

# ІНВЕСТИЦІЇ: ПРАКТИКА ТА ДОСВІД

ISSN 2306-6814



9 772306 681405

Науково-практичний журнал

№ 7 квітень 2026

Головний редактор:

**Ємельянов В.М.**,  
доктор наук з державного управління,  
професор, заслужений діяч науки  
і техніки України

Заступники головного редактора:

**Антонова Л.В.**,  
кандидат економічних наук, доктор наук  
з державного управління, професор  
**Нора Г.А.**,  
доктор економічних наук, професор

Відповідальні секретарі:

**Штиршов О.М.**, кандидат наук з  
державного управління, доцент  
**Тимофеев С.П.**, кандидат наук з  
державного управління, доцент  
**Кучеренко Г.Б.**

Члени редакційної колегії:

**Abbas Mardani**, Ph.D. in Philosophy Management  
(USA)  
**Бартош Гордецьки**, доктор політичних наук, профе-  
сор факультету журналістики й політичних наук  
Університету імені Адама Міцкевича (м. Познань,  
Польща)  
**Беглиця В. П.**, кандидат економічних наук, доктор  
наук з державного управління, професор  
**Гармідер А. Д.**, доктор економічних наук, доцент  
**Гнатєва Т. М.**, кандидат економічних наук,  
доцент  
**Гришова І. Ю.**, доктор економічних наук  
**Дацій О. І.**, доктор економічних наук  
**Денисенко М. П.**, доктор економічних наук,  
професор  
**Козловський С. В.**, доктор економічних наук,  
професор  
**Кравчук А. О.**, кандидат економічних наук, доцент  
**Кушнір С. О.**, кандидат економічних наук,  
професор  
**Лазарева О. В.**, доктор економічних наук,  
професор  
**Ніколюк О. В.**, доктор економічних наук,  
професор  
**Плеханов Д. О.**, кандидат економічних  
наук, доктор наук з державного  
управління, професор  
**Сазонець І. А.**, доктор економічних наук,  
професор  
**Сазонець О. М.**, доктор економічних наук, професор  
**Сорока С. В.**, доктор наук з державного управління,  
професор  
**Стоян О. Ю.**, кандидат економічних наук,  
доктор наук з державного управління, доцент  
**Тарасова Т. О.**, доктор економічних наук,  
професор  
**Чвортко Л. А.**, кандидат економічних наук, доцент  
**Яременко Л. М.**, к. е. н., доцент, доцент кафедри  
фінансів, обліку і оподаткування  
**Ярошевська О. В.**, доктор економічних наук,  
професор

# ІНВЕСТИЦІЇ: ПРАКТИКА ТА ДОСВІД

№ 7 квітень 2026 р.

Журнал засновано у січні 2002 року.  
Виходить 2 рази на місяць

Журнал включено до переліку наукових фахових  
видань України з питань

ЕКОНОМІКИ ТА ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

Категорія «Б»

(Наказ Міністерства освіти і науки України від  
02.07.2020 № 886)

Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 281, 292

ІНДЕКСАЦІЯ ВИДАННЯ В НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗАХ:

- Index Copernicus (IC);
- SIS;
- Google Scholar.

Ідентифікатор друкованого медіа в Реєстрі R30-02734  
ISSN 2306-6814

Передплатний індекс: 23892

Адреса редакції:

04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 18, к. 29

Поштова адреса:

04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 18, к. 29

Телефон: (044) 223-26-28, 458-10-73  
(050) 382-06-63

E-mail: [economy\\_2008@ukr.net](mailto:economy_2008@ukr.net)  
[www.nayka.com.ua](http://www.nayka.com.ua)  
[www.investplan.com.ua](http://www.investplan.com.ua)

Засновники:

*Чорноморський національний університет імені  
Петра Могили,  
ТОВ "ДКС Центр"  
Видавець:  
ТОВ "ДКС Центр"*

Передрукування дозволяється лише за згодою редакції.  
Відповідальність за добір і викладення фактів несуть автори.  
Редакція не завжди поділяє позицію авторів публікацій.  
За зміст та достовірність реклами несе відповідальність  
рекламодавець.

Рекомендовано до друку Вченою Радою 09.04.26 р.  
Підписано до друку 09.04.26 р.

Формат 60x84 1/8, Ум. друк. арк. 80.9.  
Наклад — 1000 прим.  
Папір крейдований, друк офсетний.  
Замовлення № 0904/2.  
Віддруковано у ТОВ «ДКС Центр»  
м. Київ, пров. Куренівський, 17  
Тел. (044) 537-14-34



Copyright © The Author(s). This is an open access article  
distributed under the terms of the Creative Commons Attribution  
License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

# РОЗМІЩЕННЯ СТАТТІ

## 1. Вимоги щодо змісту наукової статті.

- 1.1. Високий науковий рівень статті.
- 1.2. Приймаються раніше не опубліковані наукові статті.
- 1.3. Автор несе відповідальність за оригінальність тексту статті (за плагіат відповідає автор).
- 1.4. Стаття повинна бути написана українською, російською або англійською мовою.
- 1.5. Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних назв, географічних назв та інших відомостей, а також за те, що в матеріалах не містяться дані, що не підлягають відкритій публікації.
- 1.6. Остаточне рішення про публікацію ухвалюється Редакційною колегією, яка також залишає за собою право на додаткове рецензування, редагування і відхилення статей.

## 2. Вимоги щодо оформлення наукової статті.

- 2.1. У статті з лівого боку має стояти індекс УДК (Регистр – «ВСЕ ПРОПИСНЫЕ»)
- 2.2. Ініціали та прізвище автора. Через кому після ПІБ зазначається науковий ступінь, вчене звання, посада, науковий заклад. (На мові статті, українською (якщо стаття не україномовна) та англійською мовою). ORCID ID.
- 2.3. Назва статті (Регистр – «Как в предложениях») мовою статті, українською (якщо стаття не україномовна) та англійською мовою.
- 2.4. Анотація.
  - 2.4.1. Мовою статті (обсяг не менш як 100 слів).
  - 2.4.2. Англійською мовою (обсяг не менш як 1800 знаків без пробілів).
  - 2.4.3. У статті не українською мовою обов'язкова анотація українською мовою (обсяг не менш як 1800 знаків без пробілів).
- 2.5. Ключові слова (5–8 слів) мовою статті, українською (якщо стаття не україномовна) та англійською мовою.

## 2.6. Текст статті.

У статті повинні міститись (із виділенням у тексті) такі елементи:

- постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
- аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття;
- формулювання цілей статті (постановка завдання);
- виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- висновки з проведеного дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі;
- список літератури;
- список літератури (References) в романському алфавіті.

Згідно з новими правилами, які враховують вимоги міжнародних систем цитування, автори статей повинні давати список літератури в двох варіантах: один мовою оригіналу і окремим блоком той же список літератури (References) в романському алфавіті (harvard reference system), повторюючи в ньому в тому ж порядку всі джерела літератури, незалежно від того, чи є серед них іноземні.

Для правильного оформлення, скористайтеся рекомендаціями <http://www.economy.in.ua/d/references.doc> або замовте цю послугу в редакції (див. анкету для автора).

## 3. Технічні вимоги до статті.

- 3.1. Обсяг рукопису — 20—35 тис. знаків, включаючи рисунки, таблиці.
- 3.2. Стаття повинна бути виконана у форматі А-4 текстового редактора Microsoft Word for Windows (шрифт – Times New Roman). Якщо стаття зроблена в редакторі Microsoft Word (версія 2007) і має розширенням .docx, обов'язково потрібно відправити додатково файли статті Perezбережені у формат .doc для Microsoft Word (версія 97-2003) або .rtf. Назва файлу має відповідати прізвищу автора (наприклад: Іванов або Ivanov).
- 3.3. Кількість табличного матеріалу та ілюстрацій повинна бути доречною. Цифровий матеріал подається у таблиці, що має порядковий номер (наприклад, Таблиця 1.) і назву (друкується над таблицею посередині жирним шрифтом). Ілюстрації також потрібно нумерувати і вони повинні мати назви, які вказуються під кожною ілюстрацією (наприклад, Рис. 2. Переваги ефективної структуризації попиту).
- 3.4. Рисунки, виконані у MS Word, потрібно згрупувати; вони повинні бути єдиним графічним об'єктом. Для рисунків, зроблених у програмі Excel, потрібно додатково до статті відправити файл Excel (2003).
- 3.5. Формули виконуються за допомогою вбудованого редактора формул MS Equation і нумеруються з правого боку.
- 3.6. Посилання на літературу в тексті необхідно подавати в квадратних дужках, наприклад, [3, с. 35; 8, с. 56–59], в яких перша цифра вказує порядковий номер джерела в списку літератури, а друга – відповідну сторінку в цьому джерелі; одне джерело (зі сторінкою) відокремлюється від іншого крапкою з комою.
- 3.7. У статті не повинно бути переносу слів та макросів При наборі слід вимкнути автоматичний «м'який» перенос (заборонені «примусові» переноси – за допомогою дефісу). Абзаци позначати тільки клавішею «Enter», не застосовувати пробіли або табуляцію (клавіша «Tab»).

## 4. Матеріали, які потрібно подати до редакції.

- 4.1. Стаття, рисунки окремими файлами (якщо потрібно (див. пункт 3.4)).
  - 4.2. Анкета (скачати на сайті).
  - 4.3. Рецензія на статтю\* (з підписом рецензента та печаткою):
    - якщо автор або один із співавторів не має наукового ступеня (статті українською, російською або англійською мовами);
    - якщо в статті один автор, який не має наукового ступеня доктора наук (статті англійською мовою).
- Матеріали надсилати на електронну адресу [economy\\_2008@ukr.net](mailto:economy_2008@ukr.net)

\* Рецензію та витяг редакція має право запросити у автора з науковим ступенем.

# ІНВЕСТИЦІЇ: ПРАКТИКА ТА ДОСВІД

№ 7 квітень 2026 р.

## У НОМЕРІ:

### Економічна наука

Семко Р. Б.

Коли валютні курси зникають з вулиць: вплив заборони валютних табло на динаміку готівкового валютного ринку в Україні ..... 193

Біляк Ю. В.

Методологія оцінювання рівня фінансової безпеки суб'єктів господарювання в умовах економічних конфліктів ..... 202

Кирилюк О. В., Якушева Н. В.

Інноваційна інфраструктура як основа формування цифрової екосистеми агротрейдингу ..... 212

Фімяр С. В., Польова Н. М., Гнатюк О. П.

Фінансові методи та інструменти управління витратами бізнесу ..... 220

Білоус А. О., Гейко О. А.

Використання моделей краудфандингу як альтернатива традиційному кредитуванню ..... 227

Гаврик О. Ю., Свіноус Н. І., Любар Р. П.

Обліково-аналітична модель управління бюджетними ресурсами у сфері продовольчого забезпечення населення країни ..... 234

Лазнева І. О., Максименко І. Я.

Економічні ризики міжнародної діяльності та інформаційна роль бухгалтерського обліку в управлінні діяльністю підприємства в процесі їх ідентифікації та мінімізації ..... 240

Коваль Н. О., Руда А. П., Пілявоз Т. М.

Фінансові інструменти в системі комунікацій, стимулювання економічного зростання та інвестиційного розвитку ..... 248

Фатюха Н. Г., Зоря О. П., Климова І. Г.

Заробітна плата в Україні: статистика та облікові підходи ..... 255

Миськів А. П.

Облік податку на додану вартість як складова системи управлінського обліку підприємства ..... 261

Єременко А. В.

Економічна дипломатія та інструментарій санкційної політики в регулюванні міжнародних економічних відносин ..... 268

Макарова Т. А.

Роль міжнародних фінансових організацій у відновленні економіки України ..... 274

Леонов О. О., Леонова Т. М.

Еволюція концепцій логістичного менеджменту в умовах цифрової економіки ..... 279

Мартин О. М., Завада О. П., Сабецька Т. І., Парохненко О. С.

Моделювання процесів управління змінами організаційних структур підприємств в умовах активізації маркетингової діяльності ..... 286

Юрчук Н. П., Кіпоренко С. С.

Еволюція та трансформація сервіс-орієнтованих бізнес-моделей (ХааS) у цифрових екосистемах ..... 293

Коваленко М. М., Стаднік В. Г., Дагаєв Ю. І.

Удосконалення менеджменту якості в транспортній логістиці внутрішнього водного транспорту України ..... 301

Зелінська А. М., Гусар Н. С.

Менеджмент соціально-трудова відносин у платформній економіці: трансформація HR-моделі ..... 309

Огерчук Ю. В., Клепець В. О., Лебедь Р. І.

Біометризація управління персоналом як новий інструмент економічної безпеки підприємства ..... 318

Валігура Т. В., Герчаківський С. Д., Шептак А. Б.

Напрями реформування спрощеної системи оподаткування в контексті протидії правопорушенням у сфері ЗЕД ..... 324

Король В. С., Серпухов М. Ю., Чотик О. В., Костенко А. О.

Методичний інструментарій управління експортно-імпоротною діяльністю підприємств в умовах євроінтеграції ..... 334

Пугаченко О. Б., Фоміна Т. В., Зоц М. В.

Особливості облікового забезпечення діяльності суб'єктів ресторанного господарства для цілей економічної експертизи та аудиту ..... 341

Ищук Ю. А., Пашко Б. О.

Інвестиційна безпека України в умовах воєнного стану: аналіз динаміки прямих іноземних інвестицій та міжнародних резервів ..... 348

Гейдор А. П., Шахова У. Р.

Планування структури капіталу підприємства на основі ESG-імперативів та цифрових інструментів фінансування ..... 354

УДК 330.341.1:004.78: 005.332.4

*Н. П. Юрчук,**к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту та безпеки інформаційних систем,  
Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця**ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-7987-9390>**С. С. Кіпоренко,**асистент кафедри комп'ютерних наук та цифрової економіки,  
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця**ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5045-5052>*

DOI: 10.32702/2306-6814.2026.7.293

# ЕВОЛЮЦІЯ ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ СЕРВІС-ОРІЄНТОВАНИХ БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ (ХААS) У ЦИФРОВИХ ЕКОСИСТЕМАХ

N. Yurchuk,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Security of Information Systems, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

S. Kiporenko,

Assistant of the Department of Computer Science and Digital Economy,  
Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia

## EVOLUTION AND TRANSFORMATION OF SERVICE-ORIENTED BUSINESS MODELS (XaaS) IN DIGITAL ECOSYSTEMS

**Стаття досліджує трансформацію сервіс-орієнтованих бізнес-моделей (ХааS) у цифрових екосистемах як інструменту переходу від володіння активами до споживання результатів. Визначено багатовимірний вплив ХааS на бізнес-архітектуру, що забезпечує зниження капітальних витрат і підвищення операційної гнучкості. Ідентифіковано ключові виклики: технологічну залежність (vendor lock-in), ризики суверенітету даних та інерційність корпоративної культури. Обґрунтовано необхідність реалізації мультихмарних стратегій і використання відкритих стандартів для подолання зазначених бар'єрів.**

**Акцентовано роль ХааS як платформи для безшовної взаємодії учасників екосистеми. Визначено стратегічні пріоритети інтеграції: конвергенція сервісів, автоматизація управління ресурсами та впровадження моделей монетизації за результат. Розвиток ХааS-моделей визначено чинником стійкої конкурентоспроможності та резильєнтності підприємств.**

**The article explores the evolution and transformation of service-oriented business models such as XaaS within digital ecosystems, analyzes strategic decisions aimed at the transition from asset ownership to consumption of results. In modern conditions, the digital economy puts forward new requirements for business architecture, which necessitates the integration of XaaS models as the main tools for reducing capital costs, increasing operational flexibility and accelerating the innovative development of enterprises. It is determined that the factors influencing service models on the formation of digital ecosystems are multidimensional and include technological, organizational,**

*economic, institutional and ecosystem aspects. The challenges and problems that accompany the implementation of XaaS are noted: deep technological dependence on a specific supplier (vendor lock-in), risks of losing digital data sovereignty, high complexity of business process reengineering and inertia of corporate culture. It is substantiated that overcoming these barriers requires the implementation of multi-cloud strategies, active use of open standards and systematic improvement of mechanisms for legal regulation of the digital market. It is emphasized that the Everything-as-a-Service models are the basic platform for building digital ecosystems that ensure seamless interaction of participants in a single service environment. It is indicated that to integrate XaaS into the development strategy, it is necessary to: determine the target service architecture, choose optimal monetization models (pay-per-use, outcome-based), ensure service convergence of SaaS, PaaS and IaaS, integrate solutions into network structures of value creation, automate cloud resource management, ensure data sovereignty, implement tools for co-creating value with customers, assess the integrated ecosystem effect, ensure scalability, strategic adaptability and continuity of transformation. It is substantiated that in the conditions of the digital economy, the development of XaaS models provides enterprises with sustainable competitive advantages and high resilience in the long term.*

*Ключові слова: XaaS, цифрові екосистеми, сервісна конвергенція, бізнес-моделі, цифрова трансформація, спільне створення цінності, хмарні обчислення.*

*Key words: XaaS, digital ecosystems, service convergence, business models, digital transformation, co-creation of value, cloud computing.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сучасний етап розвитку цифрової економіки характеризується глибинною трансформацією бізнес-моделей під впливом цифровізації, платформізації та поширення сервіс-орієнтованих підходів. Одним із важливих проявів цих процесів є формування і розвиток моделей типу XaaS (Everything-as-a-Service), що забезпечують перехід від володіння ресурсами до їх використання у форматі сервісу. Зазначена трансформація змінює не лише технологічну основу функціонування підприємств, але й логіку створення цінності, механізми монетизації та характер взаємодії між економічними суб'єктами.

Юрченко О. К. [1] підкреслює, що XaaS виступає важливим інструментом цифровізації бізнесу, зокрема для малого та середнього підприємництва, оскільки дозволяє знижувати бар'єри входу на ринок, оптимізувати витрати та підвищувати гнучкість управління ресурсами. Водночас сучасні теорії управління акцентують увагу на необхідності формування нових цифрових бізнес-концепцій, у межах яких сервісна модель розглядається як основа інтеграції технологічних і організаційних інновацій [2].

Разом із тим, розвиток XaaS відбувається у тісному зв'язку з формуванням цифрових екосистем, що передбачають складну мережеву взаємодію між постачальниками, споживачами, платформами та іншими учасниками ринку. Дослідження у сфері цифрових виробничих екосистем демонструють, що ефективна реалізація моделей Manufacturing-as-a-Service потребує створення інтегрованих платформ взаємодії та стандартизованих механізмів обміну даними [3]. В цих умовах особливого значення набуває проблема оркестрації екосистем, тобто координації взаємодії учасників з метою спільного створення цінності, що розглядається як ключовий фактор успішної цифрової трансформації [4].

Водночас у наукових дослідженнях наголошується на зростанні ролі концепції спільного створення цінності (value co-creation), що є фундаментальною для сервіс-орієнтованих моделей. Зокрема, доведено, що ефективно управління клієнтським досвідом та організаційною амбідекстерністю сприяє підвищенню результативності взаємодії у сервісних системах [5]. У свою чергу, розвиток продуктово-сервісних систем (Product-Service Systems) формує передумови для переходу до комплексних XaaS-моделей, що інтегрують фізичні продукти та цифрові сервіси в єдину ціннісну пропозицію [6].

Попри значний науковий доробок, слід констатувати наявність низки невирішених проблем. По-перше,

відсутній цілісний підхід до аналізу еволюції ХaaS як багаторівневої системи, що поєднує технологічні, економічні та організаційні компоненти. По-друге, недостатньо дослідженими залишаються механізми інтеграції ХaaS у цифрові екосистеми, зокрема в аспекті узгодження інтересів різних учасників та формування ефективних моделей оркестрації. По-третє, існує потреба у поглибленому аналізі економічних ефектів впровадження ХaaS, включаючи трансформацію витрат, зміну моделей монетизації та вплив на конкурентоспроможність підприємств.

Практична значущість зазначеної проблематики зумовлена необхідністю розробки ефективних стратегій цифрової трансформації підприємств, особливо в умовах зростаючої конкуренції та динамічності ринкового середовища. Використання ХaaS-моделей відкриває нові можливості для оптимізації бізнес-процесів, підвищення інноваційної активності та інтеграції у глобальні цифрові екосистеми, однак потребує належного науково-методичного обґрунтування.

Таким чином, постає необхідність комплексного аналізу еволюції та трансформації сервіс-орієнтованих бізнес-моделей типу ХaaS у цифрових екосистемах, визначення ключових детермінант їх розвитку та обґрунтування економічних і управлінських ефектів їх впровадження.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз сучасних наукових розвідок демонструє посилену увагу до процесів еволюції та трансформації сервіс-орієнтованих бізнес-моделей типу ХaaS у межах цифрових екосистем. Питання імплементації ХaaS під час цифровізації малого та середнього підприємництва ґрунтовно досліджені у працях О. Юрченко [1], де доведено вагомість сервісних моделей для зміцнення адаптивності та розширення доступу до технологічних ресурсів. Теоретико-методологічний фундамент побудови цифрових бізнес-концепцій представлено у доробку Н. Юрчук [2], яка зосереджується на поєднанні новітніх управлінських інструментів із цифровим середовищем. Вплив хмарних обчислень на процеси цифрової трансформації підприємств через призму комбінованого дослідницького підходу проаналізовано у праці Merlo T. R., Fard F., Hawamdeh S. [8].

Особливості архітекτονіки цифрових екосистем та ХaaS-структур розглядаються у публікаціях Schorpen-thau F., Patzer F., Schnebel B., Watson K., Barysch-nikov N., Obst B., Chauhan Y., Kaefer D., Uslander T., Kulkarni P. [3], присвячених створенню Manufacturing-as-a-Service середовищ, а також Gomes L., Flechas A., Silva L., Ferreira Manicoba R., Farago F. [4], які вивчають механізми стратегічної оркестрації таких систем. Вагоме значення має вивчення процесів спільного генерування вартості, висвітлене у роботі Hochstein B., Chaker N., Rangarajan D., Nagel D., Hartmann N. [5], де визначено активну роль клієнта як суб'єкта сервісної взаємодії.

Трансформаційні зміни бізнес-моделей у векторі сервітизації та об'єднання продуктово-сервісних систем проаналізовано у дослідженні Moro S., Cauchick-Miguel P., Mendes G. [6], які пропонують концептуальний інструментарій для проектування таких структур. Суттєвий

внесок у трактування ХaaS як багаторівневої системи зробив A. Ganapathy [12], фокусуючись на впливі хмарних рішень на темпи цифрових перетворень. Поглиблене розкриття зазначеної тематики міститься у працях Scavini L., Adrodegari F., Saccani N. [9], де презентовано ієрархічну структуру функціонування ХaaS у промисловому секторі.

Самостійний вектор наукового пошуку охоплює платформену економіку та екосистемну парадигму, що представлені у доробках Cusumano M. A., Gawer A., Yoffie D. B. [13], Minz N., Prakash A., Arora M., Chaudhary R., Dixit S. [11], де розкрито функціональне призначення платформ у стимулюванні сервісних інновацій. Специфіка розвитку цифрового підприємництва вивчається у працях Miah M. T., Aiupova N., Erdei-Gally S., Fekete-Farkas M. [14], Shonubi O. A. [15], які розглядають ХaaS як фундаментальний драйвер зростання у B2B-сегменті. Додатково питання ієрархії ролей та організації обміну даними у цифрових просторах висвітлено у дослідженні Gessler J., Cencic M. R., Metzner C., Wieker H., Lindow K., Schulz W. H. [16].

Економічні аспекти та механізми ціноутворення у межах ХaaS-моделей досліджуються у працях Schollhammer O., Schroth J., Schmitt J., Blose F., Heidelberg J., von Baer R. [17]. Стратегічний вимір трансформації бізнес-моделей представлено у роботах Chimakurthi V. N. S. S. [18] та Hoefler T., Copik M., Beckman P., Jones A., Foster I., Parashar M., Reed D., Troyer M., Schulthess T., Ernst D., Dongarra J. [19], де аналізується потенціал ХaaS для забезпечення високопродуктивних обчислювальних процесів.

Незважаючи на значний обсяг наукового матеріалу, недостатньо вивченими залишаються питання комплексної інтеграції ХaaS у цифрові екосистеми з урахуванням синергії технологічних, економічних та інституційних чинників, а також методики оцінювання кумулятивних ефектів такої взаємодії. Виявлені прогалини зумовлюють актуальність подальшого наукового пошуку, спрямованого на обґрунтування цілісної концепції розвитку ХaaS як фундаментального елемента цифрової економіки.

## ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є комплексне дослідження закономірностей еволюції та механізмів трансформації сервіс-орієнтованих бізнес-моделей типу ХaaS у межах цифрових екосистем, обґрунтування детермінант і бар'єрів їх інтеграції для забезпечення стратегічної гнучкості й підвищення конкурентоспроможності підприємств у цифровій економіці.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасний етап глобальної цифрової трансформації характеризується радикальною зміною парадигми споживання технологічних ресурсів. Традиційні моделі, що базуються на володінні активами, поступаються місцем гнучким сервіс-орієнтованим підходам. Важливим інструментом цієї трансформації виступає концепція ХaaS, що інтегрує хмарні обчислення, платформізацію та інтелектуальний аналіз даних у єдину систему створення цінності.

У науковому дискурсі ХaaS визначається як комплексна бізнес-модель, у межах якої постачальник надає інтегровані цифрові рішення "за вимогою" (on-demand), забезпечуючи споживачеві доступ до необхідної функціональності без необхідності інвестування у власну інфраструктуру [7]. На відміну від класичної дистрибуції ІТ-послуг, ХaaS охоплює всі рівні корпоративної архітектури — від базових обчислювальних потужностей (IaaS) до специфічних галузевих бізнес-процесів (BPaaS).

Формування моделі ХaaS стало можливим завдяки синергії хмарних технологій [8] та стратегічного тренду на сервітизацію економіки. Фундаментальною перевагою такої моделі є докорінна зміна структури витрат підприємства:

— трансформація інвестицій — відбувається системний перехід від значних капітальних інвестицій (CAPEX) у придбання та розгортання власних активів до прогнозованих операційних витрат (OPEX);

— фінансова гнучкість — модель оплати за фактичне споживання (pay-per-use) дозволяє підприємствам оптимізувати ліквідність та адаптувати обсяг споживаних ресурсів до актуальних ринкових потреб [9].

На сучасному етапі ХaaS виступає не просто моделлю доставки ІТ-послуг, а інфраструктурною основою для розгортання цифрових екосистем [10]. У межах таких екосистем ХaaS забезпечує безшовну взаємодію між постачальниками, розробниками та кінцевими споживачами, трансформуючи лінійні ланцюги створення вартості у мережеві структури, що дозволяє компаніям

фокусуватися на розвитку основних компетенцій, делегуючи підтримку технологічного стеку екосистемним партнерам.

Таким чином, концептуалізація ХaaS передбачає розгляд цієї моделі як стратегічного чинника забезпечення конкурентоспроможності, що базується на принципах масштабованості, фінансової адаптивності та орієнтації на кінцевий бізнес-результат.

З метою поглиблення концептуального аналізу трансформаційних процесів доцільно здійснити компаративне дослідження моделей типу ХaaS і традиційних продуктово-орієнтованих підходів [11]. Фундаментальна розбіжність між цими парадигмами полягає у зміні об'єкта економічних відносин, якщо класичні моделі базуються на відчуженні права власності на продукт через разові транзакції, то ХaaS передбачає безперервне надання доступу до функціональності у формі інтегрованого сервісу.

Традиційні бізнес-моделі характеризуються лінійною логікою створення вартості, де клієнт виступає пасивним кінцевим споживачем фізичного або цифрового активу. У таких умовах підприємства стикаються з високим рівнем капітальних інвестицій (CAPEX) та обмеженою гнучкістю при масштабуванні операцій.

Натомість архітектура ХaaS базується на операційних витратах (OPEX), що забезпечує високий рівень адаптивності до ринкових флуктуацій [12]. Суттєвою відмінністю є трансформація ролі бенефіціара: у сервіс-орієнтованому середовищі клієнт стає активним учасником екосистеми та співтворцем цінності (co-creator of value), що зумовлює перехід від транзакційної взаємодії до довгострокового партнерства, орієнтованого на спільний результат.

Систематизацію зазначених відмінностей представлено в табл. 1.

ХaaS-моделі не просто змінюють технічний спосіб надання послуг, а формують нову архітектуру ролей та економічних стимулів. Трансформаційний потенціал ХaaS полягає у здатності нівелювати бар'єри входу на ринок та забезпечувати стратегічну адаптивність підприємства через мережеві ефекти та інтеграцію у цифрові платформи.

Трансформація ХaaS у цифрових екосистемах є результатом стадіального розвитку технологічних та управлінських інновацій. Систематизація етапів еволюції дозволяє простежити перехід від утилітарного надання ІТ-ресурсів до формування автономних інтелектуальних систем. Ключові характеристики цієї динаміки узагальнено в табл. 2.

Важливим чинником, що забезпечує поглиблення трансформаційних процесів, є ефект сервісної конвергенції. Його сутність полягає у дифузії та злитті раніше автономних типів сервісів (SaaS, PaaS, IaaS, DaaS) у межах єдиного цифрового середовища. Якщо на ранніх етапах розвитку хмарні рішення функціонували як ізольовані інструменти оптимізації витрат, то сучасні цифрові екосистеми базуються на їх глибокій функціональній взаємозалежності.

**Таблиця 1. Порівняльна характеристика ХaaS і традиційних бізнес-моделей**

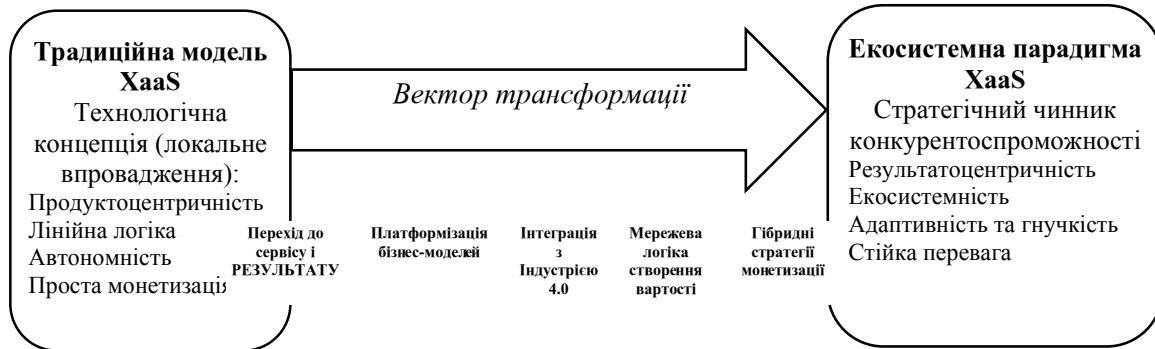
Критерії порівняння	Традиційні моделі	ХaaS-моделі
Тип ціннісної пропозиції	Автономний продукт	Сервіс (доступ до функціональності)
Фінансова структура	Переважає CAPEX	Домінує OPEX
Логіка створення вартості	Лінійна (ланцюг створення вартості)	Мережева (екосистемна взаємодія)
Модель монетизації	Разові продажі	Підписка, Pay-per-use, Outcome-based
Масштабованість	Обмежена фізичними/локальними ресурсами	Висока (хмарна та платформна основа)
Роль споживача	Кінцевий отримувач продукту	Співтворець цінності в екосистемі
Технологічна база	Локальна (On-premise) інфраструктура	Хмарні та платформні рішення
Рівень гнучкості	Низька (інерційність активів)	Висока (адаптивність до попиту)

Джерело: систематизовано та узагальнено авторами на основі [4; 13].

**Таблиця 2. Еволюція сервіс-орієнтованих бізнес-моделей (ХaaS)**

Етап еволюції	Технологічний базис	Тип створюваної цінності	Модель монетизації
Традиційний ІТ-аутсорсинг	On-premise інфраструктура	Функціональна	Контрактна
Хмарні сервіси (IaaS, PaaS, SaaS)	Cloud Computing	Утилітарна (доступ)	Підписка
Платформні ХaaS	API, Big Data	Інтегрована	Pay-per-use
Екосистемні ХaaS	AI, IoT, Blockchain	Спільна (Shared value)	Гібридна
Інтелектуальні ХaaS	AI/ML, Edge Computing	Динамічна	Outcome-based

Джерело: систематизовано та узагальнено авторами на основі [14; 15].



**Рис. 1. Модель еволюційної трансформації Хаас у цифрову екосистему**

Джерело: розроблено авторами.

Сервісна конвергенція зумовлює формування цілісної сервісної архітектури, що забезпечує:

1. Безперервність бізнес-процесів: через безшовну інтеграцію програмних рішень із аналітичними сервісами (DaaS).

2. Синергетичний ефект: коли інтегрована цінність мультисервісного пакету перевищує суму вартостей його окремих компонентів.

3. Гібридизацію монетизації: поєднання підписки з моделями оплати за результат (outcome-based), що підвищує адаптивність бізнесу до потреб ринку [2].

Проведений аналіз дозволяє стверджувати, що стратегічним вектором еволюції є перехід від продуктоцентричної логіки до екосистемної парадигми. Цей процес передбачає заміну лінійних бізнес-процесів мережевою логікою створення вартості. Візуалізацію даної трансформаційної траєкторії представлено на рис. 1.

Таким чином, еволюція Хаас супроводжується поступовим ускладненням технологічного стеку та зміною пріоритетів: від технічної доступності ресурсів до стратегічної оркестрації цінності. Сервісна конвергенція виступає каталізатором цього процесу, перетворюючи розрізнені хмарні послуги на фундамент для побудови високоадаптивних цифрових екосистем.

Трансформація сервіс-орієнтованих бізнес-моделей типу Хаас характеризується виразною галузевою специфікою, що зумовлено нерівномірністю цифрової зрілості різних секторів, особливостями регуляторного середовища та відмінностями у структурі створення вартості. Водночас універсальна логіка переходу "від володіння до користування" та "від продукту до результату" інтегрується в унікальні контексти кожної галузі.

У сфері інформаційних технологій Хаас є найбільш зрілою моделлю, що пройшла шлях інституціоналізації через класичні підтипи (SaaS, PaaS, IaaS). Характерною рисою цього сектору є високий рівень стандартизації та масштабованості, що дозволяє використовувати ІТ-сектор як відправну точку для порівняльного аналізу трансформаційних процесів в інших галузях.

На сучасному етапі спостерігається стрімка дифузія Хаас-моделей у реальний сектор економіки, де цифрові сервіси інтегруються з фізичними активами. Детальний аналіз галузевих особливостей, технологічного базису та моделей монетизації представлено в табл. 3.

Галузева специфіка безпосередньо впливає на вибір моделі монетизації та очікувані економічні результати. Зокрема:

— у промисловості основний ефект полягає у зниженні CAPEX та переході до предиктивного обслуговування;

— у логістиці та агросекторі Хаас дозволяє нівелювати ризики сезонності та фрагментованості через платформну координацію ресурсів;

— у фінансовому та освітньому секторах основним драйвером є демократизація доступу до послуг та формування відкритих екосистем.

Представлена систематизація підтверджує, що попри відмінності у формах реалізації, спільною тенденцією для всіх секторів є перехід до платформно-екосистемної моделі функціонування. Універсальність Хаас дозволяє йому виступати фундаментом цифрової трансформації незалежно від галузевого контексту, адаптуючи технологічний інструментарій до специфічних бізнес-цілей.

**Таблиця 3. Галузеві особливості трансформації Хаас у цифрових екосистемах**

Галузь	Провідні форми реалізації Хаас	Технологічний базис	Галузева специфіка	Модель монетизації
Промисловість (Індустрія 4.0)	Equipment-as-a-Service (EaaS), MaaS	IoT, цифрові двійники	Інтеграція фізичних активів; орієнтація на справність обладнання	Outcome-based
Транспорт і логістика	Mobility-as-a-Service (MaaS), LaaS	Big Data, III-платформи	Мультимодальна інтеграція сервісів у єдині екосистеми	Pay-per-use, підписка
Фінансовий сектор	Banking-as-a-Service (BaaS)	Open API, Blockchain	Високий рівень регуляції; відкриття банківських інфраструктур	Транзакційна, підписка
Аграрний сектор	Agriculture-as-a-Service (AaaS)	IoT, сенсорні мережі	Залежність від природних умов, сезонність виробництва	Pay-per-use
Охорона здоров'я	Healthcare-as-a-Service (Haas)	Телемедицина, IoT	Критичні вимоги до безпеки даних та надійності	Гібридна
Освіта	Education-as-a-Service (EaaS)	LMS, GenAI платформи	Персоналізація траєкторій навчання	Freemium, підписка

Джерело: систематизовано та узагальнено авторами на основі [16; 17; 18].

Поглиблення трансформації ХааS у цифрових екосистемах зумовлює необхідність ідентифікації системних чинників, що визначають динаміку цього процесу. Екосистемна інтеграція розглядається як багатовимірне явище, ефективність якого залежить від рівня синергії між учасниками, технологічним стеком та бізнес-процесами. Складність цього процесу полягає у діалектичній взаємодії стимулюючих детермінант та стримуючих бар'єрів.

До основних рушійних сил, що сприяють формуванню цілісного сервісного середовища, належать [19]:

1. Технологічні детермінанти — охоплюють рівень розвитку цифрової інфраструктури (хмарні обчислення, API-економіка, мікросервісна архітектура) та інструментарій ШІ. Вони забезпечують технічну інтероперабельність сервісів, дозволяючи їм функціонувати як єдиний організм.

2. Організаційні детермінанти — пов'язані з адаптацією управлінських парадигм (Agile, DevOps), розвитком цифрових компетенцій та формуванням культури відкритого партнерства.

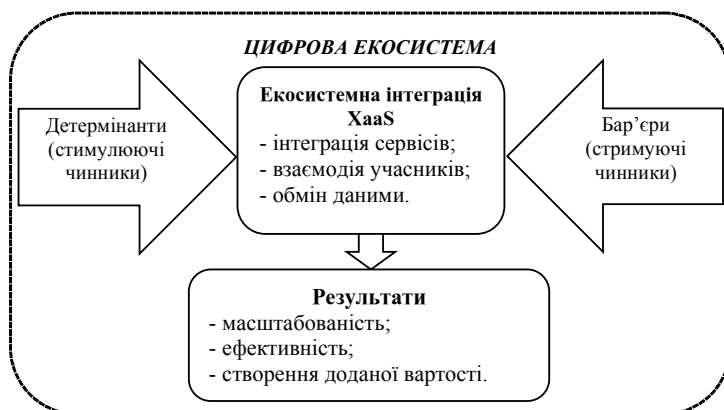
3. Економічні детермінанти — відображають фінансову доцільність переходу до ХааS через оптимізацію витрат (трансформація CAPEX в OPEX) та впровадження предиктивних моделей монетизації (outcome-based).

4. Інституційні детермінанти — включають нормативно-правове поле, стандартизацію протоколів обміну даними та державну політику сприяння цифровізації.

Паралельно з драйверами росту існують критичні обмеження, що уповільнюють інтеграційні процеси. Технологічні бар'єри проявляються у формі несумісності застарілих (legacy) систем та дефіциту єдиних стандартів. Економічні та організаційні перешкоди часто пов'язані з інерційністю корпоративної культури, невизначеністю щодо термінів окупності інвестицій (ROI) та високими початковими витратами на реінжиніринг процесів.

Для системного відображення балансу сил, що діють на процес інтеграції, розроблено концептуальну модель (рис. 2), що демонструє протистояння детермінант і бар'єрів у чотирьох вимірах.

Рівень екосистемної інтеграції не є константою, а залежить від здатності менеджменту посилювати дію детермінант при одночасній мінімізації впливу бар'єрів.



**Рис. 2. Концептуальна модель детермінант і бар'єрів екосистемної інтеграції ХааS**

Джерело: розроблено авторами.

Досягнення стійкої інтеграції потребує комплексного підходу, де розвиток технологічної бази супроводжується організаційною трансформацією та вдосконаленням правового регулювання.

Поряд із суттєвими перевагами сервіс-орієнтованих моделей, їх впровадження у межах цифрових екосистем супроводжується формуванням специфічних системних ризиків. Найбільш критичними серед них є ефект технологічної залежності від постачальника (vendor lock-in) та проблематика цифрового суверенітету даних (data sovereignty), що безпосередньо впливають на стратегічну стійкість та безпеку підприємств.

Даний ризик проявляється у формуванні глибокої технологічної та економічної залежності споживача від конкретного провайдера ХааS-послуг. У межах цифрових екосистем цей ефект посилюється через:

— пропрієтарні стандарти — використання специфічних форматів даних та закритих API, що ускладнює міграцію на альтернативні платформи;

— архітектурну складність — глибока інтеграція мікросервісів провайдера в бізнес-процеси клієнта створює високі бар'єри виходу (switching costs);

— економічну детермінованість — зростання витрат на реінжиніринг систем при зміні постачальника часто перевищує потенційну вигоду від переходу, що обмежує переговорну силу споживача та його стратегічну гнучкість.

В умовах функціонування ХааS-моделей контроль над даними стає ключовим інтересом суб'єктів екосистеми. Концепція data sovereignty (суверенітету даних) охоплює правовий режим використання, локалізацію та захист інформації. Основними викликами у цій сфері є:

1. Юрисдикційна колізія — обробка даних у хмарних середовищах, розподілених між різними країнами, створює ризики невідповідності національному законодавству (наприклад, GDPR або галузевим стандартам безпеки).

2. Ризики конфіденційності — делегування управління критично важливими масивами даних третім сторонам підвищує ймовірність несанкціонованого доступу або витоку інформації.

3. Втрата контролю — обмеження доступу до власних даних у разі технічних збоїв або припинення співпраці з провайдером може паралізувати діяльність підприємства.

Нівелювання зазначених загроз потребує розробки комплексних стратегій, що базуються на:

— впровадженні мультихмарних підходів (multi-cloud strategy) для диверсифікації постачальників;

— використанні відкритих стандартів та інтероперабельних рішень;

— чіткому регламентуванні прав на дані в екосистемних угодах та вдосконаленні інституційного середовища цифрового ринку.

Таким чином, ризики vendor lock-in та data sovereignty є невід'ємними атрибутами сучасної сервісної економіки. Їх врахування є критично важливим при переході до екосистемної моделі ХааS, оскільки саме здатність забезпечити баланс між відкритістю системи та її безпекою виз-

начас довгострокову конкурентоспроможність цифрового бізнесу.

Впровадження сервіс-орієнтованих бізнес-моделей типу ХааS у цифрових екосистемах генерує сукупність економічних ефектів, що проявляються на мікро-, мезо— та макрорівнях. Зазначені ефекти не обмежуються лише прямою фінансовою оптимізацією, а охоплюють стратегічні аспекти адаптивності та інноваційного розвитку сучасних підприємств.

На основі проведеного аналізу виокремлено такі домінуючі групи економічних ефектів:

1. Оптимізація фінансової архітектури — фундаментальний перехід від капітальних інвестицій (CAPEX) до операційних витрат (OPEX) дозволяє мінімізувати ризики неефективного заморожування капіталу в ІТ-активах. Це вивільняє ліквідність для фінансування основної діяльності та підвищує загальну фінансову стійкість підприємства до ринкових флуктуацій.

2. Підвищення операційної та інноваційної динаміки — використання ХааS-рішень суттєво скорочує час виходу нових продуктів на ринок (Time-to-Market) завдяки доступу до готових технологічних стеків та інструментів ШІ. Можливість оперативного масштабування ресурсів "за вимогою" забезпечує високу швидкість адаптації бізнес-процесів до змін попиту.

3. Екосистемна синергія та мережеві ефекти — інтеграція в цифрові платформи створює умови для формування додаткової цінності через взаємодію з партнерами. Мережеві ефекти дозволяють знижувати граничні витрати на обслуговування кожного наступного клієнта, що в довгостроковій перспективі забезпечує експоненційне зростання бізнесу.

4. Стратегічна гнучкість та стійкість — перехід до моделей outcome-based (оплата за результат) перекладає частину операційних ризиків на провайдера сервісу, що дозволяє споживачу фокусуватися на стратегічних цілях і забезпечує вищий рівень організаційної резильєнтності.

## ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Резюмуючи результати проведеного аналізу еволюції та трансформації сервіс-орієнтованих бізнес-моделей, можна констатувати наступне:

1. Концепція ХааS еволюціонує від локального інструменту оптимізації ІТ-інфраструктури до фундаментальної стратегічної парадигми цифрової економіки. Вона трансформує саму сутність економічних відносин, зміщуючи акцент із володіння активами на доступ до ціннісних результатів.

2. Ефект сервісної конвергенції (злиття SaaS, PaaS, IaaS) виступає каталізатором створення мультисервісних екосистем, де ціннісна пропозиція формується через складну мережеву взаємодію, а не лінійні ланцюги.

3. Попри високу ефективність, перехід до ХааS потребує зваженого управління специфічними ризиками, такими як vendor lock-in та цифрова безпека. Досягнення максимального економічного ефекту можливе лише за умови гармонізації технологічних, організаційних та інституційних детермінант.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці математичних моделей оцінювання інтегрованого ефекту екосистемної взаємодії та формуванні галузевих стандартів інтероперабельності для мінімізації технологічної залежності в межах ХааS-архітектур.

### Література:

1. Юрченко О. К. Модель ХааS в процесі цифровізації малого та середнього бізнесу. Ефективна економіка. 2025. № 9. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.9.91>.

2. Юрчук Н. П. Сучасні теорії управління у формуванні цифрових бізнес-концепцій. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2025. Том 9. № 2. DOI: <https://doi.org/10.51599/is.2025.09.02.10>.

3. Schoppenthau F., Patzer F., Schnebel B., Watson K., Baryschnikov N., Obst B., Chauhan Y., Kaefer D., Uslander T., Kulkarni P. Building a Digital Manufacturing as a Service Ecosystem for Catena-X. *Sensors (Basel)*. 2023. Vol. 23, No. 17. Art. 7396. DOI: <https://doi.org/10.3390/s23177396>.

4. Gomes L., Flechas A., Silva L., Ferreira Manicoba R., Farago F. Ecosystem Orchestration Work in the Digital Transformation of Ecosystems. *R&D Management*. 2025. Vol. 56. P. 363—384. DOI: <https://doi.org/10.1111/radm.70022>.

5. Hochstein B., Chaker N., Rangarajan D., Nagel D., Hartmann N. Proactive Value Co-Creation via Structural Ambidexterity: Customer Success Management and the Modularization of Frontline Roles. *Journal of Service Research*. 2021. Vol. 24. P. 601—621. DOI: <https://doi.org/10.1177/1094670521997565>.

6. Moro S., Cauchick-Miguel P., Mendes G. A proposed framework for product-service system business model design. *Journal of Cleaner Production*. 2022. Vol. 376. Art. 134365. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134365>.

7. Everything as a Service (XaaS) — PECB. PECB. URL: <https://pecb.com/en/article/everything-as-a-service-xaas> (дата звернення: 10.03.2026).

8. Merlo T. R., Fard F., Hawamdeh S. Cloud Computing's Impact on the Digital Transformation of the Enterprise: A Mixed-Methods Approach. *Sustainability*. 2025. Vol. 17, no. 13. P. 5755. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17135755>.

9. Scalvini L., Adrodegari F., Saccani N. Understanding the everything-as-a-service model in manufacturing: a hierarchical framework. *Production & Manufacturing Research*. 2026. Vol. 14, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.1080/21693277.2026.2628439>.

10. Mieke L., Gassmann O. New Venues for Collaborative Business Model Innovation Through Ecosystems. *Business Model Innovation* / eds. A. Aagaard. Palgrave Macmillan. 2024. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-57511-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-57511-2_3).

11. Minz N., Prakash A., Arora M., Chaudhary R., Dixit S. Platform Business Models and Service Innovation: A Review of Digital Ecosystems. IGI Global. 2024. DOI: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2019-8.ch002>.

12. Ganapathy A. Everything-as-a-Service (XaaS) in the World of Technology and Trade. *American Journal of Trade and Policy*. 2020. Vol. 7. P. 91—98. DOI: <https://doi.org/10.18034/ajtp.v7i3.555>.

13. Cusumano M. A., Gawer A., Yoffie D. B. The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power. Harper Business. 2019. URL: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=56021> (дата звернення: 12.03.2026).

14. Miah M. T., Aiupova N., Erdei-Gally S., Fekete-Farkas M. Digital entrepreneurship ecosystems: Then vs. Now — a future perspective. Digital Business. 2025. Vol. 5, No. 1. Art. 100110. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2025.100110>.

15. Shonubi O. A. The role of digital B2B platforms with Industry 4.0 ecosystems as a growth lever. Sustainable Futures. 2025. Vol. 10. Art. 101041. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101041>.

16. Gessler J., Cencic M. R., Metzner C., Wieker H. et al. Business models and organizational roles of data spaces. Data in Brief. 2025. Vol. 61. Art. 111795. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2025.111795>.

17. Schollhammer O., Schroth J., Schmitt J., Blose F. et al. Pricing von XaaS-Angeboten im Maschinenbau. wt Werkstattstechnik online. 2023. Vol. 113. P. 293—298. DOI: <https://doi.org/10.37544/1436-4980-2023-07-08-27>.

18. Chimakurthi V. N. S. S. Strategic Growth of Everything-as-a-Service (XaaS) Business Model Transformation. Engineering International. 2021. Vol. 9. P. 129—140. DOI: <https://doi.org/10.18034/ei.v9i2.589>.

19. Hoefler T., Copik M., Beckman P., Jones A. et al. XaaS: Acceleration as a Service to Enable Productive High-Performance Cloud Computing. Computing in Science & Engineering. 2024. P. 1—11. DOI: <https://doi.org/10.1109/MCSE.2024.3382154>.

References:

1. Yurchenko, O. (2025), "XaaS model in the process of digitalization of small and medium-sized businesses", *Efektivna ekonomika*, vol. 9. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.9.91>.

2. Yurchuk, N. (2025), "Modern management theories in the formation of digital business concepts", *Journal of Innovations and Sustainability*, vol. 9 (2). <https://doi.org/10.51599/is.2025.09.02.10>.

3. Schoppenthau, F., Patzer, F., Schnebel, B., Watson, K. et al. (2023), "Building a Digital Manufacturing as a Service Ecosystem for Catena-X", *Sensors (Basel)*, vol. 23 (17), pp. 7396. <https://doi.org/10.3390/s23177396>.

4. Gomes, L., Flechas, A., Silva, L., Ferreira Manicoba, R., and Farago, F. (2025), "Ecosystem Orchestration Work in the Digital Transformation of Ecosystems", *R&D Management*, vol. 56, pp. 363—384. <https://doi.org/10.1111/radm.70022>.

5. Hochstein, B., Chaker, N., Rangarajan, D., Nagel, D., and Hartmann, N. (2021), "Proactive Value Co-Creation via Structural Ambidexterity: Customer Success Management and the Modularization of Frontline Roles", *Journal of Service Research*, vol. 24, pp. 601—621. <https://doi.org/10.1177/1094670521997565>.

6. Moro, S., Cauchick-Miguel, P., and Mendes, G. (2022), "A proposed framework for product-service system business model design", *Journal of Cleaner Production*, vol. 376, pp. 134365. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134365>.

7. PECB (2026), "Everything as a Service (XaaS)", [Online], available at: <https://pecb.com/en/article/everything-as-a-service-xaas> (Accessed 10 Mar 2026).

8. Merlo, T. R., Fard, F., and Hawamdeh, S. (2025), "Cloud Computing's Impact on the Digital Transformation of the Enterprise: A Mixed-Methods Approach", *Sustainability*, vol. 17 (13), pp. 5755. <https://doi.org/10.3390/su17135755>.

9. Scalvini, L., Adrodegari, F., and Saccani, N. (2026), "Understanding the everything-as-a-service model in manufacturing: a hierarchical framework", *Production & Manufacturing Research*, vol. 14 (1). <https://doi.org/10.1080/21693277.2026.2628439>.

10. Miehe, L., and Gassmann, O. (2024), "New Venues for Collaborative Business Model Innovation Through Ecosystems", *Business Model Innovation*, Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-57511-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-57511-2_3).

11. Minz, N., Prakash, A., Arora, M., Chaudhary, R., and Dixit, S. (2024), "Platform Business Models and Service Innovation: A Review of Digital Ecosystems", *IGI Global*. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2019-8.ch002>.

12. Ganapathy, A. (2020), "Everything-as-a-Service (XaaS) in the World of Technology and Trade", *American Journal of Trade and Policy*, vol. 7, pp. 91—98. <https://doi.org/10.18034/ajtp.v7i3.555>.

13. Cusumano, M. A., Gawer, A., and Yoffie, D. B. (2019), *The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power*, Harper Business, [Online], available at: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=56021> (Accessed 12 Mar 2026).

14. Miah, M. T., Aiupova, N., Erdei-Gally, S., and Fekete-Farkas, M. (2025), "Digital entrepreneurship ecosystems: Then vs. Now — a future perspective", *Digital Business*, vol. 5(1), pp. 100110. <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2025.100110>.

15. Shonubi, O. A. (2025), "The role of digital B2B platforms with Industry 4.0 ecosystems as a growth lever", *Sustainable Futures*, vol. 10, pp. 101041. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101041>.

16. Gessler, J., Cencic, M. R., Metzner, C., Wieker, H. et al. (2025), "Business models and organizational roles of data spaces", *Data in Brief*, vol. 61, pp. 111795. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2025.111795>.

17. Schollhammer, O., Schroth, J., Schmitt, J., Blose, F. et al. (2023), "Pricing von XaaS-Angeboten im Maschinenbau", *wt Werkstattstechnik online*, vol. 113, pp. 293—298. <https://doi.org/10.37544/1436-4980-2023-07-08-27>.

18. Chimakurthi, V. N. S. S. (2021), "Strategic Growth of Everything-as-a-Service (XaaS) Business Model Transformation", *Engineering International*, vol. 9, pp. 129—140. <https://doi.org/10.18034/ei.v9i2.589>.

19. Hoefler, T., Copik, M., Beckman, P., Jones, A. et al. (2024), "XaaS: Acceleration as a Service to Enable Productive High-Performance Cloud Computing", *Computing in Science & Engineering*, pp. 1—11. <https://doi.org/10.1109/MCSE.2024.3382154>.

*Отримано редакцією журналу / Received: 25.03.26*

*Процеженовано / Revised: 06.04.26*

*Схвалено до друку / Accepted: 09.04.26*