



# W magazynach coraz mniej człowieka

Odpowiednie wyposażenie i organizacja ma kluczowe znaczenie dla właściwego funkcjonowania magazynu. Odpowiedni dobór narzędzi wspomagających użytkowanie obiektu wymaga profesjonalizmu i znacznych nakładów.

## Nowocześnie i szybko

Firmy logistyczne zwracają szczególną uwagę na zakres elastyczności świadczonych usług, co jest bezpośrednio pochodną wymagań samych klientów. Dla zwiększenia elastyczności stosuje się, np. dla procesu konfekcjonowania (przygotowywanie palety, na którą składa się wiele różnych towarów), technologie pick-by-voice czy też pick-by-light. – Obie w znaczny sposób upraszczające sposób komunikacji instrukcji kompletyjnych do pracowników magazynowych – w szczególności pick-by-voice, gdzie przekazywanie instrukcji odbywa się poprzez zestaw słuchawkowy z wbudowanym mikrofonem, bardzo dobrze sprawdzający się w magazynach z kontrolowaną temperaturą, w których korzystanie ze skanerów jest utrudnione ze względu na pracę pracowników w rękawiczkach. Ta swoboda przekłada się na lepszą jakość i szybkość samego procesu – mówi Jarosław Gulowaty.

Coraz częściej stosowane są rozwiązania związane z lepszym wykorzystaniem floty wózków widłowych, głównie wynikającym z zastosowania specjalistycznych modułów WMS, optymalizujących dystans pokonywany przez wózki. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na rozwiązania pozwalające na skrócenie czasu przygotowania przesyłek, np. poprzez jednoczesne przygotowywanie wielu różnych zamówień klientów (multiorder picking), czy też regały grawitacyjne, które w przypadku dużych wolumenów zapewniają płynność procesu konfekcjonowania. – Rosnące koszty siły roboczej na pewno coraz częściej będą stymulować wybór zaawansowanych technologii, które w najbliższych latach staną się bardziej opłacalne, oferując coraz krótszy czas zwrotu inwestycji – uważa dyrektor Fresh Logistics. Nowoczesne technologie stosowane w systemach i procesach

## Roman Wieczorkiewicz

## Ergonomia pracy

**M**agazynowanie produktów spożywczych wymaga zachowania rygorystycznych warunków określonych w ustawach, rozporządzeniach i dyrektywach unijnych. W obliczu stale rosnących kosztów zakupu gruntów pod budowę magazynów, kwestia decyzji odnośnie wykorzystywanych systemów magazynowych oraz organizacji logistyki wewnętrznej staje się kluczowym czynnikiem sukcesu przedsiębiorstwa na rynku, a także skutecznym narzędziem walki konkurencyjnej. – Inwestycja np. w pełną automatyzację procesu magazynowego jest w dużym stopniu ograniczona przez wysokie nakłady finansowe i długość samego kontraktu. Wysoka specjalizacja rozwiązania opracowanego dla jednego klienta może się w przyszłości okazać dużym ograniczeniem lub w skrajnym przypadku wręcz uniemożliwić obsługę innego klienta, o znacząco innej charakterystyce jednostek logistycznych – zwraca uwagę **Jarosław Gulowaty**, dyrektor logistyki w spółce Fresh Logistics. Podkreśla, że operatorzy logistyczni, starając się zaspokoić zróżnicowane i szybko zmieniające się potrzeby klientów, wdrażają rozwiązania, które z jednej strony optymalizują procesy, zmniejszają koszty, a z drugiej pozwalają zachować elastyczność operacyjną procesu.

Specjaliści wymieniają dwa główne czynniki, które wpływają na kształtowanie się trendów w organizacji logistyki wewnętrznej. Pierwszym z nich są uwarunkowania prawne. W tym wypadku chodzi przede wszystkim o eliminowanie czynności powodujących zbyt duże obciążenia dla pracowników magazynu. Dla przykładu, obecnie pracownik lub kilku pracowników nie może ciągnąć wózkiem paletowym ręcznym więcej niż 450 kg ładunku jednocześnie.

Drużga kategoria czynników to aspekty związane z ergonomią oraz bezpieczeństwem pracy. – Producenci wózków widłowych stale wprowadzają udogodnienia w swoich produktach, mające usprawnić procesy transportu wewnętrznego i załadunków. Dla wózków transportu poziomego są to przykładowo platformy dla operatorów czy elektryczne wspomaganie układu kierowniczego. Z kolei w wózkach wysokiego składowania typu FM-X z nowości cenione jest pochylane siedzenie, ułatwiające obserwowanie ładunku na dużych wysokościach. W tym samym celu montowana jest również kamera na widłach lub wskaźnik/programator wysokości. Ważnym elementem dla wózków wysokiego składowania jest zwiększona wydajność pompy hydraulicznej. Powoduje to przyspieszenie podnoszenia i w efekcie zwiększenie wydajności wózka, która jest mierzona parametrem ilości załadunku palet na cykl – mówi **Szymon Smal**, regionalny dyrektor handlowy Still Polska.

logistycznych umożliwiają użytkownikom znaczne poprawienie wydajności składowania, obsługi, przygotowania i wysyłki wszelkiego typu ładunków.

## Regały

Obecnie można zauważyć stale rosnące zainteresowanie rozwiązaniami z dziedziny automatyki magazynowej, jednak nadal najbardziej popularnymi systemami składowania produktów spożywczych są regały paletowe, przepływowe, wjezdne i przesuwne. Regały paletowe to rozwiązanie umożliwiające bezpośredni dostęp do wszystkich składowanych jednostek magazynowych. Jest to relatywnie najtańsze rozwiązanie magazynowe – wzięwszy pod uwagę wysokość nakładów inwestycyjnych.

Regały przepływowe to system optymalizujący pracę i wydajność magazynu dzięki zastosowaniu zasady: pierwsze weszło, pierwsze wyszło (FIFO) dla całego asortymentu produktów. Ich zastosowanie umożliwia rygorystyczną kontrolę rotacji jednostek magazynowych, co ma bardzo duże znaczenie w przypadku magazynowania i dystrybucji produktów spożywczych.

– Zastosowanie regałów paletowych wjezdnich umożliwia znacznie większe, w porównaniu z regałami tradycyjnymi, wykorzystanie przestrzeni. Może ono sięgać nawet do 85 proc. Z uwagi na rygorystyczną kontrolę wejść i wyjść ładunków, zgodnie z zasadą LIFO, jest to idealny system składowania w komorach chłodniczych oraz mroźniach. Doskonałym narzędziem obsługi regałów wjezdnich jest wózek wadłowy sterowany radiowo – Radio-shuttle – mówi **Joanna Bryndas** z firmy Mecalux.

## Paulina Motylewska

z firmy PAGO



Dla klientów operatora logistycznego liczy się efekt: jakość serwisu, będąca pochodną współczynników terminowości i kompletności dostaw, a także bezpieczeństwo towarów i efektywność kosztowa zleconych procesów. W praktyce oznacza to konieczność

wyboru rozwiązań systemowych i wyposażenia o odpowiednich parametrach. Ważne jest zapewnienie pełnej kompatybilności wszystkich urządzeń i technologii, w tym informatycznych, by móc w pełni wykorzystywać ich potencjał i sprawować skuteczną kontrolę nad zachodzącymi w magazynie procesami. Istotne jest także eliminowanie źródeł potencjalnych opóźnień wynikających z ludzkich błędów oraz zagwarantowanie sprawnego dostępu do informacji o każdym fizycznym przesunięciu danej partii towarowej. Jest to możliwe dzięki automatyzacji zachodzących w magazynie procesów i wdrożeniu „szytego na miarę” systemu informatycznego WMS. Należy także pamiętać o standaryzacji procedur stanowiskowych i zagwarantowaniu systemu szkoleń, by wdrożone w magazynach nowoczesne rozwiązania technologiczne były dla naszego personelu pomocnym narzędziem, a nie złem koniecznym.

Jej zdaniem, najnowocześniejszymi rozwiązaniami w dziedzinie logistyki wewnątrzskładowej są jednak magazyny automatyczne. Relatywnie wysokie koszty

inwestycyjne są kompensowane dzięki mnogości zalet tych rozwiązań. Magazyny automatyczne i systemy transportu wewnętrznego zapewniają firmom dużą przewagę nad konkurencją dzięki redukcji kosztów, zwiększeniu wydajności pracy, zmniejszeniu liczby błędów oraz ułatwieniu dostępu do wszelkich raportów i zestawień dotyczących składowanych towarów.

## Kierunek rozwoju

– Na przestrzeni ostatnich kilku lat obserwujemy wzrost zainteresowania automatycznymi systemami magazynowania. Sytuacja ta jest spowodowana głównie przez takie czynniki, jak nasilenie się walki konkurencyjnej, zaostreżenie wymogów higienicznych oraz stały wzrost kosztów związanych z inwestycjami w teren oraz budowę obiektów magazynowych. – uważa Joanna Bryndas.

Budowa magazynów automatycznych niesie za sobą wiele korzyści. Przede wszystkim umożliwia maksymalne wykorzystanie dostępnej powierzchni oraz redukcję kosztów logistycznych. Zastosowanie w magazynach systemów automatycznych, np. układnic i przenośników, gwarantuje wysoki stopień kontroli ładunków, usprawnienie procedur inwentaryzacyjnych oraz przyspieszenie realizacji wszelkich procesów logistycznych w zakładzie. Wspomaganie informatyczne i automatyzacja procesów logistycznych przyczyniają się do eliminacji błędów, uszkodzeń oraz strat wynikających z obsługi manualnej. ■

roman.wieczorkiewicz@portalspozywczy.pl  
Zobacz także: [www.portalspozywczy.pl](http://www.portalspozywczy.pl)

reklama

# Wszystko na swoim

[www.mecalux.pl](http://www.mecalux.pl)

# miejscu

Dzięki naszym systemom, proces składowania jest doskonale zorganizowany

GLIWICE • WARSZAWA • WROCŁAW • POZNAŃ • KRAKÓW • GDYNIA