

Матюх О. І.

КПІ ім. Ігоря Сікорського

Зозульов О. В.

канд. економ.наук, професор, професор кафедри промислового маркетингу

КПІ ім. Ігоря Сікорського

АНАЛІЗ СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЙ РИНКУ АВТОМАТИЗАЦІЇ СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ

Сучасні ланцюги постачання стикаються з безпрецедентними викликами, зумовленими зростанням електронної комерції, глобалізацією ринків, підвищеними очікуваннями споживачів щодо швидкості доставки та дефіцитом робочої сили. У цих умовах автоматизація складських приміщень перетворюється з конкурентної переваги на операційну необхідність. Актуальність дослідження полягає у потребі бізнесу розуміти поточний стан, ключові технології та вектори розвитку цього динамічного ринку для прийняття обґрунтованих інвестиційних та стратегічних рішень. Це робить актуальним аналіз сучасного стану глобального та українського ринків автоматизації складів, виявлення ключових технологій, основних гравців, рушійних сил та домінантних тенденцій, що визначають розвиток галузі у середньостроковій перспективі, з наведенням актуальних кількісних показників.

Дослідження базується на аналізі та синтезі даних з відкритих джерел, включаючи звіти провідних аналітичних агенцій (Grand View Research, Research and Markets, Statzon), галузеві публікації (Extenda Retail, Kardex Remstar Blog, RAU), експертні огляди та новини ринку станом на квітень 2025 року. Застосовано методи системного аналізу, порівняльного аналізу та прогнозування тенденцій.

Ринок автоматизації складів демонструє значне зростання. За оцінками Grand View Research, глобальний обсяг ринку у 2023 році становив 19,23 млрд доларів США, а у 2024 році очікується на рівні 21,30 млрд доларів [1]. Інші джерела, як Research and Markets, оцінюють ринок у 17,25 млрд доларів у 2024 році [2]. Незважаючи на розбіжності в абсолютних цифрах, аналітики сходяться на високих темпах зростання: прогнозований сукупний середньорічний темп зростання (CAGR) на період до 2030 року оцінюється від 13,67% [3] до 18,7% [1]. Research and Markets прогнозує досягнення обсягу ринку в 40,32 млрд доларів до 2030 року при CAGR 15,20% [2], тоді як Grand View Research очікує 59,52 млрд доларів при CAGR 18,7% [1]. Основними драйверами є вибухове зростання е-commerce, дефіцит та подорожчання робочої сили, необхідність підвищення швидкості, точності та ефективності операцій, а також покращення умов безпеки праці [1, 4].

Ключовими технологіями, що формують ринок, є: системи автоматизованого зберігання та вилучення (AS/RS), конвеєрні системи, автоматизовані керовані транспортні засоби (AGV), більш гнучкі автономні мобільні роботи (AMR), системи управління складом (WMS) та виконання (WES), роботизовані комплекси, технології допомоги комплектувальникам (Pick-to-Light/Voice/Vision), дрони для інвентаризації [1, 3, 4]. Сегмент програмного забезпечення та повністю автономні склади демонструють найшвидші темпи зростання [1].

Серед ключових глобальних гравців ринку виділяються компанії, що пропонують комплексні рішення або спеціалізуються на окремих технологіях: Daifuku Co., Ltd., KION Group (Dematic), Honeywell Intelligrated, SSI Schaefer, Vanderlande Industries B.V. (Toyota), Knapp AG,

Murata Machinery, Swisslog (Kuka AG), BEUMER Group, TGW Logistics Group, Jungheinrich, Mecalux, Witron [1, 3]. Шість найбільших гравців контролюють понад 50% ринку [4]. Ринок також включає спеціалізованих постачальників ПЗ (WMS, ASP) та робототехніки [4].

Домінуючими тенденціями на 2025 рік є: глибока інтеграція штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання (ML) для оптимізації, прогнозування та гнучкості роботизованих систем [5, 6]; зростання популярності AMR завдяки їх гнучкості [1]; розвиток моделі "Робототехніка як послуга" (RaaS) [6]; поширення мікро-фулфілмент центрів (MFC); підвищений фокус на гнучкості, масштабованості та модульності рішень [5]; інтеграція з IoT для збору даних у реальному часі та створення цифрових двійників [5, 6]; розвиток коботів (колаборативних роботів) [4]; зростання уваги до екологічності (наприклад, пакування) та енергоефективності [6].

В Україні ринок автоматизації складів також розвивається, хоча даних щодо його обсягу знайти не вдалося. Спостерігається активність на ринку складської нерухомості, особливо у форматі build-to-suit (будівництво під потреби конкретного замовника) [7]. Рушіями автоматизації є великі гравці у сферах ритейлу, логістики (3PL), e-commerce та фармацевтики, які впроваджують сучасні технології для підвищення ефективності в умовах війни та економічних викликів. За даними CBRE Ukraine (на середину 2024 року), спостерігалось зростання орендної активності та будівництво нових площ, особливо на правому березі Києва [7].

Ринок автоматизації складських приміщень перебуває у фазі стрімкого технологічного розвитку та значного кількісного зростання, що підтверджується прогнозами CAGR на рівні 14-19%. Ключовими факторами успіху стають гнучкість, інтелектуальність рішень (ШІ, ML), ефективне використання даних та здатність інтегрувати різні технології. Автоматизація перетворюється на стандарт галузі, необхідний для забезпечення конкурентоспроможності в умовах сучасних викликів логістики.

Література

1. Warehouse Automation Market Size And Share Report, 2030 // Grand View Research. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/warehouse-automation-market-report> (дата звернення: 11.04.2025).
2. Warehouse Automation Market Size, Share & Forecast to 2030 // Research and Markets. URL: <https://www>