

Індикаторна модель розвитку академічного підприємництва закладу вищої освіти на основі динаміки студентського контингенту

Предметом дослідження є кількісні, статистичні та інтегральні механізми оцінювання контингенту студентів як ключового чинника формування та розвитку академічного підприємництва закладу вищої освіти в умовах трансформації освітнього та інноваційного середовища.

Метою дослідження є обґрунтування теоретико-методичних засад та апробація інструментарію інтегрально-трендового моделювання показників контингенту студентів з метою формування доказової основи управління розвитком академічного підприємництва закладу вищої освіти.

Методи дослідження. У роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, зокрема економіко-статистичні методи аналізу часових рядів для виявлення трендів у динаміці показників контингенту студентів, методи перевірки різниць середніх рівнів і метод Фостера-Стюарта для дослідження трендів показників та їх дисперсій, а також метод інтегрального оцінювання на основі нормалізації показників і модифікованого методу головних компонент для визначення вагових коефіцієнтів.

Результати роботи. У дослідженні доведено, що динаміка показників контингенту студентів характеризується неоднорідністю та наявністю прихованих трендів, які не можуть бути коректно інтерпретовані без застосування спеціальних статистичних методів. Виявлено, що частина показників демонструє трендову поведінку як за рівнем, так і за дисперсією, що свідчить про структурні зміни в системі формування студентського контингенту. Обґрунтовано доцільність використання інтегральної оцінки контингенту студентів як узагальненого індикатора, що дозволяє підвищити аналітичну обґрунтованість управлінських рішень у сфері розвитку академічного підприємства.

Галузь застосування результатів. Результати дослідження можуть бути використані в управлінні закладами вищої освіти при розробленні стратегій розвитку академічного підприємства, у системах моніторингу та прогнозування контингенту студентів, а також у науково-освітньому процесі при підготовці фахівців з економіки освіти, менеджменту та інноваційної діяльності.

Висновки. Інтегрально-трендове моделювання контингенту студентів є ефективним інструментом кількісного оцінювання стану та динаміки академічного підприємства закладу вищої освіти. Використання статистично обґрунтованих методів аналізу дозволяє перейти від фрагментарних показників до системної оцінки, що створює передумови для підвищення якості стратегічного управління та забезпечення стійкого розвитку університету в умовах сучасних викликів.

Ключові слова: академічне підприємство, контингент студентів, трендовий аналіз, інтегральна оцінка, економіко-математичне моделювання, заклад вищої освіти, стратегічне управління.

MYKHAILO VERHUN

Indicator model of the development of academic entrepreneurship of a higher education institution based on the dynamics of the student contingent

The subject of the study is quantitative, statistical and integral mechanisms for assessing the student contingent as a key factor in the formation and development of academic entrepreneurship of a higher education institution in the context of the transformation of the educational and innovative environment.

The purpose of the study is to substantiate the theoretical and methodological foundations and test the tools of integral-trend modeling of student contingent indicators in order to form an evidentiary basis for managing the development of academic entrepreneurship of a higher education institution.

Research methods. The work uses general scientific and special research methods, in particular, economic and statistical methods of time series analysis to identify trends in the dynamics of student

contingent indicators, methods for checking the differences of average levels and the Foster–Stewart method for studying trends in indicators and their dispersions, as well as the method of integral evaluation based on the normalization of indicators and the modified method of principal components for determining weight coefficients.

Results of the work. *The study proved that the dynamics of the student contingent indicators are characterized by heterogeneity and the presence of hidden trends that cannot be correctly interpreted without the use of special statistical methods. It was found that some of the indicators demonstrate trend behavior both in terms of level and dispersion, which indicates structural changes in the system of forming the student contingent. The feasibility of using an integrated assessment of the student contingent as a generalized indicator is substantiated, which allows increasing the analytical validity of management decisions in the field of academic entrepreneurship development.*

Field of application of the results. *The results of the study can be used in the management of higher education institutions when developing strategies for the development of academic entrepreneurship, in systems for monitoring and forecasting the student contingent, as well as in the scientific and educational process when training specialists in the economics of education, management and innovation activities.*

Conclusions. *Integral trend modeling of the student contingent is an effective tool for quantitatively assessing the state and dynamics of academic entrepreneurship in a higher education institution. The use of statistically sound analysis methods allows us to move from fragmentary indicators to a systematic assessment, which creates the prerequisites for improving the quality of strategic management and ensuring the sustainable development of the university in the face of modern challenges.*

Keywords: *academic entrepreneurship, student contingent, trend analysis, integral assessment, economic and mathematical modeling, higher education institution, strategic management.*

Постановка проблеми. Незважаючи на зростання наукового інтересу до проблематики академічного підприємництва, у більшості досліджень домінує якісний або описовий підхід, що не дозволяє повною мірою оцінити реальний вплив студентського контингенту на розвиток підприємницької складової діяльності закладу вищої освіти. Існуючі методичні підходи часто зосереджуються на окремих показниках чисельності студентів або їх динаміці, залишаючи поза увагою комплексний характер змін, взаємозв'язок між різними групами показників та наявність прихованих трендів і змін у дисперсії часових рядів.

Проблема ускладнюється тим, що значна частина показників, які характеризують контингент студентів, демонструє нерівномірну динаміку, що унеможливує застосування стандартних методів прогнозування без попереднього статистичного аналізу наявності трендів та структурної стабільності. Відсутність інтегральних оцінок, побудованих на об'єктивних вагових коефіцієнтах, знижує аналітичну цінність результатів і обмежує можливості використання таких оцінок у практиці стратегічного управління розвитком академічного підприємництва.

Таким чином, проблематика дослідження полягає у необхідності розроблення та апробації

комплексного інструментарію кількісного аналізу студентського контингенту, який поєднує трендовий аналіз, дослідження варіації показників та інтегральне оцінювання на основі економіко-математичних методів. Вирішення цієї проблеми створює передумови для формування доказової моделі управління академічним підприємством закладу вищої освіти, орієнтованої на довгострокову стійкість, інноваційний розвиток та підвищення конкурентоспроможності університету в умовах сучасних викликів.

Аналіз досліджень та публікацій. Шевчук, Н. А., Тульчинська, С. О., Вовк, О. А., & Темченко, О. А. (2021) у своїй статті «Успішний розвиток стартап-школи в системі інноваційного простору закладу вищої освіти» розглядають становлення і функціонування стартап-шкіл як складового елементу інноваційного середовища університету. Автори підкреслюють важливість системної підтримки підприємницьких ініціатив студентів, формування відповідної інфраструктури та роль університетських структур у створенні сприятливого простору для стартап-активності. Цей підхід дозволяє поставити студентський контингент у центр аналізу не лише як чисельну характеристику, а як потенцій-

ний актив інноваційної діяльності та академічного підприємництва, що безпосередньо пов'язано з інтегральним оцінюванням його динаміки в нашому дослідженні [1]. Тимошенко, І. В., Мороз, С. Е., & Калашник, О. В. (2021) у праці «Комерціалізація вищої освіти: баланс між перевагами та ризиками» досліджують питання взаємодії університетів із ринковими структурами та механізмами трансформації освітньої діяльності у комерційні продукти і послуги. Авторами встановлено, що інтеграція освітніх, наукових і підприємницьких компонентів може призвести до помітного підвищення ролі університету в економічних процесах, але водночас супроводжується ризиками втрати академічних цінностей. Це джерело створює необхідний контекст для нашого дослідження, оскільки моделювання трендових змін контингенту студентів повинно враховувати потенційний вплив комерціалізації на вибір майбутніх учасників освітнього процесу та їх підприємницьку активність [2]. Несторенко, Т. П., & Жадаєва, Ю. (2016) у матеріалі конференції «Університет як суб'єкт підприємницької діяльності» аргументують, що університети можуть виступати повноцінними суб'єктами підприємництва, інтегруючи освітні, наукові та бізнес-функції. Автори аналізують умови, за яких академічні інституції розширюють свій функціональний спектр на ринок товарів та послуг, що вимагає зміни підходів до управління студентськими ресурсами, інтелектуальним капіталом та інвестиційною політикою. Такий підхід змістовно підсилює нашу аргументацію щодо важливості аналізу динаміки студентського контингенту не лише як демографічної змінної, а як компонента організаційно-економічної структури підприємницької активності ЗВО [3]. Вергун, М. О., & Вергун, А. М. (2023) у статті «Парадигма формування академічного середовища інноваційної підприємницької діяльності в системі вищої освіти» формують концептуальні засади створення сприятливого академічного середовища для інноваційного підприємництва. Автори підкреслюють, що таке середовище має бути синергетично спрямоване на поєднання освітніх, наукових і підприємницьких процесів, що зумовлює потребу в комплексних методах оцінювання параметрів розвитку, зокрема тих, що пов'язані з контингентом студентів. Ця праця є важливим теоретико-методичним підґрунтям для нашого досліджен-

ня, оскільки обґрунтовує необхідність побудови узагальнюючих індикаторів, які враховують множинні аспекти академічного підприємництва [4]. Кирилюк, В. В., & Кирилюк, В. В. (2020) у роботі «Академічне підприємництво в Україні: сучасний стан та проблематика» подають комплексний аналіз стану академічного підприємництва в українському контексті, виявляючи ключові бар'єри і драйвери розвитку. Автори звертають увагу на необхідність уточнення інструментарію вимірювання ефективності таких процесів, зокрема шляхом кількісних оцінок і побудови інтегральних показників. Цей аспект безпосередньо резонує з методологічним підходом нашого дослідження, де показники контингенту студентів стають однією з інформаційних основ для формування інтегральної оцінки, здатної відобразити складну динаміку розвитку академічного підприємництва [5].

Виклад осовного матеріалу. У попередньому дослідженні «Моделювання системи показників розвитку академічного підприємництва в закладі вищої освіти» нами запропоновано логіку моделювання такого підприємництва. У цій статті прорахуємо окремі показники згідно такого моделювання. Отже в таблиці 1 відображено результати дослідження динаміки показників контингенту студентів (таблиці 1).

Таким чином, використання методу перевірки різниць середніх рівнів дало можливість виявити тренди в динаміці показників кількості громадян України, що здобувають вищу освіту за бакалаврським рівнем, кількості громадян України, що здобувають вищу освіту за бакалаврським рівнем на контрактній основі, кількості іноземних громадян, що вступили на навчання за бакалаврським рівнем в поточному році, кількості громадян України, що вступили на навчання за магістерським рівнем в поточному році.

Для перевірки та уточнення одержаних результатів використаємо метод Фостера-Стюарта. Цей метод дає можливість виявити не тільки наявність трендів в динаміці показників, а також наявність трендів в дисперсії. При застосуванні даного методу для кожного показника w_j^i складаються дві послідовності $k_j^i(t)$ та $l_j^i(t)$, які складаються із нулів та одиниць. Елемент $k_j^i(t)$ вважається рівним 1, якщо для кожного $\tau < t$ має місце нерівність $w_j^i(t) > w_j^i(\tau)$, і рівним 0 в протилежному випадку. Елемент $l_j^i(t)$ вважається

Таблиця 1. Дослідження наявності трендів в динаміці показників контингенту студентів методом перевірки різниць середніх рівнів

Показник	$(\overline{w^1})_1$	$(\overline{w^1})_2$	$((\sigma^1)^2)_1$	$((\sigma^1)^2)_2$	F	$t_{факт}$	Висновок
w_1^1	5658,67	4885,83	80824,27	58354,97	1,385	5,074	Тренд виявлений
w_2^1	281,33	1008,67	10228,67	152323,87	14,892	4,419	Тренд не виявлений
w_3^1	3007,17	3497,33	98867,37	23465,47	4,213	3,433	Тренд виявлений
w_4^1	1716,00	1325,17	58154,00	233468,57	4,015	1,773	Тренд не виявлений
w_5^1	33,33	68,17	46,67	543,77	11,652	3,511	Тренд не виявлений
w_6^1	947,67	718,50	13214,67	90517,90	6,850	1,743	Тренд не виявлений
w_7^1	1665,67	1541,83	15149,07	21051,37	1,390	1,594	Тренд не виявлений
w_8^1	101,00	359,33	5356,00	13330,27	2,489	4,629	Тренд виявлений
w_9^1	1275,67	638,33	38876,27	62865,07	1,617	4,894	Тренд виявлений
w_{10}^1	20,33	38,83	36,67	259,77	7,085	2,632	Тренд не виявлений
w_{11}^1	1615,00	1422,17	42420,40	67407,77	1,589	1,425	Тренд не виявлений
w_{12}^1	46,83	114,33	103,77	10093,47	97,271	1,637	Тренд не виявлений
w_{13}^1	1264,33	749,50	200711,07	283581,50	1,413	1,812	Тренд не виявлений
w_{14}^1	14,00	30,17	13,60	388,17	28,542	1,976	Тренд не виявлений

Джерело: розраховано автором

рівним 1, якщо для кожного $\tau < t$ має місце нерівність $w_j^i(t) < w_j^i(\tau)$, і рівним 0 в протилежному випадку.

Випадкова величина $\sum_{t=2}^T (k_j^i(t) + l_j^i(t))$ відображає зміни показника w_j^i , вона приймає значення в межах від 0 до $T - 1$, а її математичне сподівання μ залежить лише від кількості даних, тобто від тривалості ретроспективного періоду. Математичне сподівання μ являє собою значення даної величини для випадкового ряду, його величини визначається за таблицею. Для тривалості ретроспективного періоду $T = 12$ маємо $\mu = 4,1692$. Випадкова величина $\sum_{t=2}^T (k_j^i(t) - l_j^i(t))$ відображає динаміку дисперсії даного показника і приймає значення в межах від $1 - T$ до $T - 1$, її математичне сподівання рівне 0.

Для перевірки гіпотез щодо випадковості відхилення величини $\sum_{t=2}^T (k_j^i(t) + l_j^i(t))$ від математичного сподівання μ та щодо випадковості відхилення величини $\sum_{t=2}^T (k_j^i(t) - l_j^i(t))$ використовується критерій Стьюдента.

Фактичне значення даного критерію для величини $\sum_{t=2}^T (k_j^i(t) + l_j^i(t))$ визначається із рівності

$$t_{факт1} = \frac{\left| \sum_{t=2}^T (k_j^i(t) + l_j^i(t)) - \mu \right|}{\sqrt{2 \ln T - 3,4253}}$$

Для величини $\sum_{t=2}^T (k_j^i(t) + l_j^i(t))$ фактичне значення критерію Стьюдента визначається із рівності

$$t_{факт2} = \frac{\left| \sum_{t=2}^T (k_j^i(t) - l_j^i(t)) \right|}{\sqrt{2 \ln T - 0,8456}}$$

Одержані фактичні значення порівнюються із критичним значенням $t_{кр}(0,95;9) = 2,262$ даного критерію, яке відповідає довірчій імовірності $\alpha = 0,95$ та кількості ступенів свободи $k = T - 3 = 9$. Якщо фактичне значення $t_{факт1}$ перевищує критичне, то в динаміці показника w_j^i присутній тренд, а якщо фактичне значення $t_{факт2}$ перевищує критичне, то має місце тренд дисперсії. Результати дослідження наведено в таблиці 2.

Таким чином, використання методу Фостера-Стюарта дало можливість виявити тренди в динаміці показників кількості громадян України, що здобувають вищу освіту за бакалаврським рівнем, кількості іноземних громадян, що здобувають вищу освіту за бакалаврським рівнем, кількості громадян України, що здобувають вищу освіту за магістерським рівнем, кількості іноземних громадян, що здобувають вищу освіту за магістерським рівнем. Виявлено тренди в дисперсії

Таблиця 2. Дослідження наявності трендів в динаміці показників контингенту студентів методом Фостера–Стюарта

Показник	Критерій $t_{факт1}$	Критерій $t_{факт2}$	Тренд показника	Тренд дисперсії
w_1^1	2,27779	2,46206	Виявлений	Виявлений
w_2^1	4,69172	3,93930	Виявлений	Виявлений
w_3^1	4,69172	1,96965	Виявлений	Не виявлений
w_4^1	3,08243	0,98483	Виявлений	Не виявлений
w_5^1	3,88708	4,43172	Виявлений	Виявлений
w_6^1	0,66850	1,47724	Не виявлений	Не виявлений
w_7^1	0,66850	1,47724	Не виявлений	Не виявлений
w_8^1	1,47314	0,98483	Не виявлений	Не виявлений
w_9^1	1,47314	2,95448	Не виявлений	Виявлений
w_{10}^1	1,47314	0,98483	Не виявлений	Не виявлений
w_{11}^1	1,47314	2,95448	Не виявлений	Виявлений
w_{12}^1	1,47314	0,00000	Не виявлений	Не виявлений
w_{13}^1	1,47314	2,95448	Не виявлений	Виявлений
w_{14}^1	0,66850	1,47724	Не виявлений	Не виявлений

Джерело: розраховано автором

показників кількості громадян України, що здобувають вищу освіту за бакалаврським рівнем, кількості іноземних громадян, що здобувають вищу освіту за бакалаврським рівнем, кількості іноземних громадян, що здобувають вищу освіту за магістерським рівнем, кількості громадян України, що вступили на навчання за магістерським рівнем в поточному році, кількості громадян України, що в поточному році отримали диплом бакалавра, кількості громадян України, що в поточному році отримали диплом магістра.

Оскільки в динаміці ряду розглянутих показників, які відіграють важливу роль в оцінюванні стану академічного підприємництва, не виявлено трендів, то для вирішення завдань прогнозування цього стану необхідно розроблення інтегральної оцінки контингенту студентів.

Визначимо комплексну інтегральну оцінку G_1 контингенту студентів в закладі вищої освіти. Інформаційною основою цієї оцінки є показники, що включаються до множини $W_1 = \{w_j^1\}_{j=1}^{14}$.

Оскільки дані показники змінюються в різних інтервалах, то для їх об'єднання в єдиній оцінці необхідно перетворити їх таким чином, щоб одержані в результаті такого перетворення значення належали проміжку $[0; 1]$. Для цього використовуємо перетворення

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

Інтегральна оцінка G_1 контингенту студентів визначається як лінійна комбінація показників g_j^1 , тобто має такий вигляд

$$G_1(t) = \sum_{j=1}^{14} \alpha_j g_j^1(t)$$

Для визначення вагових коефіцієнтів α_j в цій оцінці використовуємо метод модифікованої головної компоненти. Визначимо коефіцієнти коваріації $cov(g_{j_1}^1, g_{j_2}^1)$ між показниками $g_j^1(t)$. Ці коефіцієнти утворюють коваріаційну матрицю $M_1 = cov(g_{j_1}^1, g_{j_2}^1)_{j_1, j_2=1}^{14}$. Власні значення цієї матриці являються коренями рівняння $|M_1 - \lambda E| = 0$, де E – одинична матриця, а $|M_1 - \lambda E|$ – визначник матриці $M_1 - \lambda E$. Розв'язавши дане рівняння, одержимо, що максимальне власне значення $\lambda_1^{max} = 0,8377$. Йому відповідає власний вектор $\Delta_1 = \{\delta_j^1\}_{j=1}^{14}$. Приймаємо коефіцієнти α_j в інтегральній оцінці G_1 пропорційними квадратам координат власного вектора Δ_1 . Значення координат даного вектора та відповідні їм коефіцієнти α_j наведено в таблиці 3.

Отже, інтегральна оцінка контингенту студентів має вигляд

$$G_1(t) = 0,0599g_1^1(t) + 0,1427g_2^1(t) + 0,0542g_3^1(t) + 0,0796g_4^1(t) + 0,0777g_5^1(t) + 0,0648g_6^1(t) + 0,0017g_7^1(t) + 0,1266g_8^1(t) + 0,0982g_9^1(t) + 0,0556g_{10}^1(t) + 0,0758g_{11}^1(t) + 0,0329g_{12}^1(t) + 0,1015g_{13}^1(t) + 0,0286g_{14}^1(t)$$

Таблиця 3. Координати власного вектора коваріаційної матриці M_j та вагові коефіцієнти інтегральної оцінки контингенту студентів

j	Координата δ_j^1	Ваговий коефіцієнт α_j
1	-0,2448	0,0599
2	0,3778	0,1427
3	0,2328	0,0542
4	-0,2822	0,0796
5	0,2788	0,0777
6	-0,2545	0,0648
7	-0,0415	0,0017
8	0,3558	0,1266
9	-0,3134	0,0982
10	0,2358	0,0556
11	-0,2754	0,0758
12	0,1815	0,0329
13	-0,3186	0,1015
14	0,169	0,0286

Джерело: розраховано автором

Таблиця 4. Інтегральні оцінки контингенту студентів за 2012–2023 роки

Рік	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Оцінка	0,478	0,412	0,312	0,326	0,461	0,475	0,521	0,544	0,390	0,336	0,402	0,644

Джерело: розраховано автором

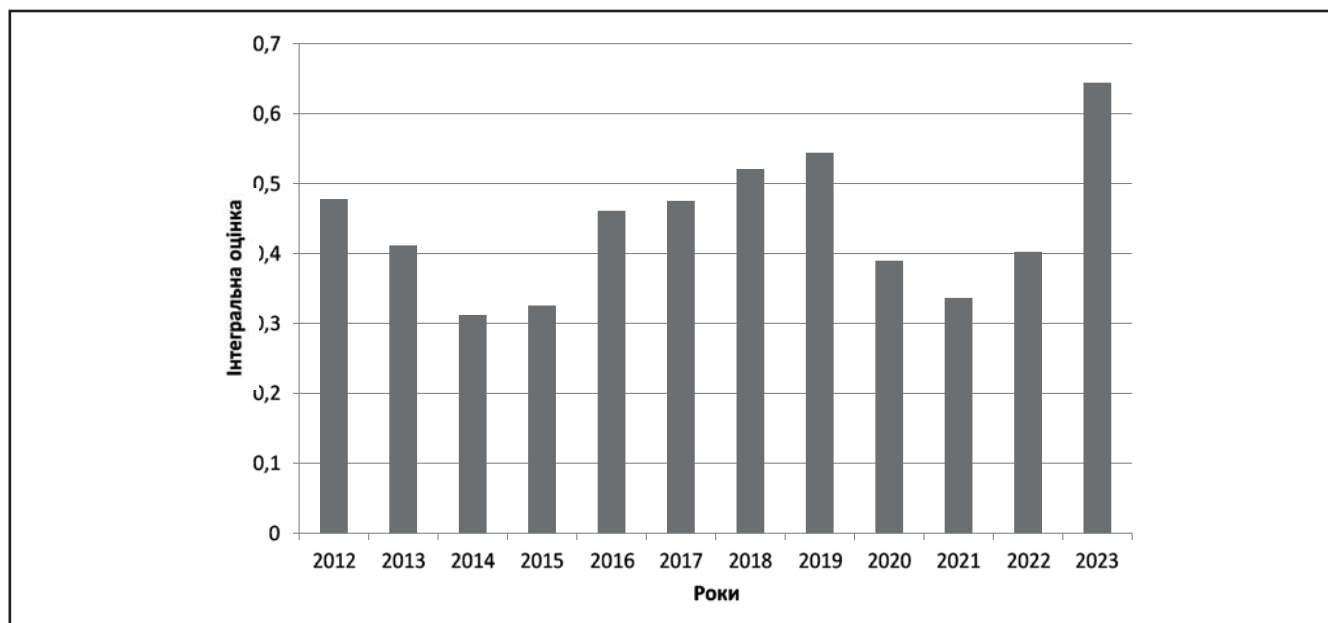


Рисунок 1. Динаміка інтегральної оцінки контингенту студентів

Джерело: на основі [5, 2, 3]

Значення даної оцінки для років ретроспективного періоду наведено в таблиці 4.

Динаміка інтегральної оцінки контингенту студентів відображена на рисунку 1.

Висновки

Проведене дослідження підтверджує, що кількісне оцінювання контингенту студентів є не-

обхідною передумовою формування доказової моделі управління розвитком академічного підприємства закладу вищої освіти. Використання економіко-статистичних методів аналізу часових рядів дозволило виявити неоднорідність динаміки ключових показників, наявність прихованих трендів та змін у варіації, що не можуть бути ідентифіковані за допомогою традиційних

описових підходів. Це свідчить про структурну трансформацію системи формування студентського контингенту та її безпосередній вплив на підприємницький потенціал університету.

Обґрунтовано доцільність застосування інтегральної оцінки контингенту студентів як узагальненого індикатора, що дозволяє агрегувати різні показники в єдину кількісну характеристику та забезпечує порівнянність результатів у динаміці. Використання модифікованого методу головних компонент для визначення вагових коефіцієнтів забезпечило об'єктивність інтегральної оцінки та мінімізувало суб'єктивний вплив експертних суджень. Отримані значення інтегрального індикатора відображають реальні зрушення у структурі та масштабах студентського контингенту, що має принципове значення для стратегічного планування розвитку академічного підприємництва.

Доведено, що відсутність трендів у частині базових показників унеможлиблює використання класичних методів прогнозування без попереднього агрегування та нормалізації даних. Запропонований підхід інтегрально-трендового моделювання дозволяє подолати цю проблему та сформуванати аналітичну основу для середньо- та довгострокових управлінських рішень у сфері розвитку університетських підприємницьких ініціатив. Узагальнення результатів дослідження дає підстави стверджувати, що студентський контингент виступає не лише демографічною або статистичною характеристикою діяльності закладу вищої освіти, а ключовим драйвером академічного підприємництва, що визначає його інноваційну спроможність, масштаб комерціалізації результатів діяльності та рівень інтеграції у національні й регіональні інноваційні екосистеми. Використання запропонованого інструментарію створює передумови для підвищення ефективності стратегічного управління розвитком університету та формування стійкої моделі академічного підприємництва в умовах трансформації системи вищої освіти.

Список використаних джерел:

1. Шевчук, Н. А., Тульчинська, С. О., Вовк, О. А., & Темченко, О. А. (2021). Успішний розвиток стартап-школи в системі інноваційного простору закладу вищої освіти. *Агросвіт*, (19), 16–22.
2. Тимошенко, І. В., Мороз, С. Е., & Калашник, О. В. (2021). Комерціалізація вищої освіти: баланс між перевагами та ризиками. *Бізнес Інформ*, (6), 72–77.

3. Несторенко, Т. П., & Жадаєва, Ю. (2016). Університет як суб'єкт підприємницької діяльності. In *International Scientific Conference*, Brno: Masaryk University (Vol. 496, p. 501).

4. Вергун, М. О., & Вергун, А. М. (2023). Парадигма формування академічного середовища інноваційної підприємницької діяльності в системі вищої освіти. *Актуальні проблеми економіки*, 9(267), 123–133.

5. Кирилюк, В. В., & Кирилюк, В. В. (2020). Академічне підприємництво в Україні: сучасний стан та проблематика. *Вчені записки*,(21), 105–116.

References:

1. Shevchuk, N. A., Tulchynska, S. O., Vovk, O. A., & Temchenko, O. A. (2021). Uspishnyi rozvytok startapshkoly v systemi innovatsiinoho prostoru zakladu vyshchoi osvity. *Ahrosvit*, (19), 16–22.

2. Tymoshenko, I. V., Moroz, S. E., & Kalashnyk, O. V. (2021). Komertsializatsiia vyshchoi osvity: balans mizh perevahamy ta ryzykamy. *Biznes Inform*, (6), 72–77.

3. Nestorenko, T. P., & Zhadaieva, Yu. (2016). Universytet yak subiekt pidpriemnytskoi diialnosti. In *International Scientific Conference*, Brno: Masaryk University (Vol. 496, p. 501).

4. Verhun, M. O., & Verhun, A. M. (2023). Paradyhma formuvannia akademichnoho seredovyshcha innovatsiinoi pidpriemnytskoi diialnosti v systemi vyshchoi osvity. *Aktualni problemy ekonomiky*, 9(267), 123–133.

5. Kyryliuk, V. V., & Kyryliuk, V. V. (2020). Akademichne pidpriemnytstvo v Ukraini: suchasnyi stan ta problema-tyka. *Vcheni zapysky*,(21), 105–116.

Дані про автора

Вергун Михайло Олексійович,

к. е. н., доцент, Київський національний університет технологій та дизайну Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2787-5187>

e-mail: verhun.m@knutd.edu.ua

Data about the author

Mykhailo Verhun,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, Ukraine

e-mail: verhun.m@knutd.edu.ua

Надходження статті до редакції 08.01.2026

Прийнято до друку 19.01.2026

Опубліковано 29.01.2026