

# ВИКОРИСТАННЯ ІІС НА БАЗІ OLAP-ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Вінницький національний технічний університет

**Анотація.** В роботі було розглянуто необхідність використання інтелектуальних інформаційних систем (ІІС) на базі OLAP-технології для оптимізації прийняття управлінських рішень, а також проаналізовано їх потенціал та переваги у сучасному бізнес-середовищі.

**Ключові слова:** інтелектуальні інформаційні системи, управління, OLAP-технології, цифровізація, прийняття рішень, бізнес-середовище, інформаційні технології.

**Abstract.** The work considered the need to use intelligent information systems (IIS) based on OLAP technology to optimize management decision-making, as well as analyzed their potential and advantages in the modern business environment

**Keywords:** intelligent information systems, management, OLAP technologies, digitalization, decision-making, business environment, information technologies.

## Вступ

У сучасному світі бізнесу та управління надзвичайно важливим є вміння аналізувати великі обсяги даних та приймати обґрунтовані управлінські рішення вчасно. Зі зростанням обсягів даних та постійною зміною умов бізнесу, виникає потреба у ефективних інструментах аналізу, які забезпечують швидке та точне прийняття рішень [1,2]. Саме в цій площині відкривається великий потенціал інтелектуальних інформаційних систем на базі OLAP-технології.

## Результати дослідження

Інтелектуальні інформаційні системи (ІІС) - це системи, які поєднують у собі функціональність інформаційних систем з можливостями інтелектуальних систем. Вони використовують передові технології штучного інтелекту для збору, аналізу та інтерпретації даних, що дозволяє автоматизувати процеси прийняття рішень та оптимізувати роботу організації [1].

ІІС складаються з інтегрованого комплексу математичних, лінгвістичних і програмних інструментів, спрямованих на забезпечення підтримки різноманітних аспектів людської діяльності та виконання пошуку інформації у режимі розширеного діалогу на природній мові [2].

OLAP (Online Analytical Processing) надає можливості для аналізу великих обсягів даних в режимі реального часу та швидкого створення звітів та аналітичних моделей. Ці системи дозволяють ефективно обробляти інформацію з різних джерел, структурувати її та перетворювати у корисну для прийняття рішень [3].

Застосування інтелектуальних інформаційних систем на базі OLAP-технології може значно полегшити процес прийняття управлінських рішень та допомогти організаціям підвищити свою конкурентоспроможність на ринку.

Основні переваги ІІС на базі OLAP-технології для сучасного бізнес-середовища:

1. У зв'язку зі зростанням кількості та різноманітності даних у сучасному світі, потреба у системах аналізу та управління цими даними на основі ІІС стає майже критичною і їх використання значно полегшує і пришвидшує процес прийняття рішень на основі аналізу Big Data. Використання OLAP-технологій надає можливості для швидкого аналізу великих обсягів даних з різних джерел та їх перетворення у корисну інформацію для прийняття рішень.

2. В умовах постійних змін у мінливому бізнес-середовищі компаніям необхідні ефективні інструменти для аналізу даних та прийняття обґрунтованих управлінських рішень, а використання ІІС на базі OLAP-технології сприяє швидкому пошук ефективних рішень.

3. Використання інтелектуальних інформаційних систем на базі OLAP-технології може значно допомогти підприємствам підвищити ефективність своєї діяльності та конкурентоспроможність на

ринку шляхом швидкого та точного аналізу даних, виявлення нових можливостей і вдосконалення стратегічного управління.

4. Завдяки використанню OLAP-технологій керівники та співробітники підприємств можуть отримувати доступ до актуальної та достовірної інформації, необхідної для прийняття обґрунтованих рішень, що може призвести до покращення результатів діяльності підприємства.

5. Оптимізації бізнес-процесів на базі OLAP-технологій дозволяє швидко ідентифікувати та усунути неефективні бізнес-процеси, які можуть призвести до підвищення витрат та зниження ефективності діяльності підприємства.

В цілому ІІС дозволяють аналізувати великі обсяги даних та приймати обґрунтовані стратегічні рішення за допомогою передових методів, таких як машинне навчання, штучний інтелект та аналітика даних.

## Висновки

Отже, ІІС на базі OLAP-технології є важливими інструментом для оптимізації процесів управління та прийняття стратегічних рішень у сучасних організаціях та ключовим фактором для виявлення нових можливостей та підвищення ефективності управління у сучасному бізнес-середовищі. Їх використання сприяє розширенню можливостей підприємства та забезпечує йому конкурентну перевагу на ринку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Нікіфорова Л.О., Гаврилюк М. Сучасні інтелектуальні інформаційні системи і їх роль в процесі прийняття управлінських рішень. *ЛІІ Всеукраїнська науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного технічного університету НТКП ВНТУ*. Вінниця: ВНТУ, 20-22 березня 2024 року. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2024/paper/view/20662>

2. Островська Г., Островський О. Застосування інтелектуальних інформаційних систем в контексті управління промисловими підприємствами. *Маркетинг і цифрові технології*. в. 7, п. 1, р. 69-81, бер. 2023. URL: <https://www.mdt-ori.com.ua/index.php/mdt/article/view/289>

3. Іванов С. Моделювання вітрини даних розповсюдження-замовлення продаж із використанням OLAP-технологій. *Галицький економічний вісник*. ТНТУ, 2021. Том 72. № 5. С. 85–94.

**Нікіфорова Лілія Олександрівна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту та безпеки інформаційних систем Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, e-mail: [nikiforova@vntu.edu.ua](mailto:nikiforova@vntu.edu.ua)

**Гаврилюк Микола Сергійович** – студент групи МІТ-20Б, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

**Liliya Nikiforova** - Ph.D., Associate Professor of the Department of Management and Security of Information Systems at Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine, e-mail: [nikiforova@vntu.edu.ua](mailto:nikiforova@vntu.edu.ua)

**Gavrylyuk Mykola** – student of the MIT-20b group, Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia/