

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-58-86>

УДК 338.439:[658.15:005.934]

**Горбач Сергій Вячеславович**  
здобувач третього рівня вищої освіти,  
Національний університет харчових технологій  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4652-8727>

**Serhii Horbach**  
National University of Food Technologies

## ПРОГНОЗНІ ОЦІНКИ РІВНЯ ФІНАНСОВОЇ СКЛАДОВОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

## FORECAST ESTIMATES OF THE LEVEL OF FINANCIAL COMPONENT ECONOMIC SECURITY OF FOOD INDUSTRY ENTERPRISES IN CONDITIONS OF INSTABILITY

**Анотація.** У статті визначено сутність економічної безпеки. Обґрунтовано, що одним із найбільш поширених і водночас методично доступних інструментів прогнозування є метод екстраполяції тренду. Розкрито етапи його застосування. Запропоновано алгоритм прогнозування рівня економічної безпеки підприємств харчової промисловості за допомогою екстраполяції тренду. Обґрунтовано для прогнозування індикаторів фінансової складової економічної безпеки підприємств харчової промисловості використання методу лінійної екстраполяції тренду, що базується на часових рядах показників за 2019–2024 рр. Розраховано прогнозовані значення індикаторів фінансової складової економічної безпеки підприємств харчової промисловості Київської області на 2025 р. Аргументовано, що прогнозування дозволяє не лише ідентифікувати поточний рівень фінансової складової безпеки, а й своєчасно виявляти потенційні ризики, формуючи науково обґрунтовану основу для прийняття превентивних управлінських рішень, спрямованих на забезпечення стійкого функціонування та розвитку підприємств у довгостроковій перспективі.

**Ключові слова:** Прогнозування, економічна безпека, фінансова складова, індикатори, метод екстраполяції тренду, часові ряди, підприємство, харчова промисловість.

**Summary.** The article defines the essence of economic security. It is substantiated that one of the most widespread and at the same time methodically accessible forecasting tools is the trend extrapolation method, the application of which is based on the assumption that the patterns of change in economic security indicators that have developed in previous periods will persist in the future. The stages of its application are revealed: the first – a system of indicators of economic security of food industry enterprises is formed; the second – construction of time series of the integral indicator of economic security and its individual components; the third – direct extrapolation of the identified trend to the forecast period, i.e. obtaining forecast values of the integral indicator, which allow assessing the expected level of economic security of food industry enterprises in the medium and short term. An algorithm for forecasting the level of economic security of food industry enterprises is proposed using trend extrapolation through the formation of a system of indicators of economic security of enterprises; construction of time series of the integral indicator and its components; extrapolation of the identified trend to the forecast period. The use of the method of linear extrapolation of trends based on time series of indicators for 2019–2024 for forecasting indicators of the financial component of economic security of food industry enterprises is justified. The predicted values of the indicators of the financial component of economic security of food industry enterprises in the Kyiv region for 2025 are calculated. The calculation of the integral indicator of the financial component of economic security of food industry enterprises in the Kyiv region for 2025 is presented. It is determined that the obtained results confirm the feasibility of using forecasting methods. It is argued that forecasting allows not only to identify the current level of the financial component of security, but also to timely identify potential risks, forming a scientifically sound basis for making preventive management decisions aimed at ensuring the sustainable functioning and development of enterprises in the long term.

**Keywords:** Forecasting, economic security, financial component, indicators, trend extrapolation method, time series, enterprise, food industry.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах трансформації національної економіки, посилення глобальної конкуренції, нестабільності ринкової кон'юнктури та дії зовнішніх шоків питання забезпечення та прогнозування економічної безпеки підприємств харчової промисловості

набуває особливої актуальності. Дестабілізаційний вплив макроекономічних, геополітичних, фінансових та інституційних чинників суттєво підвищує рівень невизначеності господарського середовища, у якому функціонують підприємства галузі, що зумовлює зростання ризиків порушення їх фінансової стійкості, інвестиційної привабливості та виробничого потенціалу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження, присвячені статистичному аналізу часових трендів, набули широкого розвитку та переважно зосереджуються на поглибленні методологічних підходів до їх формування й інтерпретації. У наукових працях Берзлева О.Ю. [1], Кривди О.В. [2], Рудя О.О. [3] проаналізовано різноманітні методи прогнозування економічних показників, зокрема екстраполяційні підходи, кореляційний та регресійний аналіз, які дозволяють виявляти закономірності динаміки показників у часі. Водночас Опря А.Т., Дорогань-Писаренко Л.О. та Єгорова О.В. [4] зосереджують увагу на побудові багатофакторних моделей прогнозування, що враховують складні та нелінійні взаємозв'язки між економічними змінними. Праці Андрієнка В.М., Семенова А.С. [5] і Андрусенка Ю.О. [6] спрямовані на дослідження прикладних аспектів використання методів статистичного аналізу економічних часових рядів у практиці оцінювання та прогнозування соціально-економічних процесів.

**Метою статті** є розробка алгоритму прогнозування рівня економічної безпеки підприємств харчової промисловості за допомогою екстраполяції тренду та методики розрахунку інтегрального показника фінансової складової економічної безпеки та його апробації на прикладі підприємств харчової промисловості Київської області.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Харчова промисловість є стратегічно важливою складовою національної економіки, оскільки безпосередньо формує продовольчу безпеку держави, забезпечує стабільність внутрішнього споживчого ринку, створює значну частку валової доданої вартості та відіграє ключову роль у забезпеченні зайнятості населення. Водночас, підприємства харчової галузі характеризуються високою залежністю від цінової динаміки сировинних ресурсів, енергетичних витрат, логістичних обмежень та платоспроможного попиту, що підвищує їх чутливість до зовнішніх економічних шоків і загострює проблему підтримання належного рівня економічної безпеки.

За таких умов здатність підприємств харчової промисловості своєчасно ідентифікувати потенційні загрози, оцінювати динаміку ключових показників діяльності та прогнозувати рівень економічної безпеки стає необхідною передумовою їх стійкого функціонування і довгострокового

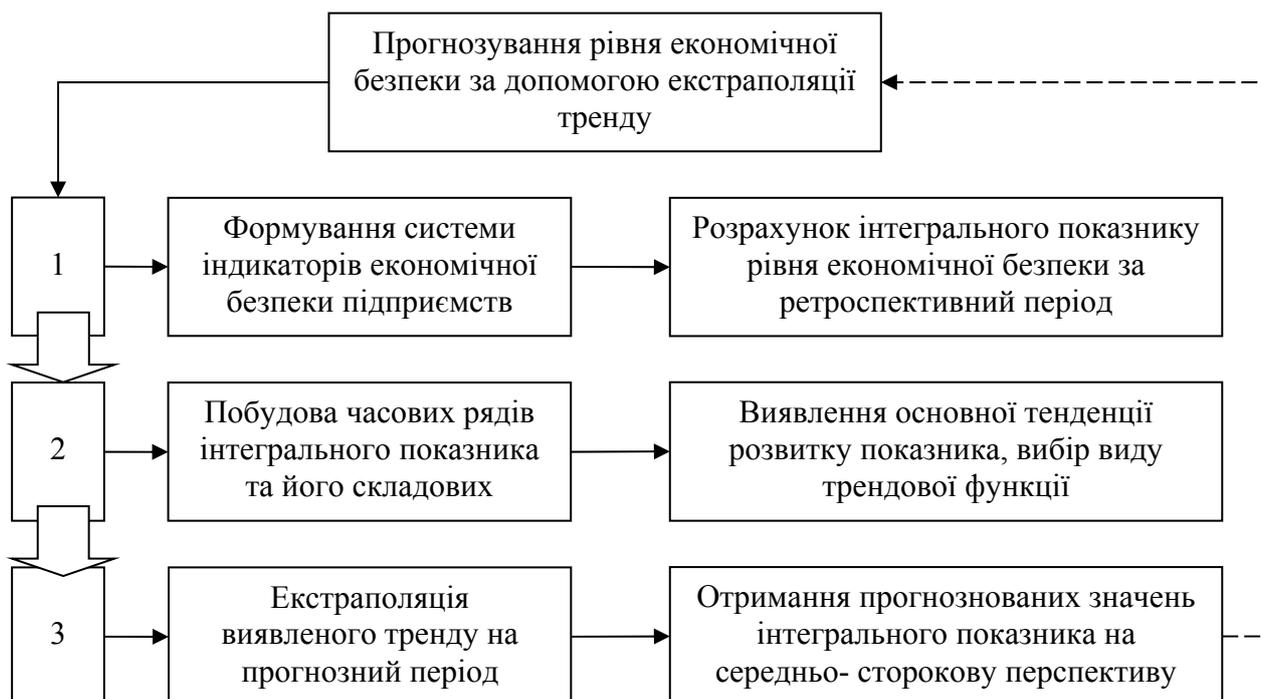
розвитку [7]. Перехід від реактивного реагування на негативні зміни до використання превентивних прогнозних підходів дозволяє підприємствам завчасно формувати адаптаційні механізми, мінімізувати можливі втрати та забезпечувати збереження конкурентних позицій в умовах зростаючої нестабільності економічного середовища.

Економічну безпеку підприємства [8; 9] доцільно трактувати як комплексну, інтегральну характеристику стану та потенціалу його господарської діяльності, що відображає спроможність суб'єкта господарювання стабільно функціонувати і забезпечувати сталий розвиток за умов впливу внутрішніх та зовнішніх загроз, який досягається завдяки збереженню фінансової рівноваги, ефективному використанню ресурсного потенціалу, підтриманню платоспроможності та конкурентоспроможності, а також здатності підприємства адаптуватися до змін економічного середовища без суттєвих втрат результативності діяльності.

Зростаюча динамічність і невизначеність сучасного економічного середовища, що проявляється у прискоренні ринкових змін, посиленні конкуренції та підвищенні ризикогенності господарських процесів, обумовлює обмеженість традиційних статичних підходів до оцінювання рівня економічної безпеки. За таких умов актуалізується необхідність переходу до використання прогнозних інструментів, здатних відобразити майбутні тенденції розвитку ключових показників та передбачити можливі зміни рівня економічної безпеки. Застосування прогнозного підходу створює інформаційне підґрунтя для своєчасного прийняття обґрунтованих управлінських рішень, спрямованих на попередження потенційних загроз, підвищення адаптивності підприємства та забезпечення його довгострокової економічної стійкості.

Одним із найбільш поширених і водночас методично доступних інструментів прогнозування є метод екстраполяції тренду [6; 10], застосування якого ґрунтується на припущенні про збереження в майбутньому закономірностей зміни показників економічної безпеки, що склалися в попередні періоди. Для підприємств харчової промисловості, діяльність яких характеризується відносною інерційністю виробничих процесів та стабільністю основних економічних пропорцій, використання методу екстраполяції тренду є доцільним і обґрунтованим (рис. 1).

Процес прогнозування рівня економічної безпеки за допомогою екстраполяції тренду передбачає кілька послідовних етапів, на першому з яких, формується система індикаторів економічної безпеки підприємств харчової промисловості, на основі яких, відповідно, розраховується інтегральний показник рівня економічної безпеки за ретроспективний період, що створює інформаційну базу для подальшого аналізу [11].



**Рисунок 1 – Алгоритм прогнозування рівня економічної безпеки підприємств харчової промисловості за допомогою екстраполяції тренду**

Джерело: сформовано автором

Другий етап полягає у побудові часових рядів інтегрального показника економічної безпеки та окремих його складових: здійснюється виявлення основної тенденції розвитку показника, яка може мати лінійний, експоненційний або поліноміальний характер залежно від специфіки діяльності підприємства та макроекономічних умов. Вибір виду трендової функції здійснюється з урахуванням статистичної значущості параметрів моделі та якості апроксимації фактичних даних.

На третьому етапі здійснюється безпосередня екстраполяція виявленого тренду на прогнозний період. Отримані прогнозні значення інтегрального показника дозволяють оцінити очікуваний рівень економічної безпеки підприємств харчової промисловості в середньо- та короткостроковій перспективі. Важливою перевагою методу екстраполяції тренду є його наочність та можливість кількісного виміру змін рівня економічної безпеки, що значно спрощує інтерпретацію результатів для практичного використання.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що прогнозування рівня економічної безпеки підприємств харчової промисловості із використанням методу екстраполяції тренду є ефективним інструментом аналітичного забезпечення стратегічного управління, застосування якого дозволяє своєчасно виявляти потенційні загрози, оцінювати перспективи розвитку підприємств та формувати превентивні заходи щодо зміцнення їх економіч-

ної стійкості. У сучасних умовах нестабільності та зростання ризиків саме прогнозний підхід до управління економічною безпекою стає ключовою передумовою довгострокового розвитку підприємств харчової промисловості України.

Для прогнозування індикаторів фінансової складової економічної безпеки підприємств харчової промисловості використано метод лінійної екстраполяції тренду, що базується на часових рядах показників за 2019–2024 рр., що дозволяє виявити стійку тенденцію зміни фінансових параметрів у середньостроковій динаміці та забезпечує достатню репрезентативність вихідних даних.

Для кожного індикатора фінансової складової економічної безпеки підприємства (Кф1–Кф10) будується лінійна трендова модель:

$$Kf_i(t) = a_i + b_i t, \quad (1)$$

де,  $Kf_i(t)$  – значення  $i$ -го фінансового індикатора у періоді  $t$ ;  $t$  – порядковий номер року (2019 р. –  $t = 1, \dots, 2024$  р. –  $t = 5$ );  $b_i$  – коефіцієнт тренду, що відображає середньорічну зміну показника.

Прогнозне значення показника на 2025 рік розраховується як (табл. 1):

$$K_{f_i}^{2019} = K_{f_i}^{2025} + b_i,$$

Прогнозовані значення індикаторів фінансової складової економічної безпеки підприємств харчової промисловості Київської області на 2025 рік відображає очікувані параметри фінансового стану

Таблиця 1 – Прогнозовані значення індикаторів фінансової складової економічної безпеки підприємств харчової промисловості Київської області на 2025 р.

<i>K</i>	<i>П1</i>	<i>П2</i>	<i>П3</i>	<i>П4</i>	<i>П5</i>
$K_{\phi 1}$	0,01	0,01	0,01	0,007	0,008
$K_{\phi 2}$	0,004	0,004	0,009	0,004	0,004
$K_{\phi 3}$	0	0,001	0,001	0,001	0,001
$K_{\phi 4}$	0,013	0,014	0,013	0,01	0,011
$K_{\phi 5}$	0,016	0,017	0,011	0,012	0,014
$K_{\phi 6}$	0,018	0,013	0,001	0,014	0,011
$K_{\phi 7}$	0,003	0,004	0,001	0,003	0,003
$K_{\phi 8}$	0,028	0,079	0	0,021	0,065
$K_{\phi 9}$	0,164	0,141	0,007	0,123	0,117
$K_{\phi 10}$	0,224	0,428	-0,165	0,169	0,356

Примітки: ( $K_{\phi 1}$ ) – коефіцієнт фінансової незалежності (автономії); ( $K_{\phi 2}$ ) – коефіцієнт маневреності власного капіталу; ( $K_{\phi 3}$ ) – коефіцієнт фінансового ризику; ( $K_{\phi 4}$ ) – коефіцієнт фінансової стійкості; ( $K_{\phi 5}$ ) – коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами; ( $K_{\phi 6}$ ) – коефіцієнт оборотності активів; ( $K_{\phi 7}$ ) – рентабельність власного капіталу; ( $K_{\phi 8}$ ) – коефіцієнт абсолютної ліквідності (платоспроможності); ( $K_{\phi 9}$ ) – коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості; ( $K_{\phi 10}$ ) – коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості. П1 – ТОВ «РОКИТНЕ ХЛІБОПРОДУКТ»; П2 – ТОВ «ПАНСЬКА ГОРА»; П3 – ТОВ «СНЕК СОЛЮШНС»; П4 – ТОВ «ФУДПРОД»; П5 – ТОВ «САНРАЙЗ-ІНВЕСТ».

Джерело: розрахунки автора

суб'єктів господарювання з урахуванням сформованих тенденцій їх розвитку та впливу зовнішнього економічного середовища. Отримані прогнозні значення дають змогу комплексно оцінити рівень фінансової стійкості, платоспроможності та ефективності використання фінансових ресурсів підприємств у середньостроковій перспективі.

Аналіз показників фінансової незалежності ( $K_{\phi 1}$ ) свідчить про відносно стабільну структуру капіталу більшості досліджуваних підприємств, оскільки значення коефіцієнта перебувають на близькому рівні. Водночас дещо нижчі значення цього показника у ТОВ «ФУДПРОД» та ТОВ «САНРАЙЗ-ІНВЕСТ» можуть вказувати на вищу залежність від залучених джерел фінансування, що потенційно знижує рівень їх фінансової автономії. Коефіцієнт маневреності власного капіталу ( $K_{\phi 2}$ ) у більшості підприємств залишається низьким, що обмежує можливості оперативного перерозподілу фінансових ресурсів і знижує гнучкість фінансової політики в умовах ринкової нестабільності.

Значення коефіцієнта фінансового ризику ( $K_{\phi 3}$ ) для більшості підприємств є мінімальними, що свідчить про відсутність надмірного боргового навантаження. Разом із тим, для ТОВ «ЗГПК РОКИТНЕ ХЛІБОПРОДУКТ» прогнозується нульове значення цього показника, що може вказувати на надмірно консервативну фінансову стратегію та потенційні обмеження у використанні фінансового левериджу для забезпечення зростання. Коефіцієнти фінансової стійкості ( $K_{\phi 4}$ ) і забезпеченості власними оборотними коштами ( $K_{\phi 5}$ ) демонструють відносно прийнятні значення, що в цілому формує основу для підтримання безперервності операційної діяльності та зниження ризиків втрати платоспроможності.

Аналіз коефіцієнта оборотності активів ( $K_{\phi 6}$ ) засвідчує істотну диференціацію між підприємствами. Зокрема, ТОВ «ЗГПК РОКИТНЕ ХЛІБОПРОДУКТ» та ТОВ «ФУДПРОД» характеризуються відносно вищими значеннями цього показника, що свідчить про ефективніше використання активів у процесі формування доходів. Натомість низьке значення ( $K_{\phi 6}$ ) у ТОВ «СНЕК СОЛЮШНС» вказує на ризики уповільнення господарського обороту та зниження ділової активності. Рентабельність власного капіталу ( $K_{\phi 7}$ ) для всіх підприємств залишається на низькому рівні, що свідчить про обмежену здатність генерувати прибуток на вкладений капітал і потребує посилення політики підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності.

Особливої уваги заслуговують показники ліквідності та оборотності розрахунків. Так, коефіцієнт абсолютної ліквідності ( $K_{\phi 8}$ ) демонструє значні коливання, що відображає нерівномірність платоспроможності підприємств у короткостроковому періоді. Високі значення цього показника у ТОВ «ПАНСЬКА ГОРА» та ТОВ «САНРАЙЗ-ІНВЕСТ» можуть свідчити як про достатній запас ліквідних коштів, так і про неефективне їх використання. Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості ( $K_{\phi 9}$ ) у більшості підприємств перебуває на відносно прийнятному рівні, однак низьке значення у ТОВ «СНЕК СОЛЮШНС» сигналізує про ризики затримки надходження грошових коштів та погіршення фінансових потоків. Найбільш проблемною є ситуація з коефіцієнтом оборотності кредиторської заборгованості ( $K_{\phi 10}$ ), де від'ємне прогнозне значення для ТОВ «СНЕК СОЛЮШНС» свідчить про ймовірні фінансові дисбаланси,

порушення розрахункової дисципліни та загрозу втрати фінансової рівноваги.

Узагальнюючи результати прогнозування, можна зробити висновок, що у 2025 році фінансова складова економічної безпеки підприємств харчової промисловості Київської області характеризуватиметься неоднорідністю та різним рівнем стійкості. Найбільш збалансовані параметри фінансової безпеки демонструють ТОВ «РОКИТНЕ ХЛІБОПРОДУКТ» та ТОВ «ПАНСЬКА ГОРА», тоді як ТОВ «СНЕК СОЛЮШНС» перебуватиме у зоні підвищеного фінансового ризику. Для підвищення рівня економічної безпеки доцільним є впровадження диференційованих управлінських рішень, спрямованих на оптимізацію структури капіталу, підвищення оборотності активів, посилення платоспроможності та збалансування дебіторсько-кредиторських відносин, що в сукупності створить передумови для сталого розвитку підприємств у середньо- та довгостроковій перспективі.

У практичних дослідженнях економічної безпеки підприємства [3] інтегральний показник фінансової складової доцільно визначати як суму нормалізованих часткових індикаторів, тобто:

$$I_{\text{ФЕБ}} = \sum_{i=1}^{10} Kf_i, \quad (2)$$

Оскільки всі показники  $K_{\phi_1} - K_{\phi_{10}}$  уже приведені до порівнюваного масштабу, їх агрегування шляхом адитивної згортки є методично коректним (рис. 2) і широко застосовується в наукових роботах [12; 13].

За результатами проведених прогнозних розрахунків інтегрального показника фінансової складової економічної безпеки на 2025 рік встановлено істотну диференціацію рівнів фінансової стійкості досліджуваних підприємств, що відображає неоднорідність їх фінансово-економічного стану та різну здатність протистояти внутрішнім і зовнішнім загрозам. Найвищі значення інтегрального показника зафіксовано у ТОВ «ПАНСЬКА ГОРА», що свідчить про відносно збалансовану структуру фінансових ресурсів, достатній рівень платоспроможності та позитивну динаміку ключових фінансових індикаторів, що дозволяє підприємству формувати належний запас фінансової міцності та забезпечувати адаптивність до змін ринкового середовища у коротко- та середньостроковій перспективі.

Натомість ТОВ «СНЕК СОЛЮШНС» характеризується перебуванням у зоні високого фінансового ризику, що обумовлено різким погіршенням окремих складових фінансової безпеки та нестійкістю динаміки базових фінансових показників. Від'ємне значення інтегрального показника свідчить про критичний стан фінансової складової економічної безпеки підприємства, наявність загроз втрати платоспроможності та обмеженість внутрішніх джерел фінансування розвитку, що вимагає впровадження невідкладних антикризових заходів, спрямованих на відновлення ліквідності, оптимізацію витрат та підвищення ефективності використання фінансових ресурсів.

Інші досліджувані підприємства, ТОВ «ЗГПК РОКИТНЕ ХЛІБОПРОДУКТ», ТОВ «ФУДПРОД»

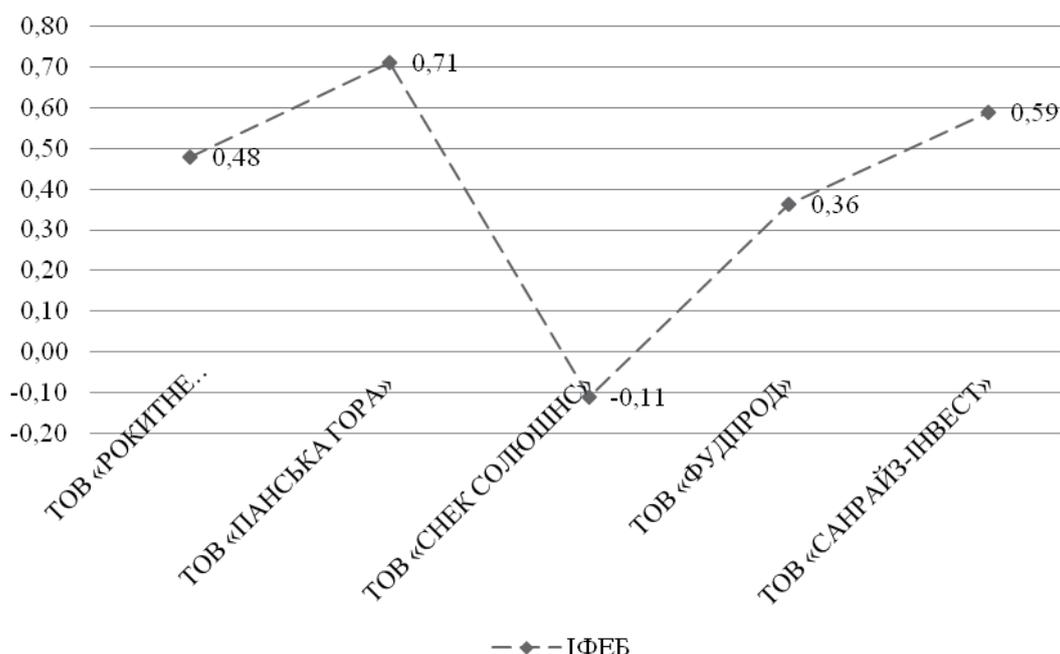


Рисунок 2 – Розрахунок інтегрального показника фінансової складової економічної безпеки підприємств харчової промисловості Київської області на 2025 р.

Джерело: розрахунки автора

та ТОВ «САНРАЙЗ-ІНВЕСТ» демонструють середній рівень фінансової складової економічної безпеки, який характеризується відносною стабільністю фінансових показників за одночасної наявності окремих вразливих зон, які можуть посилюватися за умов несприятливих змін зовнішнього середовища. У цьому контексті доцільним є застосування вибіркового заходів посилення фінансових інструментів забезпечення економічної безпеки, зокрема шляхом удосконалення управління оборотним капіталом, диверсифікації джерел фінансування та підвищення фінансової гнучкості.

**Висновки.** що у 2025 році фінансова складова економічної безпеки підприємств харчової промисловості Київської області характеризуватиметься неоднорідністю та різним рівнем стійкості.

Одним із найбільш поширених і водночас методично доступних інструментів економічного прогнозування є метод екстраполяції тренду, застосування якого ґрунтується на припущенні про збереження в майбутніх періодах сформованих у минулому закономірностей зміни показників економічної безпеки. Суть методу полягає у виявленні стійких тенденцій динаміки

досліджуваних показників на основі аналізу часових рядів та подальшому перенесенні встановлених трендів на прогнозний період. Використання екстраполяції дає змогу оцінити ймовірні напрями розвитку економічних процесів, визначити потенційні ризики та своєчасно сформулювати управлінські рішення щодо забезпечення належного рівня економічної безпеки підприємства. Перевагами методу є його відносна простота, можливість застосування за обмеженості інформаційної бази та придатність для попередніх прогнозних оцінок у стабільних умовах розвитку економічного середовища.

Загалом, отримані результати за допомогою методу екстраполяції тренду, підтверджують доцільність його використання, зокрема у системі управління економічною безпекою підприємств харчової промисловості. Прогнозування дозволяє не лише ідентифікувати поточний рівень фінансової складової безпеки, а й своєчасно виявляти потенційні ризики, формуючи науково обґрунтовану основу для прийняття превентивних управлінських рішень, спрямованих на забезпечення стійкого функціонування та розвитку підприємств у довгостроковій перспективі.

### Список використаних джерел:

1. Берзлев О.Ю. Сучасний стан інформаційних систем прогнозування часових рядів. *Інформаційні технології управління*. 2013. Випуск 13. С. 78–82. URL: <https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-13/78-82.pdf>. (дата звернення: 07.01.2026).
2. Кривда О.В., Сидоренко Ю.В., Романова Д.П. Прогнозування динаміки економічних процесів за допомогою методів фрактальної геометрії. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2017. № 14. С. 483–490.
3. Рудь О.О. Прогнозування економічної діяльності підприємства в умовах обмеженості інформації. *Приазовський економічний вісник*. 2024. Вип. 3(39). С. 34–40.
4. Опря А.Т., Дорогань-Писаренко Л.О., Єгорова О.В., Кононенко Ж.А. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань: навч. посібник. Київ: «Центр учбової літератури». 2014. 536 с. URL: <https://dspace.pdau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/58c00190-360e-43a5-a206-5e0d88639365/content>
5. Андрієнко В.М., Семенов А.С. Методика статистичного аналізу економічних часових рядів. *Науковий вісник УжНУ. Серія Міжнар. Економ. відносини та світове гос.-во*. 2018. Вип. 21. Ч. 1. С. 5–13. URL: [http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/21\\_1\\_2018ua/3.pdf](http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/21_1_2018ua/3.pdf)
6. Андрусенко Ю.О. Аналіз основних моделей прогнозування часових рядів. *Зб. наук. праць ХНУПС*. 2020. № 3(65). С. 91–96. DOI: <https://doi.org/10.30748/zhups.2020.65.14>
7. Дашко І. М., Мішук С. В. Взаємозв'язок економічної безпеки підприємства та держави: аналіз невідконтрольованих чинників. *Економічний аналіз*. 2023. Том 33. № 1. С. 314–322. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2023.01.314>
8. Шарко В.В. Маркетингово-логістичний підхід у формуванні економічної безпеки виробничих систем. Соціально-трудові та економічні пріоритети розвитку виробничих систем у прискорені євроінтеграції: монографія / за наук. ред. д-ра екон. наук, проф. В.М. Нижника. Хмельницький: ХНУ. 2019. С. 243–276.
9. БОСА, І. (2022). ЕТИМОЛОГІЯ ПОНЯТТЯ «ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА». *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 2022. Vol. 6(2), P. 300–308. DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-50](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-50)
10. Baker M. J. 1999. Sales forecasting. The IEBM Encyclopedia of Marketing; International Thompson Business Press. Pp. 278–290. URL: <http://www.forecastingprinciples.com/paperpdf/Sales%20Forecasting%20from%20Encyclopedia.pdf> (дата звернення: 10.01.2026).
11. Кононенко Ж.А., Миколенко І.Г., Яковенко Т.І. Карнаухова Г.В. Критерії забезпечення достовірності даних в аналітичній діяльності. *Український журнал прикладної економіки і техніки*. 2024. Вип. 9. № 2. С. 219–223.
12. Нагорна І. І. Модель прогнозування рівня економічної безпеки підприємства. *Ефективна економіка*. 2022. № 6. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2022\\_6\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2022_6_27). (дата звернення: 12.01.2026).
13. Загребя М. М., Вишневська В. А., Дмитришин Б. В. Планування та прогнозування діяльності підприємства в умовах глобальної пандемії. *Вісник НУВГП. Серія "Економічні науки"*. Випуск 3(91). 2020. С. 57–71.

## References:

1. Berzlev O. Yu. (2013). Suchasnyi stan informatsiinykh system prohozuvannia chasovykh riadiv [Current status of time series forecasting information systems. Information management technologies]. *Informatsiini tekhnologii upravlinnia – Information management technologies*. Vol. 13. Pp. 78–82. Available at: <https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-13/78-82.pdf> (in Ukrainian)
2. Kryvda O. V., Sydorenko Yu. V., Romanova D. P. (2017). Prohozuvannia dynamiky ekonomichnykh protsesiv za dopomohoiu metodiv fraktalnoi heometrii [Kryvda O.V., Sydorenko Y.V., Romanova D.P. (2017). Forecasting the dynamics of economic processes using fractal geometry methods]. *Ekonomichnyi visnyk NTUU "KPI" – Economic Bulletin of NTUU "KPI"*. Vol. 14. Pp. 483–490. (in Ukrainian)
3. Rud O. O. (2024). Prohozuvannia ekonomichnoi diialnosti pidpriemstva v umovakh obmezhenosti informatsii [Forecasting the economic activity of an enterprise in conditions of limited information.]. *Pryazovskiy ekonomichnyi visnyk – Azov Economic Bulletin*. Vyp. 3(39). Pp. 34–40. (in Ukrainian)
4. Opria A. T., Dorohan-Pysarenko L. O., Yehorova O. V., Kononenko Zh.A. (2014). Statystyka (modulnyi variant z prohramovanoi formoiu kontroliu znan): navch. Posibnyk [Statistics (modular version with a programmable form of knowledge control: a manual]. Kyiv: "Tsentr uchbovoi literatury" – Kyiv: "Center for Educational Literature". 536 p. (in Ukrainian)
5. Andriienko V. M., Semenov A. S. (2018). Metodyka statystychnoho analizu ekonomichnykh chasovykh riadiv [Methodology of statistical analysis of economic time series]. *Naukovyi visnyk UzhNU. Seriya Mizhnar. Ekonom. vidnosyny ta svitove hos.-vo – Scientific Bulletin of UzhNU. International Series. Economic Relations and World Economy*. Vol. 21. Part. 1. Pp. 5–13. (in Ukrainian)
6. Andrusenko Yu. O. (2020). Analiz osnovnykh modelei prohozuvannia chasovykh riadiv [Analysis of the main models of time series forecasting]. *Zb. nauk. prats KhNUPS – Collection of scientific works of the KhNUPS*. Vol. 3(65). Pp. 91–96. (in Ukrainian)
7. Dashko I. M., Mishchuk Ye. V. (2023). Vzaiemozviazok ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva ta derzhavy: analiz nepidkontrolnykh chynnykiv [The relationship between the economic security of an enterprise and the state: analysis of uncontrollable factors]. *Ekonomichnyi analiz – Economic analysis*. Part. 33. Vol. 1. Pp. 314–322. (in Ukrainian)
8. Sharko V. V. (2019). Marketynhovo-lohistychnyi pidkhid u formuvanni ekonomichnoi bezpeky vyrobnychykh system. Sotsialno-trudovi ta ekonomichni priority rozvytku vyrobnychykh system u pryskoreni yevrointehratsii: monohrafiia / za nauk. red. d-ra ekon. nauk, prof. V.M. Nyzhnyka [Marketing and logistics approach in the formation of economic security of production systems. Social, labor and economic priorities of the development of production systems in accelerated European integration: monograph / edited by Dr. of Economics, Prof. V.M. Nyzhnyk.]. Khmelnytskyi : KhNU. Khmelnytskyi: KhNU. Pp. 243–276. (in Ukrainian)
9. Bosa I. (2022). Etymolohiia poniattia «ekonomichna bezpeka pidpriemstva» [Etymology of the concept of "economic security of an enterprise"]. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences – Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. Vol. 6(2). Pp. 300–308. (in Ukrainian)
10. Baker M. J. 1999. Sales forecasting. The IEBM Encyclopedia of Marketing; International Thompson Business Press. P. 278–290. Available at: <http://www.forecastingprinciples.com/paperpdf/Sales%20Forecasting%20from%20Encyclopedia.pdf>
11. Kononenko Zh. A., Mykolenko I. H., Yakovenko T. I. Karnaukhova H.V. (2024). Kryterii zabezpechennia dostovirnosti danykh v analitychnii diialnosti [Criteria for ensuring data reliability in analytical activities]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky i tekhniky – Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. Vol. 9. Part 2. Pp. 219–223. (in Ukrainian)
12. Nahorna I. I. (2022). Mdel prohozuvannia rivnia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva [Model for predicting the level of economic security of an enterprise]. *Efektivna ekonomika – Effective economy*. Vol. 6. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2022\\_6\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2022_6_27) (in Ukrainian)
13. Zahreba M. M., Vyshnevska V. A., Dmytryshyn B. V. (2020). Planuvannia ta prohozuvannia diialnosti pidpriemstva v umovakh hlobalnoi pandemii [Planning and forecasting of enterprise activity in the context of a global pandemic]. *Visnyk NUVHP. Seriya "Ekonomichni nauky" – Bulletin of the Ukrainian University of Economics. Series "Economic Sciences"*. Vol. 3(91). Pp. 57–71. (in Ukrainian)

Дата надходження статті: 19.02.2026

Дата прийняття статті: 05.03.2026

Дата публікації статті: 20.03.2026