

УДК 658.5:005.57

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.196.165-170>**Грінченко Р.В.**

доктор економічних наук

Одеський національний економічний університет

**Hrinchenko Raisa**

Dr. of Economic Sc.

Odesa National Economic University

<https://orcid.org/0000-0002-3366-6154>**Колібабчук О.Б.**

Одеський національний економічний університет

**Kolibabchuk Olha**

Odesa National Economic University

<https://orcid.org/0000-0002-7964-5615>

## ПОНЯТТЯ ТА СКЛАДОВІ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВ

У сучасних умовах динамічного розвитку інформаційно-аналітичне забезпечення є ключовим фактором ефективного управління підприємством. В статті розглянуто понятійний апарат, що стосується інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами. Здійснено теоретичне узагальнення сутності поняття «інформаційно-аналітичне забезпечення», зокрема у зв'язку з управлінням бізнес-процесами підприємства, а також приділено увагу систематизації підходів до визначення складових інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємства. Визначено складові інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємств відповідно до системного та функціонального підходів. Розглянуто складові інформаційно-аналітичного забезпечення відповідно до системного підходу, виділено інформаційне, аналітичне, програмно-технологічне та інтелектуальне забезпечення. Приділено увагу функціональному підходу, що базується на виокремленні складових збору, обробки, аналізу та інтерпретації даних і зберіганні даних.

**Ключові слова:** інформаційно-аналітичне забезпечення, бізнес-процес підприємства, інформаційне забезпечення, аналітичне забезпечення, системи бізнес-аналітики

## CONCEPT AND COMPONENTS OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT FOR BUSINESS PROCESS MANAGEMENT IN ENTERPRISES

In the modern context of dynamic development, information and analytical support is considered a fundamental factor for effective management in enterprises. The importance of information and analytical support lies in its role in enhancing decision-making processes, increasing business efficiency, and ensuring adaptability in the face of changing market conditions. This research explores the conceptual apparatus related to information and analytical support for business process management in the enterprises, providing an in-depth analysis of its key components. A theoretical generalization of the concept of "information and analytical support" is explored, with particular emphasis on its application in the management of business processes in enterprises. The research systematically addresses various approaches to defining the elements that constitute information and analytical support for business process management. It identifies and categorizes these components based on both a systemic and a functional approach. The systemic approach divides the support into four main components: informational, analytical, software-technological, and intellectual. The functional approach is based on identifying the components of data collection, processing, analysis, interpretation, and storage. The research also emphasizes the importance of integrating information and analytical support into the broader management system of an enterprise, highlighting the need for a comprehensive and systematic approach that aligns information, technology and human expertise. By integrating information and analytical support into the management of business processes, enterprises could improve the accuracy of their decision-making and drive improvements and optimizations in their business processes. The prospects for further research have been outlined, focusing on a deeper study of the components of information and analytical support for managing business processes within an enterprise, as well as an investigation of the aspects of developing a system for information and analytical support in enterprise business process management.

**Keywords:** information and analytical support, business process of enterprise, informational support, analytical support, business intelligence systems.

**JEL classification:** L26; M21

**Постановка проблеми.** В умовах турбулентності економіки та зростаючої невизначеності вирішальне значення набуває швидка адаптація до змін та своєчасне прийняття ефективних управлінських рішень та їх реалізація. При цьому обсяг інформації, з якою доводиться працювати менеджерам та керівникам, постійно зростає. Дану тенденцію посилює розвиток інформаційних та цифрових технологій, доступність великих даних та поширення аналітичних інструментів. З огляду на вищевказане питання дослідження інформаційно-аналітичного забезпечення управління набуває особливої актуальності

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання дослідження сутності інформаційно-аналітичного забезпечення управління підприємством висвітлені в наукових працях багатьох вітчизняних вчених. Масленников Є. І. та Побережець О. В. [3] акцентують увагу на інформаційно-аналітичному забезпеченні систем управління результатами діяльності промислових підприємств. Автори зазначають, що ефективна система управління вимагає своєчасної та достовірної аналітичної інформації для прийняття рішень. Байрамов С. [4] досліджує інформаційно-аналітичне забезпечення інноваційного розвитку телекомунікаційних підприємств. Пуцентейло П. та Гуменюк О. [5] досліджують проблематику інформаційного забезпечення аналітичної діяльності в управлінні підприємствами. Автори наголошують на необхідності інтеграції сучасних інформаційних систем для підвищення ефективності процесів управління. Кошельок Г. та Губанов М. [7] зосередили свою увагу на інформаційно-аналітичному забезпеченні управління грошовими потоками підприємства. Хвальчик І. Л., Волощук Л. О. [8] в своїй статті висвітлюють основні підходи до визначення понять «інформаційне забезпечення» та «інформаційно-аналітичне забезпечення», а також визначили основні його складові. Саврас, І., Томаневич, Л. [9] у своїй роботі розглядають інформаційно-аналітичне забезпечення управління інноваційною діяльністю підприємств. Кононенко Ж., Грибовська Ю. та Карнаухова Г. [10] приділяють увагу інформаційно-аналітичному забезпеченню інноваційної діяльності підприємств. Українські вчені здійснили значний внесок у дослідження теоретичних аспектів інформаційно-аналітичного

забезпечення управління в багатьох сферах.

Однак, вкрай недостатньо приділено уваги дослідженню інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємства.

**Мета статті** полягає у теоретичному узагальненні сутності поняття «інформаційно-аналітичне забезпечення», зокрема у зв'язку з управлінням бізнес-процесами підприємства, а також у систематизації підходів до визначення складових інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємства.

**Виклад основних результатів дослідження.** Ключовим фактором розвитку підприємства є його здатність адаптуватися до вимог ринку, швидко реагувати на перемінні умови ведення бізнесу та задовольняти очікування та вимоги клієнтів тощо. У сучасних умовах оперативне прийняття управлінських рішень, ґрунтованих на достовірних та узгоджених даних, набуває все більшого значення для підвищення конкурентоспроможності підприємства. Забезпечення необхідною інформацією є критерієм успішності підприємства, в результаті воно стає конкурентоспроможними та ефективними, швидко реагуючи на зміни. Тому доцільно зупинитись більш детально на питанні узгодження та взаємодії понять «дані», «інформація» та «знання».

Поняття «дані», «інформація» та «знання» взаємопов'язані і представляють собою ланцюг еволюції. Дані – це сукупність фактів, які мають зв'язок між собою. Вони неструктуровані та не містять контексту [1, с. 45]. Дані на підприємстві можуть бути отримані з різних джерел, таких як фінансова звітність, опитування клієнтів, звіти з продажів тощо. Наприклад, це можуть бути продажі, витрати, кількість вироблених одиниць товару тощо. Інформація виникає внаслідок обробки, аналізу та синтезу даних. Тобто дані є складовою інформації. Наприклад, консолідація фінансових даних може стати інформацією про фінансовий стан підприємства. Знання виходять за межі інформації і представляють собою здатність використовувати інформацію для вирішення задач, прийняття рішень та формування нових зв'язків [2, с. 48]. Тобто знання – це структурована інформація, яка має практичне значення. Взаємозв'язок розглянутих понять відображена на рис. 1.

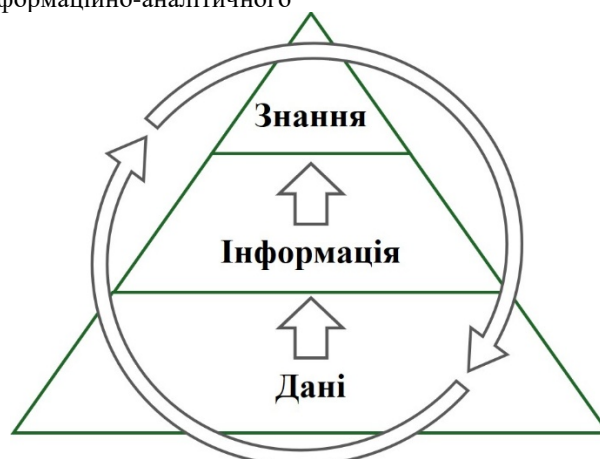


Рис.1. Взаємозв'язок понять «дані», «інформація» та «знання»  
Джерело: складено авторами

Отже, дані є сировинним матеріалом, інформація – це оброблений результат цього сировинного матеріалу, а знання виникають, коли інформація використовується для розуміння та досягнення конкретних цілей. Даний процес є неперервним, оскільки нові дані можуть породжувати нову інформацію, яка, в свою чергу, може розширювати знання.

Інформаційно-аналітичне забезпечення відіграє ключову роль в процесі трансформації даних в інформацію, а зрештою й у знання. Розглянемо теоретичні аспекти визначення даного поняття.

Масленніков Є.І. та Побережець О.В. [3, с. 36] визначають інформаційно-аналітичне забезпечення як взаємопов'язану логічну систему відбору та систематизації інформації про стан об'єкта управління. Мета даної системи полягає в здійсненні оцінки та діагностики відповідних даних для прийняття вчасних ефективних управлінських рішень. Автори акцентують увагу на ключовому значенні даних в інформаційно-аналітичному забезпеченні. Крім того, варто підтримати твердження, що інформаційно-аналітичне забезпечення є інтегрованою системою взаємопов'язаних складових.

Байрамов С. [4, с. 53] розглядає інформаційно-аналітичне забезпечення в розрізі трьох аспектів:

- невід'ємна складова процесу управління, яка складається зі збору, обробки, використання, зберігання та аналізу інформаційних даних;
- цілеспрямована комплексна багатокомпонентна взаємодія управлінського персоналу та потоків вхідної інформації з метою отримання якісного відображення стану підприємства;
- різнобічний і всеохоплюючий процес формування й передавання наявної аналітичної інформації з метою забезпечення прийняття обґрунтованих та ефективних рішень для досягнення запланованого рівня інноваційного розвитку.

Байрамов С. досить детально розглядає дефініцію поняття «інформаційно-аналітичне забезпечення», однак, на нашу думку, слід звернути увагу на те, що інформаційно-аналітичне забезпечення є не тільки процесом, але й системою. Ефективне функціонування інформаційно-аналітичного забезпечення управління можливе за допомогою системного підходу до його формування та інтеграції в бізнес-процеси або в процеси управління підприємством.

Пуцентейло П. та Гуменюк О. [5, с. 78] зазначають, що інформаційно-аналітичне забезпечення управління – це визначення необхідного обсягу інформації та її аналіз, що потрібні для управління на певному ієрархічному рівні в конкретний період часу з метою досягнення цілей і завдань керованої системи. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління є зв'язком між системою зовнішньої та внутрішньої інформації й системами управління підприємством і процесом управління загалом. Автори акцентують увагу на тому, що кожна управлінська структура або підрозділ мають свої специфічні потреби у даних. З огляду на тему дослідження, можна зробити висновок, що кожний бізнес-процес потребує індивідуального підходу, певного обсягу та типу інформації, що зумовлено їх специфікою та цілями.

Отже, можна стверджувати, що інформаційно-аналітичне забезпечення безпосередньо пов'язане зі

збором, обробленням, використанням, зберіганням і аналізом інформації за допомогою певних методів та технологій з метою прийняття ефективних вчасних управлінських рішень.

З проведеного дослідження дефініції поняття «інформаційно-аналітичне забезпечення» можна зробити висновок, що сучасні науковці приділили достатньо уваги визначенню даного поняття в різних сферах, натомість питання визначення інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами є недостатньо вивченим.

Розглянемо понятійний апарат, що стосується інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами, який містить визначення понять «бізнес-процес», «управління бізнес-процесами». А також сформуємо визначення понять «інформаційно-аналітичне забезпечення» та «інформаційно-аналітичне забезпечення управління бізнес-процесами підприємства».

➤ **бізнес-процес** – це набір взаємопов'язаних дій, які виконуються для досягнення конкретного результату або мети в межах підприємства. Бізнес-процеси зазвичай мають чітко визначені вхідні та вихідні дані [6, с. 4].

➤ **управління бізнес-процесами** – це систематичний підхід до покращення, оптимізації та автоматизації бізнес-процесів в організації з метою зростання їх ефективності та продуктивності. Управління бізнес-процесами полягає в їх аналізі, проектуванні, виконанні, моніторингу та оптимізації, щоб забезпечити їх відповідність стратегічним цілям компанії [6, с. 5].

➤ **інформаційно-аналітичне забезпечення** – це взаємопов'язана логічна система відбору, систематизації та аналізу інформації для підтримки прийняття управлінських рішень. Інформаційно-аналітичне забезпечення дозволяє створювати структуровану основу для моніторингу та оцінки діяльності підприємства.

➤ **інформаційно-аналітичне забезпечення управління бізнес-процесами підприємства** – це система методів, технологій та програмних рішень, спрямованих на збір, обробку, аналіз даних та надання інформації, необхідної для ефективного управління та оптимізації бізнес-процесів на підприємстві, що дозволяє керівництву приймати обґрунтовані рішення на основі актуальних та точних даних з метою зростання ефективності та конкурентоспроможності підприємства.

На нашу думку складові інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами можна визначити за допомогою двох підходів: системного та функціонального.

Здебільшого сучасні науковці виділяють 2 складових інформаційно-аналітичного забезпечення, а саме інформаційне забезпечення та аналітичне забезпечення. Зустрічаються різні інтерпретації складу, зокрема елементи, складові, компоненти тощо.

Масленніков Є.І., Побережець О.В [3, с. 38] зробили висновки, що інформаційно-аналітичне забезпечення здійснюється з урахуваннях інформаційної та аналітичної складової. Інформаційна складова інформаційно-аналітичного забезпечення формується на основі таких видів інформації: планової, облікової, нормативно-правової, технологічної та звітної-статистичної [3, с. 40]. Інформаційне забезпечення дозволяє

оцінити показники, що характеризують результативність та ефективність діяльності промислового підприємства. Аналітична складова містить окремі види аналізу, серед яких автори виділяють стратегічний аналіз, атрибутивний аналіз, операційний аналіз, порівняльний та фінансово-економічний аналіз. Автори надають вичерпне пояснення щодо інформаційної та аналітичної складових в інформаційно-аналітичному забезпеченні, натомість, не приділено достатньо уваги програмному та технологічному забезпеченню, що створює передумови до подальших досліджень.

Вітчизняні науковці Кошельок Г. та Губанов М. [7, с. 386] доповнюють складові інформаційно-аналітичного забезпечення програмно-технологічною складовою, що складається з технічних засобів та програмного забезпечення, наголошують, що найбільш розповсюдженими програмами є Microsoft Office Excel та STATISTICA. Доцільно розширити перелік програмного забезпечення програмними продуктами, які використовуються для поглибленого аналізу даних, візуалізації та побудови прогнозних моделей тощо. До таких програмних продуктів належать Power BI, Tableau, використання R, Python та інші.

Українські вчені Хвальчик І.Л. та Волощук Л.О. [8, с. 86] у складі інформаційно-аналітичного забезпечення виділяють дві складові: інформаційну та аналітичну. Інформаційна складова формується на підставі різних видів інформації, а аналітична складова – певних видів аналізу. Слід зауважити, що складові, запропоновані Хвальчик І.Л., Волощук Л.О. та Масленніков Є.І., Побережець О.В. мають схожий зміст, що свідчить про їх усталеність в науковій літературі та спільність підходів до трактування.

Вітчизняні вчені Саврас І. та Томаневич Л. [9] модернізували компоненти інформаційно-аналітичного забезпечення. У складі інформаційної компоненти науковці виділяють інформацію, яка поділяється на зовнішню та внутрішню, а також інформаційні технології. Інноваційні інформаційні технології оптимізують процеси пошуку, збору, обробки, поширення, реєстрації, накопичення та зберігання даних. Застосування інформаційних технологій ґрунтується на відповідному технічному, програмному, методичному, інформаційному та організаційному забезпеченні. Сутність аналітичної компоненти полягає у використанні методів економіко-математичного та логіко-інформаційного моделювання, графічних та логічних методів аналізу, методів економіко-статистичного аналізу для оцінки наявної інформації з метою отримання нових даних і знань про об'єкт дослідження [9].

Кононенко Ж., Грибовська Ю. та Карнаухова Г.

[10] також виділяють дві складові в інформаційно-аналітичному забезпеченні: інформаційне та аналітичне забезпечення. Щодо визначення інформаційного та аналітичного забезпечення їх підхід близький до раніше розглянутого вченими Саврас І. та Томаневич Л., що свідчить про узгодженість наукових поглядів в даній сфері та уніфікації ключових аспектів та складових інформаційно-аналітичного забезпечення. Тобто автори демонструють комплексний підхід щодо визначення складу інформаційно-аналітичного забезпечення.

Підтримуємо думку Кошельок, Г. та Губанова, М. щодо необхідності виділення у складі інформаційно-аналітичного забезпечення програмно-технологічне забезпечення. Також доцільно виокремити таку складову як інтелектуальне забезпечення.

Сучасні науковці Костецький Я. та Бабій С. [11, с.289] приділяють велику увагу дефініції даного поняття. Інтелектуальне забезпечення управління бізнес-процесами підприємств розглядається як сукупність професійних, раціональних прийомів, заходів і технологій, що ведуть до покращення ситуації, так і сукупність інтелектуальних методів, що дозволяють вирішувати завдання у даній предметній області за допомогою інформаційної системи підтримки прийняття рішень та особи, відповідальної за прийняття цих рішень. Знання, навички та компетенції персоналу є вирішальним фактором втілення результатів роботи системи інформаційно-аналітичного забезпечення в управлінські рішення. Інтелектуальне забезпечення здійснює вплив на кожну зі складових інформаційно-аналітичного забезпечення. Тому доцільно виділити інтелектуальне забезпечення як окрему складову інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами. Інтелектуальне забезпечення інтегрує всі інші

складові в єдину систему, що сприяє ефективному функціонуванню підприємства. На рис. 2 зображено складові інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємства відповідно до системного підходу.

Функціональний підхід щодо інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємства передбачає виокремлення складових відповідно до виконуваних ними функцій. З точки зору функціонального підходу можемо виділити наступні складові: збір даних, обробка даних, аналіз та інтерпретація даних, зберігання даних. Складові інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємства відповідно до функціонального підходу відображено на рис. 3.

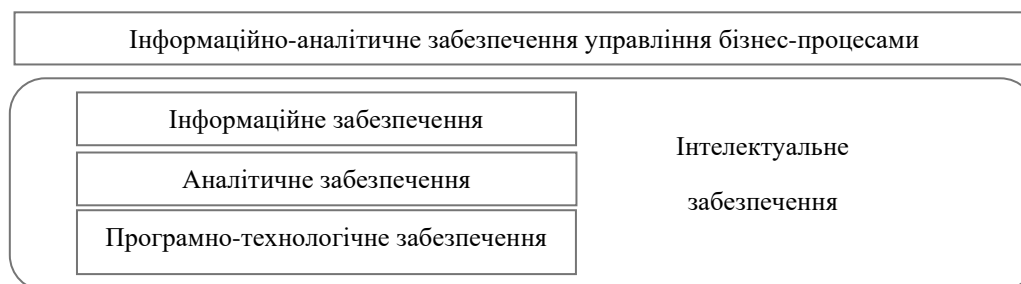


Рис.2. Складові інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємства відповідно до системного підходу

Джерело: складено авторами

Збір даних	Обробка даних	Аналіз та інтерпретація даних	Зберігання даних
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внутрішні джерела</li> <li>• Зовнішні джерела</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETL (Extract, Transform, Load)</li> <li>• Data mining</li> <li>• Machine learning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описова аналітика та статистичний аналіз</li> <li>• Візуалізація</li> <li>• Прогнозування</li> <li>• Формування висновків та рекомендацій</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бази даних</li> <li>• Сховища даних</li> <li>• Озера даних</li> </ul>

Рис.3. Складові інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємства відповідно до функціонального підходу  
Джерело: складено авторами

Збір даних, як з внутрішніх джерел, так і зовнішніх, є надзвичайно важливим в забезпеченні точності і повноти даних, які будуть використовуватись у подальшому аналізі. Обробка даних включає в себе їх перевірку, очищення і перетворення у формат, придатний для аналізу [12]. Процедури обробки даних забезпечують високу якість отриманої інформації.

Зберігання даних є важливим аспектом інформаційно-аналітичного забезпечення. Для цього використовують традиційні бази даних, сховища даних та інші рішення, які забезпечують швидку доступність і високий рівень безпеки інформації [13].

Аналіз та інтерпретація даних дозволяє виявити закономірності, тенденції, аномалії та отримати інші знання про об'єкт дослідження, що в подальшому може бути використано для прийняття управлінських рішень, зокрема, щодо удосконалення та оптимізації бізнес-процесів на підприємстві. Одним із основних інструментів є системи бізнес-аналітики (BI), які дозволяють моделювати, аналізувати, досліджувати, управляти даними та поширювати результати аналізу [14, с.129]. BI-системи дозволяють створювати візуальне представлення даних для комплексного аналізу та оцінки процесів на підприємстві. Це дозволяє приймати обґрунтовані і своєчасні рішення, які сприяють досягненню цілей підприємства.

**Висновки.** Розглянувши понятійний апарат інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємств здійснено теоретичне узагальнення сутності даного поняття. Отже, інформаційно-аналітичне забезпечення управління бізнес-процесами підприємства – це система методів, технологій та програмних рішень, спрямованих на збір, обробку, аналіз даних та надання інформації, необхідної для ефективного управління та оптимізації бізнес-процесів підприємства, що дозволяє керівництву приймати обґрунтовані рішення на основі актуальних та точних даних з метою зростання ефективності та конкурентоспроможності підприємства. В результаті дослідження систематизовано підходи до визначення складових інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами підприємства згідно з двома підходами: системним та функціональним. Відповідно до системного підходу доцільно виділяти інформаційне, аналітичне, програмно-технологічне та інтелектуальне забезпечення. Функціональний підхід базується на виокремленні складових збору, обробки, аналізу та інтерпретації даних і зберігання даних. Перспективи подальших досліджень пов'язані з уточненням складових та дослідженням аспектів формування системи інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами на підприємстві.

#### Список використаних джерел:

1. Титенко О.А. (2015). Інформація та знання як ключові поняття сучасної політичної економії. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 18: Економіка і право: зб. наук. праць. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, № 28. С. 43–50.
2. Федуллова Л.І. (2008). Концептуальні засади економіки знань. Економічна теорія, № 2. С. 37–59.
3. Масленников С.І., Побережець О.В. (2016). Інформаційно-аналітичне забезпечення системи управління результатами діяльності підприємства. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління, Т. 15. № 1. С.35–49.
4. Байрамов С. (2017). Інформаційно-аналітичне забезпечення інноваційного розвитку телекомунікаційного підприємства. Економіка та управління підприємствами Східна Європа: економіка, бізнес та управління, № 2(07). С. 50–55.
5. Пуцентейло П., Гуменюк О. (2019). Інформаційне забезпечення аналітичної діяльності в управлінні підприємством. Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації, № 1–2. С. 74–82.
6. Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H.A. (2018). Introduction to Business Process Management. Fundamentals of Business Process Management. Berlin: Springer, С. 1–33.
7. Кошельок Г., Губанов М. (2024). Інформаційно-аналітичне забезпечення управління грошовими потоками підприємства. Економічний простір, № 189. С. 384–389.
8. Хвальчик І.Л., Волощук Л.О. (2020). Сутність інформаційно-аналітичного забезпечення управління підприємством. Економіка: реалії часу. Науковий журнал, № 1(47). С. 84–90. DOI: <https://doi.org/10.15276/ETR.01.2020.10>
9. Саврас І., Томаневич Л. (2022). Інформаційно-аналітичне забезпечення управління інноваційною

діяльністю підприємств. Економіка та суспільство, № 45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-61>

10. Кононенко Ж., Грибовська Ю., Карнаухова Г. (2023). Інформаційно-аналітичне забезпечення в системі управління підприємством. Економіка та суспільство, № 47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-74>

11. Костецький Я., Бабій С. (2022). Розвиток концепції інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства. Економічний аналіз, Т. 32. № 3. С. 288–298. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.03.288>

12. What is Data Collection? What You Need to Know. (2024). Safety Culture. URL: <https://safetyculture.com/topics/data-collection/>

13. What is data storage? (2024). IBM. URL: <https://www.ibm.com/think/topics/data-storage>

14. Грінченко Р.В., Колібабчук О.Б. (2023). Використання систем бізнес-аналітики в управлінні підприємством. Науковий Вісник Одеського національного економічного університету, № 1–2(302–303). С. 127–134. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2023-1-2-302-303-127-134>

#### References:

1. Titenko O.A. (2015). Informatsiia ta znannia yak kliuchovi poniattia suchasnoi politychnoi ekonomii [Information and knowledge as key concepts of modern political economy]. Scientific journal of MP Dragomanov National Pedagogical University. Series 18: Economics and Law, No. 28. Pp. 43–50. [in Ukrainian].

2. Fedulova L. (2008). Kontseptualni zasady ekonomiky znan [Conceptual principles of knowledge economy]. Ekonomichna teoriia, No. 2. Pp. 37–59. [in Ukrainian].

3. Maslennikov Ye.I., Poberezhecz O.V. (2016). Informacijno-analitychne zabezpechennya systemy upravlinnya rezultatamy diyalnosti pidpry'emstva [Information and analytical support of the system for managing the results of the company's activities]. Market economy: modern management theory and practice, Vol. 15. No 1(32). Pp. 35–49. [in Ukrainian].

4. Bairamov, S. (2017). Informatsiino-analitychne zabezpechennia innovatsiinoho rozvytku telekomunikatsiinoho pidpryiemstva [Information and analytical support innovation of enterprise telecommunications]. Ekonomika ta upravlinnia pidpryiemstvamy Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia, No. 2(07). Pp. 50–55. [in Ukrainian].

5. Putsenteilo, P., Humenyuk, O. (2019). Informatsiine zabezpechennia analitychnoi diialnosti v upravlinni pidpryiemstvom [Information support of analytical activity in the management of the enterprise]. Institute of accounting, control and analysis in the conditions of globalization, No. 1–2. Pp. 74–82. [in Ukrainian].

6. Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H.A. (2018). Introduction to Business Process Management. Fundamentals of Business Process Management. Springer, Pp. 1–33. [in English].

7. Koshelok H., Gubanov M. (2024). Informatsiino-analitychne zabezpechennia upravlinnia hroshovymy potokamy pidpryiemstva [Information and analytical provision of enterprise cash flow management]. Ekonomichniy prostir, No. 189. Pp. 384–389. [in Ukrainian].

8. Khvalchuk I.L., Voloshchuk L.O. (2020). Sutnist informatsiino-analitychnoho zabezpechennia upravlinnia pidpryiemstvom [The essence of information and analytical support for enterprise management]. ECONOMICS: time realities, No. 1(47). Pp. 84–90. DOI: <https://doi.org/10.15276/ETR.01.2020.10>. [in Ukrainian].

9. Savras I., Tomanevych L. (2022). Informatsiino-analitychne zabezpechennia upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu pidpryiemstv [Information and analytical support of management of innovative activity of enterprises]. Ekonomika ta suspilstvo, No. 45. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-61>. [in Ukrainian].

10. Kononenko Zh., Hrybovska Yu., Karnaukhova H. (2023) Informatsiino-analitychne zabezpechennia v systemi upravlinnia pidpryiemstvom. [Information and analytical support in the enterprises management system]. Ekonomika ta suspilstvo, No. 47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-74>. [in Ukrainian].

11. Kostetskyi Ya., Babii S. (2022). Rozvytok kontseptsii intelektualnogo zabezpechennia upravlinnia biznes-protsesamy pidpryiemstva [Development of the concept of intellectual process management of business processes of the enterprise]. Ekonomichniy analiz, No. 32(3). Pp. 288–298. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.03.288>. [in Ukrainian].

12. What is Data Collection? What You Need to Know. (2024). Safety Culture. Retrieved from: <https://safetyculture.com/topics/data-collection/>. [in English].

13. What is data storage? (2024). IBM. Retrieved from: <https://www.ibm.com/think/topics/data-storage>. [in English].

14. Hrinchenko R.V., Kolibabchuk O.B. (2023) Vykorystannia system biznes-analytyky v upravlinni pidpryiemstvom [Use of business intelligence systems in the enterprise management]. Naukovyi Visnyk Odeskoho natsionalnogo ekonomichnogo universytetu, No. 1–2(302–303). Pp. 127–134. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2023-1-2-302-303-127-134>. [in Ukrainian].