

УДК 378.1:330.341.1

М. О. Вергун,
к. е. н., доцент, головний бухгалтер,
Київський національний університет технологій та дизайну
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2787-5187>

DOI: 10.32702/2306-6792.2026.10.285

АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ НАДХОДЖЕННЯМИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ ІНТЕГРАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ

M. Verhun,
PhD in Economics, Associate Professor, Chief Accountant,
Kyiv National University of Technologies and Design

ANALYTICAL SUPPORT FOR THE MANAGEMENT OF FINANCIAL REVENUES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS BASED ON INTEGRAL INDICATORS

Досліджено сучасні підходи до аналітичного забезпечення управління фінансовими надходженнями закладів вищої освіти з урахуванням їх багатокомпонентної структури, різноманітності джерел фінансування та динамічного характеру змін у зовнішньому і внутрішньому середовищі. Узагальнено теоретичні засади формування доходів ЗВО та уточнено їх класифікацію за джерелами надходжень, зокрема бюджетними, позабюджетними, грантовими, інноваційними та іншими видами фінансових ресурсів. Сформовано систему показників, що комплексно відображають основні параметри фінансових надходжень, їх структуру, стабільність та ефективність використання, і здійснено їх нормалізацію для забезпечення коректної порівняльності, усунення масштабних відмінностей та підвищення аналітичної узгодженості. На основі нормалізованих показників побудовано інтегральний індекс, який узагальнює фінансові результати діяльності закладів вищої освіти та дозволяє відстежувати їх зміну у часі, виявляти тенденції розвитку й здійснювати міжінституційні порівняння. Для визначення вагомості окремих складових інтегральної оцінки застосовано методи багатовимірного статистичного аналізу, зокрема факторний аналіз і метод головних компонент, що забезпечує об'єктивізацію процесу зважування та врахування взаємозв'язків між показниками. Проведено кореляційно-регресійний аналіз, який дозволив ідентифікувати ключові фактори формування фінансових надходжень, оцінити силу та напрям їх впливу, а також встановити статистично значущі залежності між структурними елементами доходів і загальними фінансовими результатами. Досліджено динаміку інтегральної оцінки у часовому розрізі та доведено її чутливість до змін у структурі доходів, зокрема зростання ролі позабюджетних джерел, диверсифікації фінансових потоків і активізації проєктної діяльності. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення системи управління фінансовими ресурсами закладів вищої освіти, підвищення обґрунтованості управлінських рішень, розроблення стратегій фінансової стійкості та формування ефективної фінансової політики в умовах обмеженості бюджетного фінансування. Запропонований підхід сприяє більш глибокому розумінню механізмів формування доходів, підвищенню прозорості фінансових процесів і може слугувати методичною основою для подальших наукових досліджень у сфері фінансового управління освітою.

Modern approaches to analytical support for the management of financial revenues of higher education institutions are studied, taking into account their multi-component structure, the diversity of funding sources and the dynamic nature of changes in the external and internal environment. The theoretical principles of the formation of higher education institutions revenues are summarized and their classification by sources of revenues is clarified, in particular budgetary, extra-budgetary, grant, innovative and other types of financial resources. A system of indicators is formed that comprehensively reflect the main parameters of financial revenues, their structure, stability and efficiency of use, and their normalization is carried out to ensure correct comparability, eliminate large-scale differences and increase analytical consistency. Based on the normalized indicators, an integral index is constructed that summarizes the financial results of

higher education institutions and allows tracking their change over time, identifying development trends and making inter-institutional comparisons. To determine the importance of individual components of the integral assessment, multidimensional statistical analysis methods were used, in particular factor analysis and the principal component method, which provides objectification of the weighing process and consideration of the relationships between indicators. Correlation-regression analysis was conducted, which allowed identifying key factors in the formation of financial revenues, assessing the strength and direction of their influence, and establishing statistically significant relationships between structural elements of income and overall financial results. The dynamics of the integral assessment over time were studied and its sensitivity to changes in the income structure was proven, in particular, the growth of the role of extrabudgetary sources, diversification of financial flows and intensification of project activities. The results obtained can be used to improve the financial resource management system of higher education institutions, increase the validity of management decisions, develop strategies for financial sustainability and form an effective financial policy in conditions of limited budget funding. The proposed approach contributes to a deeper understanding of revenue generation mechanisms, increases the transparency of financial processes, and can serve as a methodological basis for further scientific research in the field of financial management of education.

Ключові слова: фінансові надходження, заклади вищої освіти, інтегральний показник, аналітичне забезпечення, економіко-математичне моделювання, кореляційно-регресійний аналіз, фінансова діяльність, управління ресурсами, позабюджетні доходи, академічне підприємництво.

Key words: financial revenues, higher education institutions, integral indicator, analytical support, economic and mathematical modeling, correlation and regression analysis, financial activities, resource management, extrabudgetary revenues, academic entrepreneurship.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Система вищої освіти вимагає посилення фінансової автономії закладів. Заклади вищої освіти змушені активно диверсифікувати джерела доходів, поєднуючи бюджетні асигнування з коштами від освітніх послуг, господарської діяльності, грантового фінансування та інших надходжень. У таких умовах підвищується роль аналітичного забезпечення управлінських рішень, яке має базуватися на об'єктивній, комплексній та порівняльній оцінці фінансових потоків. Існуючі підходи до аналізу фінансових надходжень у закладах вищої освіти здебільшого мають фрагментарний характер і орієнтуються на окремі показники, що не дозволяє сформувати цілісне уявлення про ефективність формування та використання ресурсів. Різноманітність джерел фінансування, відмінності у масштабах показників та їх динамічність ускладнюють процес оцінювання та потребують застосування сучасних методів кількісного аналізу.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ, В ЯКИХ ЗАПОЧАТКОВАНО РОЗВ'ЯЗАННЯ ДАНОЇ ПРОБЛЕМИ І НА ЯКІ СПИРАЄТЬСЯ АВТОР, ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАΝІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Данна стаття є науковим продовженням методичних пропозицій автора викладених в

[1—2]. Аналіз останніх досліджень і публікацій (Н. Починок, І. Бенько, С. Сисюк тощо) свідчить, що питання управління фінансовими надходженнями закладів вищої освіти розглядається у контексті фінансової автономії, диверсифікації джерел фінансування та підвищення ефективності використання ресурсів. У сучасних дослідженнях посилюється інтерес до застосування економіко-математичних методів, зокрема інтегральних показників, багатовимірного аналізу та регресійного моделювання, що дозволяють комплексно оцінювати фінансові результати діяльності [1—7]. Проте питання формування цілісного аналітичного інструментарію на основі інтегрального підходу та врахування взаємозв'язку фінансових надходжень з іншими напрямками діяльності закладів вищої освіти залишаються недостатньо розробленими, що зумовлює необхідність подальших досліджень у цьому напрямі.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад та розроблення аналітичного інструментарію управління фінансовими надходженнями закладів вищої освіти на основі інтегральних показників із використанням економіко-математичних методів. У межах досягнення поставленої мети передбачено сформувати систему фінансових індикаторів, що характеризують різні

Таблиця 1. Значення показників надходжень коштів, отриманих як плата за послуги та отриманих за іншими джерелами власних надходжень

Роки	Показники			
	w_1^3	w_2^3	w_3^3	w_4^3
2012	41688353,5	7741117,39	1661188,3	1648574,01
2013	38456326,8	11514595,92	2032442,01	3160565,3
2014	40575600,6	11424688,23	1892277,38	2306468,99
2015	45948050,3	12867975,26	3819216,3	4136284,83
2016	52776284,7	14054806,3	3182468,43	5214179,49
2017	59168143,9	20787589,2	1659988,28	6024545,94
2018	69114827,7	23499528,59	1628519,86	7549486,48
2019	79069187,6	24137453,73	1808013,62	10061699,22
2020	93031149,6	21990249,09	1227586,5	8404565,41
2021	102387812	33131426,77	1368143,51	8443718,3
2022	102382171	23958518,16	503406,43	5816010,85
2023	139682257	32398515,14	1022205,55	23733194,47

Джерело: розраховано автором.

джерела надходжень, забезпечити їх порівнянність шляхом нормалізації та побудувати інтегральний показник, який узагальнює фінансові результати діяльності. Крім того, завданням дослідження є визначення вагомості окремих показників на основі методів багатовимірного статистичного аналізу, дослідження динаміки інтегральної оцінки фінансових надходжень, а також виявлення ключових факторів впливу на її формування за допомогою кореляційно-регресійного аналізу. Окрему увагу приділено встановленню взаємозв'язку між фінансовими надходженнями та результатами наукової діяльності, а також перевірці адекватності побудованих моделей з метою їх подальшого використання у практиці управління закладами вищої освіти.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Данна стаття є науковим продовженням методичних пропозицій автора викладених в [1–2]. Визначимо комплексну інтегральну оцінку G_3 надходжень коштів, отриманих як плата за послуги та отриманих за іншими джерелами власних надходжень. Ця оцінка заснована на показниках, що включаються до множини $W_3 = \{w_j^3\}_{j=1}^4$. Значення даних показників протягом ретроспективного періоду наведено в таблиці 1.

Визначимо відповідні нормалізовані показники за допомогою рівності:

$$g_j^3(t) = \frac{w_j^3(t) - \min_{1 \leq t \leq T} w_j^3(t)}{\max_{1 \leq t \leq T} w_j^3(t) - \min_{1 \leq t \leq T} w_j^3(t)} \quad (1).$$

Інтегральна оцінка G_3 надходжень коштів визначається рівністю:

$$G_3(t) = \sum_{j=1}^4 \gamma_j g_j^3(t) \quad (2).$$

Для визначення вагових коефіцієнтів γ_j використано метод модифікованої головної компоненти. За цим методом коефіцієнти γ_j приймаються пропорційними квадратам координат власного

вектора матриці $M_3 = \|cov(g_{j_1}^3, g_{j_2}^3)\|_{j_1, j_2=1}^4$, відповідного її максимальному власному значенню. Коваріаційна матриця M_3 має такий вигляд:

$$\begin{pmatrix} 0,0909 & 0,0854 & -0,0498 & 0,0652 \\ 0,0854 & 0,0979 & -0,0454 & 0,0607 \\ -0,0498 & -0,0454 & 0,0676 & -0,0247 \\ 0,0652 & 0,0607 & -0,0247 & 0,0636 \end{pmatrix}$$

Її максимальному власному значенню $\lambda_3^{max} = 0,255$ відповідає власний вектор $\Delta_3 = \{\delta_j^3\}_{j=1}^4$. Коефіцієнти γ_j в інтегральній оцінці G_2 надходжень коштів вибираємо пропорційними квадратам координат даного вектора. Координати вектора Δ_3 та коефіцієнти γ_j інтегральної оцінки наведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Координати власного вектора коваріаційної матриці 3 та вагові коефіцієнти інтегральної оцінки надходжень коштів

j	Координата δ_j^3	Ваговий коефіцієнт γ_j
1	0,5852	0,3425
2	0,5877	0,3454
3	-0,3549	0,1260
4	0,4317	0,1864

Джерело: розраховано автором.

Таким чином одержана наступна інтегральна оцінка надходжень коштів

$$G_3(t) = 0,3425 g_1^3(t) + 0,3454 g_2^3(t) + 0,1260 g_3^3(t) + 0,1864 g_4^3(t)$$

Таблиця 3. Інтегральні оцінки надходжень коштів за 2012–2023 роки

Рік	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Оцінка	0,055	0,122	0,116	0,242	0,266	0,328	0,411	0,481	0,463	0,652	0,472	0,884

Джерело: розраховано автором.

Значення даної інтегральної оцінки протягом ретроспективного періоду наведено в таблиці 3.

Динаміка інтегральної оцінки надходжень коштів протягом ретроспективного періоду відображена на рисунку 1.

Дана оцінка зростає протягом майже всього ретроспективного періоду. Незначне її зменшення має місце в 2024 та 2020 роках. Істотне зменшення спостерігається в 2022 році. Надходження коштів за послуги, що надаються бюджетними установами згідно з їх основною діяльністю, в цьому році фактично залишилось на рівні попереднього року, але інші показники, що визначають інтегральну оцінку надходження коштів, істотно зменшились. Так надходження коштів від додаткової (господарської) діяльності зменшилось в 2022 році порівняно із 2021 на 27,7%, надходження коштів від оренди майна та від реалізації майна — на 63,2%, надходження від інших джерел — на 31,1%. В 2023 році інтегральна оцінка надходжень коштів зросла на 87,3% і досягла найвищого значення за весь ретроспективний період; при цьому надходження коштів за послуги, що надаються бюджетними установами згідно з їх основною діяльністю, зросло на 36,4%, надходження коштів від додаткової (господарської) діяльності — на 35,2%, надходження коштів від оренди майна та від реалізації майна — на 103%, а надходження від інших джерел — на 308%. Вирішальну роль в зростанні надходжень від інших джерел відіграли надходження від одержаних грантів.

Визначимо вплив на інтегральну оцінку G_3 надходжень коштів фінансових показників w_j^3 . Для оцінювання використані коефіцієнти кореляції r_j^3 між показниками w_j^3 та інтегральною оцінкою G_2 :

$$r_j^3 = \frac{\sum_{t=1}^T (w_j^3(t) - \overline{w_j^3})(G_2(t) - \overline{G_2})}{\sqrt{\sum_{t=1}^T (w_j^3(t) - \overline{w_j^3})^2} \sqrt{\sum_{t=1}^T (G_2(t) - \overline{G_2})^2}} \quad (3).$$

Значимість одержаних коефіцієнтів кореляції перевіряється на основі критерію Стюдента із довірчою імовірністю $p = 0,9$.

Виявлено вплив на інтегральну оцінку надходжень коштів наступних показників: надходження коштів за послуги, що надаються бюджетними установами згідно з їх основною діяльністю (коефіцієнт кореляції 0,963), надходження коштів від додаткової (господарської) діяльності (коефіцієнт кореляції 0,957) та надходження від інших джерел (коефіцієнт кореляції 0,9).

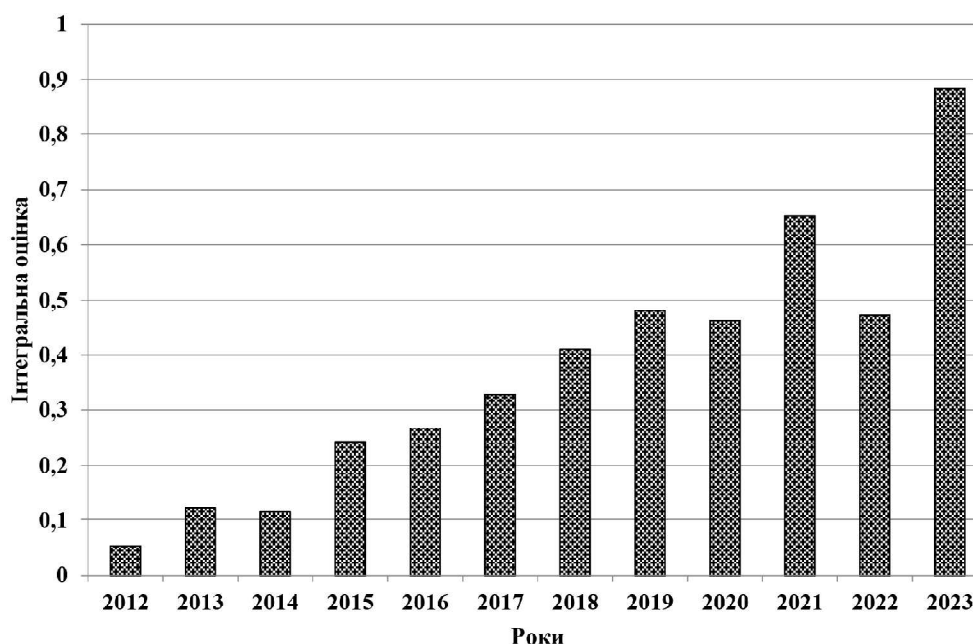


Рис. 1. Динаміка інтегральної оцінки надходжень коштів

Джерело: розраховано автором.

Таблиця 4. Рівняння регресії між інтегральною оцінкою надходжень коштів та фінансовими показниками w_j^3

Показник	Рівняння регресії	R^2	r_j^3	$F_{\text{факт}}$	$F_{\text{кр}}$
w_1^3	$G_3 = 7,232 \cdot 10^{-9} w_1^3 - 0,14653$	0,92639	0,96249	125,84585	3,28502
w_2^3	$G_3 = 2,762 \cdot 10^{-8} w_2^3 - 0,17242$	0,91621	0,95719	109,34246	3,28502
w_4^3	$G_3 = 3,704 \cdot 10^{-8} w_4^3 + 0,10732$	0,80999	0,89999	42,62882	3,28502

Джерело: розраховано автором.

Для даних показників визначаємо рівняння $G_3 = a_{3j} w_j^3 + b_{3j}$, коефіцієнти a_{2j} та b_{2j} яких визначаються методом найменших квадратів, для чого розв'язуємо задачу оптимізації:

$$\sum_{t=1}^T (G_1(t) - a_{1j} w_j^1(t) - b_{1j})^2 \rightarrow \min \quad (4).$$

Для перевірки адекватності рівнянь регресії початковим фінансовим даним визначаємо коефіцієнт детермінації R^2 та фактичне значення критерію Фішера.

Одержані рівняння регресії та відповідні їм коефіцієнти детермінації R^2 , коефіцієнти кореляції r_j^2 , та фактичні значення критерію Фішера наведено в таблиці 4.

Залежність інтегральної оцінки надходжень коштів від надходження коштів за послуги, що надаються бюджетними установами згідно з їх основною діяльністю відображена на рисунку 2.

Оцінимо зв'язки між інтегральними оцінками контингенту студентів, наукової діяльності викладачів та надходжень коштів. Для цього визначимо коефіцієнти кореляції r_{ij} між оцін-

ками G_i та G_j . Коефіцієнт r_{12} між інтегральними оцінками контингенту студентів та наукової діяльності викладачів дорівнює 0,29. Цьому коефіцієнту відповідає значення критерію Стюдента $F_1 = 0,958$, що менше від критичного значення 1,728 цього критерію, яке відповідає довірчій імовірності 0,9 та кількості ступенів свободи $k = T - 2 = 10$. Отже, даний коефіцієнт кореляції є незначимим і наявність кореляційного зв'язку між інтегральними оцінками контингенту студентів та наукової діяльності викладачів не підтверджується статистичними даними. Аналогічна ситуація має місце для інтегральних оцінок контингенту студентів та надходжень коштів. Коефіцієнт кореляції r_{13} між цими оцінками дорівнює 0,464, а відповідне значення критерію Стюдента $F_2 = 1,657$ не перевищує критичного значення. Коефіцієнт кореляції r_{23} між інтегральними оцінками наукової діяльності викладачів та надходжень коштів дорівнює 0,78, йому відповідає значення критерію Стюдента $F_2 = 3,944$, яке перевищує критичне значення даного критерію. Та-

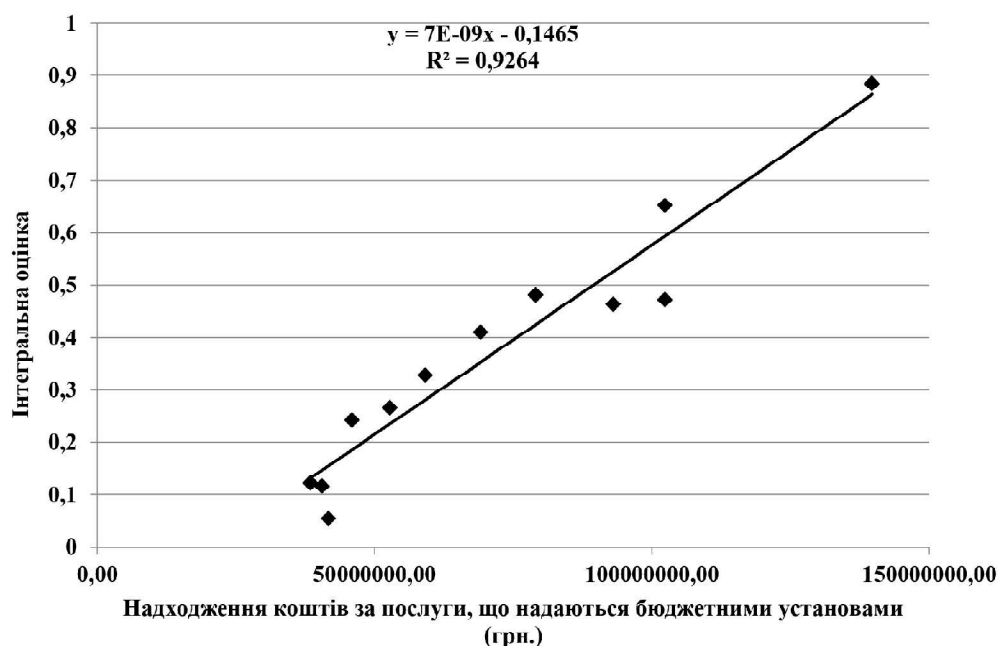


Рис. 2. Залежність інтегральної оцінки надходжень коштів від надходження коштів за послуги, що надаються бюджетними установами згідно з їх основною діяльністю

Джерело: розраховано автором.

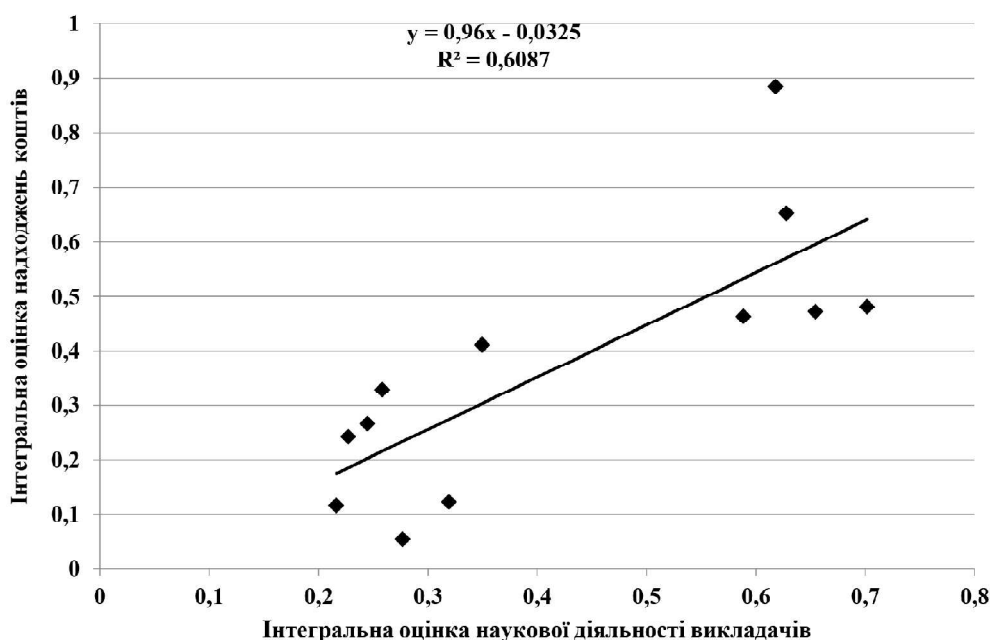


Рис. 3. Залежність інтегральної оцінки надходжень коштів від інтегральної оцінки наукової діяльності викладачів

Джерело: розраховано автором.

ким чином статистичні дані за ретроспективний період дають можливість зробити висновок про наявність кореляційного зв'язку між результатами наукової діяльності викладачів та величиною надходжень коштів в результаті академічного підприємництва. Рівняння парної лінійної регресії, що описує даний зв'язок має вигляд $G_3 = 0.96G_2 - 0,0325$. Залежність інтегральної оцінки надходжень коштів від інтегральної оцінки наукової діяльності викладачів відображена на рисунку 3.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Проведене дослідження показало, що оцінювання фінансових надходжень закладів вищої освіти потребує цілісного підходу, здатного об'єднати різноманітні джерела доходів у єдину аналітичну систему. Побудова інтегрального показника дала можливість узгодити показники різної природи та відобразити реальну динаміку фінансових ресурсів без спотворення їх значущості. Отримана оцінка чутливо реагує на зміни у структурі надходжень і дозволяє фіксувати як періоди зростання, так і спади, зокрема під впливом зовнішніх економічних умов. Застосування багатовимірних методів дало змогу визначити вагомість окремих складових фінансових надходжень і виявити ті з них, що формують основний результат. Регресійний аналіз

підтвердив наявність стійкого зв'язку між інтегральною оцінкою та ключовими фінансовими показниками, що відкриває можливість кількісного прогнозування змін у системі доходів. Окремо встановлено наявність взаємозалежності між результатами наукової діяльності та обсягами фінансових надходжень, що підкреслює роль академічної активності як одного з факторів фінансової стійкості. Запропонований підхід може бути використаний як основа для регулярного моніторингу фінансового стану закладів вищої освіти та уточнення управлінських рішень щодо розвитку джерел доходів. Його застосування дозволяє більш точно визначати пріоритетні напрями фінансової політики, оцінювати ефективність окремих видів діяльності та формувати обґрунтовані управлінські дії в умовах змінного середовища.

Література:

1. Вергун М.О. Індикаторна модель розвитку академічного підприємництва закладу вищої освіти на основі динаміки студентського контингенту. Формування ринкових відносин в Україні. № 1 (296). № 2026. С. 76—82. <https://doi.org/10.66416/2522-1620.1.2026.76-82> <https://journal.dndiime.org.ua/index.php/journal/article/view/21>
2. Вергун М.О. Моделювання системи показників розвитку академічного підприємництва в закладі вищої освіти. Формування рин-

кових відносин в Україні. № 11 (294). № 2025. С. 115—120. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18853490> <https://journal.dndiime.org.ua/index.php/journal/article/view/42/30>

3. Починок Н. В., Бенько І. Д., Сисюк С. В. Фінансове забезпечення закладів фахової передвищої освіти: сутність, нормативні, організаційні та облікові аспекти. Бізнес Інформ. № 7. 2021. С. 84—90.

4. Дробот Н. М. Напрями удосконалення фінансового забезпечення вищих навчальних закладів в Україні. Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: Економічні науки. № 3. 2017. С. 91—96.

5. Тимчак В. В., Тимчак М. В. Фінансова автономія закладів вищої освіти: адміністративно-правові межі та можливості. Аналітично-порівняльне правознавство. № 2. 2025. С. 720—725.

6. Ящук Т. А., Чирва О. Г. Напрями вдосконалення механізму фінансового забезпечення діяльності закладів вищої освіти. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. № 5. 2018. С. 45—50.

7. Бенівська Л. Я. Проблеми бюджетного забезпечення освіти в контексті децентралізації управління. Регіональна економіка. № 1. 2016. С. 121—129.

References:

1. Verhun, M.O. (2026), "Indicator model of academic entrepreneurship development in higher education institutions based on student population dynamics", Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini, vol. 1 (296), pp. 76—82, available at: <https://journal.dndiime.org.ua/index.php/journal/article/view/21> (Accessed 1 May 2026).

2. Verhun, M.O. (2025), "Modeling the system of indicators of academic entrepreneurship development in higher education institutions", Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini, vol. 11(294), pp. 115—120, available at: <https://journal.dndiime.org.ua/index.php/journal/article/view/42/30> (Accessed 1 May 2026).

3. Pochynok, N.V., Benko, I.D. and Sysiuk, S.V. (2021), "Financial support of institutions of professional pre-higher education: essence, regulatory, organizational and accounting aspects", Biznes Inform, vol. 7, pp. 84—90.

4. Drobot, N.M. (2017), "Directions for improving financial support of higher education institutions in Ukraine", International Scientific Journal Internauka. Series: Economic Sciences, vol. 3, pp. 91—96.

5. Tymchak, V.V. and Tymchak, M.V. (2025), "Financial autonomy of higher education

institutions: administrative and legal boundaries and opportunities", Analytical and Comparative Jurisprudence, vol. 2, pp. 720—725.

6. Yashchuk, T.A. and Chyrva, O.H. (2018), "Directions for improving the mechanism of financial support for higher education institutions", Economic Bulletin of Zaporizhzhia State Engineering Academy, vol. 5, pp. 45—50.

7. Benovska, L.Ya. (2016), "Problems of budget support of education in the context of decentralization of management", Regional Economy, vol. 1, pp. 121—129.

Отримано редакцією журналу / Received: 29.04.26

Прорецензовано / Revised: 06.05.26

Дата публікації / Published: 21.05.26



Журнал включено до переліку наукових фахових видань України (Категорія «Б») з

ЕКОНОМІЧНИХ НАУК та ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

(Наказ Міністерства освіти і науки України
№ 886 від 02.07.2020)

Спеціальності - 051, 071, 072, 073, 075, 076, 281, 292