

Logistyka 4.0 czyli robotyzacja magazynu dla realizacji strategii „just in time”

Obsługa ponad 20 000 pozycji asortymentowych o różnej wielkości i o różnym tempie rotacji wymaga dobrej organizacji logistyki. W tym celu PELLENC, francuski producent maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w uprawie winorośli, sadownictwie oraz utrzymaniu zieleni miejskiej, zmodernizował swoje centrum logistyczne w Pertuis na południu Francji. W obiekcie zainstalowano automatyczny magazyn pojemnikowy oraz wdrożono oprogramowanie magazynowe Easy WMS. To kompleksowe rozwiązanie umożliwiło firmie zwiększenie wydajności o 12%. Obecnie magazyn zaopatrujący linie produkcyjne *just-in-time* przygotowuje zamówienia na ok. 1000 pozycji dziennie.

Kraj: **Francja** | Sektor: **produkcja maszyn, urządzeń i podzespołów**



PELLENC

KORZYŚCI

- **Zarządzanie 20 000 referencji:** produkty są składowane według wielkości: większe są umieszczane na paletach, a mniejsze w pojemnikach.
- **Codzienne przygotowywanie zamówień na ponad 1000 pozycji:** usprawnienie procesu dzięki bezpośredniemu dostępowi do ładunków na regałach paletowych i kompletacji metodą „produkt do operatora” w automatycznym magazynie pojemnikowym.
- **Maksymalne wykorzystanie przestrzeni:** automatyczny magazyn pojemnikowy pozwala na składowanie ogromnej ilości towaru, na zaledwie 85 m² mieści się 2280 pojemników.
- **Obsługa *just-in-time*:** centrum logistyczne firmy PELLENC zaprojektowano w taki sposób, aby mogło bez zbędnych przestojów zaopatrywać linie produkcyjne.





Rolnictwo i postęp

PELLENC działa na rynku od 1973 roku, opracowując rozwiązania mające na celu ułatwienie pracy rolnikom i ich personelowi oraz podwyższenie jakości produkcji rolnej. Firma posiada na całym świecie 7 zakładów produkcyjnych i 19 oddziałów, które zaopatrują w maszyny i urządzenia rolnicze ponad 500 000 klientów.

W firmie panuje przekonanie, że technologia jest niezbędna nie tylko dla jej własnego rozwoju, ale również dla postępu w sektorze rolnym. Z tego powodu automatyzacja jest obecna w większości jej procesów, w tym oczywiście logistyki. Celem firmy jest dostarczanie wysokiej jakości nowoczesnych urządzeń skutecznie spełniających potrzeby klientów.

Od logistyki manualnej do automatycznej

Rezultaty protechnologicznego podejścia

firmy PELLENC są widoczne w nowoczesnym centrum logistycznym zlokalizowanym w Pertuis, gdzie składowe ponad 20 000 pozycji – zarówno części, w które zaopatrywane są linie produkcyjne, jak i gotowych produktów, wysyłanych do odbiorców z całego świata. Syril Spinosi, Kierownik ds. Logistyki PELLENC, przyznaje, że firma nie zawsze wykorzystywała zaawansowane technologiczne rozwiązania: „Wcześniej obsługiwaliśmy cały towar za pomocą tradycyjnych rozwiązań logistycznych w zakresie kompletacji i składowania”.

Zanim firma dokonała skoku technologicznego, wszystkie produkty składowała na regałach paletowych o podwójnej głębokości. Wraz z rozwojem działalności i wzrostem tempa produkcji system ten stał się nieskuteczny. Zarządzanie magazynem i manipulacja wszystkimi ładunkami odbywała się ręcznie. Palety były umieszczane i pobierane ze swoich lokalizacji przez operatorów wóz-



ków widłowych. „Uświadomiliśmy sobie, że jeśli chcemy zwiększyć wydajność centrum logistycznego, musimy je zmodernizować”, dodaje Spinosi.

Pierwszym krokiem było odpowiednie zorganizowanie składowania produktów – z podziałem uwzględniającym ich rodzaj i wielkość. W tym celu postanowiono znaleźć „rozwiązanie przeznaczone specjalnie dla małych artykułów, aby zoptymalizować wykorzystanie miejsca w magazynie, przyspieszyć kompletację oraz zminimalizować ryzyko błędów” – mówi Spinosi.

Firma zdecydowała się na instalację regałów paletowych o pojedynczej głębokości oraz automatycznego magazynu pojemnikowego. Magazynem zarządza oprogramowanie Easy WMS umożliwiające pełną identyfikowalność produktów oraz monitorowanie poziomu zapasów i obiegu ładunków w czasie rzeczywistym. Tak precyzyjna kontrola

jest możliwa, ponieważ system wyznacza miejsca składowania dla każdego produktu na podstawie jego cech zidentyfikowanych podczas przyjmowania do magazynu.

Charakterystyka automatycznego magazynu pojemnikowego

Jako szczególnie ważną cechą automatycznego magazynu pojemnikowego PELLENC wskazuje maksymalne wykorzystanie dostępnej powierzchni, gdyż przekłada się to na większą pojemność: na zaledwie 85 m² mieści się aż 2280 pojemników. Magazyn składa się z jednego korytarza. Po obu jego stronach zostały zamontowane regały mieszczące po jednym pojemniku na głębokość. Firma korzysta z pojemników o dwóch różnych wysokościach (240 i 120 mm), do których zostały dostosowane odstępy między półkami w ten sposób, że dolne poziomy przeznaczone są dla większych pojemników, a górne dla mniejszych. W korytarzu pracuje automatyczna układnica, która szybko



”

„Jesteśmy bardzo zadowoleni z usprawnień, jakie zapewniły nam rozwiązania Mecaluxu w zakresie składowania i zarządzania magazynem. Zdecydowaliśmy się na automatyzację, aby zwiększyć wydajność, ulepszyć zarządzanie stanem magazynowym oraz usprawnić przygotowywanie zamówień”.

Syryl Spinosi

Kierownik ds. Logistyki w firmie PELLENC

i bezpiecznie odkłada pojemniki na regały i je z nich pobiera. Urządzenie to zapewnia stały przepływ ładunków, i to bez ryzyka pomyłek. „Automatyczny magazyn pojemnikowy umożliwił nam zwiększenie pojemności magazynowej i pozwolił skutecznie wdrożyć logistykę 4.0” — podsumowuje Syryl Spinosi.

Przygotowywanie zamówień

Głównym zadaniem magazynu jest kompletacja zamówień i zaopatrywanie linii produkcyjnych metodą *just-in-time*. Nieefektywność jakiegokolwiek operacji odbywającej się w magazynie mogłaby spowodować przestoje na pozostałych etapach łańcucha dostaw firmy PELLENC. Z tego powodu, aby przygotować ponad 1000 pozycji zamówień dziennie, konieczna jest odpowiednia organizacja kompletacji. Zamówienia są kompletowane zarówno w automatycznym magazynie pojemnikowym, jak i na regałach paletowych, lecz na dwa różne sposoby. Na regałach paletowych,

gdzie składowane są większe komponenty, kompletacja odbywa się metodą „operator do produktu”. Polega ona na tym, że operatorzy pobierają produkty z palet znajdujących się na regałach i umieszczają je na wózkach, które następnie oczekują w strefie składowania tymczasowego, aby trafić na produkcję we właściwym momencie.

W automatycznym magazynie pojemnikowym zamówienia są przygotowywane metodą „produkt do operatora”. W tym celu w przedniej części magazynu znajdują się dwa stanowiska kompletacyjne, do których towar jest dostarczany operatorom automatycznie w wyniku zlecenia wydanego przez Easy WMS i zrealizowanego przez układnicę i przenośnik. Dzięki temu operatorzy muszą jedynie pobrać produkty z pojemników i umieścić je na paletach, które po zakończeniu realizacji zamówienia są przekazywane na linie produkcyjne. „Dzięki temu systemowi kompletacji nasi operatorzy są bardziej wy-



dajni, a ponadto mają bardziej ergonomiczne warunki pracy” — podkreśla Kierownik ds. Logistyki.

Easy WMS kieruje kompletacją, umożliwiając operatorom przygotowanie większej liczby zamówień w krótszym czasie. Oprogramowanie wydaje instrukcje, które produkty i w jakiej ilości muszą zostać pobrane do każdego zamówienia. Wskazówki systemu sprawiają, że ryzyko popełnienia błędu jest praktycznie zerowe. „Dzięki wdrożeniu Easy WMS wydajność naszego centrum logistycznego wzrosła o 12%. Jednocześnie zoptymalizowaliśmy wszystkie prace administracyjne związane z zarządzaniem informacją” — wylicza Sylwia Spinosi.

Nowoczesna logistyka

Firma PELLENC zreorganizowała swoje cen-

trum logistyczne, mając na uwadze dwa główne cele: optymalizację składowania 20 000 pozycji asortymentowych i zwiększenie wydajności operacji magazynowych, a zwłaszcza kompletacji zamówień. Obecnie firma PELLENC dysponuje magazynem dostosowanym do wymogów logistyki 4.0, bardziej elastycznym i o większej zdolności reagowania. Wdrożenie Easy WMS pomogło osiągnąć pożądaną wydajność i zredukowało do minimum ilość błędów w przygotowaniu zamówień na ponad 1000 pozycji dziennie.

Kierownik ds. Logistyki, Sylwia Spinosi, podsumowuje, że „na etapie bezprecedensowego wzrostu, w jakim znajduje się nasza firma, musimy zorganizować logistykę tak, aby była dostosowana do naszych potrzeb i pomogła osiągnąć wszystkie wyznaczone cele”.