

**Олексій Миколайович Гуцалок,**  
академік АЕН України, д-р. екон. наук, професор,  
ORCID 0000-0002-6541-4912  
e-mail: alex-g.88@ukr.net;

**Роман Ростиславович Шайновський,**  
здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня,  
ORCID 0009-0000-2152-5867  
e-mail: romaskripah@outlook.com

ПЗВО «Східноєвропейський університет імені Рауфа Аблязова», м. Черкаси

## ВИБІР СИСТЕМ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ КОРПОРАТИВНОГО ІТ-КЛАСТЕРУ

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах цифрової трансформації бізнесу підприємства ІТ-сфери стикаються з необхідністю обробки великих обсягів даних, оперативного прийняття рішень і забезпечення ефективної міжорганізаційної взаємодії. Особливо це актуально для компаній, об'єднаних у корпоративні ІТ-кластери, де важливо досягти високого рівня синхронізації дій, інформаційної прозорості та оперативної аналітики. Водночас ринок інформаційно-аналітичних систем (ІАС) представлений широким спектром рішень, що ускладнює процес їх вибору з урахуванням специфіки діяльності, масштабів, інфраструктури та стратегічних цілей підприємств. Це зумовлює необхідність чіткого формалізованого підходу до вибору таких систем на основі об'єктивних критеріїв і оцінювання ефективності впровадження ІАС у корпоративному середовищі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання впровадження інформаційно-аналітичних систем для корпоративного управління активно досліджуються у працях як українських, так і зарубіжних науковців. Значний внесок у аналіз інформаційного забезпечення ІТ-кластерів зробили такі автори, як Абашкіна Н.А., Борисов М.П., Бубенко П.Т., Войнич Л.Й., Дріль Н.В., Кожель П.О., Кудин С.І., Мельник М.І., Ніколаєв Ю.О. Однак, незважаючи на значну кількість досліджень, питання вибору ІАС саме у контексті корпоративних ІТ-кластерів із урахуванням специфіки їхньої взаємодії, масштабування, інтеграції та безпеки залишаються недостатньо розробленими.

**Формулювання мети статті.** Метою статті є розробка підходу до вибору інформаційно-аналітичних систем для підприємств корпоративного ІТ-кластеру з урахуванням технічних, функціональних, організаційних та стратегічних факторів. Для досягнення цієї мети у статті поставлено такі завдання:

- проаналізувати сучасні наукові публікації та практичний досвід впровадження ІАС у сфері ІТ;
- провести порівняльну характеристику найбільш поширених типів інформаційно-аналітичних систем (BI-системи, ERP-рішення, CRM, PMS);
- виявити ключові критерії вибору ІАС для підприємств, що функціонують у складі ІТ-кластеру;
- запропонувати алгоритм прийняття рішень щодо вибору та впровадження ІАС у корпоративному середовищі.

**Методи і методологія проведення дослідження.** Методологічною та теоретичною основою даного дослідження стали наукові праці вітчизняних і зарубіжних дослідників у галузі інформаційних технологій, цифрової трансформації, кластерної економіки та систем підтримки прийняття рішень. Додатково було використано аналітичні звіти ІТ-компаній, нормативні документи щодо впровадження інформаційно-аналітичних систем, а також статистичні дані, що стосуються впровадження цифрових рішень у діяльність підприємств. У процесі дослідження застосовувалися методи порівняльного аналізу для зіставлення функціональних можливостей сучасних ІАС, системний підхід для розгляду ІТ-кластера як цілісної інтегрованої структури, метод експертного оцінювання для визначення пріоритетних критеріїв вибору систем, а також методи синтезу для формування рекомендацій щодо впровадження.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Корпоративний кластер – це сукупність підприємств, які взаємодіють для досягнення спільної мети, зокрема, розробки, впровадження та підтримки продуктів і сервісів. Кластер – не просто географічне згуртування компаній, а складна економічна екосистема, де співпраця та конкуренція переплітаються, створюючи синергетичний ефект. В основі даної концепції лежить ідея, що спільна діяльність і взаємна підтримка дозволяють учасникам досягти більших результатів, ніж печуть з них досяг би окремо. Така модель сприяє прискоренню інновацій, підвищенню конкурентоспроможності та ефективному використанню ресурсів.

У сучасному економічному ландшафті концепція кластера відіграє ключову роль у стимулюванні інновацій та регіонального розвитку. За своєю суттю, кластер можна уявити як динамічний трикутник взаємодії, що об'єднує трьох глобальних гравців: бізнес (підприємства та стартапи), владу (державні й місцеві органи управління) та освіту (університети, наукові установи, центри професійної підготовки). Ця синергічна взаємодія є фундаментальною основою для розвитку економіки практично в будь-якій галузі, забезпечуючи обмін знаннями, ресурсами та можливостями.

Дослідження кластерів виявили значне різноманіття їхніх типів, що відображає складність та багатогранність економічних систем. Кластерна модель, описана, зокрема, Майклом Портером [1], є особливо



актуальною для ІТ-сфери. Вона дозволяє підприємствам, що знаходяться в одному регіоні, не лише конкурувати, але й спільно працювати над підвищенням своєї конкурентоспроможності на світовому ринку.

Таким чином, природно, що з розвитком технологій та глобалізацією, з'явилися нові форми кластерів, адаптовані до потреб різних секторів еконо-

міки, зокрема, інформаційних технологій [2]. До основних типів систем, що можуть використовуватись у корпоративних ІТ-кластерах, належать різноманітні платформи, кожна з яких виконує свою унікальну функцію та сприяє підвищенню загальної ефективності (табл. 1). Їх інтеграція створює єдину екосистему для управління та співпраці.

Таблиця 1. Основні типи інформаційно-аналітичних систем, що використовуються ІТ-кластерами

| Тип ІС  | Характеристика  | Роль в ІТ-кластері   |
|---|---|--|
| Системи бізнес-аналітики (BI – Business Intelligence)                               | Центральний інструмент для перетворення необроблених («сирих») даних на знання, що можуть принести користь організації. Системи бізнес-аналітики збирають інформацію з різних джерел, аналізують її та візуалізують у вигляді звітів, дашбордів та графіків | Візуалізація даних з метою створити єдину картину ринку для учасників кластера, дозволити їм відстежувати спільні проекти та фінансові показники в реальному часі.<br>Стратегічне планування, забезпечення аналітичної бази для розробки довгострокових стратегій кластера, ідентифікації нових можливостей та оцінки ризиків [3].<br>Оцінка ефективності, порівняння продуктивності різних підприємств-учасників, виявлення кращих практик. |
| Системи управління даними (DMS – Data Management Systems)                           | ІС, що забезпечують збір, зберігання, організацію та захист масивів інформації. Слугують фундаментом для всіх інших аналітичних інструментів, гарантуючи достовірність, доступність та безпеку даних.   | Створення структурованого середовища для зберігання даних усіх учасників.<br>Контроль версій та безпека інформації, забезпечення гарантії того, що всі підприємства кластеру працюють з актуальною інформацією та забезпечують високий рівень захисту від несанкціонованого доступу.<br>Інтеграція даних з різних систем (CRM, ERP) для отримання повної картини ринкового середовища.   |
| Системи управління ресурсами підприємства (ERP – Enterprise Resource Planning)      | Програмні продукти, що інтегрують усі ключові бізнес-процеси підприємства (фінанси, виробництво, управління персоналом, логістику) в єдиній платформі.  | Оптимізація та спільне використання ресурсів, таких як кадровий потенціал, обладнання або виробничі потужності.<br>Фінансова прозорість, облік спільних фінансових операцій [4].<br>Стандартизація та уніфікація бізнес-процесів серед учасників кластера.   |
| Системи управління відносинами з клієнтами (CRM – Customer Relationship Management) | Системи, призначені для управління взаємовідносинами з існуючими та потенційними клієнтами. CRM збирають, аналізують та зберігають інформацію про клієнтів, що дозволяє персоналізувати обслуговування.   | Спільна клієнтська база для учасників кластера.<br>Координація продажів, що забезпечує злагоджену роботу відділів продажів різних компаній під час спільних проектів [5].<br>Аналіз ринку з метою спільного аналізу ринкових тенденцій та адаптації продуктів і послуг кластера.   |
| Системи управління проектами (PMS – Project Management Systems)                     | Програмні засоби, що допомагають планувати, виконувати та контролювати проекти, автоматизуючи розподіл завдань, відстеження термінів та комунікацію між командами.  | Координація спільних проектів та моніторинг прогресу [6].<br>Ефективна комунікація за допомогою платформи для обговорень, обміну документами та зворотного зв'язку.  |

Джерело: узагальнено авторами за даними [3-6]

Системи бізнес-аналітики – це потужні програмні комплекси, розроблені для збору, обробки, глибокого аналізу та інтуїтивної візуалізації великих обсягів корпоративних даних. Їхня ключова мета полягає у наданні вищому керівництву та менеджерам усіх рівнів своєчасної, достовірної та зрозумілої інформації для підтримки управлінських рішень. Завдяки BI-системам підприємства можуть виявляти приховані закономірності, прогнозувати майбутні тренди, оцінювати ефективність минулих дій, формувати інтерактивні звіти та дашборди, що дозволяють швидко реагувати на зміни ринкової ситуації.

Бізнес-аналітика насамперед передбачає систематичний збір, інтеграцію, аналіз та візуалізацію

даних з метою покращення бізнес-показників та підвищення конкурентоспроможності. Ключові компоненти систем BI [7]:

- збір даних із різноманітних джерел, як внутрішніх (транзакційні системи, бази даних CRM), так і зовнішніх (маркетингові дослідження, соціальні мережі), та їх інтеграція в централізоване сховище для подальшого аналізу;

- зберігання структурованих та неструктурованих даних у централізованому сховищі даних (data warehouse) або «озері даних» (data lake), оптимізуючи доступність та масштабованість для подальшої аналітики;

- застосування аналітичних методів, таких як описова, діагностична, прогностична та прескриптивна аналітика для отримання інсайтів та генерації дієвих звітів й інформаційних панелей;
- використання інтерактивних інструментів візуалізації даних для конвертації складних інсайтів у

змістовний та доступний формат, сприяючи прийняттю рішень на всіх рівнях організації.

Сучасні платформи ВІ використовують прогностичне моделювання, машинне навчання та алгоритми штучного інтелекту для передбачення майбутніх тенденцій, оптимізації процесів та прийняття проактивних рішень (табл. 2).

Таблиця 2. Сучасні технології бізнес-аналітики

| Технологія   | Опис   |
|--|--|
| Прогностичне моделювання   | Прогнозування значення для конкретного атрибуту даних  |
| Характеристика та описовий інтелектуальний аналіз даних                  | Розподіл даних, дисперсія та відокремлення винятків  |
| Аналіз асоціацій, кореляцій, причинно-наслідкових зв'язків (link-аналіз) | Визначення взаємозв'язків між атрибутами   |
| Класифікація   | Визначення, до якого класу належить елемент даних  |
| Кластеризація та аналіз аномалій   | Розбиття набору на класи, де об'єкти з подібними характеристиками групуються разом   |
| Аналіз часових та послідовних шаблонів                                   | Виявлення трендів й відхилень, послідовних шаблонів, періодичності   |
| OLAP (онлайн-аналітична обробка)   | Інструменти OLAP дозволяють аналізувати окремі виміри багатовимірних даних, наприклад, часових рядів і трендів                         |
| Візуалізація моделей   | Зрозуміле подання отриманих знань за допомогою діаграм, графіків, гістограм та інших візуальних засобів                                |
| Експлораторний аналіз даних (EDA)  | Дослідження набору даних без сильної залежності від припущень або моделей. Мета даного типу аналізу – виявити приховані закономірності |

Джерело: розроблено авторами

Архітектура бізнес-аналітики – це система технологій, процесів та компонентів, які використовуються для збору, зберігання, аналізу та представлення даних з метою підтримки прийняття рішень в організаціях. Типова архітектура ВІ для структурованих даних зосереджена на сховищі даних. Конкретні дані, необхідні для аналізу ВІ, завантажуються в вітрину

даних (data mart), що використовується планувальниками та керівниками. Вихідні дані надходять з вітрини даних у відповідь на запити від користувачів та аналітиків OLAP, та подаються в формі звітів про винятки, регулярних звітів або відповідей на конкретні запити [8] (рис. 1).

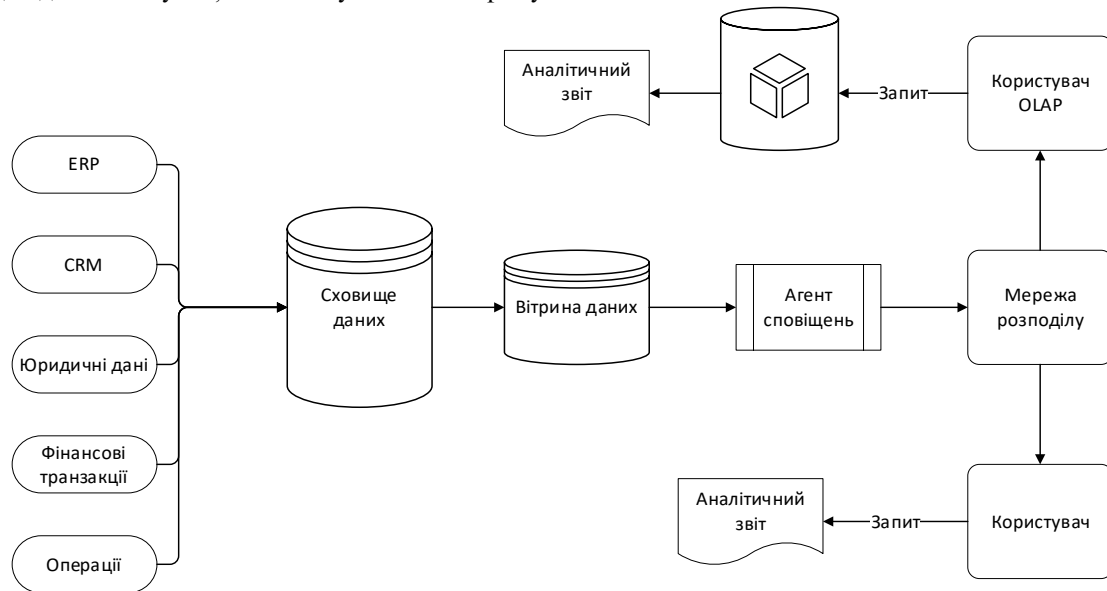


Рис. 1. Архітектура системи ВІ для структурованих даних

Джерело: побудовано авторами на основі [9]

Архітектура системи для напівструктурованих даних (рис. 2) в свою чергу включає модель бізнес-функцій, модель бізнес-процесів, модель бізнес-

даних, інвентаризацію застосунків та сховище (репозиторій) метаданих.

Детальний опис компонентів архітектури надано нижче (табл. 3)..

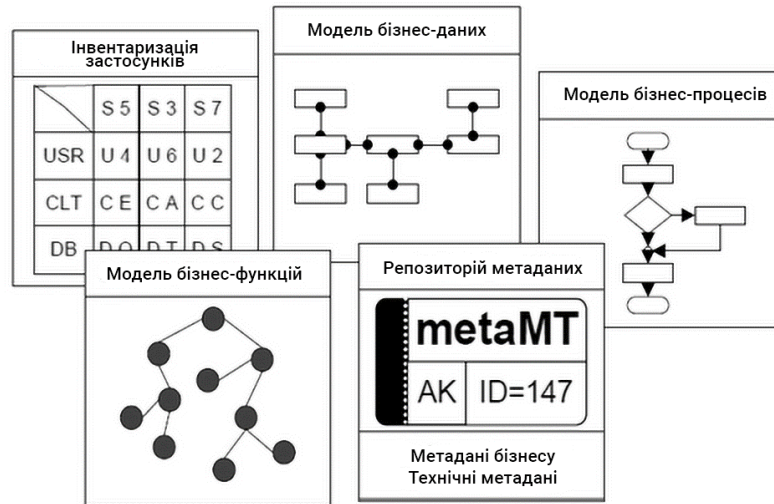


Рис. 2. Архітектура системи ВІ для напівструктурованих даних  
Джерело: побудовано авторами на основі [9]

Таблиця 3. Компоненти архітектури для напівструктурованої моделі

| Компонент                  | Опис  | Пояснення   |
|----------------------------|---|---|
| Модель бізнес-функцій      | Ієрархічне розкладання діяльності організації   | Показує, чим займається організація                 |
| Модель бізнес-процесів     | Процеси, що реалізують бізнес-функції   | Показує, як організація виконує свої бізнес-функції |
| Модель бізнес-даних        | Описує об'єкти даних, зв'язки між ними, що ґрунтуються на реальних бізнес-діях, елементи даних, що зберігаються, і бізнес-правила, які регулюють ці об'єкти | Показує, які дані описують організацію              |
| Інвентаризація застосунків | Облік фізичних компонентів реалізації бізнес-функцій, процесів і даних  | Показує, де розміщено архітектурні компоненти       |
| Репозиторій метаданих      | Описова інформація про бізнес-моделі  | Підтримує збір і використання метаданих             |

Джерело: визначено авторами на основі [9]

У контексті ІТ-кластерів, основні функції ВІ-систем включають:

1. Багаторівневий аналіз даних, що дозволяє користувачам швидко і гнучко аналізувати дані з різних перспектив. В ІТ-кластері аналіз за допомогою багатовимірного кубу OLAP надає можливість аналізувати продуктивність конкретної команди розробників у певному проекті з огляду на їхній внесок у загальний прибуток кластера, або ж деталізувати інформацію за різними вимірами (час, регіон, продукт).

2. Аналіз трендів та прогнозування. Використовуючи статистичні моделі та алгоритми машинного навчання, системи бізнес-аналітики можуть виявляти історичні тенденції та прогнозувати майбутні показники. Це допомагає ІТ-кластеру передбачати ринкові зміни, оцінювати попит на нові ІТ-продукти та сервіси, планувати ресурсне забезпечення та формувати адаптивні стратегії розвитку.

3. Інтеграція з різними джерелами даних. Ефективність систем ВІ залежить від їхньої здатності агрегувати дані з множинних, часто розрізнених джерел. Для ІТ-кластера це означає можливість об'єднання даних від усіх його підприємств-учасників.

Система управління даними (DMS) – розподілена програмна платформа, що забезпечує доступ до даних та їх доставку. Вона базується на моделі автономних агентів, які використовують доступну мережеву інфраструктуру для взаємної комунікації. Системи управління даними є критично важливим

елементом інфраструктури будь-якого сучасного підприємства, особливо в рамках корпоративного ІТ-кластера. Їхнє головне завдання – забезпечити централізоване зберігання, ефективну обробку, систематизацію та надійний контроль доступу до всіх корпоративних даних. DMS слугують основою для аналітичних та операційних систем, надаючи надійне та захищене середовище для роботи з величезними обсягами як структурованих (бази даних), так і неструктурованих (документи, медіафайли) даних [10].

DMS є різновидом віртуальної файлової системи, що зберігає дані, організовані у деревовидній структурі. Основними одиницями цієї структури є метакаталоги, які дозволяють ієрархізувати інші об'єкти та метафайли, що представляють логічний вигляд обчислювальних даних, незалежно від їх фізичного розташування (рис. 3).

В умовах кластера, де відбувається активний обмін інформацією між різними суб'єктами, DMS гарантують цілісність і узгодженість спільної інформації. До основних функцій, які виконують DMS в контексті використання ІТ-кластерами, належать:

1. Централізоване управління сховищами даних, що усуває проблему розрізнених осередків інформації і забезпечує єдине, достовірне джерело даних для всіх учасників кластера. Централізація також значно спрощує аналіз, оскільки ВІ-системам не потрібно збирати інформацію з окремих баз.

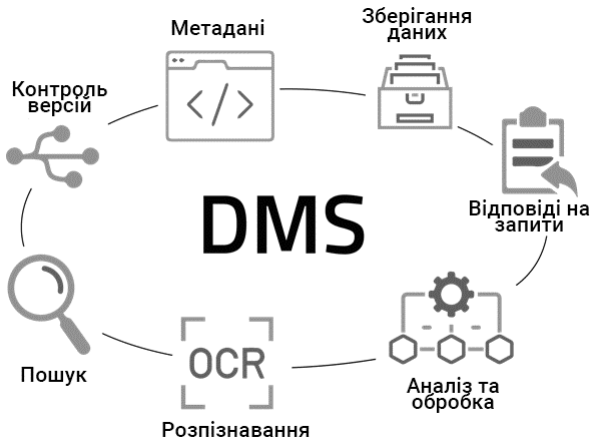


Рис. 3. Модель обробки даних в DMS

Джерело: розроблено авторами на основі [11]

2. Забезпечення цілісності та безпеки даних. Функції DMS включають інструменти для валідації, що запобігають внесенню невірної інформації, а також механізми резервного копіювання і відновлення, що захищають від втрати даних. В контексті безпеки DMS також використовують механізми шифрування, моніторингу доступу та аудиту. Це особливо важливо для ІТ-кластера, де потрібно зберігати комерційну

таємницю, водночас забезпечуючи прозорість для спільних проектів.

3. Контроль доступу та ролей. Вбудовані механізми Role-Based Access Control (RBAC) дозволяють гнучко налаштовувати права доступу. Кожен користувач або група отримує доступ лише до тієї інформації, яка необхідна для виконання їхніх обов'язків. Це дозволяє одному кластеру зберігати дані різних компаній в одному сховищі, забезпечуючи при цьому суворе розмежування та конфіденційність інформації.

ERP-системи (Enterprise Resource Planning Systems) є комплексними програмними рішеннями, що інтегрують та автоматизують всі ключові бізнес-процеси компанії в єдиній системі (рис. 4). Їхня основна мета – забезпечити єдину інформаційну базу для різних служб, таких як фінанси, виробництво, управління персоналом, логістика та збут. Завдяки цьому ERP-системи усувають розрізненість даних, що дозволяє керівництву отримувати цілісну картину діяльності підприємства в реальному часі. Системи ERP здатні мінімізувати дублювання, контролювати записи даних та зменшувати помилки реєстрації [12]. Кожна компанія, яка має намір впровадити ERP, повинна так чи інакше провести реінжиніринг своїх бізнес-процесів (BPR), налагодити процес управління якістю.

4. Типові процеси для реінжинірингу представлені нижче (табл. 4).

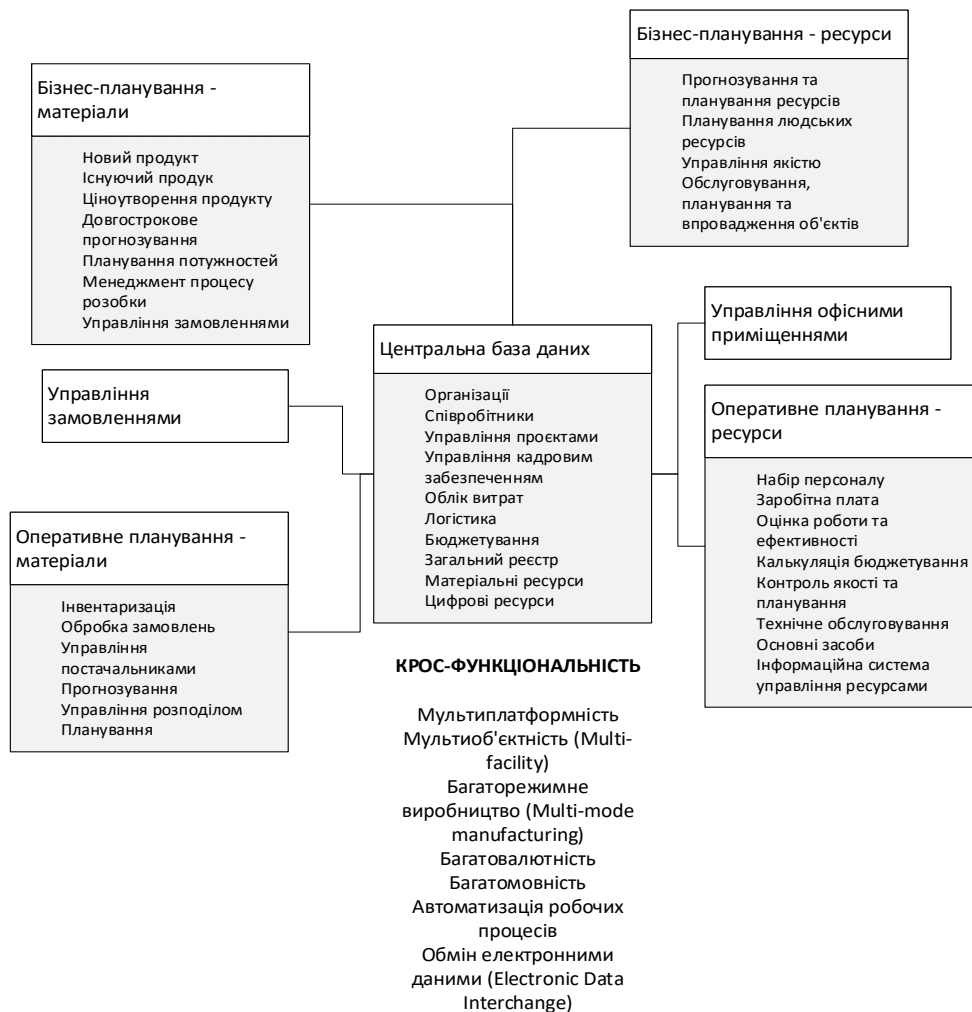


Рис. 4. Архітектура ERP-системи

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 4. Типові процеси для реінжинірингу перед впровадженням ERP

| Процес                         | Опис   |
|--------------------------------|--|
| Прогнозування                  | Відображає продажі, рух коштів тощо за тривалий період   |
| Управління фондами             | Необхідність у коштах та способи їх залучення. Враховуються фактори невизначеності та ризику. Моделювання з аналізом типу «що, якщо»   |
| Планування цін                 | Визначає ціну, за якою пропонуються продукти. Включає застосування технологій для підтримки ціноутворення, таких як комерційні послуги баз даних, а також аналіз зворотного зв'язку й чутливості |
| Розподіл бюджету               | Використання комп'ютерних алгоритмів для оцінки бажаного поєднання коштів, виділених на різні функції  |
| Планування матеріальних потреб | Планування виробництва та планування потреб. Включає заходи з моніторингу та планування фактичного виробництва   |
| Контроль якості                | Проведення заходів для забезпечення бажаної якості продукції   |

Джерело: розроблено авторами

Для підприємств корпоративного IT-кластера ERP-системи не лише оптимізують внутрішні процеси кожної компанії, але й створюють основу для ефективної співпраці. Основні функції ERP-систем в IT-кластері включають:

1. Управління персоналом та зарплатою. Модулі HRM (Human Resource Management) в ERP-системах автоматизують кадровий облік, розрахунок заробітної плати, управління відпустками та лікарняними, а також оцінку ефективності співробітників. Це дозволяє ефективно управляти найбільшим ресурсом IT-кластера – людським капіталом.

2. Формування регламентованої та управлінської звітності. ERP-системи автоматично збирають і систематизують дані для підготовки обов'язкової регламентованої фінансової звітності та гнучких аналітичних звітів для внутрішнього використання.

3. Планування та контроль виробничих процесів. ERP-системи дозволяють створювати детальні графіки виробництва, розподіляти ресурси та відстежувати виконання завдань на кожному етапі. Для IT-кластера це може означати управління життєвим циклом розробки програмного забезпечення, від ідеї до впровадження, забезпечуючи контроль за дотриманням термінів та бюджету.

CRM-системи (Customer Relationship Management Systems) – це ключові інструменти, розроблені для управління повним циклом взаємодії з клієнтами – від першого контакту до довгострокового партнерства. Вони автоматизують процеси продажів, маркетингу та сервісного обслуговування, дозволяючи збирати, зберігати й аналізувати всю доступну інформацію про клієнтів (рис. 5). Метою CRM є побудова міцних відносин, підвищення лояльності та, як наслідок, збільшення прибутку [13].

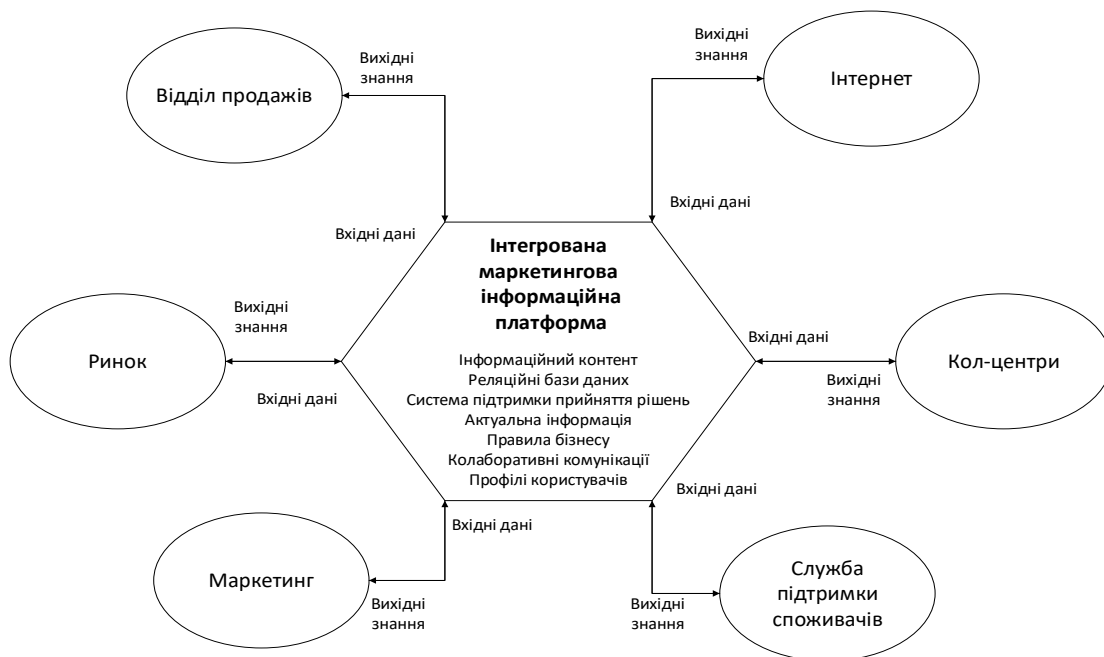


Рис. 5. Модель інформаційної платформи для CRM-системи

Джерело: розроблено авторами

CRM як інструмент збирає та об'єднує різні типи додатків у сфері обробки та передачі даних з маркетингу, продажів, бізнесу та обслуговування клієнтів. Ця система являє собою сховище даних зі специфічним профілем, призначене для керівників відділів маркетингу та продажів, що використовується для аналізу поведінки та профілю клієнтів, їхньої реакції

на маркетингові кампанії або якість роботи продавців [14]. Фреймворк використання CRM дозволяє відобразити можливості застосування системи у відповідності до різних етапів обробки замовлень від клієнтів – планування, управлінської діяльності та власне реалізації або виконання (рис. 6).

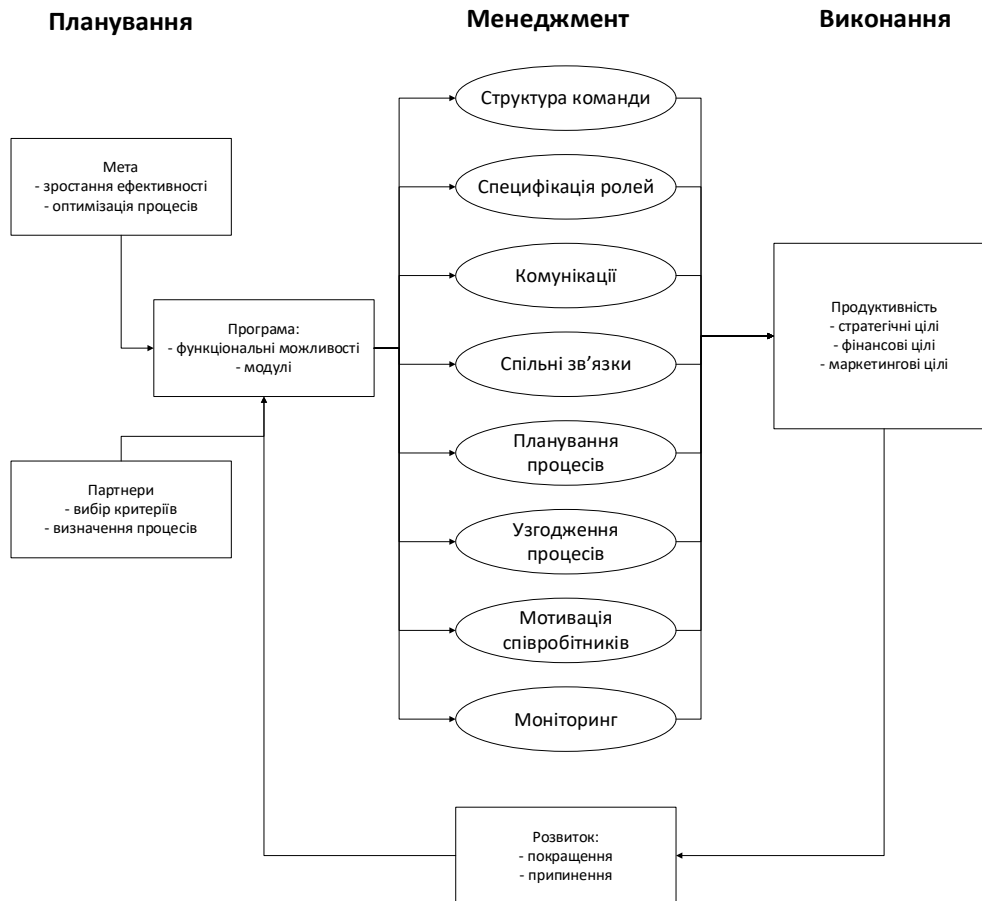


Рис. 6. Фреймворк процесу використання CRM-системи  
Джерело: розроблено авторами

В умовах корпоративного IT-кластера CRM-системи можуть виконувати ще ширші функції. Вони не тільки оптимізують роботу кожного окремого підприємства, а й сприяють координації спільних продажів та маркетингових ініціатив. Наприклад, завдяки спільному доступу до клієнтської бази (за умови дотримання конфіденційності) учасники кластера можуть спільно працювати над великими контрактами або пропонувати клієнтам комплексні рішення. До основних функцій можна віднести:

1. Ведення спільної для всіх учасників кластера клієнтської бази (контактні дані, історія спілкування, переваги, історія покупок та взаємодії з продуктами). Для IT-кластера це означає можливість створити єдиний профіль клієнта, який дозволить координувати продажі та сервіс між різними компаніями-учасниками, що забезпечує клієнту безперервний досвід.

2. Управління лідами та угодами. Система автоматизує весь шлях клієнта, починаючи з моменту, коли потенційний клієнт (лід) виявляє інтерес, і до моменту укладення угоди. Вона допомагає відстежувати кожен етап, надаючи менеджерам інструменти для ефективної роботи та прогнозування обсягів продажів. Для кластера це дозволяє об'єднувати зусилля різних відділів продажів для роботи над єдиним великим контрактом, розподіляючи завдання та контролюючи прогрес.

3. Автоматизація розсилок та маркетингових кампаній. CRM-системи надають інструменти для створення та автоматизації маркетингових кампаній. Це

можуть бути email-розсилки, рекламні кампанії в соціальних мережах або персоналізовані пропозиції. Завдяки аналізу даних, зібраних у CRM, можна сегментувати аудиторію та створювати більш таргетовані й ефективні кампанії. В IT-кластері це дозволяє спільно просувати інноваційні продукти, оптимізуючи маркетингові бюджети та досягаючи ширшої аудиторії.

Формування звітів з продажів. CRM-системи генерують різноманітні звіти, які дозволяють аналізувати ефективність продажів, відстежувати KPI менеджерів, прогнозувати доходи та виявляти вузькі місця в процесі продажів. Для керівництва кластера це стає джерелом даних для оцінки успішності спільних бізнес-ініціатив та ефективності інвестицій.

Модель використання CRM-системою в IT-кластері (рис. 7) в свою чергу дозволяє продемонструвати взаємозв'язок між внутрішніми процесами кластеру та інформацією про клієнтів, що обробляється в різні моменти виробничого циклу.

**Системи управління проектами (Project Management Systems)** – це програмні рішення, розроблені для автоматизації всього життєвого циклу проекту від його ініціації до завершення. PMS надають інструменти для ефективного планування, координації, моніторингу та контролю виконання завдань (рис. 8). Завдяки цим системам команди можуть організувати спільну роботу, відстежувати прогрес, контролювати терміни та розподіляти ресурси, забезпечуючи прозорість та ефективність на кожному етапі [15]. До

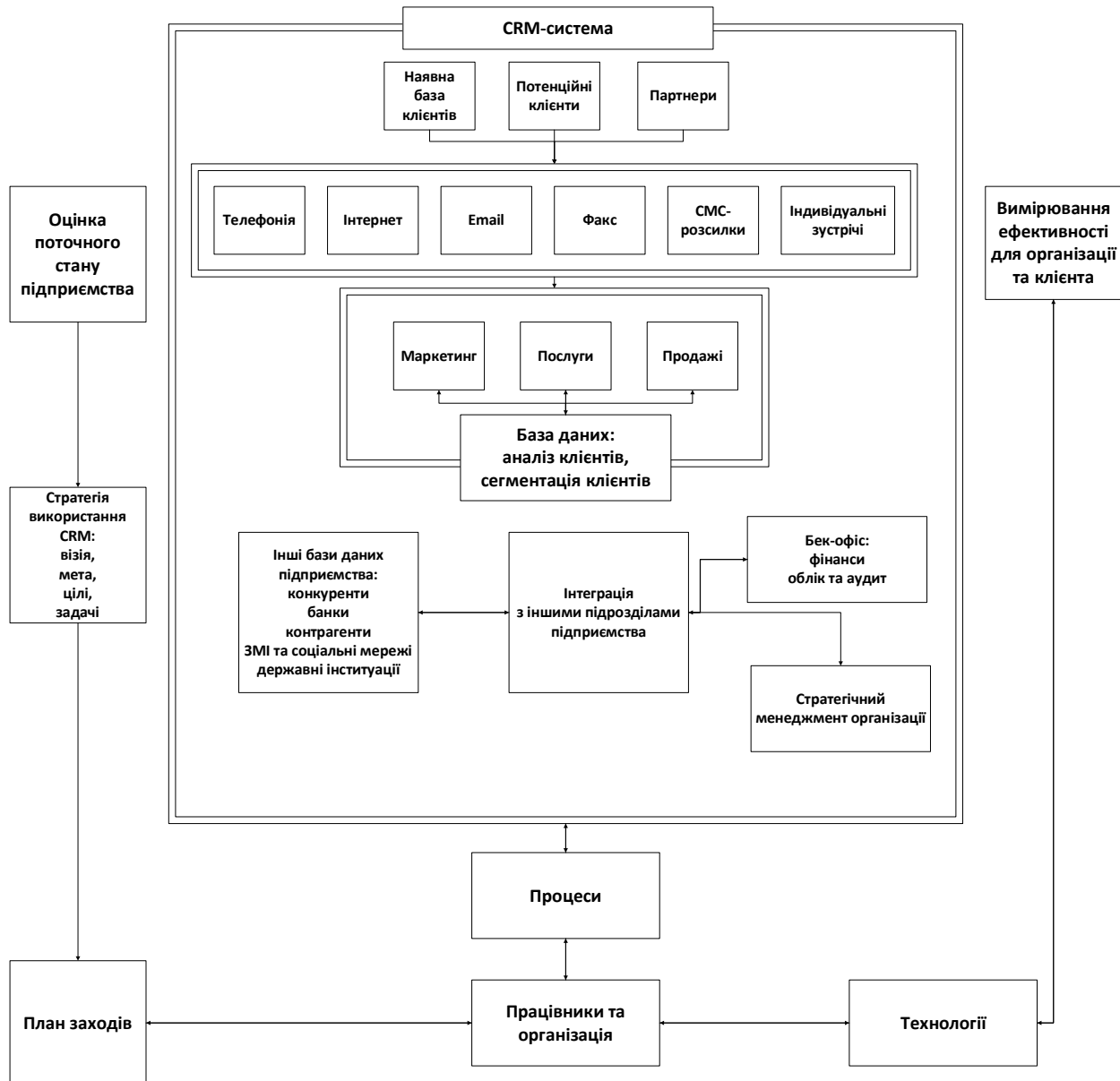


Рис. 7. Модель використання CRM-системи ІТ-кластером  
Джерело: розроблено авторами

основних програмних модулів для підтримки завдань управління проектами, як правило, відносяться планування, комунікація та звітність, управління ризиками, складання графіків, кошторис витрат та управління документами.

В умовах корпоративного ІТ-кластера системи управління проектами слугують платформою для координації спільних ініціатив, де команди з різних підприємств-учасників можуть працювати як єдине ціле, що дозволяє уникнути хаосу та розсинхронізації, які часто виникають при роботі над великими, комплексними проектами.

Основні функції PMS в контексті використання ІТ-кластером включають:

1. Планування графіків проектів. PMS надають різноманітні інструменти для візуалізації плану проекту. Діаграми Ганта (Gantt) дозволяють бачити часову шкалу, залежності між завданнями та загальний прогрес. Дошки Kanban в свою чергу візуалізують робо-

чий процес, допомагаючи командам відстежувати статус кожного завдання, що особливо актуально для гнучких методологій розробки (Agile).

2. Розподіл завдань і ресурсів. PMS дозволяють ефективно призначати завдання виконавцям, встановлювати терміни та розподіляти необхідні ресурси (людські, фінансові, технічні). В рамках ІТ-кластера це дає можливість керувати спільними пулами ресурсів, наприклад, призначати спеціалістів із різних компаній на один проект, оптимізуючи їхнє навантаження та підвищуючи ефективність.

3. Контроль прогресу виконання. Системи надають інструменти для відстеження статусу завдань у реальному часі. Керівники проектів можуть моніторити прогрес, виявляти затримки та швидко реагувати на потенційні ризики.

4. Інтеграція з календарями, поштою, CRM, що дозволяє забезпечити повний цикл – від ліда до проекту, пов'язуючи продажі з виконанням.



Рис. 8. Модель процесу управління проектом за допомогою PMS

Джерело: побудовано авторами на основі [15]

Вибір інформаційно-аналітичної системи для корпоративного ІТ-кластера є стратегічним завданням, що вимагає ретельного аналізу. Неправильно обране рішення може призвести до значних фінансових та операційних втрат. Доцільно здійснювати вибір, керуючись структурованим підходом, що охоплює чотири основні групи критеріїв: функціональні, економічні, технічні та організаційні. Функціональні критерії дозволяють оцінити, наскільки система відповідає потребам кластера в аналізі та обробці даних. Вони слугують для визначення того, який функціонал має виконувати система. До основних функціональних критеріїв можна віднести перелік доступних модулів та сервісів (наприклад, модулів для глибокої статистики, прогнозування, побудови дашбордів, а також інструментів для інтерактивної візуалізації даних, спільної роботи над проектами, аналізу портфеля інновацій) та можливості інтеграції з наявними програмними рішеннями учасників кластера (наприклад, ERP, CRM, системами управління проектами).

Економічні критерії мають визначальний вплив на прийняття рішення, оскільки стосуються загальної фінансової доцільності проекту. Одними з основних економічних критеріїв при виборі інформаційних систем є вартість впровадження (включаючи ціну програмного забезпечення, витрати на його налаштування, адаптацію до бізнес-процесів кластера, оплату праці консультантів чи спеціалістів, які будуть займатися інтеграцією) та вартість експлуатації і супроводу (враховуючи довгострокові витрати, такі як щорічні ліцензійні платежі, вартість технічної підтримки та оновлення системи). Обидва показники дозволяють розрахувати загальну вартість володіння (TCO – Total Cost of Ownership) на кілька років уперед.

Технічні критерії гарантують, що обрана система буде надійно працювати в ІТ-середовищі кластера та зможе масштабуватися разом із його розвитком. Основними є сумісність із наявною ІТ-інфраструктурою

(операційними системами, БД, серверами та мережевою інфраструктурою, які вже використовуються учасниками), вимоги до ресурсів (обчислювальної потужності, пам'яті чи пропускну здатності мережі), масштабованість та надійність.

Організаційні критерії впливають на ефективність використання системи людським фактором і її підтримку. До них відносяться зручність адміністрування, наявність якісних навчальних матеріалів, тренінгів та сертифікаційних програм від постачальника системи, а також сервісна підтримка.

Для того щоб вибір системи інформаційно-аналітичного забезпечення був обґрунтованим і враховував інтереси всіх учасників корпоративного ІТ-кластера, необхідно також застосовувати структуровані методи, які дозволяють зважити важливість кожного критерію та об'єктивно оцінити альтернативи. У цьому контексті доцільно використовувати багато-критеріальні методи, що допомагають формалізувати процес прийняття складних рішень. Метод аналізу ієрархій (АНР – Analytic Hierarchy Process), розроблений Томасом Сааті, є одним з найпотужніших інструментів для ухвалення рішень, що враховують як кількісні, так і якісні фактори. Його суть полягає у розкладанні складної проблеми на ієрархічну структуру:

1. Верхній рівень: загальна мета (наприклад, «Вибір оптимальної ІАС»).
2. Середній рівень: критерії вибору (функціональні, економічні, технічні, організаційні).
3. Нижній рівень: альтернативні варіанти систем, що розглядаються.

Далі, за допомогою попарних порівнянь, експерти оцінюють відносну важливість кожного критерію та перевагу однієї альтернативи над іншою. Цей процес дозволяє перетворити суб'єктивні судження на числові ваги, що значно підвищує об'єктивність. Альтернативою може слугувати метод аналізу корисності, який базується на концепції, що кожна альтернатива

має певну цінність для особи, яка приймає рішення. Користь вимірюється на основі заздалегідь визначених критеріїв. Цей метод передбачає такі кроки:

1. Визначення функцій корисності для кожного критерію, що відображають переваги користувача.

2. Присвоєння вагових коефіцієнтів кожному критерію.

3. Обчислення загальної корисності для кожної альтернативи шляхом зважування її показників за всіма критеріями.

Перевага даного методу для ІТ-кластера полягає в його здатності кількісно оцінювати навіть неочевидні

дні вигоди, що допомагає звести до єдиного знаменника різноманітні потреби та цілі окремих підприємств-учасників.

Експертні оцінки є не стільки окремим методом, скільки невіддільною складовою обох вищезгаданих підходів. Вони використовуються для: визначення та ранжування критеріїв вибору, здійснення попарних порівнянь в методі АНР та формування функцій корисності.

На даний момент на ринку програмного забезпечення представлений широкий асортимент продуктів в кожній з описаних вище категорій (табл. 5).

Таблиця 5. Системи аналітично-інформаційного забезпечення

| Назва програмного продукту             | Країна походження | Характеристика  |
|--|-------------------|---|
| 1                                      | 2                 | 3   |
| <b>Системи бізнес-аналітики</b>        |                   |   |
| Microsoft Power BI                     | США               | Один з найпопулярніших інструментів з широкими можливостями інтеграції з екосистемою Microsoft, що робить його привабливим для багатьох корпоративних користувачів  |
| Tableau                                | США               | Засіб, відомий своїми потужними можливостями візуалізації та простотою використання для створення складних дашбордів  |
| SAP Business Objects                   | Німеччина         | Комплексне рішення, орієнтоване на великі підприємства та інтеграцію з іншими продуктами SAP  |
| BI Datawiz                             | Україна           | Програма, що спеціалізується на аналітиці для ритейлу, допомагаючи торговельним мережам оптимізувати асортимент, ціноутворення та управління запасами на основі глибокого аналізу даних про продажі                             |
| SmartFin                               | Україна           | Онлайн-рішення, орієнтоване на фінансовий аналіз, надаючи інструменти для бюджетування, формування звітів та моніторингу фінансових показників, що може бути корисним для фінансового управління спільними проектами в кластері |
| <b>Системи управління даними (DMS)</b> |                   |   |
| Oracle Data Management                 | США               | Програма, що широко використовується у великих корпораціях, пропонуючи повний спектр рішень для роботи з даними, включаючи бази даних, хмарні сховища та аналітичні платформи   |
| Microsoft SQL Server                   | США               | Популярне рішення з багатим функціоналом для управління реляційними базами даних та широкою інтеграцією з іншими продуктами Microsoft   |
| IBM InfoSphere                         | США               | Комплексна платформа, що надає повний набір інструментів для інтеграції, якості та управління даними  |
| UDM                                    | Україна           | Продукт, розроблений для управління базами даних, що може бути адаптований під потреби різних підприємств   |
| SmartPoint DMS                         | Україна           | Хмарна система для автоматизації процесів управління даними, яка налічує 6 модулів та дозволяє додавати групи й типи документів в залежності від вимог  |
| <b>ERP-системи</b>                     |                   |   |
| SAP S/4HANA                            | Німеччина         | Один з провідних світових лідерів, який пропонує комплексні рішення для великих корпорацій  |
| Oracle NetSuite                        | США               | Хмарна ERP-система, що ідеально підходить для зростаючих компаній завдяки своїй масштабованості та гнучкості  |
| Microsoft Dynamics 365                 | США               | Інтегроване рішення, тісно пов'язане з екосистемою Microsoft (Office 365, Power BI), що робить його зручним для компаній, які вже використовують ці продукти  |
| Odoo                                   | Бельгія           | Гнучка та модульна система з відкритим кодом, що дозволяє адаптувати функціонал під конкретні потреби бізнесу   |
| IT-Enterprise                          | Україна           | Комплексна ERP-система, орієнтована на великі промислові та виробничі підприємства  |
| BAS ERP                                | Україна           | Популярне рішення з фокусом на автоматизацію обліку та управління   |
| Парус                                  | Україна           | Одна з найстаріших і найвідоміших ERP-систем на українському ринку, що має широку базу користувачів   |
| <b>CRM-системи</b>                     |                   |   |
| Salesforce                             | США               | Світовий лідер ринку CRM, що пропонує широку екосистему рішень для продажів, сервісу та маркетингу  |
| HubSpot CRM                            | США               | Популярне рішення, що ідеально підходить для малих та середніх підприємств  |
| Salesforce                             | США               | Світовий лідер ринку CRM, що пропонує широку екосистему рішень для продажів, сервісу та маркетингу  |

| 1                                   | 2         | 3  |
|-------------------------------------|-----------|--|
| HubSpot CRM                         | США       | Популярне рішення, що ідеально підходить для малих та середніх підприємств   |
| Microsoft Dynamics CRM              | США       | Рішення від Microsoft, що має тісну інтеграцію з іншими продуктами компанії, такими як Office 365 та Power BI  |
| bpm'online (Creatio)                | Україна   | Провідна українська платформа, що фокусується на управлінні бізнес-процесами і має потужні можливості CRM  |
| KeyCRM                              | Україна   | Рішення, розроблене для автоматизації продажів в e-commerce та соціальних мережах, що особливо актуально для малого та середнього бізнесу  |
| <b>Системи управління проектами</b> |           |  |
| Jira                                | Австралія | Один з найпопулярніших інструментів, що особливо широко використовується в IT-сфері для управління розробкою програмного забезпечення, завдяки своїм потужним можливостям для Agile та Scrum |
| Asana                               | США       | Гнучка система, що дозволяє організувати роботу в командах, від простих списків до складних проектів, з акцентом на зручний інтерфейс  |
| Trello                              | США       | Просте, але ефективне рішення, засноване на методі Kanban. Ідеально підходить для візуального управління завданнями  |
| Worksection                         | Україна   | Один з провідних українських продуктів для управління проектами, що має зручний інтерфейс та широкий набір інструментів  |

Джерело: розроблено авторами

На основі узагальнених даних про критерії та методи оцінки, пропонується структурована модель вибору системи інформаційно-аналітичного забезпечення. Ця модель складається з 5 етапів та забезпечує

систематичний і обґрунтований підхід до прийняття рішення, що враховує складні потреби та інтереси всіх учасників корпоративного IT-кластера (табл. 6).

**Таблиця 6. Етапи вибору системи інформаційно-аналітичного забезпечення для IT-кластеру**

| Назва етапу   | Характеристика  | Кроки для виконання  |
|---|---|--|
| Етап 1: Формування переліку вимог до системи                      | Глибокий аналіз поточних та майбутніх потреб усіх підприємств, що входять до кластера.              | Здійснити аудит наявної IT-інфраструктури та бізнес-процесів.<br>Провести опитування та інтерв'ю з ключовими зацікавленими сторонами (керівниками, аналітиками, IT-спеціалістами) для збору вимог.<br>Сформувати детальний перелік функціональних, технічних та організаційних вимог.<br>Документувати вимоги, використовуючи принципи SMART (конкретні, вимірювані, досяжні, релевантні, обмежені в часі), щоб уникнути неоднозначності.        |
| Етап 2: Визначення вагових коефіцієнтів критеріїв вибору          | Пріоритизація критеріїв з врахуванням їх важливості для кластера.                                   | Сформувати групу експертів, до якої увійдуть представники від різних підприємств кластера.<br>Використати методи експертних оцінок, зокрема метод аналізу ієрархій (АНР), для попарного порівняння критеріїв.<br>Обчислити вагові коефіцієнти для кожної групи критеріїв (функціональні, економічні, технічні, організаційні) та для кожного окремого критерію всередині групи. Це дозволить кількісно виразити стратегічні пріоритети кластера. |
| Етап 3: Оцінка альтернативних варіантів                           | Аналіз та оцінка відповідності критеріям серед рішень, представлених на ринку.                      | Сформувати список потенційних постачальників ІАС, що відповідають основним вимогам.<br>Провести демонстрації, тестові періоди або пілотні проекти для глибокого вивчення кожної альтернативи.<br>Оцінити кожну систему за всіма раніше визначеними критеріями, використовуючи шкали оцінок (наприклад, від 1 до 10). На цьому етапі важливо зібрати об'єктивні дані про можливості, вартість, технічні характеристики та якість підтримки.       |
| Етап 4: Ранжування систем за узагальненим показником ефективності | Об'єктивізація вибору шляхом обчислення показників ефективності з врахуванням вагових коефіцієнтів. | Для кожної системи-альтернативи обчислити узагальнений показник ефективності. Цей показник розраховується як сума добутків оцінки за кожним критерієм на відповідний ваговий коефіцієнт.<br>Отримані результати дозволяють ранжувати системи від найбільш до найменш ефективної з точки зору потреб кластера. Система з найвищим показником вважається найбільш придатною.   |
| Етап 5: Вибір найбільш доцільного варіанта                        | Фіналізація рішення ключовими учасниками IT-кластера  | Проаналізувати результати ранжування, звертаючи увагу не лише на перше місце, а й на варіанти, які незначно відстають від нього.<br>Розглянути додаткові, неформалізовані фактори, такі як репутація постачальника, довгострокові партнерські відносини, стратегічна синергія між компаніями та спільне бачення майбутнього розвитку.<br>Ухвалити колегіальне рішення, що забезпечить підтримку більшості учасників кластера.                    |

Джерело: розроблено авторами

**Висновки.** В умовах стрімкого розвитку ІТ-індустрії корпоративні ІТ-кластери потребують сучасних інформаційно-аналітичних систем, здатних забезпечити ефективне управління даними та аналітикою. Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що вибір таких систем має базуватися на багатокритеріальному підході з урахуванням функціональних, економічних, технічних та організаційних аспектів. Результати дослідження засвідчили, що інформаційно-аналітичні системи відіграють ключову роль у забезпеченні ефективності функціонування підприємств корпоративного ІТ-кластеру. Їх впровадження сприяє підвищенню якості управлінських рішень, посиленню аналітичних можливостей, покращенню міжкластерної взаємодії та оптимізації внутрішніх процесів. Водночас успішність інтеграції таких систем залежить від правильного вибору платформи

з урахуванням специфіки діяльності підприємства, масштабів кластера, технічної інфраструктури та рівня цифрової зрілості. Розроблена модель вибору системи інформаційно-аналітичного забезпечення може стати основою для подальших практичних і наукових розробок у цій сфері.

У перспективі підприємствам доцільно інвестувати в розробку або адаптацію власних моделей оцінювання ефективності впроваджених ІАС з урахуванням стратегічних цілей, економічних показників та рівня цифрової трансформації. Водночас державна політика в галузі цифровізації має сприяти створенню умов для гармонізації ІТ-інфраструктури на рівні галузі, регіону та країни, що дозволить розкрити повний потенціал корпоративних ІТ-кластерів у національній економіці.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Портер М. Конкурентна перевага. Як досягти стабільно високих результатів. Київ: Наш Формат, 2019. 624 с.
2. Melnyk M. I. Conceptual Approaches And Applied Aspects Of Spatial And Functional Analysis Of Metro-polisation Processes In The Region. *Economic Annals-XXI*. 2014. № 11-12. P. 80-84.
3. Бубенко П. Т., Дріль Н. В. Детермінанти кластеризації в контексті територіального інноваційного розвитку. 2023. *Бізнес Інформ*. № 11. С. 103-108. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-103-108>
4. Кудин С. І. Кластери як основа інноваційного розвитку бізнесу в регіонах України. 2023. *Ефективна економіка*. № 6. С. 40-57. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.6.22>
5. Абашкіна Н. А., Ніколаєв Ю. О. Кластерна стратегія інноваційного розвитку України. *Інфраструктура ринку*. 2021. № 54. С. 3-7. <https://doi.org/10.32843/infrastructure54-1>
6. Войнич Л., Кожель П. Теоретико-методичні основи кластеризації як інструменту управління інноваційно інвестиційним розвитком промислових підприємств. *Вісник Львівського національного університету природокористування*. 2023. № 31. С. 135-145. <https://doi.org/10.31734/economics2024.31.019>
7. Vlahovljak A. Business Intelligence. *International Burch University Journal*. 2022. № 7. P. 65-77.
8. Khan R.A., Quadri S.M. Business intelligence: an integrated approach. *Business Intelligence Journal*. 2012. № 5.1. P. 64-70.
9. Negash S. Business Intelligence. *Communications of the Association for Information Systems*. 2004. № 13. P. 177-195. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01315>
10. Basit A. Customer Relationship Management Model from Strategic Approach: A knowledge Management Perspective. *International Journal of Research Science & Management*. 2018. № 5 (2). P. 121-140.
11. DMS – Document Management System. URL: <https://www.novasystems.it/eng/integrated-functions/document-management-system.html>
12. Grzybowski P., Mazurek C. Data Management System for grid and portal services, submitted to Grid Computing: Infrastructure and Applications. *The International Journal of High Performance Computing Applications (IJHPCA)*, Cardiff University. 2006. № 227. P. 49-60.
13. Robinson B., Wilson F. Planning for the market: Enterprise resource planning systems and the contradictions of capital. *ACM SIGMIS Database*. 2001. № 32 (4). P. 21-33. <https://doi.org/10.1145/506139.506143>
14. Hddas M. A., Hoque M.R. Enterprise Resource Planning (ERP) Systems: Emergence, Importance and Challenges. *The International Technology Management Review*. 2014. Vol. 4. No. 4. P. 170-175. <https://doi.org/10.2991/itm.2014.4.4.1>
15. Raymond L., Bergeron F. Project management information systems: An empirical study of their impact on project managers and project success. *International Journal of Project Management*. 2008. Vol. 26, Iss. 2. P. 213-220 <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.06.002>
16. Гуцалюк О. М. Варіації визначення результативності впровадження і використання технологій управління в діяльності підприємства. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2014. № 5 (80). С. 72–76.
17. Гуцалюк О. М., Мірзоєв Д. Ш. Формування диджитал-інструментів маркетингу в сучасних умовах. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2025. № 1. С. 50-53. <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2025-1-12>
18. Hutsaliuk O. M., Bondar Iu. A. Barriers and Drivers of European Integration Policy of Ukraine in the Field of Education and Science. *European integration of ukrainian education and science: problems and challenges* (October 26-29, 2023). Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. P. 10-12. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-381-1-3>
19. Hutsaliuk O. Social responsibility of corporate companies in the system of cross-border entrepreneurial relations. *Profound structural transformations of socio-economic and ecological systems based on resilience, sustainable and inclusive development: scientific monograph*. Plovdiv: HSSE Publishing Complex, 2025. P. 588-599. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15710011>

20. Hutsaliuk O., Panchyshyn A., Abliazov D., Buhaieva M., Pantelieieva I., Chen M., Vlasova Y. Economic and Mathematical Modeling of Energy-Saving and Resource-Saving Innovations in the Project Approach to Crisis and Strategic Management of Hospitality Industry Enterprises Based on Corporate Law and Public Administration: Application of Numerical Methods. *Advances in Nonlinear Variational Inequalities*. 2025. Vol 28, No. 4s. P. 351–365. <https://doi.org/10.52783/anvi.v28.3330>

Надійшла до редакції 29.09.2025 р.  
Прийнята до друку 03.11.2025 р.

## REFERENCES

- Porter, M. (2019). *Competitive Advantage: How to achieve consistently high results*. Kyiv, Nash Format [in Ukrainian].
- Melnyk, M. I. (2014). Conceptual Approaches And Applied Aspects Of Spatial And Functional Analysis Of Metropolisation Processes In The Region. *Economic Annals-XXI*, 11(12), 80–84.
- Bubenko, P. T., & Dril, N. V. (2023). Determinants of clustering in the context of territorial innovative development. *Biznes Inform*, 11, 103–108. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-103-108> [in Ukrainian].
- Kudyn, S. I. (2023). Clusters as a basis for innovative business development in the regions of Ukraine. *Efektivna ekonomika*, 6, 40–57. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.6.22> [in Ukrainian].
- Abashkina, N. A., & Nikolaiev, Yu. O. (2021). Cluster strategy of innovative development of Ukraine. *Infrastruktura rynku*, 54, 3–7. <https://doi.org/10.32843/infrastruct54-1> [in Ukrainian].
- Voynycha, L., & Kozhel, P. (2023). Theoretical and methodical foundations of clustering as a tool for managing innovative and investment development of industrial enterprises. *Visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu pryrodokorystuvannya*, 31, 135–145. <https://doi.org/10.31734/economics2024.31.019> [in Ukrainian].
- Vlahovljak, A. (2022). Business Intelligence. *International Burch University Journal*, 7, 65–77.
- Khan, R. A., & Quadri, S. M. (2012). Business intelligence: an integrated approach. *Business Intelligence Journal*, 5(1), 64–70.
- Negash, S. (2004). Business Intelligence. *Communications of the Association for Information Systems*, 13, 177–195. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01315>
- Basit, A. (2018). Customer Relationship Management Model from Strategic Approach: A knowledge Management Perspective. *International Journal of Research Science & Management*, 5(2), 121–140.
- DMS – Document Management System. (n.d.). <https://www.novasystems.it/eng/integrated-functions/document-management-system.html>
- Grzybowski, P., & Mazurek, C. (2006). Data Management System for grid and portal services, submitted to Grid Computing: Infrastructure and Applications. *The International Journal of High Performance Computing Applications (IJHPCA)*, 227, 49–60.
- Robinson, B., & Wilson, F. (2001). Planning for the market: Enterprise resource planning systems and the contradictions of capital. *ACM SIGMIS Database*, 32(4), 21–33. <https://doi.org/10.1145/506139.506143>
- Hddas, M. A., & Hoque, M. R. (2014). Enterprise Resource Planning (ERP) Systems: Emergence, Importance and Challenges. *The International Technology Management Review*, 4(4), 170–175. <https://doi.org/10.2991/itmtr.2014.4.4.1>
- Raymond, L., & Bergeron, F. (2008). Project management information systems: An empirical study of their impact on project managers and project success. *International Journal of Project Management*, 26(2), 213–220. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.06.002>
- Hutsaliuk, O. M. (2014). Variations in determining the effectiveness of implementation and use of management technologies in the enterprise. *Derzhava ta rehiony. Seriya: Ekonomika ta pidpryyemnytstvo*, 5(80), 72–76 [in Ukrainian].
- Hutsaliuk, O. M., & Mirzoiev, D. Sh. (2025). Formation of digital marketing tools in modern conditions. *Aktualni problemy innovatsynoyi ekonomiky ta prava*, 1, 50–53. <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2025-1-12> [in Ukrainian].
- Hutsaliuk, O. M., & Bondar, Iu. A. (2023). Barriers and Drivers of European Integration Policy of Ukraine in the Field of Education and Science. In *European integration of ukrainian education and science: problems and challenges* (pp. 10–12). Baltija Publishing. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-381-1-3>
- Hutsaliuk, O. (2025). Social responsibility of corporate companies in the system of cross-border entrepreneurial relations. In *Profound structural transformations of socio-economic and ecological systems based on resilience, sustainable and inclusive development: scientific monograph* (pp. 588–599). HSSE Publishing Complex. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15710011>
- Hutsaliuk, O., Panchyshyn, A., Abliazov, D., Buhaieva, M., Pantelieieva, I., Chen, M., & Vlasova, Y. (2025). Economic and Mathematical Modeling of Energy-Saving and Resource-Saving Innovations in the Project Approach to Crisis and Strategic Management of Hospitality Industry Enterprises Based on Corporate Law and Public Administration: Application of Numerical Methods. *Advances in Nonlinear Variational Inequalities*, 28(4s), 351–365. <https://doi.org/10.52783/anvi.v28.3330>

Received: 29.09.2025  
Accepted: 03.11.2025

**Гуцалюк О. М., Шайновський Р. Р. Вибір систем інформаційно-аналітичного забезпечення в діяльності підприємств корпоративного ІТ-кластеру**

У даному дослідженні розглядаються підходи до вибору систем інформаційно-аналітичного забезпечення в діяльності підприємств корпоративного ІТ-кластера. Метою дослідження є визначення критеріїв та чинни-

ків, що впливають на ефективний вибір таких систем з урахуванням специфіки взаємодії в межах ІТ-кластера та потреб цифрової трансформації бізнес-процесів.

Дослідження ґрунтується на аналізі наукових джерел, нормативної бази, корпоративної практики ІТ-підприємств, а також результатах порівняльного аналізу сучасних платформ інформаційно-аналітичного забезпечення. У роботі здійснено характеристику ключових типів інформаційно-аналітичних систем, що використовуються в ІТ-кластерах, зокрема систем бізнес-аналітики (BI), управління ресурсами підприємства (ERP), управління даними (DMS), управління проектами (PMS) та взаємовідносинами з клієнтами (CRM).

У результаті встановлено, що вибір інформаційно-аналітичних систем для підприємств ІТ-кластера має враховувати не лише функціональні та технічні характеристики програмного забезпечення, а й рівень інтеграції в корпоративне середовище, масштабованість, безпеку даних та сумісність із інфраструктурою партнерських організацій.

У процесі дослідження запропоновано використання методів системного аналізу, експертного оцінювання, кластерного моделювання та аналізу ієрархій (АНП). Загальним результатом дослідження є формування алгоритму прийняття рішень щодо вибору інформаційно-аналітичних систем з урахуванням стратегічних цілей ІТ-кластера, що може бути використано як методичне підґрунтя в подальших дослідженнях та практичній діяльності підприємств.

**Ключові слова:** інформаційно-аналітичне забезпечення, ІТ-кластер, цифрова трансформація, системи підтримки прийняття рішень, бізнес-аналітика, корпоративні інформаційні системи, критерії вибору, інтеграція, масштабованість.

### **Hutsaliuk O., Shainovskyi R. Decision-making in selecting information and analytical systems for corporate IT cluster enterprises**

**Purpose.** This article explores the process of selecting information and analytical support systems (IASS) for enterprises operating within a corporate IT cluster. The study aims to identify the key selection criteria, technological factors, and integration challenges that influence the effectiveness of such systems in the context of digital transformation and inter-organizational collaboration.

**Methods.** The research is grounded in the analysis of scientific literature, regulatory frameworks, industry reports, and corporate practices of IT enterprises. The methodological approach includes system analysis, expert evaluation, and comparative analysis of modern IASS platforms. Particular attention is paid to the integration potential, scalability, and security aspects of the systems under consideration.

**Results.** The study reveals that the choice of IASS in the IT cluster environment should be based not only on functional capabilities but also on strategic alignment with cluster goals, interoperability with partner infrastructures, and adaptability to evolving business needs. The findings emphasize the advantages of hybrid models that combine centralized and decentralized data architectures with cloud-based services to ensure flexibility and efficiency. A decision-making algorithm for IASS selection is proposed to support enterprises in developing a sustainable digital strategy.

**Conclusions.** The outcomes of the study provide a conceptual and practical basis for selecting and implementing IASS in corporate IT clusters. The proposed framework can serve as a guideline for IT managers, analysts, and policymakers involved in building integrated digital ecosystems and enhancing analytical capabilities at the organizational level.

**Keywords:** information and analytical support systems, IT cluster, digital transformation, decision support systems, business intelligence, cloud computing, selection criteria, integration, scalability.

#### **Формат цитування:**

Гуцалюк О. М., Шайновський Р. Р. Вибір систем інформаційно-аналітичного забезпечення в діяльності підприємств корпоративного ІТ-кластера. *Вісник економічної науки України*. 2025. № 2 (49). С. 152-165. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2\(49\).152-165](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2(49).152-165)

Hutsaliuk, O., & Shainovskyi, R. (2025). Decision-making in selecting information and analytical systems for corporate IT cluster enterprises. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 2(49), 152-165. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2\(49\).152-165](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2(49).152-165)