

УДК 658.78:004.896

Ю.Д. Радченко, студентка гр. ПБ-21мп
КПІ ім. Ігоря Сікорського

ВИКОРИСТАННЯ WMS В СУЧАСНИХ СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕННЯХ

Анотація. Основна мета статті визначення переваг використання WMS в сучасних складських приміщеннях. Від правильного вибору системи залежить швидкість обробки потоку товару, витрати та точність роботи системи. Некоректна робота складу призводить до неправильного зберігання товару, збільшення затрат на утримання складу, збільшення площі складу та неправильного обслуговування клієнта. Й саме використання WMS - систем дозволяє розв'язувати ці проблеми.

Ключові слова : логістика, WMS, автоматизація, IT-технології, ERP.

ВСТУП

Сучасний світ переживає наслідки епідемії COVID-19, а наша країна війну. Ці події показали нам що сучасна логістика не в змозі встояти перед глобальними проблемами. Й саме тому вищезазначена тема актуальна.

Системи управління складом набули великого значення останнім часом. Зі збільшенням інтернет замовлень зросла потреба в ефективних рішеннях. І саме таким рішенням є WMS.

Жорстка конкуренція, дефіцит робочої сили, питання ланцюга постачання - це неповний список проблем, з якими стикаються дистриб'ютори під час своїх складських операцій. Однак їх проблеми з управлінням складом легко подолати за допомогою сучасної системи управління складом (WMS)

Завдяки зростанню електронної комерції, що призведе до прогнозованого збільшення на 24,8 мільярда євро на світовому ринку автоматизації складів до 2026 року, а також складності багатоканального лістингу та управління кур'єрською службою, нове покоління систем управління складом практично зараз є необхідністю[1].

ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА

Система управління складом (WMS) — це програмне забезпечення, розроблене та створене для оптимізації складських процесів, а саме розподілу, ланцюга поставок. Як правило, WMS надає функціональні можливості, які допомагають оптимізувати та покращувати вищевказані складські процеси, починаючи з моменту, коли товари вперше потрапляють на склад, через процес приймання та до моменту їх відправлення. Системи управління складом також можна підключати та інтегрувати з іншими типами програмного забезпечення, щоб усі процеси в системі були взаємопов'язаними, плавними та оптимізованими[2].

Основні функції WMS:

Управління отриманими товарами. Товари надходять через процес надходження, під час якого здійснюється ретельний моніторинг різноманітності, кількості, характеристик і стану чи якості товарів, які надходять на склад і, таким чином, стануть частиною його запасів. У результаті зібрана інформація перевіряється на відповідність наказу, отриманому від корпоративного ERP (Enterprise Resource Planning)[3].

Управління місцями розташування в палетних стелажах, які включають так звані процеси розташування. Ці процеси виконують замовлення на розміщення товарів на складі, визначаючи їх найкраще положення відповідно до їх типу, характеристик, розмірів тощо. Для цього він використовує попередньо визначені правила та стратегії[3].

Контроль запасів: це один із найважливіших інструментів у WMS, оскільки він використовується для отримання в режимі реального часу статусу, кількості та характеристик запасів, що зберігаються на складі[3].

Відправлення товарів. Процеси, які створюють замовлення, надсилають клієнтам, передають товари на інші склади та повертають їх постачальникам. Коротше кажучи, вони відповідають за вихід і видалення запасів зі складу за допомогою таких операцій, як комплектування, видача повних контейнерів, консолідація замовлень і відправка замовлень до транспортного засобу розподілу[3].

Існує чотири типи систем управління складом, включаючи:

- Автономна система
- Хмарна система
- Інтегрований з ERP
- Модулі ланцюга поставок

Автономна система — це тип локального програмного забезпечення, яке зазвичай розміщується безпосередньо на локальному обладнанні. Він забезпечує необхідні основні функції, необхідні для ефективного ведення повсякденних складських операцій і управління запасами[4]. Автономні системи WMS відрізняються від постачальника до постачальника, однак завжди забезпечуватимуть такі основні функції, як: відстеження запасів, комплектація та пакування, доставка, повернення.

На жаль, автономна система не завжди забезпечує більш широкі функціональні можливості, і тому часто краще підходить для невеликих складських операцій з меншими бюджетами та з меншою кількістю залежностей, таких як велика кількість інтеграцій.

Плюси: оскільки основна увага приділяється управлінню складом, автономна система часто матиме розширені функції керування складом, які оптимізують ряд існуючих процесів.

Мінуси: автономна система не завжди забезпечує більш широкі функціональні можливості, і тому часто краще підходить для невеликих складських операцій з меншими бюджетами та з меншою кількістю залежностей, наприклад великою кількістю інтеграцій.

ХМАРНА СИСТЕМА

У минулі часи все програмне забезпечення WMS купувалося та постачалося у фізичному форматі. У наш час хмарні системи управління складом стають все більш поширеними, оскільки вони пропонують просту та швидку реалізацію, більшу масштабованість, підвищену безпеку та гнучкі функції[4].

Це пов'язано з тим, що хмарна система WMS — це веб-підхід, який розміщено на зовнішніх серверах із зовнішньою ІТ-командою для підтримки. Він

не тільки не потребує інсталяції на місці, але й не потребує інтеграції з усіма вашими поточними системами управління складом, і тому є ідеальним вибором для більшості підприємств.

Плюси: хмарні системи не вимагають інсталяції на місці або складної інтеграції з усіма наявними системами. Крім того, коли приходить час оновити програмне або апаратне забезпечення, постачальник WMS подбає про це, тож вам не доведеться цього робити.

Мінуси: хмарна система означає, що постачальник контролюватиме обслуговування та вдосконалення всієї системи WMS. Якщо ви бажаєте мати повний контроль над своєю системою та даними, краще використовувати автономну систему.

МОДУЛІ ЛАНЦЮГА ПОСТАВОК

Управління складом – це лише мала частина всього ланцюжка поставок. У той час як рішення для керування складськими приміщеннями допомагають компаніям, які займаються виконанням завдань, у таких діях, як комплектування, відправка та отримання, програмне забезпечення для керування ланцюгом постачань надає функції, які обслуговують весь ланцюг поставок. Модуль ланцюга постачання WMS може вмістити багато речей, включаючи, але не обмежуючись[4]:

Аналіз ризиків

Поточна діяльність ринку

Партнерство з постачальниками

Обслуговування клієнтів

Транспортний менеджмент

Виробництво та обробка сировини

Переваги: система управління ланцюгом постачання охоплює всі дії від постачання сировини до доставки кінцевому споживачу, включаючи транспортування та партнерство з постачальниками.

Мінуси: модулі ланцюга постачання можуть надавати функції, які не потрібні вашому бізнесу. Не вибирайте більшу систему, якщо функції вам не підходять, оскільки ви витратите гроші даремно, щоб покращити існуючі процеси.

ІНТЕГРУВАННЯ З ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)

ERP або планування ресурсів підприємства — це форма системи управління складом (хоча не завжди пов'язана з WMS), яка ідеально підходить для бізнесу, що розширюється, і прагне підвищити загальну ефективність операцій ланцюга поставок. Системи ERP виходять за рамки звичайних функцій і обслуговують основні програми, такі як бухгалтерія, маркетинг і загальні рішення для управління ланцюгом поставок[4].

Система WMS часто є додатковою частиною програмного забезпечення ERP, що дозволяє керувати запасами, доставкою тощо разом з іншими операціями. Він чудово підходить для об'єднання всіх операцій підприємства в одну, тому буде дуже корисним для тих, хто має великий ланцюг постачання.

Переваги: система WMS часто є додатковою частиною програмного забезпечення ERP, що дозволяє керувати запасами, доставкою тощо разом з іншими операціями. Він чудово підходить для об'єднання всіх операцій підприємства в одну, тому буде дуже корисним для тих, хто має великий ланцюг постачання.

Мінуси: системи ERP можуть бути дуже дорогими, від початкового впровадження до поточної підписки та витрат на інфраструктуру. Системи ERP також можуть бути складними та дорогими для впровадження, тому перед тим, як продовжувати, переконайтеся, що цей тип системи абсолютно необхідний.

Які переваги системи WMS?

1. Покращена точність комплектування системи інвентаризації
2. Поліпшення обслуговування клієнтів
3. Зниження витрат на запаси
4. Скоротить час, витрачений на управління
5. Збільште швидкість замовлень

ВИСНОВКИ

Склад для підприємства є одним із головних відділів, але до нього не приділяли тієї уваги на яку він зазвичай заслуговував. Але після кризи в цій сфері через COVID-19 всі зрозуміли що логістика часто грає вирішальну роль. Тому я вважаю що треба продовжувати модернізувати вже чинні системи для створення нового і більш продуктивного, і однією з таких систем є WMS.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] 51 Warehouse Automation Statistics for Streamlining Operations Режим
доступа:www.URL: <https://www.g2.com/articles/warehouse-automation-statistics>
- 31.11.2022
- [2] WMS – Warehouse Management System: adaptation proposed for the management
of the reverse logistics Guarnieri P.Chrusciack D.Scandelari L.Production (2006)
- [3] What is a Warehouse Management System (WMS)?Режим
доступа:www.URL:<https://www.mecalux.com/warehouse-manual/the-warehouse/what-is-warehouse-management-system-wms>
- [4] What is a Warehouse Management System (WMS) and how does it work?
<https://zesium.com/what-is-a-warehouse-management-system-wms-and-how-does-it-work/> [0]

Наук. керівник – к.т.н., доцент Вислоух С. П.