Gliwice, 19.01.2023

# 5 czynników, które wpływają na liczbę i rodzaj robotów w systemie AGV

**Wiele zakładów decydujących się na wdrożenie systemu intralogistycznego musi liczyć się z koniecznością jego kastomizacji. Liczba i rodzaj robotów, w które należy wyposażyć system, stanowi kwestię indywidualną, a wpływ na nią mają czynniki związane z charakterystyką miejsca, w którym system będzie funkcjonować.**

## Na czym polega kastomizacja systemu intralogistycznego?

Kastomizacja systemu intralogistycznego jest niezbędna w przypadku projektów dedykowanych potrzebom konkretnego zakładu. System zostaje wówczas dostosowany do specyficznych wymagań charakteryzujących dany proces. Personalizacja obejmuje przede wszystkim dopasowanie części mechanicznej, na przykład interfejsu robota do transportowania nietypowego nośnika logistycznego, a także sofware’owej, na przykład w postaci stworzenia modułu do komunikacji systemu z bramą, przez którą ma przejeżdżać robot.

## 5 czynników mających wpływ na liczbę i typ robotów mobilnych w systemie AGV

Liczba oraz rodzaj robotów muszą zostać dopasowane do potrzeb danego zakładu w taki sposób, aby utrzymać płynność procesów, ich wydajność oraz efektywność. Jakie czynniki są brane pod uwagę podczas kastomizacji systemu?

### Wydajność

Wydajność stanowi jeden z kluczowych czynników, które wpływają na charakterystykę systemu intralogistycznego. Większość jego parametrów jest bowiem zdeterminowana przez liczbę jednostek logistycznych, które muszą być dostarczone w jednostce czasu.

– *Roboty AGV mogą poruszać się z prędkością wynoszącą do około 5 km/h. Każde zdarzenie takie jak dokowanie, zatrzymanie, ominięcie przeszkody czy też ładowanie oznacza dodatkowy czas wpływający na częstotliwość dostaw. Liczba transportów niezbędnych do zrealizowania w jednostce czasu wpływa na liczbę potrzebnych robotów* – tłumaczy Grzegorz Krupa z Etisoft Smart Solutions.

### Nośnik logistyczny

Zróżnicowana charakterystyka nośników logistycznych wymaga zastosowania odpowiednich rozwiązań. W zależności od tego, czy transportowana jest paleta EURO, pojemnik KLT, czy też niestandardowa platforma lub kosz na kółkach, konieczne jest dobranie odpowiedniego robota mobilnego lub też opracowanie dla niego odpowiednich dodatków konstrukcyjnych, które umożliwią bezpieczne i stabilne pobranie oraz odłożenie nośnika. Możliwe jest więc wykorzystanie standardowego modelu urządzenia, jednak często istnieje również potrzeba ingerencji w konstrukcję robota lub stworzenia specjalnego interfejsu kompatybilnego z nośnikiem.

### Punkt logistyczny

Istotny wpływ na dobór odpowiedniego robota AGV ma również typ punktu logistycznego, który najczęściej przyjmuje postać doku, doku z rolotokiem, posadzki czy regału. Do każdego z tych zastosowań należy wykorzystać urządzenie dostosowane do rodzaju operacji.

### Liczba punktów logistycznych

Im więcej punktów logistycznych musi odwiedzić robot, tym bardziej wydłuża się czas wykonywanej przez niego misji, a co za tym idzie, spada wydajność operacji. Powodem tego jest dokowanie, czyli jedna z bardziej czasochłonnych czynności robota. Aby zapewnić płynność i wydajność procesów, należy dopasować liczbę robotów w systemie intralogistycznym do liczby odwiedzanych punktów logistycznych w taki sposób, aby utrzymać jak najwyższą wydajność misji. Warto również mieć na uwadze, że im większa jest liczba zadań pobrania ładunków, tym więcej energii zużywa robot, oznacza to więc więcej czasu spędzonego w stacji ładowania. W takiej sytuacji większa liczba robotów umożliwia utrzymanie płynności operacji.

### Cechy trasy

Cechy trasy, takie jak jej długość, szerokość czy kształt, mają wpływ na wydajność całego systemu. Wybór rodzaju oraz ilości robotów dostosowanych do potrzeb pozwala utrzymać odpowiednią wydajność procesów intralogistycznych.

– *Długość tras będzie miała wpływ na liczbę wykorzystanych robotów. Dostępna szerokość trasy determinuje typ użytego robota oraz jego maksymalną prędkość. Może się na przykład okazać, że wąskie korytarze znacząco wpłyną na bezpieczeństwo użytkowania systemu, co przełoży się na zmniejszenie prędkości robotów, powodując w efekcie zmniejszenie wydajności systemu intralogistycznego. Im wyższy jest poziom złożoności trasy, tym większy jest także zakres niezbędnych prac programistycznych, szczególnie tych związanych z optymalizacją algorytmów zarządzających ruchem floty robotów* – tłumaczy ekspert z Etisoft Smart Solutions.

Dopasowanie ilości oraz rodzaju robotów AGV do najważniejszych czynników charakteryzujących potrzeby danego zakładu to sposób na stworzenie wydajnego i efektywnego systemu intralogistycznego.

Więcej informacji o czynnikach wpływających na liczbę i rodzaj robotów w systemie AGV oraz o innych aspektach wdrożenia i funkcjonowania robotów mobilnych znajduje się w darmowych e-booku, który jest dostępny do pobrania w aktualnościach na stronie internetowej marki Etisoft.

Kontakt dla mediów:

Małgorzata Knapik-Klata

PR Manager

m.knapik-klata@commplace.com.pl

+ 48 509 986 984