

УДК 658.8

О. Чорновол

(Тернопільський національний університет імені Івана Пулюя, Україна)

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА ДЛЯ МАСШТАБУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ У РИТЕЙЛІ

UDC 658.8

O. Chornovol

CLOUD TECHNOLOGIES AS A BASIS FOR SCALING INTELLIGENT SYSTEMS IN RETAIL

У сучасному ритейлі автоматизація та впровадження інтелектуальних систем є ключовими факторами для підвищення ефективності бізнес-процесів і забезпечення конкурентних переваг. Особливу роль у цьому відіграють хмарні технології, які забезпечують необхідну інфраструктуру для обробки великих обсягів даних, масштабування систем та інтеграції нових рішень.

Інтелектуальні системи, такі як системи комп'ютерного зору, штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання, активно використовуються у ритейлі для таких задач, як автоматизація обліку товарів, моніторинг заповненості полиць, аналіз поведінки покупців та прогнозування попиту. Проте реалізація цих систем вимагає значних обчислювальних ресурсів, що часто перевищує можливості локальної інфраструктури. Хмарні платформи, такі як AWS, Google Cloud та Microsoft Azure, пропонують оптимальне рішення для цих викликів [1].

Хмарні технології забезпечують масштабованість інтелектуальних систем, дозволяючи легко збільшувати обчислювальну потужність у пікові періоди або при обробці великих обсягів даних. Наприклад, використання AWS Lambda дає можливість запускати функції на вимогу без необхідності постійного утримання серверів. Це значно знижує витрати на інфраструктуру та підвищує гнучкість системи [2].

Однією з важливих переваг хмарних технологій є можливість інтеграції з інструментами штучного інтелекту. Такі сервіси, як Google Cloud Vision або Amazon Rekognition, дозволяють швидко впроваджувати моделі комп'ютерного зору для аналізу зображень без необхідності самостійної розробки складних алгоритмів. Це особливо важливо для ритейлу, де точність і швидкість розпізнавання об'єктів, таких як товари на полицях, відіграють ключову роль.

Таким чином, хмарні технології є невід'ємною складовою сучасних інтелектуальних систем у ритейлі. Вони забезпечують високу продуктивність, гнучкість і масштабованість, необхідні для обробки великих обсягів даних та швидкої адаптації до змін ринку. Впровадження цих технологій відкриває нові можливості для автоматизації бізнес-процесів, підвищення ефективності та забезпечення кращого досвіду для клієнтів.

Література

1. Марін Г. "Архітектура хмарних обчислень: основи та практика" 2020 – 256 с
2. Szeliski, R. "Computer Vision: Algorithms and Applications" 2019 – 101 с.