

Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

УДК 005.53:004.89

**Кравченко Андрій Валер'янович**

*аспірант кафедри обліку і бізнес-консалтингу*

*Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця*

**Kravchenko Andrii**

*PhD Student of the Accounting and Business Consulting Department*

*Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics*

*ORCID: 0009-0001-1222-7873*

**ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДТРИМКИ  
БІЗНЕС-РІШЕНЬ  
INFORMATION AND ANALYTICAL DECISION SUPPORT  
SOFTWARE**

***Анотація.** Швидкий технологічний прогрес і постійний розвиток інформаційних технологій на сучасному етапі наукових та бізнес-процесів несуть з собою вимогу активного впровадження сучасних систем, призначених для збору, аналізу та інтерпретації об'ємних обсягів даних, з метою розробки докладних стратегій і прийняття обґрунтованих рішень. Інформаційно-аналітичне забезпечення, що підтримує бізнес-рішення, нині виступає як важливий інструмент досягнення ефективності та інноваційності в сучасному бізнес-середовищі.*

*Наукова спільнота в даний час активно досліджує різні аспекти інформаційно-аналітичного забезпечення та його вплив на процеси прийняття бізнес-рішень. Ці дослідження включають в себе аналіз застосування штучного інтелекту, вивчення історії розвитку систем підтримки прийняття рішень, дослідження передбачувальної аналітики та ролі інформаційно-аналітичного забезпечення в різних сферах бізнесу.*

*Головною метою наукової статті є розгляд змісту та потенціалу інформаційно-аналітичного забезпечення як інноваційного інструменту, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств в умовах ринкової невпевненості та динамічних змін.*

*У статті детально розглянуті дві підсистеми ІАЗ: експертна система прийняття рішень і операційна система аналізу даних. ІАЗ включає широкий набір інструментів і систем для збору, обробки, аналізу та використання інформації з метою підтримки прийняття рішень і досягнення стратегічних цілей.*

*З огляду на різноманітність вимог та особливостей різних галузей бізнесу, у статті наведено результати систематизації та класифікації ІАЗ за різними критеріями, такими як функціональність, спеціалізація, масштаби використання, типи даних, області застосування і типи інструментів.*

*Використання інформаційно-аналітичного забезпечення надає можливість покращити якість прийнятих рішень, оперативно реагувати на зміни на ринку і спростити рутинні операції. Водночас, використання ІАЗ потребує високої якості та точності вхідних даних та уважного урахування можливих помилок під час аналізу інформації.*

**Ключові слова:** *інформаційно-аналітичне програмне забезпечення, інструменти для прийняття рішень, бізнес-інтелект, системи підтримки прийняття рішень, управління інформацією.*

**Summary.** *The rapid technological progress and continuous development of information technologies in the contemporary era of scientific and business processes bring forth the imperative for active implementation of modern systems designed for the collection, analysis, and interpretation of extensive volumes of data with the aim of formulating comprehensive strategies and making well-founded decisions. Information and analytical support, which underpin business*

*decisions, currently emerge as crucial instruments for achieving efficiency and innovation in the modern business environment.*

*The scientific community is presently actively researching various facets of information and analytical support and their impact on decision-making processes in business. These investigations encompass the analysis of artificial intelligence applications, the examination of the history of decision support systems, research into predictive analytics, and the role of information and analytical support across various business domains.*

*The principal objective of this scientific article is to scrutinize the essence and potential of information and analytical support as innovative instruments fostering increased competitiveness for enterprises amid market uncertainties and dynamic changes.*

*The article provides an in-depth examination of two subsystems of information and analytical support: the expert decision-making system and the operational data analysis system. Information and analytical support encompass a wide array of tools and systems intended for data collection, processing, analysis, and utilization, all geared towards facilitating decision-making and achieving strategic goals.*

*Given the diversity of requirements and peculiarities across different business sectors, the article presents the results of systematization and classification of information and analytical support based on various criteria such as functionality, specialization, scale of utilization, data types, application domains, and types of tools.*

*The utilization of information and analytical support enables the enhancement of decision quality, prompt responses to market changes, and the streamlining of routine operations. However, the use of information and analytical support necessitates high-quality and accurate input data and careful consideration of potential errors during data analysis and interpretation.*

**Key words:** *information and analytical software, decision-making tools, business intelligence, decision support systems, information management.*

**Постановка проблеми.** Зростання обсягів даних та складності прийняття бізнес-рішень, обумовило орієнтацію сучасних підприємств на інформаційно-аналітичне забезпечення для досягнення конкурентної переваги та ефективного управління (ІАЗ). Швидкі технологічні зміни та невідомий розвиток інформаційних технологій ставлять перед бізнесом завдання створення та впровадження сучасних систем, які забезпечують збір, аналіз та інтерпретацію великого обсягу даних з метою розроблення докладних стратегій та рішень. Інформаційно-аналітичне забезпечення підтримки бізнес-рішень стає ключовим інструментом для досягнення ефективності та інноваційності в сучасному бізнес-середовищі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Інформаційно-аналітичне забезпечення підтримки бізнес-рішень на сьогоднішній день є однією з ключових тем, що привертає увагу дослідників та практиків у сферах бізнес-адміністрування, інформаційних технологій та стратегічного та тактичного менеджменту.

Chen J., Lim C. P., Tan K. H. та інші [1] розглядає застосування штучного інтелекту в розвитку рішень для підтримки обслуговування об'єктів у режимі пандемії. В цьому контексті, автори пропонують фреймворк, спрямований на покращення управління активами шляхом передбачення обслуговування.

Розглядаючи вплив штучного інтелекту на бізнес-рішення, Fakruddin Ali Ahmed та інші [2] висвітлює можливості та виклики застосування штучного інтелекту в процесах прийняття рішень. Автори підкреслюють значущість штучного інтелекту для оптимізації стратегій управління.

Важливість впровадження штучного інтелекту в сучасний бізнес розглядається в статті Jain Rahul [4]. Автор підкреслює переваги штучного

інтелекту та виділяє можливості та виклики, пов'язані з інтеграцією цих технологій у бізнес-середовище.

Для зрозуміння історичних корінь систем підтримки прийняття рішень, важливим є дослідження D. J. Power [8], в якому подається огляд еволюції СППР від їхнього появи до сучасних аналітичних інструментів.

Дослідження Shmueli Galit та Otto R. Korpius [10] розглядає роль передбачувальної аналітики у дослідженнях інформаційних систем. Автори підкреслюють важливість застосування методів прогнозування для аналізу даних та оптимізації процесів прийняття бізнес-рішень.

Українські дослідження також акцентують увагу на ролі інформаційно-аналітичного забезпечення у підтримці бізнес-рішень. Белоусова І. А. та Сугак Т. О. [12] досліджує покращення фінансової безпеки підприємств шляхом вдосконалення ІАЗ. Важливість інформаційного забезпечення для аналітичної діяльності та управління підприємствами детально розглядається в дослідженні Пуцентейло П. та Гуменюк О. [14]. Розглядаючи інноваційну діяльність підприємств, Саврас І. та Томаневич Л. [15] виділяє роль ІАЗ у впровадженні інновацій та підтримці стратегічних рішень. Скочиляс С. М. [16] додатково відзначає важливість аналітичного забезпечення як джерело інформації для управлінських рішень.

На сьогоднішній день дослідники активно проводять моніторинг та аналіз різних аспектів інформаційно-аналітичного забезпечення та його вплив на бізнес-рішення. Цей аналіз включає розгляд застосування штучного інтелекту, історію систем підтримки прийняття рішень, передбачувальну аналітику та роль ІАЗ у різних сферах бізнесу. Однак, досі не вирішено питання щодо повного розкриття потенціалу інформаційно-аналітичного забезпечення як інноваційного інструмента, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств у сучасних умовах ринкової невпевненості та динамічних змін.

**Формулювання цілей статті.** Основною метою статті є розкриття змісту та потенціалу інформаційно-аналітичного забезпечення як інноваційного інструмента, що сприяє зростанню конкурентоспроможності підприємств у сучасних умовах ринкової невпевненості та динамічних змін. Дослідження в цій області допоможе краще розуміти переваги, виклики та можливості інформаційно-аналітичного забезпечення для ефективного прийняття бізнес-рішень.

**Виклад основного матеріалу.** Інформаційно-аналітичне забезпечення (ІАЗ) є ключовою складовою сучасного бізнес-середовища, забезпечуючи компанії необхідними даними та аналітичними інструментами для прийняття обґрунтованих рішень [8; 12].

Перед визначенням змісту ІАЗ, важливо розуміти, що ця термінологія не має єдиного визначення [8; 12], і її варіації можуть використовуватися в різних джерелах [1; 2; 15; 16]. Однак загальною ідеєю ІАЗ є сукупність процесів, методів і технологій, спрямованих на забезпечення бізнесу необхідною інформацією та аналітичними засобами для прийняття рішень на всіх рівнях управління. Тобто мета ІАЗ полягає у визначенні та аналізі ключових даних, що допомагають зрозуміти ринкові тенденції, споживацькі попити, конкурентну обстановку та інші фактори, що впливають на діяльність організації.

Інформаційно-аналітичне забезпечення зазвичай представляють як поєднання двох підсистем (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Складові системи інформаційно-аналітичного забезпечення підтримки бізнес-рішень**

Назва складової	Експертні системи прийняття рішень	Операційні системи аналізу даних
Основні функції складової	Збір та аналіз даних: Експертні системи прийняття рішень вміють обробляти	Збір та збереження даних: Операційні системи аналізу даних служать для збору даних з різних джерел і



	<p>структуровані та неструктуровані дані.                  Експертний аналіз:                  Використовуючи бази даних та правила, ES можуть надавати рекомендації або робити висновки.                  Моделювання та симуляція:                  Дозволяють відтворювати сценарії та оцінювати їх вплив на рішення.                  Візуалізація: Подача результатів аналізу у зрозумілій формі (графіки, діаграми).</p>	<p>зберігають їх у структурованій формі.                  Обробка даних: Вони дозволяють проводити попередню обробку, фільтрацію, агрегацію та інші операції з даними.                  Аналіз і відображення:                  Операційні системи аналізу даних надають інструменти для проведення різноманітних аналітичних операцій і візуалізації результатів.</p>
Приклад програмного забезпечення	IBM Watson, Oracle Crystal Ball, Palisade DecisionTools Suite	Tableau, QlikView, Microsoft Power BI
Ризики, яких можна запобігти при використанні ІАЗ	<p>Невірне рішення: Важливо перевіряти та оновлювати бази даних та правила для точних результатів.                  Залежність від якості даних:                  Погані дані можуть призвести до некоректних рішень, тому важливо вести контроль якості даних.</p>	<p>Невірна інтерпретація даних:                  Важливо правильно аналізувати та відображати дані для уникнення неправильних висновків.                  Безпека даних: Захист від несанкціонованого доступу до даних та їх втрати є критично важливим аспектом використання операційних систем аналізу даних.</p>

Джерело: складено автором на основі [9; 13; 14; 15]

Наведені у табл. 1 компоненти ІАЗ грають важливу роль у сучасному бізнесі, допомагаючи збирати, обробляти, аналізувати та використовувати дані для прийняття стратегічних рішень і оптимізації бізнес-процесів.

Розглянемо конкретні застосування ІАЗ у сучасному бізнес-середовищі та їх вплив на ефективність та конкурентоспроможність підприємництва (табл. 2).

Таблиця 2

### Застосування інформаційно-аналітичного забезпечення у сучасному бізнесі

Напрями застосування ІАЗ	Основні функції	Приклад програмного забезпечення	Вигоди та результати
--------------------------	-----------------	----------------------------------	----------------------

Аналіз ринку та конкурентів	Збір та аналіз даних про конкурентів, визначення ринкових тенденцій, споживчих вподобань і цін	SEMrush для аналізу конкурентів у цифровому маркетингу, SimilarWeb для оцінки веб-трафіку та джерел трафіку	Покращення стратегії маркетингу, збільшення конкурентоспроможності, залучення нових клієнтів
Прогнозування попиту	Аналіз історичних даних про попит, розробка прогнозів попиту, планування виробництва та управління запасами	SAP Integrated Business Planning (IBP), Oracle Demand Planning Cloud	Зниження витрат на запаси, оптимізація виробництва, покращення обслуговування клієнтів
Управління взаємодією з клієнтами	Збір та аналіз даних про клієнтів, персоналізація комунікації, вдосконалення обслуговування клієнтів	Salesforce, HubSpot, Adobe Experience Cloud	Підвищення лояльності клієнтів, збільшення продажів, покращення клієнтського досвіду
Фінансовий аналіз та планування	Аналіз фінансових показників, бюджетування, прогнозування фінансових результатів	Oracle Financial Services Analytical Applications (OFSAA), Adaptive Insights	Підвищення фінансової стійкості, ефективне розподілення ресурсів, зменшення фінансових ризиків
Управління ланцюгом постачання	Відстеження постачань, управління запасами, прогнозування попиту, оптимізація логістики	SAP Integrated Business Planning for Supply Chain, Kinaxis RapidResponse	Зниження витрат на логістику, підвищення якості обслуговування клієнтів, покращення ефективності ланцюга постачання
Підтримка прийняття рішень в реальному часі	Аналіз реальних даних у режимі реального часу, прийняття оперативних рішень	Tableau, Microsoft Power BI, QlikView	Здатність реагувати на зміни в реальному часі, оптимізація бізнес-процесів, підвищення продуктивності
Ризик-аналіз	Виявлення потенційних ризиків, аналіз впливу ризиків на бізнес-процеси	SAS Risk Management, IBM OpenPages	Зменшення ризику втрат, підвищення стійкості до негативних факторів, забезпечення відповідності нормативам
Управління відносинами з постачальниками	Оцінка постачальників, вибір найкращих постачальників, управління умовами постачання	SAP Ariba, Jaggaer	Зменшення витрат на закупівлі, забезпечення якості постачання, підвищення ефективності ланцюга постачання
Аналіз відгуків клієнтів та соціальних медіа	Моніторинг та аналіз текстових даних з соціальних медіа та відгуків клієнтів, виявлення та реагування на публічну думку	Brandwatch, Socialbakers, Mediatool	Зростання репутації бренду, виявлення слабких місць та можливостей для покращення



Управління проектами	Планування та виконання проектів, розподіл ресурсів, контроль за виконанням завдань	Microsoft Project, Jira, Asana	Зниження строків виконання проектів, оптимізація використання ресурсів, забезпечення якості виконання завдань
----------------------	---	--------------------------------	---

*Джерело:* складено автором на основі [1; 5; 7; 9; 10; 15]

Як видно з табл. 2, ІАЗ включає в себе широкий спектр інструментів та систем, призначених для збору, обробки, аналізу та використання інформації з метою підтримки прийняття рішень та досягнення стратегічних цілей. Однак, в зв'язку з різноманітністю завдань та потреб різних галузей бізнесу, існує необхідність в систематизації та класифікації ІАЗ, щоб краще розуміти їх особливості та можливості в застосуванні.

На теперішній час дослідниками вже виділено певні класифікаційні ознаки для ІАЗ:

Chen J., Lim C. P., Tan K. H. та інші [1] класифікують ІАЗ за їхньою роллю в підтримці прийняття рішень: орієнтовані на людину (ІАЗ, що допомагають людям приймати рішення, надаючи їм інформацію та інструменти, необхідні для аналізу даних і прийняття рішень); орієнтовані на машину (ІАЗ, які можуть приймати рішення самостійно, без втручання людини); орієнтовані на співпрацю (ІАЗ, які можуть приймати рішення в співпраці людини і машини);

Fakruddin Ali Ahmed та інші [2] виділяють ІАЗ за використанням у різних галузях бізнесу: фінансові ІАЗ (використовуються для аналізу даних, прогнозування тенденцій і прийняття інвестиційних рішень); маркетингові ІАЗ (використовуються для сегментації ринку, таргетингу реклами і визначення ефективності маркетингових кампаній); виробничі ІАЗ (використовуються для оптимізації виробничих процесів, управління запасами і прогнозування попиту); логістичні ІАЗ (використовуються в логістиці для управління поставками, транспортуванням і складуванням); клієнтські ІАЗ (використовуються в службі клієнтів для вирішення проблем та надання підтримки клієнтам і підвищення їх задоволеності);

D. J. Power [8] класифікує ІАЗ за виділеними функціями: доступ до даних з різних джерел; аналіз даних із виявленням тенденції і закономірності; прогнозування майбутніх подій; візуалізація даних; підтримка прийняття рішень;

Shmueli Galit та Otto R. Koppius [10] класифікують ІАЗ за використанням у прогностичному аналізі та виділяють такі типи: описовий прогностичний аналіз (використовується для опису минулої поведінки); прогностичний прогностичний аналіз (використовується для прогнозування майбутньої поведінки); описово-прогностичний прогностичний аналіз (використовується для опису минулої поведінки та прогнозування майбутньої поведінки).

Класифікація ІАЗ є важливим інструментом для організації та систематизації цих комплексів технологій, що дозволяє спростити їх вибір, впровадження та подальше використання в різних галузях бізнесу та наукових досліджень. Вона допомагає ідентифікувати різновиди ІАЗ та їх функціональні особливості, що, в свою чергу, сприяє більш ефективному використанню цих систем для досягнення конкретних цілей та завдань.

Відповідно до даних табл. 1, табл. 2, та сучасних класифікацій, інформаційно-аналітичне забезпечення пропонується систематизувати за ознаками:

за функціональністю: системи підтримки прийняття рішень, спрямовані на надання підтримки прийняття рішень у реальному чи аналітичному режимі; системи аналізу даних, призначені для аналізу великих обсягів даних, виявлення закономірностей та трендів; системи бізнес-інтелекту, спрямовані на обробку та аналіз бізнес-даних для прийняття стратегічних рішень;

за спеціалізацією: фінансові; маркетингові; логістичні;

за масштабами використання: корпоративні (призначені для використання всередині великих корпорацій та підприємств); для малих та

середніх підприємств (адаптовані для потреб менших компаній з обмеженими ресурсами);

за типами даних: структуровані (призначені для аналізу структурованих даних, таких як бази даних і табличні дані); неструктуровані (спеціалізуються на аналізі неструктурованих даних, таких як тексти, графіка та відео);

за областями застосування: фінанси та банкінг; медицина та охорона здоров'я; виробництво та логістика; рітейл і торгівля;

за типами інструментів: ІАЗ з використанням штучного інтелекту; ІАЗ з використанням аналітики даних.

Використання інформаційно-аналітичного забезпечення (ІАЗ) в сучасному бізнесі має свої унікальні переваги (табл. 3) і виклики (табл. 4).

*Таблиця 3*

### **Переваги застосування інформаційно-аналітичного забезпечення у сучасному бізнесі**

<b>Переваги ІАЗ</b>	<b>Пояснення</b>
Підвищена точність прийняття рішень	ІАЗ дозволяє збирати, обробляти і аналізувати велику кількість даних з різних джерел, що допомагає приймати рішення на основі точних та об'єктивних фактів та уникати ризиків, пов'язаних з необґрунтованими рішеннями.
Зниження людських помилок	Автоматизований аналіз даних та прийняття рішень за допомогою ІАЗ допомагає уникнути помилок, які можуть виникнути через людський фактор, що вкрай важливо в задачах, де велика кількість даних потребує об'єктивного аналізу.
Підвищення продуктивності працівників	ІАЗ дозволяє автоматизувати рутинні завдання, що вивільняє час працівників для більш творчих та стратегічних завдань, що може підвищити продуктивність та задоволеність працівників.
Можливість роботи в режимі реального часу	ІАЗ дозволяє моніторити та аналізувати дані в режимі реального часу, що дозволяє бізнесу реагувати на зміни миттєво. Це особливо важливо в сучасному динамічному бізнес-середовищі, де зміни відбуваються швидко.
Покращення аналізу конкурентного середовища	Завдяки ІАЗ, компанії можуть вести моніторинг та аналіз діяльності конкурентів, їх стратегій та тенденцій на ринку. Це допомагає приймати обґрунтовані рішення та розробляти ефективні конкурентні стратегії.

Підвищення рівня задоволеності клієнтів	ІАЗ дозволяє аналізувати відгуки клієнтів та здійснювати персоналізований підхід до них, що підвищує рівень задоволеності клієнтів та їх лояльність.
---	--

*Джерело:* складено автором на основі [4; 6; 16]

Таблиця 4

### Недоліки застосування інформаційно-аналітичного забезпечення у сучасному бізнесі

Недоліки ІАЗ	Пояснення
Складність обробки великих обсягів даних	Обробка та аналіз великих обсягів даних може бути часомісткою та вимагати потужних обчислювальних ресурсів. Це може створювати труднощі для компаній, які не мають достатньої інфраструктури або технічної експертизи
Проблеми з безпекою даних	Зберігання та обробка важливих даних вимагають високого рівня безпеки та захисту від несанкціонованого доступу. Недостатній рівень безпеки може призвести до витоку конфіденційної інформації або інших безпекових проблем
Потреба у кваліфікованому персоналі	Впровадження ІАЗ може вимагати наявності кваліфікованих аналітиків та ІТ-спеціалістів для належного управління та підтримки. Недостатній кваліфікований персонал може призвести до некоректного аналізу даних або проблем з налаштуванням систем
Вартість впровадження та обслуговування	Впровадження ІАЗ та підтримка вимагають інвестицій, які можуть бути значними для бізнесу. Необхідно враховувати витрати на програмне забезпечення, обладнання, навчання персоналу та інші витрати, пов'язані з впровадженням
Необхідність стандартизації даних	Перед використанням ІАЗ необхідно стандартизувати дані, що може бути трудомістким завданням для організації. Нестандартизовані дані можуть призвести до проблем з обробкою та аналізом
Зміна корпоративної культури	Впровадження ІАЗ може потребувати зміни в корпоративній культурі та процесах роботи. Працівники можуть опиратись змінам або відчувати страх перед ними, що може впливати на успішність впровадження ІАЗ

*Джерело:* складено автором на основі [4; 6; 16]

Виявлені переваги та недоліки інформаційно-аналітичного забезпечення (ІАЗ) в сучасному бізнесі вказують на важливість та потенційні обмеження використання таких систем. Впровадження інформаційно-аналітичного забезпечення може бути важливою стратегією для бізнесу, але це також вимагає обстеження та планування з урахуванням можливих викликів. Ключовим є збалансований підхід та розуміння, як використовувати переваги ІАЗ та подолати недоліки для досягнення успіху.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Інформаційно-аналітичне забезпечення (ІАЗ) безперечно відіграє ключову роль у сучасному бізнес-середовищі. Воно надає підприємствам та організаціям потужні засоби для збору, обробки та аналізу великих обсягів даних, що, в свою чергу, сприяє прийняттю обґрунтованих та об'єктивних рішень. Використання ІАЗ значно поліпшує якість прийнятих рішень, завдяки глибокому розумінню складних взаємозв'язків між різними факторами та показниками. Аналіз даних за допомогою ІАЗ розкриває закономірності та тенденції, які можуть бути використані для ефективного прогнозування майбутніх подій.

Застосування ІАЗ у бізнесі також дозволяє підприємствам бути більш адаптивними до змін в ринкових умовах та конкурентному середовищі. Враховуючи передбачувані тенденції, організації можуть швидко адаптувати свої стратегії та дії, що сприяє збереженню конкурентних переваг. Крім того, ІАЗ автоматизує рутинні операції та розрахунки, звільняючи працівників від монотонних завдань і даючи їм можливість зосередитися на більш складних та творчих аспектах роботи.

Однак варто відзначити, що використання ІАЗ супроводжується своїми викликами. Важливо забезпечити високу якість та точність вхідних даних, а також удосконалити процеси аналізу та інтерпретації даних для уникнення можливих помилок.

У подальших дослідженнях, пріоритетним напрямком має стати креативне використання ІАЗ для пошуку новаторських рішень у бізнесі. Розвиток методів та підходів до створення персоналізованих бізнес-стратегій, стимулювання новаторства та інновацій, а також дослідження ефективної взаємодії між ІАЗ та людьми у процесі прийняття рішень будуть ключовими аспектами майбутніх наукових робіт. Такий підхід сприятиме зростанню конкурентоспроможності підприємств у надзвичайно динамічному світі сучасного бізнесу.

### **Література**

1. Chen J., Lim C. P., Tan K. H. et al. Artificial intelligence-based human-centric decision support framework: an application to predictive maintenance in asset management under pandemic environments. doi: <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04373-w>
2. Fakruddin A. A., Somanchi H. K., Ganeshkumar K., Rajakrishnan M. Exploring the impact of artificial intelligence in business decision making. URL: [https://sjcjcycl.cn/article/view-2023/pdf/03\\_686.pdf](https://sjcjcycl.cn/article/view-2023/pdf/03_686.pdf) (дата звернення: 15.08.2023).
3. Fanelli S., Pratici L., Salvatore F. P., Donelli C. C. Zangrandi A. Big data analysis for decision-making processes: challenges and opportunities for the management of health-care organizations // *Management Research Review*. 2023. Vol. 46, No. 3. P. 369-389. doi: <https://doi.org/10.1108/MRR-09-2021-0648>
4. Rahul J. The Impact of Artificial Intelligence on Business: Opportunities and Challenges. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4407114>
5. Kasten J. E. Trust, Organizational Decision-Making, and Data Analytics: An Exploratory Study // *IJBIR*. 2020. Vol. 11, No. 1. P. 22-37. doi: <http://doi.org/10.4018/IJBIR.2020010102>
6. Ghasemaghaei M. Does data analytics use improve firm decision making quality? The role of knowledge sharing and data analytics competency // *Decision Support Systems*. 2019. Vol. 120. P. 14-24. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.03.004>
7. Nanda P., Kumar V. Information Processing and Data Analytics for Decision Making: A Journey From Traditional to Modern Approaches // *Information Resources Management Journal (IRMJ)*. 2022. 35(2). P. 1-14. doi: <http://doi.org/10.4018/IRMJ.291693>



8. Power D. J. Decision support systems: Concepts and resources for managers. URL:<https://scholarworks.uni.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1066&context=facebook>. (дата звернення: 15.08.2023).
9. Sharma R., Mithas S., Kankanhalli A. Transforming decision-making processes: a research agenda for understanding the impact of business analytics on organisations // *Eur J Inf Syst.* 2014. 23. P. 433–441. doi: <https://doi.org/10.1057/ejis.2014.17>
10. Shmueli G., Koppius O. R. Predictive Analytics in Information Systems Research. *MIS Quarterly.* 2011. Vol. 35, No. 3. P. 553–72. doi: <https://doi.org/10.2307/23042796>
11. Maaitah T. The Role of Business Intelligence Tools in the Decision Making Process and Performance // *Journal of Intelligence Studies in Business.* 2023. Vol. 13, No. 1. P. 43–52. doi: <https://doi.org/10.37380/jisib.v13i1.990>
12. Белоусова І. А., Сугак Т. О. Пріоритетні напрямки удосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення фінансової складової системи економічної безпеки підприємств // *Вчені записки Університету «КРОК».* 2019. № 2 (54). С. 199–204. doi: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2019-53-199-204>
13. Клепікова О. А. Інформаційно-аналітичні системи прийняття рішень в управлінні підприємством // *Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць.* Одеса : Одеський національний економічний університет. 2017. № 1(62). С. 196–204. URL: <http://vsed.oneu.edu.ua/collections/2017/62/pdf/196-204.pdf>. (дата звернення: 22.08.2023).
14. Пуцентейло П., Гуменюк О. Інформаційне забезпечення аналітичної діяльності в управлінні підприємством // *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації.* 2019. Вип. 1-2. doi: <https://doi.org/10.35774/ibo2019.01.074>

15. Саврас І., Томаневич Л. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління інноваційною діяльністю підприємств // Економіка та суспільство. 2022. № 45. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-61>
16. Сkochиляс С. М. Аналітичне забезпечення як джерело інформації для прийняття управлінських рішень // Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2019. Вип. 25, Ч. 2. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/26751/1/%D0%A1%D0%BA%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%BB%D1%8F%D1%81%20%D0%A1.%20%D0%9C..pdf> (дата звернення: 15.08.2023).

### References

1. Chen J., Lim C. P., Tan K. H. et al. Artificial intelligence-based human-centric decision support framework: an application to predictive maintenance in asset management under pandemic environments. doi: <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04373-w>
2. Fakruddin A. A., Somanchi H. K., Ganeshkumar K., Rajakrishnan M. Exploring the impact of artificial intelligence in business decision making. URL: [https://scejycl.cn/article/view-2023/pdf/03\\_686.pdf](https://scejycl.cn/article/view-2023/pdf/03_686.pdf) (date of access: 15.08.2023).
3. Fanelli S., Pratici L., Salvatore F. P., Donelli C. C., Zangrandi A. Big data analysis for decision-making processes: challenges and opportunities for the management of health-care organizations // Management Research Review. 2023. Vol. 46, No. 3. P. 369-389. doi: <https://doi.org/10.1108/MRR-09-2021-0648>
4. Rahul J. The Impact of Artificial Intelligence on Business: Opportunities and Challenges. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4407114>

5. Kasten J. E. Trust, Organizational Decision-Making, and Data Analytics: An Exploratory Study // IJBIR. 2020. Vol. 11, No. 1. P. 22-37. doi: <http://doi.org/10.4018/IJBIR.2020010102>
6. Ghasemaghahi M. Does data analytics use improve firm decision making quality? The role of knowledge sharing and data analytics competency // Decision Support Systems. 2019. Vol. 120. P. 14-24. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.03.004>
7. Nanda P., Kumar V. Information Processing and Data Analytics for Decision Making: A Journey From Traditional to Modern Approaches // Information Resources Management Journal (IRMJ). 2022. 35(2). P. 1-14. doi: <http://doi.org/10.4018/IRMJ.291693>
8. Power D. J. Decision support systems: Concepts and resources for managers. URL: <https://scholarworks.uni.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1066&context=facebook>. (date of access: 15.08.2023).
9. Sharma R., Mithas S., Kankanhalli A. Transforming decision-making processes: a research agenda for understanding the impact of business analytics on organisations // Eur J Inf Syst. 2014. 23. P. 433–441. doi: <https://doi.org/10.1057/ejis.2014.17>
10. Shmueli G., Koppius O. R. Predictive Analytics in Information Systems Research. MIS Quarterly. 2011. Vol. 35, No. 3. P. 553–72. doi: <https://doi.org/10.2307/23042796>
11. Maaitah T. The Role of Business Intelligence Tools in the Decision Making Process and Performance // Journal of Intelligence Studies in Business. 2023. Vol. 13, No. 1. P. 43–52. doi: <https://doi.org/10.37380/jisib.v13i1.990>
12. Belousova I. A., Suhak T. O. Priorytetni napriamky udoskonalennia informatsiino-analitychnoho zabezpechennia finansovoi skladovoi systemy ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv // Vcheni zapysky Universytetu «KROK». 2019. № 2 (54). S. 199–204. doi: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2019-53-199-204>

13. Klepikova O. A. Informatsiino-analitychni systemy pryiniattia rishen v upravlinni pidpriumstvom // Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen: zb. nauk. prats. Odesa : Odeskyi natsionalnyi ekonomichnyi universytet. 2017. № 1(62). S. 196–204. URL: <http://vsed.oneu.edu.ua/collections/2017/62/pdf/196-204.pdf>. (date of access: 22.08.2023).
14. Putsenteilo P., Humeniuk O. Informatsiine zabezpechennia analitychnoi diialnosti v upravlinni pidpriumstvom // Instytut bukhhalterskoho obliku, kontrol ta analiz v umovakh hlobalizatsii. 2019. Vyp. 1-2. doi: <https://doi.org/10.35774/ibo2019.01.074>
15. Savras I., Tomanevych L. Informatsiino-analitychne zabezpechennia upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu pidpriumstv // Ekonomika ta suspilstvo. 2022. № 45. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-61>
16. Skochylas S. M. Analitychne zabezpechennia yak dzherelo informatsii dlia pryiniattia upravlinskykh rishen // Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. 2019. Vyp. 25, Ch. 2. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/26751/1/%D0%A1%D0%BA%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%BB%D1%8F%D1%81%20%D0%A1.%20%D0%9C..pdf> (date of access: 15.08.2023).