

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-149>

УДК 338.45:658.5:330.101.541

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ У НЕСТАБІЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

A SYSTEMIC APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF HIGH-TECH ENTERPRISES IN AN UNSTABLE ENVIRONMENT

Коптілій Дмитро Васильович

кандидат економічних наук, заступник директора,
ТОВ «Флайт Контрол»

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7390-8746>

Koptilyi Dmytro

Flight Control LLC

Стаття присвячена дослідженню розвитку високотехнологічних підприємств у середовищі, що характеризується нестабільністю, підвищеною невизначеністю та частими структурними зрушеннями. У роботі здійснено детальний аналіз функціонування високотехнологічних підприємств через взаємодію виробничих, технологічних, управлінських, фінансових і кадрових підсистем. Обґрунтовано практичні підходи до реалізації системного управління розвитком шляхом інтеграції ключових підсистем і синхронізації їх ритмів роботи. Увагу приділено узгодженню стратегічних цілей із наявними ресурсними та часовими обмеженнями, що дає змогу уникати перевантаження системи та зменшувати управлінські ризики. Надано пропозиції щодо використання системних показників для коригування траєкторії розвитку. Практична цінність дослідження полягає у можливості застосування отриманих результатів у стратегічному управлінні високотехнологічними підприємствами в умовах нестабільності.

Ключові слова: системний підхід, високотехнологічні підприємства, нестабільне середовище, стійкість розвитку, адаптивність управління, інтеграція підсистем.

The article is devoted to a comprehensive study of the development of high-tech enterprises in an environment characterized by instability, increased uncertainty, and frequent structural shifts. The focus is placed on a systemic approach as an applied managerial framework that ensures coherence of actions, preservation of enterprise integrity, and controllability of development processes. The author proceeds from the position that fragmented managerial decisions oriented toward separate functional areas do not generate a sustainable outcome and intensify internal imbalances. The study provides a detailed analysis of the functioning of high-tech enterprises through the interaction of production, technological, managerial, financial, and human resource subsystems. The research is concentrated on identifying critical nodes where resources and managerial decisions are accumulated and which determine the boundaries of enterprise stability and adaptability. It is demonstrated that inconsistencies between subsystems constitute the primary factor of efficiency loss and reduced capacity to respond to external shocks. Practical approaches to the implementation of systemic development management are substantiated through the integration of key subsystems and the synchronization of their operational rhythms. Particular attention is paid to aligning strategic objectives with existing resource and time constraints, which makes it possible to avoid system overload and reduce managerial risks. It is proven that systemic integration increases the predictability of results and ensures development stability even under conditions of external fluctuations. A separate emphasis is placed on assessing development outcomes through changes in indicators of stability, adaptability, and competitive positions of high-tech enterprises. The author proposes scientific recommendations regarding the use of systemic indicators to adjust development trajectories. The practical value of the study lies in the possibility of applying the obtained results in the strategic management of high-tech enterprises under conditions of instability.

Keywords: systemic approach, high-tech enterprises, unstable environment, stability.

Постановка проблеми. Розвиток високотехнологічних підприємств відбувається в умовах постійної нестабільності зовнішнього

середовища. Коливання ринків, технологічні зсуви та інституційні зміни впливають на всі рівні управління. Підприємства стикаються з

порушенням звичних виробничих і управлінських зв'язків. Це знижує передбачуваність результатів і ускладнює досягнення стратегічних цілей. За таких умов традиційні підходи до управління втрачають ефективність.

Проблема полягає у фрагментарності управлінських рішень. Окремі заходи з модернізації, інновацій або оптимізації ресурсів не формують цілісного ефекту. Відсутність системної узгодженості між підсистемами призводить до внутрішніх дисбалансів. Це обмежує стійкість і адаптивність підприємств. Актуальним стає впровадження системного підходу, здатного забезпечити керований розвиток високотехнологічних підприємств у нестабільному середовищі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В роботі Бобринцев П. В. [1] наведені результати досліджень резильєнтності підприємств як економічних систем у нестабільному середовищі. Показано, що системна узгодженість управлінських рішень визначає здатність підприємства зберігати функціональну цілісність. Але залишилися невирішеними питання практичного поєднання резильєнтності з механізмами стратегічного розвитку. Причиною цього можуть бути складність кількісної оцінки системних ефектів та витратність комплексних аналітичних процедур.

У дослідженні Гуцалюк О. М., Бондар Ю. А., Журило І. В., Соколенко А. В. [2] розкрито особливості стратегічного розвитку малого і середнього бізнесу в кластерних структурах. Показано, що інтеграція в інноваційні мережі підвищує адаптивність підприємств. Але залишилися поза увагою питання системної синхронізації внутрішніх підсистем підприємства. Причиною цього є орієнтація авторів на мезорівень аналізу. В роботі Дискіна А. А., Осташко О. В. [3] проаналізовано інноваційно-інвестиційні стратегії відновлення виробництва. Показано, що поєднання інвестиційних і технологічних рішень формує основу відновлювального зростання. Але залишилися невирішеними питання довгострокової стійкості таких стратегій в умовах нестабільності, що пов'язано з високою невизначеністю ресурсних обмежень. Дослідження Єрешко Ю. О., Кириченко С. О. [4] присвячене інноваційним трансформаціям високотехнологічних підприємств. Показано, що трансформації мають системний характер. Проте недостатньо розкрито механізми управління взаємодією підсистем у процесі змін.

У роботах Македон В. В. [6] та Македон В. В., Маковецька А. О. [7] наголошено на крос-

функціональному підході та інформаційному забезпеченні економічної безпеки. Показано значення координації управлінських функцій. Але залишаються відкритими питання інтеграції цих підходів у єдину систему розвитку. В роботі Пригара О., Ярош-Дмитренко Л. [9] проаналізовано адаптацію бізнесу в турбулентному середовищі. Показано реактивний характер більшості управлінських рішень. Причиною цього є об'єктивні труднощі прогнозування. У дослідженні Хобіток І. [11] розглянуто стратегічне управління промисловими підприємствами в умовах цифрової трансформації. Але системний аспект розвитку розкрито фрагментарно. Все це дає підстави стверджувати, що доцільним є проведення поточного дослідження.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті – обґрунтувати засади впровадження системного підходу у програму розвитку високотехнологічного підприємства.

Завдання дослідження:

- дослідити вплив нестабільного зовнішнього середовища на функціонування високотехнологічних підприємств;
- обґрунтувати практичні механізми інтеграції виробничих, технологічних і управлінських підсистем;
- оцінити системні ефекти управлінських рішень через зміни показників стійкості, адаптивності та конкурентних позицій високотехнологічних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток високотехнологічних підприємств відбувається під постійним тиском нестабільного середовища. Це середовище формують зовнішні шоки різної природи. Вони змінюють параметри ринку. Тому першим практичним кроком стає діагностика реального стану розвитку. Вона не обмежується фіксацією показників. Вона виявляє причинно-наслідкові зв'язки між середовищем, структурою і результатами діяльності. Діагностика орієнтується на систему. Підприємство розглядають як сукупність взаємопов'язаних підсистем. Кожна з них реагує на нестабільність по-різному. Виробництво реагує через збої та втрати темпів. Управління реагує через затримки рішень. Фінанси реагують через зміну структури витрат. Інноваційна діяльність реагує через перенесення пріоритетів. Відсутність системного бачення призводить до фрагментарних дій [5, с. 78-79].

Зовнішні шоки мають різну інтенсивність і тривалість. Частина з них діє різко. Частина накопичується поступово. Для високотехно-

логічних підприємств критичними стають технологічні, логістичні, інституційні та кадрові шоки. Вони порушують ритм виробництва. Вони змінюють вимоги до управління. Оцінка впливу починається з ідентифікації зон найбільшої чутливості. У виробництві це залежність від імпорتنих компонентів, складних технологічних ланцюгів і спеціалізованого обладнання. У сфері управління це швидкість ухвалення рішень, координація підрозділів, доступ до актуальної інформації. Шок не завжди зупиняє процеси. Частіше він змінює їхню ефективність. Це ускладнює своєчасне виявлення проблем.

Практична оцінка фокусується на зміні параметрів процесів. Зростає тривалість циклів. Збільшується кількість погоджень. Падає передбачуваність результатів. Управлінські рішення втрачають синхронізацію з виробничими можливостями. У таких умовах підприємство працює у режимі постійної компенсації втрат. Це виснажує ресурси і знижує потенціал розвитку [12].

Внутрішня структура визначає здатність підприємства адаптуватися. Вона формує межі допустимих змін. Для високотехнологічних підприємств характерна складна організаційна архітектура. Вона включає науково-дослідні підрозділи, виробничі лінії, служби управління проектами, цифрові контури. Узгодженість між ними визначає результат.

Системна узгодженість означає відповідність елементів один одному. Вона означає логічний зв'язок між плануванням, виконанням і контролем. Вона означає баланс між інноваційністю і стабільністю. За умов нестабільного середовища цей баланс легко порушується. Тому аналіз структури зосереджується на вузлах координації. Саме там виникають затримки. Саме там з'являються неузгоджені рішення. Критичні вузли формуються у точках концентрації рішень і ресурсів. Вони не завжди збігаються з формальними центрами управління [3]. Часто вони виникають на стику підрозділів. Критичні вузли обмежують розвиток не лише у кризові періоди. Вони знижують ефективність і у відносно стабільних умовах. Нестабільне середовище лише робить ці обмеження видимими (табл. 1).

Діагностика не завершується описом проблем. Вона створює основу для подальших рішень. Виявлені критичні вузли задають напрям управлінських змін. Вони визначають, де втручання дає найбільший ефект. Без цього етапу розвиток високотехнологічного підприємства перетворюється на набір ізолюваних дій. Реалізація системного підходу в управлінні розвитком високотехнологічних підприємств переходить у практичну площину тоді, коли підприємство починає узгоджувати внутрішні підсистеми з реальними обмеженнями середовища. Управлінські рішення

Таблиця 1

Результати діагностики розвитку високотехнологічних підприємств

Елемент системи	Прояв зовнішнього шоку	Внутрішня реакція	Критичний вузол	Управлінський наслідок
Виробництво	Збої постачання	Зростання простоїв	Залежність від одного постачальника	Перегляд ланцюгів
Управління	Регуляторні зміни	Затримки рішень	Надлишкові погодження	Спрощення процедур
Інновації	Обмеження фінансування	Перенесення проектів	Розрив із виробництвом	Корекція портфеля
Кадрова система	Відтік фахівців	Втрата компетенцій	Концентрація знань	Програми утримання
Фінанси	Коливання витрат	Дефіцит ліквідності	Жорстка структура бюджету	Гнучке планування
Цифрові системи	Кіберризика	Обмеження доступу	Централізація даних	Децентралізація
Проектне управління	Зміна строків	Перевантаження команд	Нечіткі пріоритети	Переформатування проектів

Джерело: сформовано автором на основі [10; 14]

більше не можуть існувати окремо від виробництва та технологій. Кожна дія змінює параметри всієї системи. У нестабільному середовищі така взаємозалежність посилюється. Похибка в одному блоці швидко трансформується у втрати в іншому [9, с. 111].

Інтеграція підсистем починається з усвідомлення їхньої нерівномірності. Виробничі процеси мають жорсткі фізичні обмеження. Технологічні процеси залежать від темпів оновлення знань і обладнання. Управлінські процеси залежать від структури прийняття рішень і доступу до інформації. Коли ці підсистеми розвиваються асинхронно, підприємство втрачає цілісність. Практична інтеграція не зводиться до формального об'єднання функцій. Вона передбачає узгодження ритмів роботи. Виробництво потребує стабільності. Технології потребують експериментів. Управління потребує контролю та корекції. Системний підхід формує механізми, які дозволяють цим різним логікам співіснувати. Для цього підприємство впроваджує спільні контури планування [7]. Вони поєднують виробничі графіки, технологічні дорожні карти та управлінські рішення. Інтеграція також змінює роль управління. Воно перестає бути надбудовою. Воно стає елементом операційної системи. Управлінські рішення приймають з урахуванням реальних технологічних можливостей. Це знижує кількість нереалізованих планів. Це скорочує витрати на коригування [4, с. 6].

У високотехнологічних підприємствах інтеграція часто ускладнюється через складність продукту. Різні підрозділи працюють з різними горизонтами планування. Науково-дослідні команди мислять роками. Виробництво мислить змінами. Управління мислить звітними періодами. Системний підхід формує точки перетину цих горизонтів. Саме в них узгоджуються рішення. Стратегічні цілі високотехнологічних підприємств зазвичай мають амбітний характер. Вони орієнтовані на інновації, зростання, розширення ринків. Проблема виникає тоді, коли ці цілі не співвідносять із наявними ресурсами та часом [13, с. 76]. У нестабільному середовищі такі розриви швидко призводять до втрати керованості.

Системний підхід переводить роботу зі стратегією у прикладний формат. Кожну ціль декомпонують до рівня конкретних дій. Для кожної дії визначають ресурсну базу. Для кожного ресурсу визначають обмеження. Інші цілі потребують корекції або відтермінування. Часові обмеження відіграють особливу роль. У високотехнологічному секторі затримка

часто має більший ефект, ніж перевищення витрат. Втрата часу означає втрату ринку. Системне узгодження цілей передбачає синхронізацію строків у різних підсистемах. Якщо технологія не готова, виробництво не може масштабуватися. Якщо управлінське рішення запізнюється, інновація втрачає актуальність [3; 12].

Узгодження також змінює логіку контролю. Контроль орієнтується не лише на виконання плану. Він орієнтується на стан системи. Якщо система перевантажена, навіть формальне досягнення цілей створює нові ризики. Системний підхід фіксує ці сигнали на ранніх етапах. Це дає змогу коригувати траєкторію розвитку без кризових рішень (табл. 2).

Реалізація системного підходу в управлінні розвитком високотехнологічних підприємств створює основу для стійких змін. Підприємство перестає реагувати фрагментарно. Воно формує логіку розвитку, що враховує складність середовища.

Стійкість і адаптивність формують базу довгострокового розвитку. У нестабільному середовищі вони не є статичними характеристиками. Вони змінюються під впливом управлінських рішень, структури ресурсів і швидкості реакції. Стійкість проявляється через здатність підприємства підтримувати ключові функції. Вона відображається у стабільності виробничих циклів, фінансових потоків, кадрового ядра. Адаптивність проявляється через швидкість корекції процесів, зміну пріоритетів, перерозподіл ресурсів. Системний підхід дозволяє оцінювати ці характеристики у взаємозв'язку. Підвищення адаптивності без збереження стійкості створює ризик розбалансування. Надмірна стійкість без адаптації призводить до втрати ринку [4].

Практичний аналіз фокусується на зміні порогових значень. Підприємство визначає, наскільки швидко воно виходить за критичні межі під час зовнішніх коливань. Зменшення амплітуди таких відхилень свідчить про позитивний ефект системних рішень. Водночас важливим є збереження внутрішньої узгодженості. Якщо одна підсистема демонструє зростання показників за рахунок перевантаження іншої, загальний ефект втрачає цінність [15, с. 727].

Конкурентні позиції високотехнологічних підприємств залежать не лише від продукту. Вони залежать від здатності швидко трансформувати бізнес-модель. Системні рішення змінюють логіку конкуренції. Підприємство переходить від реактивної поведінки до випе-

Таблиця 2

Реалізація системного підходу в управлінні розвитком підприємства

Підсистема	Управлінська дія	Залучені ресурси	Часовий горизонт	Інтеграційний механізм	Практичний ефект
Виробництво	Перебудова графіків	Потужності, персонал	Короткий	Спільне планування	Зниження простоїв
Технології	Оновлення процесів	Обладнання, знання	Середній	Технологічні карти	Підвищення якості
Управління	Корекція рішень	Інформація, час	Короткий	Єдиний контур даних	Прискорення реакції
Інновації	Синхронізація проєктів	Фінанси, команди	Довгий	Проєктні офіси	Скорочення розривів
Фінанси	Перерозподіл бюджету	Капітал	Середній	Гнучке бюджетування	Зменшення ризиків
Кадри	Узгодження ролей	Компетенції	Середній	Матриця відповідальності	Підвищення стійкості
Цифрові системи	Інтеграція платформ	Дані, ІТ	Короткий	Єдина архітектура	Прозорість процесів
Стратегія	Декомпозиція цілей	Усі ресурси	Довгий	Системна карта	Керований розвиток

Джерело: сформовано автором на основі [2; 14]

реджальної. Це відображається у зміні ринкових параметрів. Оцінка впливу системних рішень зосереджується на тому, як підприємство утримує або розширює свою нішу. Аналізують не абсолютні частки ринку. Аналізують стабільність контрактів, гнучкість цінової політики, здатність адаптувати продукт до нових вимог. Системний підхід підсилює ці характеристики за рахунок узгодженості дій.

Конкурентна перевага формується тоді, коли рішення в управлінні, технологіях і виробництві підтримують одне одного. Якщо інновація не забезпечена виробничо, вона не масштабується. Якщо виробництво не підтримує управління, воно втрачає ефективність. Системні рішення мінімізують такі розриви. Це відображається у зменшенні часу виходу на ринок. Оцінка конкурентних ефектів також враховує поведінку підприємства у кризових фазах. Якщо у період нестабільності підприємство зберігає позиції або втрачає менше, ніж конкуренти, це свідчить про ефективність системного підходу [1, с. 192]. Оцінка результатів не завершує управлінський цикл. Вона запускає етап коригування. Системний підхід передбачає, що розвиток відбувається через послідовні уточнення. Підприємство не фіксує жорстку траєкторію. Воно формує допустимий коридор змін. Коригування базується на виявлених дисбалансах. Якщо зростання досягнуто за рахунок надмірного

використання ресурсів, необхідна оптимізація [8, с. 248]. Якщо адаптивність зростає, але стійкість знизилась, потрібне посилення базових процесів. Системний аналіз дозволяє визначити пріоритети таких змін (табл. 3).

Увагу приділяють зонам накопичення ризиків. У нестабільному середовищі ризики не зникають. Вони змінюють форму. Коригування розвитку спрямоване на їх перерозподіл у межах системи. Подальший розвиток високотехнологічних підприємств набуває характеру керованої адаптації. Системний підхід забезпечує логіку цього процесу. Він поєднує оцінку результатів, конкурентних ефектів і напрямів корекції в єдиний контур.

Висновки. Дослідження довело, що розвиток високотехнологічних підприємств у нестабільному середовищі потребує переходу від фрагментарних управлінських рішень до системної логіки діагностики. Запропонований підхід дає змогу виявляти не окремі проблеми, а взаємопов'язані критичні вузли між виробничими, управлінськими, фінансовими та кадровими підсистемами. Саме ці вузли формують межі стійкості та визначають реальні можливості адаптації підприємства до зовнішніх шоків без втрати керованості розвитку.

У статті обґрунтовано, що інтеграція виробничих, технологічних і управлінських підсистем є необхідною умовою реалізації сис-

Таблиця 3

Наукові пропозиції автора щодо оцінки результатів розвитку високотехнологічних

Об'єкт оцінки	Системний показник	Виявлений ефект	Управлінське рішення	Очікуваний результат
Виробнича система	Стійкість циклів	Зменшення коливань	Оптимізація навантаження	Підвищення надійності
Технологічна система	Швидкість адаптації	Скорочення переходів	Синхронізація оновлень	Прискорення розвитку
Управління	Узгодженість рішень	Менше затримок	Спрощення координації	Зростання керованості
Фінанси	Гнучкість витрат	Зниження ризиків	Перерозподіл ресурсів	Фінансова стійкість
Кадровий потенціал	Збереження компетенцій	Менша плинність	Розвиток ядра	Стабільність команди
Інновації	Масштабованість	Зростання впроваджень	Інтеграція з виробництвом	Ринковий ефект
Конкурентна позиція	Стійкість ніші	Менші втрати	Адаптація пропозиції	Посилення позицій
Система в цілому	Баланс підсистем	Зниження напруження	Корекція траєкторії	Керований розвиток

Джерело: сформовано автором

темного підходу. Узгодження ритмів роботи, ресурсних можливостей і часових горизонтів знижує внутрішні дисбаланси та скорочує втрати від неузгоджених рішень. Практична реалізація інтеграційних механізмів забезпечує синхронізацію стратегічних цілей із поточними обмеженнями, що підвищує адаптивність підприємства та зменшує ризик

перевантаження окремих елементів системи. Встановлено, що оцінка результатів розвитку високотехнологічних підприємств на основі системного підходу повинна орієнтуватися на сукупний ефект змін, а не на ізольовані показники. Аналіз динаміки стійкості, адаптивності та конкурентних позицій дає змогу своєчасно коригувати траєкторію розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- Бобринцев П. В. Формування резильєнтності підприємств як економічних систем в умовах нестабільності економічного середовища: концептуальні основи. *Економіка та держава*. 2025. № 91. С. 188–197. <https://doi.org/10.33271/ebdut/91.188>.
- Гуцалюк О. М., Бондар Ю. А., Журило І. В., Соколенко А. В. Стратегічний розвиток підприємств малого та середнього бізнесу в системі інноваційно-інтегрованих кластерних структур. *Економічний вісник Донбасу*. 2025. № 1(79). С. 77–85. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-1\(79\)-77-85](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-1(79)-77-85)
- Дискіна А. А., Осташко О. В. Інноваційно-інвестиційні стратегії у системі відновлення виробництва: сучасні підходи. *Economics: Time Realities*. 2025. № 3 (79). С. 66–74. DOI: 10.15276/ETR.03.2025.7.
- Єрешко Ю. О., Кириченко С. О. Інноваційні трансформації підприємств високотехнологічних галузей промисловості. *Економічні візії: теорія, методологія, практика*. 2024. Т. 5. С. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.29.2024.308832>
- Македон В.В. Міжнародні стратегічні альянси компаній: монографія. Дніпропетровськ: ДУЕП, 2010. 304 с.
- Македон В. В. Розвиток системи стратегічного менеджменту міжнародних компаній на засадах крос-функціонального підходу. *European Journal of Management Issues*. 2023. № 31(3). с. 177–188. <https://doi.org/10.15421/192315>.
- Македон В. В., Маковецька А. О. Інформаційне забезпечення економічної безпеки підприємств в умовах ринкової нестабільності. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки"*. 2023. No12. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-12-9477>.
- Мициенко В. Е. Аналіз економічних наук. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2022. № 6. Том 2. С. 243–250. DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-41](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-41)

9. Пригара О., Ярош-Дмитренко Л. Стратегії адаптації бізнесу в турбулентному ринковому середовищі під час війни в Україні. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2023. № 2 (223). С. 108–114. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2023/223-2/14>.

10. Сенік І. Діагностика як основа планування стратегічних цілей підприємства в умовах активізації інтеграційних процесів. *Економіка та суспільство*. 2025. № 73. С. 103–110. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-73-103>

11. Chobitok I. Strategic Management of Industrial Enterprises in the Context of Digital Transformation: A Scientific and Theoretical Approach. *Business Inform*. 2022. No 12. P. 120-126. [10.32983/2222-4459-2022-12-120-126](https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-12-120-126).

12. Ilyash O., Zakharchenko V., Yermak S., Frolova L., Mazhara G., Smoliar L. Assessing the Commercial Potential of High-Tech Production Business Targets in Risk-Generated Innovation Economies Using Fuzzy Set Methods. *Business: Theory and Practice*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.3846/btp.2025.20922>.

13. Makedon V., Myachin V., Sokol P., Hordiichuk S. Synchronization of marketing strategies with company restructuring. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2025. Vol. 2(13 (134)). P. 71–81. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.326377>

14. Trubei O., Tiahunova N., Magopets O., Shegynskiy O., Ivanenko R. Innovative Development of the Enterprise of the Future: Analysis of Prospects in Conditions of Economic Instability. *International Journal of Organizational Leadership*. 2023. Vol. 12. First Special Issue. P. 20–36. DOI: [10.33844/ijol.2023.60363](https://doi.org/10.33844/ijol.2023.60363).

15. Wziątek-Kubiak A., Pęczkowski M. Strengthening the Innovation Resilience of Polish Manufacturing Firms in Unstable Environments. *Journal of the Knowledge Economy*. 2021. Vol. 12. P. 716–739. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00725-w>

REFERENCES:

1. Bobryntsev, P. V. (2025). Formuvannia rezylentnosti pidpriemstv yak ekonomichnykh system v umovakh nestabilnosti ekonomichnoho seredovishcha: kontseptualni osnovy [Formation of enterprise resilience as economic systems in conditions of economic environment instability: conceptual foundations]. *Ekonomika ta derzhava – Economy and State*, 91, 188–197. <https://doi.org/10.33271/ebdut/91.188> (in Ukrainian)

2. Hutsaliuk, O. M., Bondar, Yu. A., Zhurilo, I. V., Sokolenko, A. V. (2025). Stratehichni rozvytok pidpriemstv maloho ta serednoho biznesu v systemi innovatsiino-intehrovanykh klasternykh struktur [Strategic development of small and medium-sized enterprises in the system of innovation-integrated cluster structures]. *Ekonomichniy visnyk Donbasu – Economic Herald of the Donbas*, 1(79), 77–85. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-1\(79\)-77-85](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-1(79)-77-85) (in Ukrainian)

3. Dyskina, A. A., Ostashko, O. V. (2025). Innovatsiino-investytsiini stratehii u systemi vidnovlennia vyrobnytstva: suchasni pidkhody [Innovation and investment strategies in the production recovery system: modern approaches]. *Economics: Time Realities*, 3(79), 66–74. <https://doi.org/10.15276/ETR.03.2025.7> (in Ukrainian)

4. Yereshko, Yu. O., Kyrychenko, S. O. (2024). Innovatsiini transformatsii pidpriemstv vysokotekhnolohichnykh haluzei promyslovosti [Innovative transformations of enterprises in high-technology industries]. *Ekonomichni vizii: teoriia, metodolohiia, praktyka – Economic Visions: Theory, Methodology, Practice*, 5, 1–12. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.29.2024.308832> (in Ukrainian)

5. Makedon, V. V. (2010). Mizhnarodni stratehichni aliansy kompanii [International strategic alliances of companies]. Dnipropetrovsk: DUEP. (in Ukrainian)

6. Makedon, V. V. (2023). Rozvytok systemy stratehichnoho menedzhmentu mizhnarodnykh kompanii na zasadakh kros-funktionalnoho pidkhodu [Development of the strategic management system of international companies based on a cross-functional approach]. *European Journal of Management Issues*, 31(3), 177–188. <https://doi.org/10.15421/192315> (in Ukrainian)

7. Makedon, V. V., Makovetska, A. O. (2023). Informatsiine zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv v umovakh rynkovoї nestabilnosti [Information support of enterprise economic security under market instability]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal "Internauka". Seria: Ekonomichni nauky – International Scientific Journal "Internauka". Series: Economic Sciences*, 12. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-12-9477> (in Ukrainian)

8. Mytsienko, V. E. (2022). Analiz ekonomichnykh nauk [Analysis of economic sciences]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Seria: Ekonomichni nauky – Bulletin of Khmelnytskyi National University. Series: Economic Sciences*, 6(2), 243–250. [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-41](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-41) (in Ukrainian)

9. Pryhara, O., Yarosh-Dmytrenko, L. (2023). Stratehii adaptatsii biznesu v turbulentnomu rynkovomu seredovishchi pid chas viiny v Ukraini [Business adaptation strategies in a turbulent market environment during the war in Ukraine]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Ekonomika – Bulletin of*

Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2(223), 108–114. <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2023/223-2/14> (in Ukrainian)

10. Senyk, I. (2025). Diahnostyka yak osnova planuvannia stratehichnykh tsilei pidpriemstva v umovakh aktyvizatsii intehratsiinykh protsesiv [Diagnostics as the basis for planning strategic goals of an enterprise under intensified integration processes]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 73, 103–110. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-73-103> (in Ukrainian)

11. Chobitok, I. (2022). Strategic management of industrial enterprises in the context of digital transformation: a scientific and theoretical approach. *Business Inform*, 12, 120–126. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-12-120-126>

12. Ilyash, O., Zakharchenko, V., Yermak, S., Frolova, L., Mazhara, G., Smoliar, L. (2025). Assessing the commercial potential of high-tech production business targets in risk-generated innovation economies using fuzzy set methods. *Business: Theory and Practice*. <https://doi.org/10.3846/btp.2025.20922>

13. Makedon, V., Myachin, V., Sokol, P., Hordiichuk, S. (2025). Synchronization of marketing strategies with company restructuring. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(13(134)), 71–81. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.326377>

14. Trubei, O., Tiahunova, N., Magopets, O., Shegynskiy, O., Ivanenko, R. (2023). Innovative development of the enterprise of the future: analysis of prospects in conditions of economic instability. *International Journal of Organizational Leadership*, 12 (First Special Issue), 20–36. <https://doi.org/10.33844/ijol.2023.60363>

15. Wziątek-Kubiak, A., Pęczkowski, M. (2021). Strengthening the innovation resilience of Polish manufacturing firms in unstable environments. *Journal of the Knowledge Economy*, 12, 716–739. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00725-w>

Дата надходження статті: 07.12.2025

Дата прийняття статті: 20.12.2025

Дата публікації статті: 29.12.2025