і цілісність; раціональне поєднання централізації та децентралізації; наукова обґрунтованість; едукативна підтримка; інновінг сучасних трендів в менеджменті безпеки; глокалізація освітніх послуг. Через різну систему пріоритетів навчання обґрунтовано необхідність не односторонньої, а взаємної (і закладів освіти ЄС, і закладів освіти України) трансформації, тобто симбіозу глобальних трендів та локальних особливостей. Використано метод багатокритеріальної оптимізації TOPSIS для комплексного врахування різних аспектів діяльності ЗВО та формування обґрунтованих антисипативних управлінських рішень.

Узагальнені критерії системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах в Україні та країнах світу, в які спостерігається найбільша еміграція української молоді. Обґрунтовано наявність протиріччя із можливістю порівняння існуючих відповідних інтегральних між різними закладами. Базовою проблемою міжнародних рейтингів визначена неспівставна оплата праці викладачів в різних країнах, через що вітчизняні вчені не можуть забезпечити відповідний рівень публікацій. Те ж саме стосується навчання іноземних здобувачів в умовах війни. Доведено, що міжнародні рейтинги суттєво штучно занижують місце українських закладів освіти в них. Для удосконалення оцінки ефективності системи управління закладами освіти використано алгоритм методу TOPSIS. В результаті узагальнені основні фактори, універсальні для закладів вищої освіти України та інших країн світу: фактор управління; освітня діяльність; активність

вступної кампанії; наукова робота; академічна мобільність; кадровий потенціал; фінансова складова.

Проведено контекстуальний аналіз сучасної системи управління закладами освіти на прикладі технічних, аграрних і економічних закладів вищої освіти. Узагальнено основні фактори освітньої еміграції з України та фактори, які стримують дану еміграцію. Зроблено висновок, що здобувач за кордоном може втратити свої групові зв'язки і почуватися самотньо через байдужі відносини, що загрожує формуванням атомізованої особистості. Зважаючи на сформульовані перспективи, узагальнені нові викладацькі та невикладацькі ролі персоналу закладів освіти для попередження подібних явищ. Визначено компаративний профіль управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах. Серед економічних, визначено найбільший вплив на ефективність закладу освіти величини власних джерел фінансування, науково-технічної бази та обсягу фінансування на інноваційну діяльність. Використовуючи непараметричний метод Спірмена, доведено дуже суттєвий вплив на розвиток закладів освіти макроекономічних показників.

Визначено ключові елементи антисипативної системи управління закладом освіти, що впливають на ефективність його діяльності та її передбачуваність. Визначено суттєву залежність результативного показника ефективності управління закладом освіти – чисельності здобувачів (як критерія довіри до якості навчання здобувачів та абітурієнтів, що поділяють цінності закладу освіти) – та факторних ознак – цільового фінансування (як критерія довіри держави та інших стейкхолдерів до закладу освіти) та вартість основних засобів (як критерія орієнтації закладу освіти на інновінг сучасних трендів в менеджменті). Апробовано модель лонгітюдних даних для прогнозування індивідуальних ефектів системи управління закладами вищої освіти на визначений період.

Для оптимізації управління фінансовими та матеріальними ресурсами на прикладі закладів вищої освіти автором проведено прогнозування цих чинників за оптимістичним сценарієм динаміки чисельності здобувачів,

коефіцієнту зносу основних засобів як чинника інноваційного інжинірингу освітньої діяльності та консолідованого показника індекса Гірша як чинника якості освіти і наукової діяльності викладачів за їх професійними лініями. За результатами прогнозування доведено реалістичність зростання чисельності здобувачів, що пов'язано із оптимістичним сценарієм повоєнного відновлення, реалізацією програми рескілінгу та перспективу даунсайзингу. На основі валідних даних для контент-аналізу прогностичних перспектив виконано розрахунки інтегрального показника ефективності управління на прикладі закладів вищої освіти за рівнем їхньої діяльності у освітньому, науково-дослідному, міжнародному та фінансовому напрямках на основі методу TOPSIS. Отримані результати можуть слугувати основою для подальшого аналізу управлінських практик та використовувати основні акценти бренду університету в приймальній кампанії. За динамікою інтегрального показника ефективності для досліджуваних закладів освіти аграрного профілю помітно повільніше зростання, порівняно з економічними та технічними, що вимагає диверсифікації їх фінансування через вирішення питань продовольчої безпеки і наявності широкого кола стейкхолдерів, зокрема через удосконалення кадрової політики та міжнародної співпраці.

Актуалізовано стейкхолдер-менеджмент в закладах освіти на основі впровадження моделі антисипативної культури та сестейнової взаємодії між різними зацікавленими сторонами. Проаналізовано корпоративну філантропію, зокрема при формуванні регіональних і галузевих кластерів, як системний інструмент формування кадрового потенціалу, що для закладів освіти є фактично результатом прояву кайрос-менеджменту. Визначено необхідність урахування при розрахунках рейтингу на прикладі закладу вищої освіти рівня корпоративної філантропії на 1 викладача; застосування імерсивних технологій навчання і використання змішаної робочої сили. Виконано агломеративну ієрархічну кластеризацію закладів освіти за традиційною та інноваційною моделями управління. Встановлено тісний позитивний зв'язок між рівнем соціального інтелекту та здатністю

приспосовуватися до нових обставин учасників освітнього процесу, що підкреслює значення розвинених соціальних навичок у подоланні труднощів і включенні в нові соціальні контексти, а також грейдингу та мотиваційного аудиту. Проведено анкетування першокурсників щодо вибору і перспектив навчання в закладі вищої освіти. Виявлено, що найбільш вагомую для них причиною вибору університету є його емоційна привабливість. Доведено важливість стратегічного управління в розвитку закладів освіти через необхідність активної адаптації до глобальних освітніх тенденцій. Розроблено рекомендації для підвищення ефективності управління в закладах освіти, а також оцінки ключових факторів їх успішності стейкхолдерами.

Ключові слова: адаптація, ефективність, імідж, інновації, інтегральне оцінювання, кадровий потенціал, кластеризація, конкурентоспроможність, менеджмент, резильєнтність, рейтинг, розвиток закладу освіти, система, стейкхолдер-менеджмент, управлінські моделі.

ABSTRACT

Shabelnyk S. S. Formation of a management system for the development of an educational institution in modern conditions. – Qualifying scientific work on the rights of manuscript.

Dissertation for a Doctor of Philosophy in specialty 073 «Management» (branch of knowledge 07 «Management and Administration»). – Poltava State Agrarian University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Poltava, 2025.

The dissertation substantiates theoretical provisions and offers practical recommendations for the formation of a system for managing the development of an educational institution in modern conditions.

The author's concept of scaling resilience is substantiated, which considers all objects related to the system for managing the development of an educational institution, not simply from the point of view of its movement to a state of

stability, but subject to the realization of the resilience capabilities of the system's objects. It is proven that due to the alarmism of applicants during the war, it is the resilience of educators that is an extremely important social factor. The latter must demonstrate integrated competencies, since, in addition to the direct performance of operational functions, they are a "showcase" for the implementation of the concept of "Professional growth throughout life". It is substantiated that the education system in Ukraine is being reduced due to the war, and the higher education system is also being reduced due to the reduction of its value and the attraction of vulnerable categories of citizens to the labor market and must prepare for the influx of labor migrants after the war. An effective system for managing the development of an educational institution in modern conditions has as its quintessence the synergistic interaction of system objects, narrowly professional and integrated competencies, based on fundamental values, such as intellectual interest, social responsibility, personal orientations, cross-cultural communications, on the principles of autonomy, competitiveness and security, which allows, through the provision and receipt of impulses of evolutionary dynamics, to strengthen the resilience of these objects and the system as a whole.

It is proved that in conditions of war and post-war restoration, the management of the development of an educational institution should be oriented towards the prediction and implementation of preventive actions to overcome potential problems or to anticipate possible changes in the environment of the given institution, that is, it is proposed to consider the dominant concept of modern management as anticipatory. Based on this, the key principles of anticipatory management of the development of an educational institution in modern conditions are updated: democratization and humanization; systematicity and integrity; rational combination of centralization and decentralization; scientific validity; educational support; innovation of modern trends in security management; glocalization of educational services. Due to the different system of training priorities, the need for not unilateral, but mutual (both EU educational institutions and Ukrainian educational institutions) transformation is substantiated, that is, a

symbiosis of global trends and local features. The TOPSIS multi-criteria optimization method was used to comprehensively take into account various aspects of the activities of higher education institutions and form reasonable anticipatory management decisions.

The criteria for the management system for the development of an educational institution in modern conditions in Ukraine and countries of the world, to which the largest emigration of Ukrainian youth is observed, are generalized. The existence of a contradiction with the possibility of comparing the existing relevant integrals between different institutions is substantiated. The basic problem of international rankings is the incomparable remuneration of teachers in different countries, due to which domestic scientists cannot ensure the appropriate level of publications. The same applies to the training of foreign applicants in war conditions. It is proven that international rankings significantly artificially underestimate the place of Ukrainian educational institutions in them. The TOPSIS algorithm was used to improve the assessment of the effectiveness of the management system of educational institutions. As a result, the main factors universal for higher education institutions in Ukraine and other countries of the world are generalized: management factor; educational activity; activity of the admission campaign; scientific work; academic mobility; personnel potential; financial component.

A contextual analysis of the modern system of management of educational institutions is carried out using the example of technical, agrarian and economic institutions of higher education. The main factors of educational emigration from Ukraine and the factors that restrain this emigration are summarized. It is concluded that a student abroad may lose his group ties and feel lonely due to indifferent relationships, which threatens the formation of an atomized personality. Taking into account the formulated prospects, new teaching and non-teaching roles of the staff of educational institutions are summarized to prevent such phenomena. A comparative profile of the management of the development of an educational institution in modern conditions is determined. Among the economic ones, the

greatest impact on the efficiency of an educational institution is determined by the size of its own sources of financing, scientific and technical base and the volume of financing for innovative activities. Using the non-parametric Spearman method, a very significant impact on the development of educational institutions of macroeconomic indicators is proven.

The key elements of the anticipatory system of management of an educational institution that affect the effectiveness of its activities and its predictability have been identified. A significant dependence of the effective indicator of the effectiveness of management of an educational institution - the number of applicants (as a criterion of trust in the quality of education of applicants and entrants who share the values of the educational institution) - and factor characteristics - targeted funding (as a criterion of trust of the state and other stakeholders in the educational institution) and the cost of fixed assets (as a criterion of the orientation of the educational institution to innovation of modern trends in management) has been identified. A longitudinal data model has been tested to predict individual effects of the system of management of higher education institutions for a certain period

To optimize the management of financial and material resources, the author, using the example of higher education institutions, forecasted these factors under an optimistic scenario of the dynamics of the number of applicants, the depreciation coefficient of fixed assets as a factor of innovative engineering of educational activities, and the consolidated Hirsch index indicator as a factor of the quality of education and scientific activity of teachers in their professional lines. The results of the forecasting proved the realism of the growth in the number of applicants, which is associated with the optimistic scenario of post-war recovery, the implementation of the reskilling program, and the prospect of downsizing. Based on valid data for content analysis of prognostic prospects, calculations of the integral indicator of management efficiency were performed using the example of higher education institutions by the level of their activity in educational, scientific and research, international, and financial areas based on the TOPSIS method. The

results obtained can serve as a basis for further analysis of management practices and use the main accents of the university brand in the admission campaign. According to the dynamics of the integral efficiency indicator for the studied educational institutions of the agricultural profile, there is a noticeably slower growth compared to economic and technical ones, which requires diversification of their financing through addressing food security issues and the presence of a wide range of stakeholders, in particular through improving personnel policy and international cooperation.

Stakeholder management in educational institutions has been updated based on the implementation of a model of anticipatory culture and sustainable interaction between various stakeholders. Corporate philanthropy, in particular in the formation of regional and industry clusters, has been analyzed as a systemic tool for the formation of human resources, which for educational institutions is actually the result of the manifestation of kairos management. The need to take into account the level of corporate philanthropy per 1 teacher when calculating the rating on the example of a higher education institution; the use of immersive learning technologies and the use of a mixed workforce has been determined. An agglomerative hierarchical clustering of educational institutions has been performed according to traditional and innovative management models. A close positive relationship has been established between the level of social intelligence and the ability to adapt to new circumstances of participants in the educational process, which emphasizes the importance of developed social skills in overcoming difficulties and inclusion in new social contexts, as well as grading and motivational audit. A survey of first-year students was conducted regarding their choice and prospects of studying at a higher education institution. It was found that the most important reason for them to choose a university is its emotional appeal. The importance of strategic management in the development of educational institutions is proven due to the need for active adaptation to global educational trends. Recommendations have been developed to improve the efficiency of management in educational institutions, as well as to assess the key

factors of their success by stakeholders

Key words: adaptation, efficiency, image, innovation, integrated assessment, human resource potential, clustering, competitiveness, management, resilience, rating, development of an educational institution, system, stakeholder management, management models.

Список публікацій здобувача

Статті у монографіях:

1. Buchniev M., Didur H., **Shabelnyk S.** Strategic security management of staff development of an innovation-oriented enterprise under the conditions of migration risks and digitalization. Management of the 21st century: globalization challenges. Issue 4: collective monograph / in edition D. Diachkov. Prague. Nemoros s.r.o. 2023. Czech Republic. P. 271-278. (0,29/0,09 друк. арк.). *(Особистий внесок автора: проведено моделювання ефективності стратегічного управління безпекою розвитку персоналу інноваційно орієнтованих підприємств та організацій в умовах міграційних ризиків та цифровізації).*

Статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз:

2. Шабельник С. С. Теоретичні основи формування ефективної системи управління закладом вищої освіти. *Інвестиції: практика та досвід.* 2024. № 8. С. 178-183. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/3594/3629> (**Index Copernicus**). (0,21 друк. арк.).

3. Шабельник С. С. Розвиток системи управління закладами освіти в умовах воєнного стану: моделі та прогнози. *Актуальні проблеми економіки.* 2024. №12. Том. 2 (282/2). С. 38-49. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/12/12.2.24._topic_Serhii-Shabelnyk-38-49.pdf

(EBSCOhost; EconLit; ABI/Inform; Erih Plus; Cabell's Directories) (0,45 друк. арк.).

4. Шабельник С. Оцінка ефективності існуючих моделей управління у закладах вищої освіти. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. №8(4). URL: <https://is-journal.com/is/article/view/323> (BASE; California State University Monterey Bay Library; Central and Eastern European Online Library; DOAJ; EZB; ERIH PLUS; Google Scholar; Index Copernicus; ISSUU; TIB; ResearchBib; ResearchGate; PHSG; St.St. Cyril and Methodius National Library; The University of Chicago Library; Ulrich's Periodicals Directory; Universiteitsbibliotheek Gent; Vernadsky National Library of Ukraine; Wroclaw University Library; WorldCat) (1,25 друк. арк.).

5. Лядський І. К., Дячков Д. В., Шабельник С. С. Управління соціальним інтелектом у контексті підвищення адаптивності трудового потенціалу за сучасних реалій ринку праці. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2025. Вип. 2 (79). С. 414-420. URL: http://www.business-navigator.ks.ua/journals/2025/79_2025/70.pdf (0,25/0,08 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз зв'язку соціального інтелекту та його компонентів з адаптивністю людини; особистий внесок Лядського І. К.,: обґрунтована актуальність управління соціальним інтелектом, проведено аналіз актуальних досліджень з даної проблематики та методик застосування опитувальника TROMSØ; особистий внесок Дячкова Д. В.: узагальнені висновки із зазначеної проблематики).

Праці апробаційного характеру:

6. Шкурупій О. В., Шабельник С. С. Конкуренстоспроможність бренду в умовах глобальної пандемії. *The current state of development of world science: characteristics and features: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1), June 4, 2021. Lisbon, Portuguese Republic: European Scientific Platform. pp. 50-52.* (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз конкурентоспроможності бренду організації).

7. Вороніна В. Л., Шабельник С. С. Формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах: *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, 19 травня 2022 р. Полтава: ПДАУ, 2022. С. 1204-1206. (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведена оцінка системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах).

8. Шабельник С. Управління соціальною відповідальністю в аграрних закладах вищої освіти в сучасних умовах. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство*: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, 28 вересня 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 332-334. (0,12 друк. арк.).

9. Шабельник С.С. Ефективність міжнародних партнерств у підвищенні ефективності менеджменту закладів та якості вищої освіти. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки*: матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 23 листопада 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 254-255. (0,08 друк. арк.).

10. Шабельник С. Тенденції розвитку закладів вищої освіти в умовах управління змінами. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 27 вересня 2024 р. Полтава: ПДАУ, 2024. Том 2. С. 130-133. (0,12 друк. арк.).

11. Шабельник С. С. Вплив глобалізації та інтеграційних процесів на управління закладами вищої освіти. *Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів*: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів, студентів (м. Житомир, 13 листопада 2024 року). Житомир: Вид-во «Поліський національний університет», 2024. С. 117-118. (0,08 друк. арк.).

12. Зось-Кіор М. В., **Шабельник С. С.** Адаптація системи управління закладу вищої освіти до змін в освітньому середовищі та суспільстві. *Вісник Полтавського державного аграрного університету (Серія «Економіка, управління та фінанси»)*. 2024. №1. С. 52-57. (0,21/0,11 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз системи управління закладу вищої освіти).

13. Зось-Кіор М., **Шабельник С.** Освітня міграція як виклик системі управління розвитком закладів вищої освіти в умовах безпекових загроз. *Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців: матеріали 56-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів (м. Полтава, 19-20 лютого 2025 року)*. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 89-91. (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз освітньої міграції та її вплив на ефективність управління розвитком закладів вищої освіти).

14. Зось-Кіор М. В., Гнатенко І. А., **Шабельник С. С.** Стратегічне планування та управління змінами у закладах освіти. *Науковий вимір осмислення та пошуку оптимальних моделей розвитку України: маркетинговий, економічний, фінансовий, управлінський та правовий аспекти: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 19 березня 2025 р.* Київ: Академія праці, соціальних відносин та туризму / За заг. ред.: Н. В. Писаренко, В. Б. Сухомлин. Київ. 2025. С. 250-251. (0,08/0,03 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз системи управління змінами у закладах освіти України).

15. **Шабельник С. С.**, Капустін О. О. Управління розвитком потенціалу в підприємстві: роль інновацій та сучасного менеджменту. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів (28 березня 2025 р., м. Київ)*. К.: КНУТД, 2025. С. 279-281. (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз ролі інновацій та сучасного менеджменту організації).

16. Докучаєв О. А., Володченко О. П., Шабельник С. С. Цифровізація освіти і впровадження інноваційних методів управління освітнім закладом. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики: матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції*, 15 травня 2025 р. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 637-639. (0,08/0,03 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз цифровізації освіти і впровадження інноваційних методів управління освітнім закладом).

Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір «Теоретичні основи формування ефективної системи управління закладом вищої освіти» №130357 від 03.10.2024 р.

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір «Розвиток системи управління закладами освіти в умовах воєнного стану» № 138003 від 14.07.2025 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	18
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ	27
1.1. Квінтесенція системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах.....	27
1.2. Принципи антисипативного управління розвитком закладу освіти.....	41
1.3. Методичні підходи до визначення ефективності системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах	55
Висновки до розділу 1	72
Список використаних джерел до розділу 1.....	76
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	97
2.1. Контекстуальний аналіз сучасної системи управління закладом освіти	97
2.2. Чинники, що впливають на ефективність управління розвитком закладу освіти	112
2.3. Компаративний профіль управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах	128
Висновки до розділу 2	145
Список використаних джерел до розділу 2.....	148
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	153
3.1. Моделювання системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах	153

3.2. Інтегральне оцінювання ефективності системи управління розвитком закладу освіти	169
3.3. Ідентифікація типів управлінських моделей розвитку закладів освіти	187
Висновки до розділу 3	204
Список використаних джерел до розділу 3.....	206
ВИСНОВКИ.....	211
ДОДАТКИ.....	217

ВСТУП

Актуальність теми. В економіці знань регіональний, кваліфікаційний та гендерний дисбаланси на ринку праці будуть тільки посилюватися. Дані процеси не можуть не вплинути на систему освіти України в цілому та систем управління розвитком кожного конкретного закладу освіти зокрема. Тобто заклади освіти мають постійно тримати імпульс еволюційної динаміки та плекати фундаментальні цінності, які дає автономія.

Через війну ситуація з ефективністю функціонування закладів освіти в Україні суттєво погіршилася. Крім фінансової складової, основою входу із ситуації має бути інтелектуальна зацікавленість в соціально орієнтованій еволюції, що і відрізняє заклади освіти від інших установ і організацій сфери послуг. При цьому отримані в сфері, наприклад, вищої освіти компетенції можна характеризувати як *meta-skills* – високорівневі здібності, які дозволяють ефективно освоювати нові знання та вміння, засновані на громадянських і професійних компетенціях, що в умовах війни та повоєнного відновлення надзвичайно важливо. Актуальним також вбачається не просто інтеграція національних закладів освіти в європейський простір, а і стимулювання зворотних процесів, донесення здобувачам освіти визнаних у соціумі ряду цінностей, тобто формування ціннісного інтелекту, що пов'язаний із ставленням людини до соціального життя та її здатністю орієнтуватися на соціальні цінності та норми.

Вирішенню нагальних питань формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах присвятили свої роботи відомі закордонні та вітчизняні науковці й практики: Базиляк Н. О., Белялов Т. Е., Білик О. О., Боднар О. С., Василенко О. І., Воронько–Невіднича Т. В., Гриньова М. В., Захарін С. В., Зось–Кіор М. В., Ковбатиюк М. В., Крупка М. І., Небога Т. В., Ніколаєнко С. М., Олійник А. С., Ребуха Л. З., Труніна І. М., Шапошников К. С., Шимановська-Діанич Л. М.,

Шитікова Л. В., Яценко В. В., Chaudhry I. S., Dai Y., Pilar M. M., Popelo O. та інші.

Аналіз актуальних публікацій виявив, що, не зважаючи на наявність значної кількості наукових праць, при формуванні системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах, виникає багато запитань, вирішення яких потребує системних наукових досліджень. Зокрема це стосується постійної актуалізації методики інтегрального оцінювання ефективності системи управління та ідентифікації типів управлінських моделей розвитку закладу освіти, що зумовило актуальність та вибір теми дослідження, визначення мети та постановку завдань дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є складовою наукових досліджень Полтавського державного аграрного університету, зокрема, в межах тем: «Управління соціально–економічним розвитком агропродовольчої сфери України», у якій автор представив квінтесенцію системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах (державний реєстраційний номер 0118U005208); «Управління національною безпекою в умовах глобалізаційних викликів: макро–, мікро–, регіональний та галузевий рівні» (державний реєстраційний номер 0118U005209), де автор апробував принципи антисипативного управління розвитком закладу освіти; «Стратегічний менеджмент безпекового розвитку інноваційно орієнтованої агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки» (державний реєстраційний номер 0122U201560), де автор провів ідентифікацію типів управлінських моделей розвитку закладу освіти; «Науково-методологічні та психологічні засади управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах» (державний реєстраційний номер 0125U003261), де автор обґрунтував процедуру оптимізації моделі системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах.

Мета і завдання дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні теоретичних засад і розробленні практичних рекомендацій щодо формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах.

Досягнення мети зумовило необхідність виконання таких **завдань**:

- представити квінтесенцію системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах;
- узагальнити принципи антисипативного управління розвитком закладу освіти;
- адаптувати методичний підхід до визначення ефективності системи управління розвитком закладу освіти до умов сучасності;
- проаналізувати сучасну систему управління закладом освіти;
- оптимізувати модель системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах;
- провести інтегральне оцінювання ефективності системи управління розвитком закладу освіти;
- ідентифікувати типи управлінських моделей розвитку закладів освіти.

Об’єктом дослідження є процес управління розвитком закладу освіти.

Предметом дослідження є теоретико–методичні, наукові та практичні засади формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основою дисертаційного дослідження є наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, присвячені питанням формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах, відповідні нормативно–законодавчі акти стосовно зазначеної проблематики.

У процесі виконання поставлених завдань наукового дослідження були використані такі методи: *історичного та логічного аналізу* – для узагальнення наукових знань про систему управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах; *наукової абстракції* – для формулювання мети дослідження, його завдання та висновків; *системного аналізу* – для дослідження квінтесенції управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах; *діалектичний і логічний* – для систематизації понятійно–

категоріального апарату управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах та при формулювання висновків; *економіко–статистичний* – для демонстрації еволюції закладів освіти; *графічний* – для більш наочного представлення процесів і явищ; *аналізу* – для визначення критеріїв оцінки ефективності управління розвитком національних та закордонних закладів освіти; *синтезу* – для інтегрального оцінювання ефективності системи управління розвитком закладу освіти; *багатокритеріальної оптимізації TOPSIS* – для теоретичного дослідження кластерів за рівнем ефективності управління закладами освіти та формування моделі її визначення; *головної компоненти* – для сепарування основних факторів ефективності системи управління закладів вищої освіти; *кореляційно–регресійний аналіз за непараметричним методом Спірмена* – для контекстуального аналізу сучасної системи управління закладом освіти; *SWOT-аналіз, PEST-аналіз* – для визначення компаративного профілю управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах; *функції бажаності (переваги) Харрінгтона* – для прогнозування ефективності управління закладів освіти; *агломеративної кластеризації* – для оцінки ефективності управління закладів освіти за її інтегральним рівнем; *соціологічний* – опитування першокурсників щодо вибору і перспектив навчання в обраному закладі освіти.

Інформаційна база дослідження. Теоретичною й аналітичною основою дисертаційної роботи є дані Державної служби статистики України, фінансова та статистична звітність закладів освіти, авторські результати опитування, а також наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених за тематикою дослідження, інші довідкові матеріали, інформаційні інтернет–ресурси, власні первинні та аналітичні матеріали здобувача. Було використано мовну модель штучного інтелекту Chat-GPT (Open AI 2025) як допоміжний інструмент дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в теоретичному обґрунтуванні та розробленні науково–практичних положень щодо формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних

умовах. У межах проведеного дослідження автор отримав наукові результати, що становлять наукову новизну та практичну значущість і виносяться на захист, зокрема:

удосконалено:

– методичний підхід до визначення ефективності системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах, який, на відміну від існуючих, заснований на алгоритмі методу TOPSIS, узагальнює основні фактори, універсальні для національних і закордонних закладів, такі як фактор управління; освітня діяльність; активність вступної кампанії; наукова робота; академічна мобільність; кадровий потенціал; фінансова складова, що дозволяє вирішити протиріччя із можливістю порівняння відповідних інтегральних показників на прикладі закладів вищої освіти;

– модель системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах, яка, на відміну від існуючих, заснована на взаємозалежностях критеріїв: довіри до якості навчання здобувачів та абітурієнтів, що поділяють цінності закладу освіти; довіри держави та інших стейкхолдерів до закладу освіти; орієнтації закладу освіти на інновінг сучасних трендів в менеджменті, що дозволяє прогнозувати індивідуальні ефекти системи управління закладами освіти на визначений період ;

– методичний підхід до інтегрального оцінювання ефективності системи управління розвитком закладу освіти, який, на відміну від існуючих, виконаний на основі валідних даних для контент-аналізу прогностичних перспектив ефективності управління на прикладі закладів вищої освіти за рівнем їхньої діяльності в освітньому, науково-дослідному, міжнародному та фінансовому напрямках на основі методу TOPSIS, що може бути використаний для реалізації програм рескілінгу та даунсайзингу в умовах повоєнного відновлення;

– процедуру ідентифікації типів управлінських моделей розвитку закладів освіти, яка, на відміну від існуючих, заснована на агломеративній ієрархічній кластеризації закладів за традиційними та інноваційними

траєкторіями, що дозволяють посилити стейкхолдер-менеджмент на основі корпоративної філантропії, застосування імерсивних технологій навчання і використання змішаної робочої сили задля емоційної привабливості бренду закладу для потенційних здобувачів;

набули подальшого розвитку:

– підхід до узагальнення квінтесенції системи управління розвитком закладу освіти, яка, на відміну від існуючих, представлена як синергетична взаємодія об'єктів системи, вузькопрофесійних та інтегрованих компетенцій, заснована на фундаментальних цінностях, таких як інтелектуальна зацікавленість, соціальна відповідальність, особистісні орієнтації, крос-культурні комунікації, на засадах автономії, конкурентоспроможності та безпеки, що дозволяє, через надання та отримання імпульсів еволюційної динаміки, посилювати резильєнтність даних об'єктів і системи в цілому;

– архітектоніка принципів антисипативного управління розвитком закладу освіти, яка, на відміну від існуючих, представлена симбіотичним комплексом глобальних трендів та локальних особливостей, таких як демократизація та гуманізація; системність і цілісність; раціональне поєднання централізації та децентралізації; наукова обґрунтованість; едукативна підтримка; інновінг сучасних трендів в менеджменті безпеки; глокалізація освітніх послуг, що стало теоретичним каркасом апробації методу багатокритеріальної оптимізації TOPSIS для комплексного врахування різних кластерів діяльності закладів освіти;

– аналіз сучасної системи управління закладом освіти, який, на відміну від існуючих, заснований на контекстуальних особливостях; факторах, стимулюючих освітню еміграцію з України (безпека, якість освіти, її доступність, кар'єрні перспективи, можливість залишитися для працевлаштування) та фактори, які стримують дану еміграцію (безпека, якість освіти, її доступність, крос-культурна комунікація та перспектива відрахування), активації нових викладацьких та невикладацьких ролей персоналу закладів освіти, що дозволяє формувати компаративний профіль

управління розвитком закладу освіти.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що розроблені теоретичні та практичні положення доведені до рівня методичних рекомендацій, які пропонуються для впровадження у практику закладів освіти України та органів державних влади й місцевого самоврядування під час формування й реалізації стратегій регіонального розвитку. Практичне значення має запропонована система управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах через ідентифікацію типу управлінських моделей розвитку закладу освіти. Зазначені рекомендації використані в роботі Департаменту освіти і науки Полтавської обласної військової адміністрації (довідка № 02.01–15/246 від 11.02.2025 р.), Українській асоціації з розвитку менеджменту та бізнес-освіти (довідка від 03.07.2025 р.), Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» (довідка № 01–14/561 від 04.09.2024 р.); Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (довідка № 01–33/47 від 24.04.2025 р.); Харківського національного економічний університету імені Семена Кузнеця (довідка № 25/86–02–31 від 07.03.2025 р.); Луцького національного технічного університету (довідка № 440/01–14 від 28.02.2025 р.); Університету Короля Данила (довідка № 187 від 22.07.2025 р.).

Результати дослідження використовуються у навчальному процесі Полтавського державного аграрного університету МОН України при підготовці здобувачів вищої освіти під час викладання дисциплін «Університетська освіта», «Управління персоналом», «Бренд-менеджмент», «Менеджмент», «Комунікативний менеджмент» (довідка № 01–11/74 від 10.07.2025 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, у якій висновки, рекомендації та положення наукової новизни одержані автором особисто. Із 9 опублікованих у співавторстві праць у дисертаційному дослідженні використані ті положення, які виключно є результатом особистої праці здобувача. Теоретичні розробки

та науково–практичні рекомендації щодо формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах, які містяться в роботі та виносяться на захист, викладені в переліку наукових праць автора.

Апробація результатів дисертації. Основні результати дослідження, висновки та пропозиції дисертації доповідалися, обговорювалися та одержали схвалення на 10 міжнародних і всеукраїнських науково–практичних конференціях, таких як: I International Scientific and Theoretical Conference «The current state of development of world science: characteristics and features» (Lisbon, Portuguese Republic, June 4 2021); VI Міжнар. наук.–практ. конф. «Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики» (м. Полтава, 19 травн. 2022 р.); I Міжнар. наук.–практ. конф. «Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство» (м. Полтава, 28 верес. 2023 р.); VIII Всеукр. наук.–практ. Інтернет–конф. «Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки» (м. Полтава, 23 лист. 2023 р.); II Міжнар. наук.–практ. конф. «Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство» (м. Полтава, 27 верес. 2024 р.); Міжнар. наук.–практ. конф. молодих вчених, аспірантів, студентів «Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів» (м. Житомир, 13 лист. 2024 р.); 56-ї наук.–практ. конф. викладачів і аспірантів «Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців» (м. Полтава, 19-20 лют. 2025 р.); II Міжнар. наук.–практ. конф. «Науковий вимір осмислення та пошуку оптимальних моделей розвитку України: маркетинговий, економічний, фінансовий, управлінський та правовий аспекти» (м. Київ, 19 березня 2025 р.); Всеукр. наук.–практ. конф. молодих учених та студ. «Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях» (м. Київ, 28 бер. 2025 р.); IX Міжнар. наук.–практ. конф. «Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики» (м. Полтава, 15 травня 2025 р.).

Публікації. Теоретичні та практичні результати дисертаційної роботи відображені в 16 наукових працях, із яких 1 стаття – у колективній закордонній монографії, 4 статті – у періодичних виданнях України, що внесені до міжнародних наукометричних баз даних, 11 праць апробаційного характеру. Загальний обсяг наукових праць за темою дисертації становить 3,54 друк. арк., особисто автору належить 2,81 друк. арк.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 200 найменувань, 40 додатків. Основний текст дисертації становить 172 сторінки та містить 45 таблиць, 44 рисунки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ

1.1. Квінтесенція системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах

В економіці знань регіональний, кваліфікаційний та гендерний дисбаланси на ринку праці будуть тільки посилюватися. В Україні в 2034 році очікується дефіцит близько 4,5 млн працівників. Одночасно з цим, до 2028 року очікується суттєве зростання попиту на фахівців: сфери адміністративного та допоміжного обслуговування (в 2,4 рази); будівництва (в 2,3 рази); інформації та електронних комунікацій (в 2,2 рази) тощо [82]. Дані процеси не можуть не вплинути на систему освіти України в цілому та систем управління розвитком закладів освіти кожного конкретного зокрема.

Згідно зі Стратегією розвитку вищої освіти [83] та планом відновлення України [7], освіта і наука є ключовими для успішного повоєнного відновлення. Це вимагає, щоб підготовка кадрів відповідала потребам не тільки національного, а і регіонального розвитку [5; 64]. Зважаючи на те, що в умовах інноваційної економіки знання та компетенції швидко застарівають [1; 65], заклади освіти мають постійно тримати імпульс еволюційної динаміки та плекати фундаментальні цінності, які дає автономія.

Квінтесенцію системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах доцільно побудувати за класичною схемою системного аналізу [91, с. 344]: об'єкти, зв'язки, вхід, вихід, середовище, цілі, механізми управління, зворотний зв'язок.

Щодо об'єктів, слід зазначити їх різноманіття, що включає як безпосередніх учасників освітнього процесу, таких як заклад освіти, особистість (здобувач) і роботодавець (суспільство), так і держава в особі

державних та регіональних органів влади, платників освітніх послуг/ підписантів договорів про навчання здобувачів (фізичних чи юридичних осіб, що оплачують вартість освітніх послуг), інших донорів надання освітніх послуг (зокрема міжнародних), представників громадянського суспільства, партнерів, конкурентів, випускників, освітньо-наукових кластерів та інших осіб, зацікавлених в розвитку закладу освіти (як прогресивному, так і в регресивному) [4, С. 25; 22, С. 119; 50, С. 35; 112; 119] на основі ефекту синергії.

Слід наголосити, що словосполучення «в сучасних умовах» в нашому дослідженні передбачає той факт, що через зміну середовища існування всіх зазначених об'єктів змінюються їх цілі, ресурси, можливості тощо. Тому в даній дисертаційній роботі пропонується розглядати всі об'єкти, пов'язані із розвитком зазначеної системи, не просто з точки зору її руху (знов-таки, не завжди прогресивного) в стан сталості (сестейновий розвиток), а більш глибоко проаналізувати можливості резильєнтності даних об'єктів, враховуючи, що в кризу вони входять, в основному, одночасно, а виходять з неї (COVID-19, війна тощо) поодиноці [127, С. 51].

Так, наприклад, Черниш О. В., свідчить, що економічні чинники розвитку закладу освіти залежать від його економічного потенціалу (ресурсів і можливостей – власні джерела фінансування технічного розвитку; матеріально-технічна та науково-технічна база; застосування сучасних технологій) [112]. Але ж, наприклад, на прифронтовій території дані елементи економічного потенціалу можуть призвести до додаткових витрат на релокацію. При цьому в мирний час дані чинники дозволяють закладу освіти не відставати від конкурентів, адаптуватися до змін на ринку та залучати нових здобувачів, зокрема іноземців [50, С. 32; 112]. Але виключно економічно привабливих дій одних об'єктів може бути недостатньо для успішного освітнього процесу (питання успішності для різних об'єктів не є однозначним і буде проаналізоване в наступних підрозділах дисертаційного дослідження). Наприклад, сучасна матеріальна база окремого закладу освіти

може не реалізувати свій потенціал за умови демографічного чинника, ситуації на ринку праці, деструктивного міжнародного співробітництва, відсутності підтримки з боку держави і регіональних органів влади, необґрунтованої цінової політики на освітні послуги, дефіциту кваліфікованого викладацького складу тощо. Тому додатково необхідно аналізувати і соціальні чинники, що впливають на розвиток зазначених об'єктів, серед них:

рівень компетентності керівництва та викладацького складу;

система соціальної підтримки та заохочення персоналу;

можливість самореалізації;

психологічний мікроклімат [6; 13; 76; 112, С. 691; 139; 149; 150; 151].

Оскільки персонал закладів освіти (керівний, викладацький та обслуговуючий) має справу з молоддю, що за віком, особливо під час війни, є достатньо алармічною [93; 124, С. 18; 125], то якраз резильєнтність даного персоналу є надзвичайно важливим соціальним чинником. Тобто персонал закладів освіти має демонструвати інтегровані компетенції, або бути генералістами (спеціалістами широкого профілю). Даний персонал, крім безпосереднього виконання операційних функцій, є фронт-офісною вітриною реалізації концепції «Професійне зростання впродовж життя».

Окрім постулатів даної концепції, слід наголосити, на альтернативному вирішенні даного питання шляхом формування корпоративних закладів освіти (в основному, шкіл та університетів, а з прийняттям Закону України «Про професійну освіту» [85] – і в закладах професійної освіти), що є альтернативою традиційній освіті. Вони набули поширення в першу чергу в США і змусили класичні заклади освіти трансформуватися [10-12; 20; 22, С. 22-23; 32]. В Україні також дані заклади набувають популярності, зокрема Український аграрний ліцей (м. Умань) Всеукраїнської Аграрної Ради, Метінвест Політехніка однойменної корпорації тощо.

Щодо зв'язків, відповідно різна їх сила і спрямованість буде в закладах освіти класичного та корпоративного типу, на різних стадіях життєвого

циклу конкретного закладу, у мирний час та у період воєнного стану тощо. В основному дані зв'язки прописані в нормативно-правові базі (Закони України «Про освіту» [80], «Про вищу освіту» [77], «Про повну загальну середню освіту» [81], «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку індивідуальних освітніх траєкторій та вдосконалення освітнього процесу» [78], Наказ МОНУ «Про затвердження примірного переліку цільових показників, що наводяться у контракті з керівником державного закладу вищої освіти» [79]; Стратегія розвитку вищої освіти 2022-2032 рр. [100], законопроект «Про передумови модернізації мережі» [61]), яка не в повній мірі адаптована до умов воєнного часу, в основному через брак коштів.

Наразі українська освіта, як вважають деякі вчені та державні діячі, потребує модернізації для інтеграції в європейський простір, зокрема впровадження інноваційних технологій, гармонізацію законодавства з ЄС, диджиталізацію навчання та залучення міжнародної допомоги [2; 14; 21; 22, С. 21; 30; 35; 37; 72; 95; 98; 128; 147]. Проте, під час війни, українські здобувачі освіти за кордоном (вимушені переселенці) продемонстрували показники щодо соціалізації, наявних компетенцій та здатності отримувати знання і навички та демонструвати їх на практиці часто набагато вищі за громадян приймаючих країн. Щодо залучення міжнародної допомоги слід зазначити, що військова освіта в Україні через практичний військовий досвід багатьох викладачів має суттєві переваги над більшістю аналогічних закладів ЄС. Навіть тільки ці 2 факти свідчать про необхідність взаємної, а не односторонньої з боку України модернізації, що знову підтверджує авторську концепцію масштабування резильєнтності. Як варіант співпраці можна розглядати інтернаціоналізацію національних освітніх систем [22, С. 21; 33; 40, С. 33; 73; 117, С. 254-255].

Згідно з Національною доктриною розвитку освіти, модернізація управління закладів освіти включає [3], крім іншого, підвищення компетентності управлінців і залучення талановитої молоді, ранній досвід працевлаштування яких допомагає молодим фахівцям швидше адаптуватися

та знайти роботу після закінчення університету [4; 25; 50]. При цьому велика кількість європейських закладів освіти стали конкурентами національним через еміграцію молоді в першу чергу через безпековий фактор, а не освітні конкурентні переваги. Це факт не дуже добросовісної конкуренції, що став можливим через низький рівень резильєнтності самої системи освіти в Україні та її окремих об'єктів зокрема. Наприклад, у Мюнхені (Німеччина) з 2021 року існує приватний Український вільний університет, при тому, що ні з 2014 р., ні з 2022 р. жоден український університет не веде освітньої діяльності в Європі, що представлялося б абсолютно логічно, особливо для релокованих університетів.

Також слід зазначити, що система освіти в Україні скорочується через демографічні проблеми, еміграцію, війну, а вищої – ще й зниження її цінності [23; 110; 112; 125]. Тому і робота із об'єктами має будуватися відповідно. Наприклад, в ряді шкіл практикувалося та практикується зараз не просто теорія з предмету «Автосправа», а повноцінне навчання із видачою прав при досягненні повноліття, що суттєво збільшує життєвий цикл професії «Водій». Даний досвід дуальної освіти має бути масштабований на всі школи, стейкхолдерами чого можуть бути великі автокомпанії. Те ж саме стосується креативних підходів [27-29; 50; 54; 70; 108] до набуття інтегрованих компетенцій і залучення на ринок праці вразливих категорій громадян (пенсіонерів, дітей-сиріт, осіб з інвалідністю, вимушених переселенців тощо).

Один з форматів освіти дорослих є рескілінг, який передбачає: опановування нової сфери знань, нової професії, планування нової кар'єри; поєднання прагматичної мотивації та невпевненості; потребує значного когнітивного, організаційного, психологічного навантаження; переважно монодисциплінарні програми з орієнтацією на ринок; диференціацію дизайну залежно від складності нових видів діяльності [17; 18; 34; 65; 103; 104; 135; 152].

Крім того, заклади освіти мають вже зараз готуватися до напливу трудових мігрантів після війни. Навіть, якщо основне навантаження щодо

надання освітніх послуг візьмуть на себе корпоративні заклади освіти, питання крос-культурної комунікації мають відпрацьовуватися вже зараз, що потребує відповідних спеціалістів, які володіють крос-культурними компетенціями. Відповідно, нові методи управління в закладах освіти мають забезпечувати міжнародну конкурентоздатність [50]. Тобто для розвитку закладу освіти йому необхідно: забезпечувати якість послуг, проводити маркетингові дослідження, формувати цільові ринки [88; 140], що дуже часто демонструє розбіжності між якістю освіти, індивідуальними потребами (залежить від контингенту здобувачів) та ціною освітніх послуг для закладів різних форм власності [40].

Щодо входу слід зазначити, що фінансування освіти і науки в Україні не відповідає встановленому нормативу у 1,7% ВВП (у 2021 р. – 0,22%, 2022 р. – 0,24%, 2023 р. – 0,17%) [23]. Через це в законопроекті 10399 передбачені норми щодо запровадження 4 варіантів фінансової підтримки здобуття зокрема вищої освіти: національні стипендії, державне замовлення, державні гранти та спеціальні гранти [84]. Логічно також, що держава для узгодження з ринком праці пріоритезує певні спеціальності [41; 96]. Наприклад, на спеціальність «менеджмент» у 2024 р. частка бюджетників становила 5,24% вступників, а на спеціальність «медицина» – 82,68%.

Така ж тенденція і у багатьох інших країнах, де значні державні кошти спрямовуються на підтримку необхідних суспільству освітніх програм, зокрема, через гранти та пільгові кредити для здобувачів. Регульованими через ліцензійні обсяги також зустрічаються співвідношення контингенту в державних і приватних закладах освіти [87, С. 16; 112, С. 693], хоча часто розбіжності між ними в сфері фінансів доволі розмиті. У європейських університетах посилюється ринкова орієнтація, і вони набувають підприємницької функції, що призводить до посилення конкуренції та орієнтації на кінцевий результат [4; 36]. Для України наразі дана орієнтація є достатньо тривалою та проявляється в систематичному збільшенні питомої ваги спецфонду у загальних доходах, але в умовах мілітарі-економіки брати

на себе тільки частку витрат на оплату праці персоналу, стипендій та комунальних платежів замало, тож держава має опікуватися і безпековою складовою діяльності освітніх закладів.

Крім фінансів, проблемним є підбір і організація роботи персоналу, зокрема старіння кадрів, невідповідність рівня компетенції певних викладачів сучасним інноваційним вимогам, надто недостатня мотивація [42; 112, С. 692; 117, С. 254-255; 118]. Закладам освіти також бракує системи підготовки управлінських кадрів, що знижує якість менеджменту даного персоналу [87, С. 17], а також розробки та реалізації стратегії розвитку, ефективного використання ресурсів, залучення інвесторів, співпраці з роботодавцями, впровадження інноваційних науково-дослідних проєктів тощо [45; 49; 50; 55; 134].

Можна зробити висновок, що основою входу є інтелектуальна зацікавленість, що і відрізняє заклади освіти від інших установ і організацій сфери послуг.

Вихід системи освіти в Україні представлений випускниками з певними компетенціями [47; 94], комерціалізованими технологіями [9; 94], консалтинговими послугами.

При цьому отримані в сфері, наприклад, вищої освіти компетенції можна характеризувати як *meta-skills* – високорівневі здібності, які дозволяють ефективно освоювати нові знання та вміння, засновані на громадянських і професійних компетенціях [30, С. 105; 43; 118, с. 98], вирішувати складні проблеми та адаптуватися до змін, будучи основою для розвитку *hard-* та *soft-skill*. Серед прикладів *meta-навичок* можна виокремити навчання, адаптивність, критичне мислення, системне мислення, креативність, самосвідомість, проактивність, емпатію та стійкість, що і дозволяє бути випускникам генералістами, а набуття навичок нової реальності, таких як самозбереження та управління особистою ефективністю, якраз і посилюють резильєнтність як особистості-випускника, що є об'єктом системи, так і закладів освіти в цілому. При цьому викладач стає не просто

транслятором знань, а рівноправним співучасником процесу [54] продукування і провайдингу інновацій, які потім лягають в зміст освітніх програм.

Для даного елемента системи в Україні характерною рисою є масифікація вищої освіти [22, С. 22], що є явищем, адекватним не ринку праці, а умовам навчання в закладах спеціальної технічної освіти, де звичайна академічна стипендія становить 1250 гривень на місяць [100] і можливості неповної зайнятості більш обмежені, ніж в закладах вищої освіти.

Також на виході слід зазначити поширення англійської мови як глобальної мови навчання та науки [22, С. 22]. Проте, дане явище не в повній мірі відповідає стратегічним інтересам України, її демографічній політиці, Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» і потребує формування пільгових умов навчання іноземних студентів (за аналогією із Польщею, Чехією, Словаччиною тощо), які обирають навчання на українській мові.

Зазначені явища сформувалися через те, що набувач освітньої послуги «...платить не за гарантований результат, а за включення в освітній процес. Цінність послуги формується завдяки зусиллям викладачів, що і визначає її ціну» [22, С. 51].

Щодо середовища, в якому функціонують заклади освіти, зазначимо його динамічність, що вимагає від них «...адаптації конкурентних стратегій та врахування цінностей, що формують мотивацію споживачів» [22, С. 48].

Крім політичних факторів, таких як геополітична ситуація та війна, на ефективність закладів освіти впливають ринкові фактори, що визначають взаємодію з партнерами, постачальниками та споживачами [40, С. 34-35; 58; 92; 112], тобто іншими об'єктами системи.

Щодо цілей системи, то різні автори притримуються різних позицій. Так, на думку Василенко О. І., однією із новітніх перспективних моделей світової освіти є концепція освіти для сталого розвитку (далі СР) 4

передбачає «забезпечити всеохоплюючу і справедливу якісну освіту і заохочувати можливості навчання протягом усього життя для всіх» [100]. Це досягається шляхом формування критичного, системного і творчого мислення та усвідомлення глобальних викликів, що є основою для діяльності в інтересах сталого розвитку, і відповідно позначитися на змісті освіти [22, С. 19, 20; 121-123]. Для налагодження партнерства між закладами освіти, місцевою владою та роботодавцями ключову роль відіграють місцеві громади та креативні кластери. Ці структури формують попит на фахівців, сприяючи регіональному сталому розвитку [64-65; 148].

При цьому Міністерство освіти і науки України (далі МОНУ) на 2025 рік, наприклад, щодо закладів вищої освіти (далі ЗВО) поставило мету – конкурентна вища освіта України через: прозоре фінансування, суб'єктність здобувачів, модернізацію мережі ЗВО, якість освітніх програм, оновлене управління ЗВО. Дана мета передбачає формування привабливої мережі університетів (сучасне управління та інфраструктура) та якісну освіту, що дає можливості для самореалізації (міждисциплінарні та спільні освітні програми, гранти тощо) [26, С. 1205; 60; 71; 74; 101].

Цікавою є думка Василенко О. І., яка вважає, що використання інформаційно-комунікаційних технологій допомагає знизити інформаційну асиметрію. Так, завданням університетів є систематизація та забезпечення доступності інформації для всіх зацікавлених сторін [22, С. 106]. Крім того, відбувається перехід від моделі Університету 1.0 (лише освіта) до Університету 3.0 (підприємницький), що поєднує освіту, науку та комерціалізацію знань, роблячи внесок у сталий розвиток [22, С. 157-158; 30, С. 109; 120; 146]. Так, наприклад, Н. Базиляк вважає, що необхідно впроваджувати міждисциплінарну систему навчання, орієнтовану на практичні навички, та посилювати співпрацю закладів освіти з підприємствами [4, С. 23].

На думку Черниш О. В., головні завдання, наприклад, закладу вищої освіти включають: задоволення потреб особистості та суспільства у вищій

освіті; проведення наукових досліджень; професійну підготовку та підвищення кваліфікації фахівців; збереження та примноження наукових, культурних і моральних цінностей; поширення знань серед населення для підвищення його культурного рівня [112].

При цьому основна мета системи освіти в Україні – формування конкурентоспроможних фахівців, які є ключовим елементом кадрового потенціалу країни [65] не просто для їх інтеграції в європейський простір, а і стимулювання зворотних процесів.

Щодо механізмів управління зауважимо на його динамічність [22, С. 52; 91, С. 341; 105, С. 40; 142]. Ряд вчених і здобувачів вважають, що важливо впроваджувати колегіальне прийняття рішень, що ґрунтується на творчому підході [4; 24; 50; 59; 100; 107, С. 53; 144]. Проте, у умовах війни повнота влади у керівника закладу освіти набагато більша, що дає можливість набагато швидше приймати, наприклад, безпекові рішення.

Структури колегіальних органів у різних українських ЗВО відрізняються, що відображає їхні пріоритети та цінності. Наприклад, у СумДУ функціонують ради з інформатизації та якості освіти, тоді як у НаУКМА – численні комітети з питань етики, фінансів, грантової діяльності тощо [107, С. 59-60].

Задля удосконалення закладів освіти можливим є створення цінностей в освітньому та науковому середовищі, що сприятиме розвитку громади та регіону, таких як цифровізація; розробка мережевих програм, перетворення закладів освіти, зокрема університетів, на центри соціального та інноваційного розвитку [22, С. 117]. Решетова І. А. при цьому класифікує інновації в закладах освіти на економічні, соціальні, психологічні та педагогічні [91, С. 344], наявність останніх є специфікою даної сфери і має бути особистісно-орієнтованим [54; 86, С. 8-9; 124, С. 53] А окремі автори навіть виводять термін «педагогічний менеджмент» [54; 105].

Сучасні освітні інновації спрямовані на викладача і здобувача як рівноправних учасників задля реалізації стратегії розвитку інноваційного

освітнього потенціалу та його адаптації в європейський простір [48; 117, С. 254-255; 124; 126; 130]. Але тут виникає проблема оплати за інноваційний продукт. І тут недостатньо діючого алгоритму захисту авторських прав в закладі освіти, важливою є позиція держави як об'єкта системи в підтримці комерціалізації подібних інновацій.

Глобалізація змінила управлінську парадигму закладів освіти: конкуренція перейшла у сферу управління. Україна все ще стикається з радянським спадком та «хворобою» копіювання зарубіжних моделей, що заважає створенню власних [16; 106, С. 10]. Однак, об'єктивно формується новий тип управлінців – нетократія, що оперує у віртуальній реальності [16] щодо впровадження змін та управління командами [68, С. 69-70; 106, С. 11-13].

Окремо хочемо зазначити, що масштабна і неконтрольована інтеграція здатна спричинити втрату унікальності та ідентичності закладу вищої освіти, а також призвести до «відпливу мізків», що матиме негативне соціально-економічні наслідки всередині країни. Управління закладом вищої освіти – це багатоплановий процес, який вимагає високого рівня компетентності та ефективного використання ресурсів для досягнення стратегічних цілей та покращення якості освіти. Міжнародне партнерство є каталізатором розвитку та покращення якості вищої освіти, оскільки відкриває нові можливості для підвищення кваліфікації, розширення наукового кола з метою вирішення глобальних проблем, інтеграції українських здобувачів, викладачів і молодих вчених в світовий науковий та професійний простір [4; 87; 114, С. 117; 117, С. 254-255; 138]. Сучасний заклад освіти – це складний комплекс, який поєднує традиції та інновації [112, С. 689; 124]. Важливою умовою забезпечення конкурентоспроможності ЗВО є формування цифрової моделі університету на принципах сталого розвитку та мережевого партнерства [21; 22, С. 38; 53; 57; 69].

Враховуючи статус України як аграрної держави, варто значну увагу приділити управлінню аграрними вищими навчальними закладами, адже на

них покладено не лише важливу роль у розвитку сільських громад, сільського господарства, забезпечення продовольчої безпеки та підготовки фахівців для аграрного сектору, але й донесення здобувачам вищої освіти визнаних у соціумі ряду цінностей [116, С. 332]. Це обумовлює виділення окремого виду ціннісного інтелекту (VQ), що пов'язаний із ставленням людини до соціального життя та її здатністю орієнтуватися на соціальні цінності та норми. Тобто доцільно актуалізувати питання управління соціальною відповідальністю в закладах освіти [19; 44; 116, С. 332; 132; 133].

Система управління соціальною відповідальністю закладів освіти містить різні компоненти та процеси, спрямовані на вдосконалення та здійснення соціально відповідальної діяльності (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Основні складові системи управління соціальною відповідальністю у закладах освіти [116, С. 333]

Основними аспектами управління соціальною відповідальністю, на нашу думку, є:

забезпечення безпеки та захисту для здобувачів, науково-педагогічних працівників та співробітників, тобто планування евакуацій та безпеки на території закладу;

активізації волонтерської діяльності, зокрема надання гуманітарної допомоги, використовуючи власні ресурси або можливостей для їх залучення;

підтримка аграрного сектору, наприклад, надання експертної допомоги сільським громадам у відновленні виробництва, підтримці домогосподарств та фермерів;

підтримка освітніх та дослідницьких ініціатив в аграрних галузях;

учать в грантових програмах;

дотримання корпоративної відповідальності щодо уникнення підтримки військових дій з боку агресора;

звітування перед стейкхолдерами, партнерами та громадськістю про діяльність ЗВО у сфері соціальної відповідальності тощо [30, С. 104; 52; 116, С. 334].

Наразі відмітимо, що для покращення якості освіти необхідна тісна співпраця з роботодавцями, що, наприклад, для закладів вищої освіти включає: залучення фахівців до викладання та майстер-класів; участь у розробці та експертизі освітніх програм; розширення баз виробничих практик тощо [4, С. 26; 8; 22, С. 103].

В залежності від результатів діяльності заклад освіти може використовувати чотири основні типи стратегій: розширення, стабілізації, економії, комбінована стратегія [112].

Таким чином, ефективна система управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах має квінтесенцією синергетичну взаємодію об'єктів системи, вузькопрофесійних та інтегрованих компетенцій, засновану на фундаментальних цінностях, таких як інтелектуальна зацікавленість,

соціальна відповідальність, особистісні орієнтації, крос-культурні комунікації, на засадах автономії, конкурентоспроможності та безпеки, що дозволяє на наданні та отриманні імпульсів еволюційної динаміки посилювати резильєнтність даних об'єктів і системи в цілому (рис. 1.2).

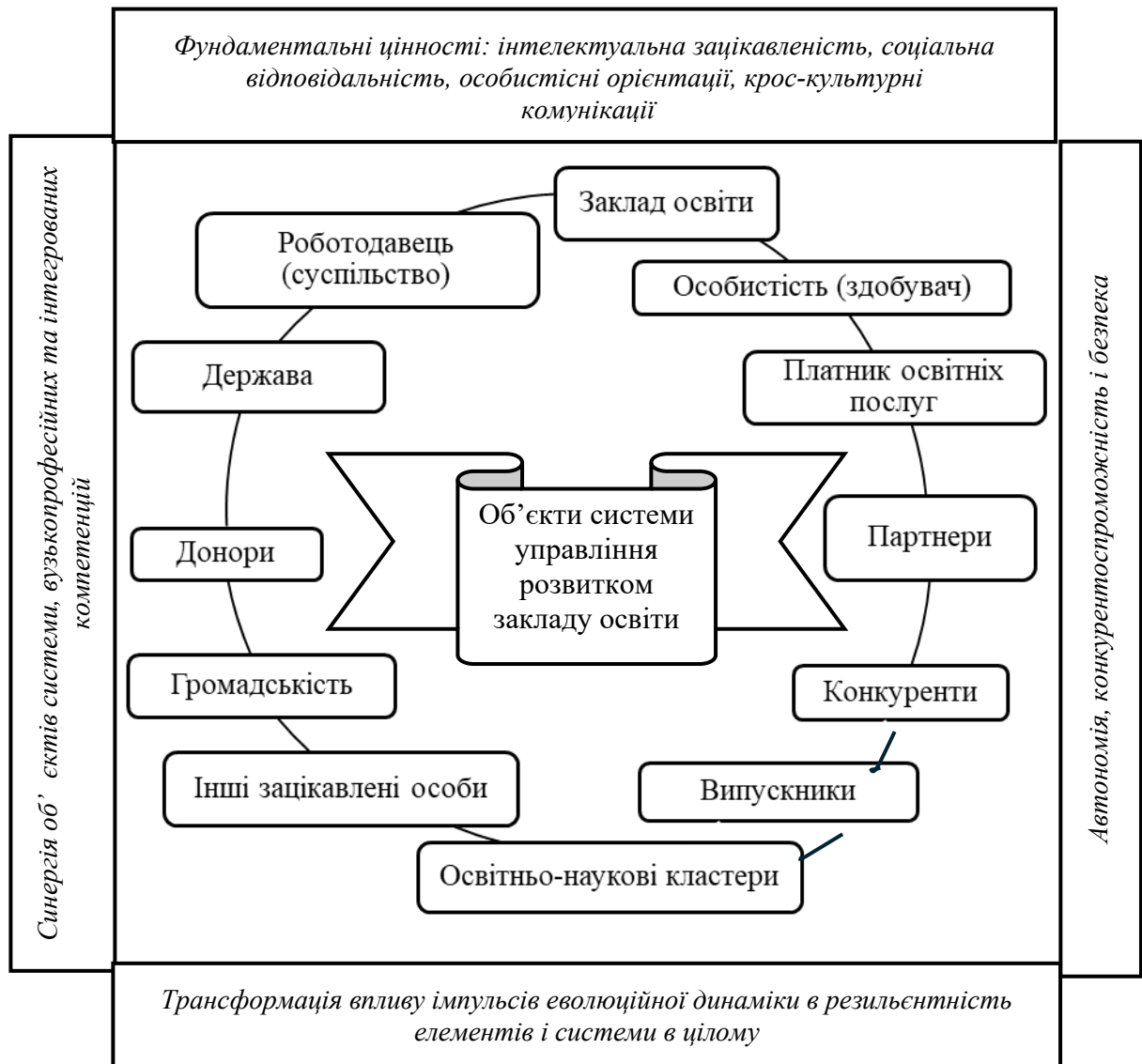


Рис. 1.2. Квінтесенція системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах [складено автором за матеріалами 4, С. 25; 22, С. 119; 50, С. 35; 62; 112]

Зворотній зв'язок системи спостерігається в оцінці результатів і коригування діяльності закладів освіти, що буде предметом наших подальших досліджень.

1.2. Принципи антисипативного управління розвитком закладу освіти

В умовах війни та повоєнного відновлення управління розвитком закладу освіти має бути зорієнтоване на передбачення та реалізацію превентивних дій для подолання потенційних проблем або на випередження можливих змін у середовищі існування даного закладу, тобто домінуючою концепцією сучасного управління вважаємо антисипативну. Виходячи з цього, доцільним є аналіз принципів антисипативного управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах.

Зазначимо, що в Україні під час війни багато поранених, майже половина сучасної молоді, що навчається в закладах освіти, страждає на посттравматичний стресовий розлад (далі ПТСР) [66], і їх кількість суттєво підвищиться по закінченню війни та поверненні воїнів з фронту. Тож, однозначно, випускники спеціальностей галузі знань «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення» є і будуть надзвичайно затребувані на ринку праці України. Те ж саме стосується спеціальностей галузі знань «Військові науки, національна безпека, безпека державного кордону». Тобто на практиці базові принципи антисипативного управління розвитком закладу освіти знаходять прояв, наприклад, в кількості бюджетних місць за спеціальностями зазначених галузей знань.

З даними висновками згодні такі вчені як Кравченко Г. Ю., Бацула Н. В., Бацула О. С., вважаючи пріоритетним адаптивне управління інтелектуальним капіталом для закладів освіти. Розглядаючи дане питання на рівні структурних підрозділів закладу освіти, автори приходять до висновку щодо конкурентоспроможності на основі:

- професійної мобільності;
- постійної готовності до змін;
- уміння приймати нестандартні рішення;
- ефективно планувати роботу [54].

Дані дослідження підтверджують узагальнення за пп. 1.1 щодо генералізму викладачів та необхідності перенесення даних навичок і на здобувачів.

Управління закладами освіти ґрунтується на дотриманні певних принципів [89, С. 70; 90, С. 93; 129], що зазначені як у відповідній нормативно-правовій базі, так і продиктовані сучасними умовами антисипативного управління:

демократизація та гуманізація;

системність і цілісність;

раціональне поєднання централізації та децентралізації;

наукова обґрунтованість [77; 90, С. 94-95].

На думку Л. Ребухи та Т. Павлусик впровадження цих принципів управління є необхідним для створення сприятливого та конкурентоспроможного освітнього середовища, яке базується на довірі, відповідальності та прозорості [90, С. 96]. При цьому системи управління в закладах освіти мають доволі суттєві відмінності в залежності від підпорядкування, форми власності, рівня освіти, локації, галузевої приналежності чи спеціалізації, розміру, місця в рейтингу тощо. Наприклад, у великих освітніх закладах зазвичай рівень індивідуальної взаємодії викладача та здобувача набагато нижчий, ніж у невеликих закладах, відповідно, і довіри, відповідальності та прозорості в останніх набагато більше. Тому, виключно комерційний підхід, що передбачає самоокупність не лише закладів освіти, а і їх структурних підрозділів, наприклад, кафедр, є, хоча і актуальним, але не ідеальним, бо, як було сказано в пп. 1.1, здобувачі вступають у заклад освіти, маючи за очікування отримання всього спектру цінності освітньої послуги.

Як не дивно, але висунута в пп. 1.1 генералістична концепція передбачає цікавість здобувачів у якісному менеджменті закладу освіти, інноваційних технологіях та співпраці зі стейкхолдерами, що є ключовими факторами для підвищення якості освіти та конкурентоспроможності і самих

випускників [87, С. 19]. По всіх цих пунктах дуже важливим є анкетування вступників, здобувачів, викладачів та стейкхолдерів щодо якості зазначеного менеджменту та пропозицій із удосконалення.

На думку Кравченко Г. Ю., Бацули Н. В., Бацули О. С., гуманізація освіти передбачає створення умов для педагогічного оновлення, підвищення мотивації, творчої самореалізації учасників освітнього процесу, формування критичного мислення та розкриття потенціалу, що вимагає адаптивного управління, заснованого на синергетичному, процесному, системному та гуманістично-інноваційному підходах [54]. При цьому наразі актуальним, паралельно з гуманістичним принципом, є принцип едукативної підтримки, що передбачає допомогу об'єктам системи управління закладом освіти у різних життєвих ситуаціях, особливо тим, хто постраждав від війни чи інших загроз.

Принципи управління освітою різняться в різних країнах. Наприклад, в США, Франції, Німеччині для підвищення конкурентоспроможності закладів освіти важливим є дослідження вертикальних та горизонтальних зв'язків їхніх систем управління [15], розвиненість яких сприяє вдосконаленню структури управління та програм підготовки майбутніх фахівців. Це дає змогу підвищити клас освіти та рівень професійних компетенцій випускників у конкретних галузях соціально-економічного розвитку [4; 46; 63; 67]. Наразі дані зв'язки прийнято називати мережевими, що дійсно, разом із інновінгом сучасних трендів в менеджменті безпеки, є надзвичайно актуальним і перспективним елементом антисипативного менеджменту.

На думку Н. Базиляк, імплементація зарубіжних управлінських принципів в Україні допоможе інтегрувати вітчизняну вищу освіту в європейський простір. Це забезпечить підготовку здобувачів до життя в мінливому інформаційному суспільстві, сприятиме мобільності здобувачів і викладачів, а також зміцнить політичну та економічну співпрацю з країнами ЄС [4]. Не можемо погодитися із цим твердженням, оскільки Базиляк Н., як і велика кількість дослідників, бачать пріоритетність односторонніх рухів з

боку національних закладів освіти в бік ЄС. При цьому, на нашу думку, в умовах військового часу українські випускники, здобувачі, викладачі та інші об'єкти системи управління закладами освіти продемонстрували безліч конкурентних переваг над європейськими закладами освіти в першу чергу щодо відсутності бюрократії, ціннісного інтелекту, резильєнтності, педагогічного менеджменту та едукативної підтримки. Дані факти свідчать щодо необхідності не односторонньої (тільки закладів освіти України під умови ЄС), а взаємної (і закладів освіти ЄС під умови України, і закладів освіти України під умови ЄС) трансформації. До того ж треба враховувати, що будь-які принципи економіко-політичних союзів є тимчасовими, самі союзи динамічні (наприклад, вихід з ЄС Великої Британії, а відповідно, – засади освітньої політики даної країни) і, навіть, базові цінності (питання щодо союзників, політичної одностайності членів, міграційної та екологічної політики тощо), і знищити найкращі надбання вітчизняної системи освіти під час євроінтеграції не є виправданим, навпаки – вони можуть суттєво посилити систему управління закладів освіти ЄС. Тобто, можна виділити принцип глокалізації освітніх послуг – як необхідності симбіозу глобальних трендів та локальних особливостей. Тому, якраз антисипативний менеджмент має суттєві переваги над і класичним, і адаптивним підходами, оскільки останній реагує на імпульси, а рекомендований підхід – реагує на можливість імпульсів, передбачаючи їх.

Погоджуємося із думкою Л. І. Гальків та О. С. Гринькевич, що застосування принципів громадського управління в Україні може розширити автономію таких закладів освіти як університет, але водночас є ризик перетворення освіти на комерційний продукт. Українські ЗВО поступово покращують свою фінансову та маркетингову політику, але поки не мають такої чіткої системи залучення абітурієнтів, як американські бізнес-школи. Це пов'язано з недостатньою репутацією та престижем деяких закладів [31], але самотужки без застосування креативної кампанії, збільшення фінансування та інфраструктурних інструментів підтримки державою та

іншими об'єктами системи управління закладами освіти неможливо. Наприклад, для українських ЗВО за аналогією із закордонними закладами освіти та спеціалізованими агенціями актуальним є створення центрів залучення абітурієнтів, у тому числі за кордоном. Важливо, щоб здобувачі відчували впевненість у майбутньому працевлаштуванні [4], а в умовах України – безпеку.

Оскільки принципи соціальної відповідальності формуються на основі суспільних очікувань та залежать від змін багатьох факторів, варто зазначити, що під час воєнного стану управління соціальною відповідальністю в закладах освіти стикається зі специфічними викликами та обмеженнями, а отже вимагає особливого підходу [131]. Вважаємо, що питання соціальної відповідальності особливо гостро постануть також і в період повоєнного відновлення закладів освіти України, наразі ж важливим в цьому питанні, як вже підкреслювалося у пп. 1.1, є просування і підтримка українських закладів освіти не тільки в країнах набору здобувачів, а і з метою навчання вітчизняних здобувачів-вимушених переселенців за місцем переселення в приймаючій країні.

Про необхідність переходу на антисипативне управління в закладах освіти свідчить і Т. Сич. На думку дослідника, в кризових умовах «...ситуація визначається як одноактність та неповторність множини подій». З неї можна вийти лише через активні дії для звичайного стану речей, щоб підвищити життєстійкість системи. Оскільки воєнно-політична криза – це крайня форма такої ситуації, що характеризується дефіцитом часу, невизначеністю та загрозою [99, С. 210], то в даних умовах маємо активувати принципи гнучкості (для боротьби з дефіцитом часу, а відповідно, бюрократією), прогностичної візуалізації (для боротьби з невизначеністю), безпечності (для боротьби з загрозами).

Ключові принципи антисипативного управління розвитком закладу освіти представимо на рис. 1.3.

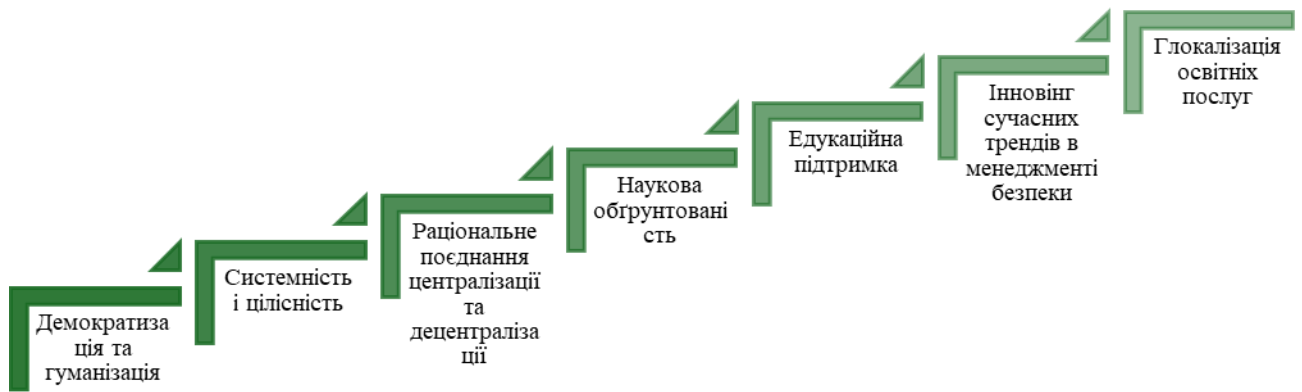


Рис. 1.3. Ключові принципи антисипативного управління розвитком закладу освіти [запропоновано автором з використанням 77; 90, С. 94-95]

Сучасний світ вимагає від вищої освіти гнучкості та випередження, щоб випускати інноваційну особистість, здатну адаптуватися до швидких змін. Ефективність цього процесу залежить від розуміння суб'єктами освіти важливості цих завдань [125, С. 52]. Так, що в умовах війни українські заклади освіти стикаються з ризиками, такими як зменшення кількості здобувачів, фінансування та відтік кадрів. Для управління цими ризиками можна застосувати підходи ризик-менеджменту, які були розроблені для бізнесу, тобто через інноваційну спрямованість розвитку [99, С. 209]. Кризові комунікації, зокрема крос-культурні, допомагають не тільки подолати наслідки кризи, а й можуть покращити репутацію організації, демонструючи компетентність керівництва та формуючи довіру [51].

Важливою умовою відновлення є збереження особистісно-референтного кола – близьких, друзів та колег, що є найціннішим активом. Тому керівництву закладу освіти під час кризи необхідно налагодити кризову комунікацію, щоб надати чітку інформацію та підтримку, запобігти паніці та допомогти колективу [99, С. 211], а також здобувачам. Тобто в українських та закордонних закладах освіти наочна різна система пріоритетів навчання.

В умовах кризи управління має бути спрямоване на перебудову структури та зміну якісно-кількісних характеристик системи, що вимагає

використання не лише адміністративних методів, а й взаємодії з громадянським суспільством та міжнародними суб'єктами. Головна відмінність стратегічного планування під час кризи – це фокус на забезпеченні безпеки організації та її колективу [97; 99; 102], окрім ринку праці, як прийнято вважати в системі освіти.

Керівнику закладу освіти в умовах війни слід:

спрямувати зусилля на безпеку організації (включаючи здобувачів) та колективу;

налагодити кризову комунікацію, зокрема крос-культурну;

враховувати особливості кризи при прийнятті рішень [99].

Ключовим етапом стратегічного управління на основі зазначених принципів, є визначення цілей. Вони мають відповідати принципу SMART:

S (Specific – конкретні, цілі повинні бути чітко сформульовані);

M (Measurable – вимірювані, повинні мати кількісні показники (кількість здобувачів, рейтинг, відсотки, що буде предметом дослідження у пп. 1.3);

A (Achievable – досяжні, цілі мають бути достатньо складними, щоб вимагати зусиль);

R (Realistic – реалістичні, необхідно враховувати наявні ресурси);

T (Timed – визначені у часі, має бути встановлений чіткий термін виконання) [112, С. 694].

Розглянемо практичні аспекти застосування концепції SMART щодо управління розвитком закладу освіти на прикладі ЗВО.

Використання методів багатокритеріальної оптимізації, таких як TOPSIS, дозволяє комплексно враховувати різні аспекти діяльності ЗВО та формувати обґрунтовані управлінські рішення, що надзвичайно важливо для антисипативного управління.

Кількість публікацій назва, ключові слова або анотація яких пов'язані з термінами «efficiency», «education» і «universities», розміщених у наукометричній базі даних Scopus, має чіткий тренд до зростання протягом

останнього десятиліття (рис. 1.4), що відображає зростаючий академічний та дослідницький інтерес до цієї теми.

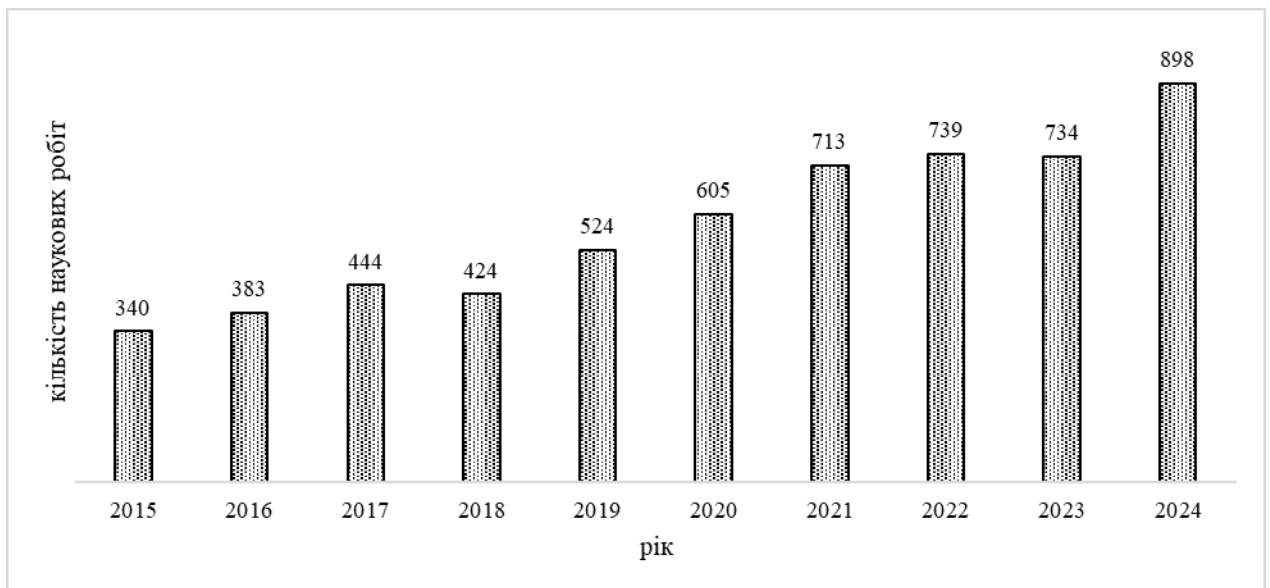


Рис. 1.4. Динаміка публікацій пов'язаних з ефективністю ЗВО у базі даних Scopus протягом 2015-2024 років [побудовано автором на основі бази даних Scopus]

Для розуміння змістовного аналізу цих наукових публікацій варто звернути увагу на візуалізацію ключових слів зібраних публікацій, в результаті якого найбільш поширені ключові слова (1000 елементів) було об'єднано у 4 кластери, які відображають різні, але взаємопов'язані аспекти пов'язані з ефективністю існуючих моделей управління у закладах освіти (рис. 1.5).

Перший кластер (червоний колір) містить 463 елементи й об'єднує публікації, присвячені загальним питанням ефективності навчального процесу в закладах вищої освіти. Основні теми включають оцінку освітнього процесу, якість навчання, підготовку здобувачів, функціонування коледжів та університетів, а також специфіку інженерної освіти.

Другий кластер (зелений колір) включає 293 елементи й охоплює дослідження, що зосереджені на менеджменті в освітніх та медичних

установах. Найбільш поширені ключові слова з цього кластеру свідчать про акцент на організаційних аспектах управління ЗВО, зокрема у сфері медичної освіти [висновок сформовано за допомогою 145].

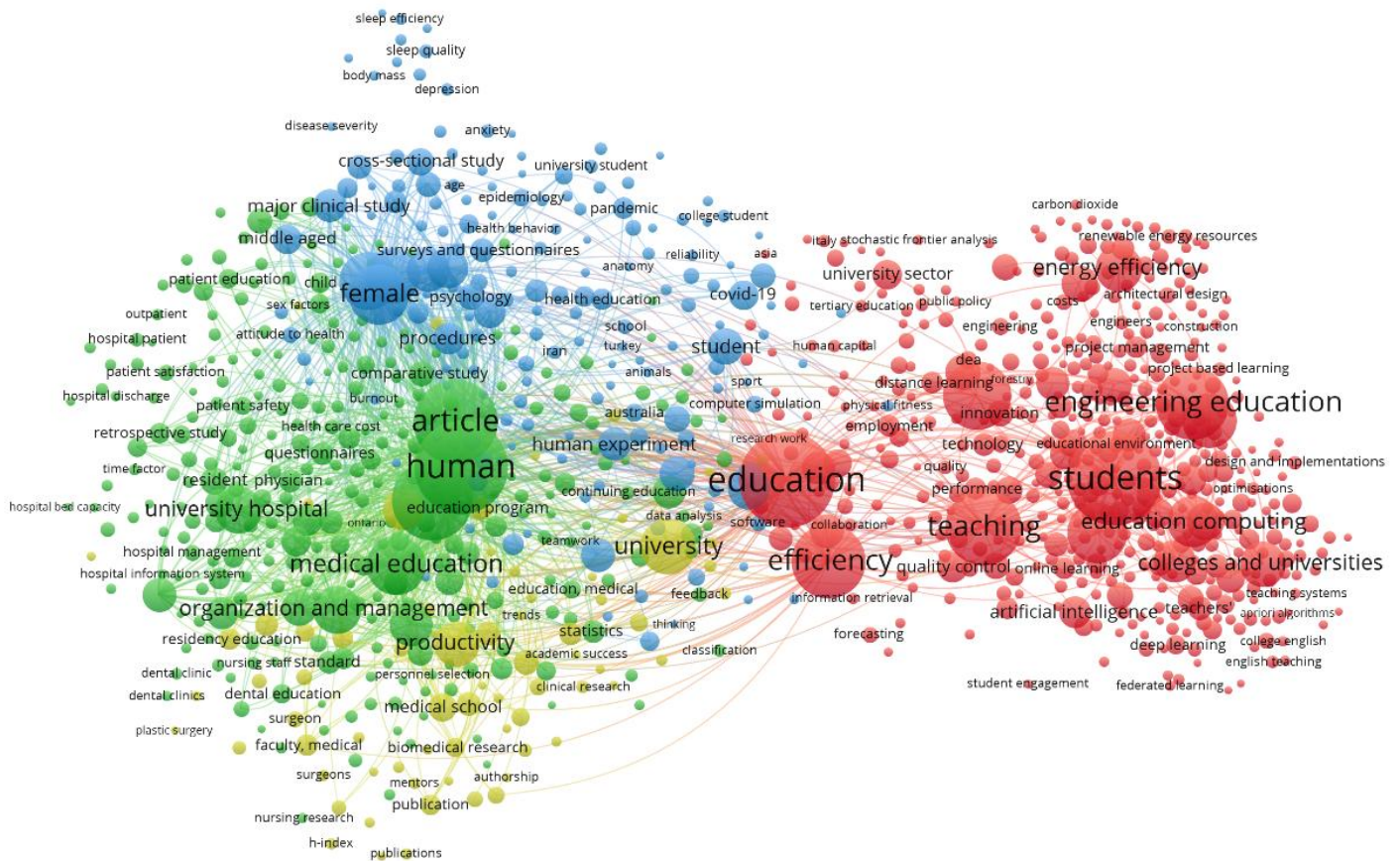


Рис. 1.5. Результати бібліометричного аналізу ключових слів публікацій пов'язаних з ефективністю ЗВО у базі даних Scopus [створено автором за допомогою програмного забезпечення VOSviewer на основі бази даних Scopus 154]

Третій кластер (синій колір) має 172 елементи і включає здебільшого дослідження, які розглядають вплив соціальних процесів, включно з пандемією COVID-19 на здобувачів та освітні процеси, а також методи оцінювання ефективності діяльності освітньої діяльності [сформовано за допомогою 145].

Четвертий кластер (жовтий колір) включає 72 елементи [сформовано за допомогою 145]. Він більшою мірою зосереджений на питаннях

продуктивності наукової діяльності, статистичних методах оцінки результативності досліджень та класифікації наукових установ.

Таким чином, аналіз наукової літератури дозволив виділити чотири основні напрями досліджень у сфері управління закладами вищої освіти, а саме:

освітня ефективність в університетському секторі;

менеджмент в освітніх та медичних установах;

вплив соціально-демографічних процесів на ефективність освітньої діяльності;

вивчення наукометричних показників з оцінкою продуктивності наукових досліджень.

Ця кластеризація допомагає систематизувати наукові підходи до оцінки ефективності управління у ЗВО та дозволяє припускати, що використання сучасних методів аналізу даних та оптимізації даних у оцінці ефективності моделей управління у закладах вищої освіти є недостатньо представленими в науковій літературі.

Метод TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) – це один із методів багатокритеріального аналізу рішень (MCDM). Він використовується для ранжування та вибору найкращого варіанту серед кількох альтернатив, враховуючи кілька критеріїв.

Ідея методу полягає в тому, що найкращий варіант має бути найближчим до ідеального рішення та найдальшим від найгіршого. Для пошуку такого варіанту розраховують відстань кожної альтернативи до ідеального позитивного та ідеального негативного розв'язку. Відповідно, чим ближче альтернатива до ідеального рішення – тим вищий її рейтинг.

Отже виконання алгоритму TOPSIS передбачає наступні кроки [154].

1. Нормалізація матриці рішень, щоб усі критерії були порівнянними, нормалізуємо їх за формулою 1.1.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}, \quad (1.1)$$

де r_{ij} – нормоване значення критерію j для альтернативи i ;

x_{ij} – значення критерію j для альтернативи i ;

$i = 1, 2, \dots, m$ – ряд значень від 1 до m (кількість рядків у наборі даних);

$j = 1, 2, \dots, n$ – ряд значень від 1 до n (кількість стовпців у наборі даних).

2. Зважування нормалізованих значень шляхом множення на відповідні вагові коефіцієнти (формула 1.2):

$$v_{ij} = w_j \cdot r_{ij}, \quad (1.2)$$

де v_{ij} – зважене значення критерію j для альтернативи i ;

w_j – ваговий коефіцієнт критерію j ;

r_{ij} – нормоване значення критерію j для альтернативи i .

3. Визначення ідеального позитивного (формула 1.3) і негативного (формула 1.4) рішень:

$$A^+ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\}, \text{ де } v_j^+ = \max(v_{ij}), \quad (1.3)$$

де A^+ – ідеальне позитивне рішення;

$v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+$ – максимальні серед всіх альтернатив значення критеріїв, які потребують максимізації.

v_{ij} – зважене значення критерію j для альтернативи i ;

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}, \text{ де } v_j^- = \min(v_{ij}), \quad (1.4)$$

де A^- – ідеальне негативне рішення;

$v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-$ – мінімальні серед всіх альтернатив значення критеріїв, які потребують мінімізації.

4. Обчислення відстаней до ідеальних рішень за формулами 1.5 і 1.6.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}, \quad (1.5)$$

де S_i^+ – евклідова відстань i -тої альтернативи від ідеального позитивного рішення;

v_j^+ – максимальне серед всіх альтернатив значення критерію j , який потребує максимізації;

v_{ij} – зважене значення критерію j для альтернативи i ;

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}, \quad (1.6)$$

де S_i^- – евклідова відстань i -тої альтернативи від ідеального негативного рішення;

v_j^- – мінімальне серед всіх альтернатив значення критерію j , який потребує мінімізації;

v_{ij} – зважене значення критерію j для альтернативи i .

5. Розрахунок відносної близькості альтернативи до ідеального рішення, тобто оцінки TOPSIS за формулою 1.7.

$$C_i = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-}, \quad (1.7)$$

де C_i – оцінка TOPSIS для i -тої альтернативи;

S_i^- – евклідова відстань i -тої альтернативи від ідеального негативного рішення;

S_i^+ – евклідова відстань i -тої альтернативи від ідеального позитивного рішення.

б. Ранжування альтернатив за спаданням, де найкращою є альтернатива з найбільшим значенням C_i .

Враховуючи актуальність теми, зростання протягом останнього десятиліття кількості публікацій пов'язаних з термінами «education», «universities», «management» і «model», розміщених у наукометричній базі даних Scopus (рис. 1.6), є очікуваним. Ця позитивна тенденція відображає зростаючий інтерес до теми в академічній та дослідницькій спільноті.

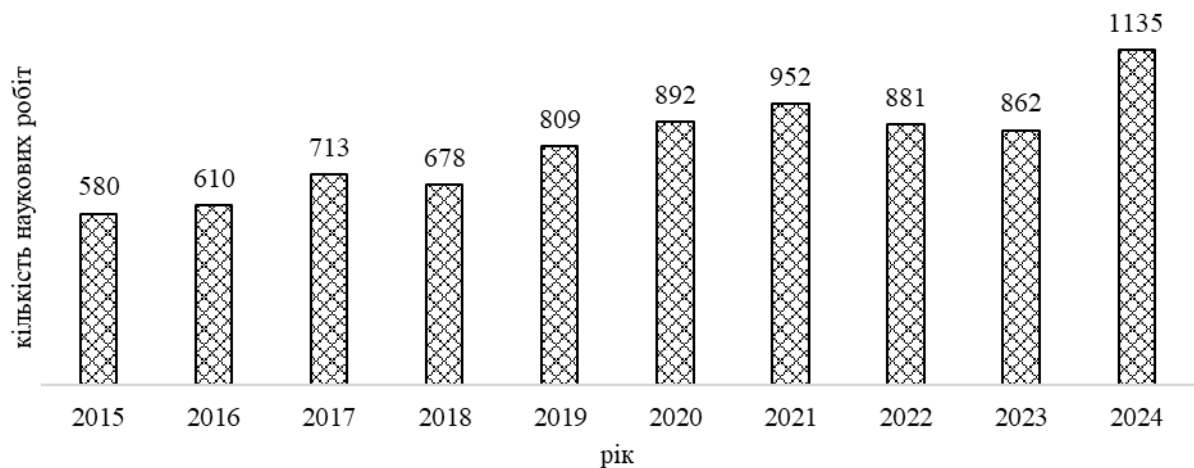


Рис. 1.6. Динаміка публікацій пов'язаних з моделями управління ЗВО у базі даних Scopus протягом 2015-2024 років [побудовано автором на основі 154]

Щоб зрозуміти змістовне наповнення цих наукових публікацій, варто звернути увагу на візуалізацію ключових слів зібраних робіт (рис. 1.7), в рамках якого найпоширеніші ключові слова (1000 елементів) було згруповано в 5 кластерів, що відображають різні, але взаємопов'язані аспекти, що стосуються різних підходів і моделей управління закладами вищої освіти.

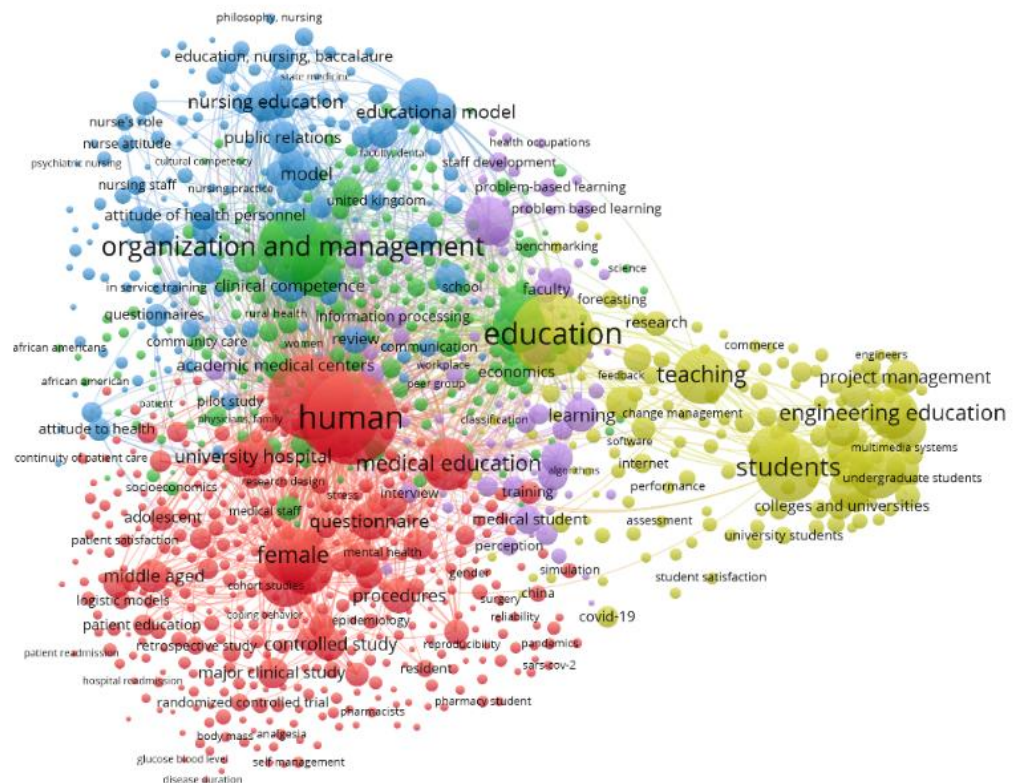


Рис. 1.7. Результати бібліометричного аналізу ключових слів публікацій пов'язаних з моделями управління ЗВО у базі даних Scopus [створено автором за допомогою програмного забезпечення VOSviewer на основі бази даних Scopus 154]

Перший кластер (червоний) містить 378 елементів і об'єднує ключові слова, що стосуються переважно медичної освіти, навчальних процесів у сфері охорони здоров'я та особливостей навчання медичних працівників.

Такий розподіл свідчить про значний інтерес наукової спільноти до питань медичної освіти та розвитку кадрового потенціалу у сфері охорони здоров'я.

На противагу цьому другий кластер (зелений), що включає 226 елементів, охоплює поняття, пов'язані з організацією освітнього процесу, управлінням у сфері освіти та економічними аспектами функціонування освітніх установ. Включені до нього терміни, свідчать про дослідження ефективності управління освітніми установами, порівняльного аналізу їхньої діяльності та впливу комунікаційних стратегій на якість освіти.

Зміст термінів третього (синій, 157 елементів) і п'ятого (фіолетовий, 85 елементів) кластерів є дещо схожим. У цих кластерах зосереджені поняття, що стосуються освітніх моделей, філософських підходів до навчання, розвитку персоналу, когнітивними процесами та використанням алгоритмічних підходів в освіті. Четвертий кластер (жовтий, 154 елементи) зосереджується більшою мірою на ключових словах, що відображають безпосередньо освітню діяльність, навчальні процеси у вищій освіті та вплив цифрових технологій на навчання.

Таким чином, бібліографічний аналіз наукової літератури дозволив виокремити п'ять ключових кластерів, що відображають різні підходи до дослідження моделювання управління освітніми установами. Виявлене різноманіття демонструє міждисциплінарний характер досліджень у сфері освіти та підкреслює важливість комплексного підходу до моделювання системи управління ефективністю закладами освіти та актуалізує адаптацію даної системи під умови воєнного стану та повоєнного відновлення.

1.3. Методичні підходи до визначення ефективності системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах

Зважаючи на попередні дослідження, методичні підходи до визначення ефективності системи управління розвитком закладу освіти в сучасних

умовах доцільно почати з узагальнення критеріїв даної ефективності в Україні та країнах світу, в які спостерігається найбільша еміграція української молоді. Оскільки видів закладів освіти є велика кількість, дану методику представимо по закладам вищої освіти, оскільки статистична інформація в розрізі кожного ЗВО є у вільному доступі та відповідно до принципів, зазначених у пп. 1.2, є підстави для удосконалення сучасних підходів її інтегральної оцінки.

Так, на думку, О. Бачинської, конкурентоспроможність ЗВО визначається якістю освітніх послуг, відповідальність за яку лежить на самих закладах. Автор вважає даний критерій ключовим у визначенні ефективності роботи ЗВО, що сприяє економічному зростанню та підвищенню рівня життя [8, С. 64-66]. Але автор вступає в протиріччя із можливістю порівняння даного показника між різними закладами. Самостійне визначення внутрішніми службами показників не є достатньо об'єктивним, мають бути загальні критерії для порівняння об'єктивного характеру.

Даний дослідник вважає, що якість освіти можна визначити як збалансовану відповідність процесу, результату та освітньої системи цілям, потребам і стандартам. Вона є багатовимірним поняттям, що охоплює:

навчальні програми та дослідницьку роботу;

викладацький склад та здобувачів;

навчальну базу та ресурси [8, С. 65-66; 38]. Знов-таки, можна поставити під сумнів дані пропозиції, оскільки внутрішнє оцінювання не може дати об'єктивного результату. Оцінка даних показників в процесі акредитації, тобто поєднання зовнішнього і внутрішнього оцінювання, – дійсно об'єктивізує її результати.

Дійсно, можна погодитися із автором щодо перспективності міжнародних підходів до оцінки якості вищої освіти:

традиційний, коли якість асоціюють із престижем ЗВО, але виникає проблема визначення даного престижу;

науковий, коли якість визначається відповідністю стандартам, але тоді виникає питання співставлення якості освітнього процесу у ЗВО в різних країнах, що мають різні стандарти.

маркетинговий – якість оцінюється задоволеністю клієнта, тобто здобувача і платника освітньої послуги, але тут виникає проблема вимірювання його очікувань при вступі в ЗВО і їх зміни протягом навчання;

споживчий – якість визначається самими споживачами (здобувачами);

демократичний – діяльність ЗВО спрямована на користь суспільству, виникає питання щодо розвитку студентського самоврядування, якості патріотично-виховних заходів [8].

Найбільш важливими в процесі дослідження О. Бачинська вважає контроль за якістю освіти, який має здійснюватися на трьох рівнях:

рівень ЗВО (самооцінка, відділи якості);

державний рівень (процедура акредитації);

міжнародний рівень (міжнародні рейтинги та стандарти) [8, С. 71-72].

Крім представлених критеріїв, різні вчені акцентують увагу на впливі на ефективність управління ЗВО колегіального управління [107, С. 55]; оптимальної організаційної структури [4]; репутації, професіоналізму персоналу, адаптивної організаційної структури та стабільної фінансової бази [39; 40, С. 36]; сучасного технічного оснащення для наукових досліджень, впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій [50] тощо. Тобто, за наявності методик рейтингування ЗВО в Україні за національними та міжнародними методиками, поле для критеріїв оцінювання (а також їх пріоритетності) залишається відкритим.

Так, згідно з європейською стратегією до 2025 року, розвиток освіти в закладах України має відбуватися в шести напрямках: якість, інклюзія та гендерна рівність, цифровий і зелений перехід, підтримка викладачів, поглиблена співпраця між університетами та геополітичний вимір [56, С. 8-9; 124]. При цьому гендерна рівність, зелений перехід і підтримка викладачів не є актуальними в більшості країн ЄС і національні критерії оцінки

ефективності управління закладами освіти в них не включають їх оцінку.

Цікавою є система ефективності ЗВО в США, де особлива увага приділяється залученню та утриманню здобувачів, включно з іноземними. ЗВО, як державні, так і приватні, конкурують за абітурієнтів, використовуючи репутацію, престиж або нижчу вартість навчання. Важливим елементом є робота центрів кар'єри, які допомагають здобувачам у професійному розвитку [4]. Тобто дані критерії повністю відповідають національним.

Гальків Л. І. та Гринькевич О. С. Вважають, що застосування принципів громадського управління в Україні може розширити автономію університетів, але водночас є ризик перетворення освіти на комерційний продукт. Українські ЗВО поступово покращують свою фінансову та маркетингову політику, але поки не мають такої чіткої системи залучення абітурієнтів, як американські бізнес-школи. Це пов'язано з недостатньою репутацією та престижем деяких закладів [31]. Для українських ЗВО актуальним є створення центрів залучення абітурієнтів, у тому числі за кордоном. Важливо, щоб здобувачі відчували впевненість у майбутньому працевлаштуванні [4]. Зважаючи на дефіцит на внутрішньому ринку праці, починаючи від перших практик – орієнтовно 2 курс, для більшості здобувачів в Україні не є проблемою працевлаштування, але воно може бути не за спеціальністю, тож при ранньому працевлаштуванні до кінця навчання є час відкоригувати індивідуальну траєкторію навчання.

Ряд вчених, акцентують увагу на тому, що підхід МОН України до державного фінансування університетів, який базується на показниках ефективності (кількість здобувачів, дохід від наукової діяльності, міжнародне визнання), є комерційним, але гальмує розвиток електронного університету [141, С. 1238]. Цей підхід більше орієнтований на економію бюджетних коштів, ніж на підвищення якості освіти [30, С. 107-108]. В умовах війни даний підхід є виправданим в комплексі із стимулюванням комерціалізації наукових досліджень, щоб підвищити автономію закладів освіти.

Цікавою є думка Решетової І. А. відносно того, що оцінка ефективності управління ЗВО має включати оцінку: працівників; підрозділів; системи управління в цілому [91, С. 344], а інтегральний показник ефективності ЗВО тоді можна вважати привабливістю українському та іноземному здобувачу [71; 101]. Це питання, на думку Василенко О. І., вирішується наразі через порівняння даних міжнародних та національних рейтингів [22, С. 156]. Але базовою проблемою є неспівставна оплата праці в різних країнах. Наприклад, в США середня річна зарплата професора складає 155000 дол, а в Україні – 6000 дол, тобто в 25,8 разів менша, при цьому ціни на публікацію статей в періодичних виданнях в НМБД Scopus для вчених із США і України (як країн з різним рівнем доходів) відрізняється на 20-40%, тобто через рівень оплати праці, вітчизняні вчені не можуть забезпечити відповідний рівень публікацій, що є основою багатьох міжнародних рейтингів. Те ж саме стосується навчання іноземних здобувачів в умовах війни. Тобто міжнародні рейтинги суттєво штучно занижують місце українських ЗВО в них. До того ж, проблема рейтингів – масштаб університету. За абсолютними показниками малі ЗВО не можуть протистояти великим, маючи надзвичайно добру репутацію, наприклад, серед роботодавців і задоволеність випускників.

Аналіз широкого спектру рейтингів дозволив систематизувати критерії, за якими оцінюється діяльність ЗВО. Так, серед узагальнених груп критеріїв необхідно виділити такі: науково-дослідна діяльність; освітня діяльність, якість освітнього середовища; інноваційна діяльність і підприємництво; міжнародна діяльність; викладацький та академічний персонал; репутація університету; здобувачський кампус; співпраця зі стейкхолдерами; фінансові показники; сприяння працевлаштуванню здобувачів та випускників; ефективність використання Інтернет-ресурсів; діяльність ЗВО у сфері мистецтва, культури; якість інфраструктури; соціальна відповідальність та її вплив на регіональний розвиток [22, С. 65], що представлено на рис. 1.8.

Ефективність управління якістю вищої освіти оцінюється за показниками, що не завжди прямо пов'язані з навчанням, наприклад, рівень

зайнятості випускників, їхня заробітна плата, а також рейтинги в міжнародних системах, таких як QS чи The Times Higher Education [30; 75; 153, С. 55].



Рис. 1.8. Основні індикатори ефективності управління ЗВО [сформовано автором на основі узагальнення 113; 115, С. 180-182]

Аналогічні за певними позиціями критерії спостерігаємо і в міжнародних рейтингах. Так, за QS World University Rankings, Times Higher Education (THE) World University Rankings та Academic Ranking of World Universities (ARWU) позиції в рейтингах залежать від критеріїв, що включають: академічну репутацію; цитованість наукових публікацій; співвідношення здобувачів і викладачів; репутацію серед роботодавців; частку іноземних здобувачів та викладачів [22, С. 119].

Зважаючи на такі суттєві розбіжності в зазначених критеріях, доцільно розглянути групи критеріїв в країнах найбільшої еміграції абітурієнтів з України (Польща, Німеччина, Чехія, США, Канада, Велика Британія, Ізраїль) – табл. 1.1. Як бачимо, у всіх них є доволі суттєві відмінності, хоча, є спільні риси за 7 критеріями: престиж / репутація; наукова діяльність; навчальний процес та інфраструктура; інноваційна діяльність; міжнародна діяльність; випускники та працевлаштування; фінанси.

Таблиця 1.1

Оцінка ефективності ЗВО в країнах світу [складено автором за матеріалами 96; 102; 111; 117; 129; 155]

Критерій	Польща	Німеччина	Чехія	США	Канада	Велика Британія	Ізраїль
Престиж / Репутація	Престиж в академічному середовищі та серед роботодавців, наукового співтовариства	Репутація серед експертів та роботодавців (за міжнародними рейтингами)	Академічна репутація та репутація серед роботодавців (за міжнародними рейтингами)	Репутація серед колег (експертні опитування)	Репутація (опитування викладачів, бізнесу) за якістю, інноваційністю, підготовкою	Не є головним критерієм	Внутрішні рейтинги не є поширеними, оцінка відбувається за міжнародними рейтингами
Наукова діяльність	Кількість публікацій, цитованість, якість кадрів, фінансування	Кількість публікацій, цитованість, фінансування, кількість аспірантів на професора	Цитованість, кількість нагород та високоцитованих науковців (за міжнародними рейтингами)	Цитованість наукових публікацій (за міжнародними рейтингами)	Кількість викладачів, які отримали національні нагороди та гранти	Якість досліджень	Кількість публікацій, індекс цитування, обсяг грантів, патенти
Навчальний процес та інфраструктура	Якість викладачів, матеріалів, інфраструктура, співвідношення здобувачів і викладачів, акредитації	Якість викладання, підтримка здобувачів, доступність курсів, якість бібліотек, лабораторій	Співвідношення здобувачів і викладачів (за міжнародними рейтингами)	Розмір класів, зарплати та кваліфікація викладачів, середні бали вступників	Якість вступників, співвідношення здобувачів і викладачів	Співвідношення викладачів до здобувачів, витрати на здобувача, якість навчальних послуг	Якість викладання, опитування здобувачів, відповідність програм стандартам
Інноваційна діяльність	Кількість патентів, співпраця з бізнесом, комерціалізація розробок	Відсутній критерій у CHE Ranking, але враховується в міжнародних рейтингах	Не є окремим критерієм у національних рейтингах	Не є окремим критерієм у національних рейтингах	Інноваційність (в рамках критерію «Репутація»)	Не є окремим критерієм у національних рейтингах	Патенти та здатність генерувати нові технології

Продовження табл. 1.1

Критерій	Польща	Німеччина	Чехія	США	Канада	Велика Британія	Ізраїль
Міжнародність	Кількість іноземних здобувачів та викладачів, участь у програмах обміну	Кількість іноземних здобувачів/викладачів, програм обміну, англомовні програми	Частка іноземних здобувачів і викладачів (за міжнародними рейтингами)	Міжнародність (за міжнародними рейтингами)	Відсутній як окремий критерій	Кількість іноземних здобувачів	Кількість іноземних здобувачів та викладачів, участь у міжнародних програмах
Випускники та працевлаштування	Працевлаштування, зарплати, задоволеність роботодавців	Не є окремим критерієм у CHE Ranking, але оцінюється в міжнародних рейтингах	Репутація серед роботодавців (за міжнародними рейтингами)	Рівень закінчення навчання, соціальна мобільність, заборгованість випускників	Відсутній як окремий критерій	Кар'єрні перспективи, додаткова цінність	Успішність випускників на ринку праці, їх затребуваність
Фінанси	Обсяг фінансування наукових досліджень	Фінансування наукових проектів	Не є окремим критерієм у національних рейтингах	Витрати на одного здобувача	Операційний бюджет, витрати на здобувачські послуги, стипендії	Витрати на здобувача, витрати на академічні послуги	Обсяг грантів на дослідження
Особливості	Оцінка на основі 29 показників, згрупованих за 6 критеріями	Не присвоює загальних місць, а оцінює за окремими спеціальностями; враховує відгуки здобувачів	Переважно використовує міжнародні рейтинги	Детальна методологія з ваговістю критеріїв. The Princeton Review базується на відгуках здобувачів	Розділяє університети на три категорії для коректного порівняння: медичні/докторські, комплексні, бакалаврські	Критерії орієнтовані на досвід здобувача та якість навчання або є всеосяжними	Оцінка пов'язана з міжнародними стандартами. Рада з вищої освіти забезпечує внутрішній контроль якості

Для удосконалення системи оцінки ефективності системи управління закладами освіти, описаний алгоритм методу TOPSIS (пп. 1.2) був реалізований за допомогою мови програмування python з використанням бібліотек numpy і pandas.

В рамках дослідження було виокремлено низку ключових факторів управління закладами вищої освіти, кожен з яких представлений окремими показниками, що використовуються для виведення узагальнюючого індикатора (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Основні фактори оцінки ефективності системи управління закладів вищої освіти [сформовано автором]

Фактор управління	Показник	
	позначка	опис
Освітня діяльність	X1	кількість освітніх програм, од
	X2	кількість ОП, що пройшли акредитацію, од
Активність вступної кампанії	X3	кількість зарахованих на навчання, чол
	X4	динаміка обсягів державного замовлення, місць
Наукова робота	X5	індекс гірша за рейтингом Scopus
	X6	отримано охоронних документів, од
Академічна мобільність	X7	питома вага здобувачів, які брали участь в академічній мобільності, %
	X8	питома вага науково-педагогічних працівників, які брали участь в академічній мобільності, %
Кадровий потенціал	X9	кількість штатних науково-педагогічних та наукових працівників, чол
	X10	оплата праці 1 НПП в рік, тис. дол
Фінансова складова	X11	загальний фонд в розрахунку на 1 НПП, дол
	X12	надходження спецфонду, тис. дол

Розглянемо детальніше кожен з факторів ефективності системи управління закладів вищої освіти.

Очевидно, що освітня діяльність є ключовим аспектом функціонування закладів вищої освіти, оскільки саме вона визначає якість і доступність

освітніх програм. Вона передбачає розробку та впровадження навчальних планів, відповідність стандартам якості освіти, а також оновлення змісту навчальних програм відповідно до сучасних тенденцій ринку праці та наукових досліджень. Ефективне управління освітньою діяльністю сприяє підвищенню конкурентоспроможності закладу, забезпеченню високого рівня підготовки випускників та їх успішній інтеграції в професійне середовище. Таким чином, про порівняно кращий результат управлінської діяльності закладу вищої освіти свідчить більша кількість відкритих та акредитованих освітніх програм, що вказує на ширший вибір опцій навчання для здобувачів [сформовано за допомогою 145].

Вступна кампанія також відіграє важливу роль у забезпеченні стабільного розвитку закладу вищої освіти. Її ефективність визначає рівень зацікавленості абітурієнтів у навчанні, що впливає на загальну кількість здобувачів, фінансування та перспективи розвитку університету. Важливими елементами управління цим процесом є маркетингова стратегія, якість комунікації з потенційними здобувачами, прозорість процедури вступу та відповідність освітніх пропозицій потребам ринку праці. Таким чином більша кількість зарахованих на навчання і позитивна динаміка обсягів державного замовлення можуть свідчити про кращий рівень управління цими напрямками діяльності закладу освіти [сформовано за допомогою 145].

Ще однією важливою складовою діяльності закладу освіти є наукова робота, яка сприяє його розвитку та міжнародному визнанню. Вона охоплює проведення досліджень, підготовку наукових публікацій, участь у міжнародних конференціях та реалізацію інноваційних проєктів. Розвиток наукової діяльності сприяє залученню додаткового фінансування, підвищенню престижу університету та вдосконаленню освітнього процесу шляхом інтеграції новітніх наукових досягнень у навчальні програми. Результати цієї роботи можна оцінити за індексом Гірша і кількістю отриманих охоронних документів, вище значення яких може свідчити про кращий результат управління закладом вищої освіти.

Академічна мобільність також сприяє інтеграції університету в міжнародний освітній та науковий простір. Вона включає можливості для здобувачів і викладачів навчатися, стажуватися або проводити дослідження за кордоном, що забезпечує обмін знаннями, досвідом та найкращими практиками. Ефективне управління академічною мобільністю сприяє підвищенню якості освіти, розвитку наукових досліджень та покращенню репутації університету на міжнародному рівні. Таким чином, більша кількість здобувачів і науково-педагогічних працівників, які брали участь в академічній мобільності вказують на позитивні результати управлінської діяльності закладу вищої освіти [сформовано за допомогою 145].

Кадровий потенціал є визначальним фактором успішності закладу вищої освіти, оскільки саме оптимальна кількість висококваліфікованих викладачів і науковців забезпечують якісне функціонування закладу. Управління кадровим потенціалом передбачає планування та розвиток професійної кваліфікації викладацького складу, стимулювання їхньої участі в наукових дослідженнях і міжнародних програмах, а також забезпечення конкурентоспроможних умов праці. Високий рівень кадрового потенціалу сприяє підвищенню престижу університету та покращенню освітнього процесу, водночас варто зважати, що витрати на оплату праці науково-педагогічних працівників та інші супутні витрати пов'язані з кадровим потенціалом не мають бути надмірними. Тому мінімізація цих витрат пов'язаних управлінням закладу може бути пов'язана зі зростанням ефективності його управління.

Фінансовий аспект управління закладом вищої освіти також є критично важливим для його стабільного функціонування та розвитку. Ефективне фінансове управління включає планування бюджету, залучення додаткових фінансових ресурсів, оптимізацію витрат та інвестування у стратегічні напрями розвитку. Раціональний розподіл фінансових ресурсів дозволяє покращити інфраструктуру, підтримувати високий рівень оплати праці викладачів і дослідників, а також сприяти реалізації освітніх та наукових

ініціатив [сформовано за допомогою 145]. Втім потрібно контролювати, щоб витрати основного та спеціального фондів не були надмірними відносно результатів діяльності закладу освіти.

Для виконання мети дослідження було використано ряд інструментів та підходів реалізованих за допомогою мови програмування python, бібліотек: pandas, sklearn, seaborn, seaborn і numpy. Виконання дослідження передбачало використання таких методів: зниження розмірності набору даних набору даних за методом головних компонент, визначення оптимальної кількості кластерів за дендрограмою і виконання агломеративної кластеризації. Опишемо детальніше кожен з них.

З огляду на те, що діяльність вищих закладів освіти є комплексною, вона може бути описана великою кількістю змінних, які охоплюють різні аспекти діяльності ЗВО, такі як освітня та науково-дослідна діяльність, фінансові показники, кадровий склад тощо. Використання всіх змінних у кластеризації без попереднього зниження розмірності могло призвести до певних проблем, включаючи високу вимірність, кореляцію між змінними та труднощі візуалізації результатів [сформовано за допомогою 145]. Вирішенням цих проблем може бути зниження розмірності набору даних за допомогою методу головних компонентів (РСА).

Використання цього методу передбачає наступні кроки [154].

1. Стандартизація і нормалізація набору. Оскільки змінні у наборі даних матимуть різні одиниці вимірювання, перед застосуванням РСА важливо виконати стандартизацію (формула 1.8) і нормалізацію (формула 1.9).

$$X_{\text{scaled},i} = \frac{X_i - \mu_i}{\sigma_i} \quad (1.8)$$

де $X_{\text{scaled},i}$ – стандартизоване значення ознаки i ;

X_i – значення ознаки i у початковому наборі даних;

σ_i – стандартне відхилення ознаки i .

$$X_{\text{normalized},i} = \frac{X_{\text{scaled},i}}{\|X_{\text{scaled},i}\|} \quad (1.9)$$

де $\|X_{\text{scaled},i}\| = \sqrt{\sum_j X_{\text{scaled},i,j}^2}$ – L_2 – евклідова норма рядка

(спостереження);

$X_{\text{scaled},i,j}$ – стандартизоване значення ознаки i для рядка

(спостереження) j ;

Для виконання стандартизації та нормалізації було використано бібліотеку `scikit-learn`, а саме методи `StandardScaler` і `normalize` з модулю `sklearn.preprocessing`. Після використання цих методів кожен рядок набору даних буде одиничним вектором у багатовимірному просторі, тобто всі значення будуть пропорційно збережені, але масштабовані так, що сума квадратів компонент дорівнюватиме 1.

2. Розрахунок головних компонент. На цьому етапі за допомогою методу PCA з модулю `sklearn.decomposition` бібліотеки `scikit-learn` було визначено власні значення та власні вектори коваріаційної матриці, що дозволило отримати ортогональні лінійні комбінації початкових змінних, тобто власне головні компоненти.

3. Вибір оптимальної кількості компонент. Для визначення кількості головних компонент використано метод аналізу поясненої дисперсії (`explained variance ratio`). Було обрано мінімальну кількість компонент, що пояснюють 95% загальної дисперсії.

Розраховані та відібрані таким чином головні компоненти будуть використані, як нові ознаки для майбутньої кластеризації та її візуалізації.

У дослідженні стратегічного управління в освітніх установах у якості основного методу моделювання було обрано агломеративну ієрархічну

кластеризацію (Agglomerative Clustering). Агломеративний метод кластеризації належить до ієрархічних методів, що передбачають послідовне об'єднання об'єктів у кластери. Застосування цього методу починається з того, що кожне спостереження є окремим кластером, а потім поступово відбувається їх злиття, поки не залишиться один загальний кластер або не буде досягнуто бажаної кількості кластерів. На відміну від центроїдних методів кластеризації (наприклад, k-means), агломеративний підхід не потребує попереднього визначення кількості кластерів, що є його ключовою перевагою [154]. Реалізація цього методу кластеризації передбачає виконання наступних кроків [143].

1. Початкове формування кластерів. Спочатку кожен об'єкт або спостереження є окремим кластером.

2. Обчислення матриці евклідових відстаней між об'єктами за формулою 1.10.

$$d(A, B) = \sqrt{\sum_{i=1}^p (x_{Ai} - x_{Bi})^2} \quad (1.10)$$

де $A(x_{A1}, x_{A2}, \dots, x_{Ap})$ і $B(x_{B1}, x_{B2}, \dots, x_{Bp})$ – координати двох точок у p -вимірному просторі;

$(x_{Ai} - x_{Bi})^2$ – квадрат різниці відповідних координат точок.

3. Об'єднання найближчих кластерів. На кожній ітерації два найближчі кластери об'єднують в один. Вибір найближчого кластера визначається методом зв'язування. У цьому дослідженні було використано метод Уорда (Ward's linkage), оскільки він забезпечує компактні та добре розділені кластери шляхом мінімізації внутрішньої дисперсії за формулою 1.11.

$$d(U, V) = \sqrt{\frac{|V|+|S|}{T} d(V, S)^2 + \frac{|V|+|T|}{T} d(V, T)^2 - \frac{|V|}{T} d(S, T)^2} \quad (1.11)$$

де $|V|$, $|S|$, $|T|$ – розміри кластерів;

$d(V, S)$ – відстань між кластерами.

4. Оновлення матриці відстаней.

5. Попередні кроки алгоритму можна повторювати до досягнення бажаної кількості кластерів.

На практиці для реалізації алгоритму агломеративної кластеризації з описаними параметрами було використано бібліотеку `scikit-learn`, а саме метод `AgglomerativeClustering` з модулю `sklearn.cluster`.

Для виконання кроку 5 алгоритму агломеративної кластеризації важливим є вирішення питання визначення оптимальної кількості кластерів. Оскільки для ієрархічних методів кластеризації, частиною яких є агломеративна кластеризація, не використовують більш поширений ліктьовий метод для визначення оптимальної кількості кластерів, для виконання цього завдання було використано дендрограму. Дендрограма дозволяє оцінити процес послідовного об'єднання спостережень у кластери, що допомагає зрозуміти рівень подібності між об'єктами і знайти рівень відсічення, який оптимально розділяє дані на осмислені групи [156]. Для побудови дендрограми в середовищі `python` було використано бібліотеку `scikit-learn`, а саме метод `sch` з модулю `scipy.cluster.hierarchy`.

В рамках дослідження було виокремлено низку ключових факторів управління закладами вищої освіти, кожен з яких представлений окремими показниками, що використовуються для характеристики різних аспектів управління закладом вищої освіти та результатів його діяльності (табл. 1.3).

Розглянемо детальніше різні змінні пов'язані з стратегічним управлінням закладами вищої освіти.

Загальна інформація про заклад визначає його основні характеристики, такі як тип університету (x_1), місце в рейтингу (x_2), структура (x_3) і кадровий потенціал (x_5). Ці змінні є важливими для моделювання, адже відображають масштаб та статус ЗВО, що може впливати на його стратегічне управління.

Основні характеристики факторів ефективності системи управління закладів вищої освіти [розроблено автором]

Фактор	Показник	
Загальна інформація	X ₁	Тип університету
	X ₂	Місце ЗВО у рейтингу університетів України ТОП 200
	X ₃	Кількість відокремлених структурних підрозділів, од
	X ₄	Контингент здобувачів у відокремлених структурних підрозділах, чол
	X ₅	Кількість штатних науково-педагогічних та наукових працівників, чол
Освітня діяльність	X ₆	Кількість освітніх програм, од
	X ₇	Пройшли акредитацію ОП, од
	X ₈	Контингент, чол
	X ₉	Відкрито нових ОП, од
Вступна кампанія	X ₁₀	Кількість зарахованих на навчання до кількості поданих заяв, %
	X ₁₁	Зараховано на навчання, чол
	X ₁₂	Кількість поданих заяв до обсягу державного замовлення
	X ₁₃	Динаміка обсягів державного замовлення, місць
Науково-дослідна діяльність	X ₁₄	Кількість публікацій у Scopus і Web of Science на 100 НПП, од
	X ₁₅	Індекс Гірша за рейтингом Scopus
	X ₁₆	Кількість цитувань у виданнях, що індексуються наукометричною базою даних Scopus на 100 НПП, од
	X ₁₇	Обсяг фінансування науково-дослідних робіт із загального та спеціального фонду державного бюджету в розрахунку на 1 НПП, дол
	X ₁₈	Отримано охоронних документів, од
Академічна мобільність	X ₁₉	Питома вага здобувачів, які приймали участь в академічній мобільності, %
	X ₂₀	Питома вага науково-педагогічних працівників, які приймали участь в академічній мобільності, %
	X ₂₁	Обсяг надходжень до спеціального фонду за результатами наукових та науково-технічних робіт за проектами міжнародного співробітництва, за результатами наукових та науково-технічних робіт господарськими договорами та за результатами надання наукових послуг, тис. дол
Кадровий потенціал	X ₂₂	Кількість штатних науково-педагогічних та наукових працівників, чол
	X ₂₃	Припадає здобувачів на 1 штатного науково-педагогічного та наукового працівника, чол
	X ₂₄	Кількість ставок на 1 НПП, шт

Фактор	Показник	
	X25	Питома вага премій в оплаті праці, %
	X26	Оплата праці 1 НПП в рік, тис. дол
Фінансова складова	X27	Загальний фонд в розрахунку на 1 НПП, дол
	X28	Надходження спецфонду, тис. дол
	X29	Видатки спецфонду в розрахунку на 1 НПП, дол
	X30	Виплати НПП стимулюючого характеру на 1 НПП, дол

Можемо припускати, що вищі рейтингові позиції, більша кількість науково-педагогічного персоналу та здобувачів позитивно корелюють із більш ефективними моделями управління.

Змінні x_6 – x_9 відображають кількість і якість освітніх програм, що є одним з основних критеріїв оцінки ефективності ЗВО. Наявність акредитованих програм і їх динаміка можуть впливати на конкурентоспроможність установи. Можемо очікувати, що заклади з більшою кількістю акредитованих програм демонструють більш стабільні й успішні моделі управління.

Наступна група змінних (x_{10} – x_{13}) характеризує вступну кампанію, тобто залучення нових здобувачів, що є критично важливим для фінансової стабільності та розвитку університету. Більша кількість зарахованих здобувачів може свідчити про ефективність управлінських рішень щодо маркетингу та організації освітнього процесу [сформовано за допомогою 145].

Наукова продуктивність та фінансування наукових досліджень (x_{14} – x_{18}) також є важливими показниками стратегії розвитку ЗВО. Можемо припускати, що університети з вищим рівнем цитованості наукових робіт, фінансуванням і патентною активністю мають кращі механізми управління інноваційною діяльністю.

Змінні x_{19} – x_{21} відображають міжнародну мобільність представників ЗВО, яка є важливим чинником стратегічного розвитку. Заклади, що активно

залучені в міжнародні програми, можуть мати більш гнучкі й адаптивні управлінські моделі.

Не менш важливою є група змінних пов'язана з кадровим потенціалом (x_{22} – x_{26}). Ці змінні аналізують рівень забезпеченості університетів викладачами та умови їхньої роботи. Очевидно, що ефективне управління передбачає оптимальне співвідношення кількості здобувачів на викладача, конкурентоспроможну оплату праці та ефективну систему мотивації працівників.

Ще одним важливим елементом діяльності ЗВО є фінансова складова (x_{27} – x_{30}). Цей напрямок є одним із ключових аспектів стратегічного управління. Високий рівень надходжень і раціональний розподіл витрат сприяють стабільності та розвитку університету, тому можемо очікувати, що університети з більшим фінансовим ресурсом мають ефективніші управлінські стратегії.

Отже, обрані змінні комплексно характеризують заклади вищої освіти та дозволяють дослідити моделі їх стратегічного управління, що потребує апробації даної авторської методики.

Висновки до розділу 1

Узагальнюючи результати дослідження теоретичних засад формування системи управління розвитком закладу освіти, слід зазначити:

1. Квінтесенцію системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах побудовано за класичною схемою системного аналізу: об'єкти, зв'язки, вхід, вихід, середовище, цілі, механізми управління, зворотний зв'язок. Доведено, що через зміну середовища існування об'єктів змінюються їх цілі, ресурси, можливості тощо. Тому пропонується авторська концепція масштабування резильєнтності, що розглядає всі об'єкти, пов'язані із системою управління розвитком закладу освіти, не просто з точки зору її

руху в стан сталості, а за умови реалізації можливостей резильєнтності об'єктів системи. Доведено, що через алармічність здобувачів під час війни саме резильєнтність освітян є надзвичайно важливим соціальним чинником. Останні мають демонструвати інтегровані компетенції, або бути генералістами, оскільки, крім безпосереднього виконання операційних функцій, є фронт-офісною вітриною реалізації концепції «Професійне зростання впродовж життя».

2. Актуалізовано, що велика кількість іноземних закладів освіти стала конкурентами національним завдяки еміграції молоді в першу чергу через безпековий фактор, а не освітні конкурентні переваги. Обґрунтовано, що система освіти в Україні скорочується через війну (відповідно – демографічні проблеми та еміграція), а вищої – ще й зниження її цінності до набуття інтегрованих компетенцій і залучення на ринок праці вразливих категорій громадян та має готуватися до напливу трудових мігрантів після війни. Дані явища визначають сучасний заклад освіти як складний комплекс, який поєднує традиції та інновації, ефективна система управління розвитком якого в сучасних умовах має квінтесенцією синергетичну взаємодію об'єктів системи, вузькопрофесійних та інтегрованих компетенцій, засновану на фундаментальних цінностях, таких як інтелектуальна зацікавленість, соціальна відповідальність, особистісні орієнтації, крос-культурні комунікації, на засадах автономії, конкурентоспроможності та безпеки, що дозволяє на наданні та отриманні імпульсів еволюційної динаміки посилювати резильєнтність даних об'єктів і системи в цілому.

3. Доведено, що в умовах війни та повоєнного відновлення управління розвитком закладу освіти має бути зорієнтоване на передбачення та реалізацію превентивних дій для подолання потенційних проблем або на випередження можливих змін у середовищі існування даного закладу, тобто домінуючою концепцією сучасного управління вважаємо антисипативну. Виходячи з цього, актуалізовано ключові принципи антисипативного управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах, такі як

демократизація та гуманізація; системність і цілісність; раціональне поєднання централізації та децентралізації; наукова обґрунтованість; едукативна підтримка; інновіng сучасних трендів в менеджменті безпеки; глокалізація освітніх послуг. Через різну систему пріоритетів навчання обґрунтовано необхідність не односторонньої (тільки закладів освіти України під умови ЄС), а взаємної (і закладів освіти ЄС під умови України, і закладів освіти України під умови ЄС) трансформації, тобто симбіозу глобальних трендів та локальних особливостей.

4. Розглянуто практичні аспекти застосування концепції SMART щодо управління розвитком закладу освіти на прикладі ЗВО. Використано метод багатокритеріальної оптимізації TOPSIS для комплексного врахування різних аспектів діяльності ЗВО та формування обґрунтованих антисипативних управлінських рішень. Виділено чотири основні напрями досліджень (кластерів) у сфері управління ЗВО, а саме: освітня ефективність в університетському секторі, менеджмент в освітніх та медичних установах, вплив соціально-демографічних процесів на ефективність освітньої діяльності та вивчення наукометричних показників з оцінкою продуктивності наукових досліджень. Також виокремлено п'ять ключових кластерів, що відображають різні підходи до дослідження моделювання управління освітніми установами. Виявлене різноманіття демонструє міждисциплінарний характер досліджень у сфері освіти, підкреслює важливість комплексного підходу до моделювання системи управління ефективністю закладами освіти та актуалізує адаптацію даної системи під умови воєнного стану та повоєнного відновлення.

5. Узагальнені критерії системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах в Україні та країнах світу, в які спостерігається найбільша еміграція української молоді. Визначено протиріччя із можливістю порівняння існуючих відповідних інтегральних показників (на прикладі ЗВО) між різними закладами. Базовою проблемою міжнародних рейтингів визначена неспівставна оплата праці викладачів в різних країнах, через що

вітчизняні вчені не можуть забезпечити відповідний рівень публікацій, що є основою багатьох міжнародних рейтингів. Те ж саме стосується навчання іноземних здобувачів в умовах війни. Тобто міжнародні рейтинги суттєво штучно занижують місце українських ЗВО в них. Доведено, що важлива проблема рейтингів – масштаб університету, тому що за абсолютними показниками малі ЗВО не можуть протистояти великим, маючи навіть надзвичайно добру репутацію серед роботодавців і задоволеність випускників. Розглянуто групи спільних критеріїв в країнах найбільшої еміграції абітурієнтів з України (Польща, Німеччина, Чехія, США, Канада, Велика Британія, Ізраїль).

6. Для удосконалення оцінки ефективності системи управління закладами освіти використано алгоритм методу TOPSIS. В результаті узагальнені основні фактори, універсальні для України та інших країн світу: фактор управління; освітня діяльність; активність вступної кампанії; наукова робота; академічна мобільність; кадровий потенціал; фінансова складова. Для використання даного методу рекомендовано наступні кроки: застосуванням методу головних компонент; стандартизація та нормалізація; визначення власних значень та власних векторів коваріаційної матриці; отримання ортогональних лінійних комбінацій початкових змінних; використання методу аналізу поясненої дисперсії; агломеративна ієрархічна кластеризація параметрами; об'єднання найближчих кластерів. В рамках дослідження було виокремлено 30 ключових факторів управління ЗВО, кожен з яких представлений окремими показниками, що використовуються для характеристики різних аспектів управління та результатів його діяльності.

Основні результати за розділом 1 дисертації викладено в наступних наукових працях [26; 37; 43; 113-117; 127].

Список використаних джерел до розділу 1

1. Акбаш К. С., Пасічник Н. О., Ріжняк Р. Я. Організація дослідницької діяльності майбутніх фахівців освітніх вимірювань. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2021. № 201. С. 54–61.
2. Анісімова А. Ю. Інтернаціоналізація вищої освіти: моделі та механізми. *Освітня Україна*. 2009. № 3(7). С. 97–110. URL: https://science.iea.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/8_Anisimova_372019_97_110.pdf (дата звернення 12.12.2023).
3. Антонюк О. Менеджмент в освітянській сфері: концептуальні засади. *Персонал*. 2006. № 10. URL: <http://personal.in.ua/article.php?ida=381> (дата звернення 08.12.2023).
4. Базиляк Н. Управлінські принципи реалізації освітньої політики у закладах вищої освіти Сполучених Штатів Америки та Західної Європи: досвід і можливість імплементації. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Екологія. Публічне управління та адміністрування»*. Вип. 3. 2023. С. 22–27.
5. Балан В. Г., Бабенко Д. М. Модель управління конкурентоспроможністю дослідницьких університетів. *Ефективна економіка*. 2020. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7906> (дата звернення 22.12.2023).
6. Бахрушин В. Показники та критерії оцінювання вищих навчальних закладів. URL: <http://education-ua.org/ru/articles/189-pokazniki-ta-kriteriji-otsinyuvannya-vishchikh-nav%20chalnikh-zakladiv> (дата звернення 03.03.2024).
7. Бачення України: реформування та відновлення соціально-гуманітарної сфери у перспективі 2030 року. URL: <https://rpr.org.ua/announcements/forum-bachennia-ukrainy-reformuvannia-ta-vidnovlennia-sotsialnohumanitarnoi-sfery-u-perspektyvi-2030-roku> (дата звернення 03.03.2024).

8. Бачинська О. Управління якістю освітніх послуг закладів вищої освіти в умовах ринкового середовища. *Нарощування фінансово-економічного потенціалу суб'єктів економічних відносин як основа поступального розвитку територіально-господарських систем*: монографія. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2021. С. 64–72.

9. Безкровний М. Ф. Роль суспільного поділу праці у виникненні консалтингу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 14. С. 36–38.

10. Беялов Т. Е. Формування підприємницького університету як центру інноваційних технологій. Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2023. 250 с.

11. Беялов Т., Аширов Е. Інноваційна екосистема як інструмент розвитку підприємницького університету. *Економічний простір*. 2025. № 198. С. 3–8. URL: <https://economic-prostir.com.ua/article/198-innovaczijna-ekosystema-yak-instrument-rozvytku-pidpryyemnyczkogo-universytetu/> (дата звернення 28.04.2025).

12. Беялов Т., Аширов Е. Фактори розвитку підприємницького університету. *Причорноморські економічні студії*. 2023. № 80. С. 60–65. URL: http://bses.in.ua/journals/2023/80_2023/11.pdf (дата звернення 28.01.2024).

13. Білик О. Моделі підвищення ефективності управління закладом освіти. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Політичні науки та публічне управління*. 2022. № 2(62). С. 22–27.

14. Білик О. О. Антикризове управління закладом освіти в умовах цифровізації освіти. *Забезпечення стійкості системи публічної влади та управління в умовах спеціальних адміністративно-правових режимів та відновлення України*: Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 2024. С. 77–78.

15. Біль М. М. Інституціональні передумови європейського вектору розвитку ринку праці України. *Регіональна економіка*. 2016. № 3. С. 128–134.

16. Боднар О. С. Менеджмент педагогічного персоналу закладу загальної середньої освіти. Тернопіль: Крок, 2021. 380 с.

17. Боднар О. С., Запорожан І. Г., Романюк А. Й. Менеджмент педагогічного персоналу загальноосвітнього навчального закладу. Тернопіль:

Астон, 2011. 312 с.

18. Бондаренко І. Ю. Модернізація менеджменту в закладі освіти: виклики та тенденції. *Імідж сучасного педагога*. 2024. № 1(214). С. 14–18.

19. Бутко К., Єщенко М., Мінакова В. Корпоративно-соціальна відповідальність ЗВО як конкурентна перевага на ринку освітніх послуг. *Галицький економічний вісник*. 2021. № 69.2. С. 103–109.

20. Варченко О. М., Крисанов Д. Ф., Гринчук Ю. С., Рибак Н. О. Розвиток взаємовідносин аграрних університетів та бізнесових структур на основі довіри як інструменту підвищення конкурентоспроможності. *Економіка та управління АПК*. 2022. № 2. С. 112–123.

21. Василенко О. І. Складові управління конкурентоспроможністю закладів аграрної вищої освіти. *Економіка та управління АПК*. 2022. № 1. С. 150–159.

22. Василенко О. І. Управління конкурентоспроможністю аграрних закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент. Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, 2023. 307 с.

23. Вища освіта в Україні. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 14.08.2025).

24. Вища освіта в Україні: громадська думка здобувачів. Фонд «Демократичної ініціативи» імені Ілька Кучеріва. 2015. URL: <http://dif.org.ua/article/vishcha-osvita-v-ukraini-gromadska-dumka-studentiv> (дата звернення: 14.03.2024).

25. Вороніна В. Л., Іщейкін Т.Є. Стратегічне управління людськими ресурсами організації: партисипативне лідерство та корпоративна культура самоосвіти. *Вісник Полтавського державного аграрного університету (Серія «Економіка, управління та фінанси»)*. 2024. Випуск 1. С. 3–8.

26. Вороніна В. Л., Шабельник С. С. Формування системи управління

розвитком закладу освіти в сучасних умовах: *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф., 19 травня 2022 р. Полтава: ПДАУ, 2022. С. 1204–1206.

27. Воронько-Невіднича Т. В., Бахмат Л. І., Шило В. Р., Пилипенко Д. О. Освітні заклади в умовах змін: стратегічний менеджмент як інструмент адаптації до глобальних тенденцій. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2025. Том 11. № 3. С. 46–49.

28. Воронько-Невіднича Т. В., Христенко В. Ю., Подовінніков Н. С., Козуб Р. О. Лідерський стиль та корпоративний імідж топ-менеджменту університетів у контексті стратегічного управління. *Актуальні проблеми сталого розвитку*. 2025. №2(5). С. 303-311. ULR: <https://journals.csr.com.ua/index.php/sustainability/article/view/166> (дата звернення: 03.09.2025).

29. Воронько-Невіднича Т., Іщейкін Т., Собчишин В., Радіонова Я. Розвиток системи менеджменту закладу освіти в контексті формування позитивного іміджу. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2025. Vol. 342(3(1)). Р. 90–94.

30. Галіцан О., Хіль О., Кириленко Я. Управління якістю вищої освіти в умовах євроінтеграційних процесів. *Український педагогічний журнал*. 2021. № 2. С. 103–112.

31. Гальків Л. І., Гринькевич О. С. Факторний аналіз вартості освітніх послуг в Україні у контексті розвитку людського капіталу. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 1(163). Вип. 8/2014. С. 37–46.

32. Гевко І., Борисов В. Взаємодія стейкхолдерів із закладами вищої освіти в умовах оптимізації освітнього процесу. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. 2020. № 3(30). С. 57–63.

33. Гриньова М. В. Розвиток інноваційних управлінських підходів у сфері освіти: стейкхолдер-менеджмент. 2024. ULR: <http://elcat.pnpu.edu.ua/docs/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%88%D>

[0%B8%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D1%96%202024.pdf#page=3](#)

(дата звернення 20.01.2025).

34. Гриньова М., Кононец Н., Жданова-Неділько О., Павліш І. Сучасні напрями реалізації інноваційного управління закладами освіти. *Витоки педагогічної майстерності*. 2024. № 33. С. 50–58. ULR: <https://sources.pnpu.edu.ua/article/view/309943> (дата звернення 18.03.2025).

35. Гришина Ю., Пижова М. Управління закладом вищої освіти: пошук ефективної моделі. *Економіка і регіон*. 2022. № 2. С. 6–14.

36. Грушецький Б. В., Акімов О. О. Реалізація механізмів державного управління розвитком вищої освіти в Україні. *Економіка, управління та адміністрування*. 2023. № 3(105). С. 103–109.

37. Докучаєв О. А., Володченко О. П., Шабельник С. С. Цифровізація освіти і впровадження інноваційних методів управління освітнім закладом. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики: матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф., 15 травня 2025 р. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 637–639.*

38. Долгіх Я. В. Оцінка та аналіз методом DEA ефективності відтворення наукових кадрів закладів вищої освіти регіонів України. *Економіка і управління*. 2020. № 3. С. 118–126.

39. Дорофєєв О. В., Христенко К. І. Результативне лідерство в публічній сфері: систематизація та огляд основних складників. *Вісник Полтавського державного аграрного університету (Серія «Публічне управління та адміністрування»)*. 2024. Випуск 2. С. 86–94.

40. Дюндін В. Д., Ломоносов Д. А. Ринкова модель управління вищим навчальним закладом. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 6. С. 32–38.

41. Жора В. Кібербезпека потребує кадрів: чому держава та бізнес повинні співпрацювати. *Економічна правда*. 2023. ULR: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/02/27/697467/> (дата звернення 28.09.2024).

42. Захарін С. В. Освітній заклад: функціонування, організація безпеки та стратегія розвитку в умовах воєнного стану: монографія. Київ:

Педагогічна думка, 2024. 196 с. ULR: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743523/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F%20%D0%97%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%BD%20%D0%A1%D0%92%202024.pdf> (дата звернення 21.01.2025).

43. Зось-Кіор М. В., Шабельник С. С. Адаптація системи управління закладу вищої освіти до змін в освітньому середовищі та суспільстві. *Вісник Полтавського державного аграрного університету (Серія «Економіка, управління та фінанси»)*. 2024. № 1. С. 52–57. ULR: <https://journals.pdau.poltava.ua/index.php/econom/article/view/28> (дата звернення 25.01.2025).

44. Іванишин В. В., Бялковська О. А. Значення вищої освіти для розвитку сільських територій та формування сільських лідерів. *Ефективна економіка*. 2022. № 4. ULR: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10160> (дата звернення 11.07.2023).

45. Казимир Я. Тенденції розвитку освітнього менеджменту в Україні. *Управління та інновації в освіті: досвід, проблеми та перспективи*: збірник матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (Одеса, 21-22 листоп. 2024 р.). Одеса: ПНПУ імені К. Д. Ушинського, 2024. С. 23–25. ULR: <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/21120> (дата звернення 20.01.2025).

46. Калініна Л. М., Топузов О. М., Лапінський В. В. Факторна модель для оцінки ефективності управління загальноосвітньою середньою школою та її практичне застосування. *ITLT*. 2020. № 80. Вип. 6. С. 346–368.

47. Карпенко О. О. Перспективи розвитку консалтингової діяльності в Україні на основі європейського досвіду. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 27(1). С. 54–58.

48. Кириленко Я. О., Галіцан О. А., Хіль О. М. Управління якістю вищої освіти в умовах євроінтеграційних процесів. *Український педагогічний журнал*. 2021. Вип. 2. С. 103–112. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/37004> (дата звернення 21.11.2024).

49. Кірдан О. Л., Бондар К. Ю. Управління закладом освіти: сучасні наукові підходи. *Використання технологій менеджменту якості в управлінні закладами освіти*: збірник матеріалів III Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Тернопіль, Україна, 15 листопада 2024 року) / Редколегія: І. М. Вітенко, Н. Р. Бабовал, Р. С. Брик, О. В. Городецька, Т. Г. Дідух. Тернопіль, 2024. С. 83. ULR:

<http://elar.ipho.edu.te.ua:8080/bitstream/123456789/6631/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BA%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B8%20%D0%9C%D0%86%D0%9C%D0%9E%202024.pdf#page=84> (дата звернення 23.01.2025).

50. Ковбатюк М. В., Шевчук В. О., Ковбатюк Г. О. Концепція реформування вищої освіти України в умовах інтеграції до єдиного світового освітнього простору. *Збірник наукових праць ДУІТ. Серія «Економіка і управління»*. 2019. Вип. 46. С. 31–43.

51. Коник Д., Хагт Л. Довіра громади: кризові комунікації органів місцевого самоврядування / Федерація канадських муніципалітетів / Проект міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст». Київ, 2020. 70 с.

52. Корнешук В. Співробітництво зі стейкхолдерами як передумова якості вищої освіти. *Науковий вісник МНУ ім. В.О. Сухомлинського*. 2020. № 1(68). С. 127–132.

53. Косар Н. С., Кузьо Н. Є., Сулим Т. А. Дослідження конкурентоспроможності закладів вищої освіти: сутність та диференційований підхід до визначення. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи створення та проблеми розвитку*. 2020. Вип. 2. № 2. С. 53–62. URL: https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2020/dec/22732/200991menpidpr_53-62.pdf (дата звернення 17.02.2024).

54. Кравченко Г. Ю., Бацула Н. В., Бацула О. С. Теоретичні аспекти адаптивного управління у закладах вищої освіти в умовах гуманізації освіти. The 3rd International scientific and practical conference “*Modern directions of*

scientific research development” (September 1–3, 2021) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2021. P. 228–239.

55. Крупка М. І., Гринькевич О. С., Сас С. П. Економічна ефективність університетів України у контексті інноваційності фінансового менеджменту. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2021. Vol. 1(32). P. 470–481.

56. Локшина О. І. Стратегія європейського співробітництва у галузі освіти і навчання у 2021–2030 рр. як євроінтеграційний орієнтир для української освіти. *Український педагогічний журнал*. 2023. № 4. С. 8–9.

57. Ломачинська І. А. Цифрова трансформація вищої освіти: виклики та перспективи. Матеріали 79-ї наукової конференції професорсько-викладацького складу і наукових працівників економіко-правового факультету Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (Одеса, 27–29 листоп. 2024 р.) / відп. ред. О. В. Побережець; ред. кол.: Є. І. Масленніков, А. Л. Святошнюк та ін. Одеса: Олді+, 2024. С. 106–109. ULR: <https://dspace.onu.edu.ua/items/a5dff933-e857-4515-848c-8ddae58b98cf> (дата звернення 30.01.2025).

58. Ляшенко О., Наконечна О. Ризики в освітньому менеджменті України у часі війни та повоєнного розвитку. *EMPIRIO*. 2024. Том 1, випуск 1. С. 90–100.

59. Мармаза О. І. Менеджмент освітньої організації. Харків: ТОВ «Щедра садиба», 2017. 126 с.

60. Марчук А. Якість вищої освіти в надзвичайних умовах: освітні втрати й дисфункції цифровізації вищої освіти та дистанційного навчання. *Соціально-економічні відносини в цифровому суспільстві*. 2023. № 1(47). С. 80–89.

61. МОН пропонує до громадського обговорення проєкт Закону України «Про внесення змін до деяких законів України (щодо створення передумов для модернізації мережі закладів вищої освіти)». ULR: <https://mon.gov.ua/news/mon-proponue-do-gromadskogo-obgovorennya-proekt->

[zakonu-ukraini-pro-vnesennya-zmin-do-deyakikh-zakoniv-ukraini-shchodostvorennya-peredumov-dlya-modernizatsii-merezhi-zakladiv-vishchoi-osviti](#) (дата звернення 02.09.2024).

62. Моргулець О. Б. Стратегічний вибір ВНЗ на основі оцінки ефективності управління та реальної автономії навчального закладу. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки*. 2016. Випуск 17. Частина 3. С. 61–63.

63. Наголюк О., Мельник Н. Особливості управління в закладах освіти. *Розвиток міста*. 2024. № 1(01)). С. 69–74. ULR: <https://journals.ndirom.kyiv.ua/index.php/city-development/article/view/30> (дата звернення 28.09.2024).

64. Небога Т. В. Інтеграція науки, освіти та бізнесу як необхідна передумова інноваційного розвитку. Матеріали: I Міжнар. наук.-практ. конф. «Науковий метод: реальність та майбутні тенденції дослідження» (Загреб, 24 березня 2023 р.). Загреб. 2023. С. 12–13. ULR: <https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/814> (дата звернення 28.09.2024).

65. Небога Т. В. Система підготовки кадрів закладами вищої освіти в умовах повоєнного відновлення України. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. № 9. ULR: https://reicst.com.ua/pmt/issue/view/issue_9_2023 (дата звернення 22.03.2024).

66. Ніколаєв Є., Рій Г., Шемелинець І. Вища освіта в Україні: зміни через війну: аналітичний звіт. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2023. 94 с.

67. Ніколаєнко С. М., Ніколаєнко М. С. Аграрна освіта в контексті реформування вищої школи України: сучасні виклики та тенденції в аграрному секторі. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2021. №3(2). С. 1–12.

68. Нові підходи до управління освітнім закладом в умовах реформування освіти: методичний посібник для керівників закладів загальної

середньої освіти / уклад.: Л. М. Михайлова, Л. М. Савенко, В. С. Стасюк. Харків: «Друкарня Мадрид», 2018. 98 с.

69. Олешко А. А., Лебедєв М. К. Управління сталим розвитком закладів вищої освіти в умовах цифровізації. *Український економічний часопис*. 2025. № 8. С. 71–74.

70. Олійник А. С., Коваленко С. М., Кириченко В. О. Креативне управління закладами вищої освіти: стратегія формування позитивного іміджу. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 5(287). С. 468-482.

71. Онищенко О. Михайло Винницький: «У вищій освіті триває інтенсивна трансформація» *Дзеркало тижня*. 30.11.2024. URL: <https://zn.ua/ukr/EDUCATION/mikhajlo-vinnitskij-u-vishchij-osviti-trivaje-intensivna-transformatsija.html> (дата звернення 28.12.2024).

72. Освіта України в умовах воєнного стану: інформаційно-аналітичний збірник / ред. С. Шкарлет. Київ, 2022. С. 33–36.

73. Остенда А., Самойленко О., Івашев Є. Моделі оцінки рівня інтернаціоналізації вищої освіти. *Професійна педагогіка*. 2022. № 1(24). С. 306–313.

74. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. <https://mon.gov.ua/> (дата звернення 28.08.2025).

75. Пархоменко Н. В. Вплив міжнародних рейтингів на конкурентоспроможність закладів вищої освіти. *Ефективна економіка*. 2020. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7738> (дата звернення: 22.08.2024).

76. Попова Г., Гапанович В. Управлінська компетентність менеджера освіти: теоретичний аспект. *Гуманізація навчально-виховного процесу*. 2024. № 1(105). С. 42–51. URL: <https://gnvp.ddpu.edu.ua/article/view/306887> (дата звернення 01.03.2025).

77. Про вищу освіту: Закон України від 1 липня 2014 року № 1556-VII/ Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення 14.06.2024).

78. Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку індивідуальних освітніх траєкторій та вдосконалення освітнього процесу: Закон України 23 квітня 2024 року № 3642-IX/ Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3642-20#Text> (дата звернення 31.08.2024).

79. Про затвердження примірного переліку цільових показників, що наводяться у контракті з керівником державного закладу вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України № 299 від 05.03.2021. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/607/574/4a1/6075744a1abfe585061412.pdf> (дата звернення 03.03.2024).

80. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII/ Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення 28.07.2025).

81. Про повну загальну середню освіту: Закон України від 16.01.2020 № 463 IX/ Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> (дата звернення 24.06.2025).

82. Про схвалення Стратегії демографічного розвитку України на період до 2040 року: Кабінет Міністрів України. Розпорядження від 30 вересня 2024 р. № 922-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-2024-%D1%80#Text> (дата звернення 28.11.2024).

83. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки: Кабінет Міністрів України. Розпорядження від 23 лютого 2022 року №286-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Текст> (дата звернення 19.06.2025).

84. Проект Закону Про внесення змін до деяких законів України щодо фінансування здобуття вищої освіти та надання державної цільової підтримки її здобувачам № 10399 від 10.01.2024 / Верховна Рада України. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/43517> (дата звернення 28.03.2024).

85. Проект Закону Про професійну освіту № 13107-д від 11.04.2025 / Верховна Рада України. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/56179>

(дата звернення 28.08.2025).

86. Прокопів Л. М. Інноваційні освітні технології: навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ, 2020. 172 с.

87. Проніков О. К. Менеджмент закладів вищої освіти та його вплив на якість знань студентів. *Тенденції розвитку вищої освіти*. 2021. № 13(169). С. 16–20.

88. Пурій Г. М., Кузнєцова М. Б. Конкурентоспроможність закладів вищої освіти: сутність та основні фактори її забезпечення. *Економіка та держава*. 2020. № 10. С. 150–154.

89. Ребуха Л. З. Гносеологічні основи миследіяльності майбутніх фахівців управлінців закладів освіти. *Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку: матеріали Всеукр. наук. практ. інтер.-конф.* (Переяслав, 12 лют. 2021 р.). Переяслав. 2021. Вип. 67. С. 70–72.

90. Ребуха Л., Павлусик Т. Принципи управління закладами освіти. *Інновації в освіті: перспективи розвитку: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф.* [Тернопіль, 20 трав. 2021 р.]. Тернопіль: ЗУНУ, 2021. С. 93–96.

91. Решетова І. А. Напрями вдосконалення системи управління вищими навчальними закладами. *Економіка і суспільство*. 2018. Випуск 17. С. 341–346.

92. Рій Г. Втрати української системи освіти через війну: інфраструктура та людський капітал. Частина 4. URL: <https://osvitanalyka.kubg.edu.ua/2023/02/14/vtraty-ukrainskoi-systemy-osvity-cherez-vijnu-infrastruktura-ta-liudskij-kapital-chastyna-4/> (дата звернення 12.01.2025).

93. Самойленко О. В., Демченко Н. М., Філоненко О. С. Особливості формування ефективної кадрової політики закладу освіти. *Психолого-педагогічні науки*. 2023. № 3. С. 110–118.

94. Свиноус І. В., Ібатуллін М. І., Хахула В. С., Хахула Б. В., Хахула Л. П. Інформаційно-консультаційні центри закладів вищої освіти в системі реалізації принципів «зеленої економіки» – соціологічний зріз.

Ефективна економіка. 2024. № 2. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/3062/3098> (дата звернення 11.12.2024).

95. Семенець Ю. О. Інтернаціоналізація вищої освіти: у пошуку перспектив вдосконалення стратегії провідних українських ВНЗ. *Науковий вісник Ужгородського національного університету.* 2017. Вип. 14, ч. 2. С. 108–113. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/14_2_2017ua/24.pdf (дата звернення 08.06.2024).

96. Сергійчук О., Бахно Ю. Євроінтеграційні процеси та перспективи розвитку системи вищої освіти в умовах військового стану. *Актуальні питання гуманітарних наук.* 2023. №59(3). С. 200–205.

97. Ситник Г. П. Сутність кризових ситуацій соціального характеру у контексті національної безпеки: філософсько-управлінський аспект. *Державне управління: удосконалення та розвиток.* 2019. № 8. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1479> (дата звернення: 22.08.2024).

98. Ситницький М. В. Міжнародний конкурентний потенціал дослідницьких університетів України. *Бізнес-інформ.* 2020. № 3. С. 171–181.

99. Сич Т. Управління закладом вищої освіти у кризових ситуаціях. *Актуальні питання гуманітарних наук.* 2022. Вип 55, том 3. С. 208–212.

100. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/strategiya-rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-na-2022-2032-roki> (дата звернення 08.06.2024).

101. Струк О. Михайло Винницький: «Беріть краще з Заходу і залишайте їм решту. Ми намагаємося це робити». URL: https://lb.ua/society/2025/01/06/653485_mihaylo_vinnitskiy_berit_krashche_z.htm 1 (дата звернення 16.01.2025).

102. Тарасенко О. Інструментарій оцінювання ефективності ЗВО в системі стратегічного управління. *Економіка та суспільство.* 2024. № 64. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4295> (дата

звернення 23.01.2025).

103. Труніна І. М., Білик М. Ю. Формування конкурентних переваг закладів вищої освіти. *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського*. Кременчук: КрНУ, 2021. Випуск 2(127). С. 32–38.

104. Труніна І. М., Мороз О. В., Білик М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології як драйвер розвитку сучасного бізнесу та економіки. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2025. №24(1(59)). С. 26–39.

105. Управління закладами освіти: теорія, історія, практика: колективна монографія [Безлюдна Н. В., Бойченко В. В., Бялик О. В., Гагарін М. І. та ін.] / за заг. ред. О. Л. Кірдан. Умань: Візаві, 2020. 290 с.

106. Управління закладом освіти: підручник / С. Г. Немченко, В. В. Крижко, О. С. Боднар, В. В. Радул, О. М. Старокожко, Ю. І. Кондратенко. Бердянськ: БДПУ, 2022. 506 с.

107. Хриков Є. Колегіальне управління закладами вищої освіти: значення, стан, напрями розвитку. *Український педагогічний журнал*. 2022. № 1. С. 53–62.

108. Худолей В. Ю., Білецька І. М., Олійник А. С. Стратегічне управління потенціалом закладу освіти через розвиток креативного менеджменту: шлях до високих рейтингів. *Актуальні проблеми сталого розвитку*. 2025. № 2(5). С. 284–292.

109. Цілі сталого розвитку та Україна. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/cili-stalogo-rozvitku-ta-ukrayina> (дата звернення 28.03.2025).

110. Ціннісні орієнтири сучасної української школи. Міністерство освіти і науки України. 2019. 33 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Serpneva%20conferentcia/2019/PresentasiaRoman-Stesichin.pdf> (дата звернення 21.01.2025).

111. Черненко О. Порівняльний аналіз моделей систем управління

якістю вищої освіти. *Український педагогічний журнал*. 2024. № 2. С. 79–89.

112. Черниш О. В. Стратегічне управління освітньою діяльністю у ЗВО. *Економіка і суспільство*. 2018. Випуск 19. С. 689–698.

113. Шабельник С. Оцінка ефективності існуючих моделей управління у закладах вищої освіти. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. №8(4). URL: <https://is-journal.com/is/article/view/323> (дата звернення 08.02.2025).

114. Шабельник С. С. Вплив глобалізації та інтеграційних процесів на управління закладами вищої освіти. *Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів*: збірник матеріалів Міжн. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів, студентів (м. Житомир, 13 листопада 2024 року). Житомир: Вид-во «Поліський національний університет», 2024. С. 117–118.

115. Шабельник С. С. Теоретичні основи формування ефективної системи управління закладом вищої освіти. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 8. С. 178–183. URL: <https://www.nauka.com.ua/index.php/investplan/article/view/3594/3629> (дата звернення 20.09.2024).

116. Шабельник С. Управління соціальною відповідальністю в аграрних закладах вищої освіти в сучасних умовах. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство*: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., 28 вересня 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 332–334.

117. Шабельник С.С. Ефективність міжнародних партнерств у підвищенні ефективності менеджменту закладів та якості вищої освіти. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки*: матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 23 листопада 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 254–255.

118. Шанскова Т. І. Сучасні пріоритети управління якістю освіти закладів вищої освіти: кафедральний рівень. *Парадигмальна модель керівника сфери освіти у контексті євроінтеграційних процесів*: Матеріали

міжнародного форуму управлінської діяльності (18-19 травня 2019 р. м. Тернопіль). Тернопіль: КРОК, 2019. С. 98–103.

119. Шапошников К. С., Шапошникова І. В., Жаворонок А. В. Напрями підвищення конкурентоспроможності вищої освіти в сучасних умовах. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2022. № 1(29). С. 7–13. ULR: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/265777> (дата звернення 02.02.2024).

120. Швардак М. Інформаційні системи ефективного управління закладом освіти. *Гуманітарні студії: історія та педагогіка*. 2025. № 1. С. 220–232.

121. Шимановська-Діанич Л. М. Дуальна форма освіти при підготовці кадрів для підприємств харчової промисловості: переваги та проблеми. *Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Економіка*. 2023. № 25. С. 198–206. ULR: <https://visnyk.mu.edu.ua/index.php/economics/article/view/36> (дата звернення 06.06.2024).

122. Шимановська-Діанич Л. М., Лозова О. В., Коломієць Б. С. Формування культури безпекоорієнтованого менеджменту в системі управління закладом освіти як умова досягнення цілей сталого розвитку: напрями, заходи та фреймворк. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки*. 2025. № 82. С. 28–35. ULR: <http://journals-lute.lviv.ua/index.php/visnyk-econom/article/view/1912> (дата звернення 28.08.2025).

123. Шимановська-Діанич Л. М., Лозова О. В., Коломієць Б. С., Щербак Я. І. Удосконалення системи прийняття управлінських рішень в закладах освіти в контексті інноваційно трансформаційного та безпекоорієнтованого підходу як чинник проактивного кризового менеджменту в умовах невизначеності. *Наукові інновації та передові технології (Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право», Серія*

«Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»). 2025. № 7(47). С. 505–516.

124. Шитікова Л. В., Борисенко О. Є. Вплив освітнього рівня підготовки та професійної кваліфікації персоналу на розвиток інноваційного потенціалу та формування товарної політики підприємства. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Випуск 60. С. 17–23.

125. Шитікова Л. В., Змикало О. С., Пуліна Т. В. Інноваційна діяльність в освіті: сутність та вектори розвитку. *Управління змінами та інновації*. 2024. № 9. С. 51–54.

126. Школяр С. Стратегія створення та функціонування осередків інтелектуального розвитку закладу освіти. *Сучасні технології формування конкурентоспроможного менеджера: методологія, практика, перспективи: матеріали Всеукраїнського наукового форуму (м. Полтава, 13-14 березня 2025 р.) / за заг. ред. проф. М. В. Гриньової*. Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2025. С. 33. ULR: <http://elcat.pnpu.edu.ua/docs/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%BC-20.02.25.pdf#page=33> (дата звернення 28.04.2025).

127. Шкурупій О. В., Шабельник С. С. Конкурентоспроможність бренду в умовах глобальної пандемії. *The current state of development of world science: characteristics and features: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1), June 4, 2021. Lisbon, Portuguese Republic: European Scientific Platform*. P. 50–52.

128. Щур Н. О. Глокалізаційні процеси економічної та культурної сфери як базис суспільного розвитку. *Наукові перспективи*. 2020. №3(3). С. 60–74.

129. Юрчишена Л. В. Принципи корпоративного управління: міжнародний досвід та впровадження в університетах. *Ефективна економіка*. 2020. №8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8091> (дата звернення: 22.08.2024).

130. Яковенко О. І., Чумаченко О. Теоретичні засади розроблення та реалізації програми розвитку закладу освіти. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 4(13). С. 91–95.

131. Яценко В. В. Моделювання напрямків формування соціальної відповідальності в закладах вищої освіти: методологічні підходи. *Наукові праці МАУП. Економічні науки*. 2023. № 1(68). С. 68–73.

132. Яценко В. В. Соціальна відповідальність закладів вищої освіти як чинник розвитку в умовах структурно-інноваційних перетворень. *Журнал СЕД*. 2021. № 2. С. 41–47.

133. Al-Mamary Y. H. S. Understanding the use of learning management systems by undergraduate university students using the UTAUT model: Credible evidence from Saudi Arabia. *International Journal of Information Management Data Insights*. 2022. Vol. 2(2). P. 100092. ULR: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667096822000350?via%3Dihub> (дата звернення 11.11.2023).

134. Artyukhov A., Vasylieva T., Lyeonov S. An integrated method for evaluating the quality of education and university performance. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2021. Vol. 3. P. 148–154. ULR: <https://nvngu.in.ua/index.php/en/archive/onthe-issues/1866-2021/content-3-2021/5888-148> (дата звернення 02.06.2024).

135. Bezgin K., Zahariev A., Shaulska L., Doronina O., Tsiklashvili N., Wasilewska N. Coevolution of education and business: Adaptive interaction. *International Journal of Global Environmental*. 2022. Issues 21. P. 259–275.

136. Chaudhry I. S., Sarwary S. A. M., El Refae G. A., Chabchoub H. Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of ChatGPT – A case study. *Cogent Education*. 2023. Vol. 10(1). P. 2210461. ULR: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2023.2210461> (дата звернення 11.02.2024).

137. Dai Y., Liu A., Lim C. P. Reconceptualizing ChatGPT and generative AI as a student-driven innovation in higher education. *Procedia CIRP*. 2023. Vol. 119. P. 84–90. ULR: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827123004407?via%3Dihub> (дата звернення 11.02.2024).
138. Gryshchenko I., Ganushchak–Efimenko L., Shcherbak V. Nifatova O., Zos-Kior M., Hnatenko I., Martynova L., Martynov A. Making Use of Competitive Advantages of a University Education Innovation Cluster in the Educational Services Market. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. Vol. 10.2. P. 336–348. ULR: <https://ecsdev.org/ojs/index.php/ejsd/article/view/1230> (дата звернення 03.03.2024).
139. Hanaysha J. R., Shriedeh F. B., In'airat M. Impact of classroom environment, teacher competency, information and communication technology resources, and university facilities on student engagement and academic performance. *International Journal of Information Management Data Insights*. 2023. Vol. 3(2). P. 100188.
140. Illiashenko N., Sntyka Y. Basic principles of socio-economic development of the education sphere. *Управління змінами та інновації*. 2023. № 5. С. 64–68.
141. Kalashnikova T., Salun M., Katan L., Marenych T. Edu-business: prerequisites for commercial quality management in Ukrainian higher education, *International Journal for Quality Research*. 2020. Vol. 14(4). P. 1235–1244.
142. Lebediev M. K. Genesis and essence of the organizational and economic mechanism of managing a higher education institution. *Journal of Strategic Economic Research*. 2024. № 3. P. 8–17. ULR: <https://jrnl.knutd.edu.ua/index.php/jseconres/article/view/1650> (дата звернення 01.02.2025).
143. Luc Anselin. An Introduction to Spatial Data Science with GeoDa. ULR: https://lanselin.github.io/introbook_vol2/ (дата звернення 23.01.2025).

144. Mykhailichenko M., Lozhachevska O., Smagin V., Krasnoshtan O., Zos-Kior M., Hnatenko I. Competitive strategies of personnel management in business processes of agricultural enterprises focused on digitalization. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2021. Vol. 43(3). P. 403–414.

145. Open AI. Chat-GPT: Optimizing Language Models for Dialogue. URL: <https://openai.com/chatgpt> (дата звернення 01.09.2025).

146. Pilar M. M., Bordel B. The educative model is changing: toward a student participative learning framework 3.0 – editing Wikipedia in the higher education. *Universal Access in the Information Society*. 2019. Vol.18. P. 689–701.

147. Popelo O., Kholiavko N., Safonov Y., Shaposhnykov K., Babukh I., Yamniuk B. Global trends of universities digitalization under the sustainable development concept. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2024. Vol. 46(4). P. 473–481.

148. Prokopenko O., Martyn O., Bilyk O. Vivcharuk O., Zos-Kior M., Hnatenko I. Models of State Clusterisation Management, Marketing and Labour Market Management in Conditions of Globalization, Risk of Bankruptcy and Services Market Development. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*. 2021. Vol. 21. No. 12. P. 228–234. URL: http://www.ijcsns.org/07_book/html/202112/202112034.html (дата звернення 02.06.2024).

149. Rybkina S. Defining the role of education in managing the development of the socio-cultural environment. *Dnipro Academy of Continuing Education Herald. Series: Public Management and Administration*. 2024. № 1(1). P. 79–86. URL: <https://visnuk.dano.dp.ua/index.php/pma/article/view/176> (дата звернення 08.02.2025).

150. Safonov Y., Shaposhnykov K., Berezhna T., Zaika T., Tarangul L., Kramarenko I. Factors of the competitiveness increase of higher education within the concept of the state's sustainable development. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2023. Vol. 45(1).

P. 9–16. ULR: <https://ejournals.vdu.lt/index.php/mtsrbid/article/view/3860> (дата звернення 28.09.2024).

151. Shaposhnykov K., Shaposhnykova I., Tanashchuk K., Filippov V., Hrytsku V., Demkiv Y. Competitiveness of higher education in the context of ensuring sustainable development of the state. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2022. Vol. 44.3. P. 280–287.

152. Shaulska L., Yurchyshena L., Popovskyi Y. Using MS Power BI Tools in the University Management System to Deepen the Value Proposition, 2021. 11th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). 2021. P. 294–298.

153. Stensaker B. Quality assurance and the battle for legitimacy – discourses, disputes and dependencies, *Higher Education Evaluation and Development*. 2018. Vol. 12 (3/2). P. 54–62.

154. TOPSIS method for Multiple-Criteria Decision Making (MCDM). ULR: <https://www.geeksforgeeks.org/topsis-method-for-multiple-criteria-decision-making-mcdm/> (дата звернення 11.04.2025).

155. Verhun M., Oliinyk A., Popovychenko H., Pomaz O., Ishchejkin T., Verhun A. Organizational and Innovation Management of Financial and Personnel Support for the Intellectual Potential of Higher Education Institutions. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2024. Vol. 2(55). P. 569–587. ULR: <https://www.fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/4340> (дата звернення 09.01.2025).

156. What is a Dendrogram? – Hierarchical Cluster Analysis – Displayr. ULR: [https://www.displayr.com/what-is-dendrogram/#:~:text=A%20dendrogram%20\(or%20clustering%20dendrogram,science%20to%20help%20visualize%20clustering](https://www.displayr.com/what-is-dendrogram/#:~:text=A%20dendrogram%20(or%20clustering%20dendrogram,science%20to%20help%20visualize%20clustering) (дата звернення 20.09.2024).

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНИЙ СТАН СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

2.1. Контекстуальний аналіз сучасної системи управління закладом освіти

Аналіз сучасної системи управління закладами освіти проведемо на прикладі закладів вищої освіти, оскільки специфіку даного виду діяльності та середовища, залежність закладів від конкретних обставин, умов або середовища, в якому вони функціонують, що і складає зміст терміну «контекстуальність», доцільно досліджувати більш предметно і на конкретних прикладах.

Протягом останнього часу стали стійкими наступні європейські тренди, що прямо чи опосередковано впливають на ефективність управління національними закладами освіти:

- штучний інтелект та етика його використання;
- ментальне здоров'я та інклюзивне навчання;
- skills gaps/mismatch and experiential leaning (навчання через досвід);
- суворіша міграційна політика;
- транснаціональна освіта як відповідь на виклики (TNE);
- транскордонне забезпечення якості (CBQA та визнання);
- мікрокваліфікації та забезпечення якості відповідних освітніх програм;

ESG-2027 [8; 9; 23; 29; 35; 36].

В той же час сформувалися і національні тренди розвитку закладів освіти в Україні: цифровізація; наближення до Європейського простору вищої освіти (далі ЄПВО); компетентності та професії майбутнього; безпека та освітні втрати; оптимізація мережі ЗВО, реорганізація галузей та наймінг освітніх програм; акредитації та покращення якості освіти тощо [12; 14; 29].

Станом на 01.01.2025 р. в Україні було 164 державних ЗВО (10 з яких у стані реорганізації). З них: в підпорядкуванні Міністерства освіти і науки України 130 (10 з яких у стані реорганізації), Міністерства охорони здоров'я України – 15, Міністерства культури та стратегічних комунікацій України – 13, інші – 6. Крім того, комунальних ЗВО налічувалося 26 (22772 здобувача), приватних – 92 (105195 здобувачів). Загальна кількість здобувачів (без силовиків) – 1112972 [3; 4; 5; 23].

Середня кількість здобувачів в одному державному ЗВО (без філій): в підпорядкуванні Міністерства освіти і науки України 6648 (всього 864243), Міністерства охорони здоров'я України – 3875 (всього 58126), Міністерства культури та стратегічних комунікацій України – 1005 (всього 13065). В країнах ЄС – 10074 (співвідношення кількості ЗВО до населення: Польща – 10 ЗВО на 1 млн населення, Франція – 4, Великобританія – 4) [3; 5; 23].

Графічно динаміку кількості ЗВО з останні чотирнадцять років представлено на рис. 2.1.

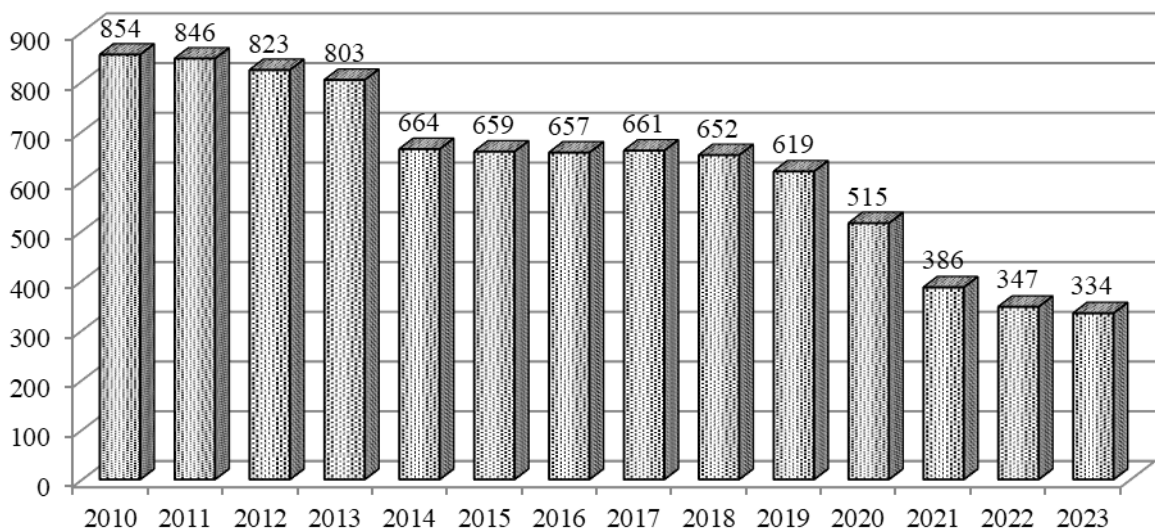


Рис. 2.1. Динаміка кількості закладів вищої освіти в Україні, 2010-2023 рр. [побудовано автором на основі 3]

Спостерігаємо значне скорочення ЗВО за чотирнадцять років в 2,5 рази, що відповідає загальній тенденції зменшення контингенту здобувачів в 2,38 рази (Додаток А). Всі вартісні показники розвитку закладів

освіти зросли, але якщо капітальні інвестиції в освіту зросли в 2 рази, то вартість нових основних засобів, що надійшли за рік, в ЗВО – в 479,9 рази, а зведений бюджет України на освіту – в 3,1 рази (без урахування інфляції).

Оскільки в 1 розділі дисертаційної роботи акцентувалася увага на необхідності інноваційного розвитку освітньої сфери, без капітальних інвестицій даний процес є неможливим, тому їх величина і динаміка – один із ключових індикаторів розвитку закладів освіти. Графічно динаміка капітальних інвестицій в освіту та вартості основних засобів, що надійшли в ЗВО за останній досліджуваний період, представлено рис. 2.2.

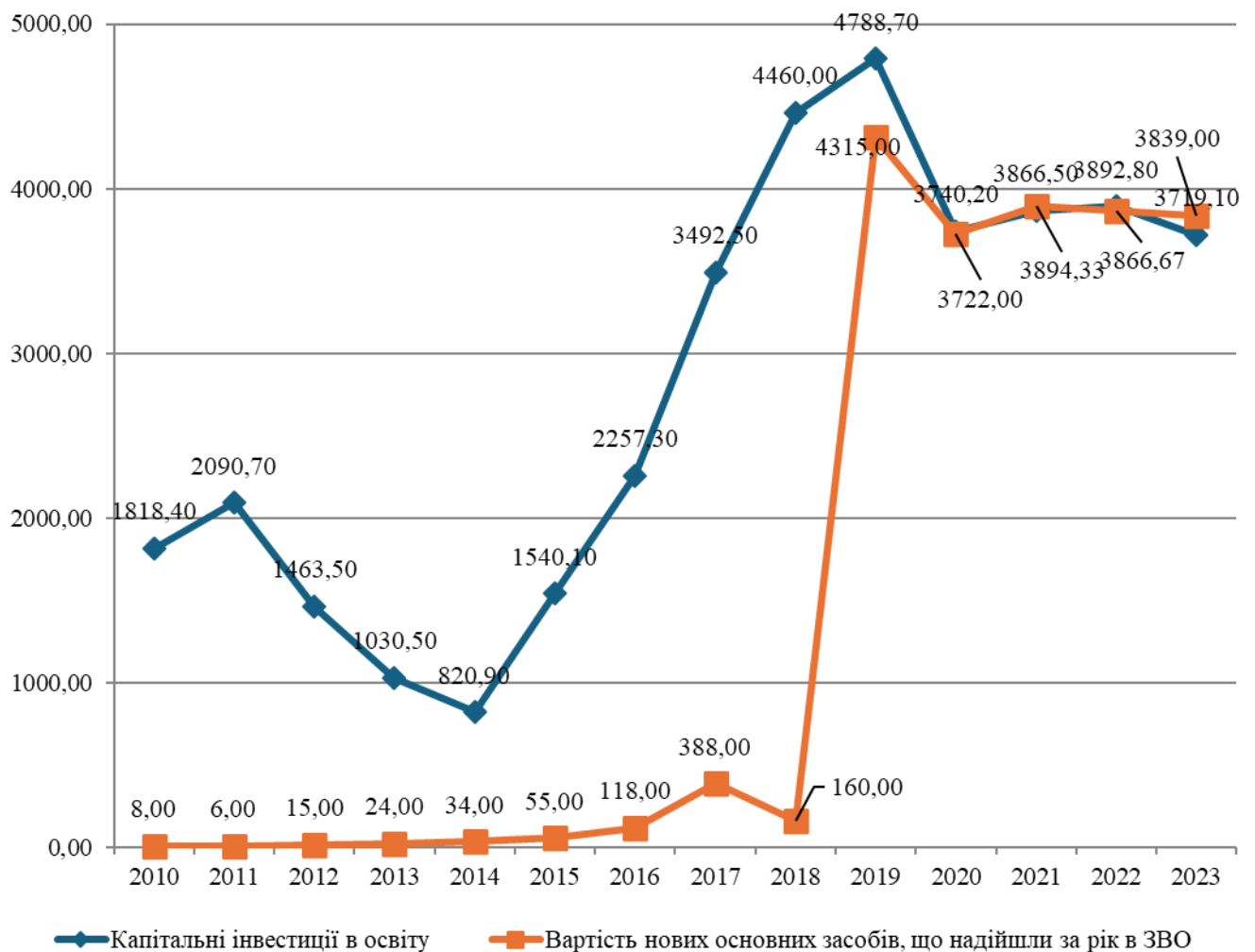


Рис. 2.2. Динаміка капітальних інвестицій в освіту та вартості нових основних засобів, що надійшли в ЗВО України за 2010-2023 рр., млн. грн [побудовано автором на основі 3]

Хоча номінально динаміка капітальних інвестицій в освіту та вартості нових основних засобів, що надійшли в ЗВО, в Україні за 2010-2023 рр. позитивна, в більшості закладів спостерігається значна обмеженість бюджету не тільки на удосконалення матеріальної бази, а і на заохочувальні виплати працівникам і здобувачам.

Одним із проблемних питань в управлінні ЗВО в сучасних умовах стоїть питання відтоку молоді (в основному чоловічої статі) до закордонних шкіл та університетів через війну [7]. Так, чисельність українських здобувачів за кордоном особливо швидко зростає з 2010 по 2015 рр. В період 2016-2021 рр. завдяки певній стабілізації ситуації в країні цей процес загальмувався. А після 2021 р. цей показник знову набув суттєвої динаміки (рис. 2.3).

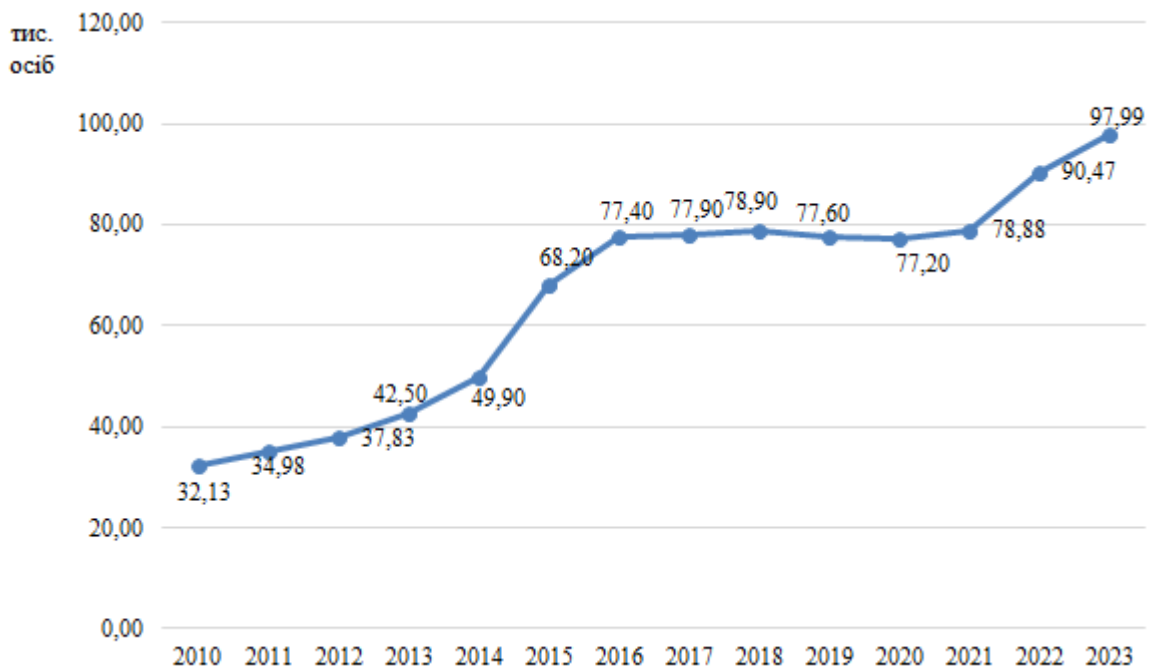


Рис. 2.3. Чисельність українських здобувачів освіти за кордоном, 2010-2023 рр., тис. осіб [побудовано автором на основі 43]

За даними ЮНЕСКО, до 2022 року коефіцієнт відпливу в Україні, тобто відсоток мобільних здобувачів від усіх здобувачів, становив 4,63, що приблизно відповідає цьому показнику в сусідніх країнах Центральної

Європи (Румунія – 6,59, Угорщина – 4,63, Чехія – 3,74, Польща – 1,75). Найбільше українських здобувачів навчалося в Польщі, Чехії, Німеччині, Словаччині, США, Канаді, Великій Британії, Ізраїлі [15].

Використовуючи статистичну звітність, сформовано динаміку чисельності здобувачів в ЗВО України і українських здобувачів за кордоном (табл. 2.1) [4; 6; 15].

Таблиця 2.1

Динаміка чисельності здобувачів в ЗВО України і українських здобувачів за кордоном на початок навчального року та коефіцієнт їх співвідношення, 2010-2023 рр. [розраховано автором на основі 4; 6; 15]

Роки	Чисельність українських здобувачів за кордоном, тис. осіб	Чисельність здобувачів на початок навчального року, тис. осіб	Коефіцієнт співвідношення чисельності українських здобувачів за кордоном до чисельності здобувачів на початок навчального року, %
2010	32,13	2491,30	1,29
2011	34,98	2311,60	1,51
2012	37,83	2170,10	1,74
2013	42,50	2052,70	2,07
2014	49,90	1689,30	2,95
2015	68,20	1605,30	4,25
2016	77,40	1586,70	4,88
2017	77,90	1538,60	5,06
2018	78,90	1522,20	5,18
2019	77,60	1439,70	5,39
2020	77,20	1142,00	6,76
2021	78,88	1047,00	7,53
2022	90,47	1053,77	8,59
2023	97,99	1048,00	9,35

Графічне подання співвідношення чисельності українських здобувачів за кордоном до чисельності здобувачів в ЗВО України на початок навчального року, 2010-2023 рр. представлено на рис. 2.4.

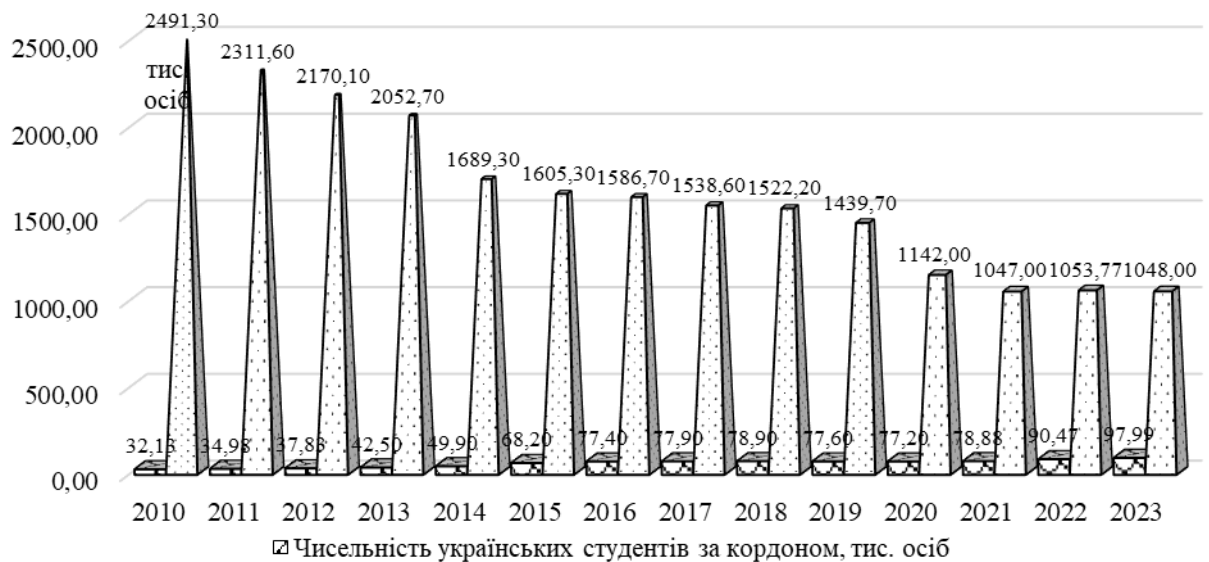


Рис. 2.4. Співвідношення чисельності українських здобувачів за кордоном до чисельності здобувачів на початок навчального року, 2010-2023 рр., тис. осіб [побудовано автором на основі 4; 6; 15]

Нами досліджено основні причини, чому українські абітурієнти та їхні батьки обирають закордонні ЗВО (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Основні фактори обрання закордонних ЗВО українськими абітурієнтами та їхніми батьками, 2022-2024 р. [узагальнено автором за матеріалами 8; 10; 15]

Фактор	Обґрунтування
Безпека	батьки побоюються за безпеку дітей у зв'язку з війною
Якість освіти	багато українських абітурієнтів вважають, що іноземна освіта надає ширші можливості для кар'єрного зростання та кращі знання
Доступність	навчання в деяких європейських країнах, таких як Польща, Чехія та Словаччина, є доступним за ціною, а в Німеччині — навіть безкоштовним у державних університетах
Кар'єрні перспективи	диплом європейського університету дає можливість працювати в інших країнах ЄС
Можливість залишитися	деякі країни надають здобувачам право залишитися після закінчення навчання для пошуку роботи

Як бачимо, основними факторами освітньої еміграції є безпека, якість освіти, її доступність, кар'єрні перспективи, можливість залишитися для працевлаштування.

При цьому є певні і національні особливості. Наприклад, щодо Польщі як країни освітньої еміграції: географічна близькість, культурна спорідненість, нижча вартість навчання та проживання, великий вибір університетів. Щодо Німеччини: високий рівень освіти, відсутність плати за навчання в державних університетах, велика кількість англійських програм на магістратурі та можливість працевлаштування після навчання. Щодо Чехії і Словаччини: можливість безкоштовного навчання національною мовою, достатня якість освіти, близькість до України. Щодо Канади, Великої Британії, США, Ізраїля: престижна освіта та високі кар'єрні перспективи.

Основні фактори необрання закордонних ЗВО українськими абітурієнтами та їхніми батьками теж доволі суттєві (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Основні фактори необрання закордонних ЗВО українськими абітурієнтами та їхніми батьками, 2022-2024 рр. [узагальнено автором за матеріалами 8; 10; 15; 42]

Фактор	Обґрунтування
Безпека	високий рівень злочинності безпосередньо в університетських кампусах знаходження поруч із здобувачами із держави агресора і його сателітів
Крос-культурна комунікація	мовний бар'єр ментальний бар'єр гастрономічні відмінності естетичні відмінності кліматичні відмінності часові відмінності
Якість освіти	формальний контакт викладача зі здобувачем виконання викладачем вузьких функцій (відсутність тьюторства) відсутність команд всередині закладів освіти через часткову зайнятість викладачів в університетах
Доступність	забюрократизованість освітнього процесу
Перспектива відрахування	високий рівень відрахувань, особливо іноземних здобувачів, що може призвести до психологічної травми

Як бачимо, основними факторами відмови від освітньої еміграції є також безпека, якість освіти, її доступність, але додається крос-культурна комунікація та перспектива відрахування. Оскільки молодість – період активної взаємодії між особистостями без достатньої рефлексії, який може бути суттєво порушений через негативний досвід крос-культурної комунікації, дані причини доволі суттєві. Здобувач за кордоном може втратити свої групові зв'язки і почуватися самотньо через байдужі відносини, що загрожує формуванню атомізованої особистості.

Відповідно, перспективами розвитку національних ЗВО є реагування на зазначені виклики:

- вибір траєкторії розвитку на фоні об'єктивних трендів;

- орієнтація на зовнішні ресурси;

- інтеграція – бізнес, неформальна освіта, громади;

- вибір місця університету у новому ландшафті української університетської освіти та зважене фокусування – глобальний або локальний вплив, дослідження – освіта, масова – персоналізована освіта, цифрова або особиста комунікація [29; 38].

Зважаючи на сформульовані перспективи, можна узагальнити нові викладацькі та невикладацькі ролі персоналу ЗВО:

- аналітик-маркетолог;

- методолог – організатор навчального контенту;

- кар'єрний консультант;

- ментор;

- тьютор/менеджер/куратор;

- фахівці з аналізу досвіду навчання;

- викладачі (команди викладачів);

- HR-фахівці – проектування та підтримка процесів навчання, розвитку, оцінювання, винагород;

- керівники – акцент на HR- та сервісну компетентність [29; 35; 36].

Повний пакет даних ролей вже представлений в корпоративних університетах в Україні: Метінвест Політехніка, Академія бізнесу EY (Ernst & Young); Нова Пошта, COMFY, Укрпромінвест Агро та Агротехсоюз, агрохолдинги «Мрія», «Кернел» (освітній проєкт «Відкритий аграрний університет» тощо.

На наступному етапі спробуємо провести дослідження, моделювання та прогнозування факторів ефективності управління ЗВО за допомогою економіко-математичних методів та моделей:

кореляційно-регресійний метод, а саме багатofакторна лінійна регресія;

непараметричний метод Спірмена;

функція бажаності (переваги) Харрінгтона – універсальний показник ефективності діяльності та управління, в даному випадку управління ЗВО.

Коротка характеристика обраних економіко-математичних методів та моделей:

багатofакторна лінійна регресія визначає вплив факторних ознак на результативний показник. Визначниками залежності факторних та результативної ознаки є парні коефіцієнти кореляції, коефіцієнт детермінації, які також свідчать про вплив факторів на показник, якість моделі. Адекватність можливого прогнозування показує критерій Фішера. При обчисленні багатofакторної лінійної виробничої регресії визначаються параметри виробничої моделі, які використовуються для розрахунку теоретичних та прогнозних значень моделі;

непараметричний метод Спірмена характеризується визначенням коефіцієнта рангової кореляції r -Спірмена, який застосовується для дослідження кореляційного взаємозв'язку між двома ранговими змінними. Цей коефіцієнт кореляції працює не з вихідними значеннями змінних, а з їх рангами. Коефіцієнт кореляції Спірмена має такі властивості: коефіцієнт кореляції може набувати значень від -1 до 1, причому при $r=1$ має місце прямий зв'язок, а при $r=-1$ – зворотній зв'язок. Чим ближче абсолютне

значення коефіцієнта рангової кореляції до одиниці, тим більш щільним є зв'язок між факторами [11; 34; 37];

функція бажаності (переваги) Харрінгтона – функція є кількісним, однозначним, єдиним і універсальним показником якості досліджуваного об'єкта, характеризується такими властивостями, як адекватність, ефективність і статистична чутливість, що дозволяє використовувати її як критерій оптимізації. Нормована функція бажаності встановлює відповідність між різними за змістом і шкалами вимірами показників процесів і шкалою варіантів вирішення задачі загального стану об'єкта. Значення окремого показника, яке переведене у безрозмірну шкалу бажаності, визначається через du ($u=1, 2, \dots, n$) і називається окремою бажаністю (перевагою). Шкала бажаності має інтервал від 0 до 1. Значення $du=0$ відповідає абсолютно неприйнятному рівню даного об'єкта, а значення $du=1$ – найкращому значенню об'єкта. Поняттю «дуже добре» відповідають значення на шкалі бажаності $1 > du > 0,8$, а поняттю «дуже погано» $0 > du > 0,2$ тощо. Вибір відміток на шкалі бажаності 0,63 і 0,37 пояснюється розрахунковими перевагами: $0,63 \approx 1 - (1/e)$, $0,37 \approx 1/e$. Значення $du=0,37$ відповідає межі припустимих значень [39].

Отже, переходимо до практичної оцінки управління ЗВО з використанням означених економіко-математичних методів та моделей.

Для обробки даних скористуємося динамічним рядом основних показників управління ЗВО за 2010-2023 рр. (Додаток А).

Багатофакторна лінійна виробнича модель чисельності здобувачів в ЗВО, як складової частини управління ЗВО має вигляд: $\hat{Y}_p = 2919,62 + 0,95X_1 + 0,15X_2 + 0,05X_3 - 0,01X_4 - 10,85X_5$, тобто при збільшенні кількості ЗВО на 1 одиницю, можливе збільшення чисельності здобувачів на 0,95 тис. осіб (950 осіб), при збільшенні капітальних інвестицій в освіту на 1 млн. грн. можливе збільшення чисельності здобувачів на 0,15 тис. осіб (150 осіб), із зростанням вартості нових основних засобів відбудеться збільшення чисельності здобувачів на 0,05 тис. осіб, а при коливанні

величини зведеного бюджету України на освіту та індексу споживчих цін на освіту можлива зміна чисельності здобувачів ЗВО на 0,01 тис. осіб та 10,85 тис. осіб відповідно.

Визначені парні коефіцієнти кореляції залежності результативного показника чисельності здобувачів в ЗВО від основних факторних ознак освітньої галузі. В подальшому вони будуть описані та порівняні з коефіцієнтом рангової кореляції r -Спірмена.

Коефіцієнт детермінації $R^2=0,95$, свідчить що результативний показник чисельності здобувачів в ЗВО на 95,12% залежить від факторних ознак введених в регресійну модель.

Багатофакторна виробнича лінійна модель чисельності здобувачів в ЗВО адекватна (розрахункове значення критерію Фішера 31,17), якісна та за отриманою моделлю можливе прогнозування результативного показника.

Прогнозування проводимо основних факторів освітньої галузі за допомогою вбудованої статистичної функції та результативного показника чисельності здобувачів в ЗВО за допомогою отриманої багатофакторної лінійної виробничої регресії на 2026 р.

Так, за результатами прогнозу маємо:

кількість ЗВО 334 од. на рівні 2023 р.;

капітальні інвестиції в освіту 4174,01 млн. грн., збільшення в 2026 р. на 454,91 млн. грн. або на 12,23% у порівнянні з 2023 р.;

вартість нових основних засобів, що надійшли за рік в ЗВО 3961,22 млн. грн., збільшення на 122,22 млн. грн. або на 3,18% в порівнянні з 2023 р.;

зведений бюджет України на освіту 270550,69 млн. грн., збільшення 21479,52 млн. грн. або 8,62%;

індекси споживчих цін на освіту 121,91%, зменшення на 1,53 в.п.;

чисельність здобувачів в ЗВО 1073,99 тис. осіб, зростання на 25,99 тис. осіб або 2,48%.

Проілюструємо фактичні та прогнозне значення чисельності здобувачів в ЗВО за останній досліджуваний період та прогноз на 2026 рік. Оскільки між прийняттям управлінського рішення та досягнення запланованих змін потрібна певна часова дистанція, в умовах війни вона скорочується до 1-3 років (рис. 2.5).

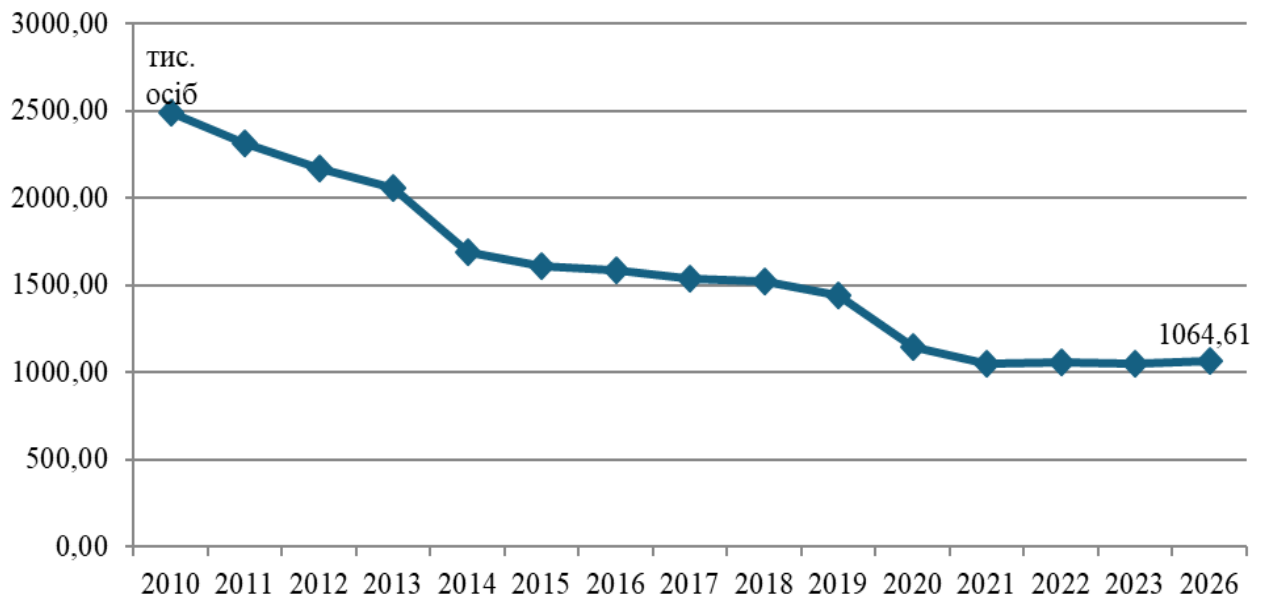


Рис. 2.5. Фактичні та прогнозне значення чисельності здобувачів в ЗВО в Україні, 2010-2023, 2026 рр. [побудовано автором на основі 3]

Далі для дослідження управління ЗВО використовуємо непараметричний метод Спірмена.

Коефіцієнт кореляції Спірмена розраховують за формулою:

$$R = 1 - 6 \frac{\sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2-1)}, \quad (2.1)$$

де $d_i = x_i - y_i$ – різниця рангів для i -го об'єкту спостереження. Це значення можна використати як наближення коефіцієнта кореляції, він є менш точним у порівнянні зі звичайним коефіцієнтом кореляції, оскільки при його розрахунку не враховуються кількісні значення характеристик об'єктів,

а лише їх порядок. Як означено попередньо, як і для звичайного коефіцієнта кореляції, значення R змінюється від -1 до 1 . Чим ближче абсолютне значення коефіцієнта рангової кореляції до одиниці, тим більш щільним є зв'язок між факторами [11; 34; 37].

Визначаємо коефіцієнт кореляції Спірмена та порівнюємо з парними коефіцієнтами кореляції залежності результативного показника чисельності здобувачів в ЗВО від основних факторних ознак освітньої галузі (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Порівняльний аналіз парних коефіцієнтів кореляції залежності результативного показника чисельності здобувачів ЗВО України від основних факторних ознак освітньої галузі та коефіцієнта кореляції Спірмена, 2010-2023 рр. [розробка автора на основі 3; 11; 34; 37]

Фактори впливу	Результативний показник: Чисельність здобувачів в ЗВО, тис. осіб			
	парні коефіцієнти кореляції, r_{yx}	характеристика	коефіцієнт рангової кореляції Спірмена, R	характеристика
Кількість ЗВО, од	0,95	зв'язок тісний, прямий	-0,90	зв'язок тісний, обернений
Капітальні інвестиції в освіту, млн. грн.	0,68	зв'язок середній, прямий	0,83	зв'язок тісний, прямий
Вартість нових основних засобів, що надійшли за рік, в ЗВО, млн. грн	0,77	зв'язок тісний, прямий	0,79	зв'язок тісний, прямий
Зведений бюджет України на освіту, млн. грн	0,89	зв'язок тісний, прямий	0,94	зв'язок тісний, прямий
Індекси споживчих цін на освіту, %	0,61	зв'язок середній, прямий	0,89	зв'язок тісний, прямий

В результаті обробки даних отримані коефіцієнти кореляції є різними, але досить високими, якісними, що свідчить про вдалий вибір досліджуваних основних факторів освітньої галузі та їхній вплив на результативний

показник чисельності здобувачів в ЗВО. Якщо, деталізувати, то вплив фактора кількості ЗВО на чисельність здобувачів в ЗВО за парним коефіцієнтом кореляції прямий, зв'язок тісний, а за коефіцієнтом рангової кореляції Спірмена зв'язок тісний, обернений, тобто обернена залежність свідчить, що із зростанням кількості ЗВО чисельність здобувачів зменшується.

І на завершальному етапі дослідження ефективності діяльності та управління ЗВО проведемо поведемо цей аналіз за шкалою Харрінгтона, яка є кількісним, однозначним, єдиним і універсальним показником.

$$D = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n d_i} \quad (2.2)$$

де n – кількість показників, що використовуються для оцінки ефективності діяльності;

d_i – часткова функція, яка визначається відповідно до шкали Харрінгтона.

При формуванні сукупності оцінних показників освітньої галузі обрано найбільш важливі та об'єктивні, вони є найбільш вагомими для виконання аналізу управління ЗВО. Ці факторні та результативна ознаки галузі освіти були сформовані попередньо (Додаток А) і використовувалися при кореляційно-регресійному аналізі.

При дослідженні з використанням функції бажаності (переваги) Харрінгтона система показників має відповідати певним вимогам. По можливості її компоненти мають утворювати динамічний ряд, щоб поточні їх значення прямо або опосередковано впливали на значення інших показників. Обрана система має дозволити оцінити не лише кінцевий результат, але й запропонувати комплекс заходів із поліпшення визначальних показників. Усі показники мають піддаватися нормуванню, тобто для кожного з них можна

представити нормативні значення і коефіцієнти. Також їх слід підбирати таким чином, щоб вони могли варіюватися у максимально можливому допустимому діапазоні [39].

Визначено показники за частинною функцією бажаності Харрінгтона ефективності управління освітньою галуззю за останній досліджуваний період (Додаток Б). З проведеного розрахунку ефективності управління освітньою галуззю за шкалою Харрінгтона за останній період спостерігаємо задовільний стан управління закладами вищої освіти, лише в 2019 р. він оцінюється за шкалою Харрінгтона як «добре».

Власним доробком автора є прогнозування ефективності управління освітньою галуззю за шкалою Харрінгтона на 2026 р.

Слід відмітити, що прогнозні значення факторних ознак галузі освіти та результативний показник чисельності здобувачів в ЗВО взято із попереднього прогнозування цих чинників кореляційно-регресійним методом, а саме багатофакторною лінійною виробничою регресією.

Прогнозування ефективності управління освітньою галуззю за шкалою Харрінгтона на 2026 р. представлено в Додатку В. Прогнозний показник за частинною функцією бажаності Харрінгтона ефективності управління освітньою галуззю на 2026 р. на 0,01 в.п. вищий ніж показник 2023 р. і оцінюється за шкалою Харрінгтона «добре», що може свідчити про позитивність явища в освітній галузі.

Графічно шкала Харрінгтона в динаміці та прогнозуванні ефективності управління освітньою галуззю, 2010-2023, 2026 рр. представлена на рис. 2.6.

Сучасна вища освіта є невід'ємною складовою економічної системи суспільства та стратегічним інструментом розв'язання соціально-економічних проблем. Вона виступає важливим чинником формування валового національного продукту, забезпечення економічного зростання та реалізації наукових розробок у виробництві. Ефективне функціонування освітньої сфери визначає якість кадрового потенціалу та загальний рівень розвитку держави. Водночас заклади вищої освіти стикаються зі складними

проблемами управління та фінансування, що зумовлює необхідність удосконалення механізмів державного регулювання й управлінських процесів.

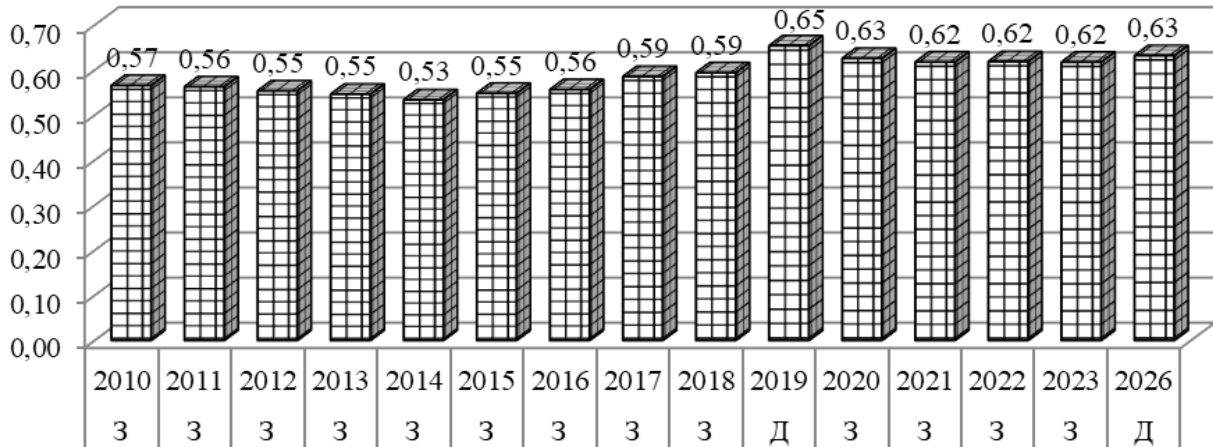


Рис. 2.6. Шкала Харрінгтона в динаміці та прогнозуванні ефективності управління освітньою галуззю в Україні (З – задовільно, Д – добре), 2010-2023, 2026 рр. [розробка автора на основі 3; 39]

Використання сучасних методів інформатизації, автоматизації, аналізу й прогнозування сприяє підвищенню ефективності освітньої галузі, мінімізації ризиків та зміцненню її ролі у всебічному розвитку країни.

2.2. Чинники, що впливають на ефективність управління розвитком закладу освіти

Важливим стимулом управління ЗВО в сучасних умовах є рейтингування за різними критеріями. Так, в 2024 році Центром міжнародних проектів «Євроосвіта» та міжнародними експертами IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence складено рейтинг 200 найкращих університетів. Рейтинг враховує різні показники, зважає на наукові здобутки та різносторонню діяльність навчальних закладів. Серед основних показників, які вплинули на формування рейтингу у 2024 році:

рейтинг QS – оцінка присутності навчального закладу у рейтингу найкращих університетів світу.

кількість отриманих патентів – можливість оцінити винахідницьку діяльність та якість наукової підготовки у закладі освіти.

показник кількості поданих заяв вступниками до ЗВО та середній конкурсний бал – демонструє популярність ЗВО (Додатки Г, Д, Е, Ж, З) [1; 13; 43].

Інформаційним освітнім ресурсом «Освіта.ua» складений консолідований рейтинг ЗВО України 2024 року. Для складання консолідованого рейтингу ЗВО України використано дані найбільш авторитетних серед експертів і засобів масової інформації національних рейтингів закладів освіти України: «Топ-200 Україна», «Scopus» та «Бал НМТ на контракт», кожен з яких використовує різні критерії оцінювання закладів вищої освіти [13; 14; 15].

Для систематизації чинників, що впливають на ефективність управління розвитком закладу освіти, було обрано дев'ять ЗВО України. Вони були згруповані за профілем діяльності (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Досліджувані заклади вищої освіти за профілем та їх місце в рейтингу 200 найкращих університетів України, 2024 р. [складено автором за матеріалами 1; 16-18]

Профіль ЗВО	Назва ЗВО	Місце ЗВО в рейтингу
Технічний	Луцький національний технічний університет (далі – ЛНТУ)	82
	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» (далі – НТУ «ДП»)	11
	Національний університет «Львівська політехніка» (далі – Львівська політехніка)	3
Економічний	Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця (далі – ХНЕУ ім. С. Кузнеця)	58
	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (далі – КНЕУ ім. В. Гетьмана)	36

Продовження табл. 2.5

Профіль ЗВО	Назва ЗВО	Місце ЗВО в рейтингу
	Західноукраїнський національний університет (до 2020 р. – Тернопільський національний економічний університет, далі – ЗУНУ)	14
Аграрний	Полтавський державний аграрний університет (далі – ПДАУ)	87
	Національний університет біоресурсів і природокористування України (далі – НУБіП України)	7
	Заклад вищої освіти «Подільський державний університет» (до 2020 р. – Подільський державний аграрно-технічний університет, далі – ЗВО «ПДУ»)	163

Штатний розпис досліджуваних ЗВО станом на 01.01.2024 р. представлено у Додатку ІІ. Слід зазначити, що фінансування структурних підрозділів та посад ЗВО здійснюється за загальним та спеціальним фондами.

Чисельність здобувачів, які навчаються в досліджуваних ЗВО та чисельність здобувачів всього, які навчаються в регіонах їх локації, представлена табл. 2.6. Співвідношення даних показників є суттєвим чинником престижності ЗВО.

Таблиця 2.6

Чисельність здобувачів, які навчаються в досліджуваних закладах вищої освіти та чисельність здобувачів, які навчаються в регіонах їх локації, 2019-2023 рр. [розраховано автором на основі 2; 3; 5; 19-22; 24-28]

ЗВО	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	5540	5371	5316	7835	10890
НТУ «ДП»	8632	8260	8628	10364	12828
Львівська політехніка	32872	32392	31914	31434	31490
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	5460	5595	5730	5790	5878
КНЕУ ім. В. Гетьмана	12264	12420	12576	12733	12890
ЗУНУ	19809	20223	20627	20171	20600
ПДАУ	5881	6100	6317	6536	6728

Продовження табл. 2.6

ЗВО	2019	2020	2021	2022	2023
НУБіП України	24010	24452	24851	25584	26076
ЗВО «ПДУ»	5942	5976	6009	6043	6075
Область	2019	2020	2021	2022	2023
Волинська	19840	20350	20700	23100	28000
Дніпропетровська	81717	81567	82700	78700	82400
Львівська	80167	86967	95400	97300	109000
Харківська	126700	124100	124200	113500	119000
Київ	234133	245433	258800	263900	281400
Тернопільська	22217	23067	28300	32000	38000
Полтавська	25933	29533	34000	35000	41200
Хмельницька	23167	24067	25300	25200	27100

Розглянемо чинники опосередкованого (непрямого) впливу на ефективність управління досліджуваних ЗВО: міжнародна співпраця, зокрема міжнародні проекти, і соціально-культурні та демографічні умови, тобто частка здобувачів ЗВО в загальній чисельності здобувачів, які навчаються в регіоні (Додаток К, рис. 2.7). Лідерами у міжнародній співпраці та участі у міжнародних проектах є Львівська політехніка, а за чинником соціально-культурних та демографічних умов, визначено ЗУНУ.

Досліджувані ЗВО забезпечені засобами дистанційного навчання на 100%, навчання може проходити не тільки аудиторно, а і дистанційно.

ЛНТУ	платформа Moodle.	100%
НТУ «ДП»	платформа Moodle.	100%
Львівська політехніка	віртуальне навчальне середовище	100%
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	платформа Moodle.	100%
КНЕУ ім. В. Гетьмана	платформа Moodle.	100%
ЗУНУ	платформа Moodle.	100%
ПДАУ	платформа Moodle.	100%
НУБіП України	платформа Moodle.	100%
ЗВО «ПДУ»	платформа Moodle.	100%

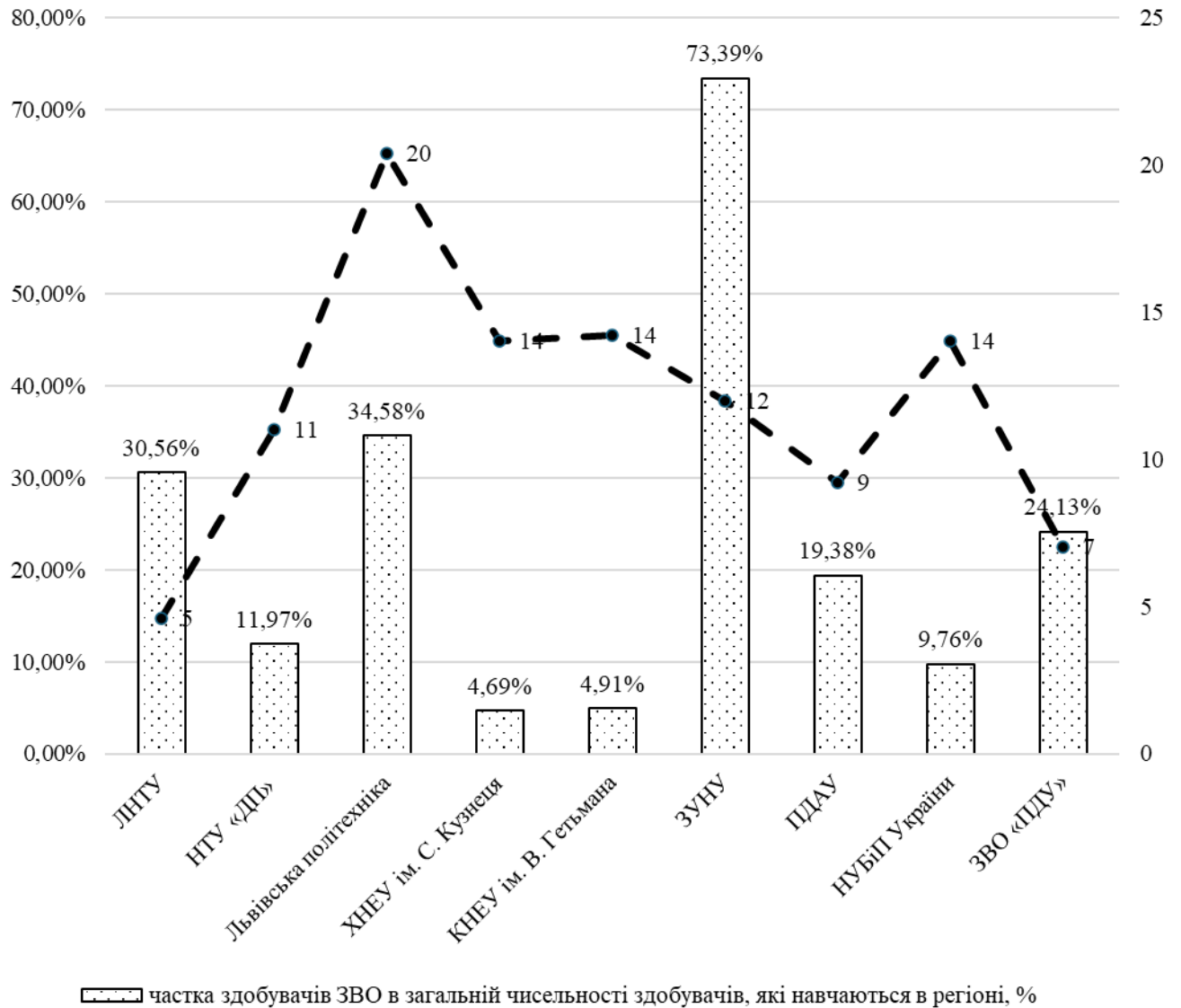


Рис. 2.7. Чинники опосередкованого (непрямого) впливу при стратегічному плануванні та управлінні змінами досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [побудовано автором на основі 3; 5; 19-22; 24-28]

Кількість освітніх програм досліджуваних ЗВО представлено за останній період представлено табл. 2.7, Додатках Л, М, Н.

Як бачимо лідером по кількості освітніх програм є КНЕУ ім. В. Гетьмана, а по їх приросту – ХНЕУ ім. С. Кузнеця. Проте, цей критерій не є вичерпним, а скоріше стабілізуючим і дуже часто призводить до створення великої кількості груп за відповідними освітніми програмами поза порогом рентабельності (наприклад, не менше 10 осіб група). Так,

ЛНТУ має збільшення контингенту за 2019-2023 рр. 96,6%, при рості кількості програм на 28,7%, а ХНЕУ ім. С. Кузнеця має збільшення контингенту за 2019-2023 рр. 7,7%, при рості кількості програм на 112,1%. Але слід враховувати, що НТУ «ДП» і ХНЕУ ім. С. Кузнеця працюють в умовах безпосередньої близькості до фронту і збільшили контингент, що вже є результатом ефективного управління, а інші заклади (крім КНЕУ ім. В. Гетьмана, ПДАУ і НУБіП України) – мали всі можливості суттєво наростити контингент без суттєвих профорієнтаційних зусиль саме через своє місце розташування, тобто динаміка росту їх контингенту має значно відрізнятись.

Таблиця 2.7

Кількість освітніх програм досліджуваних закладів вищої освіти, 2019-2023 рр. [складено автором на основі 19-22; 24-28]

ЗВО	Кількість освітніх програм, од				
	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	94	94	113	110	121
НТУ «ДП»	92	98	103	109	114
Львівська політехніка	158	163	184	186	244
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	99	106	116	125	210
КНЕУ ім. В. Гетьмана	303	306	310	311	316
ЗУНУ	60	65	66	70	70
ПДАУ	69	72	73	73	74
НУБіП України	84	89	93	95	101
ЗВО «ПДУ»	41	43	44	45	49

Аналізуючи організаційні структури представлених ЗВО (Додаток П) бачимо, що вони всі мають відокремлені структурні підрозділи (далі ВСП), крім ХНЕУ ім. С. Кузнеця, що представлені технікумами та коледжами (Додатку Р). Графічно кількість ВСП та контингент здобувачів у них в досліджуваних ЗВО представлено на рис. 2.8.



Рис. 2.8. Кількість відокремлених структурних підрозділів та контингент здобувачів у них досліджуваних ЗВО, 2023 р. [побудовано автором за даними 19-22; 24-28]

Вплив величини власних джерел фінансування на науково-технічну базу ЗВО (з використанням статистичної функції CORREL електронних таблиць Microsoft Excel) є доволі суттєвим (рис. 2.9, табл. 2.8, Додаток С).

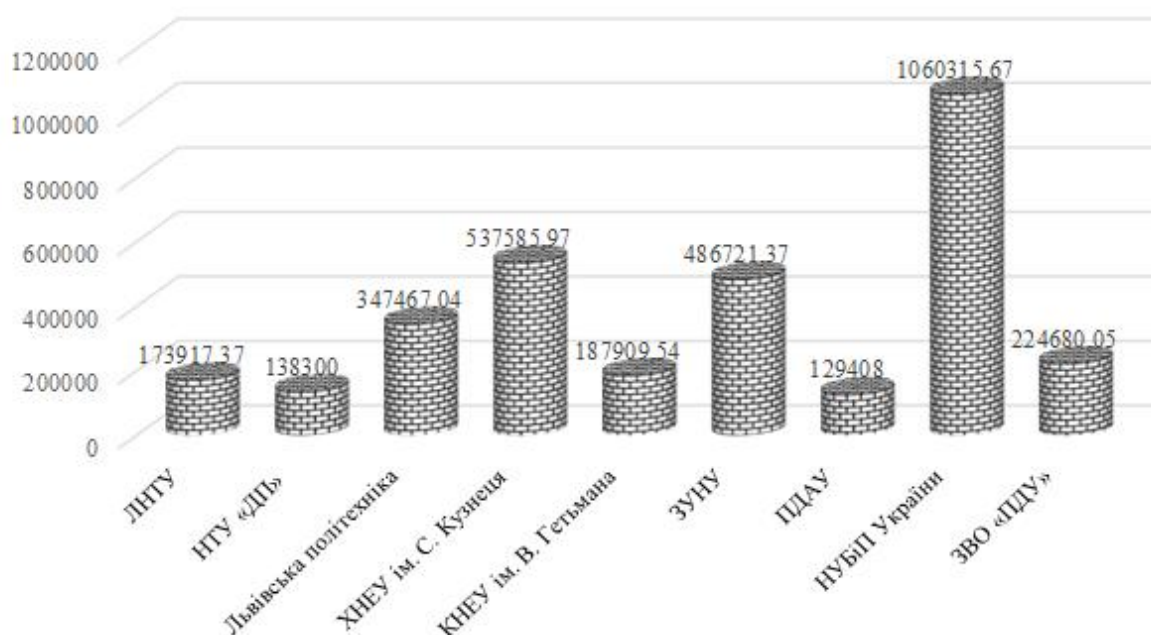


Рис. 2.9. Власні джерела фінансування досліджуваних ЗВО у 2023 р., тис. грн [побудовано автором за даними 19-22; 24-28]

Відмічаємо найбільшу величину власних джерел фінансування НУБіП України, що обумовлене цілим рядом факторів, зокрема підпорядкування. Наразі всі зазначені ЗВО підпорядковуються Міністерству освіти і науки України, але раніше це були і Кабінет міністрів України, і Міністерство аграрної політики та продовольства України. Тож, матеріально-технічна база формувалася неоднорідно (Додатки Т, У).

Таблиця 2.8

Залежність науково-технічної бази досліджуваних ЗВО від величини власних джерел фінансування, 2019-2023 рр. [складено автором за матеріалами 11; 19-22; 24-28]

ЗВО	Вплив величини власних джерел фінансування на науково-технічну базу	Властивість
ЛНТУ	0,99	значний, суттєвий вплив, пряма залежність, якісний результат
НТУ «ДП»	0,82	значний вплив, пряма залежність, якісний результат
Львівська політехніка	0,70	значний вплив, пряма залежність, якісний результат
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	0,55	середній вплив, пряма залежність, якісний результат
КНЕУ ім. В. Гетьмана	0,72	значний вплив, пряма залежність, якісний результат
ЗУНУ	0,98	значний, суттєвий вплив, пряма залежність, якісний результат
ПДАУ	0,97	значний, суттєвий вплив, пряма залежність, якісний результат
НУБіП України	0,97	значний, суттєвий вплив, пряма залежність, якісний результат
ЗВО «ПДУ»	0,86	значний вплив, пряма залежність, якісний результат

Спостерігаємо якісний коефіцієнт кореляції, який засвідчує пряму залежність між двома чинниками та значний, суттєвий вплив величини власних джерел фінансування на науково-технічну базу ЗВО, що обумовлено часто останнім часом тіснотою зв'язків бізнесу із закладами освіти. Якщо представники бізнес-структур, що є основними роботодавцями випускників конкретного ЗВО, вважають, що вигідніше вкладати в цей ЗВО для більш

якісного та практикоорієнтованого навчання (а не відкривати власний освітній заклад), то компліментарна співпраця бізнесу й освіти суттєво посилюється з метою отримання синергетичного ефекту.

Одним із показників оцінки якості освіти та ефективності управління ЗВО є співвідношення здобувачів та викладачів (Додаток Ф). З рис. 2.10 видно, що найбільше здобувачів припадає в ЛНТУ – 26 осіб на 1 викладача, що, зважаючи на динаміку контингенту, є закономірним, оскільки безпечне місце розташування даного університету є наразі його конкурентною перевагою та може бути тимчасовим.

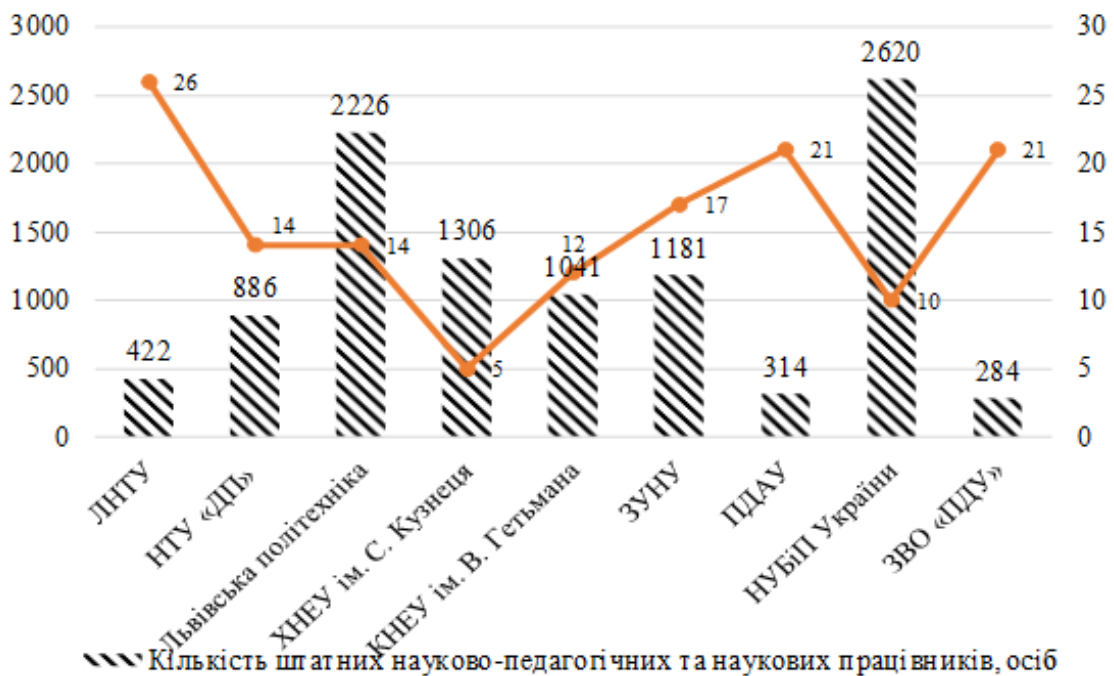


Рис. 2.10. Чисельність штатних науково-педагогічних та наукових працівників і навантаження здобувачів на одного штатного науково-педагогічного та наукового працівника досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [побудовано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

Найменше співвідношення – в ХНЕУ ім. С. Кузнеця (5 здобувачів вищої освіти на 1 викладача), що свідчить про зниження динаміки наборів через війну і збереження професорсько-викладацького складу. Середній результат навантаження на одного штатного науково-педагогічного та наукового працівника – це 10 осіб (НУБіП України).

Результат ефективної діяльності ЗВО – затребуваність, зайнятість та конкурентність випускників ЗВО на ринку праці. Як бачимо (Додаток X, рис. 2.11, рис. 2.12), найбільший відсоток працевлаштування – 58,52% – серед бакалаврів НУБіП України, а серед випускників магістрів – 72,65% – КНЕУ ім. В. Гетьмана.

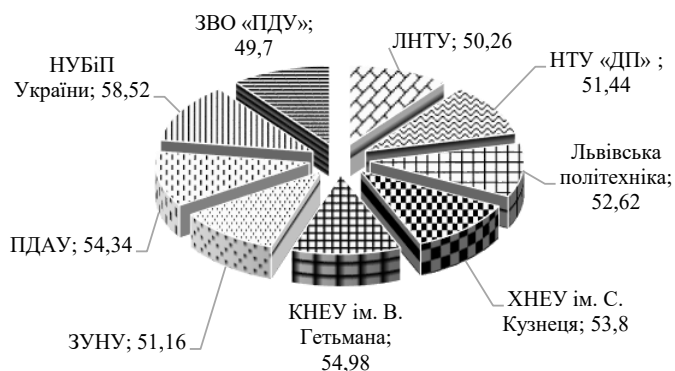


Рис. 2.11. Зайнятість випускників бакалаврів досліджуваних ЗВО, 2023 р. [побудовано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

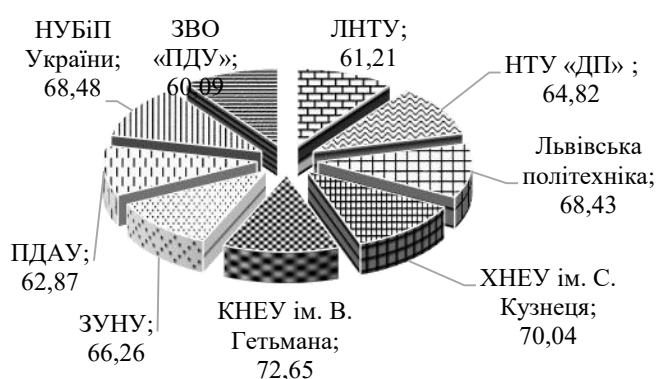


Рис. 2.12. Зайнятість випускників магістрів досліджуваних ЗВО, 2023 р. [побудовано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

Проаналізуємо участь у програмах академічної мобільності здобувачів ЗВО та науково-педагогічних працівників за останнє п'ятиріччя (Додаток Ц, рис. 2.13). Звісно, даний показник корелює із контингентом та штатом, тому має вимірюватися у відносних показниках, наприклад, кількість здобувачів, що приймали участь у програмах мобільності, до загальної кількості здобувачів, аналогічно по викладачам.

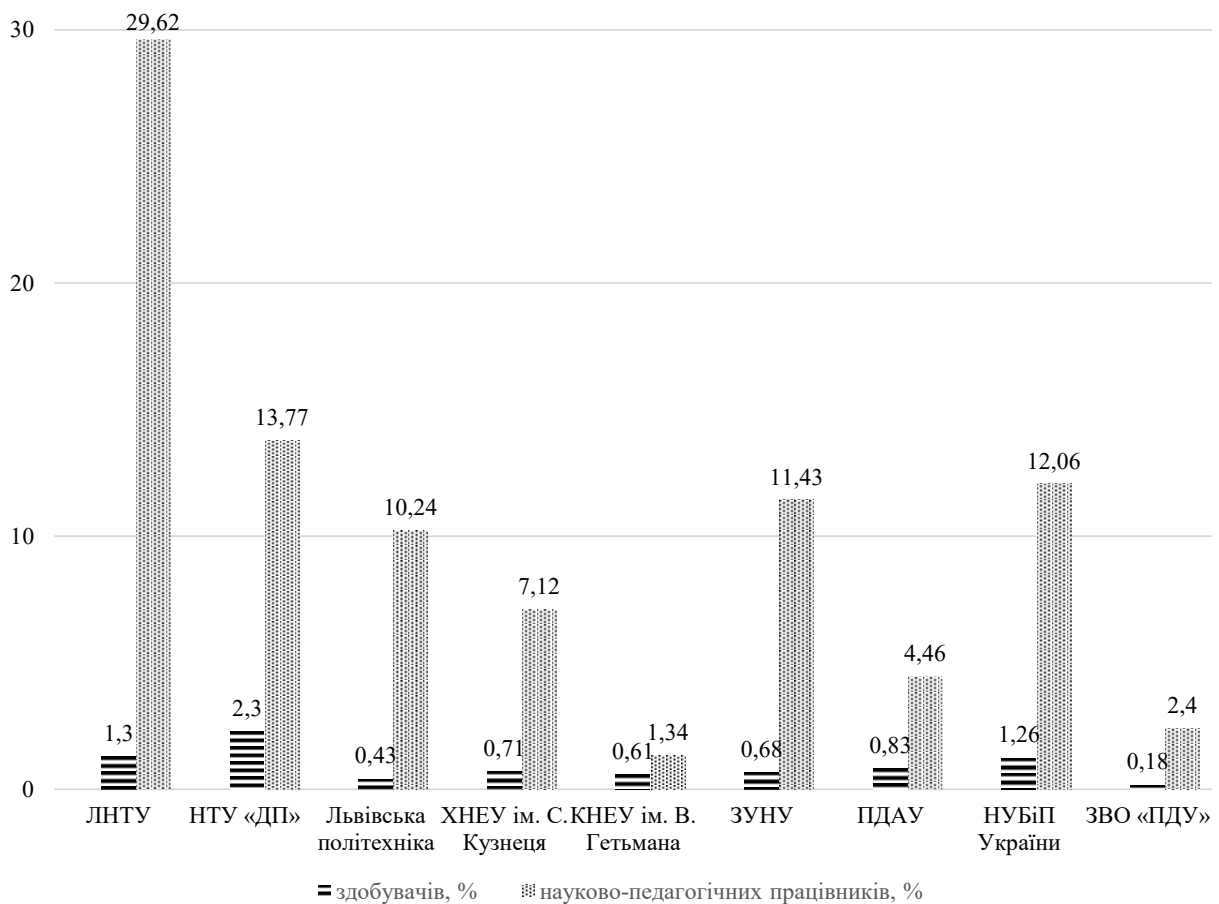


Рис. 2.13. Участь у програмах академічної мобільності здобувачів ЗВО та науково-педагогічних працівників досліджуваних ЗВО у 2023 р., % [побудовано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

Обов'язковим процесом в системі управління якістю освіти ЗВО є проходження ЗВО акредитації Додаток Ш. За період 2019-2023 рр. досліджуваних ЗВО було відкрито нові освітні програми (табл. 2.9), що дозволило бути більш ефективним на ринку праці.

Таблиця 2.9

Відкриті нові освітні програми досліджуваних закладів вищої освіти, 2019-2023 рр. [складено автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Відкрито нових ОП, од					Усього за 2019-2023 рр.
	2019	2020	2021	2022	2023	
ЛНТУ	5	1	0	2	3	11
НТУ «ДП»	3	4	5	5	6	23
Львівська політехніка	6	0	0	1	3	10
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	3	1	0	2	3	9
КНЕУ ім. В. Гетьмана	3	3	4	2	3	15
ЗУНУ	2	5	1	4	1	13
ПДАУ	4	3	1	1	1	10
НУБіП України	1	5	4	2	6	18
ЗВО «ПДУ»	2	2	1	1	4	10

Далі, проведемо аналіз кількості зарахованих на навчання до кількості поданих заяв до ЗВО (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Кількість зарахованих на навчання до кількості поданих заяв досліджуваних закладів вищої освіти, 2019-2023 рр. [розраховано автором за матеріалами 5]

ЗВО	Кількість зарахованих на навчання до кількості поданих заяв, %					Абсолютне відхилення 2023 р. від 2019 р., +, -
	2019	2020	2021	2022	2023	
ЛНТУ	25,20	22,50	21,40	32,60	32,60	7,40
НТУ «ДП»	45,60	15,60	14,90	27,40	46,70	1,10
Львівська політехніка	87,60	97,50	13,90	21,70	35,40	-52,20
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	22,80	20,20	17,00	33,90	32,80	10,00
КНЕУ ім. В. Гетьмана	16,30	16,20	13,10	22,60	38,80	22,50
ЗУНУ	39,50	39,50	37,10	54,40	74,30	34,80
ПДАУ	46,70	45,40	35,20	52,30	74,20	27,50
НУБіП України	92,30	87,50	26,30	38,90	49,50	-42,80
ЗВО «ПДУ»	90,90	98,70	73,80	83,10	82,50	-8,40

Спостерігаємо коливання кількості зарахованих на навчання до кількості поданих заяв до ЗВО за останні п'ять років, що пов'язано і з реформами у системі подання заяв і з війною, коли абітурієнти в цілях безпеки почали орієнтуватися за ЗВО, що розташовані подалі від лінії фронту. Також цікавим є відсоток в столиці і містах-мільйонниках (Дніпро, Харків, Львів) та малих провінційних містах (Тернопіль, Полтава, Кам'янець-Подільський), де відсоток набагато більший через домінування в основному саме місцевих абітурієнтів. Лише, Львівська політехніка, НУБіП України та ЗВО «ПДУ» показують зниження цього відсоткового показника (рис. 2.14).

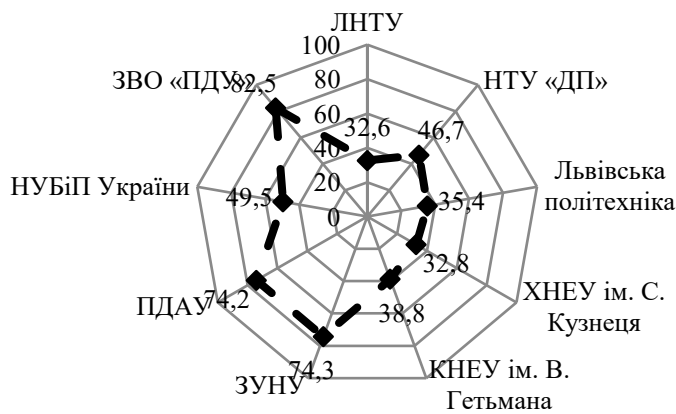


Рис. 2.14. Кількість зарахованих на навчання до кількості поданих заяв досліджуваних закладів вищої освіти, 2023 р. [побудовано автором за матеріалами 5]

Попередньо було означено соціальні чинники в системі стратегічного планування та управління змінами у ЗВО, що визначались рівнем компетентності працівників ЗВО та його керівництва, % (відношення чисельності докторів наук, кандидатів наук до загальної чисельності працівників), нормальним психологічним кліматом у трудовому колективі (коефіцієнт плинності кадрів) і рівнем соціального забезпечення та

заохочення працівників ЗВО (питома вага премій в оплаті праці). Саме вони відіграють не останню роль в системі управління кадровим потенціалом та підвищенні конкурентоспроможності ЗВО.

Можна лише додати розрахований коефіцієнт плинності контингенту здобувачів вищої освіти, що розрахований, як відношення зарахованих та відрахованих здобувачів у відсотках (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Коефіцієнт плинності контингенту досліджуваних закладів вищої освіти, 2019-2023 рр. [розраховано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Коефіцієнт плинності контингенту ЗВО, %						Рейтинг
	2019	2020	2021	2022	2023	В середньому 2019-2023 рр.	
ЛНТУ	2,25	3,05	1,02	7,39	8,99	4,54	9
НТУ «ДП»	0,65	4,31	4,46	2,12	3,77	3,06	7
Львівська політехніка	1,44	1,46	1,48	1,5	0,18	1,21	2
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2,54	2,47	2,41	1,05	1,52	2,00	4
КНЕУ ім. В. Гетьмана	1,29	1,27	1,26	1,25	1,23	1,26	3
ЗУНУ	2,14	2,09	2	2,21	2,13	2,11	6
ПДАУ	3,47	3,72	3,56	3,47	2,94	3,43	8
НУБіП України	1,66	1,84	1,63	2,95	1,92	2,00	5
ЗВО «ПДУ»	0,58	0,57	0,55	0,57	0,53	0,56	1

Як бачимо, найнижчий коефіцієнт плинності контингенту спостерігається в ЗВО «ПДУ» – 0,56%, а найвищий – в ЛНТУ (4,54%), що не є критичним.

Наостанок вивчення методичних підходів до управління в сучасних умовах розглянемо ефективність міжнародної співпраці, інтеграції до світового освітнього простору та шляхи їх підвищення досліджуваних ЗВО (рис. 2.15, Додаток Щ). За результатами спостерігаємо закономірну чітку кореляцію із кількістю персоналу ЗВО.

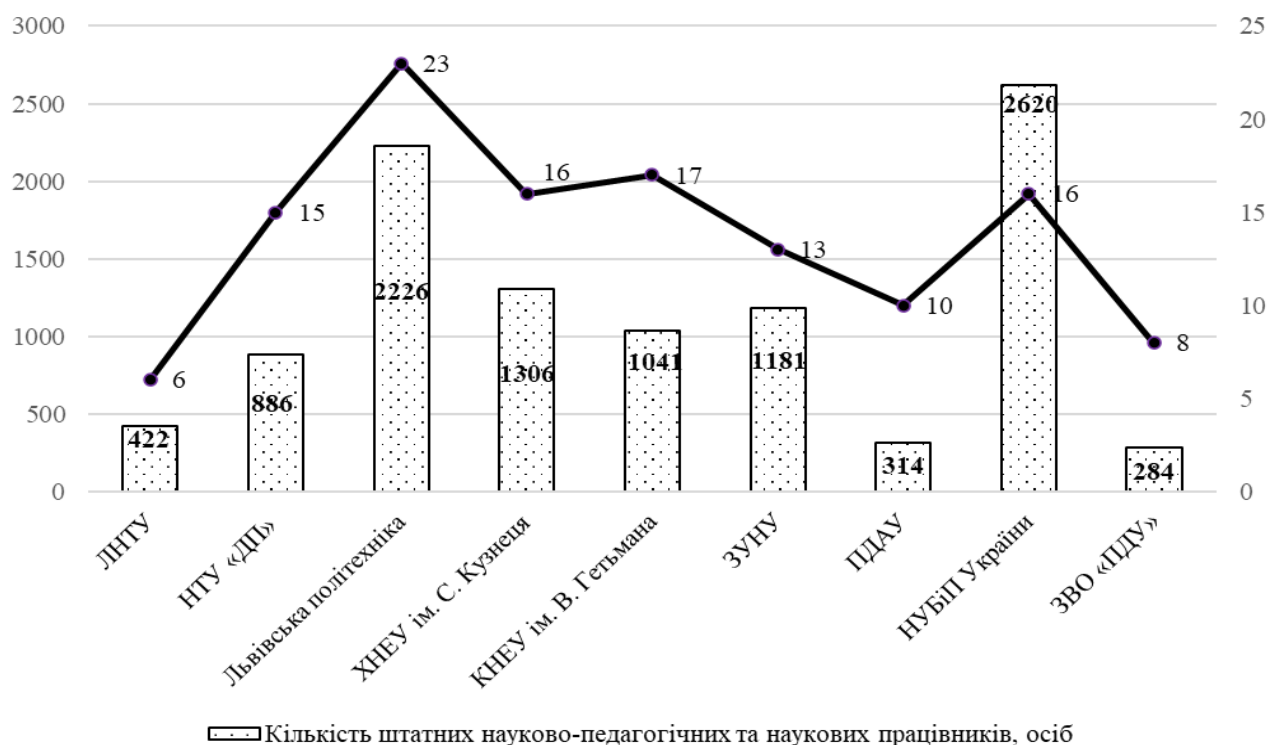


Рис. 2.15. Графічне співвідношення чисельності штатних науково-педагогічних та наукових працівників і співпраці у міжнародних проєктах досліджуваних ЗВО, 2023 р. [побудовано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

Аналіз міжнародних публікацій (табл. 3.35, Додаток Ю) доцільно проводити по кількості публікацій у Scopus і Web of Science на 100 науково-педагогічних працівників ЗВО (табл. 2.12 та рис. 2.16).

Таблиця 2.12

Кількість публікацій у Scopus і Web of Science та кількість публікацій у Scopus і Web of Science на 100 науково-педагогічних працівників досліджуваних закладів вищої освіти, 2019-2023 рр. [розраховано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Кількість публікацій у Scopus і Web of Science в середньому 2019-2023 рр., од.	Кількість публікацій у Scopus і Web of Science на 100 НПП в середньому 2019-2023 рр., од.
ЛНТУ	132	31
НТУ «ДП»	160	24

ЗВО	Кількість публікацій у Scopus і Web of Science в середньому 2019-2023 рр., од.	Кількість публікацій у Scopus і Web of Science на 100 НПП в середньому 2019-2023 рр., од.
Львівська політехніка	1091	50
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	394	31
КНЕУ ім. В. Гетьмана	320	31
ЗУНУ	273	23
ПДАУ	243	79
НУБіП України	2178	85
ЗВО «ПДУ»	157	58

Найбільша кількість публікацій Scopus і Web of Science і абсолютному виразі спостерігається в НУБіП України та Львівській політехніці через їх чисельність штатних науково-педагогічних та наукових працівників, а на 100 науково-педагогічних працівників ЗВО кількість даних публікацій найбільша в НУБіП України та ПДАУ через ефективну систему мотивації працівників до даного виду робіт.

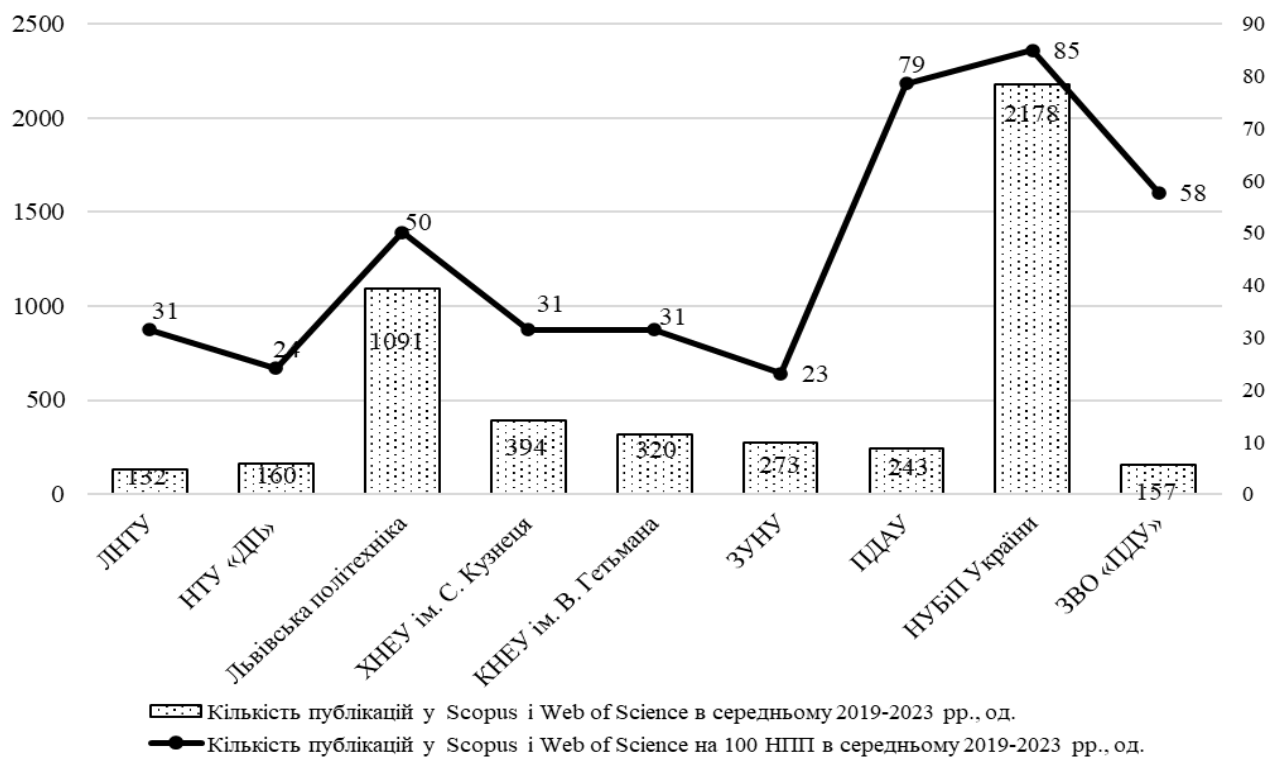


Рис. 2.16. Міжнародна публікативна активність у досліджуваних ЗВО, в середньому за 2019-2023 рр. [складено автором за матеріалами 19-22; 24-28]

Підвищення ефективності закладу освіти потребує впровадження інноваційних організаційно-економічних заходів, швидкого реагування на зовнішні впливи за умов обмеженої інформації та орієнтації не лише на контроль минулого, а й на прогнозування майбутнього.

2.3. Компаративний профіль управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах

Сучасний заклад освіти є складним ресурсним комплексом, що поєднує традиції та інновації в освіті, науці та соціальному забезпеченні, а стратегічне управління залежить від його динаміки розвитку, потенціалу та позиції на ринку праці та освітніх послуг. Актуальність такого управління зумовлена розвитком останнього, конкуренцією між закладами освіти, необхідністю узгодження цілей освіти з потребами суспільства, впливом глобалізації та науково-технічного прогресу. Планування стратегій базується на аналізі соціальної місії та внутрішніх і зовнішніх умов з урахуванням внутрішнього потенціалу та зовнішніх ризиків. Для оцінки конкурентоспроможності закладу освіти застосовується SWOT-аналіз, що співвідносить сильні й слабкі сторони закладу з можливостями та загрозами зовнішнього середовища [9; 30-32; 38].

В загальному вигляді фактори, що характеризують внутрішнє і зовнішнє середовище функціонування ЗВО, проаналізовані у попередніх підрозділах і представлені у табл. 2.13. Як бачимо, основними загрозами є: війна, економічна ситуація в країні, відсутність державної стратегії розвитку освітньої сфери, зниження інвестицій в НДДКР, зміна ситуації на ринку праці, несприятлива демографічна ситуація, поява зарубіжних конкурентів, зниження якості довузівської підготовки, а основними з можливостями: вихід на нові сегменти ринку, розширення напрямків підготовки фахівців, отримання портфеля держзамовлень на підготовку спеціалістів.

Загальна модель факторів, що характеризують внутрішнє і зовнішнє середовище функціонування закладу вищої освіти в Україні, 2024 р. [складено за матеріалами 12]

Характеристики внутрішнього середовища	
I. Сильні сторони (STRENGTHS-S)	II. Слабкі сторони (WEAKNESSES -W)
Наявність чітко сформульованих місії і цілей діяльності	Відсутність мотиваційних механізмів наукової діяльності
Відкриття нових спеціальностей з урахуванням розвитку галузевих перспектив	Недостатнє матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу
Наявність аспірантури, докторантури, спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій	Неефективна система середньої ланки управління
Сильна матеріально-технічна база	Недостатній рівень фінансування
Високий рівень наукового потенціалу	Ігнорування вимог ринку праці при підготовці фахівців
Хороша репутація	Вузкий спектр освітніх продуктів
Використання інноваційних освітніх технологій	Незадовільна якість навчально-освітніх програм
Налагоджені міжнародні науково-освітні зв'язки	Брак комп'ютерних технологій та погане методичне забезпечення навчального процесу
Характеристики зовнішнього середовища	
I. Можливості (OPPORTUNITIES – O)	II. Загрози (THREATS –T)
Вихід на нові сегменти ринку	Війна
Розширення напрямків підготовки фахівців	Економічна ситуація в країні
Отримання портфеля держзамовлень на підготовку спеціалістів	Відсутність державної стратегії розвитку освітньої сфери
Автономність	Зниження інвестицій в НДДКР
Залучення інвесторів та меценатів до фінансування	Зміна ситуації на ринку праці
Зарубіжні партнерські зв'язки	Несприятлива демографічна ситуація
Використання сучасних інформаційних технологій в навчальному процесі	Поява зарубіжних конкурентів
Вихід на міжнародний рівень	Зниження якості довузівської підготовки

З метою визначення вагомості кожного фактора, імовірності появи можливостей і загроз, а також інтенсивності сильних і слабких сторін проведемо їх зважену бальну оцінку (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Зважена бальна оцінка факторів внутрішнього та зовнішнього середовищ закладу вищої освіти в Україні, 2024 р. [складено за матеріалами 12]

Стратегічні фактори впливу	Ваговий коефіцієнт	Бальна оцінка	Сумарна оцінка
Сильні сторони (STRENGTHS - S)			
Наявність чітко сформульованих місії і цілей діяльності	0,1	4	0,4
Відкриття нових спеціальностей з урахуванням розвитку галузевих перспектив	0,2	3	0,6
Наявність аспірантури та докторантури, спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій	0,1	4	0,4
Сильна матеріально-технічна база	0,05	3	0,15
Високий рівень наукового потенціалу	0,2	4	0,8
Хороша репутація	0,05	4	0,2
Використання інноваційних освітніх технологій	0,2	3	0,6
Налагоджені міжнародні науково-освітні зв'язки	0,1	4	0,4
Всього	1		3,55
Слабкі сторони (WEAKNESSES - W)			
Вузкий спектр освітніх продуктів	0,05	2	0,1
Недостатній рівень фінансування	0,1	4	0,4
Неефективна система управління	0,2	1	0,2
Недостатнє матеріально-технічне забезпечення процесу освіти	0,1	3	0,3
Ігнорування вимог ринку праці при підготовці фахівців	0,2	1	0,2
Відсутність мотиваційних механізмів наукової діяльності	0,15	2	0,3
Незадовільна якість навчально-освітніх програм	0,1	1	0,1
Брак ІТ та погане методичне забезпечення навчання	0,1	2	0,2
Всього	1		1,8
Можливості (OPPORTUNITIES – O)			
Вихід на нові сегменти ринку	0,05	2	0,1
Розширення напрямків підготовки фахівців	0,15	2	0,3
Отримання портфеля держзамовлень на підготовку фахівців	0,1	2	0,2

Продовження табл. 2.14

Стратегічні фактори впливу	Ваговий коефіцієнт	Бальна оцінка	Сумарна оцінка
Автономність	0,2	4	0,8
Залучення інвесторів та меценатів до фінансування	0,2	1	0,2
Зарубіжні партнерські зв'язки	0,1	4	0,4
Використання сучасних ІТ в навчальному процесі	0,1	3	0,3
Вихід на міжнародний рівень	0,1	2	0,2
Всього	1		2,5
Загрози (THREATS –Т)			
Війна	0,1	2	0,2
Економічна ситуація в країні	0,1	3	0,3
Зниження інвестицій в НДДКР	0,2	2	0,4
Відсутність держаної стратегії розвитку освітньої сфери	0,1	1	0,1
Зміна ситуації на ринку праці	0,2	2	0,4
Несприятлива демографічна ситуація	0,05	2	0,1
Зниження якості довузівської підготовки	0,05	2	0,1
Поява зарубіжних конкурентів	0,2	3	0,6
Всього	1		2,2

Для практичного виконання SWOT-аналізу та виявлення факторів, що характеризують внутрішнє і зовнішнє середовище функціонування ЗВО проведемо SWOT-аналіз на прикладі ЛНТУ (табл. 2.15).

Таблиця 2.15

Фактори, що характеризують внутрішнє і зовнішнє середовище функціонування Луцького національного технічного університету, 2014-2024 рр. [складено на основі 12]

Характеристики внутрішнього середовища			
І. Сильні сторони (STRENGTHS-S)	Характеристика	II. Слабкі сторони (WEAKNESSES -W)	Характеристика

Продовження табл. 2.15

I. Сильні сторони (STRENGTHS-S)	Характеристика	II. Слабкі сторони (WEAKNESSES -W)	Характеристика
місії і цілей діяльності	+	механізмів наукової діяльності	2023 р.
Відкриття нових спеціальностей з урахуванням розвитку галузевих перспектив	48 спеціальностей (2024 р.) 31 спеціальність (2014 р.) 17 нових спеціальностей (у порівнянні з 2014 р.)	Недостатнє матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу	Доходи 2024 р. 375384511 грн. Витрати 2024 р. 256344381 грн. Профіцит бюджету 119040130 грн. зростання видатків на освіту на 71038532 грн. 2024 р. 327382913 грн. 2023 р. 256344381 грн.
Наявність аспірантури, докторантури, спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій	Існує аспірантура, докторантура 4 спеціалізовані вчені ради	Удосконалення система середньої ланки управління	+
Сильна матеріально-технічна база	Матеріально-технічна база станом на 01.01.2025 р. 375738460 грн. станом на 01.12.2024 р 267426397 грн. зростання на 108312063 грн.	Недостатній рівень фінансування	2023 р. 400 тис. грн. 2014 р. 617,69 тис. грн. Зменшення на 217,69 тис. грн.
Високий рівень наукового потенціалу	Кількість штатних науково-педагогічних та наукових працівників 422 осіб доктори наук 48 осіб (11,37%) кандидати наук 320 осіб (75,83%) асистенти, старші викладачі 40 осіб (9,48%)	Ігнорування вимог ринку праці при підготовці фахівців	-
Хороша репутація	+	Вузкий спектр освітніх продуктів	-
Використання інноваційних освітніх технологій	12810,94 тис. грн. (2023 р.) 1944 тис. грн. (2014 р.)	Незадовільна якість навчально-освітніх програм	-

Продовження табл. 2.15

I. Сильні сторони (STRENGTHS-S)	Характеристика	II. Слабкі сторони (WEAKNESSES -W)	Характеристика
	зростання на 10866,94 тис. грн. (в 6,6 рази)		
Налагоджені міжнародні науково-освітні зв'язки	17 міжнародних проектів	Брак комп'ютерних технологій та погане методичне забезпечення навчального процесу	-
Характеристики зовнішнього середовища			
I. Можливості (OPPORTUNITIES – O)	Характеристика	II. Загрози (THREATS –T)	Характеристика
Вихід на нові сегменти ринку	+	Війна	+
Розширення напрямків підготовки фахівців	+	Економічна ситуація в країні	+
Отримання портфеля держзамовлень на підготовку спеціалістів	+	Відсутність держаної стратегії розвитку освітньої сфери	+
Автономність	+	Зниження інвестицій в НДДКР	зниження обсягу фінансування науково-дослідних робіт на 1520,01 тис. грн. 2014 р. 3166,70 тис. грн 2023 р 1646,69 тис. грн.
Залучення інвесторів та меценатів до фінансування	+	Зміна ситуації на ринку праці	+
Зарубіжні партнерські зв'язки	17 міжнародних проектів	Несприятлива демографічна ситуація	+
Використання сучасних інформаційних технологій в навчальному процесі	+	Поява зарубіжних конкурентів	+
Вихід на міжнародний рівень	+	Зниження якості довузівської підготовки	+

Визначення вагомості кожного фактора, імовірності появи можливостей і загроз, а також інтенсивності сильних і слабких сторін ЛНТУ проведено через їх зважену бальну оцінку (табл. 2.16).

Таблиця 2.16

Зважена бальна оцінка факторів внутрішнього та зовнішнього середовищ Луцького національного технічного університету, 2014-2024 рр. [розроблено на основі 12]

Стратегічні фактори впливу	Ваговий коефіцієнт	Бальна оцінка	Сумарна оцінка
Сильні сторони (STRENGTHS - S)			
Наявність чітко сформульованих місії і цілей діяльності	0,1	4	0,4
Відкриття нових спеціальностей з урахуванням розвитку галузевих перспектив	0,2	4	0,8
Наявність аспірантури та докторантури, спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій	0,1	4	0,4
Сильна матеріально-технічна база	0,05	4	0,2
Високий рівень наукового потенціалу	0,2	3	0,6
Хороша репутація	0,05	4	0,2
Використання інноваційних освітніх технологій	0,2	3	0,6
Налагоджені міжнародні науково-освітні зв'язки	0,1	4	0,4
Всього	1		3,6
Слабкі сторони (WEAKNESSES -W)			
Вузкий спектр освітніх продуктів	0,05	1	0,05
Недостатній рівень фінансування	0,1	3	0,3
Неефективна система управління	0,2	1	0,2
Недостатнє матеріально-технічне забезпечення процесу освіти	0,1	2	0,2
Ігнорування вимог ринку праці при підготовці фахівців	0,2	1	0,2
Відсутність мотиваційних механізмів наукової діяльності	0,15	3	0,45
Незадовільна якість навчально-освітніх програм	0,1	1	0,1
Брак ІТ та погане методичне забезпечення навчання	0,1	1	0,1

Продовження табл. 2.16

Стратегічні фактори впливу	Ваговий коефіцієнт	Бальна оцінка	Сумарна оцінка
Всього	1		1,6
Можливості (OPPORTUNITIES – O)			
Вихід на нові сегменти ринку	0,05	2	0,1
Розширення напрямків підготовки фахівців	0,15	2	0,3
Отримання портфеля держзамовлень на підготовку фахівців	0,1	2	0,2
Автономність ЗВО	0,2	3	0,6
Залучення інвесторів та меценатів до фінансування	0,2	2	0,4
Зарубіжні партнерські зв'язки	0,1	4	0,4
Використання сучасних ІТ в навчальному процесі	0,1	3	0,3
Вихід на міжнародний рівень	0,1	2	0,2
Всього	1		2,5
Загрози (THREATS –T)			
Війна	0,1	3	0,3
Економічна ситуація в країні	0,1	3	0,3
Зниження інвестицій в НДДКР	0,2	3	0,6
Відсутність держаної стратегії розвитку освітньої сфери	0,1	2	0,2
Зміна ситуації на ринку праці	0,2	2	0,4
Несприятлива демографічна ситуація	0,05	3	0,15
Зниження якості довузівської підготовки	0,05	3	0,15
Поява зарубіжних конкурентів	0,2	3	0,6
Всього	1		2,7

В результаті SWOT-аналізу ЛНТУ показує що, загальна сумарна оцінка кожного блоку факторів вказує на міру їх впливу на роботу ЗВО. Загальна сумарна оцінка сильних сторін ЛНТУ становить 3,60, а загроз – 2,70, що свідчить про вагомні резерви досліджуваного ЗВО у протистоянні загрозам зовнішнього середовища.

І наостанок цього блоку дослідження складаємо матрицю взаємодії сильних і слабких сторін ЛНТУ із можливостями та загрозами (табл. 2.17).

Матриця взаємодії сильних і слабких сторін Луцького національного технічного університету із можливостями та загрозами освітнього середовища [розроблено на основі 12]

Сильні сторони - S	Можливості – О		Загрози - Т
	SO-стратегії(стратегія використання сили)		ST-стратегії (стратегія усунення загроз)
Високий рівень наукового потенціалу	Забезпечення інноваційного прориву на якісно новий рівень науково-освітньої діяльності, що передбачає досягнення критеріїв, за якими надається статус дослідницького університету.	системне проведення наукових симпозіумів, конференцій, фахових конкурсів, наукових виставок та ярмарок, постійна участь у міжнародних грантах та проектах, розширення зв'язків з науковцями України та зарубіжних країн.	органічне поєднання фундаментальних наукових досліджень, якісної викладацької діяльності, що створить передумови збереження і посилення провідної ролі та високого рейтингу ЛНТУ
Використання інноваційних освітніх технологій	Реалізація концепції наскрізної комп'ютеризації навчального процесу.	Подальше розширення співробітництва із зарубіжними партнерами, зокрема збільшення програм подвійних дипломів	Забезпечення високої і стабільної якості навчального процесу відповідно до визнаних міжнародних стандартів.
Слабкі сторони -W	WO- стратегії (стратегія подолання)		WT-стратегії (стратегія захисту)
Відсутність мотиваційних механізмів наукової діяльності	Організація процесу підвищення кваліфікації викладачів в напрямку впровадження в навчальний процес інноваційно-інформаційних технологій.	Розробка і реалізація моделей стажування викладачів у провідних зарубіжних ЗВО.	Акцент на розвиток у здобувачів здібностей творчого розв'язання завдань, самостійного орієнтування в інформаційних потоках, перехід до проблемно-дослідницької моделі освітньої діяльності.
Неефективна система середньої ланки управління	Створення АСУ на базі Центру ІТ з метою аналізу навчального, наукового та виховного процесів, контролю виконання рішень.	Аналіз міжнародного досвіду та реалізація практичних інструментів підвищення якості управління.	Проведення маркетингових досліджень ринку освітніх послуг з метою виявлення та завоювання нових ніш по абітурієнтах.

Аналізуючи отримані результати SWOT-аналізу, що досліджуваний ЗВО має потенціал розвитку можливостей та ефективності управління. Використання SWOT-аналізу для визначення результативності стратегічного управління ЗВО можна пропонувати та опрацьовувати вітчизняним ЗВО.

Проте одного SWOT-аналізу для визначення стратегії недостатньо. Розглянемо ще один вид аналізу – PEST (STEP)-аналіз. Свою назву PEST-аналіз отримав від перших літер англійських слів political-legal (політико-правові), economic (економічні), sociocultural (соціокультурні), technological (технологічні) чинники. PEST-аналіз чи метод стратегічного аналізу – це послідовний, покроковий аналіз чинників:

1. Для кожної з чотирьох груп чинників оберемо часткові фактори, які, на думку автора, найбільше впливають на ЛНТУ.

2. Кожен з часткових факторів оцінюємо з точки зору його впливу на ЗВО («+» – «позитивний»; «-» – «негативний»).

3. Підраховуються всі позитивні і негативні оцінки, що встановлені за кожною групою факторів. Якщо позитивних оцінок більше – чинник макросередовища є позитивним для ЗВО і необхідно розробляти шляхи щодо запровадження його позитивного впливу. Якщо негативних оцінок більше – чинник макросередовища є несприятливим для ЗВО і необхідно розробляти шляхи щодо зниження його негативного впливу.

Проаналізуємо за допомогою PEST-аналізу ці впливові чинники на прикладі ЛНТУ (табл. 2.18). Цікавим є блок «Соціум», зокрема значна кількість людей з вищою освітою, витискання педагога із соціальної інфраструктури, низький соціальний статус, споживацькі переваги, висвітлення з боку медіа-засобів діяльності закладів освіти.

Аналіз показує, що на розвиток ЛНТУ, як і інших ЗВО України, найбільше впливають негативні політичні та економічні чинники, що відображає політичну нестабільність і недостатню державну підтримку освіти [12].

Таблиця 2.18

**PEST-аналіз тенденцій макросередовища, що мають істотне значення для Луцького національного технічного університету, 2024 р.
[розроблено на основі 12]**

Політика	Оцінка	Економіка	Оцінка
Війна	-	Інфляція	-
Урядова політика	+	Потреби споживача	-
Зміни законодавства	-	Підвищення рівня платоспроможного попиту	+
Посилення державного галузевого регулювання	-	Корупція	-
Політична стабільність	-	Підвищення мінімального рівня зарплати	+
Зміни політичного курсу країни	+	Економічна ситуація та тенденції	-
Відкритість освітнього простору	-	Залишковий принцип формування бюджету освіти	-
Протиріччя між усвідомленням суспільства в необхідності модернізації	+	Недостатність фінансування та нераціональність використання бюджетних коштів	-
Політичне протистояння	-	Попит та специфіка надання послуг	-
Недосконалість законодавчої бази, громадське невдоволення певними аспектами освітнього законодавства	-		
Соціум	Оцінка	Технологія	Оцінка
Демографічний стан	-	Прискорення темпів науково-технічного прогресу	-
Зміни законодавства відносно соціальних факторів	+	Невідповідність технічних засобів до потреб суспільства	-
Етнічні/ релігійні фактори	+	Мережа Інтернет	+
Базові цінності	+	Безконтрольність вибору технологій та їх реалізації	-
Соціальне розшарування суспільства	+	Недостатність інноваційно-інвестиційного досвіду	-
Значна кількість людей з вищою освітою	+	Інформація та комунікації	+
Витискання педагога із соціальної інфраструктури, низький соціальний статус	-	Потенціал інновацій	+
Споживацькі переваги	+		
Висвітлення з боку медіа-засобів діяльності ЗВО	+		

Далі, у вивченні методичних підходів управління закладами освіти в сучасних умовах проаналізуємо використання інноваційних технологій та інформаційних систем в управлінні ЗВО. Тим, більш цей аналіз необхідний при використанні PEST-аналізу тенденцій макросередовища, що мають істотне значення як вдосконалення інноваційно-інвестиційного досвіду, використання інформації та комунікації і потенціалу інновацій ЗВО (Додаток Я). Індикатором у використанні інноваційних технологій та інформаційних систем в управлінні ЗВО є інноваційна діяльність закладу, а саме обсяг фінансування на інноваційну діяльність ЗВО, який потім визначає місце ЗВО у рейтингу університетів України. Тому, з цієї точки зору обрано вихідну статистичну інформацію досліджуваних ЗВО та прослідкована їхня взаємозалежність (табл. 2.19).

Таблиця 2.19

Взаємозалежність обсягу фінансування на інноваційну діяльність закладів вищої освіти та їх місця у національному рейтингу, 2019-2023 рр. [розроблено автором на основі 11; 19-22; 24-28, 34; 37]

ЗВО	Коефіцієнт кореляції, залежність місця ЗВО у рейтингу університетів України від інноваційної діяльності ЗВО	Властивість	
ЛНТУ		0,93	тісний зв'язок, прямий вплив
НТУ «ДП»		0,77	тісний зв'язок, прямий вплив
Львівська політехніка		0,66	середній зв'язок, прямий вплив
ХНЕУ ім. С. Кузнеця		0,75	тісний зв'язок, прямий вплив
КНЕУ ім. В. Гетьмана		0,71	тісний зв'язок, прямий вплив
ЗУНУ		0,92	тісний зв'язок, прямий вплив
ПДАУ		0,61	середній зв'язок, прямий вплив
НУБіП України		0,69	середній зв'язок, прямий вплив
ЗВО «ПДУ»	0,57	середній зв'язок, прямий вплив	

Як бачимо взаємозалежність досить висока та якісна, що свідчить про вплив обсягу фінансування на інноваційну діяльність ЗВО на результат його діяльності.

Графічно залежність місця ЗВО у рейтингу університетів України ТОП 200 від обсягу фінансування на інноваційну діяльність за останнє п'ятиріччя представлено на рис. 2.17.

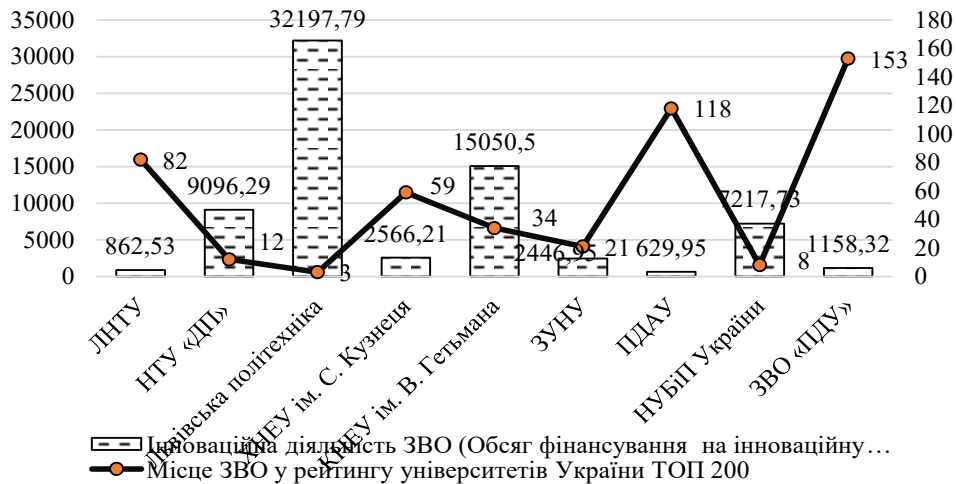


Рис. 2.17. Залежність місця досліджуваних ЗВО у рейтингу ЗВО України ТОП 200 від обсягу фінансування на інноваційну діяльність, 2019-2023 рр. [побудовано автором на основі 19-22; 24-28]

Переходимо до вивчення стратегічного планування та управління змінами в досліджуваних ЗВО як основного методичного підходу до управління суб'єктів освітньої галузі.

На рівень розвитку ЗВО впливає велика кількість чинників, дію яких подекуди важко і навіть неможливо спрогнозувати та передбачити. З огляду на це, виникає необхідність систематизувати чинники шляхом їх поділу на ті, що сприятимуть розвитку ЗВО та ті, що призводять до гальмування розвитку, а також визначити слабкі та сильні сторони, характерні для вітчизняної вищої освіти (Додатки АА, АБ). Як бачимо, в якості економічних чинників досліджуваних ЗВО за останнє п'ятиріччя взято величину власних джерел

фінансування, науково-технічна база та обсяг фінансування на інноваційну діяльність. Проведено рейтингування цих показників:

НУБіП України – величина власних джерел фінансування 1 місце;
КНЕУ ім. В. Гетьмана – науково-технічна база 1 місце та Львівська політехніка – обсяг фінансування на інноваційну діяльність 1 місце.

Графічно економічні чинники стратегічного планування та управління змінами досліджуваних ЗВО за останнє п'ятиріччя представлено рис. 2.18.

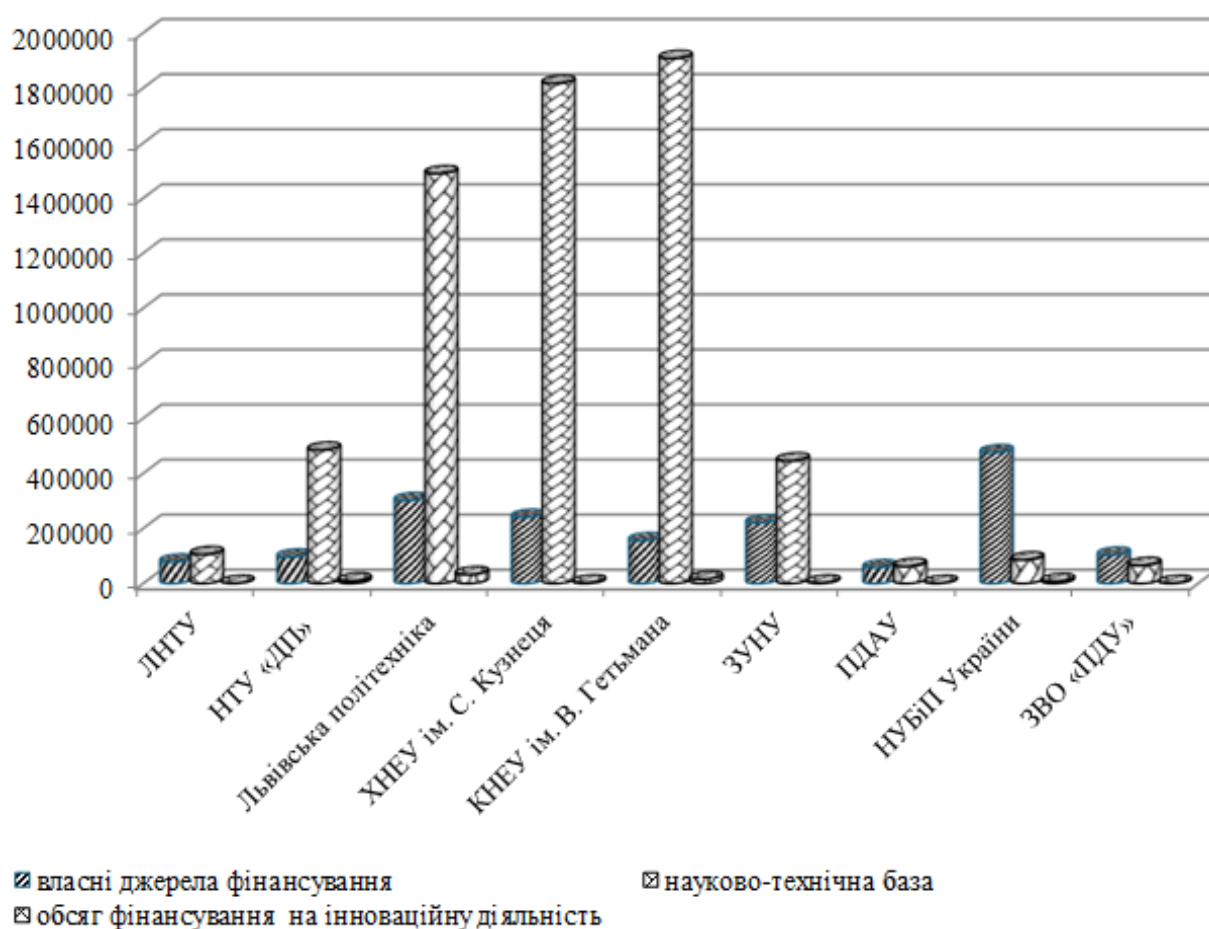


Рис. 2.18. Економічні чинники стратегічного планування та управління змінами досліджуваних ЗВО в середньому за 2019-2023 рр., тис. грн. [побудовано автором на основі 19-22; 24-28]

Далі розглядаємо соціальні чинники стратегічного планування та управління змінами досліджуваних ЗВО (Додаток АВ). Для аналізу використовувалися такі показники: рівень компетентності працівників ЗВО

та його керівництва, % (відношення чисельності докторів наук, кандидатів наук до загальної чисельності працівників); нормальний психологічний клімат у трудовому колективі (коефіцієнт плинності кадрів); рівень соціального забезпечення та заохочення працівників ЗВО (питома вага премій в оплаті праці).

В результаті визначено, що по рівень компетентності працівників ЗВО та його керівництва 1 місце посідає Львівська політехніка, найнижчий коефіцієнт плинності кадрів, що характеризує нормальний психологічний клімат у трудовому колективі посідає ЗУНУ, а найвищий рівень соціального забезпечення та заохочення працівників має Львівська політехніка (рис. 2.19).

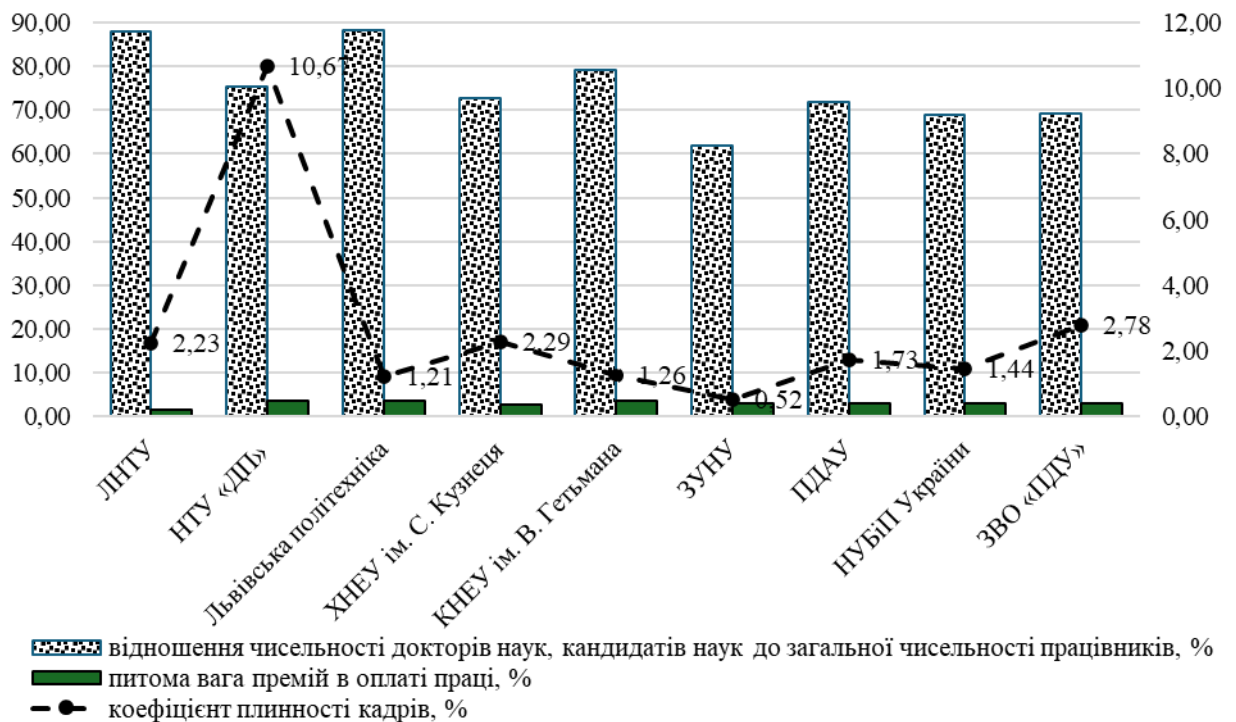


Рис. 2.19. Соціальні чинники стратегічного планування та управління змінами досліджуваних ЗВО, в середньому за 2019-2023 рр. [побудовано автором на основі 19-22; 24-28]

Серед чинників безпосереднього (прямого) впливу на систему стратегічного планування та управління змінами ЗВО обрано індикатор

державного управління – загальний фонд в розрахунку на 1 здобувача вищої освіти та видатки спецфонду на 1 здобувача вищої освіти (Додаток АГ). Як бачимо, ХНЕУ ім. С. Кузнеця посідає лідируюче місце серед ЗВО за величиною державного фінансування, а також за витратами зароблених самим університетом коштів в розрахунку на 1 здобувача.

Графічно чинники безпосереднього (прямого) впливу при стратегічному плануванні та управлінні змінами досліджуваних ЗВО за останні п'ять років представлено на рис. 2.20.

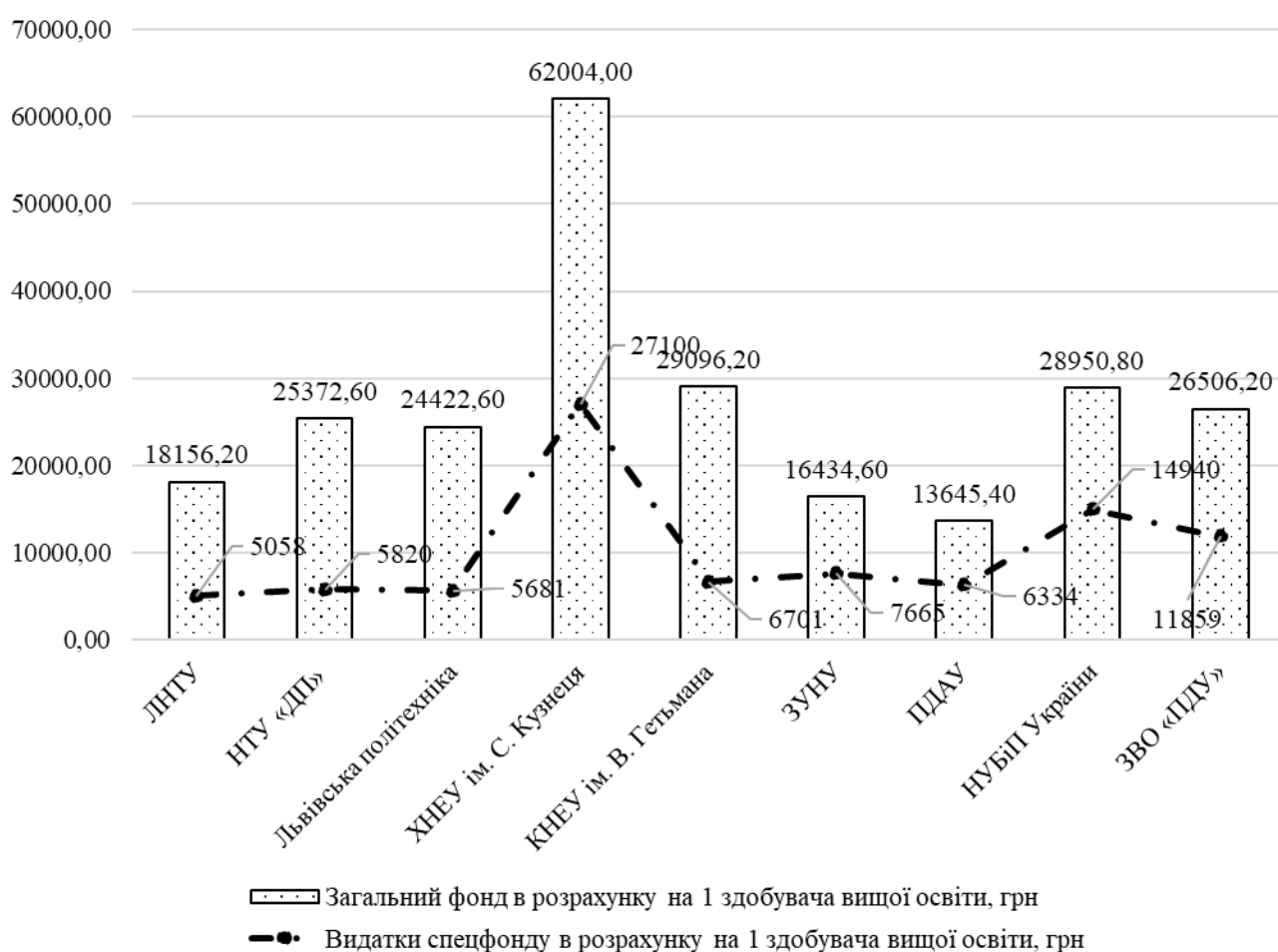


Рис. 2.20. Чинники безпосереднього (прямого) впливу при стратегічному плануванні та управлінні змінами досліджуваних ЗВО, в середньому за 2019-2023 рр. [побудовано автором на основі 19-22; 24-28]

За результатами проведеного аналізу, узагальнимо відносні показники ефективності управління та розвитку закладу освіти (на прикладі ЗВО), необхідні для подальшого дослідження:

припадає здобувачів на 1 штатного науково-педагогічного та наукового працівника, чол;

питома вага здобувачів, які приймали участь в академічній мобільності, %;

питома вага науково-педагогічних працівників, які приймали участь в академічній мобільності, %;

кількість зарахованих на навчання до кількості поданих заяв, %;

кількість поданих заяв до обсягу державного замовлення;

кількість ставок на 1 НПП, шт;

кількість публікацій у Scopus і Web of Science на 100 НПП, од;

кількість цитувань у виданнях, що індексуються наукометричною базою даних Scopus і Web of Science на 100 НПП, од;

обсяг фінансування науково-дослідних робіт із загального та спеціального фонду державного бюджету в розрахунку на 1 НПП, грн;

обсяг фінансування науково-дослідних робіт із загального та спеціального фонду державного бюджету в розрахунку на 1 статтю Scopus і Web of Science, грн;

загальний фонд в розрахунку на 1 здобувача вищої освіти, грн;

загальний фонд в розрахунку на 1 НПП, тис. грн;

видатки спецфонду в розрахунку на 1 здобувача вищої освіти, грн;

видатки спецфонду в розрахунку на 1 НПП, тис. грн;

питома вага премій в оплаті праці, %;

виплати НПП стимулюючого характеру на 1 НПП, грн.

Розрахунок даних показників в динаміці дозволяє апробувати авторську методику визначення інтегрального показника ефективності управління закладом освіти, а також визначити їх прогностичні значення, що і є предметом подальших досліджень.

Висновки до розділу 2

За результатами аналізу сучасного стану системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах можна зробити висновки:

1. Проведено контекстуальний аналіз сучасної системи управління закладами освіти на прикладі 9 (технічних, аграрних і економічних) закладів вищої освіти по 30 показниках в динаміці. Аргументовано, що значне скорочення закладів вищої освіти, що відповідає загальній тенденції зменшення контингенту здобувачів, посилюється обмеженістю бюджету не тільки на удосконалення матеріальної бази, а і на заохочувальні виплати працівникам і здобувачам. Акцентовано увагу на відтік молоді (в основному чоловічої статі) до закордонних шкіл та університетів через війну. Узагальнено основні фактори освітньої еміграції з України (безпека, якість освіти, її доступність, кар'єрні перспективи, можливість залишитися для працевлаштування) та фактори, які стримують дану еміграцію (безпека, якість освіти, її доступність, крос-культурна комунікація та перспектива відрахування). Відповідно, перспективами розвитку національних закладів вищої освіти є також і реагування на зазначені виклики. Зроблено висновок, що здобувач за кордоном може втратити свої групові зв'язки і почуватися самотньо через байдужі відносини, що загрожує формуванням атомізованої особистості. Зважаючи на сформульовані перспективи, узагальнені нові викладацькі та невикладацькі ролі персоналу закладів освіти для попередження подібних явищ.

2. Використовуючи непараметричний метод Спірмена, доведено дуже суттєвий вплив на розвиток закладів освіти макроекономічних показників. Проведено прогнозування ефективності управління освітньою галуззю за шкалою Харрінгтона на 2026 р. Так, при збільшенні кількості закладів вищої освіти на одну одиницю, можливе збільшення чисельності здобувачів на 950 осіб; при збільшенні капітальних інвестицій в освіту на 1 млн. грн. можливе збільшення чисельності здобувачів на 150 осіб; із

зростанням вартості нових основних засобів 1 млн. грн., відбудеться збільшення чисельності здобувачів на 50 осіб; при коливанні величини зведеного бюджету України на освіту та індексу споживчих цін на освіту, можлива зміна чисельності здобувачів закладів вищої освіти на 10 осіб та 10,85 тис. осіб відповідно. Зважаючи на катастрофічний дефіцит кадрів в Україні, дані інвестиції прийнятні.

3. Крім прямих, розглянуто чинники опосередкованого (непрямого) впливу на ефективність управління закладами вищої освіти, такі як міжнародна співпраця, зокрема міжнародні проекти, і соціально-культурні та демографічні умови. Виявлено суттєвий вплив величини власних джерел фінансування на науково-технічну базу закладів вищої освіти. Акцентовано увагу на тому, що одним із показників оцінки якості освіти та ефективності управління закладами вищої освіти є співвідношення здобувачів та викладачів, яке закономірно динамічне через безпечність місця розташування конкретного університету й є наразі важливим фактором конкуренції. Виявлено коливання кількості зарахованих на навчання до кількості поданих заяв до закладів вищої освіти, що пов'язано і з реформами у системі подання заяв і з війною, коли абітурієнти в цілях безпеки почали орієнтуватися на заклади вищої освіти, що розташовані подалі від лінії фронту. Визначено закономірність акцентування уваги приймальної кампанії в основному саме на місцевих абітурієнтів в малих провінційних містах, на противагу столиці і міст-мільйонників.

4. Проаналізовано соціальні чинники в системі стратегічного планування та управління змінами у закладах вищої освіти, що визначались рівнем компетентності працівників та його керівництва, психологічним кліматом у трудовому колективі та рівнем соціального забезпечення й заохочення працівників. Саме вони відіграють не останню роль в системі управління кадровим потенціалом та підвищенні конкурентоспроможності закладів освіти. Ефективність міжнародної співпраці, інтеграції до світового освітнього простору та шляхи їх підвищення в закладах вищої освіти мають

закономірну чітку кореляцію із кількістю персоналу, а кількість публікацій в НМБД Scopus і Web of Science – ефективністю системи мотивації працівників до даного виду робіт. Визначено, що підвищення ефективності закладу освіти потребує впровадження інноваційних організаційно-економічних заходів, швидкого реагування на зовнішні впливи за умов обмеженої інформації та орієнтації не лише на контроль минулого, а й на прогнозування майбутнього.

5. Досліджено загальну модель факторів, що характеризують внутрішнє і зовнішнє середовище функціонування закладу освіти з урахуванням вагомості кожного фактора. Проведено SWOT-аналіз на прикладі закладу вищої освіти. Представлено PEST-аналіз тенденцій макросередовища, що мають істотне значення як для вдосконалення інноваційно-інвестиційного досвіду, використання інформації та комунікацій, так і для потенціалу інновацій закладу вищої освіти. Індикатором інноваційної діяльності закладу вищої освіти є обсяг фінансування на інноваційну діяльність, який потім визначає місце закладу у різноманітних рейтингах. Серед чинників безпосереднього (прямого) впливу на систему стратегічного планування та управління змінами закладом вищої освіти обрано індикатор державного управління – загальний фонд в розрахунку на 1 здобувача та видатки спецфонду на 1 здобувача.

6. Доведено, що на рівень розвитку закладу вищої освіти впливає велика кількість чинників, дію яких подекуди важко і навіть неможливо спрогнозувати та передбачити. З огляду на це, виникає необхідність систематизувати чинники шляхом їх поділу на ті, що сприятимуть розвитку закладу та ті, що призводять до гальмування розвитку. Серед економічних, визначено найбільший вплив на ефективність закладу освіти величини власних джерел фінансування, науково-технічної бази та обсягу фінансування на інноваційну діяльність. Співставлено вплив економічних та соціальних чинників стратегічного планування та управління змінами закладів освіти. За результатами проведеного аналізу, узагальнено відносні

показники ефективності управління та розвитку закладу освіти в динаміці, що дозволяє апробувати авторську методику визначення інтегрального показника ефективності управління закладом освіти, а також визначити їх прогнозні значення.

Основні результати за розділом 2 дисертації викладено в наступних наукових працях [9; 10; 35; 36].

Список використаних джерел до розділу 2:

1. 200 найкращих університетів України. ULR: <https://osvita.ua/vnz/rating/89412/> (дата звернення 03.06.2025).
2. В яких областях навчається найбільше студентів: список. ULR: <https://glavcom.ua/country/science/kharkivshchina-sered-lideriv-v-ukrajini-zakilkistju-studentiv-u-zakladakh-vishchoji-osviti-1003586.html> (дата звернення 03.02.2025).
3. Вища освіта в Україні. Статистична інформація. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 14.08.2025).
4. Вища та фахова передвища освіта в Україні. ULR: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/osv/vush_osv/arh_vuz_20_u.html (дата звернення 03.06.2025).
5. Вступ.ОСВІТА.UA. ULR: <https://vstup.osvita.ua/> (дата звернення 03.08.2025).
6. Другов О. До проблеми освітньої еміграції українців. ULR: <https://osvita.ua/vnz/75342/> (дата звернення 03.06.2025).
7. Жураковська Л.А. Тенденції освітньої міграції в контексті глобалізації економічного розвитку. *Демографія та соціальна економіка*. 2014. № 1(21). С. 233–242. ULR: <https://dse.org.ua/archive/21/20.pdf> (дата звернення 03.06.2024).

8. Зось-Кіор М. В., Гнатенко І. А., Демченко Р. В. Забезпечення конкурентоспроможності закладу вищої освіти в контексті цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 10 (280). С. 193–203.

9. Зось-Кіор М. В., Шабельник С. С. Адаптація системи управління закладу вищої освіти до змін в освітньому середовищі та суспільстві. *Вісник Полтавського державного аграрного університету (Серія «Економіка, управління та фінанси»)*. 2024. № 1. С. 52–57. ULR: <https://journals.pdau.poltava.ua/index.php/econom/article/view/28> (дата звернення 25.01.2025).

10. Зось-Кіор М., Шабельник С. Освітня міграція як виклик системі управління розвитком закладів вищої освіти в умовах безпекових загроз. *Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців: матеріали 56-ї наук.-практ. конф. викладачів і аспірантів (м. Полтава, 19-20 лютого 2025 року)*. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 89–91.

11. Калініченко А.В. Економіко-математичні методи та моделі. Полтава: ПДАА, 2021. 24 с.

12. Кондур О. С. Роль стратегічного освітнього менеджменту для розвитку вищого навчального закладу. *Науковий вісник Мукачівського державного університету, Серія «Педагогіка та психологія»*. 2017. Випуск 2 (6). С. 27–32.

13. Консолідований рейтинг вишів України 2024 року. ULR: <https://osvita.ua/vnz/rating/51741/> (дата звернення 08.07.2025).

14. Матюх С. А. Місце та роль вищих навчальних закладів в системі соціально-економічного розвитку України. ULR: https://confcontact.com/2013_04_11/5_Matyuh.htm (дата звернення 06.01.2025).

15. Міграція в Україні. Цифри і факти. MOM 2021. ULR: https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbdll1861/files/documents/migration_in_ukraine_facts_and_figures_2021-ukr_web.pdf (дата звернення 22.02.2024).

16. Найкращі аграрні заклади вищої освіти України. ULR: <https://osvita.ua/vnz/rating/82983/> (дата звернення 07.08.2025).
17. Найкращі класичні університети України. ULR: <https://osvita.ua/vnz/rating/25713/> (дата звернення 06.08.2025).
18. Найкращі технічні заклади вищої освіти України. ULR: <https://osvita.ua/vnz/rating/82981/> (дата звернення 05.08.2025).
19. Офіційний сайт Закладу вищої освіти «Подільський державний університет». ULR: <https://pdatu.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).
20. Офіційний сайт Західноукраїнського національного університету. ULR: <https://www.wunu.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).
21. Офіційний сайт Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана. ULR: <https://kneu.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).
22. Офіційний сайт Луцького національного технічного університету. ULR: <https://lntu.edu.ua/uk> (дата звернення 03.06.2025).
23. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. <https://mon.gov.ua/> (дата звернення 28.08.2025).
24. Офіційний сайт Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». ULR: <https://www.nmu.org.ua/> (дата звернення 03.06.2025).
25. Офіційний сайт Національного університету «Львівська політехніка». ULR: <https://lpnu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).
26. Офіційний сайт Національного університету біоресурсів і природокористування України. ULR: <https://nubip.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).
27. Офіційний сайт Полтавського державного аграрного університету. ULR: <https://www.pdau.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).
28. Офіційний сайт Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця. ULR: <https://www.hneu.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).

29. Труніна І. М., Мороз О. В., Білик М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології як драйвер розвитку сучасного бізнесу та економіки. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2025. № 24(1(59)). С. 26–39.

30. Цільові показники діяльності Київського національного університету технологій та дизайну. URL: <https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/target-performance-indicators-knutd.pdf> (дата звернення 03.02.2024).

31. Цільові показники діяльності Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». URL: <https://kpi.ua/target> (дата звернення 23.02.2024).

32. Цільові показники діяльності Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. URL: https://www.pdpu.edu.ua/doc/universitet/prozorist/cilovi_pokaznyky/cilovi_pokaz.pdf (дата звернення 13.02.2024).

33. Цільові показники діяльності Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця. URL: <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/1/TSilovi-pokaznyky-diyalnosti-HNEU.pdf> (дата звернення 10.02.2024).

34. Червак-Смерічко О.Ю. Моделі лонгітюдних даних в емпіричних дослідженнях. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/2049/1/A5.pdf> (дата звернення 11.11.2024).

35. Шабельник С. С. Розвиток системи управління закладами освіти в умовах воєнного стану: моделі та прогнози. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 12. Том. 2(282/2). С. 38–49. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/12/12.2.24._topic_Serhii-Shabelnyk-38-49.pdf (дата звернення 26.02.2025).

36. Шабельник С. Тенденції розвитку закладів вищої освіти в умовах управління змінами. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в*

умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 27 вересня 2024 р. Полтава: ПДАУ, 2024. Том 2. С. 130–133.

37. Шевченко Н. Г., Лупан І. В. Моделювання з використанням панельних даних. *Наукові записки КДПУ. Серія: Математичні науки*. 2014. Вип. 73. С. 66–79.

38. Gryshchenko I., Ganushchak–Efimenko L., Shcherbak V., Nifatova O., Zos-Kior M., Hnatenko I., Martynova L., Martynov A. Making Use of Competitive Advantages of a University Education Innovation Cluster in the Educational Services Market. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. Vol. 10.2. P. 336–348.

39. Harrington E. C. The Desirability Function. *Industrial Quality Control*. 1965. April. P. 494–498.

40. IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence. URL: <https://ireg-observatory.org/en/> (дата звернення 03.06.2025).

41. Open AI. Chat-GPT: Optimizing Language Models for Dialogue. URL: <https://openai.com/chatgpt> (дата звернення 01.09.2025).

42. Pyka A. Poland introduces tougher new rules for foreign students and economic migrants. Notes From Poland. URL: https://notesfrompoland.com/2025/06/02/poland-introduces-tougher-new-rules-for-foreign-students-and-economic-migrants/?fbclid=IwdGRzaAMgNNljbGNrAyA0xGV4dG4DYWVtAjExAAEe_JzeWitlZQYEIvZw-4SGAuywkBEN6thkbqrJXYymN12DW3d4XDk1q1ZTm9E_aem_TWIbjlgiYkd4Hk_W_L2l6w&sfnsn=mo (дата звернення 25.06.2025).

43. Ukrainian National H-index Ranking. URL: <https://ua.h-index.com/uk/about> (дата звернення 03.06.2025).

44. UNESCO. Education: Inbound internationally mobile students by country of origin. URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806> (дата звернення 03.06.2025).

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЗАКЛАДУ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

3.1. Моделювання системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах

Для вибору ефективних методів удосконалення системи управління закладами освіти необхідно визначити ключові елементи антисипативної системи управління, що впливають на результативність діяльності та передбачуваність її результатів. Подальші дослідження мають зосередитися на характеристиці даних елементів та методах їх оцінювання [1; 4; 6; 11; 12; 26; 27; 31] (Додаток АД).

Саме з цих міркувань автором визначено результативний показник дослідження ефективності управління закладом освіти на прикладі досліджуваних ЗВО – чисельність здобувачів (осіб, Y). Факторними ознаками вибрано цільове фінансування ЗВО (тис. грн, X_1) та вартість основних засобів (тис. грн, X_2) (Додаток АЕ). Ці факторні ознаки вибрані не випадково, адже кошти цільового фінансування – це кошти, які отримує суб'єкт господарювання на чітко визначену мету: субсидії, асигнування з бюджету та позабюджетних фондів, цільові внески фізичних та юридичних осіб для здійснення визначених заходів, в даному разі – освітнього процесу. Щодо вартості основних засобів, то ця факторна ознака відіграє не останню роль в освітньому процесі та забезпечує якість та результативність освітньої діяльності в цілому, оскільки орієнтація ЗВО на інновінг сучасних трендів в менеджменті без оновлення основних засобів є неможливою.

Методичною базою є авторська комбінація економіко-математичних методів та моделей, зокрема моделей лонгітюдних (просторових, панельних) даних із фіксованими ефектами, кореляційно-регресійного аналізу,

одночасного аналізу декількох суб'єктів господарювання, методу найменших квадратів, методу порівняння, ранжування, рейтингування, графічного представлення і порівняння та прогнозування.

Подальші розрахунки проводимо за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel, вбудованих статистичних, математичних функцій, масивів та засобу Аналіз даних, а саме CORREL; MDETERM, MINVERSE, CHINV, TRANSPOSE, MMULT, FINV та LINEST та засобу Аналіз даних → Регресія, яка є надбудовою електронних таблиць Microsoft Excel.

Використовуючи стандартні перетворення методу найменших квадратів, розраховуємо оцінки коефіцієнтів по досліджуваним ЗВО, зокрема коефіцієнти рівняння, коефіцієнт детермінації, F-критерій Фішера, значення стандартної помилки даних та кількість спостережень, за допомогою вбудованої статистичної функції LINEST електронних таблиць Microsoft Excel. Виробничі лінійні моделі чисельності здобувачів ЗВО мають вигляд:

Технічні ЗВО

ЛНТУ $\hat{Y}=9966,84+0,0000003X_1+0,000165X_2$

НТУ «ДП» $\hat{Y}=9519,26-0,00000055X_1+0,00000078X_2$

Львівська політехніка $\hat{Y}=105255,89-0,0028X_1+0,00017X_2$

Економічні ЗВО

ХНЕУ ім. С. Кузнеця $\hat{Y}=3228,23-0,000586X_1+0,000156X_2$

КНЕУ ім. В. Гетьмана $\hat{Y}=13990,57+0,00001045X_1+0,00000083X_2$

ЗУНУ $\hat{Y}=22008,53-0,0003X_1+0,00001X_2$

Аграрні ЗВО

ПДАУ $\hat{Y}=624,45+0,000072X_1+0,000032X_2$

НУБіП України $\hat{Y}=-1048813,68+-0,00133X_1+0,037X_2$

ЗВО «ПДУ» $\hat{Y}=4651,90+0,000030X_1+0,000000037X_2$

Аналізуючи отримані параметри a_1 та a_2 виробничих регресій чисельності здобувачів досліджуваних ЗВО, можна зробити висновок, що при збільшенні факторних ознак на 1 тис. грн. результативний показник буде також збільшуватися. Коефіцієнт a_0 економічного змісту не має.

Судячи із розрахунку коефіцієнта детермінації R^2 , виробничих лінійних регресій та в подальшому моделей лонгітюдних даних із фіксованими ефектами дослідження чисельності здобувачів ЗВО, мають різні значення коефіцієнтів детермінації, а саме:

Технічні ЗВО ЛНТУ	коефіцієнт детермінації $R^2=0,74$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 74,25% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
НТУ «ДП»	коефіцієнт детермінації $R^2=0,45$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 44,55% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
Львівська політехніка	коефіцієнт детермінації $R^2=1,00$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 100% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
Економічні ЗВО ХНЕУ ім. С. Кузнеця	коефіцієнт детермінації $R^2=0,52$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 52,02% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
КНЕУ ім. В. Гетьмана	коефіцієнт детермінації $R^2=0,73$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 72,58% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
ЗУНУ	коефіцієнт детермінації $R^2=0,55$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 54,55% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
Аграрні ЗВО ПДАУ	коефіцієнт детермінації $R^2=0,97$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 97,31% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
НУБіП України	коефіцієнт детермінації $R^2=0,99$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 99,45% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
ЗВО «ПДУ»	коефіцієнт детермінації $R^2=0,78$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 78,23% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель

Щодо адекватності виробничих моделей, то, аналізуючи розрахункове значення критерію Фішера та табличне і порівнюючи їх, у всіх регресійних моделях розрахункове значення F-критерію більше табличного, моделі

адекватні, якісні і подальшому дослідженні можна проводити прогнозування факторних та результативного ознак. Стандартна помилка параметра моделі є оцінкою середньоквадратичного відхилення параметра регресії від його фактичного значення і дає загальну оцінку ступеня точності параметра. В нашому одночасному аналізі декількох ЗВО стандартна помилка параметра моделі має формулювання:

Технічні ЗВО	стандартна помилка 149,02, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
ЛНТУ	стандартна помилка 267,76, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
НТУ «ДП»	стандартна помилка 0,0000000000011, свідчить про найбільшу точність, відсутність відхилення визначених параметрів виробничої моделі
Львівська політехніка	стандартна помилка 279,13, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
Економічні ЗВО	стандартна помилка 254,91, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	стандартна помилка 469,63, свідчить про відносну точність, високе значення відхилення, визначених параметрів виробничої моделі
КНЕУ ім. В. Гетьмана	стандартна помилка 85,05, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
ЗУНУ	стандартна помилка 92,07, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
Аграрні ЗВО	стандартна помилка 43,20, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
ПДАУ	
НУБіП України	
ЗВО «ПДУ»	

Можна зробити висновок щодо визначеного показника стандартної помилки виробничих лінійних моделей, чим вищий коефіцієнт детермінації, тобто зв'язок між факторами та результативним показником, тим точніше визначення параметрів виробничої моделі.

Далі, якщо розглядати в розрізі окремих факторів вплив на результативний показник чисельності здобувачів досліджуваних ЗВО, то доцільно використати вбудовану статистичну функцію CORREL електронних таблиць Microsoft Excel.

Слід згадати, що парні коефіцієнти кореляції вказують на вплив окремих факторів на показник. Одержані залежності оцінюють за рівнем тісноти зв'язку (має бути більше 0,7) – табл. 3.1.

Результат розрахунку парних коефіцієнтів кореляції впливу факторів (цільове фінансування та вартість основних засобів) на чисельність здобувачів досліджуваних ЗВО, в середньому за 2017-2023 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

Заклади вищої освіти	Парні коефіцієнти кореляції			
	r_{YX1}	вплив фактора цільового фінансування на чисельність здобувачів	r_{YX2}	вплив фактора вартості основних засобів на чисельність здобувачів
Технічні ЗВО ЛНТУ	0,69	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником середній, прямий, якісний	0,74	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, якісний
НТУ «ДП»	-0,58	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником середній, обернений	0,46	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником середній, прямий, якісний
Львівська політехніка	0,64	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником середній, прямий, якісний	0,54	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником середній, прямий, якісний
Економічні ЗВО ХНЕУ ім. С. Кузнеця	0,72	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, якісний	0,98	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, суттєвий, якісний
КНЕУ ім. В. Гетьмана	0,64	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником середній, прямий, якісний	0,85	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, суттєвий, якісний
ЗУНУ	0,73	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, суттєвий, якісний	0,75	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, суттєвий, якісний
Аграрні ЗВО ПДАУ	0,88	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, суттєвий, якісний	0,95	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, суттєвий, якісний
НУБіП України	0,84	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, суттєвий, якісний	1,00	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником практично-функціональний зв'язок, якісний
ЗВО «ПДУ»	0,88	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником тісний, прямий, суттєвий, якісний	0,41	Зв'язок між факторною ознакою та результативним показником середній, прямий, якісний

За результатами дослідження залежностей результативного показника та факторних ознак, можна зробити висновок, що за статистичними коефіцієнтами: парним коефіцієнтам кореляції, коефіцієнтом детермінації, критерієм Фішера виробничі моделі досліджуваних ЗВО є якісними та адекватними.

Альтернативою визначення основних статистичних коефіцієнтів може бути обчислення основних параметрів з використанням надбудови Аналіз даних електронних таблиць Microsoft Excel (Дані → Аналіз даних → Регресія), що може раціонально застосовуватися фахівцями та аналітиками як швидкий та зручний інструмент обчислення та аналізу економічних та фінансових процесів системи управління [12].

Далі наступний етап розглядаємо побудову моделі лонгітюдних даних із фіксованими ефектами в дослідженні ефективності системи управління ЗВО за останній період. Необхідно знайти середнє значення за кожною змінною моделі кожного ЗВО, з використанням вбудованої математичної функції AVERAGE електронних таблиць Microsoft Excel (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Розрахунок середнього значення змінних досліджуваних ЗВО, в середньому за 2017-2023 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

Заклади вищої освіти	Чисельність здобувачів, осіб	Цільове фінансування, тис. грн.	Вартість основних засобів, тис. грн.
ЛНТУ	10398	21749,9	44425,7
НТУ «ДП»	9540	32454,5	395946,9
Львівська політехніка	34541	220715,3	875585,8
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	7589	31851,9	134859,4
КНЕУ ім. В. Гетьмана	14612	80139,8	714854,2
ЗУНУ	20106	54339,9	134424,4
ПДАУ	6298	28493,4	54378,9
НУБіП України	25020	145318,8	716034,2
ЗВО «ПДУ»	6028	19151,3	28927,3

Проводимо додаткові розрахунки, а саме відхилення фактичних значень показника та факторів від середнього їх значення по ЗВО, їх добуток та квадрат, матрицю та обернену матрицю значень показника та факторів.

Проводимо розрахунок консистентної оцінки за формулою (3.1) з використанням електронних таблиць Microsoft Excel та вбудованих матриць MINVERSE та MMULT.

$$\hat{\beta}_{FE} = (\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)(x_{it} - \bar{x}_i)')^{-1} (\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)(y_{it} - \bar{y}_i)')^2 \quad (3.1)$$

Отримано коефіцієнти лонгітюдної моделі даних із фіксованими ефектами системи управління ЗВО, в середньому за 2017-2023 рр.:

для ЗВО технічного профілю:

$$b = \begin{array}{l} -0,00000264 \\ 0,00003693 \end{array}$$

для ЗВО економічного профілю:

$$b = \begin{array}{l} 0,00181550 \\ -0,00000202 \end{array}$$

для ЗВО аграрного профілю:

$$b = \begin{array}{l} -0,00000369 \\ 0,00000840 \end{array}$$

Знаходимо індивідуальні ефекти системи управління ЗВО для кожного закладу за формулою:

$$\hat{\alpha}_i = \bar{y}_i - \bar{x}_i' \hat{\beta}_{FE} \quad (3.2)$$

Отже, внаслідок обчислень маємо такий результат:

ЛНТУ	a_1	26,18
НТУ «ДП»	a_2	27,05
Львівська політехніка	a_3	31,61
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	a_1	26,79
КНЕУ ім. В. Гетьмана	a_2	38,92
ЗУНУ	a_3	30,43
ПДАУ	a_1	29,80
НУБіП України	a_2	24,77
ЗВО «ПДУ»	a_3	20,61

Таким чином, за коефіцієнтом індивідуального ефекту системи управління ЗВО лідером є КНЕУ ім. В. Гетьмана. Хоча слід відмітити якісне значення цього коефіцієнту у всіх досліджуваних ЗВО.

Графічно представимо коефіцієнти індивідуального ефекту кожного ЗВО за профілем, 2017-2023 рр. (рис. 3.1-3.3).

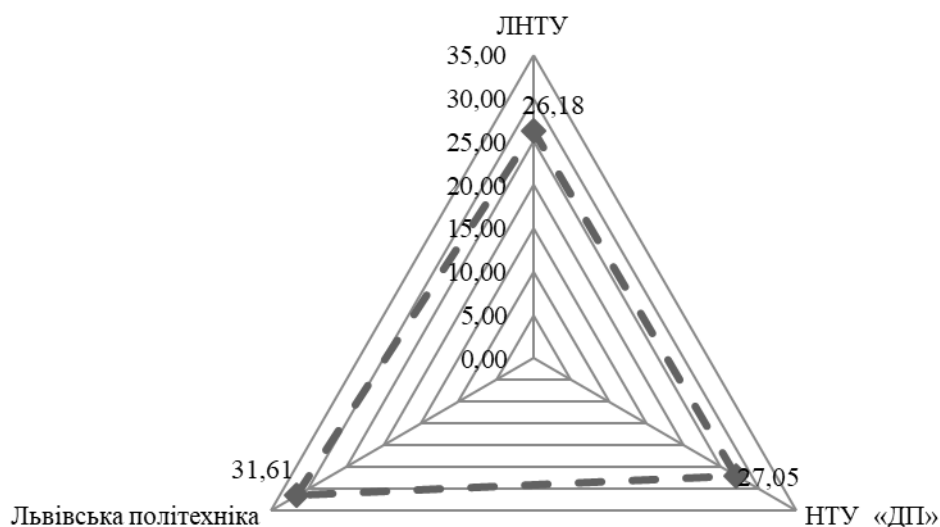


Рис. 3.1. Індивідуальні ефекти системи управління ЗВО технічного профілю, в середньому за 2017-2023 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

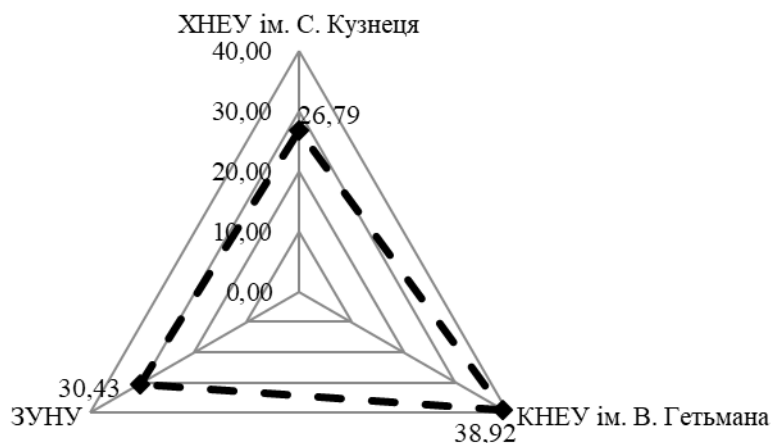


Рис. 3.2. Індивідуальні ефекти системи управління ЗВО економічного профілю, в середньому за 2017-2023 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

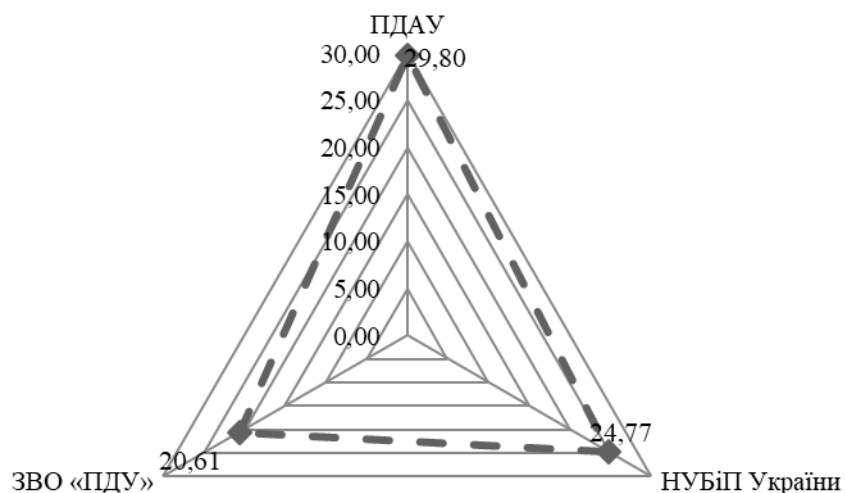


Рис. 3.3. Індивідуальні ефекти системи управління ЗВО аграрного профілю, в середньому за 2017-2023 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

Для прогнозування факторів: цільового фінансування та вартості основних засобів користуємося вбудованою статистичною функцією TREND електронних таблиць Microsoft Excel і визначаємо прогнозне значення цих

факторів на період 2025-2027 рр. Для визначення результативного показника чисельності здобувачів ЗВО використовуємо коефіцієнти a_0 , a_1 та a_2 , які були обчислені попередньо. В результаті отримано прогнозні значення факторів та результативного показника досліджуваних ЗВО на 2025-2027 рр. (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Прогнозування факторів та результативного показника досліджуваних ЗВО, 2025-2027 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

Заклади вищої освіти	Роки	Чисельність здобувачів, осіб	Цільове фінансування, тис. грн.	Вартість основних засобів, тис. грн.
ЛНТУ	2025	10953	23998,31	49018,24
	2026	11064	24230,49	49492,49
	2027	11175	24462,68	49966,74
НТУ «ДП»	2025	10079	35910,87	438114,8
	2026	10104	35995,92	439152,4
	2027	10143	36128,59	440771,1
Львівська політехніка	2025	33555	225450,6	894370,8
	2026	35871	237380,6	941697,7
	2027	35422	240249,7	953079,5
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2025	8127	35702,5	151162,8
	2026	8233	36147,4	153046,5
	2027	8299	36424,4	154219,3
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2025	15282	87821,4	783374,9
	2026	15415	88550,9	789881,6
	2027	15549	89285,8	796437,2
ЗУНУ	2025	20866	59110,92	146226,4
	2026	21014	59510,92	147215,9
	2027	21161	59908,21	148198,7
ПДАУ	2025	7278	34351,78	65559,47
	2026	7474	35238,53	67251,8
	2027	7670	36125,27	68944,12
НУБіП України	2025	27343	166077,0	818316,4

Продовження табл. 3.3

Заклади вищої освіти	Роки	Чисельність здобувачів, осіб	Цільове фінансування, тис. грн.	Вартість основних засобів, тис. грн.
	2026	27806	168766,1	831566,7
	2027	28267	171443,7	844759,9
ЗВО «ПДУ»	2025	6193	20633,1	31165,47
	2026	6222	20725,2	31304,64
	2027	6251	20817,3	31443,80

Слід відмітити, що за оптимістичного сценарію можливе зростання як факторних ознак, так і результативного показника чисельності здобувачів на наступний період під дією інших залежних та незалежних чинників зовнішнього та внутрішнього характеру, що може бути виправданим та логічним.

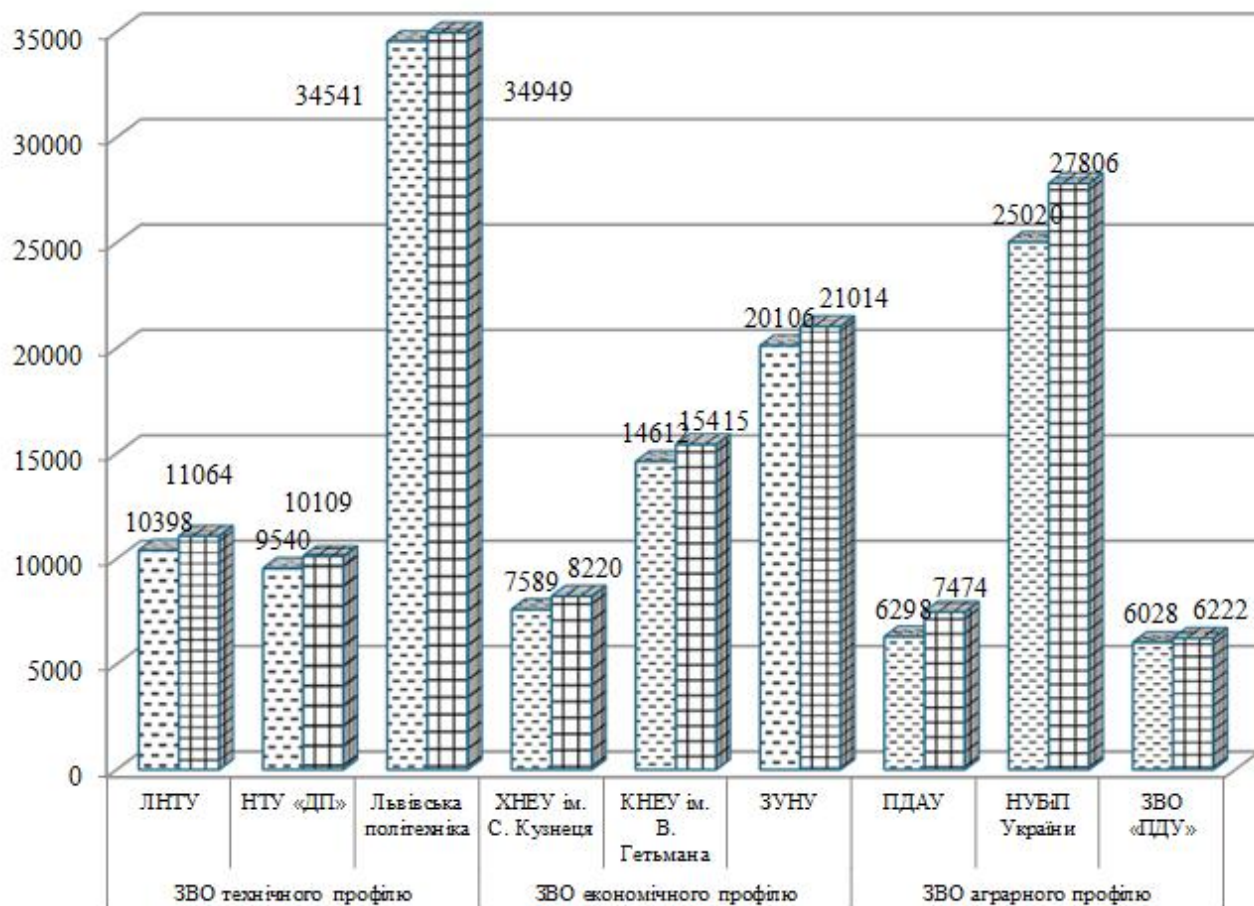
Порівняльний аналіз фактичної та прогнозованої чисельності здобувачів досліджуваних ЗВО представлено табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Порівняльний аналіз фактичної та прогнозованої чисельності здобувачів досліджуваних ЗВО, в середньому за 2017-2023, в середньому за 2025-2027 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

Заклади вищої освіти		Фактична чисельність здобувачів, в середньому за 2017-2023 рр., осіб	Прогнозна чисельність здобувачів, в середньому за 2025-2027 рр., осіб
Технічні	ЛНТУ	10398	11064
	НТУ «ДП»	9540	10109
	Львівська політехніка	34541	34949
Економічні	ХНЕУ ім. С. Кузнеця	7589	8220
	КНЕУ ім. В. Гетьмана	14612	15415
	ЗУНУ	20106	21014
Аграрні	ПДАУ	6298	7474
	НУБіП України	25020	27806
	ЗВО «ПДУ»	6028	6222

Графічне порівняння фактичних та прогнозних значень чисельності здобувачів досліджуваних ЗВО за останній та наступний періоди представлено на рис. 3.4.



■ Чисельність здобувачів, осіб, 2017-2023 рр. ■ Прогнозна чисельність здобувачів, осіб, 2025-2027 рр.

Рис. 3.4. Порівняння фактичних та прогнозних значень чисельності здобувачів досліджуваних ЗВО, в середньому за 2017-2023, в середньому за 2025-2027 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

Далі, за відомим алгоритмом, що попередньо був використаний для розрахунку, розглядаємо побудову моделі лонгітюдних даних із фіксованими ефектами для прогнозування індивідуальних ефектів системи управління ЗВО на визначений період. Знаходимо середнє за кожною змінною моделі в розрізі кожного ЗВО, з використанням вбудованої математичної функції AVERAGE електронних таблиць Microsoft Excel. Зазначимо, що трьохрічний

прогнозний період взято для визначення середнього значення кожної змінної та подальшого розрахунку індивідуальних ефектів системи управління ЗВО, хоча даний період прогнозування в умовах війни досить великий (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Розрахунок середнього значення кожної змінної досліджуваних закладів вищої освіти, в середньому за 2025-2027 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

Заклади вищої освіти	Чисельність здобувачів, осіб	Цільове фінансування, тис. грн.	Вартість основних засобів, тис. грн.
ЛНТУ	11064	24230,5	49492,5
НТУ «ДП»	10109	36011,8	439346,1
Львівська політехніка	34949	234360,3	929716,0
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	8220	36091,5	152809,6
КНЕУ ім. В. Гетьмана	15415	88552,7	789897,9
ЗУНУ	21014	59510,0	147213,6
ПДАУ	7474	35238,7	67251,8
НУБіП України	27806	168762,2	831547,7
ЗВО «ПДУ»	6222	20725,2	32304,6

Визначаємо індивідуальні ефекти системи управління ЗВО на наступний трирічний період. Проводимо додаткові розрахунки, а саме відхилення фактичних значень показника та факторів від середнього їх значення по ЗВО, їх добуток, квадрат та матриці. Використовуємо електронні таблиці Microsoft Excel та вбудовані матриці MINVERSE і MMULT.

Внаслідок розрахунків отримано коефіцієнти лонгітюдної моделі даних із фіксованими ефектами прогнозування системи управління ЗВО, в середньому за 2025-2027 рр.:

для ЗВО технічного профілю:

$$b = \begin{matrix} -0,0004061 \\ 0,0000482 \end{matrix}$$

для ЗВО економічного профілю:

$$b = \begin{matrix} 0,0001492 \\ 0,0000008 \end{matrix}$$

для ЗВО аграрного профілю:

$$b = \begin{matrix} 0,0003835 \\ -0,0000382 \end{matrix}$$

Знаходимо індивідуальні ефекти системи управління для кожного досліджуваного ЗВО за формулою (3.2).

Отже, внаслідок прогнозних обчислень маємо такий результат:

ЛНТУ	a_1	27,50
НТУ «ДП»	a_2	27,66
Львівська політехніка	a_3	32,04
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	a_1	33,54
КНЕУ ім. В. Гетьмана	a_2	39,14
ЗУНУ	a_3	31,82
ПДАУ	a_1	31,22
НУБіП України	a_2	26,84
ЗВО «ПДУ»	a_3	21,40

В результаті прогнозування спостерігаємо зростання індивідуальних ефектів системи управління ЗВО, в лідерах КНЕУ ім. В. Гетьмана. Найнижчий прогнозний показник в ЗВО «ПДУ», але відповідно до прогнозу він зріс у порівнянні з фактичним значенням і це позитивно.

Далі, з використанням рейтингового методу отримані прогнозні результати згрупуємо, ранжуємо та порівнюємо з попередніми розрахунками індивідуальних ефектів системи управління ЗВО (Додаток АЖ). Якщо характеризувати та порівнювати отримані прогнозні значення індивідуальних ефектів системи управління ЗВО, то спостерігаємо їх зростання, але як і попередньо слід наголосити, що даний висновок ґрунтується виключно на економіко-математичних методах та моделях, зокрема на моделі лонгітюдних даних (рис. 3.5-3.7).

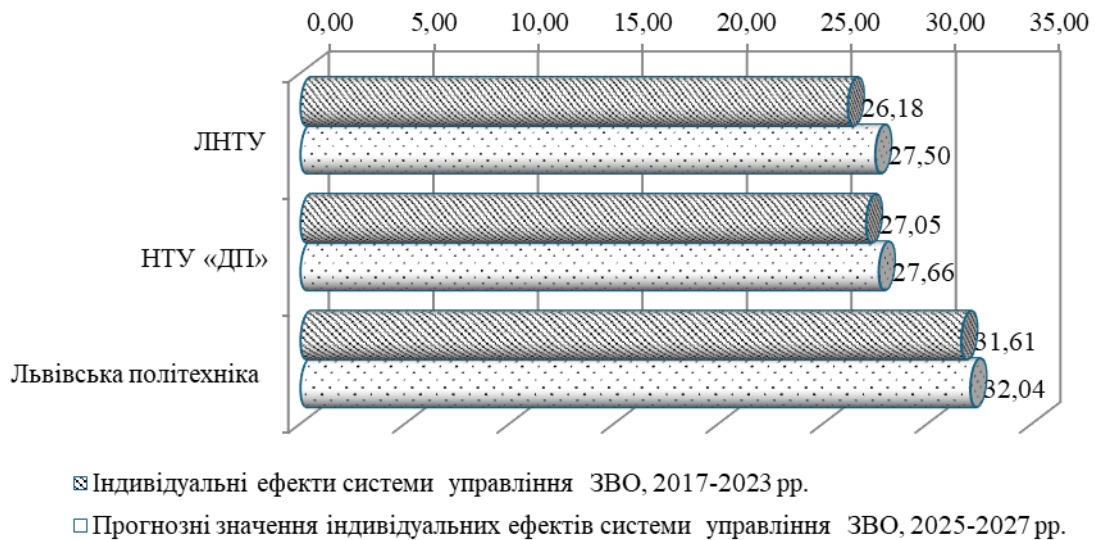


Рис. 3.5. Фактичні та прогнозні значення індивідуальних ефектів системи управління ЗВО технічного профілю, в середньому за 2017-2023, в середньому за 2025-2027 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

В Додатку АЗ та на рис. 3.8 представлено загальний зведений порівняльний аналіз розрахованих та прогнозованих значень індивідуальних ефектів системи управління ЗВО та їх рейтингове місце за останній досліджуваний період та прогноз на три роки.

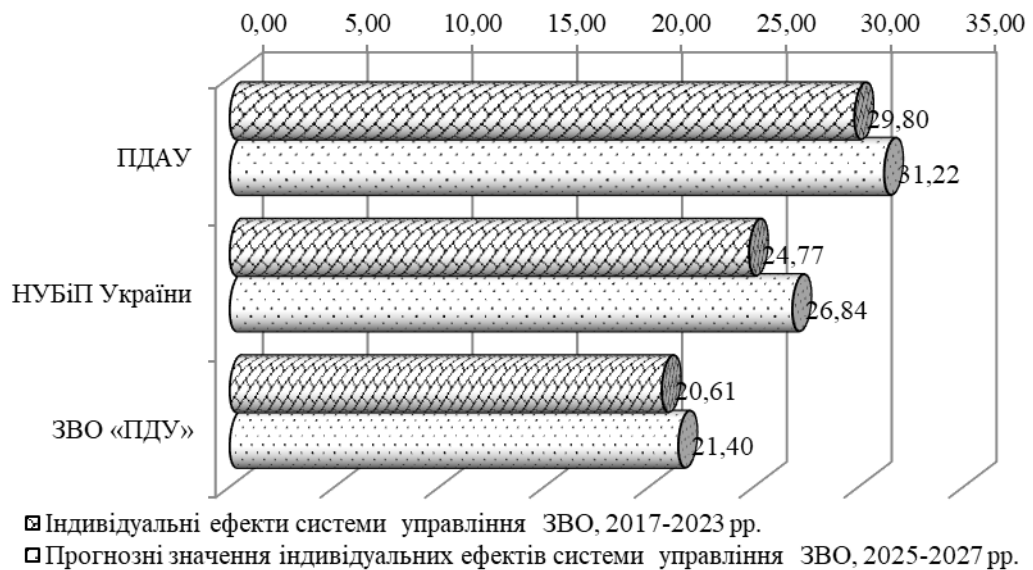
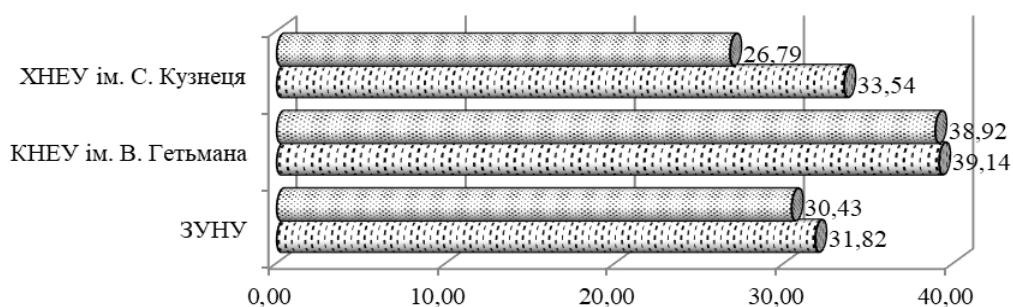


Рис. 3.6. Фактичні та прогнозні значення індивідуальних ефектів системи управління ЗВО аграрного профілю, в середньому за 2017-2023, в середньому за 2025-2027 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

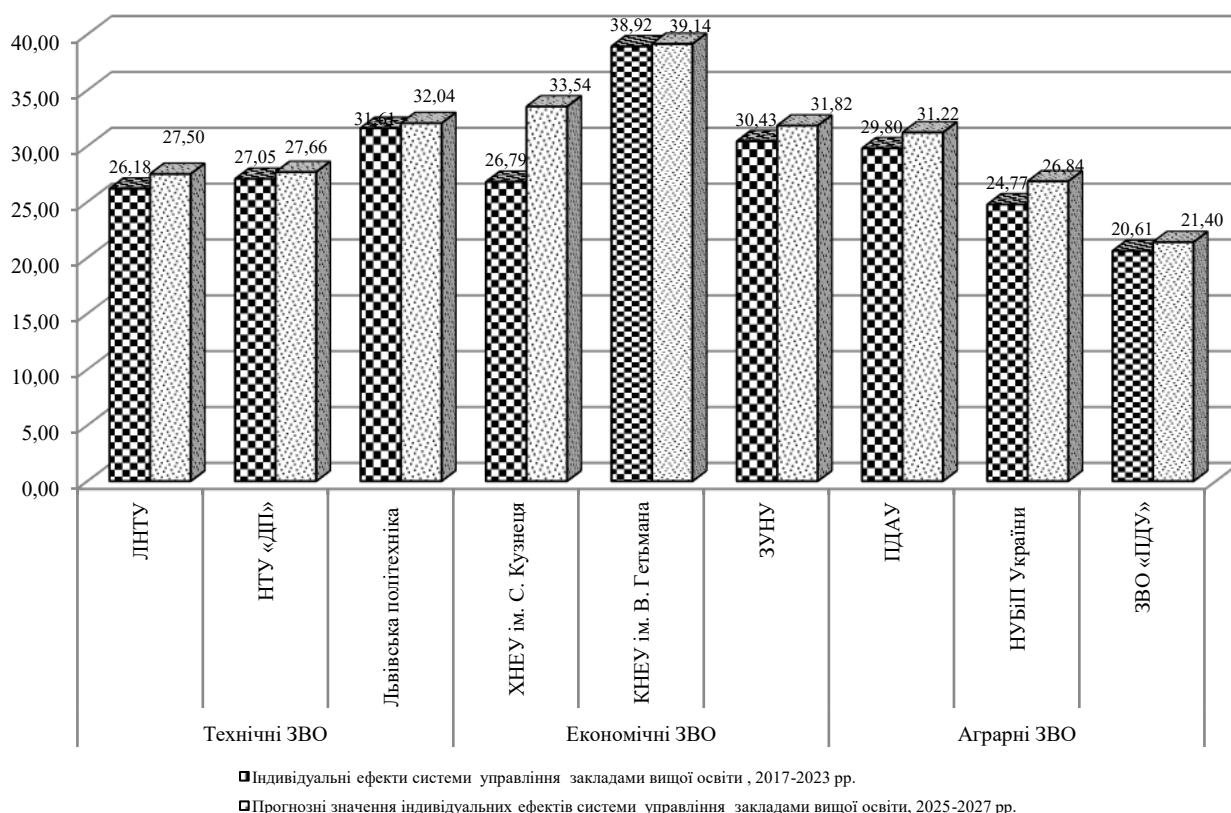


▣ Індивідуальні ефекти системи управління ЗВО, 2017-2023 рр.

▣ Прогнозні значення індивідуальних ефектів системи управління ЗВО, 2025-2027 рр.

Рис. 3.7. Фактичні та прогнозні значення індивідуальних ефектів системи управління ЗВО економічного профілю, в середньому за 2017-2023, в середньому за 2025-2027 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

Трійка лідируючих ЗВО за значеннями індивідуальних ефектів управління – ЗВО економічного профілю та Львівська політехніка.



▣ Індивідуальні ефекти системи управління закладами вищої освіти, 2017-2023 рр.

▣ Прогнозні значення індивідуальних ефектів системи управління закладами вищої освіти, 2025-2027 рр.

Рис. 3.8. Фактичні та прогнозні значення індивідуальних ефектів системи управління досліджуваних ЗВО, в середньому за 2017-2023, в середньому за 2025-2027 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

Економіко-математичний інструментарій (методи регресійного аналізу, групування, ранжування, лінійні та динамічні моделі), хоча і не дає уявлення щодо розвитку ціннісного інтелекту та резильєнтності здобувачів, активно використовується для дослідження та підвищення результативності роботи ЗВО, орієнтованих на ринок праці, в умовах обмеженості їх бюджетів. У сучасних умовах він забезпечує інновінг сучасних трендів в оптимізації антисипативних управлінських рішень і підвищує ефективність освітніх процесів.

3.2. Інтегральне оцінювання ефективності системи управління розвитком закладу освіти

Для оптимізації управління фінансовими та матеріальними ресурсами ЗВО автором запропоновано прогнозування цих чинників із використанням вбудованої статистичної функції TREND електронних таблиць Microsoft Excel, яка є лінійною і точно відображує економічні динамічні процеси в часі (Додатки АІ, АК). Спостерігаємо можливе зростання власних джерел фінансування і, як наслідок, зростання науково-технічної бази при оптимістичному сценарії розвитку досліджуваних ЗВО на короткостроковий період до 2026 р. (рис. 3.9). За оптимістичним, консервативним і песимістичним сценаріями прогнозування фінансових та матеріальних ресурсів досліджуваних ЗВО мають різні значення. За умови завершення війни (оптимістичний сценарій) величина даного фінансування може збільшитися доволі суттєво і доволі швидко.

Важливим складником формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах є ступінь оновлення та зносу основних фондів (Додаток АЛ). Останній під час війни має закономірну тенденцію до збільшення, оскільки в умовах ризиків можливим є лише вкладання в активну частину основних засобів, зокрема абсолютно мобільну.

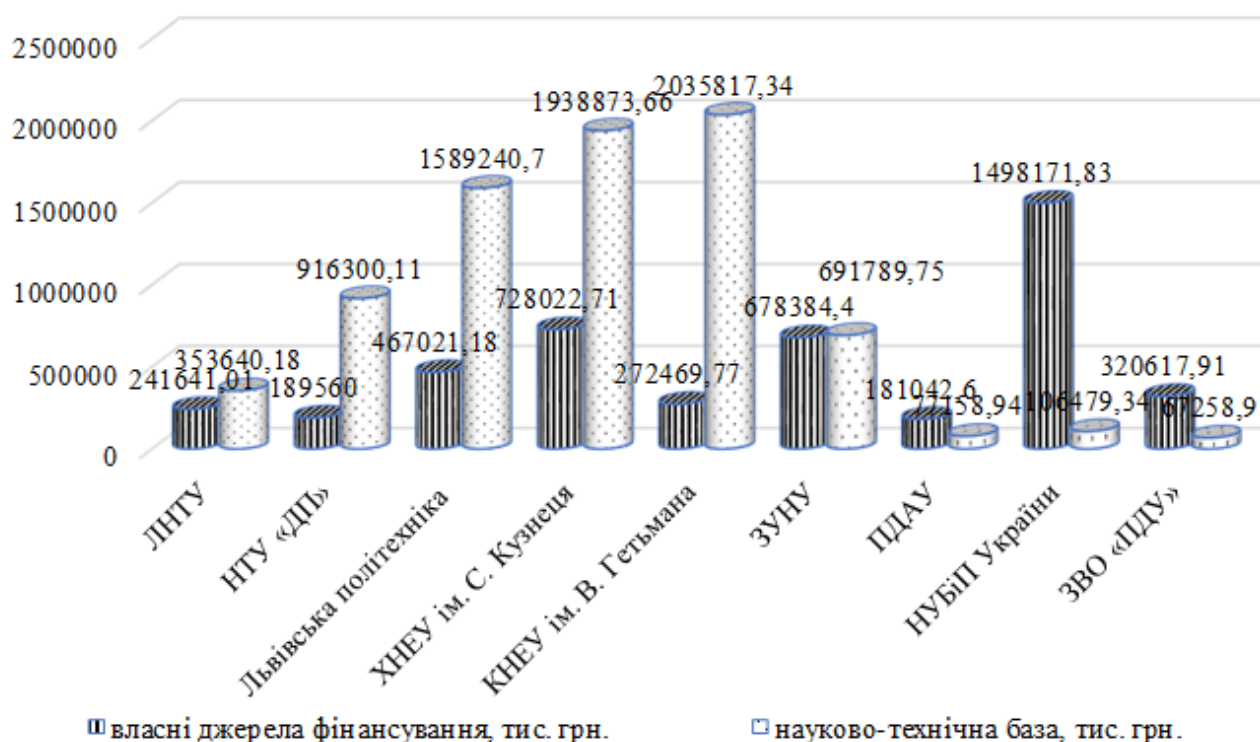


Рис. 3.9. Прогнозування фінансових та матеріальних ресурсів досліджуваних ЗВО, 2026 р. [складено автором за матеріалами 12; 15-18; 20-24]

Крім матеріальних аспектів, популярною та стабільною метрикою у сфері наукових досліджень є індекс Гірша. Ukrainian National H-index Ranking є важливим інструментом оцінки наукової продуктивності закладів освіти [33]. Прослідуюмо значення консолідованого показника індекса Гірша досліджуваних ЗВО України за 2023 р. (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Консолідований показник індекса Гірша досліджуваних ЗВО, 2023 р. [складено автором на основі 34]

Профіль ЗВО	ЗВО	Консолідований показник індекса Гірша	Характеристика
Технічний	ЛНТУ	27	Високий науковий потенціал
	НТУ «ДП»	38	Високий науковий потенціал
	Львівська політехніка	65	Лідер з наукового потенціалу

Продовження табл. 3.6

Профіль ЗВО	ЗВО	Консолідований показник індекса Гірша	Характеристика
Економічний	ХНЕУ ім. С. Кузнеця	31	Високий науковий потенціал
	КНЕУ ім. В. Гетьмана	51	Лідер з наукового потенціалу
	ЗУНУ	42	Високий науковий потенціал
Аграрний	ПДАУ	22	Учасник рейтингу
	НУБіП України	51	Лідер з наукового потенціалу
	ЗВО «ПДУ»	19	Учасник рейтингу

Як бачимо по значенням консолідованого показника індекса Гірша домінують Львівська політехніка, КНЕУ ім. В. Гетьмана та НУБіП України, найнижче значення – у ЗВО «ПДУ».

В попередньому підрозділі визначено результативний показник формування системи управління розвитком ЗВО – чисельність здобувачів (Y). Проведемо аналіз за факторними ознаками, що забезпечують якість та результативність освітньої діяльності в цілому: коефіцієнт зносу основних засобів (X_1 ; відповідно – r_{YX_1} – вплив фактора коефіцієнта зносу основних засобів на чисельність здобувачів) і консолідований показник індекс Гірша (X_2 ; відповідно – r_{YX_2} – вплив фактора консолідованого показника індекса Гірша на чисельність здобувачів) за допомогою економіко-математичних методів (двохфакторної моделі кореляційно-регресійного аналізу, одночасного аналізу декількох суб'єктів господарювання, методу найменших квадратів, методу порівняння, ранжування, рейтингування, графічного представлення і порівняння та прогнозування) – Додаток АМ.

Подальші розрахунки проводимо за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel, вбудованих статистичних, математичних функцій, масивів та засобу Аналіз даних, а саме CORREL; MDETERM, MINVERSE, CHIINV, TRANSPOSE, MMULT, FINV та LINEST та засобу Аналіз даних → Регресія, яка є надбудовою електронних таблиць Microsoft Excel.

Використовуючи стандартні перетворення методу найменших квадратів, розраховуємо оцінки коефіцієнтів по досліджуваним ЗВО, зокрема коефіцієнти рівняння, коефіцієнт детермінації, F-критерій Фішера, значення стандартної помилки даних та кількість спостережень, за допомогою вбудованої статистичної функції LINEST електронних таблиць Microsoft Excel.

Виробничі лінійні моделі чисельності здобувачів ЗВО мають вигляд:

Технічні ЗВО

ЛНТУ

$$Y_r = 8081,57 + 22,57X_1 + 90,18X_2$$

НТУ «ДП»

$$Y_r = 1534,79 - 17,37X_1 + 227,46X_2$$

Львівська політехніка

$$Y_r = 62794,32 + 561,66X_1 - 476,49X_2$$

Економічні ЗВО

ХНЕУ ім. С. Кузнеця

$$Y_r = -3050,48 - 116,53X_1 + 376,99X_2$$

КНЕУ ім. В. Гетьмана

$$Y_r = 3901,71 + 60,67X_1 + 207,24X_2$$

ЗУНУ

$$Y_r = 19107,76 - 364,43X_1 + 158,47X_2$$

Аграрні ЗВО

ПДАУ

$$Y_r = 13293,96 - 92,78X_1 - 243,68X_2$$

НУБіП України

$$Y_r = 23891,08 + 114,70X_1 - 67,98X_2$$

ЗВО «ПДУ»

$$Y_r = 5764,93 + 8,31X_1 + 11,43X_2$$

Аналізуючи отримані параметри a_1 та a_2 виробничих регресій чисельності здобувачів ЗВО, можна зробити висновок, що при зниженні факторної ознаки коефіцієнта зносу основних засобів, як чинника модернізації, оновлення та осучаснення основних засобів та зростання консолідованого показника індекс Гірша, як чинника наукового рівня ЗВО, на 1 в.п. результативний показник чисельності здобувачів вищої освіти буде також збільшуватися. Коефіцієнт a_0 економічного змісту не має.

Судячи із розрахунку основних статистичних показників, а саме коефіцієнта детермінації R^2 , виробничих лінійних регресій чисельності здобувачів ЗВО, мають різні значення коефіцієнтів детермінації, а саме:

Технічні ЗВО

ЛНТУ

коефіцієнт детермінації $R^2=0,94$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 94,25% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;

НТУ «ДП»	коефіцієнт детермінації $R^2=0,96$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 95,63% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
Львівська політехніка	коефіцієнт детермінації $R^2=0,72$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 71,92% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
Економічні ЗВО ХНЕУ ім. С. Кузнеця	коефіцієнт детермінації $R^2=0,77$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 76,97% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
КНЕУ ім. В. Гетьмана	коефіцієнт детермінації $R^2=0,92$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 91,56% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
ЗУНУ	коефіцієнт детермінації $R^2=0,46$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 45,98% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
Аграрні ЗВО ПДАУ	коефіцієнт детермінації $R^2=0,65$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 65,18% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
НУБіП України	коефіцієнт детермінації $R^2=0,98$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 98,02% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель;
ЗВО «ПДУ»	коефіцієнт детермінації $R^2=0,59$ – модель якісна, адекватна, варіація результативного показника чисельності здобувачів ЗВО на 59,00% залежить від факторних ознак введених у виробничу модель

Щодо адекватності виробничих моделей, то аналізуючи розрахункове значення критерію Фішера та табличне і порівнюючи їх, зазначимо, що у всіх регресійних моделях розрахункове значення F-критерію більше табличного, моделі адекватні, якісні і подальшому дослідженні можна проводити прогнозування факторних та результативного ознак.

Стандартна помилка параметра моделі є оцінкою середньоквадратичного відхилення параметра регресії від його дійсного значення і дає загальну оцінку ступеня точності параметра. В нашому одночасному аналізі декількох ЗВО стандартна помилка параметра моделі має формулювання:

Технічні ЗВО ЛНТУ	стандартна помилка 17,99, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
НТУ «ДП»	стандартна помилка 17,62, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
Львівська політехніка	стандартна помилка 18,33, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
Економічні ЗВО ХНЕУ ім. С. Кузнеця	стандартна помилка 18,31, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
КНЕУ ім. В. Гетьмана	стандартна помилка 18,52, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
ЗУНУ	стандартна помилка 18,01, свідчить про відносну точність, високе значення відхилення, визначених параметрів виробничої моделі
Аграрні ЗВО ПДАУ	стандартна помилка 17,78, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
НУБіП України	стандартна помилка 18,36, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі
ЗВО «ПДУ»	стандартна помилка 18,24, свідчить про точність визначених параметрів виробничої моделі

Можна зробити висновок щодо визначеного показника стандартної помилки виробничих лінійних моделей: чим вищий коефіцієнт детермінації, тобто зв'язок між факторами та результативним показником, тим точніше визначення параметрів виробничої моделі.

Далі, якщо розглядати в розрізі окремих факторів вплив на результативний показник чисельності здобувачів досліджуваних ЗВО, то доцільно використати вбудовану статистичну функцію CORREL електронних таблиць Microsoft Excel (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Результат розрахунку парних коефіцієнтів кореляції впливу факторів (коефіцієнт зносу основних засобів і консолідований показник індекс Гірша) на чисельність здобувачів досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розробка автора на основі 12; 15-18; 20-24, 34]

ЗВО	Парні коефіцієнти кореляції			
	r_{YX_1}	Характеристика	r_{YX_2}	Характеристика
Технічні ЗВО ЛНТУ	0,76	Зв'язок між X_1 та Y тісний, прямий, якісний	0,93	Зв'язок між X_2 та Y тісний, прямий, якісний
НТУ «ДП»	0,82	Зв'язок між X_1 та Y тісний, прямий, якісний	0,97	Зв'язок між X_2 та Y тісний, прямий, якісний

ЗВО	Парні коефіцієнти кореляції			
	r_{YX_1}	Характеристика	r_{YX_2}	Характеристика
Львівська політехніка	0,87	Зв'язок між X_1 та Y середній прямий, якісний	0,73	Зв'язок між X_2 та Y середній, прямий, якісний
Економічні ЗВО ХНЕУ ім. С. Кузнеця	0,80	Зв'язок між X_1 та Y тісний, прямий, якісний	0,81	Зв'язок між X_2 та Y тісний, прямий, якісний
КНЕУ ім. В. Гетьмана	0,93	Зв'язок між X_1 та Y тісний, прямий, якісний	0,94	Зв'язок між X_2 та Y тісний, прямий, якісний
ЗУНУ	0,80	Зв'язок між X_1 та Y тісний, прямий, якісний	0,83	Зв'язок між X_2 та Y тісний, прямий, якісний
Аграрні ЗВО ПДАУ	0,75	Зв'язок між X_1 та Y тісний, прямий, якісний	0,82	Зв'язок між X_2 та Y тісний, прямий, якісний
НУБіП України	0,99	Зв'язок між X_1 та Y тісний, прямий, якісний	0,78	Зв'язок між X_2 та Y тісний, прямий, якісний
ЗВО «ПДУ»	0,74	Зв'язок між X_1 та Y тісний, прямий, якісний	0,87	Зв'язок між X_2 та Y тісний, прямий, якісний

За результатами дослідження залежностей результативного показника та факторних ознак, можна зробити висновок, що за парними коефіцієнтами кореляції, коефіцієнту детермінації, критерію Фішера виробничі моделі досліджуваних ЗВО є якісними та адекватними.

Для прогнозування факторів скористаємося вбудованою статистичною функцією TREND електронних таблиць Microsoft Excel і визначимо прогнозне значення цих факторів на період 2026 р. Для визначення результативного показника чисельності здобувачів ЗВО використовуємо коефіцієнти a_0 , a_1 та a_2 двохфакторних виробничих лінійних регресій, які були обчислені попередньо (табл. 3.8).

Слід відмітити, що при оптимістичному сценарії можливе зниження коефіцієнту зносу основних засобів як чинника інноваційного інжинірингу освітньої діяльності, зростання консолідованого показника індекса Гірша як чинника якості освіти і наукової діяльності викладачів за їх професійними лініями, що призведе до зростання результативного показника чисельності здобувачів на наступний період під дією інших залежних та незалежних чинників зовнішнього та внутрішнього характеру, що може бути виправданим та логічним.

Таблиця 3.8

Прогнозування факторів та результативного показника досліджуваних ЗВО, 2026 р. [розробка автора на основі 12; 15-18; 20-24, 34]

ЗВО	Чисельність здобувачів, осіб, Y	Коефіцієнт зносу основних засобів, %	Консолідований показник індекс Гірша
ЛНТУ	10828	9,83	28
НТУ «ДП»	10746	8,21	39
Львівська політехніка	33860	2,78	66
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	8282	6,40	31
КНЕУ ім. В. Гетьмана	15330	9,17	52
ЗУНУ	20911	13,49	42
ПДАУ	7005	10,53	22
НУБіП України	26708	51,96	52
ЗВО «ПДУ»	6529	18,40	19

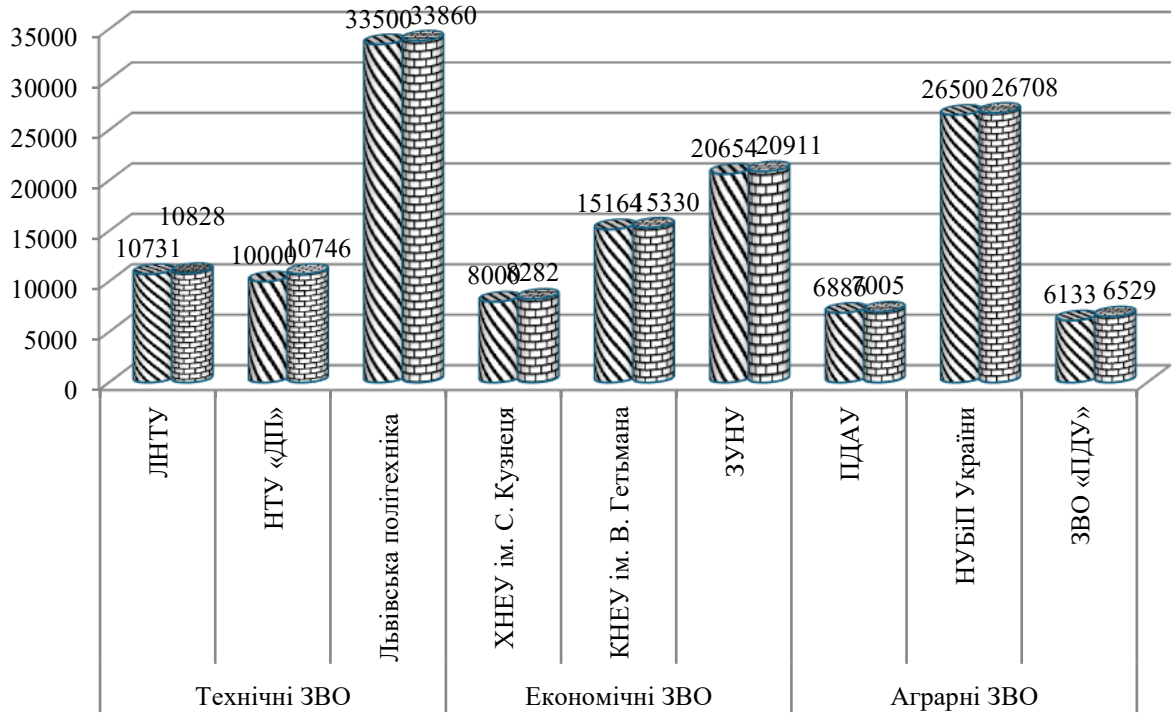
Фактична та прогнозна чисельність здобувачів досліджуваних ЗВО представлена у табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Фактична та прогнозна чисельність здобувачів досліджуваних ЗВО, 2023 р., 2026 р. [розробка автора на основі 12; 15-18; 20-24, 34]

ЗВО		Фактична чисельність здобувачів, осіб, 2023 р.	Прогнозне значення чисельності здобувачів, осіб, 2026 р.
Технічні	ЛНТУ	10731	10828
	НТУ «ДП»	10000	10746
	Львівська політехніка	33500	33860
Економічні	ХНЕУ ім. С. Кузнеця	8000	8282
	КНЕУ ім. В. Гетьмана	15164	15330
	ЗУНУ	20654	20911
Аграрні	ПДАУ	6886	7005
	НУБіП України	26500	26708
	ЗВО «ПДУ»	6133	6529

Спостерігаємо зростання прогнозного значення чисельності здобувачів досліджуваних ЗВО, що пов'язано із оптимістичним сценарієм розвитку системи освіти за умов повоєнного відновлення, а також реалізацією програми рескілінгу, тобто перекваліфікації фахівців з попередньо отриманою освітою для задоволення потреб сучасного ринку праці, враховуючи їх специфічні очікування і прагматичну мотивацію (рис. 3.10).



■ Чисельність здобувачів, осіб, 2023 р. ■ Прогнозне значення чисельності здобувачів, осіб, 2026 р.

Рис. 3.10. Фактична та прогнозна чисельність здобувачів досліджуваних ЗВО, 2023 р., 2026 р. [розробка автора на основі 12; 15-18; 20-24, 34]

Оскільки, за економічним визначенням, ефективність є відношенням результатів та витрат, пов'язаних з певною діяльністю, для оцінки ефективності управління ЗВО варто максимізувати результати їх діяльності (якість освіти, активність вступної кампанії, наукової та міжнародної діяльності здобувачів і викладачів) та мінімізувати витрати, пов'язані з

діяльністю ЗВО (людські та фінансові ресурси, які використовуються для досягнення цих результатів). Тобто загальнорозповсюдженою політикою в національній системі освіти є даунсайзинг, що припускає оптимізацію розмірів закладів освіти за рахунок проведення більш ефективної HR-діяльності, перетворення організаційного дизайну закладу, еволюції ключових цілей розвитку й операційних процесів. Крім цього, можемо припускати, що всі описані фактори управління ЗВО є однаково важливими, а отже мають однакові вагові коефіцієнти (наприклад, 1/12). Відповідно до цієї логіки, було обрано критерії, які потребують максимізації та мінімізації, і вагові коефіцієнти в рамках розрахунку інтегрального показника методом TOPSIS (див. пп. 1.3).

Відповідно до визначених раніше факторів управління ЗВО (див. табл. 1.3), було виконано збір статистичних даних про діяльність досліджуваних ЗВО протягом 2014-2023 років. Таким чином, було створено набір даних, який містить 90 спостережень (9 ЗВО за 10 років) за найбільш значимими аналізованими в динаміці 29 змінними (x_1 – профіль університету не входить в кількісну оцінку), які описують результати та витрати, пов'язані з управлінням відповідним закладом освіти. Варто зауважити, що зібраний набір даних не містив пропущених або нечислових значень, тобто був валідним для контент-аналізу прогностичних перспектив.

За допомогою окресленої методології та відповідно до мети дослідження було виконано розрахунки інтегрального показника ефективності управління ЗВО на основі методу TOPSIS. Отримані значення інтегрального показника ефективності дають змогу порівняти університети за рівнем їхньої діяльності у ключових напрямках: освітньому, науково-дослідному, міжнародному та фінансовому. Це дозволяє не лише виявити заклади з найкращими та найгіршими показниками, а й простежити динаміку змін протягом 2014–2023 років, що може бути основою для розробки подальших управлінських стратегій.

Отримані результати дозволяють оцінювати та порівнювати ефективність управління у ЗВО різних типів та можуть слугувати основою для подальшого аналізу управлінських практик. Спостереження з найкращими значеннями інтегрального показника ефективності управління ЗВО показані в табл. 3.10. Спостереження за 2020-2023 роки очолюють рейтинг ефективності, що може свідчити про загальні організаційні зрушення в підвищенні ефективності управління досліджуваними ЗВО, навіть, незважаючи на війну.

Таблиця 3.10

Найвищі значення інтегрального показника ефективності досліджуваних ЗВО, 2014-2023 рр. [сформовано за допомогою 33]

Заклад вищої освіти	Рік	C_i	Рейтинг
НУБіП України	2023	0,5449	1
НУБіП України	2022	0,4626	2
Львівська політехніка	2022	0,4532	3
Львівська політехніка	2023	0,4530	4
Львівська політехніка	2021	0,4347	5
НУБіП України	2021	0,4199	6
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2021	0,4146	7
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2022	0,4107	8
ЛНТУ	2023	0,4086	9
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2020	0,4073	10

Перші дві позиції рейтингу очолює НУБіП України, який у 2023 і 2022 роках отримав найвищий показник ефективності (C_i рівний 0,5449 і 0,4626 відповідно). Крім того, університет посідає 6 позицію рейтингу у 2021 р. з показником $C_i = 0,4199$. Таке зростання показника та висока позиція в рейтингу свідчить про його успішне управління в зазначений період [сформовано за допомогою 33].

Сильні позиції в рейтингу за виведеним інтегральним показником ефективності має також Львівська політехніка. Цей технічний університет

представлений у рейтингу трьома роками поспіль (2021–2023 рр.), причому 2022 рік має найвище значення ($C_i = 0,4532$), а 2023 рік дещо відстає за ефективністю (на 0,0002 нижче). Тим не менш, присутність цього університету в рейтингу на трьох високих позиціях, демонструє стабільну ефективність управління у сфері технічної освіти [сформовано за допомогою 33].

Дещо схожу ситуацію маємо з позицією в рейтингу університету КНЕУ ім. В. Гетьмана, який також посідає три позиції у рейтингу досліджуваних ЗВО, сформованого за авторською методикою. Варто зауважити, що ці спостереження стосуються 2020–2022 років. Найкращим для цього університету був результат у 2021 році ($C_i = 0,4146$), що може свідчити про покращення управлінських процесів у цей період, а спостереження за університетом за 2023 рік демонструють його 13-ту позицію рейтингу ($C_i = 0,3969$), тож показник ефективності управління закладом освіти також лишається досить стабільним [сформовано за допомогою 33].

Найнижчі значення ефективності управління спостерігаються у аграрних університетах. Усі спостереження з найнижчими значеннями C_i (табл. 3.11) належать до двох аграрних університетів: ЗВО «ПДУ» та ПДАУ. Це може свідчити про обмежене фінансування та недостатню інноваційну активність, особливо протягом 2014-2019 років.

Три найменші значення інтегрального показника ефективності управління закладом вищої освіти продемонстрував ЗВО «ПДУ» у 2015-2017 роках (C_i коливався в межах від 0,0965 до 0,1136), що може свідчити про критичні проблеми в управлінні закладом у цей період. Сумарно ЗВО «ПДУ» займає 6 позицій серед 10 найгірших за інтегральним показником ефективності у розглянутій вибірці. При цьому деякі покращення показників його діяльності в вищенаведених прогнозах даних пояснюються результатами його об'єднання з місцевим ЗВО.

Спостереження з найнижчими значеннями інтегрального показника ефективності досліджуваних ЗВО, 2014-2023 рр. [авторська розробка]

Заклад вищої освіти	Рік	C_i	Рейтинг
ЗВО «ПДУ»	2019	0,1456	81
ПДАУ	2014	0,1352	82
ПДАУ	2017	0,1290	83
ЗВО «ПДУ»	2014	0,1271	84
ЗВО «ПДУ»	2018	0,1234	85
ПДАУ	2016	0,1207	86
ПДАУ	2015	0,1155	87
ЗВО «ПДУ»	2017	0,1136	88
ЗВО «ПДУ»	2016	0,1042	89
ЗВО «ПДУ»	2015	0,0965	90

Решту (4 позиції серед найгірших результатів) посідає ПДАУ. Для нього найнижче значення $C_i = 0,1155$ і спостерігалось у 2015 році, втім протягом 2014-2017 років показники також залишалися на стабільно низькому рівні.

Окрім загального рейтингу ЗВО за виведеним узагальненим показником ефективності управління, цікавість також викликають середні значення інтегрального показника ефективності управління (C_i) для окремих закладів освіти (табл. 3.12), які дозволяють оцінити загальну ефективність їхнього управління за десятирічний період (2014–2023 роки).

Лідером рейтингу за середнім значенням інтегрального показника ефективності є КНЕУ ім. В. Гетьмана (середнє протягом 2014-2023 рр. значення $C_i = 0,3918$). Другим за середнім значенням інтегрального показника ефективності є НУБіП України (середнє протягом 2014-2023 рр. значення $C_i = 0,3885$). Такі досягнення цих університетів свідчать про стабільно ефективну управлінську політику, ймовірно, завдяки сильному фінансовому

менеджменту, міжнародній співпраці та розвитку міждисциплінарних освітніх програм.

Таблиця 3.12

Середні значення інтегрального показника ефективності для досліджуваних ЗВО, 2014–2023 рр. [авторська розробка]

Заклад вищої освіти	Середнє C_i	Рейтинг
КНЕУ ім. В. Гетьмана	0,3918	1
НУБіП України	0,3885	2
Львівська політехніка	0,3272	3
НТУ «ДП»	0,3010	4
ЛНТУ	0,2480	5
ЗУНУ	0,2289	6
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	0,2142	7
ПДАУ	0,1673	8
ЗВО «ПДУ»	0,1438	9

Дані позиції дають можливість використовувати бренд університету як основний акцент приймальної кампанії. Третє, четверте та п'яті місця за середнім значенням інтегрального показника ефективності мають економічні університети, а саме: Львівська політехніка, НТУ «ДП» і ЛНТУ відповідно.

Середню ефективність управління у довгостроковому періоді також демонструють економічні заклади: ЗУНУ і ХНЕУ ім. С. Кузнеця. Ці університети посідають шосту та сьому позицію в рейтингу відповідно. Помітно, що вони мають нижчий результат порівняно з КНЕУ ім. В. Гетьмана, що може вказувати на певні управлінські проблеми. Останні позиції в рейтингу за середнім значенням інтегрального показника ефективності займають ПДАУ і ЗВО «ПДУ», що вказує на потребу в удосконаленні їхніх управлінських моделей.

Ще одним напрямком використання пропонованого показника ефективності управління ЗВО може бути аналіз його динаміки протягом окремих часових періодів. Аналіз динаміки інтегрального показника

ефективності управління дозволяє простежити тенденції розвитку закладів освіти та оцінити ефективність їхніх управлінських моделей в довшій перспективі.

Наприклад, динаміка інтегрального показника ефективності для досліджуваних ЗВО технічного профілю (рис. 3.11) демонструє, що ефективність управління в технічних університетах переважно зростала. Темпи цього зростання стали дещо швидшими з 2018 року, що може бути наслідком освітніх реформ, посилення міжнародного співробітництва та цифрової трансформації ЗВО.

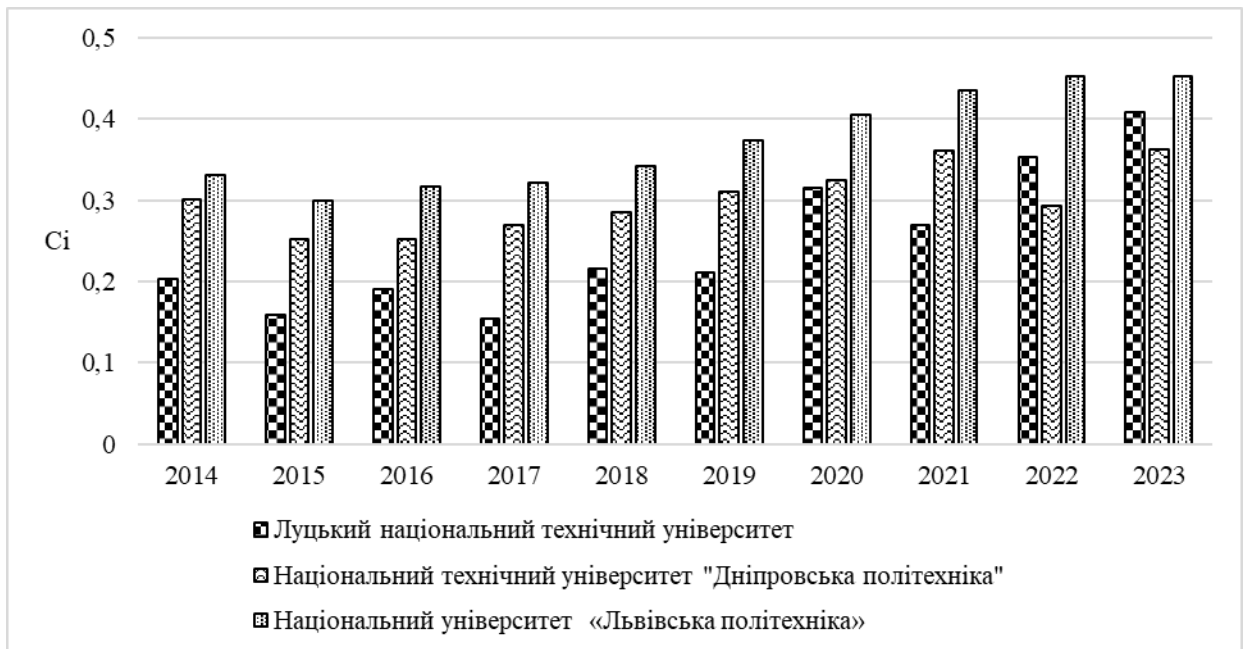


Рис. 3.11. Динаміка інтегрального показника ефективності для досліджуваних ЗВО технічного профілю, 2014-2023 рр. [побудовано автором]

Прикметно також, що Львівська політехніка стабільно демонструє найвищі показники ефективності управління за весь розглянутий період, що підтверджує стабільну та ефективну управлінську модель. НТУ «ДП» мала найбільші коливання ефективності (C_i коливався від 0,2517 у 2016 році до 0,3631 у 2023 році), але загалом ефективність закладу зберігає також позитивну тенденцію зростання. Незважаючи на порівняну низьку початкову позицію, найкращу динаміку зростання показника управління показав ЛНТУ,

C_i якого зріс від 0,2038 у 2014 році до 0,4086 у 2023 році що є приростом більш ніж на 100%.

Динаміка інтегрального показника ефективності для досліджуваних ЗВО економічного профілю (рис. 3.12) також демонструє позитивну динаміку управління, особливо після 2018 року. КНЕУ ім. В. Гетьмана демонстрував помітно найвищу та стабільну ефективність управління протягом усього 10-річного періоду, показник C_i цього університету коливався в межах від 0,3637 у 2015 році до 0,4146 у 2021 році. ЗУНУ і ХНЕУ ім. С. Кузнеця мали порівняно низькі початкові значення, втім вони обидва показали стрімке зростання і наблизилися до показників КНЕУ ім. В. Гетьмана [сформовано за допомогою 33]. Інтегральний показник ефективності цих університетів зріс на 90,4% і 92,0% відповідно, що може бути наслідком адаптації цих університетів до нових умов освітнього середовища (Додаток АН).

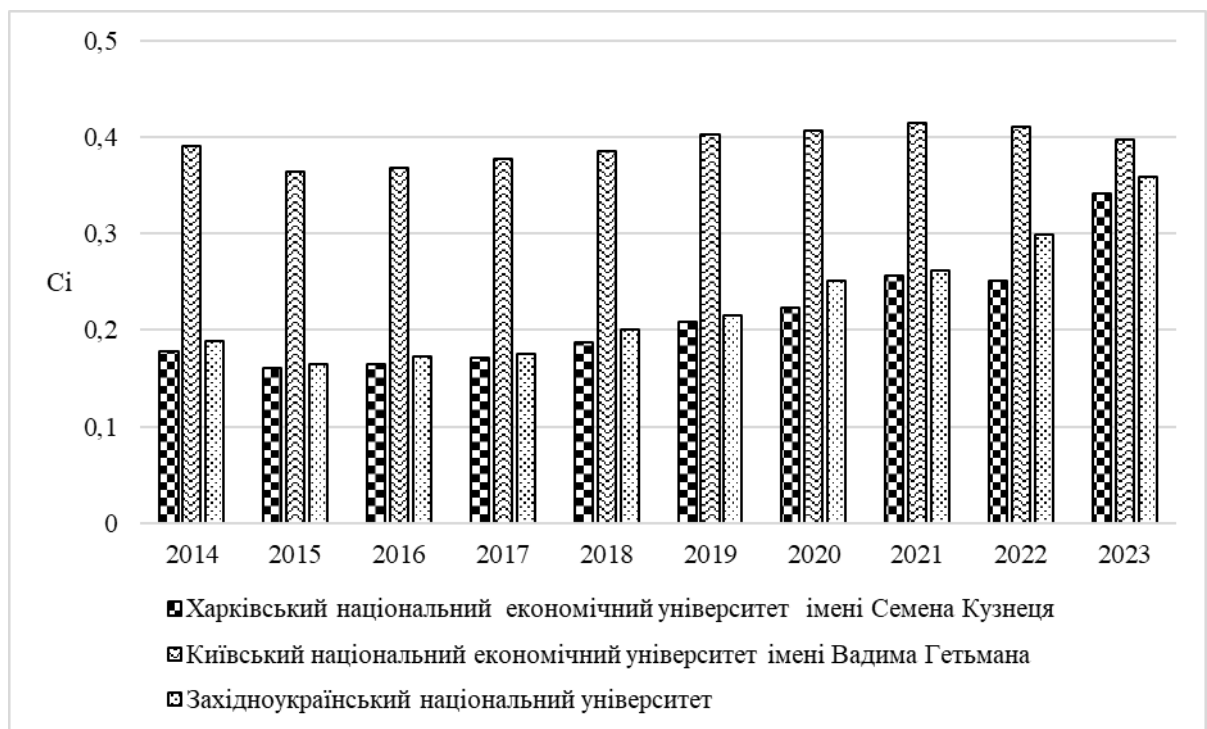


Рис. 3.12. Динаміка інтегрального показника ефективності досліджуваних ЗВО економічного профілю, 2014-2023 рр. [побудовано автором]

За динамікою інтегрального показника ефективності для досліджуваних ЗВО аграрного профілю (рис. 3.13), помітно, що аграрні освітні установи виявляють повільніше зростання ефективності управління, порівняно з економічними та технічними ЗВО. Виключенням є НУБіП України, який має найбільш ефективний підхід до управління серед розглянутих аграрних ЗВО: $C_i = 0,5449$ у 2023 році, що майже 3 рази більше, порівняно з іншими розглянутими аграрними університетами. Крім того, НУБіП України демонструє стабільне зростання: C_i університету збільшився від 0,3226 у 2015 році до 0,5449 у 2023 році, що є приростом на 68,94%. ЗВО «ПДУ» мав найнижчі показники ефективності і ПДАУ виявляють повільніше зростання ефективності управління та мають помітно нижчі початкові позиції, що бути пов'язано з динамікою показників щодо наукової і освітньої діяльності, міжнародної мобільності та фінансової стабільності.

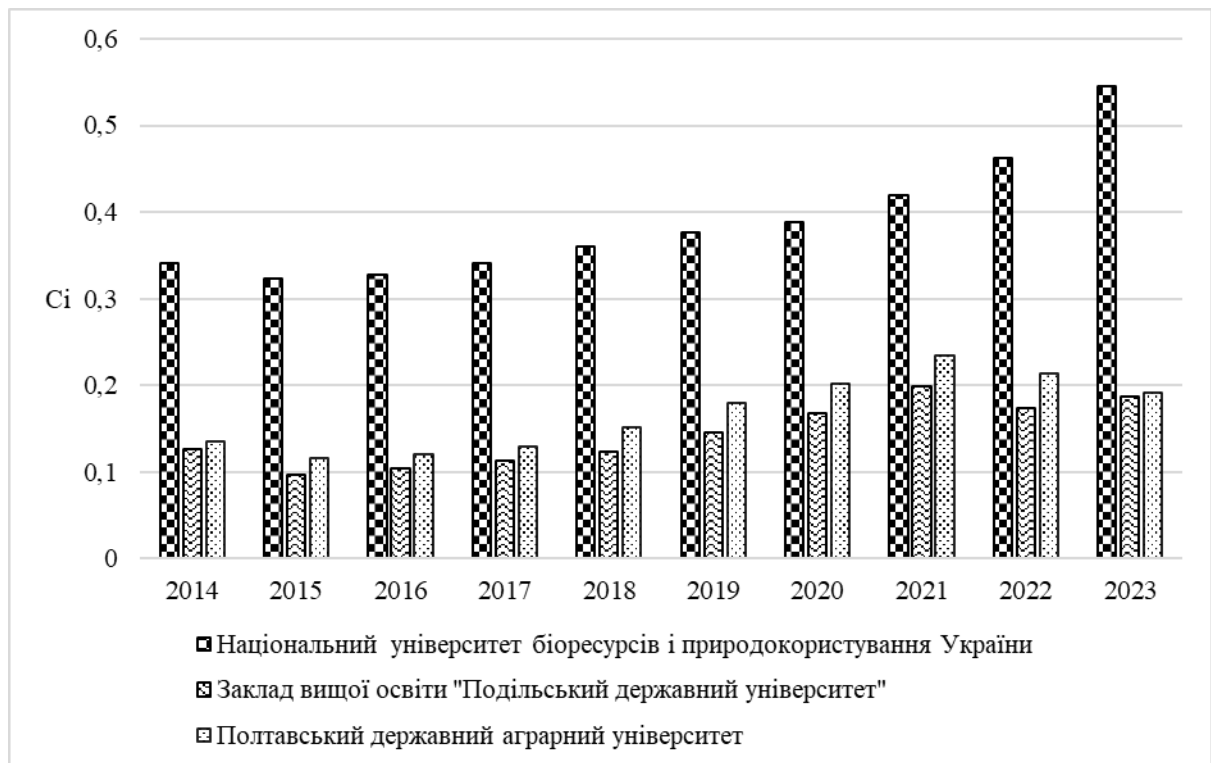


Рис. 3.13. Динаміка інтегрального показника ефективності для досліджуваних ЗВО аграрного профілю, 2014-2023 рр. [побудовано автором]

Отже, дослідження ефективності управління в ЗВО дозволило оцінити динаміку розвитку різних типів університетів протягом 2014-2023 років та визначити ключові тенденції у розвитку закладів освіти. Використання методу TOPSIS дало змогу отримати інтегральний показник ефективності управління (C_i), який враховує комплексні характеристики закладів, зокрема статистику вступу здобувачів, освітню діяльність, науково-дослідну роботу, академічну мобільність, кадровий потенціал та фінансову складову [5; 8-10; 28-30].

Було зафіксовано значні відмінності в ефективності управління між університетами, зокрема найвищий середній рівень ефективності управління виявлено у НУБіП України (0,5449), що вказує на успішність його управлінської моделі, а найнижчий рівень зафіксовано у ЗВО «ПДУ» (0,0965), що свідчить про наявність проблем у сфері стратегічного управління та фінансування.

Нерівномірною є також динаміка підвищення ефективності управління для закладів освіти різного профілю. Технічні університети продемонстрували стабільне зростання ефективності управління, особливо після 2018 року. Зокрема, що свідчить про ефективну стратегію розвитку. Економічні університети також показали стійкий розвиток, проте серед них спостерігається незначне зниження ефективності управління в 2023 році, що може бути пов'язано з викликами макроекономічного характеру та змінами у фінансуванні освіти. Аграрні університети (окрім НУБіП України) мали повільніші темпи зростання та загалом знаходилися на нижчому рівні ефективності управління, що може вказувати на особливості їх управлінської діяльності, причинами яких можуть бути обмежене фінансування та низький рівень міжнародної інтеграції [сформовано за допомогою 33].

Отримані результати можуть бути використані для розробки рекомендацій щодо підвищення ефективності управління ЗВО, зокрема через удосконалення фінансування, кадрової політики та міжнародної співпраці.

3.3. Ідентифікація типів управлінських моделей розвитку закладів освіти

Однією із проблем сучасних закладів освіти є недостатньо орієнтований на ринок праці освітній процес, хоча робота в цьому напрямку доволі динамічна й у великому ступені визначає конкурентоспроможність даних закладів. Наразі, заклади освіти ініціюють створення Асоціацій випускників (що і є основними стейкхолдерами), Асоціацій стейкхолдерів при закладах освіти, але дана робота потребує системності та наукового підходу, тобто можна говорити про актуалізацію стейкхолдер-менеджменту в закладах освіти, або модель антисипативної культури та сестейнової (сталого, збалансованої) взаємодії між різними зацікавленими сторонами. Будь-яка комунікація зі стейкхолдером має відбуватися не тільки при обговоренні проєктів освітніх програм, на акредитаціях, на ярмарках вакансій, гостьових лекціях, а і в робочому порядку в рамках івентів та двосторонніх ініціатив.

Наразі, сучасний український бізнес активно інвестує в освіту, перетворюючи корпоративну філантропію на системний інструмент формування кадрового потенціалу, що для закладів освіти є фактично результатом прояву кайрос-менеджменту, тобто вдалої можливості. В Україні понад 50 компаній за роки війни вклали в освіту понад 4 млрд грн.

Найбільші інвестиції надходять від ІТ-компаній (SoftServe, EPAM, GlobalLogic, що зосереджуються на STEM-освіті, цифрових навичках та менторстві), агрохолдингів (Kernel, МХП, що розвивають дуальну освіту, агрошколи та підтримують сільські регіони) та підприємств важкої промисловості (Метінвест, ArcelorMittal, які інвестують в технічні коледжі та підготовку інженерних і робітничих кадрів) [25] – табл. 3.13.

В деяких компаніях інвестиції не є великими за сумами, але вони є доволі системними і з максимальним ефектом саме для компанії, оскільки вони мають за мету сформувати потрібні саме для конкретного виду діяльності компетентності персоналу.

Таблиця 3.13

Інвестиції ТОП-інвесторів загального рейтингу компаній у розвиток закладів освіти в Україні, 2022-2025 рр. [узагальнено автором за матеріалами 25]

№	Компанія, сума інвестицій, млн грн	Галузь	Основні напрями підтримки освіти	Особливості/коментар
1	SoftServe, 120	ІТ	Освітні платформи, курси з ІТ, співпраця з університетами	Один із найбільших інвесторів в освіту, акцент на STEM
2	EPAM, 95	ІТ	Курси програмування, тренінги, гранти для студентів	Партнерська мережа університетів по всій Україні
3	GlobalLogic, 85	ІТ	Навчальні центри, стажування, менторство	Фокус на розвитку цифрових компетентностей
4	NIX, 60	ІТ	ІТ-академія, практичні освітні проекти	Активна робота з молодими фахівцями
5	ArcelorMittal, 75	Металургія	Підтримка технічних університетів, дуальна освіта	Орієнтація на інженерні професії
6	Метінвест, 70	Металургія	Власні навчальні центри, технічні спеціальності	Розвиток корпоративної освіти
7	ДТЕК, 65	Енергетика	Професійно-технічна освіта, цифрові навички	Акцент на сучасні енергетичні технології
8	Vodafone Україна, 55	Теле комунікації	Курси з цифрової грамотності, підтримка освітніх проектів	Важливий акцент на цифрову інклюзію
9	Kyivstar, 50	Теле комунікації	Онлайн-курси, цифрова освіта для молоді	Масштабна соціальна програма
10	Grammarly, 45	ІТ	Мовна освіта, цифрові інструменти	Освіта як основа продукту компанії

За даними табл. 3.13 можна зробити висновок, що національний бізнес переходить від разової благодійності до довгострокових партнерств із ЗВО, запроваджує стипендіальні програми, дуальну освіту та корпоративні освітні центри. Ця синергія між бізнесом та освітою сприяє підготовці конкурентоспроможних фахівців та зміцненню економіки України, хоча вона суттєво відрізняється між різними регіонами, що пов'язано не стільки від щільності закладів освіти в них, скільки галузевим профілем даних закладів.

Для розвитку регіональної освіти та продовольчої безпеки країни відмітимо важливість участі в даному процесі компаній аграрного сектору: хоча за обсягами інвестицій вони поступаються ІТ-галузі, їх внесок в даному сегменті, зокрема для ЗВО аграрного профілю, є ключовим (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Інвестиції ТОП-інвесторів рейтингу аграрних компаній у розвиток закладів освіти в Україні, 2022-2025 рр. [узагальнено автором за матеріалами 25]

№	Компанія	Основні напрями підтримки освіти	Особливості/коментар
1	Kernel, 45	Дуальна освіта, агрошколи, стипендії	Системна співпраця з університетами, найбільший приватний інвестор в агроосвіту
2	МХП, 38	Стипендії, партнерство з аграрними університетами, стажування	Робить акцент на підготовці майбутніх кадрів для власних підприємств
3	Bayer Україна, 32	Аграрні освітні програми, підтримка наукових досліджень	Міжнародна компанія, орієнтація на інновації та науку
4	Syngenta Україна, 30	Курси, освітні проекти, підтримка аграрних коледжів	Активно працює з регіональними навчальними закладами
5	Астарта-Київ, 28	Гранти, навчальні проекти для студентів і громад	Важливий соціальний акцент – освітні проекти у громадах
6	UkrLandFarming, 25	Підтримка аграрних університетів, освітні проекти в громадах	Інвестиції розподілені між ЗВО та сільськими громадами
7	Nibulon, 20	Стипендії, освітні ініціативи, розвиток технічних спеціальностей	Підтримує розвиток технічних напрямів і дуальну освіту
8	Continental Farmers Group, 18	Стипендії, дуальна освіта, практичні програми	Співпраця з університетами Західної України
9	ІМС, 15	Стажкування, практики для студентів аграрних ЗВО	Робить акцент на виробничій практиці та стажуваннях
10	AgroGeneration, 12	Освітні проекти з агрономії, стажування	Невеликий обсяг інвестицій, проте спрямованість на спеціалізовану агроосвіту

Тобто починається процес формування регіональних і галузевих

кластерів, що включають в себе і заклади освіти. Так, 26 грудня 2024 р. у Полтавському державному аграрному університеті презентовано перший в області агрокластер. Університет забезпечує методичний супровід та розвиток інновацій, бізнес – практичну реалізацію й інвестиційну складову. Підписаний Меморандум між ПДАУ та Громадською спілкою «Агрокластер Грант» закріпив основу партнерства, яке сприятиме інтеграції інноваційних рішень і підвищенню конкурентоспроможності аграрного сектору Полтавщини [13].

При цьому перехід до інноваційної моделі управління закладом освіти, як було сказано в попередніх розділах дисертаційної роботи, має бути заснований на цінностях, які розділяють як адміністрація і персонал закладу освіти, так і його здобувачі. Так, ефективне управління передбачає конференції колективу для затвердження норм, навчання, роз'яснювальну роботу, контроль дотримання корпоративних стандартів, застосування символіки та пропагування місії й цінностей. Важливими є також заходи зі збереження колективного духу та заохочення інновацій.

Трансформація культури потребує залучення всіх працівників, добору персоналу, сумісного з цінностями закладу освіти, прикладу керівництва та адаптації новачків. Це сприятиме зниженню конфліктності та зростанню продуктивності праці на 25% [32, С. 272].

Крім того, наше дослідження засвідчило, що здатність до адаптації є надзвичайно важливою в сучасних умовах, де громадяни стикаються з численними викликами, зокрема на ринку праці. Встановлено тісний позитивний зв'язок між рівнем соціального інтелекту та здатністю пристосовуватися до нових обставин, що підкреслює значення розвинених соціальних навичок у подоланні труднощів і включенні в нові соціальні контексти, а також грейдингу та мотиваційного аудиту. Загалом соціальний інтелект постає визначальним чинником успішної адаптації, який сприяє підвищенню ефективності працевлаштування та соціальної інтеграції [14, С. 418]. Дані висновки визначають необхідність урахування при розрахунках

рейтингу ЗВО рівень корпоративної філантропії на 1 особу професорсько-викладацького складу; застосування імерсивних технологій навчання і використання змішаної (комбінованої) робочої сили (штатні, сумісники, фрілансери, підрядники).

В рамках підготовки даних до кластерного аналізу (див. табл. 1.3, 3.10-3.12, рис. 3.11-3.13, Додаток АН), для зменшення розмірності набору було застосовано метод головних компонент (РСА), який дозволив скоротити кількість змінних до 11 головних компонент, які пояснюють близько 95% загальної варіації у даних (рис. 3.14). Це рішення сприяє покращенню точності кластеризації, зменшенню обчислювальної складності та більшій наочності у візуалізації кластерів у двовимірному просторі.

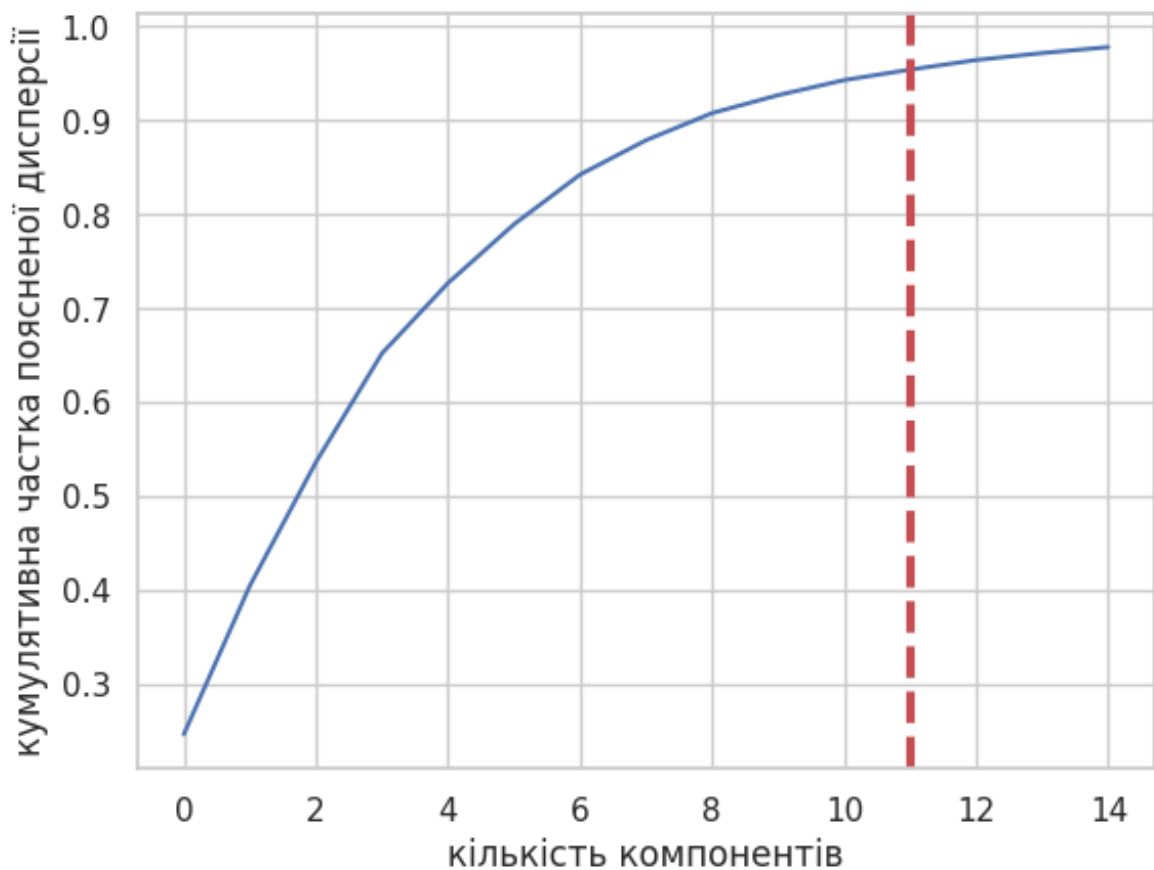


Рис. 3.14. Вибір оптимальної кількості головних компонент оцінки ефективності управління досліджуваних ЗВО, 2014-2023 рр. [розроблено автором]

Для виконання мети та завдань дослідження моделей управління в освітніх установах було застосовано агломеративну кластеризацію (Agglomerative Clustering), яка дозволяє групувати спостереження на основі подібності їхніх характеристик. Відповідно до методології визначення оптимальної кількості кластерів здійснювалося за допомогою дендрограми (рис. 3.15).

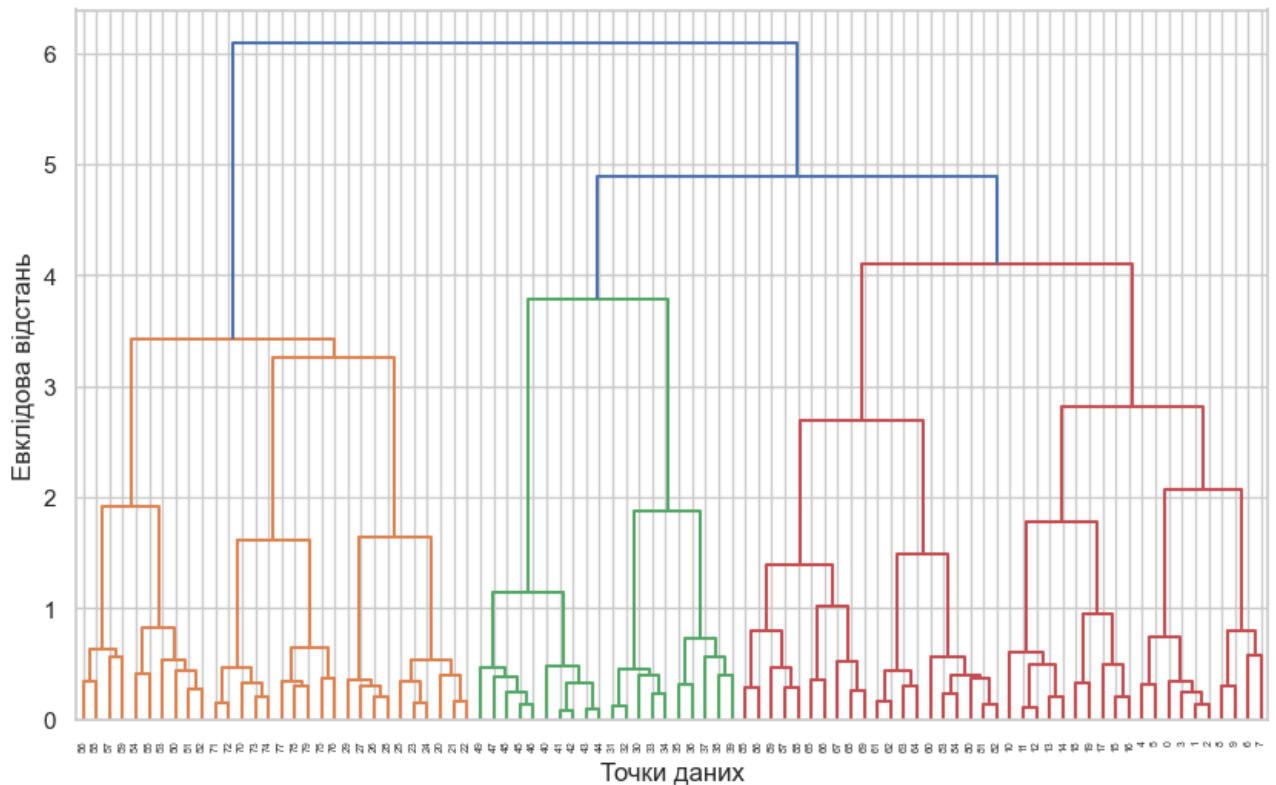


Рис. 3.15. Визначення оптимальної кількості кластерів за дендрограмою оцінки ефективності управління досліджуваних ЗВО, 2014-2023 рр. [розроблено автором]

Як згадувалося раніше, оптимальну кількість кластерів за дендрограмою визначають на рівні перед найбільшим стрибком у висоті злиття. За рис. 3.14 помітно, що найбільший розрив у висоті злиття (найдовша неперервна вертикальна лінія) спостерігається приблизно на рівні 5-6 за віссю евклідової відстані. Якщо провести горизонтальну лінію на цьому рівні, отримаємо перетин з двома гілками, тобто два кластери. Таким

чином, використання дендрограми дозволило обґрунтовано визначити, що оптимальною є кластеризація на два кластери. Це дало змогу розмежувати освітні установи на дві стратегічні групи за показниками управління.

На основі цих міркувань було виконано агломеративну кластеризацію з двома кластерами на основі головних компонент набору даних факторів управління українських ЗВО. Отримані результати (рис. 3.16) підтверджують наявність двох чітко розділених підходів до управління ЗВО, що може бути основою для подальшого аналізу відмінностей між цими групами.

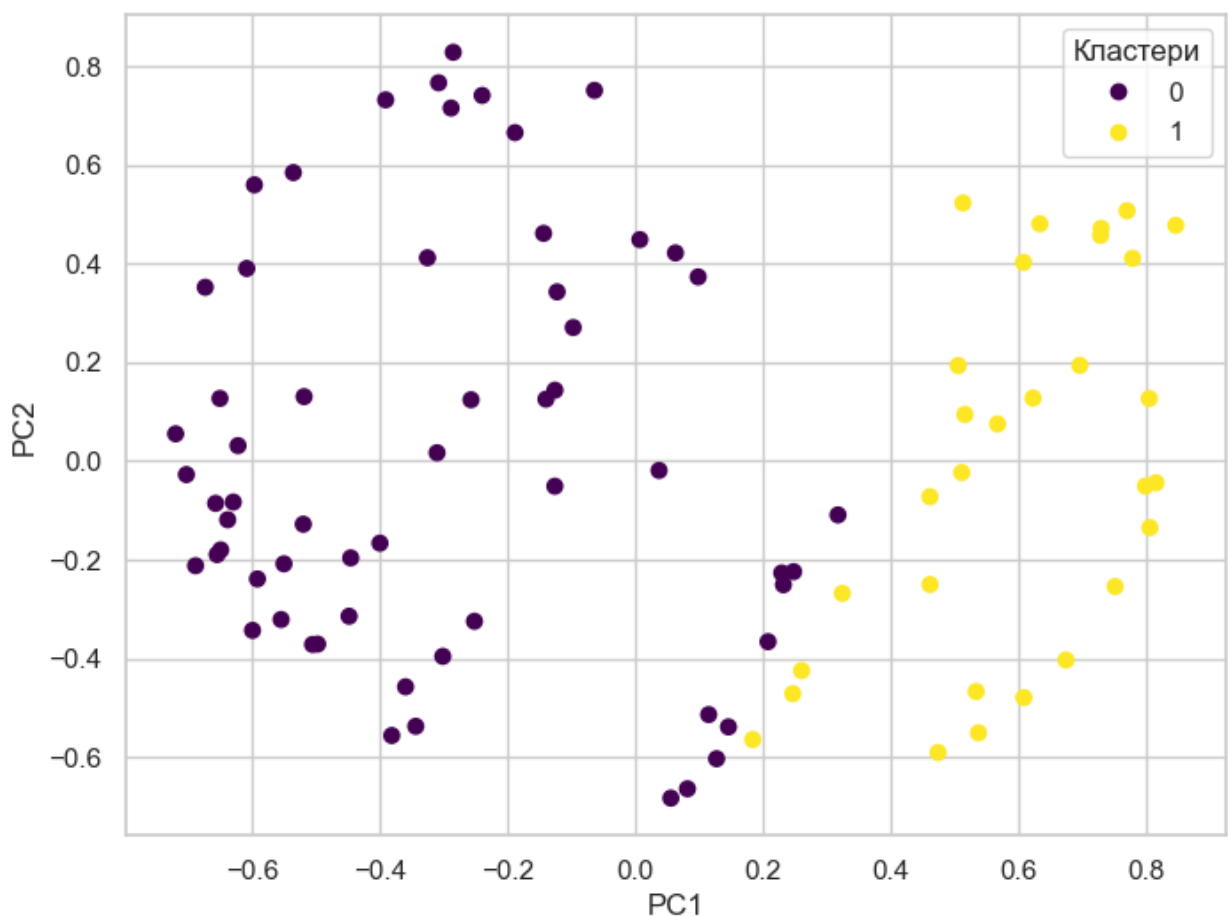


Рис. 3.16. Результати агломеративної кластеризації оцінки ефективності управління досліджуваних ЗВО, 2014-2023 рр. [розроблено автором]

Прикметно, що усі спостереження кожної з освітніх установ протягом 10-річного періоду потрапили до одного з кластерів (табл. 3.15). Це може свідчити про наявність в ЗВО певного стійкого стратегічного підходу до управління, який лишався сталим протягом 10-річного періоду.

Таблиця 3.15

**Розподіл досліджуваних ЗВО за кластерами за результатами
агломеративної кластеризації [сформовано автором]**

Кластер	ЗВО	Тип
0	ЛНТУ	технічний
0	НТУ «ДП»	технічний
0	ХНЕУ ім. С. Кузнеця	економічний
0	КНЕУ ім. В. Гетьмана	економічний
0	ПДАУ	аграрний
0	ЗВО «ПДУ»	аграрний
1	Львівська політехніка	технічний
1	ЗУНУ	економічний
1	НУБіП України	аграрний

Крім того, варто зауважити, що кластеризація відображає стратегічні підходи до управління, а не профіль університету, адже до кожного з кластерів потрапили ЗВО різного спрямування в однаковій пропорції. Це підкреслює, що незважаючи на різні профілі (технічні, економічні, аграрні), у межах кожного кластеру заклади можуть мати схожі фінансові, кадрові та освітні стратегії. Краще зрозуміти відмінності у цих стратегіях можна за допомогою середніх показників змінних для кожного з кластерів (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

**Середнє значення характеристик для кластерів за результатами
агломеративної кластеризації [розраховано автором]**

Змінна	Кластер	
	0	1
x ₂ Місце ЗВО у рейтингу університетів України ТОП 200	70,50	13,80
x ₃ Кількість відокремлених структурних підрозділів, од	3,98	12,17
x ₄ Контингент здобувачів у відокремлених структурних підрозділах, чол	1702,58	4406,50
x ₅ Кількість штатних науково-педагогічних та наукових працівників, чол	680,75	1923,63
x ₆ Кількість освітніх програм, од	113,60	100,67

Продовження табл. 3.16

Змінна	Кластер	
	0	1
x7 Пройшли акредитацію ОП, од	19,72	16,63
x8 Контингент, чол	7458,38	25271,10
x9 Відкрито нових ОП, од	2,98	3,47
x10 Кількість зарахованих на навчання до кількості поданих заяв, %	42,80	41,39
x11 Зараховано на навчання, чол	2607,25	4447,33
x12 Кількість поданих заяв до обсягу державного замовлення	12,78	13,64
x13 Динаміка обсягів державного замовлення, місць	740,48	1641,07
x14 Кількість публікацій у Scopus і Web of Science на 100 НПП, од	28,57	44,15
x15 Індекс Гірша за рейтингом Scopus	13,45	41,83
x16 Кількість цитувань у виданнях, що індексуються наукометричною базою даних Scopus на 100 НПП, од	63,84	297,92
x17 Обсяг фінансування науково-дослідних робіт із загального та спеціального фонду державного бюджету в розрахунку на 1 НПП, дол	466,45	477,47
x18 Отримано охоронних документів, од	116,45	59,10
x19 Питома вага здобувачів, які приймали участь в академічній мобільності, %	0,94	0,68
x20 Питома вага науково-педагогічних працівників, які приймали участь в академічній мобільності, %	4,98	7,44
x21 Обсяг надходжень до спеціального фонду за результатами наукових та науково-технічних робіт за проектами міжнародного співробітництва, за результатами наукових та науково-технічних робіт господарськими договорами та за результатами надання наукових послуг, тис. дол	78,49	227,14
x22 Кількість штатних науково-педагогічних та наукових працівників, чол	680,75	1923,63
x23 Припадає здобувачів на 1 штатного науково-педагогічного та наукового працівника, чол	12,67	13,83
x24 Кількість ставок на 1 НПП, шт	1,24	1,25
x25 Питома вага премій в оплаті праці, %	2,51	2,84
x26 Оплата праці 1 НПП в рік, тис. дол	8,29	8,29
x27 Загальний фонд в розрахунку на 1 НПП, дол	9305,30	5684,47
x28 Надходження спецфонду, тис. дол	2927,72	8026,70
x29 Видатки спецфонду в розрахунку на 1 НПП, дол	2762,93	2919,97
x30 Виплати НПП стимулюючого характеру на 1 НПП, дол	302,32	302,37

За табл. 3.16, легко помітити, що найбільше спостереження у кластерах різняться за загальними характеристиками закладів освіти (x_2 - x_5), зокрема ЗВО, які потрапили до кластеру 1 у середньому:

посідають значно вищі місця в рейтингу університетів України топ-200 (середнє значення x_2 для кластеру 1 становить 13,80, а для кластеру 0 – 70,50);

мають більшу кількість структурних підрозділів (середнє значення x_3 для кластеру 1 становить 12,17 підрозділів, а для кластеру 0 – 3,98 підрозділів);

працюють з більшим контингентом здобувачів у відокремлених структурних підрозділах (середнє значення x_4 для кластеру 1 становить 4406,50 осіб, а для кластеру 0 – 1702,58 осіб);

мають вищу кількість штатних науково-педагогічних та наукових працівників (середнє значення x_5 для кластеру 1 становить 1923,63 осіб, а для кластеру 0 – 680,75 осіб).

Певні відмінності між кластерами можна спостерігати і в вступній кампанії університетів різних кластерів. ЗВО у кластері 1 мають більшу загальну кількість контингенту (x_8) і вищі показники динаміки обсягів державного замовлення (x_{13}). Це свідчить про наявність більш активної профорієнтаційної роботи та загальну популярність закладів освіти кластеру серед абітурієнтів.

Варто відзначити, що університети кластеру 1 також мають значно вищий рівень наукової активності. На це вказує значно вище середнє значення індексу Гірша за рейтингом Scopus (x_{15}) і кількості цитувань у виданнях, що індексуються наукометричною базою даних Scopus на 100 НПП (x_{16}). Це підтверджує більш інтенсивну динаміку публікацій наукових праць, участь у наукових конференціях та дослідницьких проєктах закладів освіти кластеру 1.

Відмінності у міжнародній активності та мобільності між кластерами є менш помітними за часткою здобувачів освіти, які брали участь у програмах

академічної мобільності, втім значно різняться обсяг надходжень до спеціального фонду за результатами наукових та науково-технічних робіт за проектами міжнародного співробітництва, результатами наукових та науково-технічних робіт господарськими договорами та за результатами надання наукових послуг (x_{21}): середнє значення цього показника для кластеру 1 становить 227,14 тис. дол, а для кластеру 0 – 78,49 тис. дол. Прикметною є також помітно вища питома вага науково-педагогічних працівників, які приймали участь в академічній мобільності (x_{20}), середнє значення якої становить 4,98% для кластеру 0 і 7,44% для кластеру 1.

Цікавою є відмінність у фінансовій складовій між закладами освіти різних кластерів. Прикметно, що заклади освіти кластеру 1 мають у середньому нижчі показники загального фонду в розрахунку на 1 НПП (середнє значення x_{27} становить 5684,47 дол. для кластеру 1, порівняно з 9305,30 дол. для кластеру 0), проте водночас отримують вищі надходження спецфонду (середнє значення x_{28} становить 8026,70 тис. дол. для кластеру 1, порівняно з 2927,72 тис. дол. для кластеру 0). Це може бути пов'язано з непропорційно більшою кількістю науково-педагогічних працівників у освітніх установах кластеру 1.

Підсумовуючи, можна вважати, що кластер 0 (традиційна модель управління) більшою мірою характеризує освітні установи з більш традиційними управлінськими моделями, які є порівняно менш залученими в наукову роботу та орієнтовані більшою мірою на внутрішній ринок освіти. При цьому зазначимо, що кластер 1 представляє заклади освіти, орієнтовані на інноваційну модель управління. В них набагато більш розвинена наукова діяльність, міжнародна співпраця та є можливість розпоряджатися значними фінансовими ресурсами.

Сепарування закладів освіти за даними моделями може бути основою стратегічного управління.

Дані показники мають бути відкрито представлені на сайтах закладів освіти, зокрема ЗВО, оскільки офіційний сайт є важливим елементом його

інформаційного забезпечення та комунікації з абітурієнтами, батьками й партнерами. Завдяки мультимедіа він ефективно презентує освітні програми та наукові досягнення, сприяючи залученню нових користувачів. Якість, повнота та зрозумілість інформації безпосередньо впливають на імідж закладу та його рейтингові позиції [2, С. 184-185; 3; 7]. Так само дані рейтинги і дослідження мають бути представлені в університетських репозиторіях, на різних івентах, зокрема TikTok сесіях викладачів та здобувачів.

Для підтвердження даних висновків у 2024 р. проведено анкетування 147 першокурсників різних спеціальностей Полтавського державного аграрного університету щодо вибору і перспектив навчання в даному ЗВО (табл. 3.17-3.23).

Таблиця 3.17

Найпопулярніші причини вибору здобувачами університету (відповідь першокурсників на питання «Чому Ви обрали саме наш університет?»), 2024 р. [авторська розробка]

Рейтинг	Причини вибору університету	Кількість відповідей, %
1	Сподобався університет / атмосфера / територія	13,6
2	Рекомендації знайомих, друзів чи родичів	12,2
3	Якість освіти, сучасні програми та перспективи розвитку	10,9
4	Наявність цікавої спеціальності	8,8
5	Хороші викладачі / професіоналізм викладачів	8,2
6	Престиж та репутація університету	7,5
7	Хороші відгуки та позитивна інформація в інтернеті / соцмережах	6,8
8	Близькість / рідне місто / зручне розташування	5,4
9	Можливості практики і розвитку поза навчанням	4,8
10	Навчання на бюджеті	4,1

За результатами даних табл. 3.17, найбільш вагомими для першокурсників причини вибору університету – його емоційна привабливість («сподобався»),

рекомендації від знайомих та репутація якісної освіти. Цікавим є факт того, що, наприклад, престиж та репутація університету на шостому місці, можливості практики і розвитку поза навчанням – на дев'ятому, а навчання на бюджеті – взагалі на останньому десятому. Дані факти ще раз підтверджують авторську концепцію ціннісної орієнтації як викладачів, так і здобувачів при виборі місця роботи та навчання.

Таблиця 3.18

Найбільші очікування здобувачів від процесу навчання в університеті (відповідь першокурсників на питання «Що для Вас є найціннішим у процесі навчання?»), 2024 р. [авторська розробка]

Рейтинг	Найцінніше у навчанні	Кількість відповідей, %
1	Нові знання, здобуття освіти	23,1
2	Практичні знання, досвід, застосування знань на практиці	12,9
3	Якість і зрозумілість викладання, подача матеріалу	11,6
4	Викладачі (їх ставлення, лояльність, професіоналізм)	10,2
5	Спілкування, комунікація, взаємодія	8,8
6	Колектив, друзі, атмосфера в групі	6,8
7	Розвиток, самореалізація, критичне мислення	6,1
8	Результат, досягнення мети	4,1
9	Комфорт та доброзичливе середовище	4,1
10	Можливості студентського життя, баланс навчання та позанавчальної активності	2,7

За результатами даних табл. 3.18, для більшості першокурсників найціннішим у процесі навчання є знання (як теоретичні, так і практичні), а також якість викладання та ставлення викладачів. На другому рівні за важливістю – спілкування, колектив, розвиток і атмосфера. Вимоги здобувачів до викладачів і навчального процесу в цілому (23,1 % першокурсників вважають за найцінніше у навчанні нові знання та здобуття освіти) чітко окреслюють фабулу навчання.

Таблиця 3.19

Найбільші очікування здобувачів щодо компетентностей, здобутих в університеті (відповідь першокурсників на питання «Які знання або навички Ви хочете здобути під час навчання?»), 2024 р. [авторська розробка]

Рейтинг	Бажані знання/навички	Кількість відповідей, %
1	Професійні знання за спеціальністю	15,0
2	Практичні навички та досвід застосування знань у реальному житті	12,2
3	Сучасні ІТ-знання, цифрові компетенції	8,2
4	Іноземні мови (особливо англійська)	6,8
5	Критичне мислення, аналітика, вміння приймати рішення	6,1
6	Комунікаційні навички, вміння працювати в команді	5,4
7	Лідерські та організаційні навички, самоменеджмент	4,8
8	Дослідницькі навички, вміння працювати з інформацією та наукові методи	4,1
9	Фінансова грамотність, підприємницькі навички	3,4
10	Соціальні та особистісні навички (саморозвиток, стресостійкість, впевненість у собі)	3,4

За результатами даних табл. 3.19, щодо бажаних знань/навичок перше місце з великим відривом займають професійні знання за спеціальністю, далі – практичні навички, а також ІТ та мови.

Таблиця 3.20

Найбільші очікування здобувачів щодо викладачів і освітніх програм університету (відповідь першокурсників на питання «Які очікування у Вас від викладачів і освітніх програм?»), 2024 р. [авторська розробка]

Рейтинг	Очікування від викладачів і програм	Кількість відповідей, %
1	Доступне, зрозуміле та якісне пояснення матеріалу	28,6
2	Позитивне ставлення, доброта, лояльність, доброзичливість викладачів	24,5
3	Практична спрямованість навчання (приклад з життя)	19,0

Продовження табл. 3.20

Рейтинг	Очікування від викладачів і програм	Кількість відповідей, %
4	Підтримка, допомога, взаєморозуміння, студентоорієнтованість	16,3
5	Цікаві, захопливі заняття та лекції	13,6
6	Компетентність і професіоналізм викладачів	12,2
7	Сучасні підходи у навчанні (інтерактивні технології, актуальні знання)	10,9
8	Справедливе оцінювання, об'єктивність викладачів	8,2
9	Якісна та актуальна освітня програма, що відповідає вимогам часу	7,5
10	Мотивація студентів, зацікавлення у навчанні, надихаюча атмосфера	6,8

За результатами даних табл. 3.20, найсильніше першокурсники очікують від викладачів і освітніх програм зрозумілих пояснень, доброти й підтримки, а також практичності навчання.

Таблиця 3.21

Найбільші очікування здобувачів щодо позанавчального часу в університеті (відповідь першокурсників на питання «Чим Ви хочете займатися поза парами в університеті?»), 2024 р. [авторська розробка]

Рейтинг	Чим хочуть займатися здобувачі поза парами	Кількість відповідей, %
1	Відпочинок, сон, релакс	21,8
2	Спорт	19,7
3	Прогулянки, спілкування з друзями, дозвілля	18,4
4	Студентське життя: дискотеки, студрада, активності	15,0
5	Саморозвиток, самонавчання, додаткові курси	13,6
6	Робота, підробіток, практика, власні проєкти	12,2
7	Хобі та творчість	10,2
8	Наукова діяльність, гуртки, дебати, хакатони	7,5
9	Читання книжок, освітні гуртки, вивчення іноземних мов	6,1
10	Соціальні та волонтерські ініціативи	4,1

За результатами даних табл. 3.21, найбільш популярні очікування від позааудиторного життя – це баланс між відпочинком, спортом і активним студентським життям. Водночас чимало здобувачів прагнуть саморозвитку, роботи та науково-творчої діяльності.

Таблиця 3.22

Найбільші очікування здобувачів щодо можливостей розвитку в університеті (відповідь першокурсників на питання «Які можливості для розвитку Ви шукаєте в університеті?»), 2024 р. [авторська розробка]

Рейтинг	Напрямок розвитку	Кількість відповідей, %
1	Отримання якісної освіти та знань	19,0
2	Практика, стажування, набуття практичних навичок	17,0
3	Професійний та кар'єрний розвиток, робота за спеціальністю	15,0
4	Саморозвиток і самореалізація	12,2
5	Нові знайомства, комунікація, студентське життя	11,6
6	Можливість працювати під час навчання, бізнес, підприємництво	8,2
7	Вивчення іноземних мов, міжнародні можливості	7,5
8	Участь у гуртках, проєктах, заходах, наукових дослідженнях	6,8
9	Особистісний розвиток (ораторське мистецтво, лідерство, психологія, духовність)	6,1
10	Спорт, хобі, творчий розвиток	4,1

За результатами даних табл. 3.22, першокурсники найчастіше очікують від ЗВО отримання якісних знань, практичної підготовки та можливостей для професійного зростання. Значну увагу вони приділяють саморозвитку, соціалізації та участі у студентському житті. Менш поширені, але важливі напрямки – спорт, творчі заняття та особистісний розвиток.

За результатами даних табл. 3.23, першокурсники після закінчення ЗВО найчастіше уявляють себе успішними та кваліфікованими фахівцями, які працюють за обраною спеціальністю та застосовують отримані знання на практиці. Значна частина бачить себе підприємцями або бізнесменами, тоді

як менш поширені варіанти – конкретні професії або лідерські ролі. Загалом, акцент робиться на професійному успіху та самореалізації.

Таблиця 3.23

Найбільші очікування здобувачів щодо працевлаштування після завершення університету (відповідь першокурсників на питання «Ким Ви бачите себе після завершення навчання?»), 2024 р. [авторська розробка]

Рейтинг	Відповідь / образ після навчання	Кількість відповідей, %
1	Успішною людиною	23,8
2	Професіоналом / кваліфікованим фахівцем своєї спеціальності	21,8
3	Гарним спеціалістом, який знайде роботу	13,6
4	Працювати за спеціальністю / реалізувати себе у професійній сфері	12,2
5	Бізнесменом / підприємцем з власною справою	8,2
6	Успішним у своїй сфері / впевненим у собі	6,8
7	Фахівцем з конкретною професією	5,4
8	Досвідченим фахівцем / з практичними навичками	4,8
9	Людиною, яка знає, вміє працювати та самореалізована	4,1
10	Президент / лідер / керівник бізнесу	2,7

Підсумовуючи, дослідження підтверджує, що стратегічне управління відіграє ключову роль у розвитку закладів освіти. Університети, які активно адаптуються до глобальних освітніх тенденцій, демонструють вищі показники ефективності. Отримані результати можуть бути використані для розробки рекомендацій для підвищення ефективності управління в освітніх установах, а також оцінки ключових факторів успішності закладів освіти державними органами й їх адміністраціями. Проведена робота створює підґрунтя для подальших досліджень, включаючи розширення вибірки за рахунок включення більшої кількості і форм закладів освіти та розгляду міжнародного досвіду, вивчення впливу окремих факторів на моделі управління закладами освіти.

Висновки до розділу 3

У результаті розробки напрямів вдосконалення системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах можна зробити такі висновки.

1. Для вибору актуальних методів удосконалення управління закладами освіти визначено ключові елементи антисипативної системи, що впливають на ефективність діяльності та її передбачуваність. Визначено суттєву залежність результативного показника ефективності управління закладом освіти – чисельності здобувачів (як критерія довіри до якості навчання здобувачів та абітурієнтів, що поділяють цінності закладу освіти) – та факторних ознак – цільового фінансування (як критерія довіри держави та інших стейкхолдерів до закладу освіти) та вартість основних засобів (як критерія орієнтації закладу освіти на інновінг сучасних трендів в менеджменті). Методичною базою дослідження запропоновано авторську комбінацію економіко-математичних методів та моделей, зокрема моделей лонгітюдних даних із фіксованими ефектами. Обґрунтовано, що за оптимістичного сценарію можливе зростання як факторних ознак, так і результативного показника на період 2025-2027 рр. під дією інших залежних та незалежних чинників зовнішнього та внутрішнього характеру.

2. Апробовано модель лонгітюдних даних для прогнозування індивідуальних ефектів системи управління закладами вищої освіти на визначений період. Проаналізовані середні значення за кожною змінною моделі в розрізі досліджуваних закладів освіти з використанням вбудованої математичної функції AVERAGE. В результаті прогнозування спостерігаємо зростання індивідуальних ефектів системи управління закладів вищої освіти на наступні три роки за умови закінчення війни з їх подальшим рейтингуванням. Доведено, що економіко-математичний інструментарій, хоча і не дає уявлення щодо розвитку ціннісного інтелекту та резильєнтності здобувачів, активно використовується для дослідження та підвищення результативності роботи закладів вищої освіти, орієнтованих на ринок праці,

в умовах обмеженості їх бюджетів. У сучасних умовах він забезпечує інновінг сучасних трендів в оптимізації антисипативних управлінських рішень і підвищення ефективності освітніх процесів.

3. Для оптимізації управління фінансовими та матеріальними ресурсами на прикладі закладів вищої освіти автором проведено прогнозування цих чинників за оптимістичним сценарієм динаміки чисельності здобувачів, коефіцієнту зносу основних засобів як чинника інноваційного інжинірингу освітньої діяльності та консолідованого показника індекса Гірша як чинника якості освіти і наукової діяльності викладачів за їх професійними лініями. За результатами прогнозування доведено реалістичність зростання чисельності здобувачів, що пов'язано із оптимістичним сценарієм повоєнного відновлення, реалізацією програми рескілінгу та перспективу даунсайзингу, що припускає оптимізацію розмірів закладів освіти за рахунок проведення більш ефективної HR-діяльності, актуалізації організаційного дизайну закладу, еволюції ключових цілей розвитку й операційних процесів.

4. На основі валідних даних для контент-аналізу прогностичних перспектив виконано розрахунки інтегрального показника ефективності управління на прикладі закладів вищої освіти за рівнем їхньої діяльності у освітньому, науково-дослідному, міжнародному та фінансовому напрямках на основі методу TOPSIS. Актуалізовано стейкхолдер-менеджмент в закладах освіти на основі впровадження моделі антисипативної культури та сестейнової взаємодії між різними зацікавленими сторонами. Будь-яка комунікація зі стейкхолдером має відбуватися не тільки при обговоренні проєктів освітніх програм, на акредитаціях, на ярмарках вакансій, гостьових лекціях, а і в робочому порядку в рамках івентів та двосторонніх ініціатив. Проаналізовано корпоративну філантропію, зокрема при формуванні регіональних і галузевих кластерів, як системний інструмент формування кадрового потенціалу, що для закладів освіти є фактично результатом прояву кайрос-менеджменту, тобто вдалої можливості. Визначено необхідність

урахування при розрахунках рейтингу на прикладі закладу вищої освіти рівня корпоративної філантропії на 1 викладача; застосування імерсивних технологій навчання і використання змішаної робочої сили. Виконано агломеративну ієрархічну кластеризацію закладів освіти за традиційною та інноваційною моделями управління.

5. Встановлено тісний позитивний зв'язок між рівнем соціального інтелекту та здатністю пристосовуватися до нових обставин учасників освітнього процесу, що підкреслює значення розвинених соціальних навичок у подоланні труднощів і включенні в нові соціальні контексти, а також грейдингу та мотиваційного аудиту. Проведено анкетування першокурсників щодо вибору і перспектив навчання в закладі вищої освіти. Виявлено, що найбільш ваговою для них причиною вибору університету є його емоційна привабливість, рекомендації від знайомих та репутація якісної освіти; найціннішим у процесі навчання є теоретичні і практичні знання, а також якість викладання та ставлення викладачів. Доведено важливість стратегічного управління в розвитку закладів освіти через необхідність активної адаптації до глобальних освітніх тенденцій. Розроблено рекомендації для підвищення ефективності управління в закладах освіти, а також оцінки ключових факторів їх успішності стейкхолдерами.

Основні результати за розділом 3 дисертації викладено у наукових працях [5; 8-10; 14; 28-30; 32] за списком використаних джерел.

Список використаних джерел до розділу 3

1. Білик О. Моделі підвищення ефективності управління закладом освіти. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Політичні науки та публічне управління*. 2022. № 2(62). С. 22–27.

2. Василенко О. І. Управління конкурентоспроможністю аграрних закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг. Дисертація на здобуття

наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент. Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, 2023. 307 с.

3. Вступ.ОСВІТА.UA. ULR: <https://vstup.osvita.ua/> (дата звернення 03.08.2025).

4. Гришина Ю., Пижова М. Управління закладом вищої освіти: пошук ефективної моделі. *Економіка і регіон*. 2022. № 2. С. 6–14.

5. Докучаєв О. А., Володченков О. П., Шабельник С. С. Цифровізація освіти і впровадження інноваційних методів управління освітнім закладом. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики: матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф.*, 15 травня 2025 р. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 637–639.

6. Долгих Я. В. Оцінка та аналіз методом ДЕА ефективності відтворення наукових кадрів закладів вищої освіти регіонів України. *Економіка і управління*. 2020. № 3. С. 118–126.

7. Зось-Кіор М. В., Гнатенко І. А., Демченко Р. В. Забезпечення конкурентоспроможності закладу вищої освіти в контексті цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 10 (280). С. 193–203.

8. Зось-Кіор М. В., Гнатенко І. А., Шабельник С. С. Стратегічне планування та управління змінами у закладах освіти. *Науковий вимір осмислення та пошуку оптимальних моделей розвитку України: маркетинговий, економічний, фінансовий, управлінський та правовий аспекти: збірник матеріалів ІІ Міжнар. наук.-практ. конф.*, м. Київ, 19 березня 2025 р. Київ: Академія праці, соціальних відносин та туризму / За заг. ред.: Н. В. Писаренко, В. Б. Сухомлин. Київ. 2025. С. 250–251.

9. Зось-Кіор М. В., Шабельник С. С. Адаптація системи управління закладу вищої освіти до змін в освітньому середовищі та суспільстві. *Вісник Полтавського державного аграрного університету (Серія «Економіка, управління та фінанси»)*. 2024. № 1. С. 52–57. ULR: <https://journals.pdau.poltava.ua/index.php/econom/article/view/28> (дата

звернення 25.01.2025).

10. Зось-Кіор М., Шабельник С. Освітня міграція як виклик системі управління розвитком закладів вищої освіти в умовах безпекових загроз. *Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців*: матеріали 56-ї наук.-практ. конф. викладачів і аспірантів (м. Полтава, 19-20 лютого 2025 року). Полтава: ПДАУ, 2025. С. 89–91.

11. Калініна Л. М., Топузов О. М., Лапінський В. В. Факторна модель для оцінки ефективності управління загальноосвітньою середньою школою та її практичне застосування. *ITLT*. 2020. № 80. Вип. 6. С. 346–368.

12. Калініченко А.В. Економіко-математичні методи та моделі. Полтава: ПДАА, 2021. 24 с.

13. Крамаренко С. У ПДАУ відбулася презентація першого в Полтавській області агрокластера. URL: <https://www.pdau.edu.ua/news/u-pdau-vidbulasya-prezentaciya-pershogo-v-poltavskiy-oblasti-agroklastera> (дата звернення 03.02.2024).

14. Лядський І. К., Дячков Д. В., Шабельник С. С. Управління соціальним інтелектом у контексті підвищення адаптивності трудового потенціалу за сучасних реалій ринку праці. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2025. Вип. 2 (79). С. 414-420. URL: http://www.business-navigator.ks.ua/journals/2025/79_2025/70.pdf (дата звернення 28.07.2025).

15. Офіційний сайт Закладу вищої освіти «Подільський державний університет». URL: <https://pdatu.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).

16. Офіційний сайт Західноукраїнського національного університету. URL: <https://www.wunu.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).

17. Офіційний сайт Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана. URL: <https://kneu.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).

18. Офіційний сайт Луцького національного технічного університету. URL: <https://lntu.edu.ua/uk> (дата звернення 03.06.2025).

19. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.

<https://mon.gov.ua/> (дата звернення 28.08.2025).

20. Офіційний сайт Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». URL: <https://www.nmu.org.ua/> (дата звернення 03.06.2025).

21. Офіційний сайт Національного університету «Львівська політехніка». URL: <https://lpnu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).

22. Офіційний сайт Національного університету біоресурсів і природокористування України. URL: <https://nubip.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).

23. Офіційний сайт Полтавського державного аграрного університету. URL: <https://www.pdau.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).

24. Офіційний сайт Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця. URL: <https://www.hneu.edu.ua/> (дата звернення 03.06.2025).

25. Рейтинг: ТОП-51 найбільших бізнес-інвесторів в українську освіту. URL: <https://delo.ua/news/platyat-za-nauku-reiting-naibilsix-biznes-investoriv-v-ukrayinsku-osvitu-449063/> (дата звернення 16.07.2025).

26. Червак-Смерічко О.Ю. Моделі лонгітюдних даних в емпіричних дослідженнях. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/2049/1/A5.pdf> (дата звернення 11.11.2024).

27. Черненко О. Порівняльний аналіз моделей систем управління якістю вищої освіти. *Український педагогічний журнал*. 2024. № 2. С. 79–89.

28. Шабельник С. Оцінка ефективності існуючих моделей управління у закладах вищої освіти. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. №8(4). URL: <https://is-journal.com/is/article/view/323> (дата звернення 08.02.2025).

29. Шабельник С. С. Розвиток системи управління закладами освіти в умовах воєнного стану: моделі та прогнози. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 12. Том. 2(282/2). С. 38–49. URL: <https://eco-science.net/wp->

звернення 26.02.2025).

30. Шабельник С. С., Капустін О. О. Управління розвитком потенціалу в підприємстві: роль інновацій та сучасного менеджменту. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених та студентів* (28 березня 2025 р., м. Київ). К.: КНУТД, 2025. С. 279–281.

31. Шевченко Н. Г., Лупан І. В. Моделювання з використанням панельних даних. *Наукові записки КДПУ. Серія: Математичні науки*. 2014. Вип. 73. С. 66–79.

32. Buchniev M., Didur H., Shabelnyk S. Strategic security management of staff development of an innovation-oriented enterprise under the conditions of migration risks and digitalization. *Management of the 21st century: globalization challenges*. Issue 4: collective monograph / in edition D. Diachkov. Prague. Nemoros s.r.o. 2023. Czech Republic. P. 271–278.

33. Open AI. Chat-GPT: Optimizing Language Models for Dialogue. URL: <https://openai.com/chatgpt> (дата звернення 01.09.2025).

34. Ukrainian National H-index Ranking. URL: <https://ua.h-index.com/uk> (дата звернення 14.06.2025).

ВИСНОВКИ

1. Обґрунтована авторська концепція масштабування резильєнтності, що розглядає всі об'єкти, пов'язані із системою управління розвитком закладу освіти, не просто з точки зору її руху в стан сталості, а за умови реалізації можливостей резильєнтності об'єктів системи. Доведено, що через алармічність здобувачів під час війни саме резильєнтність освітян є надзвичайно важливим соціальним чинником. Останні мають демонструвати інтегровані компетенції, оскільки, крім безпосереднього виконання операційних функцій, є «вітриною» реалізації концепції «Професійне зростання впродовж життя». Обґрунтовано, що система освіти в Україні скорочується через війну, а вищої – ще й через зниження її цінності і залучення на ринок праці вразливих категорій громадян та має готуватися до напливу трудових мігрантів після війни. Ефективна система управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах має квінтесенцією синергетичну взаємодію об'єктів системи, вузькопрофесійних та інтегрованих компетенцій, засновану на фундаментальних цінностях, таких як інтелектуальна зацікавленість, соціальна відповідальність, особистісні орієнтації, крос-культурні комунікації, на засадах автономії, конкурентоспроможності та безпеки, що дозволяє, через надання та отримання імпульсів еволюційної динаміки, посилювати резильєнтність даних об'єктів і системи в цілому.

2. Доведено, що в умовах війни та повоєнного відновлення управління розвитком закладу освіти має бути зорієнтоване на передбачення та реалізацію превентивних дій для подолання потенційних проблем або на випередження можливих змін у середовищі існування даного закладу, тобто домінуючою концепцією сучасного управління запропоновано вважати антисипативну. Виходячи з цього, актуалізовано ключові принципи антисипативного управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах: демократизація та гуманізація; системність і цілісність; раціональне

поєднання централізації та децентралізації; наукова обґрунтованість; едукативна підтримка; інновінг сучасних трендів в менеджменті безпеки; глокалізація освітніх послуг. Через різну систему пріоритетів навчання обґрунтовано необхідність не односторонньої (тільки закладів освіти України під умови ЄС), а взаємної (і закладів освіти ЄС під умови України, і закладів освіти України під умови ЄС) трансформації, тобто симбіозу глобальних трендів та локальних особливостей. Використано метод багатокритеріальної оптимізації TOPSIS для комплексного врахування різних аспектів діяльності ЗВО та формування обґрунтованих антисипативних управлінських рішень. Виділено чотири основні кластери досліджень у сфері управління ЗВО, а саме: освітня ефективність в університетському секторі, менеджмент в освітніх та медичних установах, вплив соціально-демографічних процесів на ефективність освітньої діяльності та вивчення наукометричних показників з оцінкою продуктивності наукових досліджень.

3. Узагальнені критерії системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах в Україні та країнах світу, в які спостерігається найбільша еміграція української молоді (Польща, Німеччина, Чехія, США, Канада, Велика Британія, Ізраїль). Обґрунтовано наявність протиріччя із можливістю порівняння існуючих відповідних інтегральних показників (на прикладі ЗВО) між різними закладами. Базовою проблемою міжнародних рейтингів визначена неспівставна оплата праці викладачів в різних країнах, через що вітчизняні вчені не можуть забезпечити відповідний рівень публікацій. Те ж саме стосується навчання іноземних здобувачів в умовах війни. Тобто міжнародні рейтинги суттєво штучно занижують місце українських ЗВО в них. Доведено, що важлива проблема рейтингів – масштаб університету, тому що за абсолютними показниками малі ЗВО не можуть протистояти великим, маючи навіть надзвичайно добру репутацію серед роботодавців і задоволеність випускників. Для удосконалення оцінки ефективності системи управління закладами освіти використано алгоритм методу TOPSIS. В результаті узагальнені основні фактори, універсальні для ЗВО України та

інших країн світу: фактор управління; освітня діяльність; активність вступної кампанії; наукова робота; академічна мобільність; кадровий потенціал; фінансова складова. Для використання даного методу виокремлено і систематизовано за вищевказаними факторами 30 ключових показників ефективності ЗВО, що використовуються для характеристики різних аспектів управління та результатів його діяльності.

4. Проведено контекстуальний аналіз сучасної системи управління закладами освіти на прикладі 9 (технічних, аграрних і економічних) закладів вищої освіти по 30 показниках в динаміці. Акцентовано увагу на відтік молоді (в основному чоловічої статі) до закордонних шкіл та університетів через війну. Узагальнено основні фактори освітньої еміграції з України (безпека, якість освіти, її доступність, кар'єрні перспективи, можливість залишитися для працевлаштування) та фактори, які стримують дану еміграцію (безпека, якість освіти, її доступність, крос-культурна комунікація та перспектива відрахування). Відповідно, перспективами розвитку національних закладів вищої освіти є також і реагування на зазначені виклики. Зроблено висновок, що здобувач за кордоном може втратити свої групові зв'язки і почуватися самотньо через байдужі відносини, що загрожує формуванням атомізованої особистості. Зважаючи на сформульовані перспективи, узагальнені нові викладацькі та невикладацькі ролі персоналу закладів освіти для попередження подібних явищ. Визначено компаративний профіль управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах. Досліджено загальну модель факторів, що характеризують внутрішнє і зовнішнє середовище функціонування закладу освіти з урахуванням вагомості кожного фактора. Серед економічних, визначено найбільший вплив на ефективність закладу освіти величини власних джерел фінансування, науково-технічної бази та обсягу фінансування на інноваційну діяльність. Використовуючи непараметричний метод Спірмена, доведено дуже суттєвий вплив на розвиток закладів освіти макроекономічних показників. Проведено прогнозування ефективності управління освітньою галуззю за шкалою

Харрінгтона.

5. Визначено ключові елементи антисипативної системи управління закладом освіти, що впливають на ефективність його діяльності та її передбачуваність. Визначено суттєву залежність результативного показника ефективності управління закладом освіти – чисельності здобувачів (як критерія довіри до якості навчання здобувачів та абітурієнтів, що поділяють цінності закладу освіти) – та факторних ознак – цільового фінансування (як критерія довіри держави та інших стейкхолдерів до закладу освіти) та вартість основних засобів (як критерія орієнтації закладу освіти на інновінг сучасних трендів в менеджменті). Методичною базою дослідження запропоновано авторську комбінацію економіко-математичних методів та моделей, зокрема моделей лонгітюдних даних із фіксованими ефектами. Обґрунтовано, що за оптимістичного сценарію можливе зростання як факторних ознак, так і результативного показника на період 2025-2027 рр. під дією інших залежних та незалежних чинників зовнішнього та внутрішнього характеру. Апробовано модель лонгітюдних даних для прогнозування індивідуальних ефектів системи управління закладами вищої освіти на визначений період. Доведено, що економіко-математичний інструментарій, хоча і не дає уявлення щодо розвитку ціннісного інтелекту та резильєнтності здобувачів, може ефективно використовуватися для дослідження та підвищення результативності роботи закладів освіти, зокрема вищої, орієнтованих на ринок праці, в умовах обмеженості їх бюджетів. У сучасних умовах він забезпечує інновінг сучасних трендів в оптимізації антисипативних управлінських рішень і підвищення ефективності освітніх процесів.

6. Для оптимізації управління фінансовими та матеріальними ресурсами на прикладі закладів вищої освіти автором проведено прогнозування цих чинників за оптимістичним сценарієм динаміки чисельності здобувачів, коефіцієнту зносу основних засобів як чинника інноваційного інжинірингу освітньої діяльності та консолідованого

показника індекса Гірша як чинника якості освіти і наукової діяльності викладачів за їх професійними лініями. За результатами прогнозування доведено реалістичність зростання чисельності здобувачів, що пов'язано із оптимістичним сценарієм повоєнного відновлення, реалізацією програми рескілінгу та перспективу даунсайзингу. На основі валідних даних для контент-аналізу прогностичних перспектив виконано розрахунки інтегрального показника ефективності управління на прикладі закладів вищої освіти за рівнем їхньої діяльності у освітньому, науково-дослідному, міжнародному та фінансовому напрямках на основі методу TOPSIS. Отримані результати можуть слугувати основою для подальшого аналізу управлінських практик та використовувати основні акценти бренду університету в приймальній кампанії. За динамікою інтегрального показника ефективності для досліджуваних закладів освіти аграрного профілю помітно повільніше зростання, порівняно з економічними та технічними, що вимагає диверсифікації їх фінансування через вирішення питань продовольчої безпеки і наявності широкого кола стейкхолдерів, зокрема через удосконалення кадрової політики та міжнародної співпраці.

7. Актуалізовано стейкхолдер-менеджмент в закладах освіти на основі впровадження моделі антисипативної культури та сестейнової взаємодії між різними зацікавленими сторонами. Проаналізовано корпоративну філантропію, зокрема при формуванні регіональних і галузевих кластерів, як системний інструмент формування кадрового потенціалу, що для закладів освіти є фактично результатом прояву кайрос-менеджменту. Визначено необхідність урахування при розрахунках рейтингу на прикладі закладу вищої освіти рівня корпоративної філантропії на 1 викладача; застосування імерсивних технологій навчання і використання змішаної робочої сили. Виконано агломеративну ієрархічну кластеризацію закладів освіти за традиційною та інноваційною моделями управління. Встановлено тісний позитивний зв'язок між рівнем соціального інтелекту та здатністю пристосовуватися до нових обставин учасників освітнього процесу, що

підкреслює значення розвинених соціальних навичок у подоланні труднощів і включенні в нові соціальні контексти, а також грейдингу та мотиваційного аудиту. Проведено анкетування першокурсників щодо вибору і перспектив навчання в закладі вищої освіти. Виявлено, що найбільш ваговою для них причиною вибору університету є його емоційна привабливість, рекомендації від знайомих та репутація якісної освіти; найціннішим у процесі навчання є теоретичні і практичні знання, а також якість викладання та ставлення викладачів. Доведено важливість стратегічного управління в розвитку закладів освіти через необхідність активної адаптації до глобальних освітніх тенденцій. Надані пропозиції щодо підвищення ефективності управління закладами освіти в сучасних умовах та оцінки їх конкурентоспроможності стейкхолдерами.

Врахування запропонованих заходів в управлінській практиці закладу освіти дозволить підвищити його рейтинг, привабливість бренду, соціальну та безпекову ефективність.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Динаміка основних показників управління закладами вищої освіти в Україні, 2010-2023 рр. [узагальнено автором на основі 3]

Роки	Кількість ЗВО, од	Капітальні інвестиції в освіту, млн. грн.	Вартість нових основних засобів, що надійшли за рік, в ЗВО, млн. грн	Зведений бюджет України на освіту, млн. грн	Індекси споживчих цін на освіту, %	Чисельність здобувачів в ЗВО, тис. осіб
2010	854	1818,40	8,00	79826,00	110,30	2491,30
2011	846	2090,70	6,00	80850,20	102,60	2311,60
2012	823	1463,50	15,00	85874,40	104,90	2170,10
2013	803	1030,50	24,00	86898,60	107,20	2052,70
2014	664	820,90	34,00	89122,80	119,50	1689,30
2015	659	1540,10	55,00	114193,50	124,20	1605,30
2016	657	2257,30	118,00	115264,20	121,33	1586,70
2017	661	3492,50	388,00	177915,80	119,81	1538,60
2018	652	4460,00	160,00	210032,30	112,30	1522,20
2019	619	4788,70	4315,00	238758,70	113,50	1439,70
2020	515	3740,20	3722,00	242283,70	113,90	1142,00
2021	386	3866,50	3894,33	242705,15	111,74	1047,00
2022	347	3892,80	3866,67	247888,16	119,09	1053,77
2023	334	3719,10	3839,00	249071,17	123,43	1048,00

Додаток Б

Таблиця Б.1

Показники за частинною функцією бажаності Харрінгтона ефективності управління освітньою галуззю в Україні, 2010-2023 рр. [розраховано автором на основі З; З9]

Показники	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Кількість ЗВО, од	0,69	0,69	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63
Капітальні інвестиції в освіту, млн. грн	0,50	0,52	0,48	0,45	0,43	0,48	0,54
Вартість нових основних засобів, що надійшли за рік, в ЗВО, млн. грн	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,38
Зведений бюджет України на освіту, млн. грн	0,48	0,49	0,49	0,49	0,50	0,53	0,53
Індекси споживчих цін на освіту, %	0,66	0,65	0,65	0,66	0,68	0,69	0,69
Чисельність здобувачів в ЗВО, тис. осіб	0,69	0,67	0,66	0,64	0,60	0,59	0,59
Функція Харрінгтона	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,55	0,56
<i>Характеристика</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>
Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Кількість ЗВО, од	0,63	0,63	0,62	0,58	0,53	0,51	0,51
Капітальні інвестиції в освіту, млн. грн.	0,62	0,67	0,69	0,63	0,64	0,64	0,63
Вартість нових основних засобів, що надійшли за рік, в ЗВО, млн. грн	0,40	0,38	0,72	0,68	0,69	0,69	0,69
Зведений бюджет України на освіту, млн. грн	0,61	0,65	0,68	0,69	0,69	0,69	0,69
Індекси споживчих цін на освіту, %	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,68	0,69
Чисельність здобувачів в ЗВО, тис. осіб	0,58	0,58	0,57	0,53	0,52	0,52	0,52
Функція Харрінгтона	0,59	0,60	0,66	0,6298	0,62	0,62	0,62
<i>Характеристика</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>добре</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>

Додаток В

Таблиця В.1

Фактичні та прогнозний показники за частинною функцією бажаності Харрінгтона ефективності управління освітньою галуззю в Україні, 2010-2023, 2026 рр. [розраховано автором на основі 3; 39]

Показники	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Кількість ЗВО, од	0,69	0,69	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63
Капітальні інвестиції в освіту, млн. грн	0,50	0,52	0,48	0,45	0,43	0,48	0,54
Вартість нових основних засобів, що надійшли за рік в ЗВО, млн. грн	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,38
Зведений бюджет України на освіту, млн. грн	0,47	0,48	0,48	0,48	0,49	0,52	0,52
Індекси споживчих цін на освіту, %	0,66	0,65	0,65	0,66	0,68	0,69	0,69
Чисельність здобувачів в ЗВО, тис. осіб	0,69	0,67	0,66	0,64	0,60	0,59	0,59
Функція Харрінгтона	0,57	0,56	0,55	0,55	0,53	0,55	0,56
<i>Характеристика</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2026
0,63	0,63	0,62	0,58	0,53	0,51	0,51	0,51
0,62	0,67	0,69	0,63	0,64	0,64	0,63	0,66
0,40	0,38	0,71	0,68	0,69	0,69	0,68	0,69
0,60	0,63	0,66	0,66	0,67	0,67	0,67	0,69
0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,68	0,69	0,69
0,58	0,58	0,57	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52
0,59	0,59	0,65	0,63	0,62	0,62	0,62	0,63
<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>добре</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>	<i>добре</i>

Додаток Г

Таблиця Г.1

Показники оцінювання діяльності університетів [складено автором за матеріалами 1; 5; 16-18; 40]

№	Показник	Вага показника	Оцінювання виду діяльності	Відкрите джерело доступу до показника
1	QS World University Rankings	0,150	Академічна діяльність	https://www.topuniversities.com
2	Scopus	0,130	Науково-видавнича діяльність	https://osvita.ua
3	Webometrics	0,100	Оцінка науково-дослідницьких досягнень університетів шляхом моніторингу їх Інтернет-сайтів	https://webometrics.info
4	THE University Impact Rankings	0,125	Оцінювання впливу університетів на суспільство в чотирьох широких сферах: дослідження, інформаційно-просвітницька робота, управління та навчання	https://www.timeshighereducation.com/impactrankings
5	Times Higher Education World University Rankings	0,150	Академічна діяльність	https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2024
6	QS World University Rankings Sustainability	0,125	Досягнення ЗВО в розрізі 17 Цілей Сталого Розвитку ООН	https://topuniversities.com/sustainability-rankings
7	Ефективність участі ЗВО України в конкурсах наукових проектів (міжнародних і вітчизняних)	0,055	Наукова робота	https://cordis.europa.eu , https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects , https://nrfu.org.ua , https://www.kmu.gov.ua , https://mon.gov.ua , https://mon.gov.ua/nauka/evropeyska-ta-evroatlantichna-integratsiya , https://euroosvita.net
8	Рейтинг Акредитаційних експертиз НАЗЯВО 2019-2023	0,055	Організація навчально-наукової роботи	https://naqa.gov.ua/ , https://euroosvita.net

Продовження табл. Г.1

№	Показник	Вага показника	Оцінювання виду діяльності	Відкрите джерело доступу до показника
9	Кількість отриманих патентів вченими університету	0,055	Винахідницька діяльність	https://ukrpatent.org , https://euroosvita.net
10	Середнє зважене значення для рейтингів ЗВО за кількістю поданих заяв абітурієнтами та середнім конкурсним балом	0,055	Привабливість університету для абітурієнтів	https://vstup2023.edbo.gov.ua/statistics , https://euroosvita.net

Додаток Д

Таблиця Д.1

Показники рейтингу університетів України «Топ-200 Україна 2023» для досліджуваних ЗВО [складено автором за матеріалами 1; 5; 16-18; 40]

ЗВО	Сіндексів ЗВО	Рейтинг QS	Індекс для QS	Рейтинг Scopus	Індекс для Scopus	Рейтинг Webometrics	Індекс для Webometrics	Рейтинг The University Impact	Індекс для The University Impact	Рейтинг THE WUR
ЛНТУ	36,42	7	1,05	102	14,79	63	8,51	5	0,5	5
НТУ «ДП»	13,08	7	1,05	28	4,06	16	2,16	5	0,5	5
Львівська політехніка	5,62	4	0,6	8	1,16	9	1,22	2	0,2	2
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	33,30	7	1,05	86	12,47	70	9,45	5	0,5	5
КНЕУ ім. В. Гетьмана	23,64	7	1,05	82	11,89	18	2,43	3	0,3	5
ЗУНУ	16,42	7	1,05	40	5,8	12	1,62	4	0,4	5
ПДАУ	54,30	7	1,05	108	15,66	168	22,68	5	0,5	5
НУБіП України	9,59	6	0,9	20	2,9	4	0,54	5	0,5	5
ЗВО «ЛДУ»	66,79	7	1,05	144	20,88	154	20,79	5	0,5	5

Продовження табл. Д.1

ЗВО	Індекс для THE WUR	Рейтинг QS WUR Sustainability	Індекс для QS WUR Sustainability	Рейтинг переможців наукових конкурсів	Індекс для переможців наукових конкурсів	Рейтинг Акредитаційних справ НАЗЯВО 2019-2023	Індекс для Акредитаційних справ НАЗЯВО 2019-2023	Рейтинг за кількістю отриманих патентів	Індекс для отриманих патентів	Середнє арифметичне рейтингових місць за Заявами вступників та СКБ	Індекс для Заяв вступників та СКБ
ЛНТУ	0,75	59	5,9	11	0,66	8	0,48	19	1,14	66	2,64
НТУ «ДП»	0,75	16	1,6	7	0,42	8	0,48	11	0,66	35	1,4
Львівська політехніка	0,3	6	0,6	4	0,24	5	0,3	5	0,3	17,5	0,7
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	0,75	44	4,4	11	0,66	8	0,48	31	1,86	42	1,68
КНЕУ ім. В. Гетьмана	0,75	30	3	10	0,6	8	0,48	31	1,86	32	1,28
ЗУНУ	0,75	15	1,5	11	0,66	8	0,48	31	1,86	57,5	2,3
ПДАУ	0,75	79	7,9	11	0,66	8	0,48	14	0,84	94,5	3,78
НУБіП України	0,75	8	0,8	6	0,36	7	0,42	1	0,06	59	2,36
ЗВО «ЛДУ»	0,75	144	14,4	11	0,66	8	0,48	25	1,5	144,5	5,78

Додаток Е

Таблиця Е.1

Показники рейтингу університетів України «Топ-200 Україна 2024» для досліджуваних ЗВО [складено автором за матеріалами 1; 5; 16-18; 40]

ЗВО	Σіндексів ЗВО	Рейтинг QS	Індекс для QS	Рейтинг Scopus	Індекс для Scopus	Рейтинг Webometrics	Індекс для Webometrics	Рейтинг The Univercity Impact	Індекс для The Univercity Impact	Рейтинг THE WUR
ЛНТУ	38,18	7	1,05	109	14,17	58	5,8	6	0,75	6
НТУ «ДП»	14,19	7	1,05	30	3,9	20	2	6	0,75	6
Львівська політехніка	5,15	4	0,6	9	1,17	11	1,1	2	0,25	2
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	28,82	7	1,05	88	11,44	72	7,2	4	0,5	6
КНЕУ ім. В. Гетьмана	22,99	7	1,05	82	10,66	22	2,2	4	0,5	6
ЗУНУ	16,93	7	1,05	37	4,81	12	1,2	4	0,5	6
ПДАУ	39,77	7	1,05	118	15,34	113	11,3	6	0,75	6
НУБіП України	11,12	6	0,9	21	2,73	6	0,6	6	0,75	5
ЗВО «ПДУ»	55,88	7	1,05	128	16,64	158	15,8	6	0,75	6

Продовження табл. Е.1

ЗВО	Індекс для THE WUR	Рейтинг QS WUR Sustainability	Індекс для QS WUR Sustainability	Рейтинг переможців наукових конкурсів	Індекс для переможців наукових конкурсів	Рейтинг Акредитаційних справ НАЗЯВО 2019-2023	Індекс для Акредитаційних справ НАЗЯВО 2019-2023	Рейтинг за кількістю отриманих патентів	Індекс для отриманих патентів	Середнє арифметичне рейтингових місць за Заявами вступників та СКБ	Індекс для Заяв вступників та СКБ
ЛНТУ	0,9	9	1,13	27	1,485	159	8,745	6	0,33	69,5	3,823
НТУ «ДП»	0,9	9	1,13	9	0,495	6	0,33	21	1,155	45	2,475
Львівська політехніка	0,3	1	0,13	2	0,11	3	0,165	2	0,11	22	1,21
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	0,9	9	1,13	23	1,265	20	1,1	37	2,035	40	2,2
КНЕУ ім. В. Гетьмана	0,9	9	1,13	31	1,705	15	0,825	37	2,035	36	1,98
ЗУНУ	0,9	9	1,13	24	1,32	11	0,605	37	2,035	61,5	3,383
ПДАУ	0,9	9	1,13	31	1,705	23	1,265	21	1,155	94	5,17
НУБіП України	0,75	9	1,13	7	0,385	4	0,22	4	0,22	62,5	3,438
ЗВО «ПДУ»	0,9	9	1,13	36	1,98	163	8,965	18	0,99	139,5	7,673

Додаток Ж

Таблиця Ж.1

Порівняння академічного рейтингу досліджуваних ЗВО за «Топ-200 Україна», 2023, 2024 рр. [складено автором за матеріалами 1; 5; 16-18; 40]

ЗВО	Σ індексів ЗВО, 2023 р	Ранжування	Σ індексів ЗВО, 2024 р.	Ранжування	Відхилення 2024 р. від 2023 р., в.п.	Характеристика
ЛНТУ	36,42	7	38,18	7	1,76	зниження рейтингу
НТУ «ДП»	13,08	3	14,19	3	1,11	зниження рейтингу
Львівська політехніка	5,62	1	5,15	1	-0,48	зростання рейтингу
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	33,30	6	28,82	6	-4,48	зростання рейтингу
КНЕУ ім. В. Гетьмана	23,64	5	22,99	5	-0,66	зростання рейтингу
ЗУНУ	16,42	4	16,93	4	0,51	зниження рейтингу
ПДАУ	54,30	8	39,77	8	-14,54	зростання рейтингу
НУБіП України	9,59	2	11,12	2	1,53	зниження рейтингу
ЗВО «ПДУ»	66,79	9	55,88	9	-10,91	зростання рейтингу

Додаток 3

Методи оцінки якості освіти та ефективності управління ЗВО, як елемент методичного підходу до управління досліджуваних ЗВО

Користуємося даними центру міжнародних проєктів «Євроосвіта», який в партнерстві з міжнародною групою експертів IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence, проводять академічний рейтинг ЗВО України «Топ-200 Україна» (академічний рейтинг проводиться з 2006 р.). В даному дослідженні будемо використовувати рейтингові дані досліджуваних ЗВО 2023 та 2024 рр., порівнювати їх та візуально представляти [1; 5; 16-18; 40].

Охарактеризуємо основні принципи проведення рейтингової оцінки та алгоритм їх розрахунку.

1. Базові принципи визначення рейтингів університетів «Топ-200 Україна»:

а) Забезпечення відкритості, прозорості, об'єктивності і незалежності ранжування університетів. Для цього використовуються лише відкриті дані прямих вимірів, викладені на веб-ресурсах незалежних національних та міжнародних організацій і установ. Методика розрахунків університетських рейтингів є доступною для громадськості з метою перевірки валідності отриманих результатів.

б) Врахування всебічності і багатогранності діяльності університетів. З цією метою їх робота сукупно оцінюється на більш широкій базі показників.

в) Пріоритетність євроінтеграційних процесів. Виходячи з важливості євроінтеграційних процесів вищої освіти для України, вагові коефіцієнти міжнародних показників діяльності університетів (QS World University Rankings, Times Higher Education World University Rankings, Scopus, Webometrics, THE University Impact Rankings, QS WUR Sustainability) встановлені вищими за вагові коефіцієнти національних показників.

Методології зазначених міжнародних рейтингових систем передбачають використання великих масивів даних (узагальнених за декілька років) на широкій базі багатьох важливих показників для визначення результатів роботи університетів і їх поточної позиції.

2. Методика рейтингування університетів України

Рейтингування університетів України здійснюється за сукупністю показників їх діяльності відповідно до наступної методики:

a) Зовнішніми незалежними організаціями визначалися рейтинги N університетів за показником (номінацією) K ($K=1, \dots, 10$). Якщо за якоюсь з номінацій той чи інший університет не було рейтинговано, його умовне місце в рейтинговій таблиці за цією номінацією приймалося $N+1$.

b) З застосуванням методу Дельфі, експертами проекту «Топ-200 Україна» визначалися вагові коефіцієнти окремих номінацій (W_1, W_2, \dots, W_{10}). Сума цих вагових коефіцієнтів дорівнює 1.

c) Для кожного університету розраховувалося середнє зважене значення Індексу університету за групою номінацій.

d) Результуючий рейтинг університету по групі номінацій визначався як зворотна величина до Індексу університету.

Загальний рейтинг університетів за групою номінацій N_1, N_2, N_3 визначався наступним чином:

I. Експертами задавалися вагові коефіцієнти окремих номінацій, за умови, що сума цих вагових коефіцієнтів дорівнює 1.

II. Для кожного університету розраховувалося середнє зважене значення Індексу університету за групою номінацій.

III. Результуючий рейтинг університету по групі номінацій визначався як зворотна величина до Індексу університету

Оцінювання діяльності українських університетів здійснюється на основі використання набору показників. Перелік цих показників (6 міжнародних і 4 національних) та їх вагові коефіцієнти, визначається експертами проекту «Топ-200 Україна» з залученням експертів IREG

Observatory on Academic Ranking and Excellence. Дані про кількісні значення цих показників беруться з відкритих джерел [1; 5; 16-18; 40].

Порівняльний аналіз академічного рейтингу ЗВО України «Топ-200 Україна» за останній період показує трійку лідерів серед досліджуваних ЗВО:

1 місце Львівська політехніка зростання рейтингу на 0,48 в.п.

2 місце НУБіП України незначене зниження рейтингу на 1,53 в.п., але впевнена позиція

3 місце НТУ «ДП» також незначене зниження рейтингу на 1,11 в.п., але впевнена позиція.

Графічне представлення порівняльних характеристик досліджуваних ЗВО за останні два роки зображено на рис. 3.1.

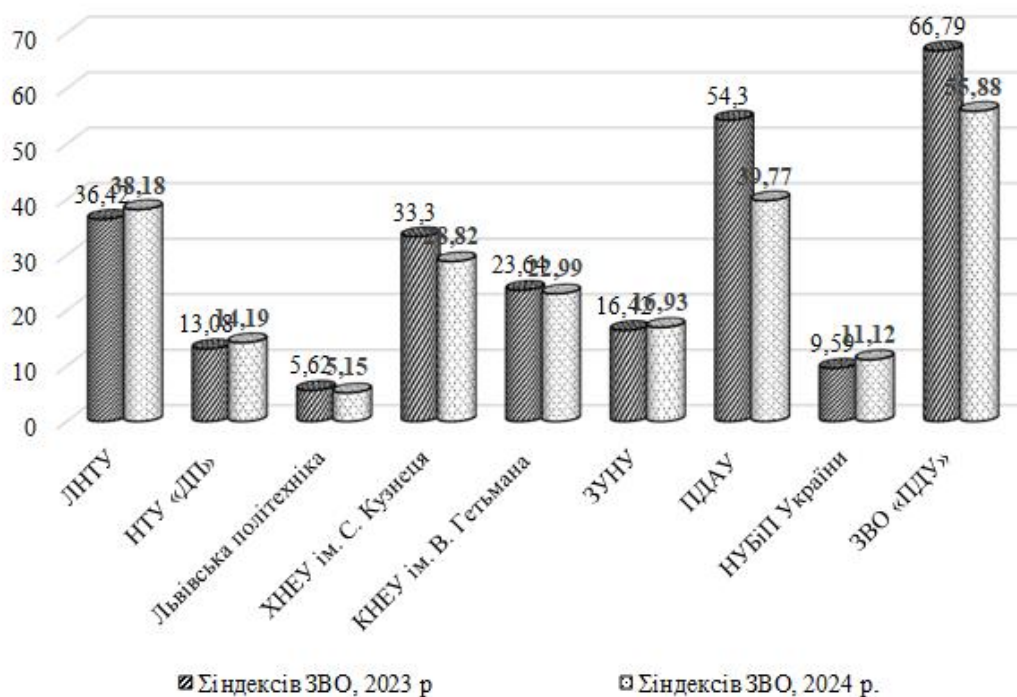


Рис. 3.1. Графічне порівняння академічного рейтингу досліджуваних ЗВО «Топ-200 Україна», 2023, 2024 рр. [складено автором за матеріалами 1]

Додаток И

Таблиця И.1

**Штатний розпис досліджуваних ЗВО станом на 01.01.2024 р.
[розраховано автором на основі 19-22; 24-28]**

Найменування підрозділів та посад	Кількість штатних посад
ЛНТУ	
АУП (ректор, проректори)	5,0
АУП (декани)	7,0
Науково-педагогічний персонал	415,0
НТУ «ДП»	
АУП (ректор, проректори)	7,0
АУП (декани та інші)	14,0
Науково-педагогічний персонал	567,6
Львівська політехніка	
АУП (ректор, проректори)	11,0
АУП (декани та інші)	7,0
Науково-педагогічний персонал	2706,3
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	
АУП (ректор, проректори)	5,0
АУП (декани та інші)	7,0
Науково-педагогічний персонал	369,3
КНЕУ ім. В. Гетьмана	
АУП (Ректор, проректори)	6,0
АУП (декани та інші)	8,0
Науково-педагогічний персонал	785,5
ЗУНУ	
АУП (Ректор, проректори)	6,0
АУП (декани та інші)	6,0
Науково-педагогічний персонал	728,0
ПДАУ	
АУП (Ректор, проректори)	6,0
АУП (декани та інші)	10,0
Науково-педагогічний персонал	359,2

Продовження табл. И.1

Найменування підрозділів та посад	Кількість штатних посад
НУБіП України	
АУП (Ректор, проректори)	6,0
АУП (декани та інші)	16,8
Науково-педагогічний персонал	1143,0
ЗВО «ПДУ»	
АУП (Ректор, проректори)	3,0
АУП (декани та інші)	6,0
Науково-педагогічний персонал	114,5

Додаток К

Таблиця К.1

Чинники опосередкованого (непрямого) впливу при стратегічному плануванні та управлінні змінами досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором на основі 3; 19-22; 24-28]

ЗВО	Чинники опосередкованого (непрямого) впливу													
	міжнародна співпраця, міжнародні проекти							соціально-культурні та демографічні умови, частка здобувачів ЗВО в загальній чисельності здобувачів, які навчаються в регіоні, %						
	2019	2020	2021	2022	2023	В середньому 2019-2023 рр.	Рейтинг	2019	2020	2021	2022	2023	В середньому 2019-2023 рр.	Рейтинг
ЛНТУ	3	4	4	6	6	5	9	27,92	26,39	25,68	33,92	38,89	30,56	3
НТУ «ДП»	8	10	10	12	15	11	6	10,56	10,13	10,43	13,17	15,57	11,97	6
Львівська політехніка	18	18	20	23	23	20	1	41,00	37,25	33,45	32,31	28,89	34,58	2
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	10	14	14	16	16	14	3	4,31	4,51	4,61	5,10	4,94	4,69	9
КНЕУ ім. В. Гетьмана	12	12	13	17	17	14	2	5,24	5,06	4,86	4,82	4,58	4,91	8
ЗУНУ	10	11	13	13	13	12	5	89,16	87,67	72,89	63,03	54,21	73,39	1
ПДАУ	8	8	10	10	10	9	7	22,68	20,65	18,58	18,67	16,33	19,38	5
НУБіП України	12	12	14	16	16	14	3	10,25	9,96	9,60	9,69	9,27	9,76	7
ЗВО «ПДУ»	6	6	7	8	8	7	8	25,65	24,83	23,75	23,98	22,42	24,13	4

Додаток Л

Таблиця Л.1

Кількість освітніх програм бакалаврського, магістерського рівня і рівня доктора філософії та їх частки в загальній кількості освітніх програм досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором на основі 19-22; 24-28]

ЗВО	Кількість освітніх програм, бакалавр, од					Частка освітніх програм бакалавр в загальній кількості освітніх програм ЗВО, %				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	51	50	57	54	59	54,26	53,19	50,44	49,09	48,76
НТУ «ДП»	42	44	46	48	50	45,65	44,90	44,66	44,04	43,86
Львівська політехніка	65	67	85	84	132	41,14	41,10	46,20	45,16	54,10
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	74	80	87	94	176	74,75	75,47	75,00	75,20	83,81
КНЕУ ім. В. Гетьмана	212	214	217	218	221	69,97	69,93	70,00	70,10	69,94
ЗУНУ	32	36	36	38	38	53,33	55,38	54,55	54,29	54,29
ПДАУ	33	34	35	35	35	47,83	47,22	47,95	47,95	47,30
НУБіП України	41	43	46	47	50	48,81	48,31	49,46	49,47	49,50
ЗВО «ПДУ»	20	21	22	22	24	48,78	48,84	50,00	48,89	48,98

Продовження табл. Л.1

ЗВО	Кількість освітніх програм, магістр, од					Частка освітніх програм магістр в загальній кількості освітніх програм ЗВО, %				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	35	35	43	44	49	37,23	37,23	38,05	40,00	40,50
НТУ «ДП»	32	35	38	41	44	34,78	35,71	36,89	37,61	38,60
Львівська політехніка	43	45	48	50	58	27,22	27,61	26,09	26,88	23,77
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	20	21	23	25	27	20,20	19,81	19,83	20,00	12,86
КНЕУ ім. В. Гетьмана	61	61	62	62	63	20,13	19,93	20,00	19,94	19,94
ЗУНУ	23	24	24	26	260	38,33	36,92	36,36	37,14	37,14
ПДАУ	28	30	30	30	30	40,58	41,67	41,10	41,10	40,54
НУБіП України	38	40	41	42	44	45,24	44,94	44,09	44,21	43,56
ЗВО «ПДУ»	17	18	18	19	20	41,46	41,86	40,91	42,22	40,82

Продовження табл. Л.1

ЗВО	Кількість освітніх програм, доктор філософії, од					Частка освітніх програм доктор філософії в загальній кількості освітніх програм ЗВО, %				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	8	9	13	12	13	8,51	9,57	11,50	10,91	10,74
НТУ «ДП»	18	19	19	20	20	19,57	19,39	18,45	18,35	17,54
Львівська політехніка	50	51	51	52	54	31,65	31,29	27,72	27,96	22,13
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	5	5	6	6	7	5,05	4,72	5,17	4,80	3,33
КНЕУ ім. В. Гетьмана	30	31	31	31	32	9,90	10,13	10,00	9,97	10,13
ЗУНУ	5	5	6	6	6	8,33	7,69	9,09	8,57	8,57
ПДАУ	8	8	8	8	9	11,59	11,11	10,96	10,96	12,16
НУБіП України	5	6	6	6	7	5,95	6,74	6,45	6,32	6,93
ЗВО «ПДУ»	4	4	4	4	5	9,76	9,30	9,09	8,89	10,20

Додаток М

Забезпеченість освітніми програмами ЗВО



Рис. М.1. Забезпеченість освітніми програмами досліджуваних ЗВО для онлайн та офлайн навчання, 2023 р. [побудовано автором на основі 19-22; 24-28]

Додаток Н

Забезпеченість освітніми програмами ЗВО в розрізі освітніх ступенів

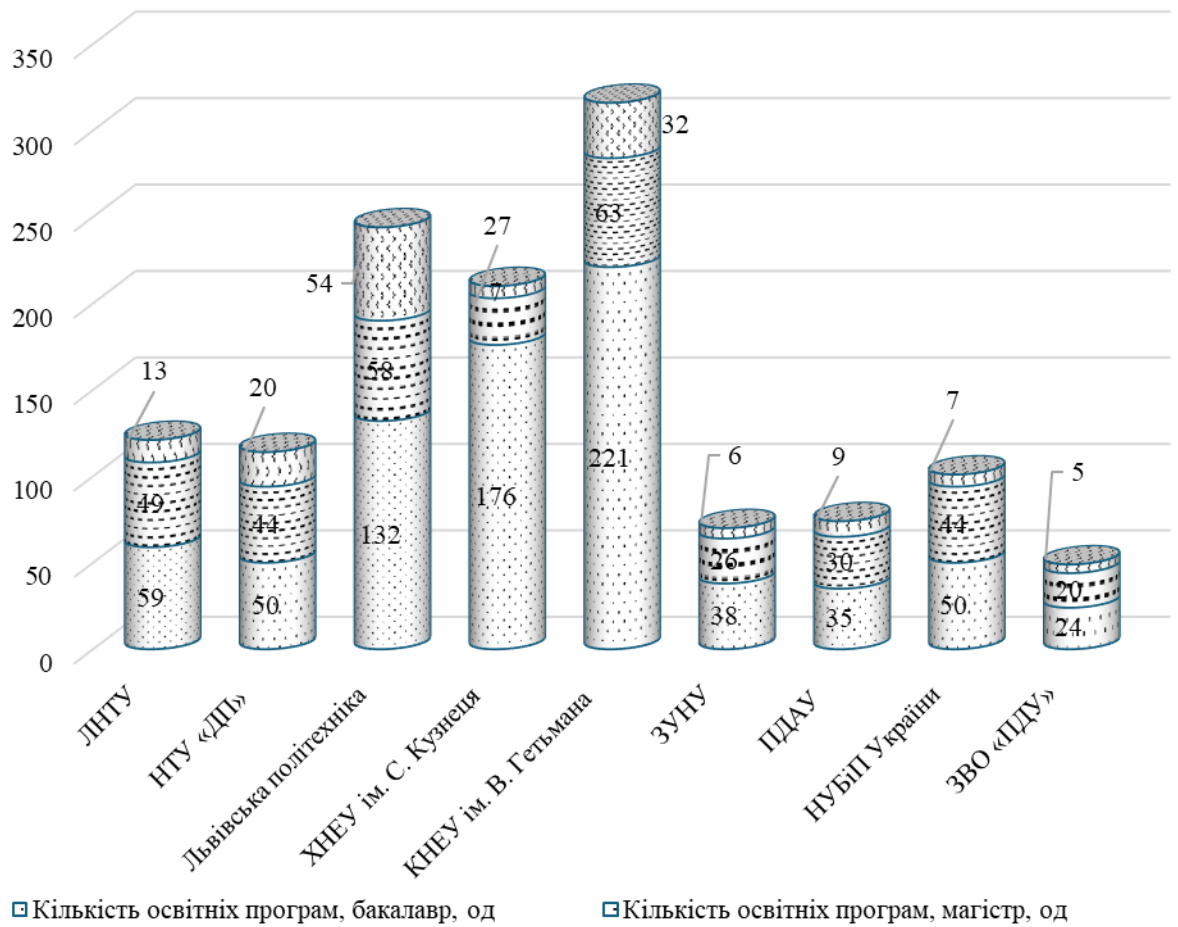


Рис. Н.1. Забезпеченість освітніми програмами досліджуваних ЗВО для онлайн та офлайн навчання в розрізі освітніх ступенів, 2023 р. [побудовано автором на основі 19-22; 24-28]

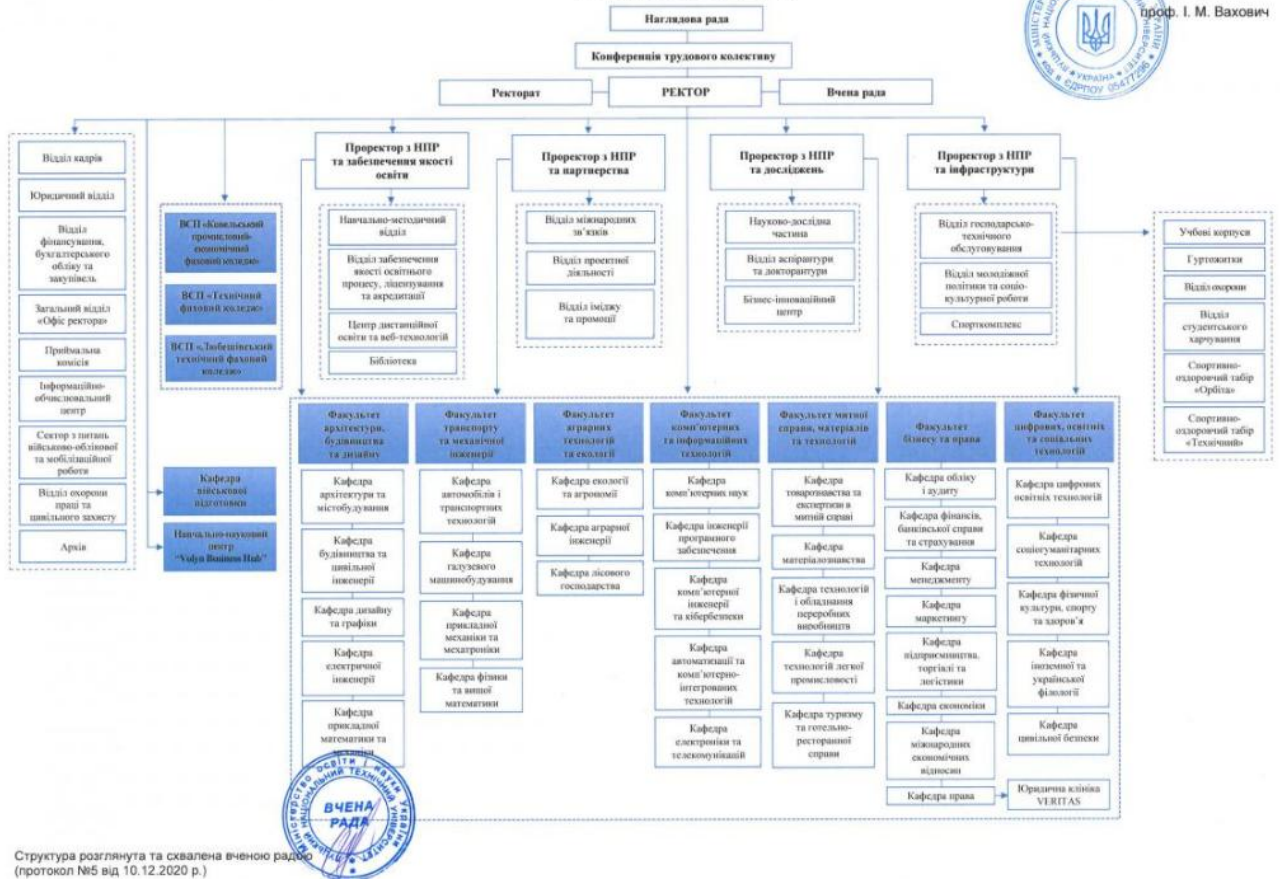
Додаток П

Організаційні структури досліджуваних ЗВО

Введено в дію
наказом № 301-01-35 від 11.12.2020р.

СТРУКТУРА ЛУЦЬКОГО НТУ (станом на 01.01.2021 р.)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор
проф. І. М. Вахович

Структура розглянута та схвалена вченою радою (протокол №5 від 10.12.2020 р.)

Рис. П.1. Організаційна структура Луцького національного технічного університету [22]

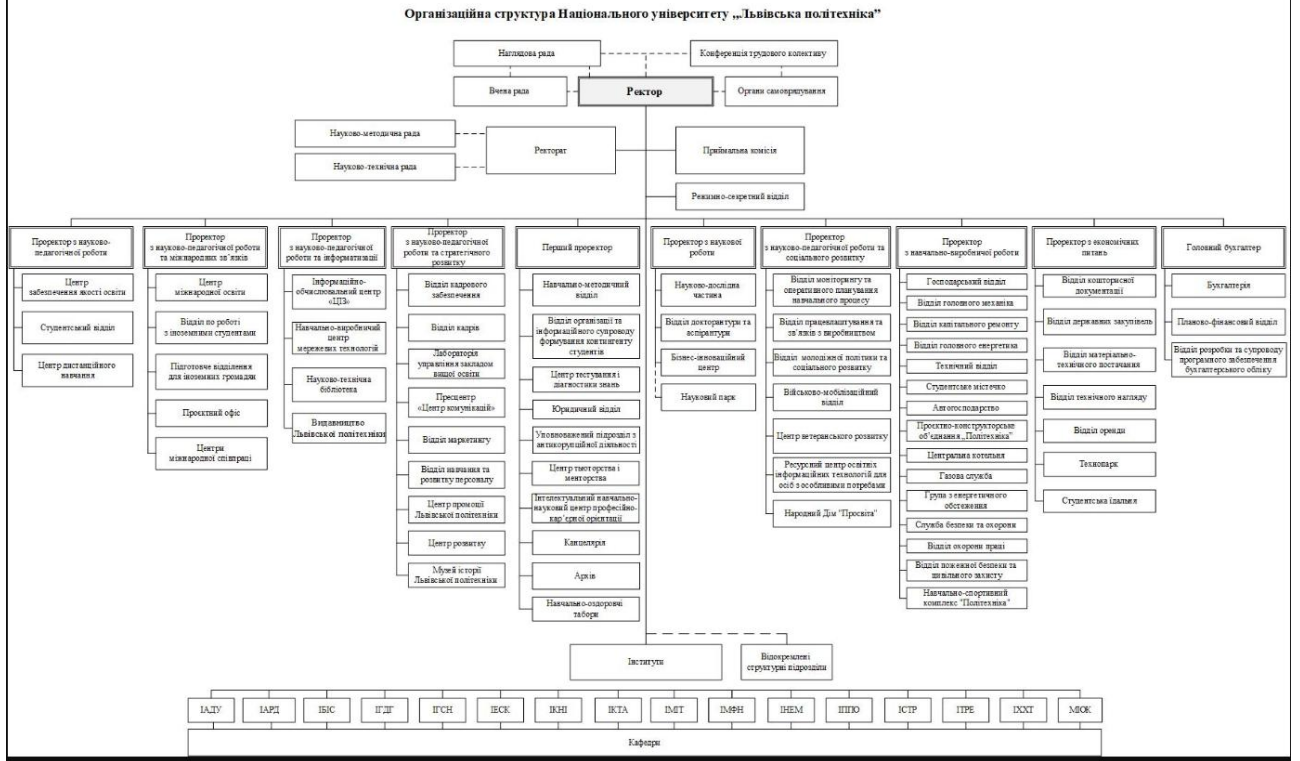


Рис. П.2. Організаційна структура Національного університету «Львівська політехніка» [25]

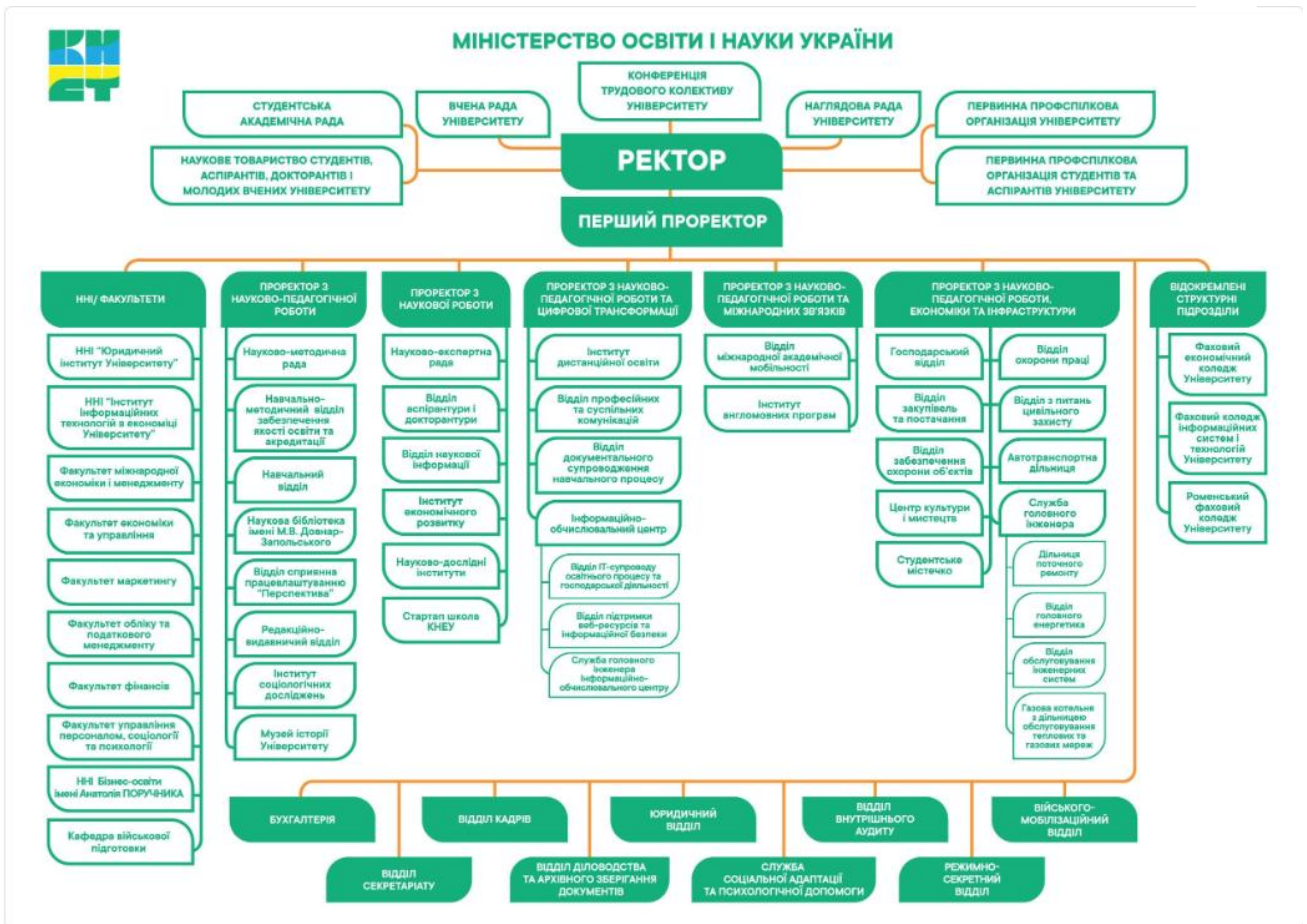


Рис. П.3. Організаційна структура Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана [21]

Додаток Р

Таблиця Р.1

Кількість відокремлених структурних підрозділів, контингент здобувачів у відокремлених структурних підрозділах та здобувачів досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Кількість відокремлених структурних підрозділів, од, 2023 р.	Контингент здобувачів у відокремлених структурних підрозділах, осіб					Контингент здобувачів у ЗВО, чол				
		2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	3	2098	2034	2354	2973	2935	5540	5371	5316	7835	10890
НТУ «ДП»	3	1620	1542	1412	1349	1383	8632	8260	8628	10364	12828
Львівська політехніка	9	4860	4626	4236	4047	4149	32872	32392	31914	31434	31490
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	-	-	-	-	-	-	5460	5595	5730	5790	5878
КНЕУ ім. В. Гетьмана	3	3001	3039	3078	3116	3154	12264	12420	12576	12733	12890
ЗУНУ	12	5183	5294	5406	5258	6120	19809	20223	20627	20171	20600
ПДАУ	7	1403	1449	1494	1608	1653	5881	6100	6317	6536	6728
НУБіП України	16	3491	3558	3615	3705	3776	24010	24452	24851	25584	26076
ЗВО «ПДУ»	7	1972	1983	1995	2006	2018	5942	5976	6009	6043	6075

Продовження табл. Р.1

ЗВО	Частка контингенту здобувачів у відокремлених структурних підрозділах до загального контингенту здобувачів ЗВО, %					Різниця між 2023 р. і 2019 р., в.п.	Характеристика
	2019	2020	2021	2022	2023		
ЛНТУ	37,87	37,87	44,28	37,95	26,95	-10,92	зниження
НТУ «ДП»	18,77	18,67	16,37	13,02	10,78	-7,99	зниження
Львівська політехніка	14,78	14,28	13,27	12,87	13,18	-1,61	зниження
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	-	-	-	-	-	-	-
КНЕУ ім. В. Гетьмана	24,47	24,47	24,48	24,47	24,47	0,00	без змін
ЗУНУ	26,16	26,18	26,21	26,07	29,71	3,54	зростання
ПДАУ	23,86	23,75	23,65	24,60	24,57	0,71	зростання
НУБіП України	14,54	14,55	14,55	14,48	14,48	-0,06	зниження
ЗВО «ПДУ»	33,19	33,18	33,20	33,20	33,22	0,03	зростання

Додаток С

Таблиця С.1

Динаміка фінансових та матеріальних ресурсів досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [сформовано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Власні джерела фінансування, тис. грн.					Науково-технічна база, тис. грн.				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	33891	36823	59702	84514	173917	44211	52363	60631	102400	267426
НТУ «ДП»	70000	63900	93100	114500	138300	263710	401987	570066	579308	606946
Львівська політехніка	245927	235837	311863	364544	347467	1422615	1492776	1502600	1512615	1513179
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	113282	123503	176424	250445	537585	1735591	1821187	1833172	1845391	1846078
КНЕУ ім. В. Гетьмана	114668	110169	168707	197175	187909	1822370	1912246	1924830	1937660	1938382
ЗУНУ	96889	104683	167109	242590	486721	381579	396922	402679	436918	608126
ПДАУ	24222	26565	43471	63437	129408	56585	58422	61850	62930	69610
НУБіП України	202933	221383	338623	552614	1060315	78087	80623	85354	86843	96062
ЗВО «ПДУ»	42512	46952	82223	118075	224680	64811	64730	65441	65967	66051

Додаток Т

Таблиця Т.1

Динаміка величини власних джерел фінансування досліджуваних ЗВО за статтями, 2019-2023 рр.

[сформовано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Власні джерела фінансування, тис. грн.									
	плата за послуги, що надаються згідно з їх основною діяльністю					кошти, що отримуються від господарської діяльності				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	29155	32510	37406	67792	121243	4597	4204	5631	4634	8227
НТУ «ДП»	63306	57789	58332	71740	86652	6602	6027	8781	10800	13045
Львівська політехніка	222411	213286	195399	228406	217706	23196	22245	29416	34385	32774
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	83480	94434	110539	211665	374935	13163	12214	16641	14469	25444
КНЕУ ім. В. Гетьмана	103764	99692	91408	106831	101811	10822	10397	13760	16082	15327
ЗУНУ	83340	92422	104703	194592	339309	13141	11954	15762	13302	23026
ПДАУ	20835	23454	27237	50886	90214	3285	3034	4100	3479	6122
НУБіП України	174557	195450	227623	429298	752741	27521	25283	34264	29350	51081
ЗВО «ПДУ»	36705	41566	51555	96467	167786	5787	5377	7760	6595	11386

Продовження табл. Т.1

ЗВО	власні джерела фінансування, тис. грн.														
	плата за оренду майна					кошти від реалізації майна					фінансування (залишок коштів на початок року)				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	127,40	101,18	43,01	43,40	61,03	15,40	6,90	34,44	12,68	16,28	-	-	9372,09	6291,55	24499,48
НТУ «ДП»	50,43	46,03	67,07	82,48	99,63	40,37	36,86	53,70	66,04	79,77	-	-	14614,93	17974,32	21710,47
Львівська політехніка	177,17	169,88	224,67	262,60	250,31	141,83	136,04	179,88	210,26	200,42	-	-	48956,64	57226,49	54545,72
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	364,79	293,90	127,09	-	-	44,09	20,04	101,76	-	-	-	-	27695,30	19643,78	75762,62
КНЕУ ім. В. Гетьмана	82,66	79,40	105,10	122,83	117,06	-	-	22901,98	26766,39	25508,58	-	-	22901,98	26766,39	25508,58
ЗУНУ	364,17	287,64	120,38	124,57	170,80	44,02	19,62	96,39	36,40	45,56	-	-	26232,99	18059,36	68563,72
ПДАУ	91,00	73,00	31,00	33,00	45,00	11,00	5,00	25,00	10,00	12,00	-	-	6824,00	4723,00	18229,00
НУБІП України	762,40	608,33	259,07	278,40	375,48	92,16	41,67	208,93	84,36	100,13	-	-	57029,14	39845,50	152101,85
ЗВО «ПДУ»	-	-	-	-	-	19,38	8,86	47,32	18,96	22,32	-	-	12916,86	8953,70	33903,62

Продовження табл. Т.1

ЗВО	власні джерела фінансування, тис. грн.									
	субвенція					інші джерела власних надходжень бюджетних установ				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	-	-	5634,00	1494,69	11500,00	-	-	1580,63	4245,01	8369,20
НТУ «ДП»	-	-	8785,72	10805,20	13051,18	-	-	2464,86	3031,43	3661,54
Львівська політехніка	-	-	29430,13	34401,51	32789,98	-	-	8256,71	9651,44	9199,31
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	16230,48	16540,22	16648,94	4666,79	35562,80	-	-	4670,90	-	25881,04
КНЕУ ім. В. Гетьмана	-	-	13767,45	16090,52	15334,40	-	-	3862,50	4514,24	4302,10
ЗУНУ	-	-	15769,87	4290,38	32183,65	-	-	4424,28	12184,95	23421,85
ПДАУ	-	-	4102,00	1122,00	8557,00	-	-	1151,00	3186,00	6227,00
НУБіП України	-	-	9619,07	26878,63	51957,77	-	-	9777,07	27036,63	52115,77
ЗВО «ПДУ»	-	-	7764,50	-	-	-	-	2178,68	6039,91	11581,43

Додаток У

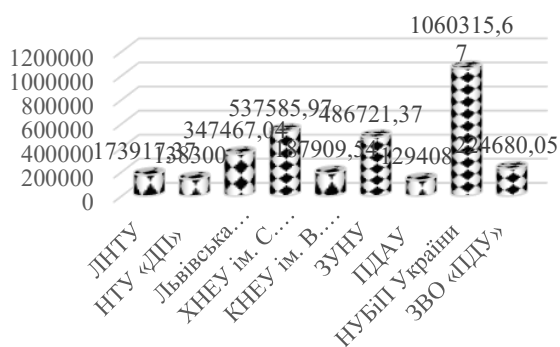


Рис. У.1. Власні джерела фінансування досліджуваних ЗВО, 2023 р.
[побудовано автором за даними 19-22; 24-28]

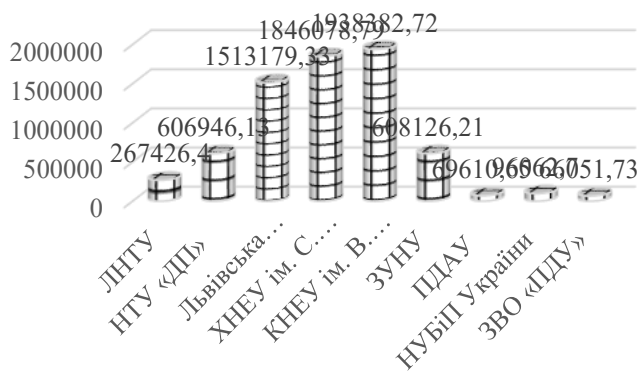


Рис. У.2. Науково-технічна база досліджуваних ЗВО у 2023 р., тис. грн
[побудовано автором за даними 19-22; 24-28]

Додаток Ф

Таблиця Ф.1

Динаміка контингенту здобувачів досліджуваних ЗВО, чисельності штатних науково-педагогічних та наукових працівників і навантаження здобувачів на одного штатного науково-педагогічного та наукового працівника, 2019-2023 рр. [розраховано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Контингент здобувачів у ЗВО, осіб					Кількість штатних науково-педагогічних та наукових працівників, осіб					Припадає здобувачів на 1 штатного науково-педагогічного та наукового працівника, осіб				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	5540	5371	5316	7835	10890	417	420	423	409	422	13	13	13	19	26
НТУ «ДП»	8632	8260	8628	10364	12828	604	582	649	691	886	14	14	13	15	14
Львівська політехніка	32872	32392	31914	31434	31490	2122	2148	2174	2200	2226	15	15	15	14	14
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	5460	5595	5730	5790	5878	1194	1220	1250	1278	1306	5	5	5	5	5
КНЕУ ім. В. Гетьмана	12264	12420	12576	12733	12890	990	1004	1017	1029	1041	12	12	12	12	12
ЗУНУ	19809	20223	20627	20171	20600	1192	1194	1184	1174	1181	17	17	17	17	17
ПДАУ	5881	6100	6317	6536	6728	298	303	308	307	314	20	20	21	21	21
НУБіП України	24010	24452	24851	25584	26076	2496	2525	2574	2590	2620	10	10	10	10	10
ЗВО «ПДУ»	5942	5976	6009	6043	6075	225	237	283	282	284	26	25	21	21	21

Додаток X

Таблиця X.1

Динаміка чисельності здобувачів досліджуваних ЗВО за освітнім рівнем бакалавр та магістр, відсоток зайнятості випускників ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Контингент здобувачів у ЗВО, осіб					бакалавр					магістр				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	5540	5371	5316	7835	10890	3958	4115	4236	5584	7753	1527	1191	1030	2125	2932
НТУ «ДП»	8632	8260	8628	10364	12828	6327	6526	6720	7661	9397	2305	1734	1908	2703	3431
Львівська політехніка	32872	32392	31914	31434	31490	24129	23777	23426	23074	23115	8743	8615	8488	8360	8375
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	5460	5595	5730	5790	5878	4004	4103	4202	4246	4288	1456	1492	1528	1544	1590
КНЕУ ім. В. Гетьмана	12264	12420	12576	12733	12890	9378	9498	9617	9737	9857	2886	2922	2959	2996	3033
ЗУНУ	19809	20223	20627	20171	20600	15822	16150	16468	16126	16469	3987	4073	4159	4045	4131
ПДАУ	5881	6100	6317	6536	6728	4478	4651	4823	4997	5144	1403	1449	1494	1539	1584
НУБіП України	24010	24452	24851	25584	26076	19110	19458	19777	20384	20776	4900	4994	5074	5200	5300
ЗВО «ПДУ»	5942	5976	6009	6043	6075	4384	4409	4433	4458	4480	1558	1567	1576	1585	1595

Продовження табл. X.1

ЗВО	Частка бакалаврів в загальному контингенті ЗВО, %	Частка магістрів в загальному контингенті ЗВО, %	Зайнятість випускників ЗВО, %	
			бакалавр	магістр
ЛНТУ	73,37	25,19	50,26	61,21
НТУ «ДП»	75,20	24,80	51,44	64,82
Львівська політехніка	73,40	26,60	52,62	68,43
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	73,25	26,75	53,80	70,04
КНЕУ ім. В. Гетьмана	76,47	23,53	54,98	72,65
ЗУНУ	79,89	20,11	51,16	66,26
ЦДАУ	76,34	23,66	54,34	62,87
НУБіП України	79,62	20,38	58,52	68,48
ЗВО «ПДУ»	73,77	26,23	49,70	60,09

Додаток Ц

Таблиця Ц.1

Участь у програмах академічної мобільності здобувачів ЗВО та науково-педагогічних працівників досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Участь у програмах академічної мобільності, осіб					здобувачів ЗВО, осіб				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	67	115	108	192	264	21	17	52	98	139
НТУ «ДП»	278	278	346	194	417	230	233	289	134	295
Львівська політехніка	212	281	350	419	362	100	115	130	145	134
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	176	182	188	182	199	33	36	38	40	42
КНЕУ ім. В. Гетьмана	76	80	84	88	92	54	60	66	72	78
ЗУНУ	118	220	165	243	275	67	113	105	139	140
ПДАУ	84	101	123	107	70	72	88	110	94	56
НУБіП України	603	612	623	634	644	312	316	322	324	328
ЗВО «ПДУ»	30	42	48	21	25	13	18	21	9	11

Продовження табл. Ц.1

ЗВО	науково-педагогічних працівників					Частка здобувачів ЗВО, які брали участь у програмах академічної мобільності до загальної чисельності осіб учасників програм академічної мобільності, %	Частка науково-педагогічних працівників, які брали участь у програмах академічної мобільності до загальної чисельності осіб учасників програм академічної мобільності, %
	2019	2020	2021	2022	2023		
ЛНТУ	46	98	56	94	125	1,30	29,62
НТУ «ДП»	48	45	57	60	122	2,30	13,77
Львівська політехніка	112	166	220	274	228	0,43	10,24
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	143	146	150	142	157	0,71	7,12
КНЕУ ім. В. Гетьмана	22	20	18	16	14	0,61	1,34
ЗУНУ	51	107	60	104	135	0,68	11,43
ПДАУ	12	13	13	13	14	0,83	4,46
НУБіП України	291	296	301	310	316	1,26	12,06
ЗВО «ПДУ»	17	24	27	12	14	0,18	2,40

Додаток Ш

Таблиця Ш.1

Динаміка проведення акредитації досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Пройшли акредитацію ОП, од					бакалавр				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	8	16	10	10	12	2	10	3	6	6
НТУ «ДП»	11	12	13	25	27	6	6	7	12	11
Львівська політехніка	5	28	16	17	24	3	17	5	10	12
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	18	19	21	23	35	11	12	13	14	26
КНЕУ ім. В. Гетьмана	42	42	42	43	43	30	30	30	31	31
ЗУНУ	14	15	15	16	16	6	7	7	8	8
ПДАУ	20	20	21	21	22	8	8	9	9	9
НУБіП України	22	24	26	26	29	11	12	13	13	14
ЗВО «ПДУ»	22	23	24	24	27	12	12	13	13	14

Продовження табл. III.1

ЗВО	магістр					доктор філософії				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	1	4	4	3	3	5	2	3	1	3
НТУ «ДП»	4	4	4	9	11	1	2	2	4	5
Львівська політехніка	2	7	7	5	6	0	3	5	2	6
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
КНЕУ ім. В. Гетьмана	8	8	8	8	8	4	4	4	4	4
ЗУНУ	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
ПДАУ	8	8	8	8	8	4	4	4	4	5
НУБіП України	9	10	10	10	11	2	2	3	3	4
ЗВО «ПДУ»	8	9	9	9	10	2	2	2	2	3

Продовження табл. Ш.1

ЗВО	Питома вага кількості освітніх програм, як пройшли акредитацію бакалавр в загальній кількості акредитованих програм, %	Питома вага кількості освітніх програм, як пройшли акредитацію магістр в загальній кількості акредитованих програм, %	Питома вага кількості освітніх програм, як пройшли акредитацію доктор філософії в загальній кількості акредитованих програм, %
ЛНТУ	48,21	26,79	25,00
НТУ «ДП»	47,73	36,36	15,91
Львівська політехніка	52,22	30,00	17,78
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	65,52	14,66	19,83
КНЕУ ім. В. Гетьмана	71,70	18,87	9,43
ЗУНУ	47,37	32,89	19,74
ПДАУ	41,35	38,46	20,19
НУБіП України	49,61	39,37	11,02
ЗВО «ПДУ»	53,33	37,50	9,17

Додаток Щ

Таблиця Щ.1

Динаміка кількості штатних науково-педагогічних та наукових працівників і міжнародної співпраці та міжнародних проектів досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

ЗВО	Кількість штатних науково-педагогічних та наукових працівників, осіб				
	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	417	420	423	409	422
НТУ «ДП»	604	582	649	691	886
Львівська політехніка	2122	2148	2174	2200	2226
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	1194	1220	1250	1278	1306
КНЕУ ім. В. Гетьмана	990	1004	1017	1029	1041
ЗУНУ	1192	1194	1184	1174	1181
ПДАУ	298	303	308	307	314
НУБіП України	2496	2525	2574	2590	2620
ЗВО «ПДУ»	225	237	283	282	284

ЗВО	міжнародна співпраця, міжнародні проекти					Абсолютне відхилення 2023 р. від 2019 р., +, -	Відносне відхилення 2023 р. від 2019 р., рази
	2019	2020	2021	2022	2023		
ЛНТУ	3	4	4	6	6	3	2,00
НТУ «ДП»	8	10	10	12	15	7	1,88
Львівська політехніка	18	18	20	23	23	5	1,28
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	10	14	14	16	16	6	1,60
КНЕУ ім. В. Гетьмана	12	12	13	17	17	5	1,42
ЗУНУ	10	11	13	13	13	3	1,30
ПДАУ	8	8	10	10	10	2	1,25
НУБіП України	12	12	14	16	16	4	1,33
ЗВО «ПДУ»	6	6	7	8	8	2	1,33

Додаток Ю

Таблиця Ю.1

**Динаміка міжнародних публікацій штатних науково-педагогічних та наукових працівників і здобувачів досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр.
[розраховано автором за матеріалами 19-22; 24-28]**

ЗВО	Кількість публікацій у Scopus і Web of Science					Абсолютне відхилення 2023 р. від 2019 р., +, -
	2019	2020	2021	2022	2023	
ЛНТУ	91	141	171	101	155	64
НТУ «ДП»	158	165	163	176	136	-22
Львівська політехніка	740	975	1548	1021	1170	430
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	261	410	505	315	479	218
КНЕУ ім. В. Гетьмана	216	337	411	254	382	166
ЗУНУ	160	201	279	290	434	274
ПДАУ	42	141	243	346	442	400
НУБіП України	1931	2054	2164	2329	2411	480
ЗВО «ПДУ»	32	110	223	199	222	190

ЗВО	Кількість публікацій у Scopus і Web of Science на 100 НПП, од					Абсолютне відхилення 2023 р. від 2019 р., +, -
	2019	2020	2021	2022	2023	
ЛНТУ	21,8	33,6	40,4	24,7	36,7	14,9
НТУ «ДП»	26,2	28,4	25,1	25,5	15,3	-10,9
Львівська політехніка	34,9	45,4	71,2	46,4	52,6	17,7
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	21,9	33,6	40,4	24,6	36,7	14,8
КНЕУ ім. В. Гетьмана	21,8	33,6	40,4	24,7	36,7	14,9
ЗУНУ	13,4	16,8	23,6	24,7	36,7	23,3
ПДАУ	14,1	46,5	78,9	112,7	140,8	126,7
НУБіП України	77,4	81,3	84,1	89,9	92,0	14,6
ЗВО «ПДУ»	14,1	46,6	78,9	70,4	78,3	64,2

Продовження табл. Ю.1

ЗВО	Індекс Гірша за рейтингом Scopus					Рейтинг серед досліджуваних ЗВО, 2023 р.
	2019	2020	2021	2022	2023	
ЛНТУ	11	13	14	16	18	6
НТУ «ДП»	23	23	31	35	37	3
Львівська політехніка	62	61	63	63	65	1
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	29	30	31	30	31	5
КНЕУ ім. В. Гетьмана	8	6	6	7	6	9
ЗУНУ	33	34	35	37	37	3
ПДАУ	5	6	9	13	17	7
НУБіП України	32	32	32	38	39	2
ЗВО «ПДУ»	8	9	9	9	11	8

ЗВО	Індекс Гірша за рейтингом Web of Science					Рейтинг серед досліджуваних ЗВО, 2023 р.
	2019	2020	2021	2022	2023	
ЛНТУ	11	12	17	21	25	4
НТУ «ДП»	35	35	36	37	38	3
Львівська політехніка	60	60	60	61	57	1
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	15	15	16	16	16	6
КНЕУ ім. В. Гетьмана	8	8	7	7	7	9
ЗУНУ	19	20	21	23	23	5
ПДАУ	4	5	8	12	16	6
НУБіП України	48	48	48	49	49	2
ЗВО «ПДУ»	8	9	15	14	12	8

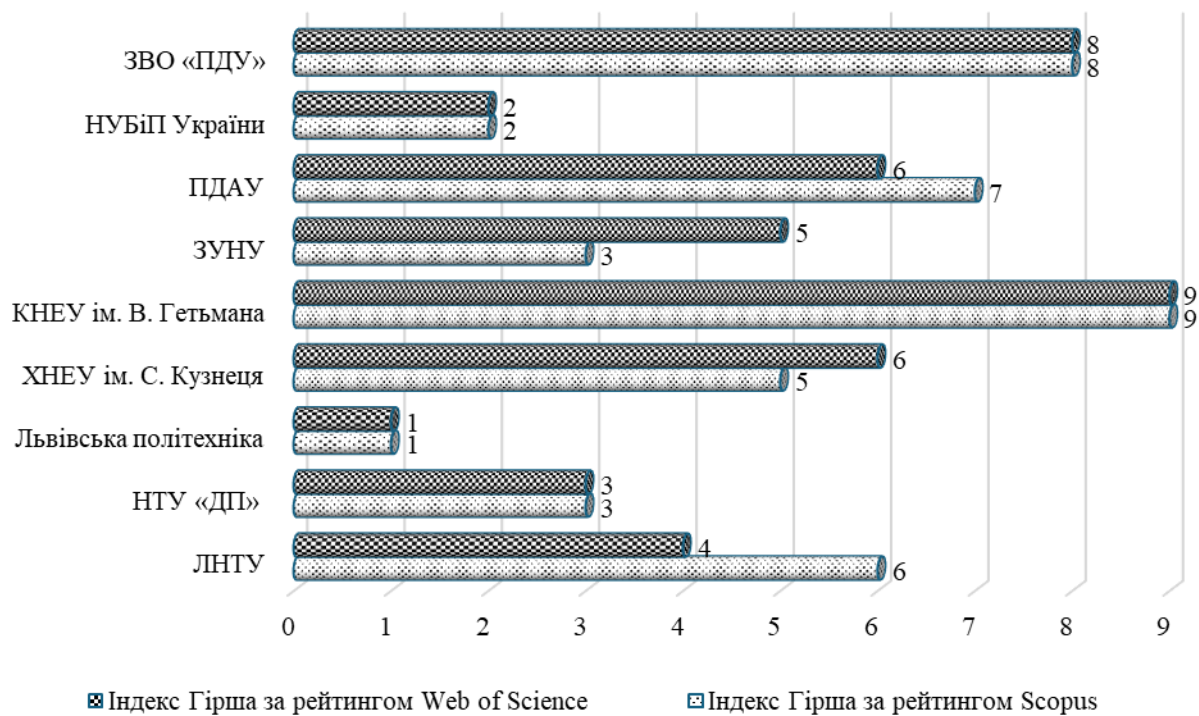


Рис. Ю.1. Рейтинг індекса Гірша серед досліджуваних ЗВО, 2023 р.
 [побудовано автором за матеріалами 19-22; 24-28]

Додаток Я

Таблиця Я.1

Використання інноваційних технологій та інформаційних систем в управлінні досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором на основі 19-22; 24-28]

ЗВО	Інноваційна діяльність ЗВО (обсяг фінансування на інноваційну діяльність), тис. грн.						Місце ЗВО у рейтингу університетів України ТОП 200				
	2019	2020	2021	2022	2023	В середньому 2019-2023 рр.	2019	2020	2021	2022	2023
ЛНТУ	982,03	813,31	1142,95	974,38	400,00	862,53	64	68	57	71	82
НТУ «ДП»	8587,70	9144,90	9611,60	7866,70	10270,53	9096,29	8	12	14	14	12
Львівська політехніка	30170,69	33751,28	32196,64	32312,64	32557,72	32197,79	3	3	3	3	3
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2811,86	2362,47	3377,51	3042,25	1236,97	2566,21	40	58	61	62	59
КНЕУ ім. В. Гетьмана	14075,86	15775,74	15061,63	15113,50	15225,78	15050,50	20	20	26	30	34
ЗУНУ	2807,15	2312,12	3199,18	2796,87	1119,43	2446,95	30	30	30	30	21
ПДАУ	701,79	586,74	832,22	731,38	297,63	629,95	119	118	119	118	118
НУБіП України	5879,65	7296,30	9375,72	8584,95	4952,03	7217,73	8	8	8	8	8
ЗВО «ПДУ»	1236,38	1039,87	1575,27	1386,52	553,55	1158,32	151	151	152	151	153

Додаток АА

Таблиця АА.1

Інформативність сайтів досліджуваних ЗВО [розраховано автором на основі 19-22; 24-28; 41]

ЗВО	сайт	Соціальна мережа Facebook	Офіційний профіль Instagram	TikTok	Таргетована реклама в Інтернеті	Контент-маркетинг
ЛНТУ	https://lntu.edu.ua	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Перегляд та уподобання цікавої і корисної інформації	Цільова реклама допомагає досягти потрібної аудиторії та забезпечити ефективно просування продуктів або послуг	Виготовлення іміджевого відеоролику ЗВО, співпраця зі стейхолдерами та ін. Активне просування бренду ЗВО в засобах масової інформації
НТУ «ДП»	https://old.nmu.org.ua	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Перегляд та уподобання цікавої і корисної інформації	Цільова реклама допомагає досягти потрібної аудиторії та забезпечити ефективно просування продуктів або послуг	Виготовлення іміджевого відеоролику ЗВО, співпраця зі стейхолдерами та ін. Активне просування бренду ЗВО в засобах масової інформації
Львівська політехніка	https://lpnu.ua	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Перегляд та уподобання цікавої і корисної інформації	Цільова реклама допомагає досягти потрібної аудиторії та забезпечити ефективно просування	Виготовлення іміджевого відеоролику ЗВО, співпраця зі стейхолдерами та ін. Активне просування бренду ЗВО в засобах масової інформації

Продовження табл. АА.1

ЗВО	Сайт	Соціальна мережа Facebook	Офіційний профіль Instagram	TikTok	Таргетована реклама в Інтернеті	Контент-маркетинг
					продуктів або послуг	
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	https://hneu.edu.ua/	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Перегляд та уподобання цікавої і корисної інформації	Цільова реклама допомагає досягти потрібної аудиторії та забезпечити ефективно просування продуктів або послуг	Виготовлення іміджевого відеоролику ЗВО, співпраця зі стейхолдерами та ін. Активне просування бренду ЗВО в засобах масової інформації
КНЕУ ім. В. Гетьмана	https://kneu.edu.ua	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Перегляд та уподобання цікавої і корисної інформації	Цільова реклама допомагає досягти потрібної аудиторії та забезпечити ефективно просування продуктів або послуг	Виготовлення іміджевого відеоролику ЗВО, співпраця зі стейхолдерами та ін. Активне просування бренду ЗВО в засобах масової інформації
ЗУНУ	https://www.wunu.edu.ua	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Перегляд та уподобання цікавої і корисної інформації	Цільова реклама допомагає досягти потрібної аудиторії та забезпечити ефективно просування продуктів або послуг	Виготовлення іміджевого відеоролику ЗВО, співпраця зі стейхолдерами та ін. Активне просування бренду ЗВО в засобах масової інформації

Продовження табл. АА.1

ЗВО	Сайт	Соціальна мережа Facebook	Офіційний профіль Instagram	TikTok	Таргетована реклама в Інтернеті	Контент-маркетинг
ПДАУ	https://www.pdau.edu.ua	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Перегляд та уподобання цікавої і корисної інформації	Цільова реклама допомагає досягти потрібної аудиторії та забезпечити ефективно просування продуктів або послуг	Виготовлення іміджевого відеоролику ЗВО, співпраця зі стейхолдерами та ін. Активне просування бренду ЗВО в засобах масової інформації
НУБіП України	https://nubip.edu.ua	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Перегляд та уподобання цікавої і корисної інформації	Цільова реклама допомагає досягти потрібної аудиторії та забезпечити ефективно просування продуктів або послуг	Виготовлення іміджевого відеоролику ЗВО, співпраця зі стейхолдерами та ін. Активне просування бренду ЗВО в засобах масової інформації
ЗВО «ПДУ»	https://pdatu.edu.ua	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Підписники серед викладачів, здобувачів та інших зацікавлених осіб	Перегляд та уподобання цікавої і корисної інформації	Цільова реклама допомагає досягти потрібної аудиторії та забезпечити ефективно просування продуктів або послуг	Виготовлення іміджевого відеоролику ЗВО, співпраця зі стейхолдерами та ін. Активне просування бренду ЗВО в засобах масової інформації

Додаток АБ

Таблиця АБ.1

Економічні чинники впливу на систему стратегічного планування та управління змінами в досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором на основі 19-22; 24-28]

ЗВО	Економічні чинники													
	власні джерела фінансування, тис. грн.							науково-технічна база, тис. грн.						
	2019	2020	2021	2022	2023	В середньому 2019-2023 рр.	Рейтинг	2019	2020	2021	2022	2023	В середньому 2019-2023 рр.	Рейтинг
ЛНТУ	33891	36823	59702	84514	173917	77769	8	44211	52363	60631	102400	267426	105406	6
НТУ «ДП»	70000	63900	93100	114500	138300	95960	7	263710	401987	570066	579308	606946	484403	4
Львівська політехніка	245927	235837	311863	364544	347467	301127	2	1422615	1492776	1502600	1512615	1513179	1488757	3
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	113282	123503	176424	250445	537585	240248	3	1735591	1821187	1833172	1845391	1846078	1816284	2
КНЕУ ім. В. Гетьмана	114668	110169	168707	197175	187909	155726	5	1822370	1912246	1924830	1937660	1938382	1907098	1
ЗУНУ	96889	104683	167109	242590	486721	219598	4	381579	396922	402679	436918	608126	445245	5
ПДАУ	24222	26565	43471	63437	129408	57420	9	56585	58422	61850	62930	69610	61879	9
НУБіП України	202933	221383	338623	552614	1060315	475174	1	78087	80623	85354	86843	96062	85394	7
ЗВО «ПДУ»	42512	46952	82223	118075	224680	102889	6	64811	64730	65441	65967	66051	65400	8

Продовження табл. АБ.1

ЗВО	Економічні чинники						
	інноваційна діяльність ЗВО (обсяг фінансування на інноваційну діяльність), тис. грн.						
	2019	2020	2021	2022	2023	В середньому 2019-2023 рр.	Рейтинг
ЛНТУ	982,03	813,31	1142,95	974,38	400,00	862,53	8
НТУ «ДП»	8587,70	9144,90	9611,60	7866,70	10270,53	9096,29	3
Львівська політехніка	30170,69	33751,28	32196,64	32312,64	32557,72	32197,79	1
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2811,86	2362,47	3377,51	3042,25	1236,97	2566,21	5
КНЕУ ім. В. Гетьмана	14075,86	15775,74	15061,63	15113,50	15225,78	15050,50	2
ЗУНУ	2807,15	2312,12	3199,18	2796,87	1119,43	2446,95	6
ПДАУ	701,79	586,74	832,22	731,38	297,63	629,95	9
НУБіП України	5879,65	7296,30	9375,72	8584,95	4952,03	7217,73	4
ЗВО «ПДУ»	1236,38	1039,87	1575,27	1386,52	553,55	1158,32	7

Додаток АВ.1

Таблиця АВ.1

Соціальні чинники впливу на систему стратегічного планування та управління змінами в досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором на основі 19-22; 24-28]

ЗВО	Соціальні чинники													
	рівень компетентності працівників ЗВО та його керівництва, % (відношення чисельності докторів наук, кандидатів наук до загальної чисельності працівників)							нормальний психологічний клімат у трудовому колективі (коефіцієнт плинності кадрів), %						
	2019	2020	2021	2022	2023	В середнь ому 2019- 2023 рр.	Рейтинг	2019	2020	2021	2022	2023	В середнь ому 2019- 2023 рр.	Рейтинг
ЛНТУ	84,65	89,69	87,94	90,22	87,20	87,94	2	3,22	0,72	0,71	3,31	3,18	2,23	6
НТУ «ДП»	68,05	67,22	75,50	79,45	85,89	75,22	4	3,51	3,64	11,51	6,47	28,22	10,67	9
Львівська політехніка	87,98	89,02	87,99	88,18	88,01	88,24	1	1,24	1,23	1,21	1,20	1,18	1,21	2
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	71,04	71,71	70,80	71,69	78,58	72,76	5	2,40	2,18	2,46	2,24	2,19	2,29	7
КНЕУ ім. В. Гетьмана	78,59	79,90	78,86	78,81	78,87	79,01	3	1,28	1,27	1,28	1,23	1,22	1,26	3
ЗУНУ	62,25	61,74	61,66	61,67	61,64	61,79	9	0,17	0,17	0,84	0,84	0,60	0,52	1
ПДАУ	72,24	71,76	71,66	71,88	72,08	71,92	6	1,71	1,68	1,65	1,32	2,28	1,73	5
НУБіП України	68,91	69,59	68,92	68,73	68,70	68,97	8	1,34	1,16	1,94	1,62	1,16	1,44	4
ЗВО «ПДУ»	66,38	69,95	69,79	69,34	69,93	69,08	7	2,54	2,29	8,57	0,17	0,34	2,78	8

Продовження табл. АВ.1

ЗВО	Соціальні чинники						
	рівень соціального забезпечення та заохочення працівників ЗВО, % (питома вага премій в оплаті праці, %)						
	2019	2020	2021	2022	2023	В середньому 2019-2023 рр.	Рейтинг
ЛНТУ	1,02	1,54	2,48	0,92	1,25	1,44	9
НТУ «ДП»	3,2	3,48	4,96	3,42	3,61	3,73	3
Львівська політехніка	3,3	3,48	4,96	3,42	3,61	3,75	1
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	3,08	2,61	2,95	2,96	2,84	2,89	8
КНЕУ ім. В. Гетьмана	3,2	3,5	4,96	3,44	3,61	3,74	2
ЗУНУ	3,08	2,66	2,95	2,98	2,84	2,90	7
ПДАУ	3,28	2,72	2,95	2,94	2,84	2,95	4
НУБіП України	3,14	2,62	2,94	2,96	2,88	2,91	6
ЗВО «ПДУ»	3,16	2,64	2,92	2,93	2,95	2,92	5

Додаток АГ

Таблиця АГ.1

Чинники безпосереднього (прямого) впливу на систему стратегічного планування та управління змінами в досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором на основі 19-22; 24-28]

ЗВО	Чинники безпосереднього (прямого) впливу													
	державне управління - цільове фінансування, тис. грн.							ринкові умови (конкуренти, контрагенти, споживачі освітніх послуг), чисельність здобувачів, осіб						
	2019	2020	2021	2022	2023	В середньому 2019-2023 рр.	Рейтинг	2019	2020	2021	2022	2023	В середньому 2019-2023 рр.	Рейтинг
ЛНТУ	2252,47	2128,06	2094,44	1600,88	2350,41	2085,25	8	5540	5371	5316	7835	10890	6990	6
НТУ «ДП»	2838,11	2681,36	2638,99	2017,11	2961,51	2627,42	5	8632	8260	8628	10364	12828	9742	5
Львівська політехніка	3689,55	3485,77	3430,69	2622,24	3849,96	3415,64	3	32872	32392	31914	31434	31490	32020	1
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2988,53	2823,47	2778,86	2124,02	3118,47	2766,67	4	5460	5595	5730	5790	5878	5691	9
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2298,41	2172,16	2308,90	2324,53	2165,61	2253,92	7	12264	12420	12576	12733	12890	12577	4
ЗУНУ	2482,28	2345,94	2493,62	2510,49	2338,86	2434,24	6	19809	20223	20627	20171	20600	20286	3
ПДАУ	2229,95	2106,78	2073,49	1584,87	2326,90	2064,40	9	5881	6100	6317	6536	6728	6312	7
НУБіП України	3631,49	3432,02	3648,07	3672,75	3421,67	3561,20	2	24010	24452	24851	25584	26076	24995	2
ЗВО «ПДУ»	4623,24	4623,24	4623,26	4623,29	4623,32	4623,27	1	5942	5976	6009	6043	6075	6009	8

Додаток АД

Методика застосування економіко-математичних методів

Економетричне моделювання використовується для прогнозування, перевірки гіпотез та аналізу впливу факторів на економічні процеси. Класичні моделі мають обмеження, оскільки не враховують регіональні особливості та невизначеність середовища. Перспективним є використання лонгітюдних моделей із фіксованими та випадковими ефектами, що підвищує ефективність фінансово-економічного регулювання та управління [26].

Лонгітюдні (панельні) дані поєднують характеристики часових і варіаційних рядів, відображаючи зміни ознак об'єктів упродовж певних періодів. Вони все частіше застосовуються для аналізу показників регіонів, країн чи галузей у динаміці, що дає змогу будувати складніші й реалістичніші економічні моделі. Такі моделі ефективні для дослідження та прогнозування процесів, особливо на регіональному рівні [31].

Моделі, які будуються на використанні лонгітюдних даних можна представити матрицею. Для цього ознаки розташовують у стовпцях, у рядках розташовують дані про i -й об'єкт за T періодів часу (табл. АД.1).

Таблиця АД.1

Матриця лонгітюдних (просторових, панельних) даних [31]

№ об'єкта	Ознаки					
	t	X_{1t}	X_{2t}	...	X_{mt}	Y_{it}
i=1	1	X_{11}	X_{21}	...	X_{m1}	Y_{11}
	2	X_{12}	X_{22}	...	X_{m2}	Y_{12}

	T	X_{1T}	X_{2T}	...	X_{mT}	Y_{1T}
i=2	1	X_{11}	X_{21}	...	X_{m1}	Y_{21}
	2	X_{12}	X_{22}	...	X_{m2}	Y_{22}

№ об'єкта	Ознаки					
	t	X _{1t}	X _{2t}	...	X _{mt}	Y _{it}
	T	X _{1T}	X _{2T}	...	X _{mT}	Y _{2T}
...
i=n	1	X ₁₁	X ₂₁	...	X _{m1}	Y _{n1}
	2	X ₁₂	X ₂₂	...	X _{m2}	Y _{n2}

	T	X _{1T}	X _{2T}	...	X _{mT}	Y _{nT}

Якщо, до моделей лонгітюдних даних на їх параметри вводяться додаткові обмеження, то ці моделі набувають вигляду регресійної моделі на множині лонгітюдних даних, побудова, оцінювання та дослідження якої нічим не відрізняється від класичних багатofакторних моделей:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \dots + \beta_n x_{nit} + \varepsilon_{it}. \quad (\text{АД.1})$$

Тому, модель типу (1) можна розглядати як загальну модель лонгітюдних даних, яка фактично є регресійною моделлю на множині лонгітюдних даних. Побудова, оцінювання параметрів та дослідження такої моделі нічим не відрізняється від класичних багатofакторних моделей [26].

Моделі лонгітюдних даних із фіксованими та випадковими ефектами мають низку переваг: вони дозволяють аналізувати індивідуальні зміни, зменшують мультиколінеарність за рахунок більшої вибірки, підвищують ефективність оцінок порівняно з часовими чи варіаційними рядами, знижують ризик пропущених та ендогенних змінних завдяки використанню внутрішніх інструментів. Недоліками є залежність спостережень, складність динамічних і нелінійних моделей та обмеженість даних через високу вартість і тривалість збору інформації. Подолати ці проблеми можливо завдяки спеціальним методам оцінювання параметрів [26].

Розробка адекватних математичних, зокрема лонгітюдних, моделей дає змогу виявляти та кількісно оцінювати ключові фактори впливу на систему управління ефективністю підприємств [31]. Ефективність управління розглядається як рівень управлінської діяльності у часовому та просторовому вимірах, а для її розкриття необхідно проаналізувати основні підходи до оцінювання.

Додаток АЕ

Таблиця АЕ.1

Динаміка результативного показника (чисельності здобувачів) та факторів (цільове фінансування та вартість основних засобів) досліджуваних ЗВО, 2017-2023 рр. [розраховано автором на основі 15-18; 20-24]

ЗВО	Роки	Чисельність здобувачів ЗВО, осіб	Цільове фінансування, тис. грн.	Основні засоби, тис. грн.
ЛНТУ	2017	10065	343695	22433196
	2018	10176	1557025	23372080
	2019	10287	2016785	24310964
	2020	10398	2252471 20-24	25249848
	2021	10509	2128062	28188732
	2022	10620	1600882	51285549
	2023	10731	2350404	136139714
НТУ «ДП»	2017	9255	1005528071	216942773
	2018	9346	753255846	478085093
	2019	9267	500983621	483600889
	2020	9443	248711396	224582997
	2021	9620	382745711	385463410
	2022	9850	375509302	489472140
	2023	10000	378272893	493480870
Львівська політехніка	2017	35990	78468031	857166789
	2018	35480	78768031	859020729
	2019	34970	79068031	860874669
	2020	34460	79368031	862728609
	2021	33950	79668031	864582549
	2022	33440	79968031	866436489
	2023	33500	85670141	958290429
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2017	7920	443695	31433196
	2018	7100	1757025	33372080
	2019	7280	2116785	34310964
	2020	7460	2260471	35249848

ЗВО	Роки	Чисельність здобувачів ЗВО, осіб	Цільове фінансування, тис. грн.	Основні засоби, тис. грн.
	2021	7640	2228062	38188732
	2022	7720	1900882	34127616
	2023	8000	2256520	37333166
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2017	14060	2784278	397961798
	2018	14244	2304399	400265605
	2019	14428	2298410	385977093
	2020	14612	2721164	373691870
	2021	14796	2308903	1190074376
	2022	14980	2324528	1078694328
	2023	15164	2440153	1177314280
ЗУНУ	2017	19272	7402146	37036826
	2018	19503	7492429	37124886
	2019	19933	7916046	37212946
	2020	20363	6006329	37301006
	2021	20793	6096612	37807936
	2022	20223	13643860	375247824
	2023	20654	10896617,00	379239251,00
ПДАУ	2017	5710	49792251	44852761
	2018	5906	53546233	46815570
	2019	6102	54300215	50247715
	2020	6298	55054197	52301135
	2021	6494	55808179	53510347,
	2022	6690	55562161	64591846
	2023	6886	56316143	68333105
НУБіП України	2017	23700	57420	28889962
	2018	24100	57680	28902421
	2019	24500	57940	28914880
	2020	24970	58200	28927339
	2021	25370	42460	28939798
	2022	26000	41920	28952257
	2023	26500	43380	28964716
ЗВО «ПДУ»	2017	5923	41418893	640045353

Продовження табл. АЕ.1

ЗВО	Роки	Чисельність здобувачів ЗВО, осіб	Цільове фінансування, тис. грн.	Основні засоби, тис. грн.
	2018	5958	42377893	1202066870
	2019	5993	46232339	633033196
	2020	6028	46232339	633900354
	2021	6063	46801969	633323139
	2022	6098	46891846	634869782
	2023	6133	47276661	635000519

Додаток АЖ

Таблиця АЖ.1

**Результати індивідуальних ефектів системи управління досліджуваних ЗВО, 2017-2023, 2025-2027 рр.
[розробка автора на основі 15-18; 20-24]**

Заклади вищої освіти	Умовне позначення	Індивідуальні ефекти системи управління ЗВО, 2017-2023 рр.	Ранжування показника вбудована статистична функція RANK, 2017-2023 рр.	Прогнозні значення індивідуальних ефектів системи управління ЗВО, 2025-2027 рр.	Ранжування показника вбудована статистична функція RANK, 2025-2027 рр.
ЛНТУ	a1	26,18	3	27,50	3
НТУ «ДП»	a2	27,05	2	27,66	2
Львівська політехніка	a3	31,61	1	32,04	1
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	a1	26,79	6	33,54	2
КНЕУ ім. В. Гетьмана	a2	38,92	1	39,14	1
ЗУНУ	a3	30,43	3	31,82	4
ПДАУ	a1	29,80	1	31,22	1
НУБіП України	a2	24,77	2	26,84	2
ЗВО «ПДУ»	a3	20,61	3	21,40	3

Додаток А3

Таблиця А3.1

Порівняльний аналіз розрахованих та прогнозних значень індивідуальних ефектів системи управління досліджуваних ЗВО, 2017-2023, 2025-2027 рр. [розробка автора на основі 15-18; 20-24]

ЗВО		Умовне позначення	Індивідуальні ефекти системи управління ЗВО, 2017-2023 рр.	Ранжування показника вбудована статистична функція RANK, 2017-2023 рр.	Прогнозні значення індивідуальних ефектів системи управління ЗВО, 2025-2027 рр.	Ранжування показника вбудована статистична функція RANK, 2025-2027 рр.
Технічні	ЛНТУ	a1	26,18	7	27,50	7
	НТУ «ДП»	a2	27,05	5	27,66	6
	Львівська політехніка	a3	31,61	2	32,04	3
Економічні	ХНЕУ ім. С. Кузнеця	a1	26,79	6	33,54	2
	КНЕУ ім. В. Гетьмана	a2	38,92	1	39,14	1
	ЗУНУ	a3	30,43	3	31,82	4
Аграрні	ПДАУ	a1	29,80	4	31,22	5
	НУБіП України	a2	24,77	8	26,84	8
	ЗВО «ПДУ»	a3	20,61	9	21,40	9

Додаток АИ

Таблиця АИ.1

Питома вага статей власних джерел фінансування досліджуваних ЗВО в загальній величині власних джерел фінансування, 2019-2023 рр. [розраховано автором за матеріалами 15-18; 20-24]

ЗВО	Частка плати за послуги, що надаються згідно з їх основною діяльністю у загальній величині власних джерел фінансування, %	Частка коштів, що отримуються від господарської діяльності у загальній величині власних джерел фінансування, %	Частка плати за оренду майна у загальній величині власних джерел фінансування, %	Частка коштів від реалізації майна у загальній величині власних джерел фінансування, %	Частка фінансування (залишок коштів на початок року) у загальній величині власних джерел фінансування, %	Частка величини субвенції у загальній величині власних джерел фінансування, %	Частка інших джерел власних надходжень бюджетних установ у загальній величині власних джерел фінансування, %
ЛНТУ	74,09	7,02	0,10	0,02	17,21	7,98	6,08
НТУ «ДП»	70,41	9,43	0,07	0,06	18,86	11,34	3,18
Львівська політехніка	71,55	9,43	0,07	0,06	17,79	10,70	3,00
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	72,85	6,82	0,11	0,02	17,08	7,46	6,36
КНЕУ ім. В. Гетьмана	64,67	8,53	0,07	16,09	16,09	9,67	2,71
ЗУНУ	74,17	7,03	0,10	0,02	17,13	7,93	6,08
ПДАУ	74,06	6,97	0,10	0,02	17,29	8,00	6,13
НУБіП України	74,91	7,05	0,10	0,02	17,47	6,21	6,24
ЗВО «ПДУ»	76,60	7,17	-	0,02	18,07	7,55	6,41

Додаток АК

Таблиця АК.1

Фактичні чинники та прогнозування фінансових та матеріальних ресурсів досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр., 2026 р. [розраховано автором за матеріалами 12; 15-18; 20-24]

ЗВО	Власні джерела фінансування, тис. грн.					Можливий непоглиблений прогноз 2026	Науково-технічна база, тис. грн.					Можливий непоглиблений прогноз 2026
	2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023	
ЛНТУ	33891	36823	59702	84514	173917	241641	44211	52363	60631	102400	267426	353640
НТУ «ДП»	70000	63900	93100	114500	138300	189560	263710	401987	570066	579308	606946	916300
Львівська політехніка	245927	235837	311863	364544	347467	467021	1422615	1492776	1502600	1512615	1513179	1589240
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	113282	123503	176424	250445	537585	728022	1735591	1821187	1833172	1845391	1846079	1938873
КНЕУ ім. В. Гетьмана	114668	110169	168707	197175	187909	272469	1822370	1912246	1924830	1937660	1938383	2035817
ЗУНУ	96889	104683	167109	242590	486721	678384	381579	396922	402679	436918	608126	691789
ПДАУ	24222	26565	43471	63437	129408	181042	56585	58422	61850	62930	69610	77158
НУБіП України	202933	221383	338623	552614	1060315	1498171	78087	80623	85354	86843	96062	106479
ЗВО «ПДУ»	42512	46952	82223	118075	224680	320617	64811	64730	65441	65967	66051	67258

Продовження табл. АЛ.1

Львівська політехніка							
Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Знос, тис. грн.	22833211	20979271	19125331	17271391	15417451	13563511	31709571
Коефіцієнт зносу	2,59	2,38	2,17	1,96	1,75	1,54	3,20
ХНЕУ ім. С. Кузнеця							
Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Основні засоби, тис. грн.	31433196	33372080	34310964	35249848	38188732	34127616	37333166
Первісна вартість, тис. грн	33000000	35000000	36000000	38000000	41000000	36000000	40000000
Знос, тис. грн.	1566804	1627920	1689036	2750152	2811268	1872384	2666833
Коефіцієнт зносу	4,75	4,65	4,69	7,24	6,86	5,20	6,67
КНЕУ ім. В. Гетьмана							
Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Основні засоби, тис. грн.	397961798	400265605	385977093	373691870	1190074376,0	1078694328,0	1177314280,0
Первісна вартість, тис. грн	420000000	440000000	410000000	400000000	1300000000,0	1200000000,0	1300000000,0
Знос, тис. грн.	22038202	39734395	24022907	26308130	109925624,00	121305672,00	122685720,00
Коефіцієнт зносу	5,25	9,03	5,86	6,58	8,46	10,11	9,44
ЗУНУ							
Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Основні засоби, тис. грн.	33036826	33124886	33212946	33301006	33389066	33477126	33565186
Первісна вартість, тис. грн	39000000	39000000	39000000	39000000	39000000	39000000	39000000
Знос, тис. грн.	5963174	5875114	5787054	5698994	5610934	5522874	5434814

Продовження табл. АЛ.1

Львівська політехніка							
Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Коефіцієнт зносу	15,29	15,06	14,84	14,61	14,39	14,16	13,94
ПДАУ							
Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Основні засоби, тис. грн.	44852761	46815570	50247715	52301135	53510347	64591846	68333105
Первісна вартість, тис. грн	55303320	59303320	63303320	67303320	71303320	75303320	79303320
Знос, тис. грн.	10450559	12487750	13055605	15002185	17792973	10711474	10970215
Коефіцієнт зносу	18,90	21,06	20,62	22,29	24,95	14,22	13,83
НУБіП України							
Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Основні засоби, тис. грн.	28889962	28902421	28914880	28927339	28939798	28952257	28964716
Первісна вартість, тис. грн	35750450	39920450	44090450	48260450	52430450	56600450	60770450
Знос, тис. грн.	6860488	11018029	15175570	19333111	23490652	27648193	31805734
Коефіцієнт зносу	19,19	27,60	34,42	40,06	44,80	48,85	52,34
ЗВО «ПДУ»							
Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Основні засоби, тис. грн.	640045353	1202066870	633033196	633900354	633323139	634869782	635000519
Первісна вартість, тис. грн	748000230	1300200440	702400650	684600860	696801070	709001280	781201490
Знос, тис. грн.	107954877	98133570	69367454	50700506	63477931	74131498	146200970
Коефіцієнт зносу	14,43	7,55	9,88	7,41	9,11	10,46	18,71

Додаток АМ

Таблиця АМ.1

Динаміка результативного показника (чисельності здобувачів) та факторів (коефіцієнт зносу основних засобів і консолідований показник індекс Гірша) досліджуваних ЗВО, 2019-2023 рр. [розраховано автором на основі 15-18; 20-24]

ЗВО	Роки	Чисельність здобувачів ЗВО (здобувачів вищої освіти), осіб	Коефіцієнт зносу основних засобів, %	Консолідований показник індекс Гірша
ЛНТУ	2019	10287	16,46	21
	2020	10398	20,85	20
	2021	10509	15,35	23
	2022	10620	7,09	26
	2023	10731	10,55	27
НТУ «ДП»	2019	9267	8,75	35
	2020	9443	7,71	35
	2021	9620	4,43	36
	2022	9850	8,22	37
	2023	10000	9,18	38
Львівська політехніка	2019	34970	2,17	62
	2020	34460	1,96	61
	2021	33950	1,75	63
	2022	33440	1,54	63
	2023	33500	3,20	65
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2019	7280	4,69	29
	2020	7460	7,24	30
	2021	7640	6,86	31
	2022	7720	5,20	30
	2023	8000	6,67	31
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2019	14428	5,86	49
	2020	14612	6,58	50
	2021	14796	8,46	50
	2022	14980	10,11	51

Продовження табл. АМ.1

ЗВО	Роки	Чисельність здобувачів ЗВО (здобувачів вищої освіти), осіб	Коефіцієнт зносу основних засобів, %	Консолідований показник індекс Гірша
	2023	15164	9,44	51
ЗУНУ	2019	19933	14,84	40
	2020	20363	14,61	42
	2021	20793	14,39	41
	2022	20223	14,16	41
	2023	20654	13,94	42
	ПДАУ	2019	6102	20,62
2020		6298	22,29	20
2021		6494	24,95	19
2022		6690	14,22	21
2023		6886	13,83	22
НУБіП України	2019	24500	34,42	50
	2020	24970	40,06	52
	2021	25370	44,80	51
	2022	26000	48,85	52
	2023	26500	52,34	51
ЗВО «ПДУ»	2019	5993	9,88	17
	2020	6028	7,41	19
	2021	6063	9,11	17
	2022	6098	10,46	18
	2023	6133	18,71	19

Додаток АН

Таблиця АН.1

Рейтинг значень інтегрального показника ефективності (C_i) досліджуваних ЗВО протягом 2014-2023 років [розраховано автором]

ЗВО	Рік	C_i	Рейтинг
НУБіП України	2023	0,5449	1
НУБіП України	2022	0,4626	2
Львівська політехніка	2022	0,4532	3
Львівська політехніка	2023	0,4530	4
Львівська політехніка	2021	0,4347	5
НУБіП України	2021	0,4199	6
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2021	0,4146	7
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2022	0,4107	8
ЛНТУ	2023	0,4086	9
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2020	0,4073	10
Львівська політехніка	2020	0,4047	11
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2019	0,4028	12
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2023	0,3969	13
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2014	0,3910	14
НУБіП України	2020	0,3885	15
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2018	0,3856	16
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2017	0,3774	17
НУБіП України	2019	0,3766	18
Львівська політехніка	2019	0,3731	19
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2016	0,3678	20
КНЕУ ім. В. Гетьмана	2015	0,3637	21
НТУ «ДП»	2023	0,3631	22
НТУ «ДП»	2021	0,3609	23
НУБіП України	2018	0,3599	24
ЗУНУ	2023	0,3587	25
ЛНТУ	2022	0,3537	26
Львівська політехніка	2018	0,3427	27
НУБіП України	2014	0,3415	28

Продовження табл. АН.1

ЗВО	Рік	Сі	Рейтинг
НУБіП України	2017	0,3412	29
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2023	0,3410	30
Львівська політехніка	2014	0,3317	31
НУБіП України	2016	0,3271	32
НТУ «ДП»	2020	0,3245	33
НУБіП України	2015	0,3226	34
Львівська політехніка	2017	0,3217	35
Львівська політехніка	2016	0,3165	36
ЛНТУ	2020	0,3153	37
НТУ «ДП»	2019	0,3105	38
НТУ «ДП»	2014	0,3004	39
Львівська політехніка	2015	0,2996	40
ЗУНУ	2022	0,2993	41
НТУ «ДП»	2022	0,2935	42
НТУ «ДП»	2018	0,2849	43
ЛНТУ	2021	0,2692	44
НТУ «ДП»	2017	0,2690	45
ЗУНУ	2021	0,2619	46
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2021	0,2562	47
НТУ «ДП»	2015	0,2519	48
НТУ «ДП»	2016	0,2517	49
ЗУНУ	2020	0,2517	50
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2022	0,2516	51
ПДАУ	2021	0,2348	52
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2020	0,2230	53
ЛНТУ	2018	0,2159	54
ЗУНУ	2019	0,2146	55
ПДАУ	2022	0,2130	56
ЛНТУ	2019	0,2111	57
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2019	0,2089	58
ЛНТУ	2014	0,2038	59
ПДАУ	2020	0,2023	60
ЗУНУ	2018	0,2010	61

Продовження табл. АН.1

ЗВО	Рік	Сі	Рейтинг
ЗВО «ПДУ»	2021	0,1994	62
ПДАУ	2023	0,1910	63
ЛНТУ	2016	0,1900	64
ЗУНУ	2014	0,1884	65
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2018	0,1870	66
ЗВО «ПДУ»	2023	0,1865	67
ПДАУ	2019	0,1797	68
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2014	0,1776	69
ЗУНУ	2017	0,1758	70
ЗВО «ПДУ»	2022	0,1732	71
ЗУНУ	2016	0,1724	72
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2017	0,1711	73
ЗВО «ПДУ»	2020	0,1680	74
ЗУНУ	2015	0,1650	75
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2016	0,1650	76
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	2015	0,1611	77
ЛНТУ	2015	0,1586	78
ЛНТУ	2017	0,1537	79
ПДАУ	2018	0,1515	80
ЗВО «ПДУ»	2019	0,1456	81
ПДАУ	2014	0,1352	82
ПДАУ	2017	0,1290	83
ЗВО «ПДУ»	2014	0,1271	84
ЗВО «ПДУ»	2018	0,1234	85
ПДАУ	2016	0,1207	86
ПДАУ	2015	0,1155	87
ЗВО «ПДУ»	2017	0,1136	88
ЗВО «ПДУ»	2016	0,1042	89
ЗВО «ПДУ»	2015	0,0965	90

Додаток АП

Довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження



ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ

вул. Котляревського, 20/8, м. Полтава, 36000, тел. (0532) 56-51-07
E-mail: obluo@adm-plt.gov.ua, Web: <http://www.poltav-oblosvita.gov.ua>, Код ЄДРНОУ 02145412

11.02.2025 № 02.01-15/246 На № _____ від _____

ДОВІДКА

щодо використання окремих результатів та пропозицій викладених
у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри менеджменту
ім. І. А. Маркіної Полтавського державного аграрного університету
Шабельника Сергія Сергійовича,
поданого на здобуття наукового ступеня
доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Дисертаційне дослідження Шабельника Сергія Сергійовича на тему:
„Формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах”
містить нові науково-методичні підходи до розробки оптимальної стратегії
управління розвитком закладу освіти в умовах сучасних викликів. Практичну
значимість містять пропозиції дисертанта щодо визначення показників
ефективності управління освітньою галуззю за функцією бажаності Харрінгтона
і непараметричного методу Спірмена.

В цілому зазначені пропозиції здобувача можуть бути використані у
практиці Департаменту освіти і науки Полтавської обласної військової
адміністрації та закладах освіти Полтавської області.

Директор



Євген КОНЧАКОВСЬКИЙ

Українська асоціація
з розвитку менеджменту
та бізнес-освіти



Довідка
про впровадження результатів
наукових досліджень здобувача третього (освітньо-наукового) рівня
вищої освіти Полтавського державного аграрного університету
Шабельника Сергія Сергійовича на тему
«Формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах»

Теоретичні розробки, викладені у дисертаційній роботі Шабельника Сергія Сергійовича щодо аспектів формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах є актуальними і прийняті до використання в Українській асоціації з розвитку менеджменту та бізнес-освіти.

Відтік студентів за кордон залишається однією з ключових проблем управління освітньою галуззю. Для ефективного функціонування закладів вищої освіти як частини господарського комплексу України необхідна фінансова підтримка з різних джерел, зокрема бюджетних коштів, внесків підприємств, державних інвестицій, а також впровадження інновацій, програм підтримки та грантів для освітян і майбутніх здобувачів вищої освіти. В цьому аспекті заслуговують на увагу запропонований автором механізм вдосконалення системи управління закладами вищої освіти, їх модернізації, зміцнення матеріально-технічної бази та розширення можливостей фінансової автономії.

Результати дослідження мають практичну значимість та використовуються Українською Асоціацією з розвитку менеджменту та бізнес-освіти за безпосередньої участі автора у заходах з підвищення кваліфікації адміністраторів та викладачів закладів вищої освіти України (семінари, майстер-класи, круглі столи, дискусії та ін.).

03.07.2025 р.

Директор УАРМБО



Л.П. Горохова



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
(ЗВО «ПДУ»)

вул. Шевченка, 12, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., Україна 32316, Тел/факс (03849) 7-62-85
E-mail: main@pdatu.edu.ua • www.pdatu.edu.ua • ЄДРПОУ 22769675

04 Вересня 2024 р. № 01-14/567

На № _____ від _____ 20__ р.

ДОВІДКА

*про впровадження результатів науково-дослідних розробок,
викладених у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри менеджменту
ім. І. А. Маркіної Полтавського державного аграрного університету
Шабельника Сергія Сергійовича, в практику діяльності
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»*

Дисертаційне дослідження Шабельника Сергія Сергійовича з проблематики управління закладами вищої освіти в сучасних умовах є наразі актуальним, зокрема через військові дії та безпекові ризики. Практичну цінність має запропонований комплексний підхід до діагностики основних індикаторів ефективності управління університетом з використанням інструментів щодо розвитку кадрів в контексті стратегічного планування та управління ризиками.

Довідка видана для представлення у спеціалізовану вчену раду за місцем захисту дисертації як підтвердження використання одержаних у дисертаційній роботі результатів на практиці.

Проректор з навчальної, науково-інноваційної
та міжнародної діяльності,
доктор економічних наук, професор

Оксана БЯЛКОВСЬКА



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005, Україна
тел./tel.: +38 (056) 744 62 19, +38 (098) 001 25 25; факс/fax: +38 (056) 744 62 11;
e-mail: rector@nmu.org.ua, nmu@nmu.org.ua, http://nmu.org.ua; код ЄДРПОУ 02070743

24.04.2025 № 01-33/44

на № _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів науково-дослідних розробок викладених у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри менеджменту ім. І. А. Маркіної Полтавського державного аграрного університету - ШАБЕЛЬНИКА Сергія Сергійовича в практику діяльності Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Основні положення, висновки та рекомендації дисертаційного дослідження ШАБЕЛЬНИКА Сергія Сергійовича на тему «Формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах» були розглянуті керівництвом та фахівцями Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Запропонований автором механізм внутрішньокорпоративної комунікації в закладі освіти є перспективним, зважаючи на війну, що серед іншого, як наслідок, спричиняє підвищений рівень алармізму та активізує міграційні процеси як серед здобувачів вищої освіти, так і серед викладачів і співробітників.

Використання наукових розробок автора дозволило зменшити показники плинності кадрів в закладі за рахунок підвищення рівня лояльності персоналу.

Довідка видана для представлення у спеціалізовану вчену раду за місцем захисту дисертації як підтвердження використання одержаних у дисертаційній роботі результатів на практиці.

Перший проректор



Артем ПАВЛИЧЕНКО



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

61166, м. Харків, пр. Науки, 9-А, тел. (057) 702-03-04, факс: (057) 702-07-17
E-mail: post@hneu.edu.ua, http://www.hneu.edu.ua, ЄДПРОУ 02071211

№ 25/26-02-31 від 02.03.2025

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження окремих результатів та пропозицій, викладених у дисертаційному дослідженні здобувача вищої освіти ступеня доктор філософії кафедри менеджменту ім. І.А. Маркіної Полтавського державного аграрного університету Шабельника Сергія Сергійовича на тему «Формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах», поданого на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Дисертаційне дослідження Шабельника Сергія Сергійовича на тему «Формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах» містить алгоритми впровадження конкретних заходів з представленої проблематики.

Практичну значимість містять нові науково-методичні підходи з розробки оптимальної стратегії управління шляхом агломеративної ієрархічної кластеризації (Agglomerative Clustering) за показниками ефективності управлінської діяльності.

В цілому зазначені пропозиції здобувача можуть бути використані у діяльності Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця у плануванні та методичному супроводі освітньої діяльності.

Довідка видана для представлення у спеціалізовану вчену раду за місцем захисту дисертації як підтвердження використання одержаних у дисертаційному дослідженні результатів на практиці.

Проректор
з навчальних робіт



Каріна НЕМАШКАЛО

250498



УКРАЇНА

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018, тел.: +38(0332)74-61-03
e-mail: rector@lntu.edu.ua, web: www.lntu.edu.ua
код ЄДРПОУ 05477296

28.02.2025 р. № 420/01-14 на № _____ від _____

ДОВІДКА

**про впровадження результатів науково-дослідних розробок,
викладених у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри
менеджменту ім. І. А. Маркіної Полтавського державного аграрного
університету Шабельника Сергія Сергійовича на тему «Формування
системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах»,
поданого на здобуття наукового ступеня доктора філософії за
спеціальністю 073 «Менеджмент»**

Основні положення, висновки та рекомендації дисертаційного дослідження Шабельника Сергія Сергійовича з проблеми формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах були розглянуті керівництвом та фахівцями Луцького національного технічного університету.

Запропоновані автором алгоритми використання економіко-математичних методів, методу одночасного аналізу, методу найменших квадратів, методу порівняння, групування, ранжування та рейтингу даних виробничих лінійних моделей ефективності управління закладом вищої освіти використані при прогнозуванні значень показників контингенту здобувачів вищої освіти.

Використання наукових розробок автора дозволило збільшити показники ефективності управління Університетом за рахунок підвищення рівня прогнозованості контингенту і, відповідно, формування спецфонду.

Довідка видана для представлення у спеціалізовану вчену раду за місцем захисту дисертації як підтвердження використання одержаних у дисертаційній роботі результатів на практиці.

Проректор з науково-педагогічної
роботи та досліджень ЛНТУ
доктор економічних наук, професор



Олена ЛЮТАК



Вих. № 187

« 22 » липня 2025 р.

ДОВІДКА

щодо використання окремих результатів та пропозицій викладених у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри менеджменту ім. І. А. Маркіної Полтавського державного аграрного університету **ШАБЕЛЬНИКА Сергія Сергійовича** на тему «Формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах», поданого на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Дисертаційне дослідження **ШАБЕЛЬНИКА Сергія Сергійовича** містить нові науково-методичні підходи до розробки антикризової політики управління закладами освіти. Практичну значимість для Університету Короля Данила містять пропозиції дисертанта щодо систематизації основних об'єктивних характеристик ефективності управління закладами вищої освіти.

Довідка видана для представлення у спеціалізовану вчену раду за місцем захисту дисертації як підтвердження використання одержаних у дисертаційній роботі результатів на практиці.

Перший проректор
ЗВО «Університету Короля Данила»



Михайло КОСЬМІЙ





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003, тел./факс: (0532) 50-02-73,
E-mail: pdau@pdau.edu.ua <https://www.pdau.edu.ua> Код ЄДРПОУ 00493014

10.07.2015 № 01-11/74

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів наукових досліджень,
викладених у дисертаційному дослідженні аспіранта кафедри менеджменту ім.

І. А. Маркіної Полтавського державного аграрного університету
Шабельника Сергія Сергійовича, поданого на здобуття наукового ступеня
доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Теоретичні розробки, викладені в дисертаційній роботі Шабельника Сергія Сергійовича з проблематики формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах, містять нові підходи до управління потенціалом закладу освіти в умовах сучасних загроз. Серед іншого цінним до впровадження є авторський підхід до моделювання стратегічного управління навчальними закладами шляхом агломеративної кластеризації за управлінськими показниками. Пропозиції прийняті до використання у навчальному процесі при викладанні дисциплін: «Університетська освіта», «Управління персоналом», «Бренд-менеджмент», «Менеджмент», «Комунікативний менеджмент».

В. о. ректора



Валентина АРАНЧІЙ

Список опублікованих праць за темою дисертації

Статті у монографіях:

1. Buchniev M., Didur H., **Shabelnyk S.** Strategic security management of staff development of an innovation-oriented enterprise under the conditions of migration risks and digitalization. Management of the 21st century: globalization challenges. Issue 4: collective monograph / in edition D. Diachkov. Prague. Nemoros s.r.o. 2023. Czech Republic. P. 271-278. (0,29/0,09 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено моделювання ефективності стратегічного управління безпекою розвитку персоналу інноваційно орієнтованих підприємств та організацій в умовах міграційних ризиків та цифровізації).

Статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз:

2. Шабельник С. С. Теоретичні основи формування ефективної системи управління закладом вищої освіти. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 8. С. 178-183. URL: <https://www.nauka.com.ua/index.php/investplan/article/view/3594/3629> (Index Copernicus). (0,21 друк. арк.).

3. Шабельник С. С. Розвиток системи управління закладами освіти в умовах воєнного стану: моделі та прогнози. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. №12. Том. 2 (282/2). С. 38-49. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/12/12.2.24._topic_Serhii-Shabelnyk-38-49.pdf (EBSCOhost; EconLit; ABI/Inform; Erih Plus; Cabell's Directories) (0,45 друк. арк.).

4. Шабельник С. Оцінка ефективності існуючих моделей управління у закладах вищої освіти. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. №8(4). URL: <https://is-journal.com/is/article/view/323> (BASE; California State University Monterey Bay Library; Central and Eastern European Online Library; DOAJ; EZB; ERIH PLUS; Google Scholar; Index Copernicus; ISSUU; TIB; ResearchBib; ResearchGate; PHSG; St.St. Cyril and Methodius National Library; The University of Chicago Library; Ulrich's Periodicals Directory; Universiteitsbibliotheek Gent; Vernadsky National Library of Ukraine; Wroclaw University Library; WorldCat) (1,25 друк. арк.).

5. Лядський І. К., Дячков Д. В., Шабельник С. С. Управління соціальним інтелектом у контексті підвищення адаптивності трудового потенціалу за сучасних реалій ринку праці. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2025. Вип. 2 (79). С. 414-420. URL: http://www.business-navigator.ks.ua/journals/2025/79_2025/70.pdf (0,25/0,08 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз зв'язку соціального інтелекту та його компонентів з адаптивністю людини; особистий внесок Лядського І. К.,:

обґрунтована актуальність управління соціальним інтелектом, проведено аналіз актуальних досліджень з даної проблематики та методика застосування опитувальника TROMSØ; особистий внесок Дячкова Д. В.: узагальнені висновки із зазначеної проблематики).

Праці апробаційного характеру:

6. Шкурупій О. В., **Шабельник С. С.** Конкурентоспроможність бренду в умовах глобальної пандемії. *The current state of development of world science: characteristics and features: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1), June 4, 2021. Lisbon, Portuguese Republic: European Scientific Platform. pp. 50-52. (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз конкурентоспроможності бренду організації).*

7. Вороніна В. Л., **Шабельник С. С.** Формування системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах: *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, 19 травня 2022 р. Полтава: ПДАУ, 2022. С. 1204-1206. (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведена оцінка системи управління розвитком закладу освіти в сучасних умовах).*

8. Шабельник С. Управління соціальною відповідальністю в аграрних закладах вищої освіти в сучасних умовах. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, 28 вересня 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 332-334. (0,12 друк. арк.).*

9. Шабельник С.С. Ефективність міжнародних партнерств у підвищенні ефективності менеджменту закладів та якості вищої освіти. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки: матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 23 листопада 2023 р. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 254-255. (0,08 друк. арк.).*

10. Шабельник С. Тенденції розвитку закладів вищої освіти в умовах управління змінами. *Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 27 вересня 2024 р. Полтава: ПДАУ, 2024. Том 2. С. 130-133. (0,12 друк. арк.).*

11. Шабельник С. С. Вплив глобалізації та інтеграційних процесів на управління закладами вищої освіти. *Менеджмент, маркетинг, логістика: тренди та подолання викликів: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів, студентів (м. Житомир, 13 листопада 2024 року). Житомир: Вид-во «Поліський національний університет», 2024. С. 117-118. (0,08 друк. арк.).*

12. Зось-Кіор М. В., **Шабельник С. С.** Адаптація системи управління закладу вищої освіти до змін в освітньому середовищі та суспільстві. *Вісник Полтавського державного аграрного університету (Серія «Економіка, управління та фінанси»). 2024. №1. С. 52-57.*

URL: <https://journals.pdau.poltava.ua/index.php/econom/article/view/28>
(0,21/0,11 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз системи управління закладу вищої освіти).

13. Зось-Кіор М., **Шабельник С.** Освітня міграція як виклик системі управління розвитком закладів вищої освіти в умовах безпекових загроз. *Інноваційні підходи в освіті: інтеграція технологій, науки та практики у підготовці фахівців*: матеріали 56-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів (м. Полтава, 19-20 лютого 2025 року). Полтава: ПДАУ, 2025. С. 89-91. (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз освітньої міграції та її вплив на ефективність управління розвитком закладів вищої освіти).

14. Зось-Кіор М. В., Гнатенко І. А., **Шабельник С. С.** Стратегічне планування та управління змінами у закладах освіти. *Науковий вимір осмислення та пошуку оптимальних моделей розвитку України: маркетинговий, економічний, фінансовий, управлінський та правовий аспекти*: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 19 березня 2025 р. Київ: Академія праці, соціальних відносин та туризму / За заг. ред.: Н. В. Писаренко, В. Б. Сухомлин. Київ. 2025. С. 250-251. (0,08/0,03 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз системи управління змінами у закладах освіти України).

15. **Шабельник С. С.**, Капустін О. О. Управління розвитком потенціалу в підприємстві: роль інновацій та сучасного менеджменту. *Домінанти соціально-економічного розвитку України у нових реаліях*: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів (28 березня 2025 р., м. Київ). К.: КНУТД, 2025. С. 279-281. (0,08/0,04 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз ролі інновацій та сучасного менеджменту організації).

16. Докучаєв О. А., Володченков О. П., **Шабельник С. С.** Цифровізація освіти і впровадження інноваційних методів управління освітнім закладом. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики*: матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції, 15 травня 2025 р. Полтава: ПДАУ, 2025. С. 637-639. (0,08/0,03 друк. арк.). (Особистий внесок автора: проведено аналіз цифровізації освіти і впровадження інноваційних методів управління освітнім закладом).

Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір «Теоретичні основи формування ефективної системи управління закладом вищої освіти» №130357 від 03.10.2024 р.

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на науковий твір «Розвиток системи управління закладами освіти в умовах воєнного стану» № 138003 від 14.07.2025 р.