

*Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2025. № 12.*

**DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.12.110>**

**УДК 004.42**

*Ю. С. Семененко,*

*PhD (д. філос. з економіки), старший викладач кафедри економічної кібернетики та інформатики, Західноукраїнський національний університет*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-8334-9766>*

*О. О. Білобровко,*

*аспірант кафедри економічної кібернетики та інформатики,*

*Західноукраїнський національний університет*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-6553-0718>*

## **ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ НАСКРІЗНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА З ДОПОМОГОЮ ERP-СИСТЕМ**

*Y. Semenenko,*

*PhD in Economics, Senior Lecturer of the Department of Economic Cybernetics and Informatics, West Ukrainian National University*

*O. Bilobrovko,*

*Postgraduate Student of the Department of Economic Cybernetics and Informatics, West Ukrainian National University*

## **DIGITAL TRANSFORMATION OF ENTERPRISE END-TO-END BUSINESS PROCESSES USING ERP SYSTEMS**

*Стаття присвячена дослідженню цифрової трансформації наскрізних бізнес-процесів підприємства в контексті впровадження ERP-систем як ключового інструменту організаційних змін. Зростання складності операційної діяльності та потреба в цілісному управлінні потоками інформації актуалізують необхідність переходу від фрагментарних рішень до інтегрованих цифрових платформ. ERP-системи розглядаються як ядро цифрової архітектури підприємства, здатне забезпечити узгоджений перебіг процесів і формування наскрізної логіки створення цінності.*

*У роботі розкрито теоретичні засади трансформації бізнес-процесів, що ґрунтується на переході від функціонального підходу до процесно орієнтованої моделі управління. Наскрізні процеси трактуються як основа системної взаємодії між підрозділами, де єдині дані та стандартизовані процедури забезпечують цілісність управлінського циклу. Інтеграція ERP-рішень формує єдиний інформаційний простір, у межах якого процеси стають прозорими, вимірюваними та придатними до подальшої автоматизації.*

*Проаналізовано архітектуру ERP-систем як інструменту формування наскрізної цифрової логіки підприємства. Такі системи поєднують управлінські, виробничі та аналітичні модулі, забезпечуючи безперервний рух даних на всіх етапах діяльності. Це створює нові можливості для контролю та оптимізації, знижує ризики втрати інформації та підвищує точність управлінських дій. ERP-платформи стають основою процесної інтеграції, коли рішення приймаються на основі повної, актуальної та синхронізованої інформації.*

*У статті також розглянуто прикладні аспекти цифрової трансформації у виробничих і переробних підприємствах, де ефективність наскрізних процесів визначає конкурентоспроможність бізнесу. Впровадження ERP-систем дозволяє оптимізувати матеріальні та інформаційні потоки, скоротити цикли виконання операцій і підвищити прогнозованість управлінських результатів. Такий підхід сприяє формуванню*

*стійкої цифрової інфраструктури та переходу до адаптивної моделі управління.*

*Цифрова трансформація наскрізних бізнес-процесів із використанням ERP-систем стає ключовим напрямом розвитку сучасних підприємств. Її впровадження забезпечує структурованість, прозорість і керованість операцій, створює умови для підвищення продуктивності та мінімізації управлінських ризиків у динамічному цифровому середовищі.*

*The article is devoted to the study of the digital transformation of enterprise end-to-end business processes in the context of implementing ERP systems as a key instrument of organizational change. The growing complexity of operational activities and the need for integrated management of information flows highlight the necessity of moving from fragmented solutions to integrated digital platforms. ERP systems are viewed as the core of the enterprise's digital architecture, capable of ensuring a coordinated flow of processes and establishing an end-to-end logic of value creation.*

*The paper outlines the theoretical foundations of business process transformation based on the shift from a functional approach to a process-oriented management model. End-to-end processes are interpreted as the basis of systemic interaction between departments, where unified data and standardized procedures ensure the integrity of the managerial cycle. The integration of ERP solutions forms a single information space in which processes become transparent, measurable, and suitable for further automation.*

*The architecture of ERP systems is analyzed as a tool for shaping the enterprise's end-to-end digital logic. These systems integrate managerial, production, and analytical modules, ensuring a continuous flow of data across all stages of activity. This creates new opportunities for control and optimization, reduces the risk of information loss, and increases the accuracy of managerial decisions. ERP platforms become the foundation for process integration, enabling decisions based on complete, up-to-date, and synchronized information.*

*The article also examines applied aspects of digital transformation in manufacturing and processing enterprises, where the efficiency of end-to-end processes determines business competitiveness. The implementation of ERP systems makes it possible to optimize material and information flows, shorten operational cycles, and improve the predictability of managerial outcomes. This approach contributes to the formation of a resilient digital infrastructure and supports the transition to an adaptive management model.*

*The digital transformation of end-to-end business processes through the use of ERP systems is becoming a key direction in the development of modern enterprises. Its implementation ensures structured, transparent, and controllable operations, creating conditions for higher productivity and reducing managerial risks in a dynamic digital environment.*

***Ключові слова:*** *Бізнес-процеси, наскрізні бізнес-процеси, цифрова трансформація, автоматизація бізнес-процесів, ERP-системи*

***Keywords:*** *Business processes, end-to-end business processes, digital transformation, business process automation, ERP systems*

***Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичним завданнями.*** У сучасних умовах цифрової трансформації бізнесу зростає потреба у цілісному й прозорому управлінні діяльністю підприємств, де ключову роль відіграють наскрізні бізнес-процеси. Традиційні підходи до управління, що базуються на фрагментованих інформаційних системах і розриві між підрозділами, не забезпечують необхідної узгодженості потоків даних і своєчасного реагування на зміни зовнішнього середовища. Відсутність єдиного інформаційного простору ускладнює контроль за перебігом процесів і знижує ефективність управлінських рішень.

Проблема посилюється зростанням масштабів інформації, яку потрібно обробляти в реальному часі. Розрізнені системи не здатні гарантувати

безперервність даних, що призводить до затримок у виконанні операцій, дублювання інформації та підвищення операційних ризиків. Наскрізні процеси втрачають свою логічну послідовність, а управління стає реактивним і малоефективним. Підприємства стикаються з обмеженнями в оптимізації ресурсів, плануванні виробничих циклів і прогнозуванні результатів діяльності.

У цьому контексті актуальним стає впровадження ERP-систем, здатних забезпечити інтегровану архітектуру управління та відновити цілісність бізнес-процесів. ERP-платформи створюють єдиний інформаційний простір, у межах якого процеси стають вимірюваними, керованими й узгодженими між усіма функціональними підрозділами. Проте їх ефективність залежить від глибини трансформації наскрізних процесів, від рівня інтеграції модулів та від здатності підприємства адаптуватися до нової цифрової логіки роботи.

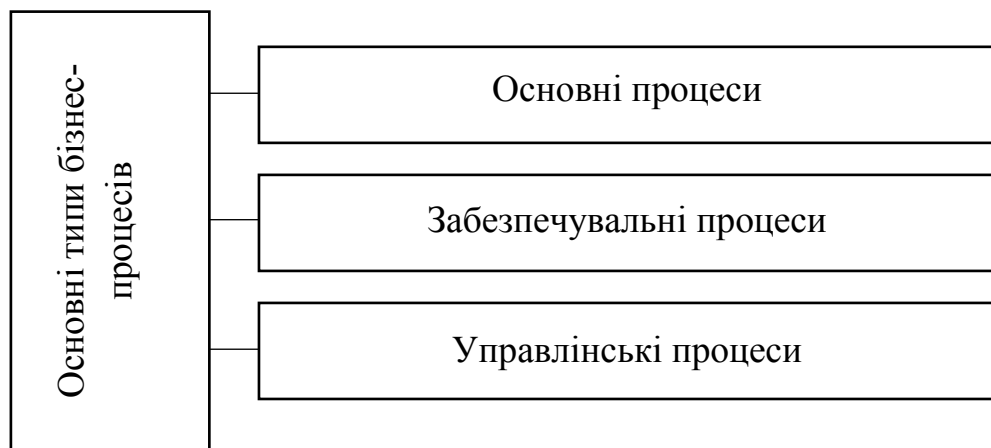
Виникає потреба у комплексному дослідженні механізмів цифрової трансформації наскрізних бізнес-процесів на основі ERP-рішень, оцінці їх впливу на операційну ефективність і визначенні умов, за яких підприємство отримує максимальний ефект від такого переходу. Таке дослідження має важливе значення для розвитку сучасних підходів до цифрового управління, формування стійкої архітектури підприємства та підвищення його конкурентоспроможності в умовах динамічної цифрової економіки.

***Аналіз останніх досліджень та публікацій.*** Вивченням питання автоматизації бізнес-процесів підприємств займається велика кількість Українських та Європейських вчених. Віра Шепелюк досліджує цифрову трансформацію бізнес-процесів обліку й аналітики [1]. Тетяна Пімоненко, Олексій Люльов та Сергій Пімоненко аналізують цифровізацію бізнес-процесів, вплив цифрової трансформації на функціонування підприємств та їхню конкурентоспроможність [2]. Скобеніков Г. та Бояринова К. досліджують концептуальні засади трансформації економічних процесів підприємства в умовах хмарної цифровізації [3]. Проте питання

використання ERP-систем для цифрової трансформації наскрізних бізнес-процесів потребує подальшого дослідження та вивчення.

**Мета статті.** Метою статті є дослідження теоретичних і прикладних аспектів цифрової трансформації наскрізних бізнес-процесів підприємства на основі впровадження ERP-систем як інструменту підвищення узгодженості, прозорості та ефективності управління. У роботі аналізуються методологічні підходи до інтеграції процесного управління з можливостями сучасних корпоративних інформаційних систем, що забезпечують єдиний інформаційний простір і безперервність потоків даних. Особлива увага приділяється розробленню концепції трансформації наскрізних процесів у цифрову форму, оцінці впливу ERP-рішень на якість управлінських рішень, швидкість виконання операцій та рівень автоматизації процедур. Дослідження спрямоване на визначення шляхів формування цілісної цифрової архітектури підприємства, яка забезпечує структурованість процесів, адаптивність управлінської системи та підвищення результативності діяльності в умовах цифрової економіки.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасному управлінні бізнес-процеси розглядаються як послідовність дій, що створюють цінність і забезпечують досягнення стратегічних цілей підприємства. Їх сутність полягає у впорядкованому перетворенні ресурсів у результат, який має значення для споживача або внутрішнього користувача. Такий підхід формує бачення підприємства як цілісної системи, у якій взаємопов'язані операції утворюють логічну структуру діяльності. Класифікація бізнес-процесів ґрунтується на їх ролі у формуванні цінності, рівні охоплення операцій та функціональній спрямованості. Вирізняють основні процеси (рис.1), що створюють ключовий продукт, забезпечувальні процеси, які підтримують операційну діяльність, та управлінські процеси, що координують роботу всієї організації. Така класифікація дозволяє системно аналізувати роботу підприємства і визначати елементи, що потребують оптимізації.



**Рисунок 1. Основні типи бізнес-процесів**

Наскрізні процеси займають особливе місце в структурі діяльності підприємства, оскільки об'єднують кілька підрозділів і проходять через усі ключові етапи створення цінності. Їхня сутність полягає у забезпеченні безперервного руху інформації та ресурсів між функціональними зонами, що формує єдиний логічний ланцюг операцій. Такі процеси потребують високого рівня узгодженості, оскільки будь-яке порушення послідовності позначається на всій системі. Наскрізні процеси відображають реальну динаміку роботи підприємства, у якій планування, виробництво, постачання та облік формують інтегрований контур управління. Їх характеристика включає складність структури, залежність від точності інформаційних потоків та важливість єдиних процедур, що регулюють взаємодію підрозділів. Саме ці процеси визначають рівень зрілості системи управління та її здатність адаптуватися до цифрових змін.

У контексті цифрової трансформації значення наскрізних процесів зростає, адже вони стають основою для побудови інтегрованих інформаційних систем і формування єдиного операційного простору. Їхня цифровізація забезпечує прозорість управління, підвищує швидкість виконання операцій і зменшує ризики, пов'язані з неузгодженістю даних. Тому вивчення поняття та класифікації бізнес-процесів, а також характеристик наскрізних процесів є необхідною передумовою побудови

цілісної цифрової архітектури підприємства та впровадження ERP-рішень, які забезпечують структурованість і керованість операцій у динамічному середовищі.

Розвиток процесного управління в цифровій економіці характеризується переходом від статичних моделей діяльності до динамічних систем, здатних реагувати на зміну зовнішнього середовища в режимі реального часу. Первинні концепції процесного підходу ґрунтувалися на впорядкуванні операцій та стандартизації процедур, що забезпечувало передбачуваність і контрольованість роботи підприємства.

Подальший розвиток процесного управління визначався появою інформаційних систем, які забезпечили цифрове відображення діяльності підприємства. Процеси стали частиною інформаційної архітектури, де кожна операція передає дані наступному етапу і формує логічну модель взаємодії підрозділів.

У цифровій економіці процесне управління перетворюється на інструмент гнучкого та адаптивного функціонування підприємства. Його розвиток пов'язаний із можливістю постійного оновлення моделей діяльності відповідно до зовнішніх змін. Саме тому еволюція процесного підходу визначає сучасні вимоги до автоматизації, інтегрованого управління та цифрової трансформації наскрізних бізнес-процесів.

Цифрова архітектура підприємства формується як сукупність технологічних рішень, що поєднують бізнес-процеси, дані та інфраструктуру в єдину логічну модель управління. Вона створює основу для цифрової трансформації діяльності та забезпечує можливість відображення операцій у структурованій інформаційній формі. У такому середовищі процеси набувають властивостей прозорості, відтворюваності та контрольованості, що робить їх придатними до автоматизації та подальшої інтеграції в ERP-системи. Цифрова архітектура змінює підходи до організації роботи, оскільки вимагає координації між підрозділами на основі спільних інформаційних ресурсів і стандартизованих процедур.

У структурі цифрової архітектури важливу роль відіграють моделі подання даних, що забезпечують єдність інформаційного простору та логічну послідовність операцій. Вони дозволяють синхронізувати роботу систем і створюють умови для наскрізного контролю процесів. Архітектура визначає не лише технологічну платформу діяльності підприємства, а й спосіб взаємодії підрозділів, що переходять до цифрових механізмів координації. Це змінює логіку управління, оскільки рішення формуються на основі точних даних та прогнозних моделей, інтегрованих у цифрове середовище.

Цифрова архітектура стає середовищем, у якому трансформація процесів відбувається природно, оскільки технології підтримують швидке оновлення процедур, інтеграцію нових інструментів та масштабування функціональних можливостей. Вона створює передумови для автоматизації наскрізних процесів, забезпечує їх узгодженість і дозволяє підприємству перейти до нової моделі управління, заснованої на безперервному потоці даних і стійких цифрових зв'язках між усіма елементами системи.

Моделювання бізнес-процесів ґрунтується на уявленні про організацію як систему взаємопов'язаних дій, що спрямовані на досягнення цілей через перетворення ресурсів у цінність для клієнта. Кожен бізнес-процес - це логічна послідовність операцій, яка виконується з урахуванням визначених умов, обмежень і ролей. Він має чітку структуру: вхідні дані, набір операцій, виконавців, засоби реалізації та вихід, що забезпечує бажаний результат. У моделі така структура репрезентується за допомогою формалізованих елементів, які дають змогу точно описати функціональну суть процесу, його межі, залежності, точки контролю та взаємодію з іншими процесами [4].

Методологія моделювання наскрізних бізнес-процесів ґрунтується на створенні структурованого представлення діяльності підприємства, що дозволяє аналізувати зв'язки між операціями та визначати критичні точки управління. Моделі стають засобом виявлення закономірностей у роботі системи та дозволяють оцінювати її поведінку за різних умов. У контексті

наскрізних процесів важливим є відображення їхньої логічної цілісності, оскільки будь-яка зміна окремого етапу впливає на всі наступні. Моделювання забезпечує можливість побачити повний життєвий цикл процесу, визначити місця втрат та оцінити потенціал автоматизації.

Оптимізація наскрізних процесів спирається на аналітичні методи, що дозволяють підвищити швидкість виконання операцій, знизити витрати та усунути дублювання функцій. Особливе значення має використання цифрових інструментів, які забезпечують точність вимірювання процесів і дозволяють проводити порівняння різних варіантів їх перебудови. ERP-системи стають ключовим засобом реалізації оптимізованих моделей, оскільки інтегрують оновлені процедури в інформаційну архітектуру підприємства та забезпечують їх узгодженість.

Методологічні підходи до трансформації наскрізних процесів передбачають поєднання аналітичного моделювання та технологічної інтеграції. Цифрові інструменти створюють можливість безперервного вдосконалення процесів, оскільки нові моделі можуть бути швидко впроваджені, протестовані та масштабовані. Це забезпечує адаптивність управління та формує основу для розвитку цифрової архітектури, у якій оптимізовані процеси визначають ефективність роботи підприємства в умовах цифрової економіки.

Корпоративні інформаційні системи формують основу управління діяльністю підприємства в умовах цифрової економіки, оскільки забезпечують структуровану взаємодію між підрозділами та підтримують виконання бізнес-процесів у цифровому середовищі. Їхня концепція ґрунтується на інтеграції операцій, даних і ресурсів у єдину систему, що дозволяє реалізувати процесний підхід у повному обсязі. Такий підхід змінює логіку управління, оскільки відмова від фрагментованих функціональних структур сприяє формуванню наскрізних процесів, які стають основною формою організації діяльності. Корпоративні системи підтримують

послідовність процесів, забезпечуючи доступ до актуальної інформації та підвищуючи узгодженість операцій.

У структурі корпоративних інформаційних систем важливою є здатність відображати процеси у цифровій формі та забезпечувати їхню автоматизацію. Таке відображення створює цифровий слід кожної операції, що змінює спосіб контролю та аналізу роботи підприємства. Процесний підхід у рамках корпоративних систем передбачає побудову логічних моделей діяльності, у яких кожен елемент процесу фіксується, аналізується і стає частиною інформаційної архітектури. Завдяки цьому підприємство отримує можливість глибше розуміти поведінку своїх процесів та управляти ними у режимі реального часу.

Корпоративні інформаційні системи створюють умови для цифрової трансформації, оскільки забезпечують технологічне підґрунтя для інтеграції процесів та впровадження ERP-рішень. Саме вони стають інфраструктурою, що дозволяє підприємству перейти від локальних систем до єдиного цифрового середовища, у якому процеси взаємодіють безперервно та передбачувано.

Функціональна логіка ERP-платформ визначається їх здатністю поєднувати ключові бізнес-функції у цілісну систему управління, що формує структурованість процесів і забезпечує прозорість операційної діяльності. ERP-платформи створюють інтегроване середовище, у якому виробничі, фінансові, логістичні та аналітичні модулі працюють за єдиними правилами та обмінюються даними у стандартизованій формі. Це змінює організаційну логіку роботи підприємства, оскільки кожен процес виконується в рамках загальної архітектури й автоматично узгоджується з іншими процесами. Структурованість досягається завдяки чітким алгоритмам обробки даних та регламентованим процедурам, що усувають випадковість дій.

ERP-платформи забезпечують можливість формалізувати процеси, визначити їхні межі та фіксувати відповідальність за кожен етап. Така логіка створює передумови для оптимізації діяльності, оскільки процеси стають

вимірюваними й піддаються аналізу. Важливою властивістю ERP є здатність підтримувати наскрізні процеси, у яких дані переходять між підрозділами без втрати точності та без необхідності дублювання операцій. Це забезпечує підвищення швидкості виконання завдань і зменшує кількість помилок, що виникають через розриви в інформаційних потоках.

Функціональна логіка ERP-платформ сприяє переходу підприємства до нової моделі управління, де процеси розглядаються як єдиний ланцюг створення цінності. Такий підхід забезпечує передбачуваність результатів і створює умови для подальшої цифрової трансформації.

Інтеграція даних у межах ERP-систем визначає здатність підприємства підтримувати безперервність процесних потоків та забезпечувати узгодженість операцій на всіх етапах діяльності. Механізми інтеграції ґрунтуються на стандартизації інформації, що дозволяє передавати її між модулями без додаткової обробки. Це усуває розриви, які характерні для фрагментованих систем, та створює умови для формування єдиної логіки процесів. Дані стають частиною загального інформаційного простору, де кожна зміна автоматично відображається у всіх підсистемах, що використовують цю інформацію.

Забезпечення безперервності процесних потоків полягає у синхронізації дій підрозділів, що працюють у спільному цифровому середовищі. ERP-системи забезпечують цю функцію через автоматичні алгоритми обробки транзакцій, які гарантують, що будь-яка операція виконується послідовно та з урахуванням установлених логічних зв'язків. Така синхронізація усуває дублювання даних і підвищує оперативність прийняття рішень, що особливо важливо для наскрізних процесів, які охоплюють значну кількість етапів.

Механізми інтеграції створюють основу для цифрової трансформації, оскільки забезпечують точний рух інформації та формують передумови для аналітичної обробки даних. Це дозволяє підприємству отримувати повну

картину діяльності, виявляти закономірності та переходити до проактивного управління, заснованого на прогнозних моделях.

ERP-системи виконують роль ядра інформаційної архітектури підприємства, оскільки забезпечують формування єдиного простору, у якому зосереджені всі ключові дані, процеси та управлінські механізми. Такий простір створює основу для узгодженої роботи підрозділів і забезпечує можливість підтримувати наскрізні процеси на всіх етапах їхнього виконання. У межах ERP-рішень інформація циркулює безперервно, що усуває бар'єри між функціональними зонами та мінімізує ризики, пов'язані з неузгодженістю або затримкою даних.

Єдиний інформаційний простір забезпечує прозорість діяльності підприємства, оскільки кожен процес відображається у цифровій формі і може бути проаналізований для визначення його ефективності. Це змінює підхід до управління, оскільки керівники отримують доступ до повної та актуальної інформації, що дозволяє ухвалювати обґрунтовані рішення. ERP стає основою для впровадження аналітичних інструментів, які працюють з інтегрованими даними та забезпечують можливість прогнозування результатів діяльності.

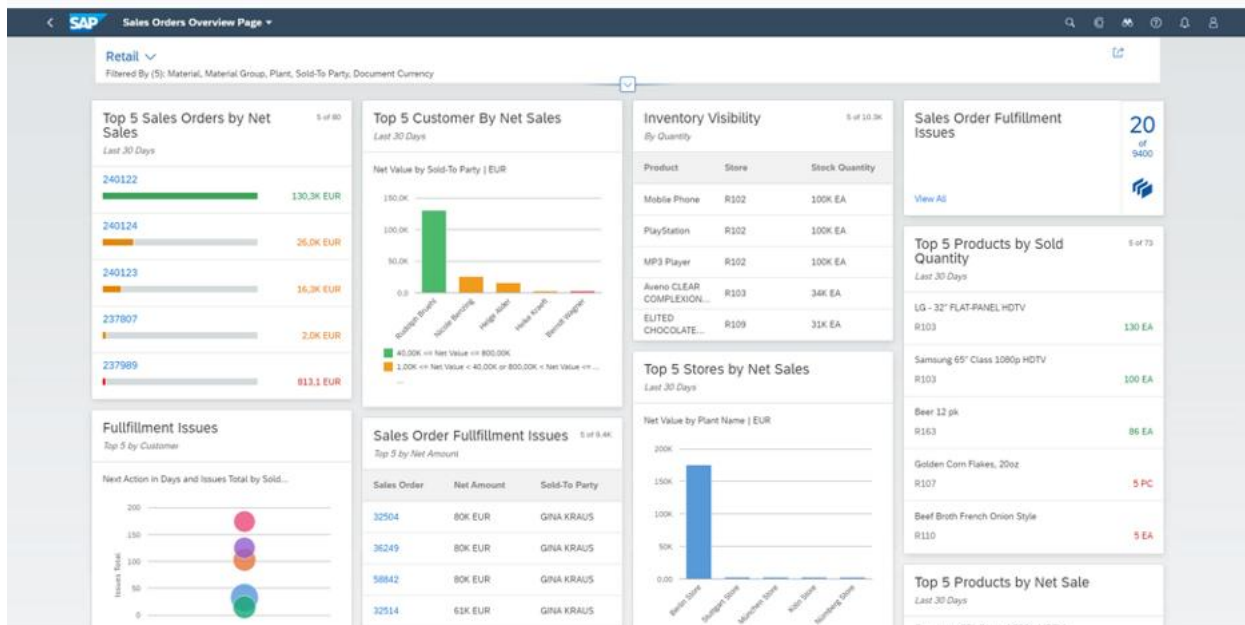
Роль ERP як ядра цифрової архітектури полягає в тому, що система створює стабільне середовище для подальшого розвитку цифрових рішень. Підприємство отримує платформу, на якій може розбудовувати додаткові модулі, впроваджувати нові технології та масштабувати процеси відповідно до змін зовнішнього середовища. Це робить ERP ключовим елементом цифрової трансформації, що формує структурованість, керованість та адаптивність діяльності підприємства в умовах цифрової економіки.

Вибір програмних засобів для трансформації наскрізних бізнес-процесів визначається здатністю системи підтримувати логічну цілісність операцій та забезпечувати безперервний рух даних між підрозділами. Рішення повинно враховувати складність структури підприємства, вимоги до інтеграції з наявними інформаційними платформами та можливість

масштабування відповідно до розвитку бізнесу. Значною є роль стандартизованих механізмів обміну даними, які гарантують синхронізацію операцій і зменшують ризик зміщення інформації. Система має забезпечувати високу аналітичну точність, можливість моделювання сценаріїв та гнучке управління ресурсами. Такий підхід дозволяє обрати рішення, здатне підтримувати трансформацію процесів на всіх етапах діяльності та формувати єдину цифрову логіку управління.

SAP S/4HANA є одним із найпотужніших рішень для цифрової трансформації підприємств, яка забезпечує обробку великих обсягів даних у режимі реального часу (Рис.2). Її архітектура ґрунтується на інтеграції фінансових, виробничих, логістичних та аналітичних модулів, що формують наскрізний контур управління. Основною особливістю S/4HANA є здатність підтримувати цифрових двійників процесів, відтворювати їхній перебіг та реагувати на зміни операційної ситуації в момент їх виникнення. Це створює умови для високої швидкості прийняття рішень, що є критичним у середовищі складних процесних взаємодій [5].

Функціональна логіка системи забезпечує можливість автоматичного поєднання операцій у єдиний процесний ланцюг, де кожен модуль базується на спільному наборі структурованих даних. Це усуває дублювання інформації та створює стабільний інформаційний простір. SAP S/4HANA підтримує інтеграцію з хмарними сервісами SAP Business Technology Platform, що дозволяє розширювати функціональні можливості, створювати аналітичні моделі та поєднувати ERP з іншими цифровими інструментами підприємства. Така глибока інтегрованість робить S/4HANA ключовою платформою для організації наскрізних бізнес-процесів.



**Рисунок 2. Середовище SAP S/4HANA [5]**

Сучасні ERP-системи, зокрема Microsoft Dynamics 365 (Рис.3), Oracle NetSuite та Odoo, пропонують різні підходи до організації процесів, однак саме SAP S/4HANA демонструє найвищу здатність підтримувати наскрізну логіку управління й забезпечувати повну інтеграцію функціональних модулів. Microsoft Dynamics 365 орієнтується на гнучкість у комбінації модулів та інтеграцію з продуктами Microsoft, проте поступається в глибині обробки процесів виробничого циклу. Oracle NetSuite пропонує хмарне середовище та швидке масштабування, але менш адаптивна до високої структурованості промислових процесів. Odoo забезпечує відкритість архітектури, проте не охоплює повної комплексності процесів великих підприємств [6].

SAP S/4HANA вирізняється здатністю формувати цілісний цифровий ландшафт, у якому дані обробляються миттєво та передаються між модулями без затримки. Система підтримує деталізоване моделювання операцій, що забезпечує точність управління на рівні ресурсів, графіків, запасів і виробничих ліній. Такий рівень глибинної інтеграції робить S/4HANA найбільш ефективним інструментом трансформації комплексних процесних ланцюгів.



**Рисунок 3. Середовище Microsoft Dynamics 365**

У виробничих і переробних підприємствах SAP S/4HANA забезпечує можливість деталізованого управління кожним етапом процесу - від планування ресурсів до контролю якості й аналітики результатів. Система дозволяє моделювати виробничі сценарії, оцінювати завантаження обладнання, прогнозувати витрати та контролювати рух матеріальних потоків у реальному часі. Для переробних підприємств важливою є можливість відстеження походження сировини, контролю параметрів переробки та формування наскрізних ланцюгів постачання. SAP S/4HANA підтримує ці функції завдяки високій точності даних і здатності швидко адаптуватися до змін у технологічних процесах.

Інші системи також застосовуються у цих сферах, проте здебільшого мають обмеження у масштабуванні або в синхронізації інформаційних потоків між багатьма підрозділами. SAP S/4HANA забезпечує комплексний контроль, що підсилює стійкість підприємства та дозволяє створити цифрову модель управління виробництвом.

Хмарні рішення формують новий підхід до організації процесів, оскільки забезпечують високу доступність даних і дозволяють підприємству швидко масштабувати цифрову інфраструктуру. SAP S/4HANA доступна як у

локальному виконанні, так і в хмарній версії SAP S/4HANA Cloud, що створює можливість отримати повну функціональність системи без значних капітальних витрат. Хмарні моделі підсилюють безперервність процесів, оскільки забезпечують постійне оновлення рішень та інтеграцію з додатковими сервісами SAP, включаючи аналітичні, інтеграційні та мобільні модулі.

Модель SaaS змінює логіку управління тим, що знімає з підприємства потребу в підтримці складної інфраструктури й дозволяє зосередитися на організації процесів. Хмарні архітектури створюють умови для швидкого впровадження нових інструментів, що підсилює адаптивність підприємства та забезпечує високу ефективність трансформації наскрізних бізнес-процесів.

Цифрова трансформація наскрізних процесів починається з ґрунтового аналізу існуючої діяльності, що дозволяє виявити неузгодженості, затримки та дублювання операцій. Аналіз створює основу для розуміння логіки взаємодії підрозділів і визначення факторів, що впливають на ефективність роботи. Результати оцінювання стають відправною точкою для редизайну процесів, у межах якого діяльність структурується відповідно до сучасних вимог цифрової економіки. Редизайн дозволяє усунути надлишкові операції та побудувати нові зв'язки між етапами процесу, забезпечуючи логічну послідовність і прозорість дій.

Формалізація процесів забезпечує їхнє представлення у вигляді чітких алгоритмів, які можуть бути інтегровані у цифрове середовище. Вона створює умови для уніфікації процедур та формує основу для автоматизації. Цифрові моделі процесів відображають структуру діяльності підприємства у формі, придатній до аналізу, автоматизації та інтеграції з ERP-системами. Їхнє створення передбачає побудову логічних схем, які фіксують послідовність операцій, відповідальність учасників та інформаційні потоки. Моделі дозволяють оцінити взаємозалежність етапів та визначити вузькі місця, що впливають на ефективність діяльності. У цифровому середовищі вони слугують основою для формування механізмів управління, оскільки

інтегруються в модулі ERP, які відповідають за фінанси, виробництво, логістику та інші елементи операційної структури.

Інтеграція моделей із ERP забезпечує автоматичний зв'язок між процесами та даними, що дозволяє підприємству управляти діяльністю в єдиній логічній системі. ERP-модулі використовують цифрові моделі як основу для регламентації операцій, що підвищує точність, узгодженість і швидкість виконання процесів. Такий підхід формує середовище, у якому процеси стають не лише документованими, а й технологічно підтриманими, що є ключовою умовою цифрової трансформації.

Наскрізна логіка процесів визначає здатність підприємства організувати діяльність таким чином, щоб операції переходили між підрозділами без затримок і втрати інформації. Її побудова вимагає створення єдиного інформаційного середовища, у межах якого всі учасники використовують однакові дані та дотримуються узгоджених процедур. Такий підхід усуває розриви між етапами процесу та забезпечує передбачуваність управління. Єдине інформаційне середовище дозволяє синхронізувати операції й підтримувати їхню послідовність, що є критичним для складних виробничих і переробних ланцюгів.

У цифровому середовищі наскрізна логіка формує основу для автоматизації, оскільки кожна операція виконується відповідно до встановленої моделі та передає дані наступному етапу. ERP-системи відіграють ключову роль у цьому процесі, оскільки забезпечують збереження, обробку та передачу інформації в узгодженому форматі. Побудова наскрізної логіки дозволяє підприємству підвищити точність управління, оптимізувати ресурси та створити умови для подальшого розвитку цифрових технологій.

Оцінювання ефективності цифрової трансформації передбачає аналіз динаміки операційних показників, що відображають вплив змін на діяльність підприємства. Важливим є визначення базових значень показників до початку трансформації, що дозволяє порівнювати результати та оцінювати

ступінь поліпшення. У процесі оцінювання враховуються швидкість виконання операцій, точність даних, рівень ресурсних витрат та стабільність потоків інформації. Ці параметри формують комплексне бачення ефективності трансформації та дозволяють підприємству коригувати управлінські рішення.

У цифровому середовищі оцінювання здійснюється на основі даних, отриманих із ERP-систем, що забезпечує високий рівень точності та оперативності. Аналіз результатів дозволяє визначити вплив цифрових моделей на виконання процесів та оцінити ефективність їх інтеграції. Таке оцінювання стає інструментом безперервного вдосконалення діяльності та підтримує адаптивність підприємства в умовах динамічної економіки.

Контроль і моніторинг процесів у реальному часі формують можливість оперативного управління підприємством, що є ключовою вимогою цифрової трансформації. ERP-системи забезпечують збір, обробку та аналіз даних про перебіг процесів, що дозволяє виявляти відхилення від установлених моделей та реагувати на них без затримки. Системи моніторингу створюють цифрове відображення діяльності, яке відображає стан ресурсів, виконання операцій та зміну ринкової ситуації. Це забезпечує змогу підтримувати стабільність роботи та запобігати виникненню критичних ситуацій.

Цифровізація логістики в межах ERP забезпечує безперервність руху інформації між складами, транспортними підрозділами та виробничими лініями. Це створює умови для синхронної роботи підрозділів, що важливо для складних виробничих ланцюгів. ERP-системи фіксують кожен етап руху продукції, що забезпечує прозорість операцій та підвищує контроль за виконанням завдань. Такий підхід формує цифрову інфраструктуру, здатну підтримувати наскрізні процеси та забезпечувати адаптивність підприємства в умовах динамічного ринку.

У переробних підприємствах ERP-системи створюють можливість відстежувати повний цикл виробництва - від надходження сировини до передачі готової продукції споживачу. Цей цикл потребує високої точності

даних, оскільки якість продукції залежить від характеристик сировини та дотримання технологічних параметрів. ERP-системи забезпечують наскрізний контроль, що включає фіксацію всіх етапів обробки, контроль температурних і технологічних режимів, а також моніторинг ресурсних витрат. Це підвищує стабільність процесів і створює можливість для коригування виробничих операцій у реальному часі.

Система збуту в переробних підприємствах характеризується залежністю від коливань попиту, що потребує гнучких механізмів управління. ERP-рішення дозволяють прогнозувати обсяги реалізації, формувати оптимальні графіки постачання та контролювати залишки готової продукції. Це створює умови для узгодженої роботи виробництва та логістики. Наскрізний контроль забезпечує точність даних, що зменшує ризик втрат і підтримує конкурентоспроможність підприємства.

Аналітичні інструменти є важливою частиною ERP-систем, оскільки вони забезпечують можливість прогнозувати результати діяльності та формувати обґрунтовані управлінські рішення. Інтеграція аналітики у цифрові моделі процесів дозволяє підприємству аналізувати тенденції, оцінювати динаміку показників та формувати сценарії розвитку. ERP-системи забезпечують збір структурованих даних, що створює основу для формування прогнозних моделей. Такі інструменти підсилюють здатність підприємства до проактивного управління, оскільки рішення ухвалюються на основі точних даних та оцінки можливих варіантів розвитку подій.

У цифровому середовищі аналітичні функції ERP забезпечують можливість підтримувати стратегічні та оперативні рішення. Система дозволяє оцінювати вплив різних факторів на результативність процесів, визначати рівень ризиків і формувати рекомендації для їх мінімізації. Аналітичні інструменти стають частиною єдиного інформаційного простору, що підвищує зв'язність процесів і забезпечує цифрову прозорість управління. Впровадження ERP-рішень супроводжується низкою ризиків, пов'язаних із технологічними, організаційними та людськими факторами. Значним

бар'єром є складність інтеграції системи у структуру підприємства, що потребує адаптації процесів та перегляду усталених практик роботи. У багатьох випадках виникають труднощі, пов'язані з опором персоналу до змін, що уповільнює трансформаційні процеси та знижує ефективність впровадження. Важливим ризиком є недооцінка обсягу ресурсів, необхідних для реалізації проєкту, що може призвести до перевищення бюджету або затримок у виконанні планів.

Мінімізація цих бар'єрів потребує комплексного підходу, який передбачає активну участь керівництва, розроблення чіткої дорожньої карти впровадження та забезпечення навчання персоналу. Важливою є поетапність трансформації, що дозволяє підприємству адаптуватися до нових інструментів і синхронізувати зміни з операційною діяльністю. Постійний моніторинг результатів і коригування процесів забезпечує стабільність трансформації та формує цифрову культуру, яка підтримує розвиток підприємства в умовах сучасної економіки.

**Висновки.** Цифрова трансформація наскрізних бізнес-процесів формує нову логіку управління діяльністю підприємства, у якій інформаційна інтеграція, структурованість даних і технологічна узгодженість стають ключовими елементами конкурентоспроможності. ERP-системи, зокрема SAP S/4HANA, забезпечують можливість поєднати внутрішні процеси в єдиний цифровий контур, де кожна операція підтримується аналітичними механізмами та виконується відповідно до стандартизованої моделі.

Використання ERP змінює сам підхід до управління, оскільки акцент переноситься з контролю окремих операцій на формування наскрізної логіки створення цінності. Дані перестають бути локальними ресурсами і перетворюються на універсальний інструмент синхронізації процесів, що забезпечує цілісність операційної структури. Така трансформація дозволяє підприємству зменшити втрати, пов'язані з розривами інформаційних потоків, та сформувати цифрову архітектуру, у якій кожен елемент функціонує узгоджено з іншими.

Практичне впровадження ERP-рішень потребує методичної точності, послідовності у зміні процесів та готовності підприємства до адаптації. Поєднання аналітичних інструментів, цифрових моделей і механізмів автоматизації створює умови для підвищення продуктивності та мінімізації управлінських ризиків. Ефективність системи визначається не лише технологічними характеристиками, а й здатністю підприємства вибудувати культуру роботи з даними та підтримувати постійне вдосконалення процесів.

Цифрова трансформація на основі ERP, особливо у формі SAP S/4HANA, відкриває можливості для створення гнучких і масштабованих управлінських систем, які підтримують високий рівень операційної стабільності та дозволяють підприємству прогнозувати результати діяльності на основі актуальної інформації. У результаті підприємство набуває властивостей цифрової стійкості та забезпечує якісний розвиток у динамічному економічному середовищі.

### Література

1. Shepeliuk, V. (2025). Digital transformation of accounting and analytical processes in ukraine: trends, challenges, and security imperatives (2020-2025). *Economics, Finance and Management Review*, (3(23), 58-66. <https://doi.org/10.36690/2674-5208-2025-3-58-66>
2. Пімоненко, Сергій, et al. “Діджиталізація бізнес-процесів: еволюція, тенденції та передумови”. *Вісник Економіки*, no. 3, Nov. 2024, pp. 232-45, <https://doi.org/10.35774/>
3. Skobiennikov, Hryhorii A., and Boiarynova, Kateryna O. (2025) “Conceptual Foundations of Economical Processes of Transformation in Enterprises under Cloud Digitalization” *Business Inform* 6: 134-144, <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-6-134-144>
4. Буяк, Л., Пришляк, К., & Семененко, Ю. (2025). Роль моделювання бізнес-процесів в управлінні ризиками. *Modeling the*

*development of the economic systems*, (3), 137-143.  
<https://doi.org/10.31891/mdes/2025-17-19>

5. SAP S/4HANA| S/4HANA. URL:  
<https://www.sap.com/ukraine/products/erp/s4hana.html> (date of access:  
05.12.2025).

6. Agentic CRM and ERP Solutions. Microsoft Dynamics 365. URL:  
<https://www.microsoft.com/en-us/dynamics-365> (date of access: 05.12.2025).

### References

1. Shepeliuk, V. (2025), “Digital transformation of accounting and analytical processes in Ukraine: trends, challenges, and security imperatives (2020-2025)”, *Economics, Finance and Management Review*, vol. 3(23), pp. 58-66.  
<https://doi.org/10.36690/2674-5208-2025-3-58-66>

2. Pimonenko, S. et al. (2024), “Digitalization of business processes: evolution, trends and prerequisites”, *Visnyk Ekonomiky*, vol. 3, pp. 232-245.  
<https://doi.org/10.35774/>.

3. Skobiennikov, H.A. and Boiarynova, K.O. (2025), “Conceptual foundations of economical processes of transformation in enterprises under cloud digitalization”, *Business Inform*, vol. 6, pp. 134-144.  
<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-6-134-144>

4. Buiak, L., Pryshliak, K. and Semenenko, Yu. (2025), “The role of business process modeling in risk management”, *Modeling the Development of the Economic Systems*, vol. 3, pp. 137-143. <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-17-19>

5. SAP (2025), “SAP S/4HANA”, available at:  
<https://www.sap.com/ukraine/products/erp/s4hana.html> (Accessed 5 December 2025).

6. Microsoft (2025), “Microsoft Dynamics 365”, available at:  
<https://www.microsoft.com/en-us/dynamics-365> (Accessed 5 December 2025).

*Стаття надійшла до редакції 05.12.2025 р.*