УДК 338.2:004.9:658.5:005.336.4; JEL classification: M10, M15, O32, O33, L25
DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2026-3-22

Горовий Володимир Миколайович, аспірант кафедри фінансових технологій та бізнесу, Національний університет «Київський авіаційний інститут»

Horovyi Volodymyr, Graduate student of the Department of Financial Technologies and Business, National University "Kyiv Aviation Institute", https://orcid.org/0009-0009-6653-1203

ДІАГНОСТИКА ЦИФРОВОЇ ЗРІЛОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ОСНОВА ЇХ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ ТА АДАПТИВНОГО РОЗВИТКУ
DIAGNOSTICS OF THE DIGITAL MATURITY OF ENTERPRISE BUSINESS PROCESSES AS THE BASIS FOR THEIR INTELLECTUALIZATION AND ADAPTIVE DEVELOPMENT

Горовий В. М. Діагностика цифрової зрілості бізнес-процесів підприємств як основа їх інтелектуалізації та адаптивного розвитку. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2026. Том 11. № 3. С. 125 – 130.

Horovyi V. Diagnostics of the digital maturity of enterprise business processes as the basis for their intellectualization and adaptive development. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology.* 2026. Volume 11. № 3. pp. 125 – 130.

У статті обґрунтовано науково-прикладну доцільність діагностики цифрової зрілості бізнес-процесів підприємств як передумови їх інтелектуалізації та адаптивного розвитку в умовах неотехнологічного відтворення. Доведено, що цифрова трансформація не може розглядатися лише як технічне оновлення окремих інформаційних систем, оскільки її результативність визначається глибиною перебудови процесної логіки підприємства, здатністю інтегрувати дані в управлінські рішення, рівнем цифрових компетенцій персоналу, якістю ІКТ-інфраструктури, готовністю організаційної культури до змін і наявністю механізмів контролю цифрових ризиків. Акцентовано, що для підприємств, які функціонують у нестабільному середовищі, особливо важливим є перехід від фрагментарної цифровізації до системної цифрової зрілості, коли окремі цифрові інструменти не існують ізольовано, а інтегруються в єдиний орієнтир для діагностики, перепроєктування, автоматизації, аналітики, моніторингу та коригування бізнес-процесів. Запропоновано авторське трактування цифрової зрілості бізнес-процесів як інтегрованої здатності підприємства використовувати цифрові технології, дані, компетенції та організаційні механізми для забезпечення керованості, гнучкості, прозорості й результативності процесного розвитку. Сформовано логіку переходу від цифрової присутності до операційної інтеграції, аналітичної зрілості та інтелектуалізації бізнес-процесів. Обґрунтовано, що інтелектуалізація виступає не завершеним станом, а динамічним процесом накопичення даних, навчання управлінської системи та оновлення правил ухвалення рішень. У статті розроблено індикаторний орієнтир діагностики цифрової зрілості, який охоплює процесний, технологічний, інформаційно-аналітичний, кадрово-компетентнісний, безпековий і результативний виміри. Запропоновано діагностично-адаптивний орієнтир інтелектуалізації бізнес-процесів підприємства, що поєднує стратегічні цілі розвитку, діагностику цифрової зрілості, дані та ІКТ-інфраструктуру, процесне перепроєктування, інвестиційне забезпечення, цифрові компетенції, автоматизацію, аналітику, кібербезпеку, моніторинг результативності, коригування та зворотний зв'язок. Практичне значення результатів полягає у можливості використання запропонованих положень для формування корпоративних програм цифрової модернізації, оцінювання стану бізнес-процесів, вибору пріоритетів цифрових інвестицій та підвищення адаптивності підприємств до змін цифрової економіки.
Ключові слова: *цифрова зрілість, бізнес-процеси, інтелектуалізація, цифрова трансформація, адаптивний розвиток, діагностика, ІКТ-інфраструктура, цифрові компетенції, BPM, економічна безпека.*

The article substantiates the scientific and applied relevance of diagnosing the digital maturity of enterprise business processes as a prerequisite for their intellectualization and adaptive development under conditions of neo-technological reproduction. It is proved that digital transformation cannot be interpreted only as the technical renewal of separate information systems, since its effectiveness depends on the depth of process redesign, the ability to integrate data into managerial decision-making, the level of employees' digital competencies, the quality of ICT infrastructure, the readiness of organizational culture for change, and the availability of mechanisms for controlling digital risks. It is emphasized that enterprises operating in an unstable environment need to move from fragmented digitalization to systemic digital maturity, in which digital tools are not isolated but integrated into a unified framework of diagnosis, redesign, automation, analytics, monitoring, and business process adjustment. The article proposes the author's interpretation of the digital maturity of business processes as an enterprise's integrated capability to use digital technologies, data, competencies, and organizational mechanisms to ensure the controllability, flexibility, transparency, and effectiveness of process development. The logic of transition from digital presence to operational integration, analytical maturity, and intellectualization of business processes is substantiated. Intellectualization is interpreted not as a final state but as a dynamic process of accumulating data, learning the management system, and updating decision-making rules. The article develops an indicator contour for diagnosing digital maturity, covering process, technological, information-analytical, human-competence, security, and performance dimensions. A diagnostic-adaptive contour of business process intellectualization is proposed, combining strategic development goals, digital maturity diagnostics, data and ICT infrastructure, process redesign, investment support, digital competencies, automation, analytics, cybersecurity, performance monitoring, adjustment, and feedback. The practical significance of the results lies in the possibility of applying the proposed provisions to corporate digital modernization programs, assessing business process conditions, prioritizing digital investments, and increasing enterprise adaptability to changes in the digital economy.
Keywords: *digital maturity, business processes, intellectualization, digital transformation, adaptive development, diagnostics, ICT infrastructure, digital competencies, BPM, economic security.*

Вступ

Трансформація економічного середовища під впливом цифрових технологій зумовлює необхідність розробки нових підходів до забезпечення гнучкості та керованості бізнес-процесів підприємств. З огляду на високу динамічність зовнішніх змін, цифрова зрілість набуває важливого значення не лише як показник технологічного розвитку, а й як необхідна умова формування адаптивних можливостей організації. Відповідно, зростає потреба у комплексній оцінці бізнес-процесів на основі їхньої цифрової зрілості та, виходячи з цього, у визначенні пріоритетів для подальшої цифровізації.

Поєднання діагностики цифрової зрілості з визначенням напрямків цифровізації дозволяє встановити логічний зв'язок між поточним станом бізнес-процесів, виявленими цифровими прогалинами та необхідними управлінськими заходами. Такий підхід закладає основу для створення діагностичної та адаптивної моделі розвитку, в межах якої рівень цифрової зрілості визначає доцільність, послідовність та інтенсивність застосування інтелектуальних технологій.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© Горовий Володимир Миколайович, 2026

Сучасний науковий дискурс щодо цифрової трансформації бізнес-процесів розвивається у напрямі поєднання технологічного, процесного, організаційного та стратегічного вимірів. У працях, присвячених цифровій трансформації, наголошується, що цифрові технології змінюють не лише інструментарій управління, а й саму логіку створення цінності, взаємодії зі споживачами та організації внутрішніх процесів підприємства (Kuzior A., Arefieva O., Poberezhna Z., Arefiev S. [10]; Ареф'єв С. О., Ареф'єва О. В., Антоненко К. В., Сластьяникова В. І. [1]). Це зумовлює потребу в переході від розуміння цифровізації як автоматизації окремих операцій до її трактування як комплексної перебудови бізнес-моделі та процесної архітектури. Дослідження взаємозв'язку цифрової трансформації та управління на підставі процесного підходу дають змогу стати організаційною основою для впровадження цифрових інновацій (Lizano-Mora H., Palos-Sanchez P. R., Aguayo-Camacho M. [11], Arefiev S. O., Arefieva O. V., Kopcha Y. Y. [6]). У цьому контексті бізнес-процес перестає бути статичною послідовністю операцій: він набуває ознак динамічної системи, яка акумулює дані, формує цифровий слід, забезпечує прозорість виконання та створює можливості для аналітичного вдосконалення.

Окремий напрям досліджень зосереджено на цифровій зрілості підприємств, яка інтерпретується як здатність організації цілісно використовувати цифрові технології, компетенції, дані та управлінські практики для досягнення стратегічних результатів (Antonucci Y. L., Fortune A., Kirchmer M. [5], Kraus S., Jones P., Kailer N., Weinmann A., Chaparro-Banegas N., Roig-Tierno N. [9], Ostapenko T., Arefieva O., Zhyljaev I., Ponomarov O., & Hrashchenko I. [12]). У працях, присвячених малому й середньому бізнесу, наголошується, що цифрова зрілість формується нерівномірно, а її рівень залежить від доступу до цифрової інфраструктури, управлінської культури, інвестиційних ресурсів і готовності персоналу до змін (Kraft C., Lindeque J. P., Peter M. K. [8]).

Для українських підприємств питання цифрової трансформації набуває додаткового змісту через поєднання технологічних викликів, воєнної нестабільності, обмеженості ресурсів і потреби у збереженні безперервності діяльності Ареф'єва О. В., Пілецька С. Т., Сафонік Н. П., Ліщенко О. В. [3]. У вітчизняних дослідженнях підкреслюється, що цифрові технології трансформують бізнес-моделі та стратегічне управління економічною безпекою, а також способи організації діяльності підприємств (Piletska S. T., Arefiev S. O., Petrovska S. V., Kolesnykov S. O. [13]). З урахуванням цього діагностика цифрової зрілості повинна враховувати не лише технічний рівень цифровізації, а й здатність підприємства забезпечувати адаптивність бізнес-процесів.

Актуальними залишаються також питання цифрової безпеки та цифрових компетенцій на підставі інтелектуалізації (Ареф'єва О. В., Залізнюк В. П., Ареф'єв С. О., Андрієнко М. М. [2], Arefiev S., Lelechenko A., Arefieva O., Piletska S. [7], Tan A. S. I., Sia B. C., Yeong W. M., Falahat M. [15]). Зарубіжні й українські дослідження доводять, що цифрова трансформація не дає автоматичного ефекту без процесного перепроєктування, інвестиційної підтримки, навчання персоналу та формування культури роботи з даними (Putra H., Mahendrawathi E. R. [14], Здреник В., Грод А., Очеретко Б., Бохонський В. [4]). Саме тому діагностика цифрової зрілості має бути не формальною оцінкою наявності цифрових інструментів, а комплексною процедурою визначення того, наскільки ці інструменти змінюють якість бізнес-процесів.

Разом із тим недостатньо розробленим залишається питання побудови діагностично-адаптивного орієнтиру інтелектуалізації бізнес-процесів, у якому цифрова зрілість розглядається як перехідний механізм між цифровізацією, процесною інтеграцією, аналітичною керованістю та адаптивним розвитком підприємства. Саме ця наукова прогалина визначає логіку представленого дослідження.

Формулювання цілей статті

Метою статті є обґрунтування діагностичного підходу до визначення цифрової зрілості бізнес-процесів підприємств та розроблення діагностично-адаптивного орієнтиру їх інтелектуалізації як основи підвищення гнучкості, керованості й результативності розвитку підприємства в умовах цифрової економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження

Цифрова зрілість бізнес-процесів підприємства відображає не лише факт використання окремих цифрових технологій, а й здатність підприємства інтегрувати ці технології в процесну логіку створення цінності. Перевагами в цьому контексті слід визнати наявність корпоративного сайту, CRM-системи, електронного документообігу або хмарних сервісів — це важливо, але недостатньо для цифрового розвитку. Визначальним у сучасних умовах господарювання стає розуміння того, що ці інструменти забезпечують швидше прийняття рішень керівниками на всіх рівнях управління, підвищують якість даних, дозволяють скорочувати втрати та зменшувати операційні розриви, а також посилюють прозорість і можливість оперативного коригування процесів.

У такому розумінні цифрова зрілість формується як багаторівневий процесс, початковий рівень якого пов'язаний із цифровою присутністю підприємства та використанням базових інструментів комунікації. Наступний рівень передбачає операційну інтеграцію, коли цифрові рішення починають підтримувати основні та допоміжні бізнес-процеси. Вищий рівень характеризується аналітичною зрілістю, за якої дані перетворюються на основу для здійснення моніторингу, прогнозування та управлінського реагування. Найбільш розвинений рівень може бути пов'язаний з інтелектуалізацією бізнес-процесів, коли цифрова система не лише фіксує події, а й підтримує вибір управлінських рішень, виявляє відхилення та формує підстави для навчання організації.

Структурна логіка такого переходу показує, що інтелектуалізація не виникає безпосередньо після впровадження цифрових інструментів, а потребує накопичення даних, інтеграції визначених процесів, аналітичної обробки відповідної інформації та формування механізмів зворотного зв'язку. Тому цифрова зрілість є проміжною, але критично важливою ланкою між цифровізацією та адаптивним розвитком підприємства (рис. 1).

Рис. 1. Логіка переходу від цифровізації до інтелектуалізації бізнес-процесів підприємства. *Джерело: визначено автором.*

З практичної точки зору оцінка цифрової зрілості бізнес-процесів має здійснюватися за допомогою системи взаємопов'язаних показників, які характеризують не лише наявність цифрових технологій, а й

ефективність їх інтеграції в діяльність організації. Це передбачає оцінку узгодженості між технологіями, бізнес-процесами, даними, компетенціями персоналу, цифровою безпекою та досягнутими результатами. Такий підхід дозволяє розрізнити формальну цифровізацію та справжню цифрову зрілість, за якої цифрові рішення забезпечують підвищену керованість, гнучкість і адаптивність бізнес-процесів.

Індикаторний орієнтир діагностики цифрової зрілості бізнес-процесів підприємства пропонується формувати за шістьма взаємопов'язаними вимірами (табл. 1). При цьому процесний вимір характеризує рівень формалізації, стандартизації, автоматизації та керованості бізнес-процесів, а також можливість оперативного контролю за їх виконанням. Технологічний вимір відображає стан цифрової інфраструктури, рівень автоматизації та інтегрованості ERP-, CRM-, BPM- та інших інформаційних систем у єдине цифрове середовище підприємства.

У цьому контексті інформаційно-аналітичний вимір визначає якість, доступність та інтеграцію даних, а також ступінь їх використання для моніторингу, аналізу, прогнозування та підтримки управлінських рішень. Саме цей аспект створює умови для переходу від автоматизації до інтелектуалізації бізнес-процесів. Крім того, вимір людських ресурсів і компетентностей характеризує рівень цифрових компетентностей персоналу, а також його готовність до використання сучасних технологій і адаптації до цифрових змін.

У межах зазначеного підходу безпековий вимір відображає здатність підприємства захищати дані, забезпечувати безперебійність цифрових операцій та управляти кіберризиками. Результативний вимір пов'язує рівень цифрової зрілості з конкретними економічними та управлінськими результатами: скороченням часу обробки транзакцій, витрат і кількості помилок, а також підвищенням продуктивності, якості обслуговування та швидкості ухвалення рішень.

Комплексне оцінювання зазначених вимірів дає змогу виявити дисбаланси в цифровому розвитку та визначити пріоритетні напрями подальших змін. Отже, результати діагностики стають основою для адресної інтелектуалізації бізнес-процесів — визначення, де необхідні автоматизація та інтеграція даних, а де доцільним є застосування прогнозної аналітики, штучного інтелекту, розвиток цифрових компетентностей або посилення безпеки.

Таблиця 1. Індикаторний орієнтир діагностики цифрової зрілості бізнес-процесів підприємства

Вимір цифрової зрілості	Зміст діагностики	Ознаки недостатньої зрілості	Очікуваний результат розвитку
Процесний	Формалізація, стандартизація, опис входів, виходів і відповідальності	Фрагментарність процесів, дублювання операцій, слабка регламентація	Керованість, прозорість, скорочення процесних розривів
Технологічний	Інтеграція ERP, CRM, BPM, хмарних сервісів і цифрових платформ	Роз'єднані IT-рішення, ручна передача даних, технічна несумісність	Операційна інтеграція та безперервність цифрових потоків
Інформаційно-аналітичний	Якість даних, аналітика, цифрові панелі, прогнозування відхилень	Низька якість даних, затримки звітності, слабка аналітична підтримка	Прийняття рішень на основі даних
Кадрово-компетентнісний	Цифрові навички, готовність до змін, міжфункціональна взаємодія	Опір персоналу, дефіцит компетенцій, слабка культура навчання	Залучення персоналу до цифрової трансформації
Безпековий	Кіберзахист, управління цифровими ризиками, захист даних	Вразливість IT-систем, відсутність процедур реагування	Стійкість до цифрових загроз та безпека даних
Результативний	Вплив цифровізації на витрати, швидкість, якість, адаптивність і продуктивність	Невимірюваність ефектів, відсутність KPI цифрових змін	Підвищення ефективності та адаптивного розвитку

Джерело: сформовано автором на основі узагальнення наукових підходів [1, 3, 6].

Запропонований індикаторний орієнтир дозволяє поєднати діагностику стану бізнес-процесів із визначенням управлінських пріоритетів цифрової модернізації. Його застосування дає змогу не лише зафіксувати поточний рівень цифрової зрілості, а й визначити критичні розриви між бажаною цифровою архітектурою та фактичною організацією процесів. Особливо важливо, що ці розриви мають різну природу: одні пов'язані з відсутністю технологій, інші – з неготовністю персоналу, треті – з недостатньою якістю даних або слабкістю процедур цифрової безпеки.

Управлінська цінність оцінки цифрової зрілості полягає в тому, що вона дозволяє перевести цифрову трансформацію організації з рівня загальних стратегічних намірів на рівень конкретних управлінських рішень. Результати діагностики дозволяють визначити не лише поточний стан бізнес-процесів, а й виявити проблемні зони, що стримують їхню подальшу цифровізацію та інтелектуалізацію. Наприклад, низький рівень стандартизації процесів вказує на необхідність надати пріоритет документуванню, регламентації та перегляду бізнес-процесів. Якщо основною проблемою є роз'єднаність інформаційних систем і фрагментарність даних, управлінські заходи слід спрямувати на інтеграцію цифрових платформ і створення єдиного інформаційного середовища. Недостатній рівень цифрової компетентності персоналу, у свою чергу, вимагає поєднання технологічної модернізації з корпоративним навчанням і розвитком відповідних навичок. Отже, діагностика не є завершальним етапом оцінювання, а скоріше відправною точкою для визначення пріоритетів адаптивного розвитку підприємства.

Діагностично-адаптивний орієнтир інтелектуалізації бізнес-процесів має забезпечувати взаємозв'язок стратегічної, технологічної, організаційної, кадрової, безпекової та результативної складових (рис. 2). Його ключовою характеристикою є наявність постійного зворотного зв'язку між діагностикою, реалізацією цифрових змін та оцінюванням отриманих результатів. Дані моніторингу дають змогу своєчасно виявляти відхилення, уточнювати пріоритети, коригувати управлінські рішення та оновлювати цифрову архітектуру відповідно до змін внутрішнього і зовнішнього середовища. Таким чином, цифрова трансформація набуває безперервного характеру, а інтелектуалізація бізнес-процесів стає механізмом їхньої постійної адаптації та підвищення результативності.

Представлений орієнтир розкриває цифрову зрілість як процес послідовного нарощення організаційної здатності підприємства працювати з даними, цифровими платформами, аналітичними інструментами та цифровими компетенціями. «Крім того, постійний аналіз та оптимізація внутрішніх процесів дозволяють підвищити ефективність управління та виробництва. Це включає вдосконалення управлінських практик, впровадження новітніх технологій та систематичний перегляд наявних процедур з метою виявлення й усунення неефективностей. Оптимізація внутрішніх процесів сприяє не лише підвищенню продуктивності, а й зниженню витрат, що є важливим чинником для досягнення фінансової стабільності та зростання підприємства [2].

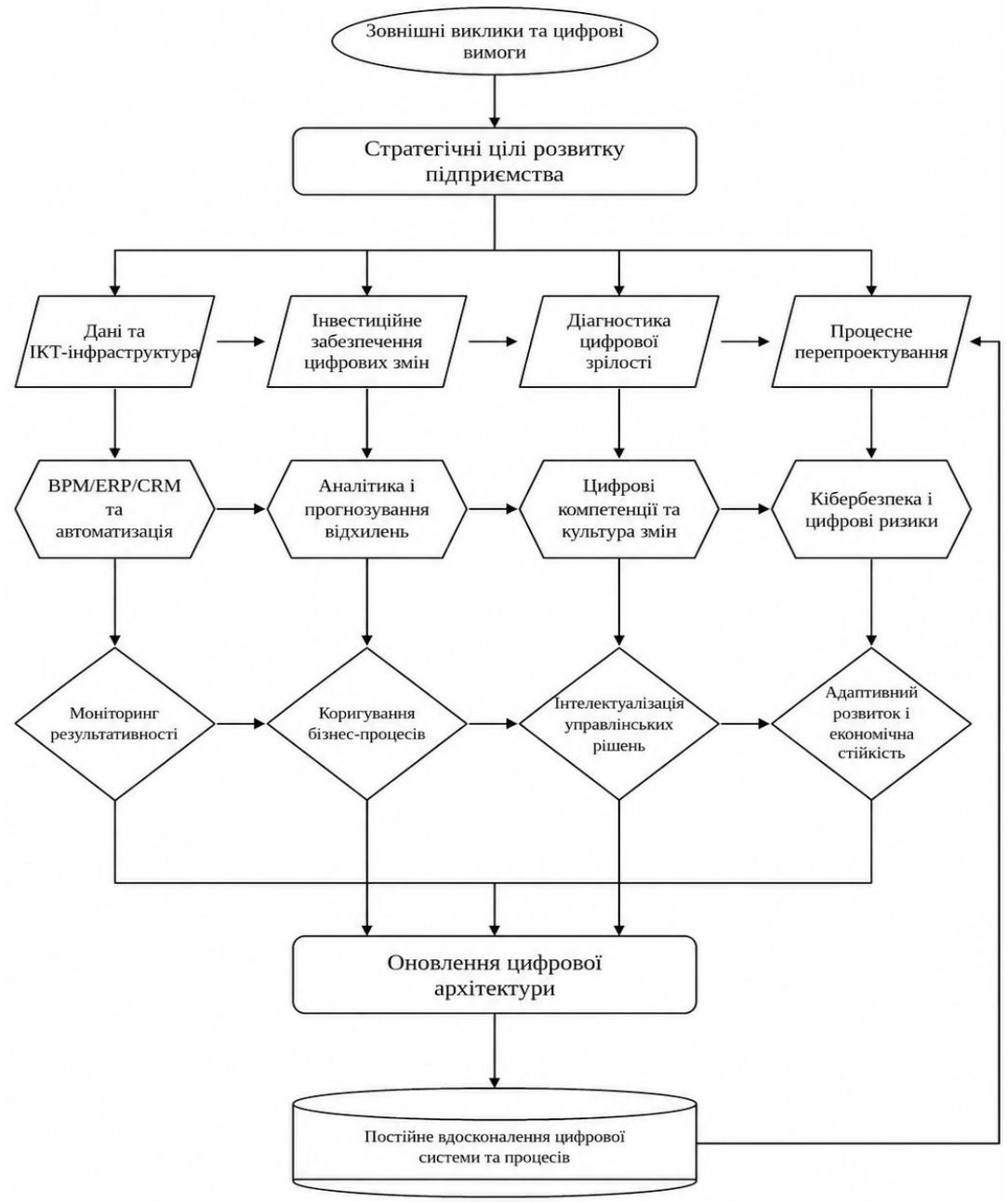

Рис. 2. Діагностично-адаптивний орієнтир інтелектуалізації бізнес-процесів підприємства

Джерело: сформовано автором.

Зважаючи на зазначене, зовнішні вимоги й цифрові виклики формують початковий імпульс змін, однак результативність трансформації залежить від того, наскільки вони узгоджуються зі стратегічними цілями підприємства. Без такого узгодження цифрові ініціативи ризикують перетворитися на набір розрізнених технологічних рішень, які не змінюють якість бізнес-процесів. Також «підприємства, які функціонують у відкритій соціально-економічній системі, повинні враховувати всі ці зовнішні чинники». З одного боку, позитивні зміни можуть відкривати нові можливості для інвестування та розвитку, створюючи сприятливі умови для зростання. З іншого боку, негативні впливи, як-то дестабілізація виробничо-господарських процесів, можуть призвести до порушення ритмічної діяльності підприємства, загрожуючи його стабільності та подальшому розвитку в умовах жорсткої конкуренції та мінливого ринкового середовища» [7, с. 210].

Діагностика цифрової зрілості виконує роль управлінського фільтра, який дозволяє визначити, які процеси потребують першочергового перепроєктування, які цифрові інструменти доцільно інтегрувати, які компетенції необхідно розвивати та які цифрові ризики слід взяти під контроль. Дані, ІКТ-інфраструктура й цифрові платформи забезпечують технічну основу змін, але лише у взаємодії з процесним перепроєктуванням вони створюють реальний ефект для підприємства.

Інвестиційне забезпечення цифрових змін має підтримувати не лише придбання програмного забезпечення або технічного обладнання, а й модернізацію процесів, навчання персоналу, розбудову аналітичних систем і кіберзахист. Цифрові компетенції та культура змін є соціально-організаційною передумовою інтелектуалізації, оскільки навіть технологічно розвинена система не буде результативною без здатності персоналу використовувати її можливості. «Формування міжфункціональних команд, здатних до взаємодії та спільної реалізації проєктів, є ще однією важливою складовою структури. Комунікація та співпраця між внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами сприяє успішній імплементації конвергентних інвестицій» [6, с.116].

Блок автоматизації, що охоплює використання BPM-, ERP- та CRM-систем і аналітичних інструментів, формує технологічну основу для інтеграції бізнес-процесів, даних і функціональних підрозділів підприємства. Його реалізація сприяє скороченню ручних операцій, усуненню дублювання інформації та підвищенню прозорості процесів, у яких цифрові технології використовуються не лише для фіксації та контролю поточного стану, а й для прогнозування можливих змін. Підприємство поступово переходить від реактивного реагування на вже наявні проблеми до проактивного управління, що передбачає завчасне виявлення відхилень і вузьких місць, оптимізацію ресурсів і моделювання альтернативних сценаріїв дій.

Водночас моніторинг результативності та цифрових відхилень забезпечує постійне зіставлення фактичних параметрів бізнес-процесів із запланованими орієнтирами та дозволяє своєчасно ідентифікувати цифрові відхилення. Отримані результати стають основою для коригування процесів, оновлення управлінських правил і цифрової архітектури. Завдяки зворотному зв'язку формується безперервний цикл навчання й удосконалення, у межах якого інтелектуалізація перетворюється з технологічного інструменту на організаційну здатність підприємства до адаптації та розвитку.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Загалом у статті обґрунтовано, що цифрова зрілість бізнес-процесів підприємства є необхідною передумовою їх інтелектуалізації та адаптивного розвитку. Визначено, що цифрова зрілість не зводиться до наявності окремих цифрових інструментів, а відображає ступінь узгодженості технологій, даних, процесів, компетенцій, організаційної культури, цифрової безпеки та результативності управління.

Запропоновано логіку переходу від цифрової присутності до операційної інтеграції, аналітичної зрілості та інтелектуалізації бізнес-процесів. Доведено, що інтелектуалізація має циклічний характер і передбачає накопичення даних, навчання управлінської системи, коригування процесів та оновлення цифрової архітектури. Розроблений індикаторний орієнтир діагностики дозволяє визначати критичні розриви цифрової зрілості та формувати пріоритети цифрової модернізації підприємства.

Сформований діагностично-адаптивний орієнтир інтелектуалізації бізнес-процесів поєднує стратегічні цілі, діагностику цифрової зрілості, дані та ІКТ-інфраструктуру, процесне перепроєктування, інвестиційне забезпечення, цифрові компетенції, автоматизацію, аналітику, кібербезпеку, моніторинг, коригування та зворотний зв'язок. Його використання дає змогу підприємствам уникати фрагментарної цифровізації, підвищувати керованість процесів і забезпечувати адаптивний розвиток у цифровій економіці.

Література

1. Ареф'єв С. О., Ареф'єва О. В., Антоненко К. В., Сластьяникова В. І. Мотивація лідерства у забезпеченні енергетичної безпеки підприємств через інтелектуалізацію процесного підходу в управлінні. *Економічний вісник Дніпровської політехніки.* 2024. №2 (86). С. 149-158. DOI: https://doi.org/10.33271/ebdut/86.149.
2. Ареф'єва О. В., Залізнюк В. П., Ареф'єв С. О., Андрієнко М. М. Економічна адаптація інтелектуального капіталу підприємств при удосконаленні компетенцій фахових груп: мотиваційно-інжиніринговий аспект. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Економіка»*. 2024. Вип. 19 (38). DOI: https://doi.org/10.33296/2707-0654-19(38)-08.
3. Ареф'єва О. В., Пілецька С. Т., Сафонік Н. П., Ліщенко О. В. Процесний підхід до капіталізації як основи фінансової стійкості підприємств транспортної галузі в умовах інтелектуально-орієнтованого розвитку**.** *Український журнал прикладної економіки та техніки.* 2024. № 4. С. 337-342. DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-4-51.
4. Здреник В., Грод А., Очеретко Б., Бохонський В. Вплив цифрових технологій на розвиток бізнесу: трансформація бізнес-моделей та управління інноваційними проектами. *Економічний аналіз*. 2024. Т. 34, № 2. С. 453–464. DOI: https://doi.org/10.35774/econa2024.02.453.
5. Antonucci Y. L., Fortune A., Kirchmer M. An examination of associations between business process management capabilities and the benefits of digitalization: all capabilities are not equal. *Business Process Management Journal*. 2021. Vol. 27, No. 1. P. 124–144. DOI: https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2020-0079.
6. Ареф'єв С. О., Ареф'єва О. В., Копча Ю. Ю. Процесний підхід в розвитку конвергентності інвестиційних процесів на підприємстві в умовах диджиталізації. *Проблеми економіки*. 2023. № 4(58). С. 112–118. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-4-112-118.
7. Ареф'єв С. , Лелеченко А. П., Ареф'єва О. , Пілецька С. Т. Інтелектуальний капітал і його значення для забезпечення економічної стабільності та національної безпеки. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. №3. С. 208-214. DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-36.
8. Kraft C., Lindeque J. P., Peter M. K. The digital transformation of Swiss small and medium-sized enterprises: insights from digital tool adoption. *Journal of Strategy and Management*. 2022. Vol. 15, No. 3. P. 468–494. DOI: https://doi.org/10.1108/JSMA-02-2021-0063.
9. Kraus S., Jones P., Kailer N., Weinmann A., Chaparro-Banegas N., Roig-Tierno N. Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *International Journal of Information Management*. 2022. Vol. 63. Article 102466. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466.
10. Kuzior A., Arefieva O., Poberezhna Z., Arefiev S. Digitalization of business processes in the integrated concept of "Industry 5.0" in ensuring investment and security management of transport enterprises—Scientific *Journal of Silesian University of Technology.* Series Transport. 2026. Vol. 130. P. 125–140. DOI: https://doi.org/10.20858/sjsutst.2026.130.8
11. Lizano-Mora H., Palos-Sanchez P. R., Aguayo-Camacho M. The evolution of business process management: A bibliometric analysis. *IEEE Access.* 2021. Vol. 9. P. 51088–51105. DOI: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3066340.
12. Остапенко Т. Г., Ареф'єва О. В., Жиляєв І. Б., Пономарьов О. В., Гращенко І. С. Формування інвестиційної привабливості управлінських проєктів. *Technology Audit and Production Reserves.* 2025. Том 3 № 4(83). С. 14–25. DOI: https://doi.org/10.15587/2706-5448.2025.329981.
13. Пілецька С. Т., Ареф'єв С. О., Петровська С. В., Колесников С. О. Стратегічне забезпечення економічної безпеки підприємств в контексті цифровізації економіки України. *Проблеми економіки*. 2024. № 2(60). С. 181–190. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-2-181-190.
14. Putra H., Mahendrawathi E. R. The role of business process management in digital innovation and digital transformation: A systematic literature review. *Procedia Computer Science*. 2024. Vol. 234. P. 829–836. DOI: https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.069.
15. Tan A. S. I., Sia B. C., Yeong W. M., Falahat M. Digital transformation: the role of digital maturity and its determinants on business performance. *Journal of Asia Business Studies*. 2026. Vol. 20, No. 2. P. 541–564. DOI: https://doi.org/10.1108/JABS-08-2024-0480.

References

1. Arefiev, S. O., Arefieva, O. V., Antonenko, K. V. and Slastianykova, V. I. (2024) Motyvatsiia liderstva u zabezpechenni enerhetychnoi bezpeky pidpryiemstv cherez intelektualizatsiiu protsesnoho pidkhodu v upravlinni [Leadership motivation in ensuring energy

security of enterprises through intellectualization of the process approach in management], *Ekonomichnyi visnyk Dniprovskoi politekhniky*, no. 2 (86), pp. 149–158. https://doi.org/10.33271/ebdut/86.149.
2. Arefieva, O. V., Zaliznuk, V. P., Arefiev, S. O. and Andriienko, M. M. (2024) Ekonomichna adaptatsiia intelektualnoho kapitalu pidpryiemstv pry udoskonalenni kompetentsii fakhovykh hrup: motyvatsiino-inzhynirynhovyi aspekt [Economic adaptation of intellectual capital of enterprises while improving the competencies of professional groups: motivational and engineering aspect], *Adaptyvne upravlinnia: teoriia i praktyka. Seriia "Ekonomika"*, issue 19 (38). https://doi.org/10.33296/2707-0654-19(38)-08.
3. Arefieva, O. V., Piletska, S. T., Safonik, N. P. and Lishchenko, O. V. (2024) Protsesnyi pidkhid do kapitalizatsii yak osnovy finansovoi stiikosti pidpryiemstv transportnoi haluzi v umovakh intelektualno-oriientovanoho rozvytku [Process approach to capitalization as a basis for financial stability of transport industry enterprises in conditions of intellectual-oriented development], *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*, no. 4, pp. 337–342. https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-4-51.
4. Zdrenyk, V., Hrod, A., Ocheretko, B. and Bohonskyi, V. (2024) Vplyv tsyfrovykh tekhnolohii na rozvytok biznesu: transformatsiia biznes-modelei ta upravlinnia innovatsiinymy proiektamy [Impact of digital technologies on business development: transformation of business models and innovative project management], *Ekonomichnyi analiz*, vol. 34, no. 2, pp. 453–464. https://doi.org/10.35774/econa2024.02.453.
5. Antonucci, Y. L., Fortune, A. and Kirchmer, M. (2021) An examination of associations between business process management capabilities and the benefits of digitalization: all capabilities are not equal, *Business Process Management Journal*, vol. 27, no. 1, pp. 124–144. https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2020-0079.
6. Arefiev, S. O., Arefieva, O. V. and Kopcha, Yu. Yu. (2023) Protsesnyi pidkhid v rozvytku konverhentnosti investytsiinykh protsesiv na pidpryiemstvi v umovakh dydzhytalizatsii [Process approach in the development of convergence of investment processes at the enterprise in conditions of digitalization], *Problemy ekonomiky*, no. 4 (58), pp. 112–118. https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-4-112-118.
7. Arefiev, S., Lelechenko, A. P., Arefieva, O. and Piletska, S. T. (2024) Intelektualnyi kapital i yoho znachennia dlia zabezpechennia ekonomichnoi stabilnosti ta natsionalnoi bezpeky [Intellectual capital and its importance for ensuring economic stability and national security], *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*, no. 3, pp. 208–214. https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-36.
8. Kraft, C., Lindeque, J. P. and Peter, M. K. (2022) The digital transformation of Swiss small and medium-sized enterprises: insights from digital tool adoption, *Journal of Strategy and Management*, vol. 15, no. 3, pp. 468–494. https://doi.org/10.1108/JSMA-02-2021-0063.
9. Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N. and Roig-Tierno, N. (2022) Digital transformation: An overview of the current state of the art of research, *International Journal of Information Management*, vol. 63, art. 102466. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466.
10. Kuzior, A., Arefieva, O., Poberezhna, Z. and Arefiev, S. (2026) Digitalization of business processes in the integrated concept of "Industry 5.0" in ensuring investment and security management of transport enterprises, *Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport*, vol. 130, pp. 125–140. https://doi.org/10.20858/sjsutst.2026.130.8.
11. Lizano-Mora, H., Palos-Sanchez, P. R. and Aguayo-Camacho, M. (2021) The evolution of business process management: A bibliometric analysis, *IEEE Access*, vol. 9, pp. 51088–51105. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3066340.
12. Ostapenko, T. H., Arefieva, O. V., Zhyliaiev, I. B., Ponomarov, O. V. and Hrashchenko, I. S. (2025) Formuvannia investytsiinoi pryvablyvosti upravlinskykh proiektiv [Formation of investment attractiveness of management projects], *Technology Audit and Production Reserves*, vol. 3, no. 4 (83), pp. 14–25. https://doi.org/10.15587/2706-5448.2025.329981.
13. Piletska, S. T., Arefiev, S. O., Petrovska, S. V. and Kolesnykov, S. O. (2024) Stratehichne zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpryiemstv v konteksti tsyfrovizatsii ekonomiky Ukrainy [Strategic ensuring of economic security of enterprises in the context of digitalization of Ukraine's economy], *Problemy ekonomiky*, no. 2 (60), pp. 181–190. https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-2-181-190.
14. Putra, H. and Mahendrawathi, E. R. (2024) The role of business process management in digital innovation and digital transformation: A systematic literature review, *Procedia Computer Science*, vol. 234, pp. 829–836. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.069.
15. Tan, A. S. I., Sia, B. C., Yeong, W. M. and Falahat, M. (2026) Digital transformation: the role of digital maturity and its determinants on business performance, *Journal of Asia Business Studies*, vol. 20, no. 2, pp. 541–564. https://doi.org/10.1108/JABS-08-2024-0480.

Стаття надійшла до редакції / Received 02.08.2026 **Прийнята до друку / Accepted 15.08.2026**
Опубліковано/ Published 04.09.2026