

СЕКЦІЯ 1 – ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА, ТОРГІВЛІ ТА БІРЖОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

БАНДОРІНА Л. М., канд. екон. наук, Український державний університет науки і технологій

ПАДАЛЮК О. І., студент, Український державний університет науки і технологій

ПРЕДИКТИВНА АНАЛІТИКА В ERP-СИСТЕМАХ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ЛОГІСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Управління запасами є ключовим процесом для всіх суб'єктів, залучених до логістичної діяльності в ланцюгах поставок, охоплюючи етапи від видобутку сировини до фінальної доставки готового продукту споживачам. Успішне здійснення даного процесу має істотний вплив на фінансові результати та операційну ефективність діяльності підприємства. Існує багато визначень поняття «управління запасами», однак одним із влучних є визначення Дж. Шрайбфедера: «Управління запасами – це процедура встановлення моменту поповнення товарного запасу, а також визначення його оптимального обсягу». Головна мета такого управління полягає у інвестуванні капіталу в запаси, що забезпечує досягнення загальних стратегічних бізнес-цілей. При цьому оптимізація запасів завжди базується на балансуванні двох пріоритетних критеріїв – мінімізації загальних витрат та максимальному задоволенні попиту.

З появою інформаційних систем управління запасами автоматизувалося, підприємства почали для обліку запасів використовувати таблиці та функції в середовищі Microsoft Excel, системи управління базами даних, зокрема Microsoft Office Access та ін. Однак, проблема полягає в тому, що ці методи є доволі простими та реактивними. Вони дозволяють відслідковувати факт наявності, або відсутності

(наприклад, запчастин чи палива), але не надають можливостей спрогнозувати коли і скільки їх знадобиться. Це може змусити підприємство тримати чималий страховий запас, який заморозить значну частину капіталу на складі. Саме тому виникає потреба оптимізації управління запасами на основі предиктивної аналітики в ERP-системах.

Предиктивна аналітика – це процес використання статистичних методів, алгоритмів машинного навчання та аналізу даних для прогнозування майбутніх подій. Основною метою цієї методології є виявлення трендів і закономірностей, які допомагають бізнесу підвищувати ефективність роботи та передбачати ризики [1]. Відповідно, якщо прогноз точний, то немає потреби у великому страховому запасі, він може бути значно меншим, але, при цьому, цілком безпечним. Також засобами аналітики можна спрогнозувати скільки часу йтиме та чи інша запчастина, що дає можливість передбачити час наступного замовлення.

ERP-система, або планування ресурсів підприємства, є комплексним програмним рішенням, призначеним для управління повсякденною діяльністю підприємства, або організації. Перевага такої системи в тому, що вона об'єднує та координує функціонал різних відділів, підрозділів та секторів – бухгалтерію, відділи матеріального забезпечення, експлуатації, кадрів, фінансовий та економічний сектори, підрозділи з міжнародних та внутрішніх перевезень, а також, зокрема, операції в логістичному ланцюзі. Повний пакет функціоналу досить часто доповнюється інструментами для керування ефективністю підприємства (EPM), які необхідні для планування та прогнозування фінансових показників, звітності і бюджетування. Великою перевагою ERP-систем є їхня здатність інтегрувати безліч бізнес-процесів та забезпечувати обмін даними між ними, що об'єктивно сприяє покращенню роботи та взаємозв'язку між відділами, підвищуючи загальну продуктивність підприємства. Через збір та консолідацію даних про транзакції з різних корпоративних джерел, ERP-системи створюють єдине джерело істини, що усуває дублювання даних та гарантує її цілісність. Завдяки цій інтеграції

ERP-системи забезпечують комплексну прозорість робочого процесу, дозволяючи відстежувати кожен аспект від виробництва до фінансів та

логістики [2]. На сьогоднішній день значна частка підприємств та організацій використовують ERP-системи, зокрема такі, як Oracle, 1С, BAS та досить багато інших систем для планування ресурсів підприємства та прогнозування різноманітних процесів.

APS-система Skyplanner слугує основою для планування та управління ресурсами. В рамках дослідження проаналізовано необхідність синергії між APS-системою Skyplanner та ERP-системою, як один з ключових факторів підвищення ефективності управління запасами. Сучасна динаміка бізнесу та технологічний розвиток обумовлюють низку тенденцій, які радикально змінюють підходи до управління запасами. Зокрема ідеться про інтеграцію машинного навчання та штучного інтелекту для точного прогнозування, використання інтернету речей (IoT) для відстеження запасів у режимі реального часу, а також посилення хмарної інтеграції та мобільності для забезпечення операційної гнучкості.

Прийнявши до уваги інформацією з ERP-системи управління запасами, керівники підприємств можуть обґрунтовувати рішення стосовно запуску нового продукту, відмови від повільного продавця або інвестицій в рекламні заходи для конкретного запасу. При цьому, маючи дані про запаси в режимі реального часу, компанії можуть обіцяти своїм клієнтам точні дати доставки, збільшуючи їх задоволеність і довіру, адже задоволення потреб клієнтів має вирішальне значення.

Список літератури:

1. Аналітика з Azure AI та машинним навчанням: URL: <https://www.agiliway.com/uk-ua/predyktivna-analytika-z-azure-ai-ta-mashynnym-navchanniam/> (дата звернення 02.12.25);
2. Що таке ERP?: URL: <https://www.oracle.com/ua/erp/what-is-erp/> (дата звернення 02.12.25).

Бібліографія: Бандоріна Л. М., Падалиук О. І. Предиктивна аналітика в ERP-системах як інструмент оптимізації управління запасами логістичного підприємства / Л. М. Бандоріна, О. І. Падалиук // Дослідження та оптимізація економічних процесів : тези 22-ї Міжнар. наук.-практ. конф. «Оптимум-2025», 9–11 грудня 2025 р. / за заг. ред. Строкова Є. М. ; Нац. техн. ун-т «Харків. політех. ін-т» та ін. Харків : НТУ «ХПІ», 2025. – С. 3-5.