Gliwice, 07.07.2022

## 5 kroków do wdrożenia zautomatyzowanych systemów transportu w magazynach wielkopowierzchniowych

**Wdrożenie zautomatyzowanych systemów transportu w oparciu o autonomiczne roboty mobilne to jeden ze sposobów na wykorzystanie rozwiązań oferowanych przez Przemysł 4.0. Roboty przemieszczające się samodzielnie po magazynach wielkopowierzchniowych, pozwalają realizować procesy zgodnie z przewidywaniami, zapewnić ciągłość dostaw i wysoką precyzję załadunku oraz rozładunku, utrzymać stałe koszty procesów, a także zwiększyć poziom bezpieczeństwa procesów i personelu w zakładzie. Efekty te są osiągalne dzięki prawidłowemu przygotowaniu wdrożenia systemów transportu do możliwości, a przede wszystkim potrzeb konkretnego magazynu.**

Robotyzacja wyznacza nowoczesne standardy w transporcie zakładowym stosowanym w magazynach wielkopowierzchniowych. Zautomatyzowane systemy intralogistyczne są przystosowane do transportu komponentów i wyrobów gotowych w halach magazynowych. Jakie kroki należy podjąć, aby prawidłowo zrealizować wdrożenie autonomicznych systemów transportu?

### Krok 1. Analiza potrzeb zakładu

Podstawowym zadaniem na początkowym etapie wdrożenia jest zdefiniowanie problemu intralogistycznego, który wymaga rozwiązania w danym magazynie. Oprócz tego należy wykonać analizę biznesową, dzięki której wyznaczone zostaną planowane efekty oraz korzyści.

### Krok 2. Przegląd dostępnych na rynku maszyn i dobór odpowiedniego rozwiązania lub zlecenie tych zadań integratorowi

Popularnymi rozwiązaniami stosowanymi w autonomicznych systemach transportu są roboty AGV i AMR. Urządzenia poruszają się po wyznaczonych wcześniej torach jazdy i w zależności od typu robota są w stanie przewozić standardowe palety, pojemniki czy kosze logistyczne.

– *Zrealizowaliśmy tego typu wdrożenie dla producenta działającego w branży automotive. Celem była automatyzacja procesu dostawy komponentów na linie produkcyjne oraz transport gotowych wyrobów do strefy wysyłek. Dzięki starannie przygotowanemu wdrożeniu, obejmującemu adaptację do zarządzania flotą czy też dostawę infrastruktury towarzyszącej, udało się w efekcie osiągnąć wskaźniki wydajnościowe określone wcześniej w symulacji numerycznej, co potwierdziły eksperymentalne testy wydajnościowe* – tłumaczy Bartłomiej Bury, Młodszy Kierownik Projektów w Etisoft Smart Solutions.

### Krok 3. Wybór systemu IT do zarządzania flotą robotów

Do prawidłowej realizacji procesów, monitorowania i zarządzania procesami intralogistycznymi w magazynie, niezbędne jest również wdrożenie odpowiedniego oprogramowania. System współpracujący z systemami klasy ERP/MES/WMS umożliwia automatyczną wymianę danych z systemami klienta w czasie rzeczywistym.

– *Stosowany przez Etisoft system IntraFleet 4.0 pozwala klientom bezpiecznie nadzorować flotę robotów. Aplikacja umożliwia planowanie misji pojedynczych i łączonych w ramach jednego kursu, zarządza prawidłowym ruchem robotów, a także dostarcza statystyki potrzebne do dalszej analizy procesów*  – mówi ekspert z Etisoft.

### Krok 4. Przygotowanie dodatkowej infrastruktury oraz przestrzeni

Obecnie standardem nawigacji robotów mobilnych jest nawigacja beztaśmowa wykorzystująca laserowe skanowanie przestrzeni oraz zaawansowane algorytmy sterowania. Występują również roboty z nawigacją opartą o taśmy magnetyczne zlokalizowane w posadzce, stosuje się je jednak coraz rzadziej – przeważnie wówczas, gdy istnieją przeciwwskazania dla wykorzystania nawigacji beztaśmowej. Równie ważne jest przygotowanie infrastruktury dodatkowej: w postaci rolotoków, doków, stacji ładowania, systemów automatycznej wymiany akumulatorów, andonów czy czujników. Warto również pamiętać o wyznaczeniu i prawidłowym oznakowaniu przestrzeni, po której będą poruszać się pojazdy. Dobra organizacja pozwoli zapewnić należyte bezpieczeństwo pracownikom, przemieszczającym się po magazynie.

### Krok 5. Monitorowanie oraz weryfikacja skuteczności realizacji

Etapem końcowym wdrożenia autonomicznych systemów transportu jest weryfikacja osiąganych efektów pod kątem założeń projektowych. Jeżeli rezultaty nie są zadowalające, warto popracować nad optymalizacją dotychczasowych działań. Jednak w większości przypadków, przy wyborze sprawdzonego dostawcy usług weryfikacja jedynie potwierdza skuteczność wdrożonego rozwiązania.

### Najważniejsze korzyści z wdrożenia autonomicznych systemów transportowych

Wdrożenie autonomicznych systemów transportowych pozwala osiągnąć powtarzalność wyników wydajnościowych dla zdigitalizowanych procesów intralogistycznych. Ponadto umożliwia ograniczenie zbędnych kosztów związanych z problemami w zapewnieniu ciągłości dostaw czy nieplanowanymi przestojami. Równie istotne jest to, że zwiększa bezpieczeństwo pracowników i wpływa na prestiż firmy. Co jednak najważniejsze, realizacja transportu wewnątrzmagazynowego przy pomocy robotów mobilnych stanowi gwarancję płynności procesów przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiej precyzji załadunku i rozładunku. Aby zyskać te korzyści, pozostaje wybrać rzetelnego dostawcę, który gwarantuje profesjonalne podejście na każdym etapie wdrożenia.

Kontakt dla mediów:

Małgorzata Knapik-Klata

PR Manager

[m.knapik-klata@commplace.com.pl](mailto:m.knapik-klata@commplace.com.pl)

+ 48 509 986 984