

Solution Guide

Automatyka dla Magazynów 3PL



kardex

Automatyka to klucz do spełnienia potrzeb

Digitalizacja, globalizacja, szybko rosnące oczekiwania klientów oraz rozwijający się rynek sprzedaży on-line stwarzają wymagania wymuszające na wielu firmach zlecenie operacji intralogistycznych na zewnątrz. Ostatnie badania DHL Supply Chain, opublikowane na początku roku 2020, wykazały, że 48% firm korzysta z łączonych, zewnętrznych i wewnętrznych, rozwiązań logistycznych a co najmniej 90% firm z listy Fortune 500 zatrudnia co najmniej jednego dostawcę usług 3PL.

W ostatnich latach rynek sprzedaży on-line poszybował w górę. Producenci muszą radzić sobie z eskalującymi zapotrzebowaniami magazynowymi, brakiem przestrzeni, nowymi przepisami bezpieczeństwa oraz zmiennymi zachowaniami konsumentów. To wszystko wywiera olbrzymi nacisk na firmy 3PL i magazyny.



Dostawca 3PL umożliwia firmie współpracującej skupienie się na jej podstawowej działalności, bez obaw o wyzwania występujące w złożonym łańcuchu dostaw. Ponieważ dostawcy 3PL obsługują jednocześnie kilka firm, potrzebują oni niezawodnych, modułowych rozwiązań, zdolnych do zarządzania szeroką gamą towarów oraz łatwo adaptujących się do zmiennych potrzeb klientów.

Wyzwania dla firm 3PL

Magazyny, które rzetelnie podchodzą do realizacji zamówień, w tym procesów przyjmowania, przetwarzania, dostarczania, kompletacji i pakowania, muszą realizować te złożone operacje w sposób idealny. Nie jest to jednak tak proste, zważywszy, że muszą one jednocześnie poradzić sobie z szerokim asortymentem towarów i produktów o różnych kształtach, różnymi portfolio klienta oraz pracą w okresach szczytowych.

Jednym z najbardziej znaczących wyzwań dla firm 3PLs jest proces uzupełniania. Firmy te otrzymują duże zwroty materiałowe. Wydawałoby się, że można poradzić sobie z tym problemem zwiększając dokładność pobierania. Jednak po otrzymaniu zwrotu produktów niezbędne jest rozwiązanie pozwalające wprowadzić je z powrotem na stany magazynowe lub stworzyć dla nich osobny kanał przepływu.

Co wywołuje stres?



Dostosowanie do zmiennych zachowań klientów.



Dezorganizacja spowodowana zmiennością zapotrzebowania, dużą liczbą klientów oraz okresami szczytowymi.



Niedokładne i nieskuteczne zarządzanie zapasami.



Chaotyczna realizacja zamówień spowodowana koniecznością zarządzania różnorodnymi typami produktów.

Jak poradzić sobie ze złożonymi wyzwaniami magazynowymi?

Skuteczne rozwiązania magazynowe 3PL powinny być elastyczne, skalowalne oraz mierzalne. Te trzy cechy razem pozwalają uzyskać maksymalną wydajność, pracę pozbawioną błędów oraz długotrwałe zyski finansowe.

Elastyczność

Dla umożliwienia przyszłego rozwoju koniecznym jest dysponowanie systemem składowania, który w sposób elastyczny obsłuży wielu klientów i poradzi sobie z często zmieniającymi się zapasami magazynowymi. Zautomatyzowane rozwiązania magazynują różne produkty o różnych rozmiarach i dostosowują się do potrzeb (np. zmiana wysokości, rotacja towarów, nowi klienci).

Skalowalność

Modułowe i skalowalne rozwiązania pozwalają firmom na wykorzystanie prostego systemu i zastosowanie podstawowych funkcji. Rozwiązania w zakresie automatycznego składowania i pobierania można z łatwością rozbudować wraz ze wzrostem ilości zamówień i rozwojem firmy.

Mierzalność

Zautomatyzowane rozwiązania dają doskonałe rezultaty i szybki zwrot z inwestycji. Zmniejszają wymaganą przestrzeń magazynową o aż 85%, zwiększają wskaźnik dokładności do aż 99,9%, oraz wydajność kompletacji (przepustowość) do aż 400%.

Elastyczność

Obecnie spodziewane są drastyczne zmiany w zakresie portfolio produkcyjnych w branży 3PL. Krytyczna staje się zdolność do zmiany konfiguracji rozwiązania w dowolnym czasie.

Zautomatyzowane rozwiązania Kardex są niezwykle elastyczne. Ich wymiary oraz przepustowość można modyfikować zgodnie z potrzebami oraz łączyć je z odrębnym oprogramowaniem lub podłączać do istniejących systemów (np. SAP, ERP). Zautomatyzowane rozwiązania są idealne dla rozmaitych celów, czy będą to okresowe szczyty, zmiany rozmiarów produktów (np. z małych na duże lub z lekkich na ciężkie), czy też nowi klienci, relokacje lub rozwój firmy.

Skalowalność

Większość firm zaczyna jako niewielkie podmioty i stopniowo się rozwija. Niestety wiele działów odpowiedzialnych za łańcuchy dostaw nie bierze tego pod uwagę i staje przed identycznym problemem: zwiększenie sprzedaży przy jednoczesnym braku wydolności logistyki wewnętrznej. Problemem staje się także przestrzeń. Lista klientów wydłuża się a magazyn nie ma miejsca na pomieszczenie nowych zapasów. Ostatecznie prowadzi to do niezadowolenia klienta.

Skalowalne i modułowe rozwiązania to tajemnicza siatka bezpieczeństwa, która może temu zapobiec. Automatyzacja pozwala firmom na rozwinięcie intralogistyki w miarę wzrostu zapotrzebowania. Krok po kroku magazyn może się rozrastać i modyfikować. Zautomatyzowane systemy są proste i w razie potrzeby łatwo można je rozbudowywać.

Mierzalność

Zwrot z inwestycji to bez wątpienia zasadnicza kwestia! Nie do końca jednak wiadomo jak go zagwarantować. W codziennych pomiarach, np. przepustowości i wydajności kompletacji zautomatyzowane rozwiązania oczywiście znacznie przewyższają ręczne. Automatyzacja pozwala także na zrealizowanie długoterminowych celów strategicznych, jak np. redukcja kosztów majątku trwałego.

Na przykład, automatyzacja optymalizuje przestrzeń magazynową od podłogi do sufitu (oszczędność do 85%) i zapewnia wielodostępowe punkty wejściowe. Jest modyfikowalna, elastyczna i dopasowana do różnorodnych klientów i produktów (np. małych i dużych). Przy mniejszych wymaganiach przestrzennych oraz zdolności do łatwej adaptacji do nowych klientów / produktów, zmniejszają się stałe i rzeczywiste koszty majątku trwałego.

Zautomatyzowane rozwiązania

Które zautomatyzowane rozwiązanie najbardziej odpowiada Twoim potrzebom?

Poniższe rozwiązania oferowane przez Kardex idealnie nadają się dla firm 3PL. Ich funkcje pozwalają magazynom na uproszczenie złożonej logistyki oraz skuteczne zarządzanie szerokim asortymentem towarów i produktów. Są niezwykle elastyczne i bezproblemowo integrują się z istniejącymi rozwiązaniami magazynowymi. Pomogą Ci usprawnić procesy magazynowe w następujący sposób:



Częściowo lub w pełni zautomatyzowane procesy i systemy towar-do człowieka



Ulepszony przepływ materiałów



Zrównoważony rozwój



Rozwiązania proste do zintegrowania z istniejącymi systemami (np. wielopoziomowymi systemami półek)



Rozwiązanie #1: Kardex Miniload-in-a-Box* w połączeniu z Kardex Frame Pick System

Vertical Buffer Module Kardex Miniload-in-a-Box

Vertical Buffer Module Kardex Miniload-in-a-Box magazynuje i pobiera niewielkie produkty w szybki i wydajny sposób.

Główne zalety:

1. Łatwo integruje się z istniejącymi systemami (np. wielopoziomowymi systemami półek)
2. Elastyczny system z wieloma opcjami w zakresie sprzętu i stacji kompletowania z kilkoma otworami dostępowymi
3. Szybka kompletacja zamówienia z dokładnością do 99,9%

Kardex Frame Pick System

Bezbłędnie zarządza szerokim asortymentem towarów, licznymi liniami zamówień oraz zmiennymi zapotrzebowaniami na zamówienia.

Główne zalety:

1. Redukuje koszty pracy
2. Skraca czas poszukiwania i chodzenia, przyspieszając kompletację zamówienia
3. Współpracuje z systemem Kardex lub istniejącym rozwiązaniem magazynowym

* dawniej Kardex Compact Buffer



Rozwiązanie #2: Kardex Shuttle z dodatkowymi elastycznymi rozwiązaniami do pobierania

Vertical Lift Module Kardex Shuttle

Vertical Lift Module Kardex Shuttle magazynuje szeroki asortyment produktów, umożliwiając dostęp do towarów o różnym ciężarze i rozmiarze, przy jednoczesnej oszczędności czasu i przestrzeni.

Główne zalety:

1. 99,9% dokładności pobierania, 67% zmniejszenia kosztów pracy, 100% ergonomicznego dostępu i 85% oszczędności powierzchni
2. Idealny do zarządzania szerokim asortymentem produktów przy różnych typach tacek i prędkościach pobierania. Na przykład, artykuły delikatne pobierane są z mniejszą prędkością.
3. Modyfikowalny i skalowalny

Istnieją różne opcje zwiększenia wydajności procesu kompletacji:

Kardex Color Pick System

Kardex Color Pick System wprowadza kolorowe światła do procesu pobierania partii, pozwalając wielu operatorom pobierać produkty z jednej strefy roboczej.

Główne zalety:

1. Zwrot z inwestycji w czasie krótszym niż dwa lata
2. Szybkie i dokładne pobieranie
3. Idealny do zarządzania zmiennymi i nieprzewidywalnymi zapotrzebowaniami

Czy wiesz, że?

To rozwiązanie oszczędza czas kompletacji Kardex Color Pick System może obsłużyć ponad 300 linii zamówień na jednego operatora przez godzinę.

Display LED-Navigator

Display LED-Navigator to system wspomagający kompletację, który, dokładnie we właściwym momencie, podaje informacje powiązane ze zdarzeniem.

Główne zalety:

1. Duża wydajność pobierania
2. Intuicyjne wspomaganie operatora
3. Wielofunkcyjny wyświetlacz LED

Czy wiesz, że?

Technologia LED dodatkowo wspomaga operatora. Wymaga minimalnego szkolenia i zwiększa dokładność pobierania.

Rozwiązanie #3: Konsolidacja zamówienia

Po pobraniu różnych zamówień klienta, bufor konsolidacyjny umożliwia dopasowanie produktów pobranych z różnych obszarów lub stref magazynowych.

Dla zautomatyzowanej i skutecznej konsolidacji zamówienia w obszarze pakowania lub wysyłki, Kardex rekomenduje swój Vertical Buffer Module Kardex Miniload-in-a-Box Bufor w prosty sposób magazynuje często stosowane europojemniki 600 × 400 mm, gwarantuje niezakłócony przepływ materiałów oraz punktualne pobieranie zamówień poprzez wbudowane istniejące systemy przenośników lub pojazdy autonomiczne (AGV).

System buforowania magazynuje tymczasowo wszystkie produkty przed pakowaniem. W momencie, gdy całość zamówienia jest gotowa do zapakowania, system automatycznie pobiera w prawidłowej kolejności produkty i transportuje je do stacji pakującej.

Bufor konsolidacyjny może także być używany jako bufor wysyłkowy. W takim przypadku, po zapakowaniu a przed wysyłką, system tymczasowo buforuje gotowe zamówienia (zwykle kartony) i podaje je na żądanie w prawidłowej kolejności.

Główne zalety:

1. Szybki i prosty transport pojemników z zamówieniami – bez czekania, bez szukania, bez przestojów, wyłącznie pobieranie na czas
2. Duża pojemność magazynowa na zmniejszonej powierzchni obszaru konsolidacji
3. Intuicyjne połączenie z systemem nadrzędnym klienta oraz transparentne zarządzanie zapasami



Rozwiązanie #4: W pełni zautomatyzowany magazyn wysokiego składowania: duża wydajność, niezawodne procesy, elastyczny transport palet

Zautomatyzowany magazyn wysokiego składowania

Magazyn wysokiego składowania pozwala pracownikom skupić się na bardziej wymagających usługach wartości dodanej, oferując niezwykle elastyczne i wydajne procesy, wymagające minimalnej interwencji operatora.

Automatyka ma wpływ na przetwarzanie przychodzących towarów, składowanie oraz przetwarzanie wychodzących towarów. Poziom zautomatyzowania może być jednak różny.

Przetwarzanie towarów przychodzących

W tym pierwszym i zasadniczym kroku skuteczne przyjęcie towarów zależy od zastosowania wysokiej jakości i prawidłowo dobranych nośników towarów przychodzących.

Główne zalety:

1. Oszczędność czasu dzięki automatycznemu rozładunkowi wózkiem
2. Możliwość transportu różnych typów palet dzięki opcji zmniejszenia ich rozmiarów
3. System kamer dla automatycznej identyfikacji ładowanych jednostek

Czy wiesz, że?

Automatyczny rozładunek przy pomocy jednego wózka trwa tylko trzy minuty – jest on znacznie szybszy niż konwencjonalny rozładunek. Jest to atrakcyjne rozwiązanie zwłaszcza w przypadku regularnie pracujących wózków, transportujących palety kiepskiej lub nieznannej jakości.

Składowanie

Duża wysokość całkowita oraz budowa regałów o podwójnej głębokości pozwalają na kompaktowe składowanie wielu palet, z których każda jest dostępna w ciągu kilku minut.

Główne zalety:

1. Magazyn wysokiego składowania 50 tysięcy palet - wszechstronne rozwiązanie
2. Składowanie chaotyczne i dla wielu klientów zapewnione przez Warehouse Management Software
3. Monitorowanie procesów przepływu materiałów w czasie rzeczywistym przez system wizualizacji



Przetwarzanie towarów wychodzących

Dedykowane usługi wartości dodanej i ich prawidłowe wdrożenie umożliwiają spełnienie oczekiwań logistyki 3PL. Sekwencyjne podawanie palet transportowych zapewnia wydajne ładowanie przy minimalnych wymaganiach przestrzennych.

Główne zalety:

1. Zintegrowany obszar logistyki dla operacji pobierania i pakowania ręcznego
2. Sekwencyjne pobieranie 200 palet/godzinę
3. Krótki czas ładowania i niewielka przestrzeń

Rozwiązanie #5: AutoStore™ zintegrowany z Pick & Place Robotics

AutoStore™ – system automatycznego składowania i pobierania

Elastyczny i skalowalny system magazynowania zasobnikowego AutoStore umożliwia gęste składowanie na najmniejszej przestrzeni. Zasilane z akumulatorów szybkie roboty transportują zasobniki magazynowe i prezentują je na ergonomicznie zaprojektowanych stacjach roboczych do pobierania i uzupełnienia.

Główne zalety:

1. 4 × większa wydajność na tej samej przestrzeni w porównaniu ze składowaniem ręcznym
2. 10 × większa przepustowość bez dodatkowej siły roboczej
3. Globalna średnia dostępność systemu 99,6%

Opcjonalne narzędzie do pobierania: Wbudowana robotyka „pick&place”

Stacje robocze AutoStore mogą także pracować w pełni automatycznie dzięki zintegrowanym robotom „pick&place”. Korzystając z oprogramowania do obrazowania 3D, roboty te dokładnie pobierają, transportują i układają pojedyncze produkty, pudła kartonowe lub napętnione kosze skrzynie z i do stacji roboczych AutoStore.

Główne zalety:

1. Praca 24/7, oferująca prędkość i dokładność
2. Zmniejszenie kosztów operacyjnych
3. Zapewnienie bezpiecznego składowania w magazynie

Czy wiesz, że?

Roboty typu „pick&place” mogą obsługiwać różne procesy AutoStore, w tym pobieranie do pojemników, pobieranie na taśmę, pobieranie na paletę, konsolidację, depaletyzację i uzupełnianie. Jeden robot przy pomocy suwnicy może obsłużyć kilka stacji roboczych AutoStore.





O Kardex

Kardex to wiodący dostawca rozwiązań intralogistycznych w zakresie automatycznego składowania, pobierania i systemów transportowych materiałów. Posiadając dwa oddziały główne Kardex Remstar i Kardex Mlog, oraz spółki firmy oferujące komplementarną najbardziej zaawansowaną technologię, Kardex stał się globalnym partnerem przemysłowym.

Kardex Remstar to lider światowego rynku składowania dynamicznego, pobierania o rozwiązań z zakresu transportu materiałów. Kardex Mlog zajmuje czołową pozycję w Europie Środkowej w obszarze ustawnic magazynowych, systemów przenośników i automatycznych systemów transportowych materiałów. Oba oddziały połączone są w ramach silnej marki grupy. Posiadając ponad 140 tysięcy instalacji, Kardex dysponuje szerokim portfolio bieżących klientów, liczących na usługi posprzedażowe najwyższej klasy.



Skontaktuj się z nami