

УДК 658.5:005.51

DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.95.372078>

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Овчиннікова В.О., д.е.н, професор (УкрДУЗТ),
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5911-2873>
Шабанов В.О., здобувач освіти (УкрДУЗТ),
Головко А.В., здобувач освіти (УкрДУЗТ)

У статті обґрунтовано теоретико-методичні засади формування системи адаптивного управління підприємствами в умовах невизначеності, динамічних змін і турбулентності бізнес-середовища. Запропоновано концептуальну модель системи адаптивного управління, що базується на інтеграції цифрових технологій, інтелектуальної аналітики, механізмів саморегуляції, організаційної гнучкості, сценарного управління та організаційного навчання. Визначено полірівневу гомеостатично-динамічну архітектуру системи, яка забезпечує взаємодію стратегічного, адаптивного та операційного рівнів управління. Розкрито роль Big Data, штучного інтелекту, прогнозової аналітики, ERP- і CRM-систем у підтримці адаптивних управлінських рішень. Обґрунтовано необхідність поєднання цифрових можливостей із людським інтелектом, управлінською компетентністю та механізмами зворотного зв'язку для підвищення стійкості, гнучкості та антикрихкості підприємств.

Ключові слова: адаптивне управління, система управління, підприємство, невизначеність, турбулентність, цифрові технології, штучний інтелект,

інтелектуальна аналітика, організаційна гнучкість, саморегуляція, антикрихкість, організаційне навчання.

FORMATION OF AN ADAPTIVE MANAGEMENT SYSTEM FOR ENTERPRISES

Ovchynnikova V. O., Doctor of Economics, Professor (USURT)

Shabanov V. O., Higher Education Student (USURT)

Holovko A. V., Higher Education Student (USURT)

The article substantiates the theoretical and methodological foundations for forming an adaptive management system for enterprises operating under uncertainty, environmental turbulence, rapid technological change, and increasing complexity of business processes. The relevance of adaptive management is determined by the limitations of traditional management approaches, which are often insufficient to ensure timely response to unpredictable changes in the external and internal environment. The study develops a conceptual model of an adaptive enterprise management system based on the integration of digital technologies, intelligent analytics, self-regulation mechanisms, organizational flexibility, scenario management, and organizational learning. The proposed approach considers adaptive management as a multilevel homeostatic-dynamic system that combines strategic, adaptive, and operational management levels and ensures their continuous interaction through feedback mechanisms. Particular attention is paid to the formation of an integrated digital information and analytical contour based on Big Data, ERP and CRM systems, digital platforms, artificial intelligence, predictive analytics, and intelligent decision-support tools. The study emphasizes the complementary interaction between digital technologies and human intelligence. Digital tools expand the analytical, informational, and forecasting capabilities of managers, while human involvement remains essential for determining strategic priorities, evaluating risks, selecting management alternatives, and considering ethical and social consequences. The conceptual approach also incorporates organizational flexibility, scenario-based decision-making, self-regulation, feedback, and organizational learning as mechanisms for continuous adjustment and development. The proposed system creates methodological prerequisites for strengthening enterprise resilience, flexibility, adaptability, and antifragility, enabling enterprises not only to maintain functional stability under changing conditions but also to use environmental transformations as a basis for organizational improvement and development.

Keywords: *adaptive management, management system, enterprise, uncertainty, turbulence, digital technologies, artificial intelligence, intelligent analytics, organizational flexibility, self-regulation, antifragility, organizational learning.*

Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями. Прискорення динаміки ринкового середовища, технологічні зрушення, цифровізація, загострення конкуренції, ресурсні обмеження та зростання невизначеності, що формують якісно нові вимоги до здатності підприємств своєчасно реагувати на зміни, зберігати стійкість і водночас

використовувати нові можливості розвитку.

В зазначених умовах традиційні моделі управління, орієнтовані на стабільні умови, попередньо визначені плани та жорсткі ієрархічні структури, дедалі менше відповідають реаліям сьогодення. Відповідно виникає об'єктивна потреба в переході до адаптивного управління як цілісної системи безперервного моніторингу, аналізу, прогнозування,

прийняття рішень, зворотного зв'язку та організаційного навчання. Особливої ваги набуває інтеграція цифрових технологій, Big Data, штучного інтелекту, предиктивної аналітики, інтелектуальних агентів і автоматизованого моніторингу, що уможлиблює перехід від реактивного до проактивного управління.

Водночас цифровізація не скасовує ролі людини: ефективність адаптивної системи визначається раціональним поєднанням аналітичних можливостей штучного інтелекту та управлінської компетентності персоналу. Недостатньо дослідженими залишаються теоретико-методичні засади формування такої системи, зокрема поєднання цифрової аналітики, саморегуляції, організаційної гнучкості, сценарного управління, антикрихкості та навчання. Тому обґрунтування цілісної системи адаптивного управління підприємствами є нагальним науковим і практичним завданням, розв'язання якого сприятиме підвищенню стійкості, гнучкості, конкурентоспроможності та розвитку бізнес-структур в умовах невизначеності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій та виділення невирішених частин загальної проблеми. Проблематика адаптивного управління підприємствами в умовах динамічних змін зовнішнього середовища належить до активно розроблюваних напрямів сучасної економічної науки. У науковому дискурсі адаптивність постає як ключова властивість системи менеджменту, що забезпечує здатність підприємства своєчасно реагувати на зміни, підтримувати функціональну стійкість та коригувати управлінські впливи відповідно до нових умов [1; 2]. Зокрема, Ситник Н., Стадник А. [3] розкривають концептуальні основи адаптивного управління підприємствами в умовах війни, що розширює традиційне розуміння адаптації врахуванням високого рівня невизначеності, ризиків та дестабілізуючих факторів.

Окремий дослідницький напрям пов'язаний із цифровою трансформацією управлінських систем. Капінос Г. і Ларіонова К. [8] аналізують вплив цифрової трансформації менеджменту на ефективність управління та розвиток підприємства, підкреслюючи значення цифрових інструментів для підвищення оперативності управлінських процесів. Боняр С. і Харчук О. [7] акцентують увагу на розвитку CRM-систем як інструменту управління транспортним підприємством, що засвідчує посилення ролі цифрових платформ у формуванні інформаційного забезпечення управлінських рішень. Таким чином, цифровізація поступово переходить від автоматизації окремих операцій до створення інтегрованого інформаційно-аналітичного середовища підприємства.

Ще один пласт сучасних досліджень становлять питання використання штучного інтелекту в управлінні. Коць О., Стойко М. та Коць О. [9] розглядають інтеграцію штучного інтелекту у стратегію управління персоналом підприємства, визначаючи його потенціал для підвищення якості аналітичної підтримки та управлінських процесів. Цей напрям є особливо важливим для розвитку адаптивного менеджменту, оскільки технології штучного інтелекту, Big Data та предиктивної аналітики створюють передумови для переходу від реагування на вже сформовані проблеми до їх раннього виявлення та прогнозування.

Поряд із цифровізацією дослідники приділяють значну увагу забезпеченню стійкості підприємств в умовах ризиків і невизначеності. У цьому контексті набуває розвитку концепція антикрихкості, яка виходить за межі традиційного розуміння стійкості. Формування антикрихкої логістичної системи підприємств розглядається як напрям підвищення здатності бізнес-структур не лише протидіяти негативним впливам, а й використовувати результати кризових ситуацій та невизначеності для подальшого вдосконалення [11]. Такий

підхід створює теоретичне підґрунтя для включення механізмів організаційного навчання, саморегуляції та накопичення досвіду до системи адаптивного управління.

Аналіз наведених досліджень дає підстави стверджувати, що сучасна наукова думка сформувала вагомий теоретико-методичний базис за окремими напрямками адаптивного управління: досліджено сутність адаптаційних систем менеджменту, визначено особливості управління підприємствами в умовах кризових та воєнних викликів, обґрунтовано роль цифрової трансформації, CRM-систем і штучного інтелекту, а також розвиваються підходи до формування стійких та антикрихких бізнес-систем. Водночас ці напрями переважно досліджуються фрагментарно, тоді як недостатньо розкритим залишається питання їх інтеграції в єдину багаторівневу систему адаптивного управління підприємством.

Наявна наукова база потребує подальшого розвитку в частині поєднання цифрового інформаційно-аналітичного контуру, механізмів саморегуляції, організаційної гнучкості, сценарного управління, штучного інтелекту, людського інтелектуального потенціалу та організаційного навчання. Особливої уваги потребує визначення взаємозв'язків між стратегічним, адаптивним та операційним рівнями управління, а також формування механізму безперервного зворотного зв'язку, який забезпечує коригування управлінських рішень відповідно до змін середовища. Саме ця проблематика формує дослідницьку прогалину і визначає доцільність розроблення цілісної концептуальної моделі системи адаптивного управління підприємством, здатної забезпечувати не лише адаптацію та стійкість, а й організаційне навчання, антикрихкість і розвиток підприємства в умовах невизначеності.

Метою статті є теоретико-методичне обґрунтування та

концептуальне моделювання системи адаптивного управління підприємствами на засадах інтеграції цифрових технологій, інтелектуальної аналітики, механізмів саморегуляції, організаційної гнучкості та навчання, що забезпечує стійкість, антикрихкість, гнучкість і розвиток бізнес-структур в умовах невизначеності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Динамічність ринкового середовища, технологічні зміни, цифровізація, посилення конкуренції, ресурсні обмеження та зростання невизначеності формують нові вимоги до здатності підприємств своєчасно реагувати на зміни, підтримувати стабільність діяльності та одночасно використовувати нові можливості розвитку. За таких умов науковці [3-5] адаптивне управління розглядають не лише як механізм реагування на зовнішні впливи, а як цілісну систему постійного моніторингу, аналізу, прийняття рішень, реалізації управлінських дій та навчання на основі отриманих результатів.

Відмінною особливістю адаптивного підходу є орієнтація на безперервне коригування управлінських впливів відповідно до змін параметрів зовнішнього та внутрішнього середовища [6]. На відміну від традиційної моделі управління, у якій рішення значною мірою базуються на попередньо визначених планах і стабільності умов функціонування, адаптивна система передбачає циклічність та гнучкість управлінського процесу. Тобто її функціонування ґрунтується на послідовному здійсненні моніторингу внутрішнього та зовнішнього середовища, збору й обробки інформації, проведенні аналітичних досліджень, прогнозуванні можливих сценаріїв розвитку подій, розробленні та прийнятті управлінських рішень, їх реалізації, оцінюванні отриманих результатів, забезпеченні зворотного зв'язку, внесенні необхідних коригувань і накопиченні організаційного досвіду для подальшого вдосконалення системи управління.

Важливою передумовою формування такої системи є зміна інформаційно-аналітичної основи управління. Значні обсяги даних, що генеруються цифровими платформами, ERP- та CRM-системами, інформаційними ресурсами, виробничими та логістичними процесами, створюють можливості для переходу від реактивного до проактивного управління [7]. Використання технологій штучного інтелекту, Big Data, предиктивної аналітики та автоматизованого моніторингу дає змогу виявляти закономірності, прогнозувати потенційні зміни та формувати альтернативні сценарії розвитку [8].

У цьому контексті цифрові технології виступають не лише інструментом автоматизації окремих управлінських операцій, а основою інтелектуалізації системи управління. Інтеграція цифрових інструментів забезпечує формування інформаційного контуру, у межах якого дані оперативно перетворюються на аналітичну інформацію, а результати аналізу використовуються для підтримки управлінських рішень. Перспективним напрямом є використання інтелектуальних агентів, здатних здійснювати моніторинг параметрів діяльності, ідентифікувати відхилення, генерувати варіанти рішень та передавати їх на розгляд відповідальним суб'єктам управління.

Водночас, слід обов'язково зазначити, що цифровізація не усуває ролі людини в адаптивному управлінні. Навпаки, ефективність функціонування системи визначається раціональним поєднанням можливостей штучного інтелекту та управлінської компетентності персоналу. Людина зберігає ключову роль у визначенні стратегічних пріоритетів, оцінюванні ризиків, виборі управлінських альтернатив, а також у врахуванні етичних і соціальних аспектів прийнятих рішень [9].

У зв'язку з цим перспективною є модель взаємодії людини, цифрових

технологій та інтелектуальної аналітики, за якої цифрові інструменти розширюють аналітичні, інформаційні та прогнозні можливості менеджменту, водночас не усуваючи управління від процесу прийняття рішень і не знімаючи з нього відповідальності за їх наслідки. Саме це покладемо в основу формування системи адаптивного управління бізнес-структурами.

Наступною складовою адаптивної системи слід вважати організаційну гнучкість. Адже здатність бізнес-структури швидко змінювати розподіл ресурсів, функцій, повноважень і способів взаємодії залежно від ситуації потребує відходу від надмірно жорстких ієрархічних моделей [10]. Перспективними є гнучкі, децентралізовані та мережеві форми організації, кросфункціональні команди, проєктні структури та механізми делегування повноважень. Водночас адаптивність не означає повної відмови від формалізованих процедур, оскільки стратегічна координація, контроль і відповідальність залишаються необхідними умовами керованості бізнес-структури.

Також важливим елементом системи є механізм саморегуляції, який забезпечує здатність підприємства коригувати власну поведінку на основі постійного зіставлення фактичних результатів із визначеними цілями та параметрами середовища. Саморегуляція формується через систему зворотного зв'язку, раннього виявлення відхилень, сценарного планування та оперативного коригування управлінських впливів, що дає змогу скоротити часовий лаг між виникненням зміни та реакцією підприємства на неї.

Подальший розвиток адаптивного підходу пов'язаний із переходом від концепції стійкості до концепції антикрихкості. Якщо стійкість характеризує здатність бізнес-структури зберігати функціональність під впливом негативних факторів, то антикрихкість передбачає використання змін, кризових

ситуацій і невизначеності як джерел удосконалення [11]. У такому випадку кризові сигнали стають основою для перегляду бізнес-процесів, удосконалення організаційних механізмів, накопичення нового досвіду та формування конкурентних переваг.

Отже, адаптивне управління доцільно розглядати як багаторівневу систему, що поєднує стратегічні орієнтири, адаптивні механізми та оперативні управлінські дії. На стратегічному рівні визначаються довгострокові цілі, напрями розвитку та допустимі параметри ризику; на адаптивному рівні здійснюються моніторинг середовища, прогнозування, сценарне моделювання та коригування управлінських рішень; на операційному рівні забезпечується реалізація рішень,

контроль результатів та оперативне реагування на відхилення. Взаємозв'язок цих рівнів формує цілісну систему, здатну поєднувати стратегічну визначеність із тактичною та операційною гнучкістю.

Таким чином, формування системи адаптивного управління бізнес-структурами передбачає не окреме впровадження цифрових інструментів чи організаційних змін, а комплексну трансформацію управлінської системи. Її основою мають стати інтеграція даних та інтелектуальної аналітики, безперервний зворотний зв'язок, організаційна гнучкість, саморегуляція, сценарне управління, організаційне навчання та розвиток здатності використовувати зміни як ресурс подальшого розвитку (рис. 1).

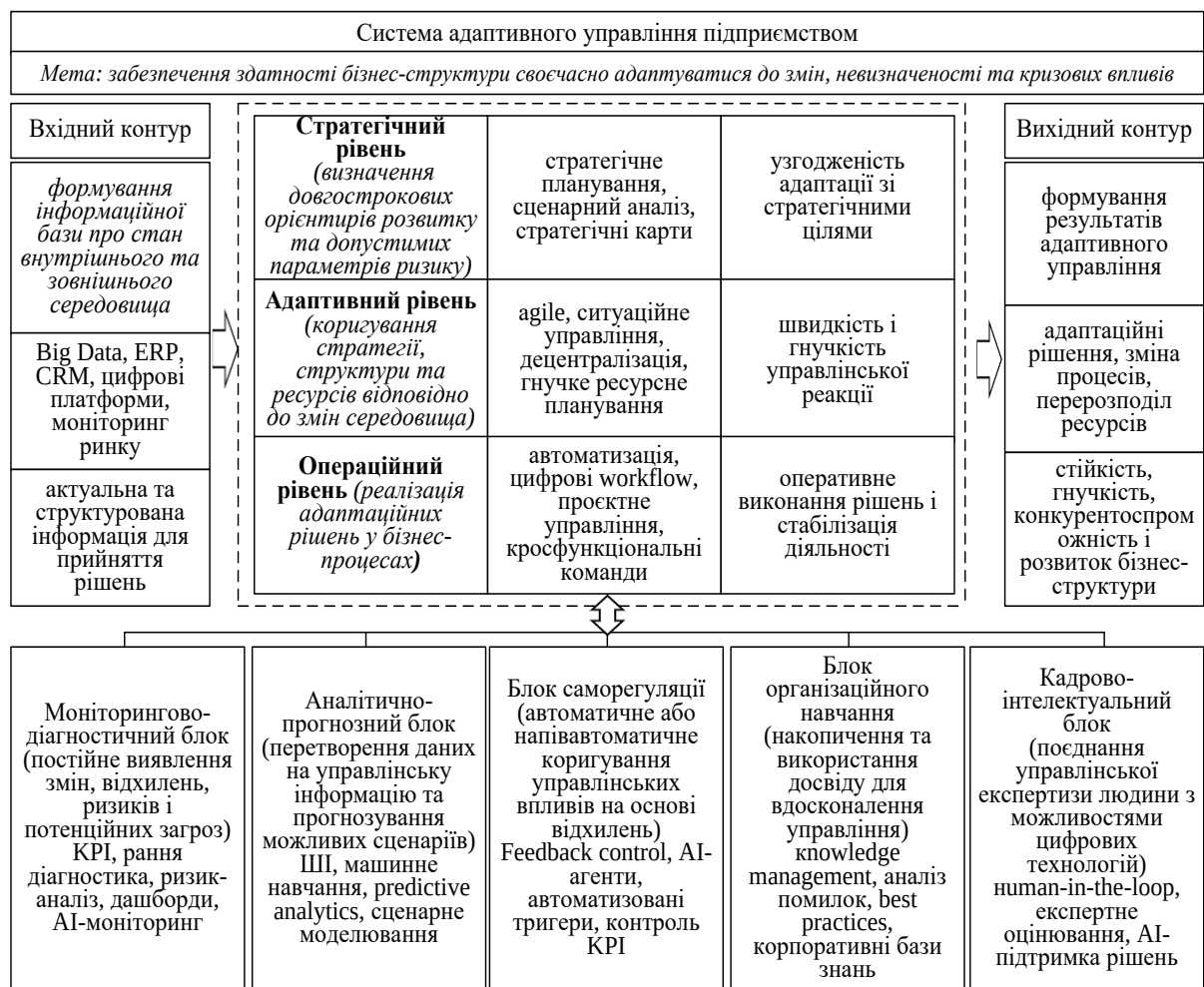


Рис. 1. Система адаптивного управління підприємством (сформовано авторами)

Вцілому запропонована система адаптивного управління підприємством постає як полірівнева гомеостатично-динамічна архітектура, що інтегрує вхідний контур гетерогенних даних (Big Data, ERP, CRM, цифрові платформи, моніторинг ринку) зі стратегічним, адаптивним та операційним рівнями прийняття рішень. Її функціональне ядро утворюють взаємопов'язані контури моніторингово-діагностичного, аналітико-прогнозного, саморегулятивного, організаційно-навчального та людсько-інтелектуального спрямування, які забезпечують перетворення сирих даних на предиктивні сценарії, автоматизоване коригування управлінських впливів і капіталізацію організаційного досвіду. Завдяки організаційному механізму гнучких структур, принципу антикрихкості та рекурсивному зворотному зв'язку система формує вихідний контур адаптаційних рішень, змін процесів і перерозподілу ресурсів, що забезпечує стійкість, гнучкість, конкурентоспроможність і розвиток бізнес-структури в умовах невизначеності.

Висновок. У результаті дослідження обґрунтовано теоретико-методичні засади формування системи адаптивного управління підприємствами, функціонування якої ґрунтується на поєднанні безперервного моніторингу середовища, цифрової аналітики, прогнозування, прийняття та коригування управлінських рішень, зворотного зв'язку й організаційного навчання. На відміну від традиційних управлінських підходів, запропонована система орієнтована не лише на реагування на вже сформовані зміни, а й на їх раннє виявлення, прогнозування можливих сценаріїв та проактивне формування управлінських впливів. Встановлено, що сучасна система адаптивного управління має формуватися як комплексна багаторівнева архітектура, у межах якої взаємодіють стратегічний, адаптивний та операційний рівні управління. Стратегічний рівень

забезпечує визначення довгострокових цілей, напрямів розвитку та допустимих параметрів ризику; адаптивний рівень відповідає за моніторинг, діагностику, прогнозування, сценарне моделювання та коригування управлінських рішень; операційний рівень забезпечує реалізацію прийнятих рішень, контроль результатів та оперативне реагування на відхилення.

Запропоновано розглядати цифровий контур як інформаційно-аналітичну основу адаптивної системи. Його формування передбачає інтеграцію даних ERP- і CRM-систем, цифрових платформ, виробничих та логістичних процесів, Big Data, результатів моніторингу ринку та інших інформаційних ресурсів. Використання штучного інтелекту, предиктивної аналітики та інтелектуальних агентів розширює можливості підприємства щодо виявлення закономірностей, прогнозування змін, ідентифікації відхилень і формування альтернативних управлінських сценаріїв. Обґрунтовано необхідність поєднання цифрових можливостей із людською управлінською компетентністю. Людина залишається відповідальним суб'єктом визначення стратегічних пріоритетів, оцінювання ризиків, вибору альтернатив та врахування етичних і соціальних наслідків управлінських рішень. У цьому контексті адаптивна система має ґрунтуватися на взаємодії цифрових технологій, інтелектуальної аналітики та управлінського потенціалу персоналу, що забезпечує поєднання технологічної ефективності з відповідальністю та стратегічною цілеспрямованістю менеджменту.

Визначено, що важливими функціональними складовими системи адаптивного управління є організаційна гнучкість, саморегуляція, сценарне управління, зворотний зв'язок та організаційне навчання. Їх інтеграція дає змогу скорочувати часовий лаг між виникненням змін і реакцією

підприємства, оперативно перерозподіляти ресурси, коригувати бізнес-процеси та накопичувати управлінський досвід.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дикань В. Л., Обруч Г. В., Цівенко О. О. Адаптивне управління потенціалом економічного зростання високотехнологічних підприємств в умовах динамічного середовища. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2026. № 94. С. 9-23. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.94.361551>
2. Токмакова І. В., Литвинова Т. С. Адаптивне управління розвитком вітчизняних підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. С. 212-216. № 49. DOI: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i49.51180>.
3. Ситник Н. І., Стадник А. В. Концептуальні основи адаптивного управління підприємствами в умовах війни. *Ефективна економіка*. 2025. №1. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.1.69>
4. Обиденнова Т. С., Дуднева Ю. Е., Васильєва М. О. Формування механізму адаптивного управління корпоративною культурою підприємств на засадах маркетингових підходів. *Бізнес Інформ*. 2025. №2. С. 511–517. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-2-511-517>
5. Халіна В., Колбасинський Ю. Концепція адаптивного управління будівельним підприємством. *Економіка та суспільство*. 2025. № 75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-3>.
6. Додон О. Д., Синиченко А. В. Адаптивний менеджмент: особливості прийняття та реалізація управлінських рішень в умовах невизначеності. *Економіка і організація управління*. 2025. № 4 (60). С. 40–48. DOI: [https://doi.org/10.31558/2307-2318.2025.4.4\[reference:1\]](https://doi.org/10.31558/2307-2318.2025.4.4[reference:1]).

7. Бонярь С., Харчук О. Розвиток та імперативи CRM-систем в управлінні транспортним підприємством. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Економіка»*. 2023. Вип. 15(30). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-15\(30\)-08](https://doi.org/10.33296/2707-0654-15(30)-08)
8. Капінос Г., Ларіонова К. Цифрова трансформація менеджменту та її вплив на ефективність управління та розвиток підприємства. *Development Service Industry Management*. 2026. Вип. 15(21). DOI: [https://doi.org/10.31891/dsim-2026-15\(21\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2026-15(21))
9. Коць О., Стойко М., Коць О. Інтеграція штучного інтелекту в стратегію управління персоналом підприємства: пріоритети та переваги в умовах глобалізації ринку праці. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 78. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-120>
10. Георгіаді Н. Г., Кубант А. А. Поняття і види адаптаційних систем менеджменту підприємств. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-1>
11. Седікова І. Формування антикрихіткої логістичної системи підприємств в умовах ризиків і невизначеності. *Food Industry Economics*. 2025. Т. 17, № 3. С. 21–29. DOI: <https://doi.org/10.15673/fie.v17i3.3285>.

REFERENCES

1. Dukan V. L., Obruch H. V., Tsivenko O. O. (2026). Adaptivne upravlinnia potentsialom ekonomichnoho zrostantia vysokotekhnolohichnykh pidpriemstv v umovakh dynamichnoho sere dovysycha [Adaptive management of the economic growth potential of high-tech enterprises in a dynamic environment]. *Bulletin of the economy of transport and industry*. Vol. 94. P. 9–23. <https://doi.org/10.18664/btie.94.361551>

2. Tokmakova I. V., Lytvynova T. S. (2015). Adaptivne upravlinnia rozvytkom vitchyznianskykh pidpriemstv [Adaptive management of the development of domestic enterprises]. *Bulletin of the economy of transport and industry*. Vol. 49. P. 212-216. <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i49.51180>
3. Sytnyk N. I., Stadnyk A. V. (2025). Kontseptualni osnovy adaptivnoho upravlinnia pidpriemstvamy v umovakh viiny [Conceptual foundations of adaptive management of enterprises under wartime conditions]. *Efektivna ekonomika*. Vol. 1. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.1.69>
4. Obydiennova T. S., Dudnieva Yu. E., Vasylieva M. O. (2025). Formuvannia mekhanizmu adaptivnoho upravlinnia korporativnoiu kulturoiu pidpriemstv na zasadakh marketynhovykh pidkhodiv [Formation of a mechanism for adaptive management of corporate culture of enterprises based on marketing approaches]. *Biznes Inform*. Vol. 2. P. 511–517. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-2-511-517>
5. Khalina V., Kolbasynskyi Yu. (2025). Kontseptsiiia adaptivnoho upravlinnia budivelnym pidpriemstvom [The concept of adaptive management of a construction enterprise]. *Ekonomika ta suspilstvo*. Vol. 75. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-3>
6. Dodon O. D., Synychenko A. V. (2025). Adaptivnyi menedzhment: osoblyvosti pryiniattia ta realizatsiia upravlinskykh rishen v umovakh nevyznachenosti [Adaptive management: Features of making and implementing managerial decisions under uncertainty]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*. Vol. 4 (60). P. 40–48. <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2025.4.4>
7. Boniar S., Kharchuk O. (2023). Rozvytok ta imperatyvy CRM-system v upravlinni transportnym pidpriemstvom [Development and imperatives of CRM systems in transport enterprise management]. *Adaptivne upravlinnia: teoriia i praktyka. Seriia «Ekonomika»*. Vol. 15 (30). [https://doi.org/10.33296/2707-0654-15\(30\)-08](https://doi.org/10.33296/2707-0654-15(30)-08)
8. Kapinos H., Larionova K. (2026). Tsyfrova transformatsiia menedzhmentu ta yii vplyv na efektyvnist upravlinnia ta rozvytok pidpriemstva [Digital transformation of management and its impact on management efficiency and enterprise development]. *Development Service Industry Management*. Vol. 15 (21). [https://doi.org/10.31891/dsim-2026-15\(21\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2026-15(21))
9. Kots O., Stoiko M., Kots O. (2025). Intehratsiia shtuchnoho intelektu v stratehiiu upravlinnia personalom pidpriemstva: priorytety ta perevahy v umovakh hlobalizatsii rynku pratsi [Integration of artificial intelligence into the enterprise human resource management strategy: Priorities and advantages in the context of labour market globalization]. *Ekonomika ta suspilstvo*. Vol. 78. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-120>
10. Heorhiadi N. H., Kubant A. A. (2024). Poniattia i vydy adaptatsiinykh system menedzhmentu pidpriemstv [Concept and types of enterprise management adaptation systems]. *Ekonomika ta suspilstvo*. Vol. 62. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-1>
11. Sedikova I. (2025). Formuvannia antykrykhkoi lohistychnoi systemy pidpriemstv v umovakh ryzykiv i nevyznachenosti [Formation of an antifragile logistics system of enterprises under risks and uncertainty]. *Food Industry Economics*. Vol. 17 (3). P. 21–29. <https://doi.org/10.15673/fie.v17i3.3285>

Стаття надійшла 08.09.26

Стаття прийнята до друку після рецензування 15.09.26

Стаття опублікована (оприлюднена) 30.09.26