

СУЧАСНІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ЇХ РОЛЬ В ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Вінницький національний технічний університет

***Анотація.** В роботі розглядаються переваги використання сучасних інтелектуальних інформаційних систем і їх роль в процесі прийняття управлінських рішень. Також проаналізовано сутність дефініцій «інформаційні системи», «інтелектуальні системи» та «інтелектуальні інформаційні системи». Проведено класифікацію завдань, які можуть вирішувати інтелектуальні інформаційні системи в процесі прийняття управлінських рішень на підприємстві.*

***Ключові слова:** інформаційні системи, інтелектуальні системи, інтелектуальні інформаційні системи, управління, цифровізація, прийняття рішень, підприємство, технології.*

***Abstract.** The work examines the advantages of using modern intelligent information systems and their role in the process of making managerial decisions. The essence of the definitions "information systems", "intelligent systems" and "intelligent information systems" was also analyzed. A classification of tasks that can be solved by intelligent information systems in the process of making managerial decisions at the enterprise has been carried out.*

***Keywords:** information systems, intelligent systems, intelligent information systems, management, digitalization, decision-making, enterprise, technologies.*

Вступ

Питання використання сучасних інтелектуальних інформаційних систем в процесі прийняття управлінських рішень є надзвичайно важливим в контексті сучасного швидкого розвитку технологій та динаміки цифровізації економіки [1]. Застосування інтелектуальних інформаційних систем (ІС) є критично важливим для підтримки управлінських рішень у реальному часі та оптимізації бізнес-процесів. Сучасні ІС забезпечують можливість аналізу великих обсягів даних, виявлення закономірностей та трендів, що дозволяє керівництву приймати обґрунтовані та стратегічно важливі рішення. Передові методи, такі як машинне навчання, штучний інтелект та аналітика даних, сприяють покращенню процесів управління, зменшенню ризиків і підвищенню конкурентоспроможності підприємств. Таким чином, розробка та впровадження інтелектуальних інформаційних систем є надзвичайно актуальним завданням у сучасному бізнес-середовищі, де швидкість, точність та ефективність вирішення проблем є ключовими факторами успіху.

Результати дослідження

Інформаційні системи - це комплекс систем, процесів та технологій, які призначені для збору, зберігання, обробки та передачі інформації у різних сферах діяльності [2]. Їх основна функція полягає у забезпеченні доступу до інформації та управління нею для підтримки рішень.

Інтелектуальні системи - це системи, які використовують методи штучного інтелекту (наприклад, машинне навчання, нейронні мережі, експертні системи тощо) для аналізу даних, прийняття рішень та автоматизації складних завдань. Ці системи здатні до самонавчання та адаптації до змін у навколишньому середовищі [3].

Інтелектуальні інформаційні системи - 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.

Таким чином, інтелектуальні інформаційні системи 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]. Ці системи орієнтовані на вирішення різнопланових завдань, а саме:

1. Прогнозування. Інтелектуальні інформаційні системи можуть використовувати аналітичні алгоритми та методи машинного навчання для прогнозування майбутніх подій на основі аналізу великих обсягів даних.

2. Оптимізація. Ці системи можуть бути налаштовані для здійснення оптимізації процесів, таких як розподіл ресурсів, планування виробництва або управління запасами, з метою мінімізації витрат або максимізації продуктивності.

3. Аналіз даних. Інтелектуальні інформаційні системи використовуються для аналізу та виявлення корисної інформації з великих обсягів даних, що допомагає в прийнятті управлінських рішень.

4. Підтримка прийняття рішень. Вони надають аналітичні звіти, прогностичні моделі та рекомендації, які допомагають керівництву в прийнятті обґрунтованих та оптимальних рішень.

5. Класифікація та сегментація. Інтелектуальні інформаційні системи можуть бути використані для класифікації даних або клієнтів за певними критеріями та їх подальшої сегментації для ефективного управління.

6. Прогнозування та управління ризиками. Вони допомагають у виявленні та оцінці ризиків, а також розробці стратегій їх управління для мінімізації негативних наслідків.

7. Автоматизація процесів. Інтелектуальні інформаційні системи можуть автоматизувати багато рутинних та повторюваних процесів, що дозволяє зберегти час та ресурси підприємства.

Ці класи задач є лише загальними та можуть бути адаптовані залежно від конкретного бізнес-сценарію та потреб керівництва підприємства.

Висновки

Використання інтелектуальних інформаційних систем (ІІС) є критично важливим для ефективного управління в сучасному бізнес-середовищі. ІІС дозволяють аналізувати великі обсяги даних та приймати обґрунтовані стратегічні рішення за допомогою передових методів, таких як машинне навчання, штучний інтелект та аналітика даних. Це сприяє оптимізації бізнес-процесів та зменшенню ризиків, що підвищує конкурентоспроможність підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Нікіфорова Л. О. Цифрова економіка як український мейнстрім. XLIX Науково-технічна конференція факультету менеджменту та інформаційної безпеки. ВНТУ, 27-28 квітня 2020 р. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2020/schedConf/presentations>

2. Соколовська З.М., Івченко О.І. Тенденції та напрямки розробки інтелектуальних систем для діагностики процесів прийняття бізнес рішень. Всеукраїнська науково-практична конференція «Економіка та публічне управління: нові виклики та рішення: матеріали». «ХАІ», 18-19 січня 2024. С.114-117.

3. 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.mdtp-ou.com.ua/index.php/mdt/article/view/289>

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

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

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