

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ СВІТОВОГО ТА НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

DOI : 10.33274/2079-4762-2024-55-1-7-14

JEL : C82

УДК 004.65:005.7:004.8(045)

Єлісєєва О. К.,
доктор екон. наук,
професор

Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара
Дніпро, Україна,
e-mail: yelisyeveva.o@ef.dnu.edu.ua

Бєлозерцев В. С.,
канд. екон. наук,
доцент

e-mail: belozertsev.v@ef.dnu.edu.ua

ДАТА-АНАЛІТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВИМ ПРОСТОРОМ ДАНИХ

UDC 004.65:005.7:004.8(045)

Yelisieieva O. K.,
Doctor of Economic Sciences,
Professor

Oles Honchar Dnipro National University,
Dnipro, Ukraine
e-mail: yelisyeveva.o@ef.dnu.edu.ua

Bielozertsev V. S.,
PhD in Economic Sciences,
Associate Professor

e-mail: belozertsev.v@ef.dnu.edu.ua

DATA ANALYTICS AND PROSPECTS FOR MANAGING THE DIGITAL DATA SPACE

Мета. Метою статті є огляд сучасного стану та перспектив управління цифровим простором даних, аналіз ключових трендів у сфері обробки та аналізу великих даних, а також визначення викликів та можливостей, пов'язаних із цими процесами.

Методи. Для аналізу особливостей управління цифровим простором даних були використані наступні методи: метод аналізу та синтезу (для оцінки сучасного стану та тенденцій розвитку управління даними), метод систематизації та узагальнення (для визначення ключових особливостей та викликів у сфері управління даними), абстрактно-логічний метод (для формування висновків).

Результати. У роботі було проаналізовано потенціал цифрового простору даних для трансформації бізнесу та інших сфер діяльності в сучасних умовах, зростання обсягів даних, розвиток Інтернету речей, хмарних обчислень, штучного інтелекту та машинного навчання, які створюють нові можливості для використання даних в системах управління організаціями. В роботі були висвітлені питання, що постають перед організаціями, такі як забезпечення безпеки даних, інтеграція інформації з різних джерел та ефективне використання аналітичних інструментів. Особлива увага приділена захисту приватності та забезпеченню відповідності законодавству, як ключовим аспектам управління цифровими даними.

Було зазначено, що використання сучасних технологій, таких як блокчейн та роботизовані процеси автоматизації (RPA), може підвищити продуктивність, ефективність та безпеку даних. В роботі наголошується, що управління цифровим простором даних є багатограним процесом, який вимагає комплексного підходу та постійного вдосконалення технологій і навичок. Було акцентовано на необхідності нових стратегій та інвестицій у передові

технології для збирання, зберігання, обробки та аналізу великих даних. На основі проведеного аналізу зроблено висновок, що ефективне управління цифровим простором даних є критично важливим для підвищення конкурентоспроможності та інноваційної здатності організацій в Україні та світі, а також сприяє розвитку бізнесу, науки, освіти та інших сфер, забезпечуючи стійкість та гнучкість у довгостроковій перспективі.

Ключові слова: цифровий простір даних, управління даними, великі дані, Інтернет речей, хмарні обчислення, штучний інтелект, машинне навчання, блокчейн, автоматизація, аналітика даних.

Постановка проблеми. Цифрові дані стали невід'ємною частиною нашого повсякденного життя та бізнес-середовища, але їх ефективне управління залишається серйозною проблемою. Сучасний світ генерує величезну кількість даних з різноманітних джерел, включаючи соціальні мережі, транзакційні системи та Інтернет речей (IoT). Ці дані можуть бути використані для прийняття стратегічних рішень, оптимізації бізнес-процесів та підвищення ефективності організацій. Проте, процеси збирання, зберігання, обробки та аналізу даних потребують значних ресурсів та спеціалізованих технологій.

Зростання обсягу даних і їх різноманітність ставлять перед підприємствами нові виклики, пов'язані з інтеграцією даних з різних джерел, забезпеченням їхньої безпеки та захисту приватності. Крім того, використання великих даних потребує розробки нових методів та алгоритмів аналізу, що дозволяють витягувати корисну інформацію з великих масивів неструктурованих даних.

Сучасні технології, такі як хмарні обчислення, штучний інтелект (ШІ), машинне навчання (МН) та блокчейн, пропонують інноваційні підходи до вирішення цих проблем, але їх впровадження вимагає значних інвестицій та високого рівня компетенції. Крім того, виникають питання етики та відповідальності при використанні даних, що потребує розробки нових стандартів та нормативно-правових актів.

Таким чином, аналіз сучасного стану та перспектив управління цифровим простором даних є актуальним завданням, що дозволяє визначити ключові виклики та можливості, пов'язані з цими процесами, і сприяє розробці ефективних стратегій для бізнесу та інших сфер діяльності у цифрову еру.

Аналіз досліджень та публікацій. Управління цифровим простором даних є актуальною темою для досліджень як

вітчизняних, так і закордонних науковців, які вивчають питання ефективного зберігання, обробки та аналізу великих даних. Серед дослідників, що працюють у цій сфері, варто виділити Третяка В., Олійника М. О., Грень Р. Т. Лукашевича Я., Поліхуна А. та інших.

В роботі «Аналіз сучасних систем управління базами даних» зазначає, що сучасні системи управління базами даних (СУБД) є ключовими елементами для ефективного зберігання та обробки великих обсягів даних. Автори акцентують увагу на необхідності постійного вдосконалення цих систем для задоволення зростаючих потреб бізнесу та наукових досліджень[1].

Олійник М. О. у статті «Реалізація системної діджиталізації вітчизняної економіки у контексті її інтеграції у європейський цифровий простір» розглядає питання цифровізації української економіки та її інтеграції в європейський цифровий простір. Автор аналізує сучасні тенденції та виклики, пов'язані з цим процесом, та надає рекомендації щодо подальшого розвитку цифрових технологій в Україні[2].

Грень Р. Т. у роботі «Інтеграція України в єдиний цифровий простір ЄС» висвітлює питання інтеграції України в єдиний цифровий простір ЄС. Автор досліджує переваги та виклики, що виникають у процесі інтеграції, та аналізує можливості використання сучасних цифрових технологій для підвищення конкурентоспроможності української економіки[3].

У статті «Digital Cubic Space as a New Economic Augmented Reality» аналізується концепція цифрового кубічного простору як нової економічної доповненої реальності. Автори оцінюють можливості застосування цієї концепції для управління даними та підвищення ефективності бізнес-процесів [4]. Автори Заєць М. А., Мірошніченко О. В., Скальська А. Р. присвятили свою роботу

методам створення сучасної системи управління підприємством в умовах нестабільної економіки в Україні[5]. Науковці О.В. Іванкевич, В.І. Мазур розробили алгоритм балансування розподіленої обробки великих масивів інформації на основі кластерної системи, який можна використовувати в системах управління базами даних сучасних підприємств та окремих галузей [6]. Система управління базами даних для бізнесу запропонована українськими вченими в роботі «Проектування та розробка документоорієнтованої системи керування базами даних» Робота з даними в системі дозволяє редагування даних, їх вибірку та видалення. Розроблена система має низку переваг, зокрема невеликі розміри системи, зручний інтерфейс користувача; обробка регламентних правил через спеціальні об'єкти тощо[7].

Таким чином, аналіз досліджень та публікацій показує, що тема управління цифровим простором даних є надзвичайно важливою для розвитку бізнесу. Вивчення досвіду та рекомендацій науковців дозволяє розробити ефективні стратегії для покращення процесів зберігання, обробки та аналізу великих даних, що є ключовими для сучасної економіки.

Виклад основного матеріалу. У світі, що стрімко розвивається, цифрові дані стали невід'ємною частиною нашого повсякденного життя. Від перших днів винаходу комп'ютерів до сьогодення де кожен аспект нашої інтерактивної реальності генерує дані, ми стали свідками неймовірного розвитку в області зберігання, обробки та аналізу інформації. Еволюція цифрових даних пройшла шлях від простих текстових файлів до складних баз даних, що підтримують функціонування глобальних корпорацій і урядів. Ця трансформація не лише змінила спосіб, яким ми зберігаємо інформацію, але й спосіб нашого мислення та прийняття рішень на основі даних.

"Цифровий простір даних" – це термін, який описує безмежний віртуальний світ, де дані створюються, обмінюються, аналізуються та зберігаються. Цей простір охоплює все від приватних баз даних до глобальної мережі інтернету, де інформація вільно пересувається між користувачами та системами. У сучасному цифровому

економічному ландшафті цифровий простір даних відіграє критичну роль у багатьох сферах діяльності, включаючи бізнес, науку, освіту, охорону здоров'я та урядову адміністрацію. Це є основою для вдосконалення процесів у всіх аспектах суспільного життя, дозволяючи організаціям краще розуміти своїх клієнтів, оптимізувати операційну ефективність та швидко реагувати на зміни ринкового середовища.

Таким чином, управління цифровим простором даних стає не тільки технічним завданням, але й стратегічним пріоритетом, який вимагає комплексного підходу та вдосконалення навичок у всіх сферах сучасної економіки.

Сучасний цифровий простір характеризується кількома ключовими трендами, які формують його обличчя та визначають напрямки розвитку.

Сучасний світ переповнений даними, що генеруються з безлічі джерел: соціальні мережі, транзакційні системи, мобільні додатки та багато іншого. Це феномен, відомий як "Біг Дата", означає не просто велику кількість даних, але й їхню високу швидкість надходження, різноманітність типів та істинність (правдивість). Це створює безпрецедентні можливості для аналізу та використання даних в цілях прийняття рішень, але також ставить нові вимоги до технологій зберігання та обробки.

Інтернет речей описує мережу фізичних об'єктів (речей) які вбудовуються з датчиками, програмним забезпеченням та іншими технологіями для підключення та обміну даними з іншими пристроями та системами через Інтернет. Від побутових приладів до промислового обладнання, IoT перетворює звичайні предмети на "розумні" пристрої, що сприяє створенню величезної кількості даних, які можуть бути використані для оптимізації процесів, покращення продуктивності та збільшення ефективності.

Хмарні обчислення надають можливість зберігання та обробки великих обсягів даних в інтернет-хмарі, забезпечуючи легкий доступ до цих даних з будь-якої точки світу. Це включає публічні, приватні та гібридні хмарні рішення, які дозволяють організаціям масштабувати їхні ІТ-ресурси згідно з потребами, оптимізувати витрати та підвищувати

гнучкість ведення бізнесу. Хмарні сервіси стають все більш популярними завдяки їх здатності надавати потужні аналітичні інструменти та платформи для роботи з Біг Датою та IoT [8].

Ці тренди є двигунами інновацій у цифровому просторі даних, відкриваючи нові можливості для розвитку та створення позитивних ефектів в усіх секторах економіки. Водночас вони ставлять перед науковцями, інженерами та бізнес-аналітиками нові виклики зі збору, аналізу, інтерпретації та захисту даних.

Управління великими обсягами даних, які постійно генеруються та зберігаються в цифровому просторі, ставить перед організаціями та аналітиками цілий ряд викликів.

У сучасному світі даних, де інформація може легко переміщатися та копіюватися, захист приватності стає все більш складним завданням. Від випадкових витоків до цілеспрямованих кібератак, безпека даних є ключовою проблемою, яка вимагає постійної уваги та розвитку вдосконалених механізмів захисту. Це включає розробку надійних протоколів шифрування, забезпечення відповідності до законодавства про захист даних та впровадження комплексних систем кібербезпеки.

Дані зазвичай зберігаються у різних форматах і розподілені між різноманітними джерелами, такими як внутрішні бази даних, хмарні платформи та зовнішні сервіси. Їх інтеграція представляє технічний виклик, але водночас необхідна для створення координованого і цілісного огляду інформації. Вирішення цього виклику вимагає впровадження ефективних рішень ETL (extract, transform, load) процесів, міدلварних технологій та сучасних підходів до управління даними, таких як Data Lake або Data Warehouse.

Одна з найбільших складнощів, з якими стикаються організації, полягає в здатності ефективно аналізувати зібрані дані для отримання корисних інсайтів та інформації для прийняття управлінських рішень. Використання аналітичних інструментів, таких як штучний інтелект, машинне навчання та статистичний аналіз, може допомогти перетворити сирий потік даних на цінні знання, які можуть сприяти росту та інноваціям.

Управління даними у цифровому просторі є багатогранним процесом, який вимагає ретельного планування, впровадження передових технологій та постійного вдосконалення. Виклики, які супроводжують цей процес, є не тільки технічними, але й організаційними, вимагаючи інтегрованого підходу та співпраці між різними відділами та стейкхолдерами.

В контексті невинної цифровізації, сучасні технології управління даними відіграють вирішальну роль у перетворенні цифрового простору на потужний інструмент для бізнесу та інновацій.

Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН) прокладають шлях до нової ери аналітики, дозволяючи організаціям виявляти складні закономірності та здобувати глибокі знання зі зростаючого потоку даних. Від автоматизації рутинних завдань до розробки прогностичних моделей, ШІ та МН використовуються для оптимізації бізнес-процесів, підвищення точності прогнозування, та надання персоналізованих рішень для клієнтів.

Блокчейн-технологія пропонує революційний підхід до забезпечення безпеки та незмінності цифрових записів. Завдяки своїй децентралізованій архітектурі та криптографічному захисту, блокчейн може служити надійним засобом для зберігання та перевірки будь-якого виду цифрових транзакцій, від фінансових операцій до захисту інтелектуальної власності[9; 10].

Автоматизація та роботизація управління даними відкриває можливості для підвищення продуктивності та ефективності, знижуючи ризик людських помилок та звільняючи ресурси для більш складних завдань. Роботизовані процеси автоматизації (RPA) дозволяють швидко та точно обробляти великі обсяги даних, від простих завдань введення даних до складних бізнес-аналітичних функцій.

Розуміння та впровадження цих технологій стає критично важливим для підприємств, що прагнуть залишатися конкурентоспроможними та інноваційними в епоху цифрової трансформації.

Майбутнє управління цифровими даними виглядає обнадійливо, враховуючи стрімкі технологічні зміни та інновації, які

відбуваються в цій галузі. Описані нижче аспекти, на нашу думку, є ключовими у формуванні майбутнього управління даними.

Методи машинного навчання продовжують еволюціонувати, надаючи можливість не тільки аналізувати минулу поведінку або тенденції, але й прогнозувати майбутні події та результати. Передові алгоритми МН дозволяють підприємствам більш точно прогнозувати попит, оптимізувати ресурси, мінімізувати ризики та навіть розробляти нові продукти та послуги, керовані даними [11].

Цифрові дані дають унікальну можливість для персоналізації досвіду споживачів. Використовуючи інформацію про вподобання, поведінку та потреби користувачів, компанії можуть надавати більш відповідні та цінні продукти та послуги. Це не тільки підвищує задоволеність клієнтів, але й сприяє зміцненню відносин між брендами та їхніми клієнтами.

Аналітика даних стає все більш важливим інструментом у прийнятті обґрунтованих рішень, як у повсякденних операційних завданнях, так і в стратегічному плануванні. Від оптимізації логістичних ланцюгів до формулювання політичних стратегій, сильний аналітичний підхід до даних дозволяє керівникам ефективно використовувати доступну інформацію для підвищення продуктивності та досягнення більш високих результатів.

Загалом, майбутнє управління цифровими даними буде динамічним та інноваційним, з неперервним розвитком інструментів та методів, які дозволять максимально ефективно використовувати величезний потенціал, який вони пропонують. Управління даними буде продовжувати бути ключовим фактором у сприянні росту, ефективності та інноваційній здатності організацій у всьому світі.

Завершуючи розгляд перспектив управління цифровим простором даних, можна підкреслити наступні ключові пункти:

1) Управління даними вимагає не лише технічної компетенції, а й стратегічного бачення. Вибудовування ефективної стратегії дозволить організаціям не просто відповідати на поточні виклики, а й адаптуватися до майбутніх змін, забезпечуючи стійкість та гнучкість у довгостроковій перспективі.

2) Аналітика даних відкриває безмежні можливості для інновацій у розробці продуктів і послуг. Використання даних для розуміння потреб та поведінки споживачів може призвести до створення цінності та задоволення потреб клієнтів, що є фундаментом для бізнес-зростання.

3) Оскільки дані стають все більш важливим активом, зростає потреба в розробці галузевих стандартів та етичних норм, які б регулювали збір, обробку, використання та захист даних. Це забезпечить прозорість, довіру та безпеку, які є життєво важливими для підтримки суспільної та економічної доброти.

Таким чином, сфера управління цифровими даними знаходиться на порозі значних змін, що вимагають від усіх учасників ринку не лише технічної освіти, а й стратегічної проникливості та етичної відповідальності. Успіх у цій області буде залежати від здатності індивідів та організацій не просто збирати та аналізувати дані, а й перетворювати їх у знання, що приносять користь суспільству.

Висновки. Управління даними в цифровому просторі є складним процесом, який потребує як технічної компетентності, так і стратегічного бачення. З проведеного в статті аналізу управління базами даних на підприємствах можна зробити такі висновки, а саме:

— Ефективне управління даними вимагає інтеграції різних відділів та стейкхолдерів, що дозволяє створити більш злагоджений та ефективний процес управління бізнесом.

— Технології ШІ, МН, блокчейн та RPA є критичними для оптимізації управління даними. Вони дозволяють автоматизувати рутинні завдання, підвищувати точність прогнозування, Методи машинного навчання постійно розвиваються, що дозволяє організаціям не лише аналізувати минулі дані, але й прогнозувати майбутні тенденції. Це відкриває можливості для більш точного прогнозування попиту, оптимізації ресурсів та мінімізації ризиків.

— Використання цифрових даних для розуміння вподобань, поведінки та потреб користувачів дає змогу компаніям надавати

персоналізовані послуги та продукти. Це сприяє підвищенню задоволеності клієнтів та зміцненню відносин між брендами та їхніми клієнтами.

— Аналітика даних стає ключовим інструментом у прийнятті обґрунтованих рішень, що допомагає оптимізувати логістичні ланцюги, формулювати стратегії та підвищувати продуктивність. Майбутнє управління цифровими даними виглядає перспективним завдяки безперервному розвитку технологій та інновацій, які дозволяють максимально ефективно використовувати потенціал даних.

— Управління даними потребує не лише технічної компетентності, а й стратегічного бачення. Ефективна стратегія допомагає організаціям адаптуватися до змін та забезпечити стійкість у довгостроковій перспективі. Використання аналітики даних для розуміння потреб споживачів сприяє створенню інноваційних продуктів та послуг,

що додає цінності та сприяє бізнес-зростанню. Зростає потреба у розробці галузевих стандартів та етичних норм для регулювання збору, обробки, використання та захисту даних. Це забезпечить прозорість, довіру та безпеку, що є життєво-важливими для суспільної та економічної добробуту. Успіх у сфері управління цифровими даними залежить від здатності індивідів та організацій перетворювати дані у знання, що приносять користь суспільству. Це потребує не лише збору та аналізу даних, а й їх ефективного використання для прийняття рішень та інновацій.

Таким чином, управління цифровими даними є ключовим фактором у сприянні росту, ефективності та інноваційній здатності організацій. Успішне впровадження сучасних технологій та стратегічний підхід до управління даними дозволить організаціям залишатися конкурентоспроможними та інноваційними в епоху цифрової трансформації.

Список літератури

1. Аналіз сучасних систем управління базами даних / В. Третяк та ін. *InterConf*. 2021. С. 453–465. URL: <https://doi.org/10.51582/interconf.7-8.10.2021.050>
2. Олійник М. О. Реалізація системної діджиталізації вітчизняної економіки у контексті її інтеграції у європейський цифровий простір. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 8 (08). С. 149–153. URL: <https://doi.org/10.32782/dees.8-25>
3. Грень Р. Т. Інтеграція України в єдиний цифровий простір ЄС. *Вісник УНУ. Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2023. № 47. URL: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2023-47-5>
4. Kraus N. M., Kraus K. M., Andrusiak N. O. Digital cubic space as a new economic augmented reality. *Nauka ta innovacii*. 2020. Vol. 16, no. 3. pp. 96–111. URL: <https://doi.org/10.15407/scin16.03.096>
5. Заєць М. А., Мірошніченко О. В., Скальська А. Р. Шляхи удосконалення системи управління підприємством. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки*. 2024. № 2
6. Іванкевич О. В., Мазур В. І. Балансування розподіленої обробки великих масивів інформації у деяких сучасних системах управління базами даних. *Problems of Informatization and Management*. 2022. Т. 1, № 69. С. 35–40. URL: <https://doi.org/10.18372/2073-4751.69.16811>
7. Коротун О. В., Марчук Г. В., Медведєв В. В. Проектування та розробка документоорієнтованої системи керування базами даних. *Технічна інженерія*. 2021. № 2(88). С. 63–71. URL: [https://doi.org/10.26642/ten-2021-2\(88\)-63-71](https://doi.org/10.26642/ten-2021-2(88)-63-71)
8. Лукашевич Я., Поліхун А., Дмитрієнко О. Аналіз сучасних розробок ефективних систем управління базами даних. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 14(28). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14\(28\)-562-577](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14(28)-562-577)
9. Taipalus T. Database management system performance comparisons: A systematic literature review. *Journal of*

Systems and Software. 2023. 16 p. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111872>

10.Venkatraman S., Fahd K., Kaspi S., Venkatraman R. SQL versus NoSQL movement with big data analytics. *International Journal of Information Technology and Computer Science*.

2016. vol. 8(12), pp. 59-66. DOI: <https://doi.org/10.5815/ijitcs.2016.12.07>.

11.Gudivada V. N., Rao D., Raghavan V. V. NoSQL systems for big data management. *IEEE World congress on services*. 2014. June, pp. 190-197. DOI:<https://doi.org/10.1109/SERVICES.2014.42>.

References

1. Tretyak, V. (2021). *Analiz suchasnykh system upravlinnya bazamy danykh* [Analysis of modern database management systems]. Inter-Conf, pp. 453–465. Available at: <https://doi.org/10.51582/interconf.7-8.10.2021.050>

2. Oliinyk, M. O. (2023). *Realizatsiya systemnoyi didzhytalizatsiyi vitchyznyanoi ekonomiky u konteksti yiyi intehtatsiyi u yevropeys'kyi tsyfrovyy prostir* [Implementation of systemic digitization of the domestic economy in the context of its integration into the European digital space]. *Tsyfrova Ekonomika ta Ekonomichna Bezpeka* [Digital economy and economic security], 8(08), pp. 149–153. Available at: <https://doi.org/10.32782/dees.8-25>

3. Gren, R. (2023). *Integration of Ukraine into the single digital space of the EU* [Integration of Ukraine into the single digital space of the EU]. *Herald UNU. International Economic Relations and World Economy* [Bulletin of the National University of Ukraine. International economic relations and the world economy], no. 47. Available at: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2023-47-5>

4. Kraus, N. M., Kraus, K. M. & Andrusiak, N. O. (2020). Digital cubic space as a new economic augmented reality. *Nauka ta Innovacii* [Science and innovation], no. 16(3), pp. 96–111. Available at: <https://doi.org/10.15407/scin16.03.096>

5. Zaiets, M. A., Miroshnychenko, O. V., Skalska, A. R. (2024). *Shliakhy udoskonalennia systemy upravlinnia pidpriemstvom* [Ways to improve the enterprise management system]. *Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi Akademii upravlinnia personalom. Ekonomichni nauky* [Scientific works of the Interregional Academy of Personnel Management. Economic sciences], no. 2 (74). pp. 116–122. Available at: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/74-15>

6. Ivankevych, O. V., Mazur, V. I. (2022). *Balansuvannia rozpodilenoї obrobky*

velykykh masyviv informatsii u deiakyykh suchasnykh systemakh upravlinnia bazamy danykh [Design and development of a document-oriented database management system]. *Problems of Informatization and Management*, vol. 1, no. 69. pp. 35–40. Available at: <https://doi.org/10.18372/2073-4751.69.16811>

7. Korotun, O. V., Marchuk, H. V., Miedviediev, V. V. (2021). *Proiektuvannia ta rozrobka dokumentoorientovanoi systemy keruvannia bazamy danykh* [Design and development of a document-oriented database management system]. *Tekhnichna inzheneriia* [Technical engineering], no. 2(88). pp. 63–71. Available at: [https://doi.org/10.26642/ten-2021-2\(88\)-63-71](https://doi.org/10.26642/ten-2021-2(88)-63-71)

8. Lukashevych, Ya., Polikhun, A., Dmytriienko, O. (2023). *Analiz suchasnykh rozrobok efektyvnykh system upravlinnia bazamy danykh* [Analysis of modern developments of effective database management systems]. *Nauka i tekhnika sohodni* [Science and technology today], no. 14(28). Available at: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14\(28\)-562-577](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14(28)-562-577)

9.Taipalus, T. (2023). Database management system performance comparisons: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 111872, 16 p. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111872> .

10.Venkatraman, S., Fahd, K., Kaspi, S., Venkatraman, R. (2016). SQL versus NoSQL movement with big data analytics. *International Journal of Information Technology and Computer Science*, No. 8(12), pp. 59-66. DOI: <https://doi.org/10.5815/ijitcs.2016.12.07> .

11.Gudivada, V. N., Rao, D., Raghavan, V. V. (2014). NoSQL systems for big data management. *IEEE World congress on services*, IEEE, pp. 190-197. DOI: <https://doi.org/10.1109/SERVICES.2014.42>.

Objective. *The objective of the article is to review the current state and prospects of managing the digital data space, analyze key trends in the field of big data processing and analysis, and identify the challenges and opportunities associated with these processes.*

Methods. *To analyze the features of managing the digital data space, the following methods were used: the method of analysis and synthesis (for assessing the current state and development trends of data management), the method of systematization and generalization (for identifying key features and challenges in data management), and the abstract-logical method (for forming conclusions).*

Results. *Results. The paper analyzes the potential of the digital data space for transforming business and other areas of activity in the current environment, the growth of data volumes, the development of the Internet of Things, cloud computing, artificial intelligence and machine learning, which create new opportunities for using data in organizational management systems. The paper highlighted the issues facing organizations, such as ensuring data security, integrating information from various sources, and using analytical tools effectively. Particular attention is paid to privacy protection and compliance as key aspects of digital data management.*

It was noted that the use of modern technologies, such as blockchain and robotic automation processes (RPA), can increase productivity, efficiency, and data security. The paper emphasizes that managing the digital data space is a multifaceted process that requires an integrated approach and continuous improvement of technologies and skills. The author emphasizes the need for new strategies and investments in advanced technologies for collecting, storing, processing and analyzing big data. Based on the analysis, it was concluded that effective management of the digital data space is critical to increasing the competitiveness and innovation capacity of organizations in Ukraine and the world, as well as promoting the development of business, science, education and other areas, ensuring sustainability and flexibility in the long term.

Key words: *digital data space, data management, big data, Internet of Things, cloud computing, artificial intelligence, machine learning, blockchain, automation, data analytics.*

Надійшла до редакції 15.03.2024