ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ У СУЧАСНИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

DIGITAL TRANSFORMATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF MANAGEMENT PROCESSES IN MODERN ORGANIZATIONS IN THE CONTEXT OF GLOBAL DIGITALIZATION

УДК 658.012.011.56:004.9:658.5:005.5
DOI: https://doi.org/10.32782/dees.14-5

Воронкова В.Г.[1]
д.ф.н., професор,
завідувач кафедри управління
та адміністрування,
Інженерний навчально-науковий інститут
імені Ю.М. Потебні
Запорізького національного
університету
Кошелевський В.О.[2]
здобувач ступеня вищої освіти магістра,
Інженерний навчально-науковий інститут
імені Ю.М. Потебні
Запорізького національного
університету
Лисиця С.О.[3]
здобувач ступеня вищої освіти магістра,
Інженерний навчально-науковий інститут
імені Ю.М. Потебні
Запорізького національного
університету

Voronkova Valentyna
Y.M. Potebnya Engineering Education
and Scientific Institute
of Zaporizhzhia National University
Koshelevskyi Vyacheslav
Y.M. Potebnya Engineering Education
and Scientific Institute
of Zaporizhzhia National University
Lysytsia Stanislav
Y.M. Potebnya Engineering Education
and Scientific Institute
of Zaporizhzhia National University

Тема трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації має велике значення для ефективного управління організацією. Вона сприяє створенню ефективних, прозорих та адаптивних процесів управління, які забезпечують конкурентні переваги в динамічному цифровому середовищі. Дослідження акцентує увагу на впровадженні нових інформаційних систем для збору, обробки та аналізу даних в режимі реального часу. В основі дослідження трансформація інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації, яка включає: використання передових технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, машинне навчання, для автоматизації процесів збору та аналізу даних; інтеграція різноманітних джерел дани, що дозволяє отримувати повну картину діяльності організації та зовнішнього середовищ; використання аналітичних інструментів для обробки великих обсягів даних (Big Data), що дозволяє будувати більш точні прогнози та виявляти приховані тенденції; хмарні технології, що дозволяють підвищити мобільність і оперативність прийняття рішень; автоматизація процесів збору, обробки та візуалізації даних звільняє людські ресурси для виконання стратегічних завдань. Аналіз засвідчив, що підхід до аналізу даних в бізнес-аналітиці набуває все більшого значення в сучасному світі, де дані є основою для прийняття рішень. Цей підхід передбачає використання різних методів і технологій для збору, обробки, аналізу та візуалізації даних, дозволяє організаціям отримувати цінну інформацію та приймати обґрунтовані рішення. Зроблено висновок, що підхід до аналізу даних як методу бізнес-аналітики може допомогти виявити існуючі прогалини в дослідженнях і практиці, вказати на нові напрямки для подальшого вивчення. Практичне значення дослідження у тому, що цифрові технології в інформаційно-аналітичному забезпеченні організацій надають можливості для більш ефективного управління організацій, активного просування принципів сталого розвитку в умовах глобальної цифровізації.
Ключові слова: *інформаційно-аналітичне забезпечення, цифрові технології, глобальна цифровізація, дата-аналітичний підхід, великі дані, управління організацією, цифрова трансформація, мережеве суспільство.*

The topic of transforming the information and analytical support of organization management in the context of global digitalization is of great importance for the effective management of an organization. It contributes to the creation of efficient, transparent and adaptive management processes that provide competitive advantages in a dynamic digital environment. The study focuses on the introduction of new information systems for collecting, processing and analyzing data in real time. The study is based on the transformation of information and analytical support for the organization's management in the context of global digitalization, which includes: the use of advanced technologies such as artificial intelligence, blockchain, machine learning to automate data collection and analysis processes; integration of various data sources, which allows to obtain a complete picture of the organization's activities and external environment; the use of analytical tools for processing large amounts of data (Big Data), which allows for more accurate forecasts and identifying hidden trends; cloud technologies, which allow for increased mobility and efficiency of decision-making; automation of data collection, processing and visualization processes frees up human resources to perform strategic tasks. The analysis has shown that the data mining approach to business intelligence is becoming increasingly important in the modern world, where data is the basis for decision-making. This approach involves the use of various methods and technologies to collect, process, analyze and visualize data, allowing organizations to obtain valuable information and make informed decisions. It is concluded that the approach to data analysis as a method of business intelligence can help identify existing gaps in research and practice, and point to new areas for further study. The practical significance of the study is that digital technologies in the information and analytical support of organizations provide opportunities for more efficient management of organizations, active promotion of the principles of sustainable development in the context of global digitalization.
Key words: *information and analytical support, digital technologies, global digitalization, data-analytical approach, big data, organization management, digital transformation, network society.*

Постановка проблеми. Трансформація інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації – це процес адаптації та модернізації систем збору, обробки, аналізу та використання даних для управління організаціями під впливом сучасних цифрових технологій і глобальних тенденцій цифровізації. Цей процес охоплює такі аспекти:

1) Автоматизація збору даних, в основі якого використання штучного інтелекту, машинного

[1] ORCID: http://orcid.org/0000-0002-0719-1546
[2] ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5627-1132
[3] ORCID: https://orcid.org/0009-0009-0212-2494

навчання, Інтернету речей (IoT) та інших технологій для автоматичного збору великих обсягів даних у реальному часі.

2) Впровадження аналітичних платформ для аналізу та прогнозування на основі даних (Big Data, Data Analytics, Business Intelligence), що дозволяє отримувати більш точні й оперативні управлінські рішення.

3) Використання хмарних сервісів для зберігання та обробки інформації, що підвищує гнучкість, безпеку та масштабованість інформаційно-аналітичних систем.

4) Використання цифрових платформ для забезпечення ефективної комунікації, співпраці та обміну інформацією між різними рівнями управління організацією.

5) Прийняття рішень на основі даних (Data-Driven Management), в основі якого перехід до моделі управління, де ключові рішення ухвалюються на основі даних, що підвищує їхню обґрунтованість і ефективність. Така трансформація дозволяє організаціям швидше адаптуватися до ринкових змін, знижувати ризики, підвищувати ефективність та конкурентоспроможність в умовах глобальної цифровізації. Трансформація інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації включає такі ключові аспекти:

1) використання передових технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, машинне навчання, для автоматизації процесів збору та аналізу даних; інтеграція різноманітних джерел даних (внутрішні та зовнішні), що дозволяє отримувати повну картину діяльності організації та зовнішнього середовищ;

2) використання аналітичних інструментів для обробки великих обсягів даних (Big Data), що дозволяє будувати більш точні прогнози та виявляти приховані тенденції;

3) хмарні технології забезпечують постійний доступ до даних з будь-якого місця, що дозволяє підвищити мобільність і оперативність прийняття рішень;

4) автоматизація процесів збору, обробки та візуалізації даних звільняє людські ресурси для виконання стратегічних завдань, зменшуючи рутинні задачі, системи автоматизованого управління допомагають мінімізувати людські помилки та підвищити точність аналізу. Завдяки цифровим інструментам керівництво отримує швидкий доступ до ключових показників ефективності (KPI), що допомагає оперативніше реагувати на зміни, швидке прийняття рішень стає можливим завдяки постійному моніторингу даних і використанню інтелектуальних алгоритмів для прогнозування. Збільшення обсягу даних вимагає підвищеної уваги до кібербезпеки. Впровадження заходів захисту даних, таких як шифрування, двофакторна автентифікація, та інші методи захисту від кіберзагроз. Завдяки цифровим платформам організації можуть взаємодіяти з партнерами, клієнтами і постачальниками в глобальному масштабі, що дозволяє швидше адаптуватися до змін міжнародного ринку. Загалом, трансформація інформаційно-аналітичного забезпечення в умовах глобальної цифровізації сприяє створенню ефективніших, прозоріших і адаптивніших управлінських процесів, що забезпечує конкурентні переваги в динамічному цифровому середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз останніх досліджень і публікацій охоплює низку аспектів, пов'язаних із впливом цифрових технологій на управління, розвитком інформаційних систем та їх впровадженням в організаціях. Управлінські підходи трансформуються під впливом цифрових технологій, що робить інформаційно-аналітичне забезпечення ключовим елементом для прийняття рішень. Дослідження акцентують увагу на впровадженні нових інформаційних систем для збору, обробки і аналізу даних в режимі реального часу. Такі системи включають Big Data, штучний інтелект (ШІ) та інтернет речей (IoT), що дозволяють організаціям краще контролювати внутрішні процеси та реагувати на зовнішні виклики. Технології бізнес-аналітики (Business Intelligence) та платформи для обробки великих даних стали основними інструментами для прийняття стратегічних рішень. Література описує ефективність застосування інструментів аналітики для прогнозування та моделювання організаційних ризиків, оптимізації ресурсів і підвищення продуктивності. Це статті В. Воронкової, В. Нікітенко, О. Кивлюк, Р. Олексенка. ШІ надає нові можливості для автоматизації аналітичних процесів, зокрема прогнозування, виявлення закономірностей та оцінки ефективності. Статті А. Череп, О. Череп акцентують увагу на використанні машинного навчання для покращення алгоритмів прийняття рішень у реальному часі, що значно впливає на стратегічне та операційне управління. Роль штучного інтелекту у трансформації інформаційного забезпечення знаходимо у роботах Рассела С., Норвіга П. "Штучний інтелект: сучасний підхід. (2020); Брінйолфссона, Е., МакАфі, А. "Друга ера машин: робота, прогрес і процвітання в часи блискучих технологій (2014). Одним із ключових аспектів трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення є забезпечення безпеки даних та інформаційних систем. У зв'язку зі збільшенням обсягів даних і залежністю від цифрових технологій, кібербезпека стає важливим чинником у захисті інформаційних активів організції. Література підкреслює необхідність адаптації організацій до нових умов шляхом змін у структурі управління, корпоративній культурі та компетенціях працівників. Важливими аспектами є розвиток цифрових

навичок серед керівників та персоналу, а також впровадження гнучких управлінських моделей. Аналіз літератури показує, що трансформація інформаційно-аналітичного забезпечення управління організаціями в умовах глобальної цифровізації має багатогранний характер. Вона вимагає інтеграції сучасних аналітичних інструментів, розвитку інформаційних технологій та адаптації організаційних структур до нових викликів і можливостей. Ці джерела забезпечують глибоке розуміння трансформацій, пов'язаних із цифровізацією управління організаціями, та їхнього впливу на різні аспекти управлінської діяльності [1].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Дата-аналітичний підхід як метод бізнес-аналітики" може допомогти підкреслити існуючі прогалини в дослідженнях і практиках, а також вказати на нові напрямки для подальшого вивчення. Можливі аспекти, які можуть бути розглянуті як невирішені частини проблеми: 1) Якість і доступність даних, так як багато організацій стикаються з проблемами, пов'язаними з якістю даних, які вони використовують для аналізу. Наприклад, як забезпечити високу якість даних у реальному часі та уникнути помилок, пов'язаних з неповними або застарілими даними? Дослідження нових технологій та методів для покращення збору, очищення та обробки даних є головною проблемою бізнес-аналітики. 2) Адаптація аналітики до малих і середніх підприємств (МСП), так як багато досліджень зосереджені на великих компаніях, і недостатньо уваги приділяється тому, як малим і середнім підприємствам впроваджувати та використовувати дата-аналітичні підходи. Невирішеною частиною є розробка практичних керівництв і ресурсів для МСП щодо впровадження аналітики та визначення специфічних проблем, з якими вони стикаються. 3) Етика і конфіденційність даних, так як використання особистих даних для аналізу викликає етичні питання щодо конфіденційності та захисту даних. Яким чином компанії можуть забезпечити дотримання етичних стандартів? Невирішеною проблемою залишається дослідження практик, які можуть допомогти підприємствам дотримуватися етичних норм при зборі та обробці даних, зокрема у контексті нових законодавчих ініціатив (наприклад, GDPR). 4) Інтеграція з існуючими бізнес-процесами, так як існує недостатньо знань про те, як найкраще інтегрувати аналітичні інструменти з уже наявними бізнес-процесами, щоб не порушувати існуючі операційні структури. Невирішеною частиною залишається розробка моделей, які можуть бути використані для оцінки і оптимізації інтеграції аналітики в бізнес-процеси. 5) Вплив культурних та організаційних факторів, так як культурні та організаційні фактори можуть значно впливати на прийняття дата-аналітики в компаніях, але дослідження в цій галузі є обмеженими. Невирішеною проблемою залишається вивчення впливу корпоративної культури на впровадження аналітики, а також аналіз бар'єрів на шляху до використання аналітичних даних. 6) Використання штучного інтелекту (ШІ) в аналізі даних, у контексті яких ШІ може змінити або покращити традиційні методи аналізу даних, так як ШІ відкриває нові можливості для бізнес-аналітики, та включає дослідження нових підходів до інтеграції ШІ в бізнес-аналітику. Виділення цих невирішених частин загальної проблеми дозволяє визначити нові можливості для дослідження, підкреслити важливість комплексного підходу до бізнес-аналітики в умовах швидко змінюваного технологічного середовища [2].

Формулювання цілей статті. Мета дослідження – концептуалізація цифрової трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення управлінських процесів у сучасних організаціях в умовах глобальної цифровізації.

Завдання дослідження: 1) проаналізувати напрями трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації; 2) дослідити цифрові можливості оптимізації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією як чинник сталого розвитку мережевого суспільства; 3) розкрити зарубіжний досвід та концепції трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації.

Методологія дослідження. Дата-аналітичний підхід (data analytics approach) у бізнес-аналітиці стає все більш важливим у сучасному світі, де дані є основою для прийняття рішень. Цей підхід передбачає використання різних методів і технологій для збору, обробки, аналізу та візуалізації даних, що дозволяє організаціям отримувати цінну інформацію і робити обґрунтовані рішення. Основні компоненти дата-аналітичного підходу:

1) Збір даних є першим кроком у дата-аналітичному підході. Дані можуть бути зібрані з різних джерел, таких як бази даних, веб-сайти, соціальні мережі та інші платформи.

2) Обробка даних, у контексті яких зібрані дані очищаються, структуруються та перетворюються у зручний формат для аналізу. Це може включати усунення дублікатів, заповнення пропусків і нормалізацію даних.

3) Аналіз даних включає в себе використання статистичних і математичних методів для виявлення закономірностей, трендів та аномалій. Використовуються різні техніки, такі як описова статистика, регресійний аналіз, класифікація, кластеризація та інші.

4) Візуалізація даних є важливим етапом, оскільки вона допомагає представити результати аналізу у зрозумілому форматі. Це може включати

графіки, діаграми, інтерактивні панелі та інші візуальні елементи. Ясна візуалізація дозволяє приймати швидкі рішення та ефективно комунікувати з різними зацікавленими сторонами.

5) На основі отриманих результатів проводиться прийняття рішень. Дата-аналітичний підхід дозволяє бізнесу швидше і точніше реагувати на зміни на ринку та в бізнес-середовищі.

Переваги дата-аналітичного підходу тому, що даний метод дозволяє приймати обґрунтовані рішення, засновані на реальних фактах, а не на інтуїції. Організації, які ефективно використовують дані, можуть отримати конкурентні переваги за рахунок швидшого реагування на зміни на ринку. Дата-аналітичний підхід дозволяє ідентифікувати неефективні процеси та запропонувати шляхи їх оптимізації. Використання аналітики дозволяє прогнозувати майбутні тренди та поведінку споживачів, що сприяє кращому плануванню бізнесу. Вибір правильних методів і технік аналізу даних може бути складним, особливо для тих, хто не має достатнього досвіду в цій галузі. Дата-аналітичний підхід є одним з головних методів та інструментом у бізнес-аналітиці, який дозволяє організаціям отримувати цінну інформацію з даних і приймати обґрунтовані рішення. Хоча існують певні виклики, переваги, які він приносить, роблять його невід'ємною частиною сучасного бізнес-середовища. Успішна реалізація дата-аналітичного підходу може значно підвищити ефективність і конкурентоспроможність компаній [3].

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

1. Напрями трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації

Трансформація інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації означає радикальні зміни, що відбуваються в структурі та процесах управління організаціями завдяки впровадженню новітніх цифрових технологій. Мова йде про перехід від традиційних методів аналізу та управління до використання сучасних цифрових платформ, інструментів і систем, що підвищують ефективність та швидкість прийняття рішень. Трансформація передбачає гнучкість організації до змін та адаптацію до нових викликів. Інформаційно-аналітичне забезпечення включає комплекс процесів та систем, що використовуються для збору, обробки та аналізу даних, на основі яких приймаються управлінські рішення. Інформаційно-аналітичне забезпечення дозволяє організації бачити точну та актуальну картину її діяльності, аналізувати ринкові тенденції, прогнозувати розвиток ситуації та знаходити оптимальні рішення для розвитку. З розвитком цифрових технологій ці процеси вдосконалюються за допомогою великих даних (Big Data), штучного інтелекту та аналітичних платформ. У контексті цифровізації управління організацією набуває нових рис, зокрема підвищується роль автоматизації, аналітичних систем і кіберфізичних систем. Інформаційно-аналітичне забезпечення стає основою для стратегічного планування, побудови логістичних ланцюгів, управління персоналом та фінансовими ресурсами. Цифрові технології дозволяють менеджерам більш точно прогнозувати ризики, швидше адаптуватися до змінних умов ринку та підвищувати конкурентоспроможність. Глобальна цифровізація означає процес, який охоплює всю планету і торкається практично всіх сфер діяльності. Вплив глобальної цифровізації виражається в інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у всі аспекти управління, включно з автоматизацією бізнес-процесів, впровадженням інноваційних аналітичних систем, розвитком дистанційної роботи та застосуванням цифрових інструментів у комунікаціях. В епоху глобальної цифровізації, компанії, що не адаптуються до нових реалій, ризикують втратити конкурентні переваги [4]. Використання цифрових інструментів робить інформаційно-аналітичне забезпечення більш швидким і точним. Автоматизація аналітики дозволяє збирати та обробляти великі обсяги даних, знижуючи ризик людської помилки. Організації можуть швидко змінювати стратегії та тактики в умовах непередбачуваних ринкових змін завдяки постійному доступу до актуальних даних та аналітики. Цифрові системи дозволяють більш детально відстежувати внутрішні процеси організації та надавати доступ до аналітичних даних в реальному часі, що підвищує прозорість і відповідальність управління. Застосування новітніх технологій, таких як штучний інтелект, машинне навчання та аналітика великих даних, забезпечує інноваційний підхід до управління, дозволяючи організаціям залишатися конкурентоспроможними. Цифровізація змінює підходи до збору, обробки та аналізу інформації в управлінських процесах, а також як ці зміни впливають на ефективність організацій у сучасному глобалізованому світі [5].

Застосування теоретичних знань бізнес–аналітики як основи інформаційно-аналітичного забезпечення на практиці включають: практичну розробку, впровадження та використання інформаційних систем для аналізу та управління у різних галузях (економіка, промисловість, екологія, освіта, спорт тощо); використання програмного забезпечення для обробки великих масивів даних (Big Data), застосування інструментів візуалізації та моделювання для прийняття управлінських рішень; практичні методи аналізу та прогнозування ринкових трендів, ризиків, поведінки споживачів

або екологічних змін за допомогою інформаційно-аналітичних систем; застосування різних методів збору даних (опитування, аналіз соціальних медіа, веб-аналітика), їх інтерпретація та використання у процесі прийняття рішень; реалізація систем інформаційної безпеки, моніторинг кіберзагроз, використання криптографії та інших інструментів для захисту даних. Інформаційно-аналітичне забезпечення на підприємстві включає проектування автоматизованих інформаційних систем (AIC), інформаційні системи для прийняття управлінських рішень, технології конкурентної, бечмаркетингової, ділової розвідок, Business intelligence (бізнес-аналітики), технології інтеграції та очистки (ETL), побудови сховищ даних (Data Warehouse), ERP-системи (Enterprise Resource Planning), технології добування даних (Data Mining), створення інтегрованого інформаційного середовища за допомогою CALS-технології [6]. Основні теоретичні концепції інформаційно-аналітичного забезпечення включають:

1) Інформація та її роль у прийнятті рішень, в основі якої роль і значення інформації як стратегічного ресурсу в управлінні, економіці та інших сферах.

2) Інформаційні системи, в основі яких побудова інформаційних систем, їхні типи (оперативні, аналітичні, управлінські), особливості впровадження та використання у різних галузях (промисловість, освіта, екологія тощо).

3) Аналіз даних, включаючи обробку даних, їхню інтерпретацію, прогнозування та прийняття рішень. Теорії великих даних (Big Data), алгоритми машинного навчання (AI), системи підтримки прийняття рішень (DSS).

4) Філософські та соціальні аспекти інформації, що включають етику використання інформації, роль інформації в суспільних процесах, вплив інформаційних технологій на суспільство.

2. Цифрові можливості оптимізації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією як чинник сталого розвитку мережевого суспільства

Цифрові можливості для оптимізації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією як чинник сталого розвитку мережевого суспільства – це інтеграція передових технологій, які сприяють більш ефективному управлінню за допомогою збирання, обробки та аналізу даних, з урахуванням принципів сталого розвитку. Така оптимізація дозволяє не тільки підвищити ефективність управління, але й сприяти екологічно і соціально відповідальному розвитку організацій [7]. Цифровізація дозволяє трансформувати бізнес-процеси, зменшуючи залежність від паперової документації, фізичних операцій та неефективних процедур. Це сприяє зниженню викидів вуглекислого газу, скороченню енергоспоживання і раціональному використанню матеріалів, що відповідає екологічним цілям сталого розвитку, що розглянуто у (табл. 1)

Таблиця 1

Цифрові можливості оптимізації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією як чинник сталого розвитку мережевого суспільства

№ з/п	Цифрові можливості оптимізації	Їх характеристика та напрями роботи
1	2	3
1.	Великі дані (Big Data)	Зводяться до збирання та аналізу великих обсягів даних, що дозволяє отримати глибше розуміння поведінки ринку, потреб клієнтів та внутрішніх процесів в організації, що може сприяти прийняттю більш обґрунтованих рішень, враховувати фактори сталого розвитку, такі як ефективне використання ресурсів.
2.	Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання	ШІ здатний автоматизувати процеси аналізу та прогнозування, надаючи організаціям можливість більш точно оцінювати ризики та можливості. Це сприяє прийняттю стратегічних рішень, які враховують не лише економічні, але й екологічні та соціальні показники сталого розвитку.
3.	Інтернет речей (IoT)	Підключені пристрої можуть збирати інформацію про фізичні процеси в реальному часі. Це дозволяє організаціям оптимізувати свої операції, зменшувати енергоспоживання, мінімізувати втрати ресурсів та поліпшувати екологічні показники.
4.	Хмарні технології	Дозволяє організаціям зберігати та обробляти великі обсяги інформації, забезпечуючи доступ до даних з будь-якого місця та в будь-який час. Це сприяє більш гнучкому управлінню, ефективному розподілу ресурсів і забезпеченню прозорості процесів для підтримки сталого розвитку.
5.	Аналітика у реальному часі	Завдяки цифровим технологіям, організації можуть оперативно отримувати аналітичні звіти на основі актуальних даних, що допомагає швидко реагувати на зміни та приймати рішення, спрямовані на збалансований розвиток.
6.	Блокчейн для прозорості і сталого ланцюга постачання:	Використання технології блокчейн дозволяє зробити ланцюги постачання більш прозорими, що підвищує підзвітність і гарантує, що організація дотримується екологічних та етичних стандартів.

Продовження Таблиці 1

1	2	3
7.	Автоматизація управлінських процесів	Використання програмних рішень для автоматизації задач (управління проектами, персоналом, фінансами) підвищує ефективність використання ресурсів та мінімізує вплив на довкілля, що є важливим аспектом сталого розвитку.
8.	Значення для сталого розвитку	Цифрові технології дозволяють знизити негативний вплив на довкілля через раціональне використання ресурсів, автоматизацію процесів і впровадження «зелених» ініціатив у бізнес-практики.
9.	Оптимізація управлінських процесів	Оптимізація управлінських процесів сприяє забезпеченню більшої прозорості та етичності в роботі організацій, що відповідає цілям сталого розвитку, зокрема збереженню прав працівників і розвитку локальних громад.
10.	Соціальна відповідальність	Оптимізація управлінських процесів сприяє забезпеченню більшої прозорості та етичності в роботі організацій, що відповідає цілям сталого розвитку, зокрема збереженню прав працівників і розвитку локальних громад.
11.	Економічна стійкість	Інноваційні цифрові рішення дозволяють оптимізувати витрати, зменшити втрати ресурсів та підвищити ефективність, що забезпечує довготривалий розвиток організацій без шкоди для навколишнього середовища.
12.	Цифрові платформи та колаборація	Цифрові платформи (наприклад, системи управління проєктами, ERP-системи) сприяють співпраці в реальному часі між різними підрозділами та партнерами. Це дозволяє організаціям швидше адаптуватися до змін та ефективніше використовувати свої ресурси, що зменшує витрати і підтримує соціально-економічну стійкість.
13.	Персоналізовані аналітичні рішення	За допомогою сучасних аналітичних інструментів організації можуть надавати своїм менеджерам персоналізовані звіти, які враховують конкретні потреби різних відділів або проєктів. Це сприяє прийняттю рішень на основі релевантних даних і дозволяє менеджменту краще планувати ресурси, мінімізуючи витрати і підвищуючи ефективність з точки зору сталого розвитку.
14.	Автоматизація рутинних аналітичних процесів	Сучасні цифрові інструменти дозволяють автоматизувати багато рутинних аналітичних процесів, таких як збирання даних, підготовка звітів і прогнозування. Це звільняє ресурси організації для більш стратегічних завдань і дозволяє краще керувати ризиками, зокрема екологічними та соціальними викликами.
15.	Підтримка інновацій	Цифрові можливості відкривають шлях до розвитку інновацій в управлінні. Організації можуть експериментувати з новими бізнес-моделями, орієнтованими на сталість, наприклад, впроваджувати кругову економіку або "зелені" технології. Аналітика в цьому контексті допомагає оцінювати ефективність таких інновацій і адаптувати стратегії відповідно до результатів.
16.	Мережеве суспільство і децентралізовані системи управління	У мережевому суспільстві інформаційно-аналітичні системи стають все більш децентралізованими, що дозволяє менеджменту оперативніше приймати рішення на різних рівнях. Відкритість даних і використання мережевих технологій дозволяють учасникам ланцюга створення вартості більш активно обмінюватися інформацією, що підвищує рівень прозорості та відповідальності, ключових для сталого розвитку.
17.	Значення цифрових технологій для сталого розвитку в управлінні організацією	Організації можуть краще управляти своїми ресурсами, зокрема людськими, матеріальними та фінансовими, завдяки точній та актуальній інформації. Це сприяє зменшенню екологічних витрат і покращенню ефективності роботи підприємства.
18.	Соціальний вплив	Цифрові технології дають змогу краще контролювати соціальні аспекти діяльності організацій, забезпечуючи відповідальність у питаннях праці, соціальної підтримки і прав людини. Збір та аналіз даних допомагає оцінювати соціальний вплив компаній та коригувати стратегії для поліпшення соціальних умов.
19.	Довгострокова економічна стійкість	Інформаційно-аналітичні інструменти дають змогу менеджменту краще оцінювати економічні ризики та довгострокові перспективи. Застосування цифрових можливостей дозволяє організаціям зосередитися на стратегіях, які одночасно забезпечують фінансову стійкість та відповідають екологічним і соціальним вимогам.

Джерело: власні дослідження

Отже, цифрові технології в інформаційно-аналітичному забезпеченні організацій в епоху мережевого суспільства надають можливості для не тільки ефективнішого управління, але й активного просування принципів сталого розвитку. Вони допомагають створювати економічні моделі, що враховують не лише економічні інтереси, але й екологічні та соціальні фактори, що веде до збалансованого розвитку організацій та суспільства загалом. Цифрові можливості створюють новий

підхід до управління організацією, де інформаційно-аналітичне забезпечення спрямоване на досягнення сталого розвитку, який враховує економічні, екологічні та соціальні аспекти діяльності в умовах мережевого суспільства [8].

3. Зарубіжний досвід та концепції трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації

Приведемо приклад зарубіжних концепцій і досвіду, пов'язаних із трансформацією інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації (табл. 2)

Зарубіжний досвід свідчить про важливість інтеграції сучасних інформаційно-аналітичних технологій в управлінські процеси. Компанії та уряди, які активно впроваджують ці концепції, отримують конкурентні переваги, знижують витрати та покращують якість прийняття рішень. Цей досвід може бути корисним для адаптації та вдосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення в організаціях. Заглиблюючись у зарубіжний досвід трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організаціями в умовах глобальної цифровізації, можна виділити кілька ключових аспектів (табл. 3).

Зарубіжний досвід демонструє, що впровадження інформаційно-аналітичних технологій та нових моделей управління може суттєво покращити ефективність організацій, допомагаючи їм адаптуватися до змін, знижувати витрати та підвищувати якість обслуговування клієнтів. Країни та компанії, які активно впроваджують ці концепції, здатні створювати конкурентні переваги і бути на передовій цифрової трансформації. Цей досвід може стати цінним ресурсом для організацій в Україні, які прагнуть до модернізації та оптимізації своїх процесів в умовах глобалізації [9].

Висновок з проведеного дослідження. Таким чином, виокремимо практичні рекомендації для трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації:

1) Провести всебічний аналіз поточних інформаційно-аналітичних систем, щоб зрозуміти їх сильні та слабкі сторони. Визначте, які аспекти потребують оновлення або заміни для інтеграції нових технологій.

2) Розробити стратегічний план інвестицій в нові технології, такі як штучний інтелект, аналітика великих даних та автоматизація. Зосередьтеся на тих технологіях, які можуть забезпечити найбільшу вигоду для організації.

3) Запровадити програми навчання для співробітників, які охоплюють нові цифрові інструменти та технології, що може включати тренінги, онлайн-курси або сертифікаційні програми.

4) Розробити ефективну систему управління даними, що включає процеси збору, зберігання, обробки та аналізу даних.

Таблиця 2

Зарубіжний досвід та концепції трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією в умовах глобальної цифровізації

№ з/п	Концепція, країна	Характеристика та зміст
1	Концепція Big Data Країна: США	Багато компаній, таких як Google і Amazon, використовують аналітику Big Data для збору та обробки великих обсягів даних. Це дозволяє їм ухвалювати обґрунтовані рішення, передбачати потреби клієнтів і оптимізувати бізнес-процеси.
2	Data-Driven Decision Making (DDDM) Країна: Великобританія	Уряд Великобританії запровадив стратегію DDDM, що включає в себе використання даних для покращення державного управління. Це дозволяє знижувати витрати, підвищувати ефективність служб та забезпечувати прозорість.
3	Agile Management Країна: Японія	Японські компанії, такі як Toyota, використовують гнучкі методи управління, які базуються на швидкій адаптації до змін у даних і умовах ринку. Вони активно імплементують інформаційно-аналітичні інструменти для вдосконалення виробництва та управлінських процесів.
4	Digital Twin Technology Країна: Німеччина	Німецькі компанії, особливо в промисловості, впроваджують технологію цифрових двійників, що дозволяє створювати віртуальні моделі реальних об'єктів. Це допомагає в моніторингу, управлінні та оптимізації бізнес-процесів у реальному часі.
5	Artificial Intelligence (AI) in Management Країна: США, Китай	Використання штучного інтелекту в управлінні підприємствами, зокрема для прогнозування, автоматизації рутинних завдань та покращення обслуговування клієнтів. Компанії, такі як IBM і Alibaba, активно використовують AI для підвищення ефективності управлінських процесів.
6	E-Government Initiatives Країна: Естонія	Естонія стала піонером у сфері електронного урядування, впровадивши широкий спектр цифрових послуг. Це дозволило знизити витрати на адміністративні послуги та підвищити їх доступність для громадян.

Джерело: сформована авторами

Таблиця 3

Концепції та приклади трансформації інформаційно-аналітичного забезпечення управління організацією

Концепція	Основні принципи	Приклади
Концепція Big Data	Використання технологій для збору, зберігання та аналізу великих обсягів даних, що виникають із різних джерел, таких як соціальні медіа, транзакції, датчики та інші. Застосування аналітичних інструментів для виявлення трендів, моделей і патернів, що дозволяє підприємствам краще розуміти поведінку клієнтів і ринок.	Netflix використовує дані для аналізу вподобань користувачів, що допомагає створювати персоналізований контент та прогнозувати, які фільми і шоу можуть бути популярними. Target аналізує дані покупок для визначення тенденцій та цілеспрямованого маркетингу.
.Концепція Data-Driven Decision Making (DDDM)	Використання даних для підтримки стратегічного та оперативного управління. Це включає в себе збір, аналіз і використання даних у процесах прийняття рішень. Забезпечення культури, де рішення базуються на фактах, а не інтуїції.	Казначейство Великобританії запровадило DDDM для аналізу ефективності витрат, що дозволило зменшити бюджетні витрати і оптимізувати державні послуги.
Концепція Agile Management	Гнучкість в управлінських процесах, що дозволяє компаніям швидко адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі. Зосередженість на постійному зворотному зв'язку, колаборації в командах та ітеративному підході до реалізації проектів.	Toyota Production System використовує принципи Agile для оптимізації виробничих процесів і зменшення витрат, що дозволяє швидко реагувати на зміни попиту.
Концепція Digital Twin Technology	Створення цифрових двійників (віртуальних моделей) реальних об'єктів або систем для моніторингу і аналізу їх стану в реальному часі. Застосування в різних сферах, включаючи виробництво, енергетику та містобудування, для оптимізації роботи та запобігання аваріям.	General Electric використовує цифрові двійники для моніторингу роботи двигунів, що дозволяє знизити витрати на обслуговування та підвищити надійність.
Концепція Artificial Intelligence (AI) in Management	Інтеграція штучного інтелекту в управлінські процеси для автоматизації рутинних завдань, прогнозування результатів і аналізу даних. Використання алгоритмів машинного навчання для покращення прийняття рішень на всіх рівнях організації.	IBM Watson використовує AI для надання рекомендацій у сфері охорони здоров'я, що дозволяє лікарям приймати більш обґрунтовані рішення.
E-Government Initiatives	Використання цифрових технологій для покращення взаємодії між державою та громадянами, спрощення адміністративних процесів та підвищення прозорості. Забезпечення доступу до державних послуг через онлайн-платформи.	Естонія пропонує громадянам можливість отримувати більшість державних послуг онлайн, що суттєво скорочує час та витрати на обслуговування.

Джерело: сформована авторами

5) Впровадити аналітичні інструменти, які допоможуть приймати обґрунтовані рішення на основі даних.

6) Розглянути можливість впровадження гнучкої організаційної структури, яка дозволяє швидше реагувати на зміни в умовах цифровізації.

Впровадження цих практичних рекомендацій дозволить організаціям ефективніше трансформувати інформаційно-аналітичне забезпечення в умовах глобальної цифровізації. Це сприятиме підвищенню продуктивності, покращенню прийняття рішень, зміцненню конкурентних позицій на ринку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Величко К., Цибульська Е. Трансформація бізнес-моделей компаній: сучасні виклики та перспективи у цифровій економіці. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 52. DOI: https://doi.org/10.32782/2524–0072/2023–52–393.

2. Voronkova V., Nikitenko V., Oleksenko R., Andriukaitiene R., Kharchenko Ju., Kliuienko E. Digital technology evolution of the industrial revolution from 4G to 5G in the context of the challenges of digital globalization. *TEM Journal*. 2023. Volume 12, Issue 2. P. 732–742. URL: https://www.temjournal.com/content/122/TEMJournalMay2023_732_742.pdf

3. Гупта Суніл. Цифрова стратегія. Посібник із переосмислення бізнесу. Київ : Вид-во «КМ–БУКС», 2020. 320 с.

4. Дзямулич М.І., Шматковська Т. О. Вплив сучасних інформаційних систем і технологій на формування цифрової економіки. *Економічний форум*. 2022. Вип. 2. С. 3–8.

5. Дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні. Дія. URL: https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/

6. Ivanova A., Petrov D. Utilizing Big Data for Enhanced Decision–Making in Business Management. *International Journal of Data Analytics*. 2023. Vol. 15. P. 145–162.

7. Кай–Фу Лі. Наддержави штучного інтелекту. Китай, Кремнієва долина і новий світовий лад. Київ : Форс Україна, 2020. 303 с.

8. Мінєнкова О.В. Аналіз сучасних аналітичних методів управління діяльністю підприємства. *Бізнес Інформ*. 2015. № 9. С. 415–420. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2015-9_0-pages-415_420.pdf

9. Петренко І.І. Типи, функції, інструментарій та принципи експертно-аналітичної діяльності. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Філософія. Політологія*. 2012. Вип. 109. С. 61–66.

REFERENCES:

1. Velychko K., Tsybulska E. (2023) Transformatsiia biznes–modelei kompanii: suchasni vyklyky ta perspek-tyvy u tsyfrovii ekonomitsi [Transformation of business models of companies: modern challenges and prospects in the digital economy]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 52. DOI: https://doi.org/10.32782/2524–0072/2023–52–393.

2. Voronkova V., Nikitenko V., Oleksenko R., Andriukaitiene R., Kharchenko Ju., Kliuienko E. (2023). Digital technology evolution of the industrial revolution from 4G to 5G in the context of the challenges of digital globalization. *TEM Journal*, vol. 12, issue 2, pp. 732–742. Available at: https://www.temjournal.com/content/122/TEMJournalMay2023_732_742.pdf

3. Gupta SunIl (2020) Tsifrova strategiya. posibnik iz pereosmislennya biznesu [Digital strategy. A Guide to Rethinking Business]. Kiyiv : Vid-vo «KM–BUKS», 320 p.[in Ukrainian].

4. Dzyamulych M.I., Shmatkovska T.O. (2022). Vplyv suchasnykh informatsiynykh system i tekhnolohiy na formuvannya tsyfrovoyi ekonomiky [Influence of modern information systems and technologies on the formation of the digital economy]. *Ekonomichnyy forum*, no. 2, pp. 3–8.

5. Dorozhnia karta z rehuliuvannia shtuch-noho intel-ektu v Ukraini [Roadmap for regulation of artificial intelli-gence in Ukraine]. Diia. Available at: https://cms.thedig-ital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Дорожня_карта_з_регулюванняШІ_в_Україні_com-pressed.pdf (accessed 19.09.2024).

6. Ivanova A., Petrov D. (2023) Utilizing Big Data for Enhanced Decision-Making in Business Management. *International Journal of Data Analytics*, vol. 15, pp. 145–162.

7. Kay–Fu Li (2020) Nadderzhavi shtuchnogo intele–ktu. Kitay, Kremnieva dolina i noviy svItoviy lad Super–powers of artificial intelligence. China, Silicon Valley and the new world order [Superpowers of artificial intel-ligence. China, Silicon Valley and the new world order]. Kiyiv: «Fors Ukrayina». [in Ukrainian].

8. Minienkova O.V. (2015). Analiz suchasnykh anali-tychnykh metodiv upravlinnia diialnistiu pid-pryiemstva [Analysis of modern analytical methods of enterprise activity management]. *Biznes Inform*, no. 9, pp. 415–420. Available at: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2015-9_0-pages-415_420.pdf (in Ukrainian)

9. Petrenko I.I. (2012). Typy, funktsii, instrumentarii ta pryntsypy ekspertno-analitychnoi diialnosti [Types, functions, tools and principles of expert-analytical activity]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Filosofiia. Politolohiia*, vol. 109, pp. 61–66. (in Ukrainian)