Gliwice, 12.09.2022

# Symulacja systemu AGV/AMR jako sposób na ograniczenie ryzyka związanego z wdrożeniem

**Symulacje pozwalają na wirtualne odwzorowanie działania systemu intralogistycznego przed jego rzeczywistym wdrożeniem. Przetestowanie zachowania systemu AGV/AMR umożliwia wczesną identyfikację oraz eliminację błędów. Stanowi to również skuteczny sposób na optymalizację wewnętrznych procesów logistycznych jeszcze na etapie ich planowania.**

Mimo precyzyjnych analiz, planowania i projektowania systemu intralogistycznego, na etapie jego rzeczywistego wdrożenia mogą pojawić się problemy, których rozwiązanie bywa czasochłonne i kosztowne. Aby uniknąć takiego scenariusza, wykonuje się wirtualne symulacje wdrożenia. Celem takiego działania jest zyskanie pewności, że realizacja systemu AGV/AMR w zakładzie pozwoli osiągnąć oczekiwane efekty.

## Na czym polegają symulacje przy wdrażaniu robotów AGV/AMR?

Symulacje są przeprowadzane przy użyciu specjalnego oprogramowania umożliwiającego wirtualne odwzorowanie rzeczywistego systemu. Po wykonaniu analizy przedwdrożeniowej i zaprojektowaniu systemu nadchodzi czas na przetestowanie jego działania. Symulacja realnego procesu obejmuje poddawanie go zmiennym warunkom i obserwację zachowania poszczególnych składowych. W ten sposób można również określić, czy przy założonych parametrach jest możliwe osiągnięcie oczekiwanych wskaźników wydajnościowych.

– *Taką symulację wdrożenia systemu intralogistycznego wykonaliśmy u jednego z naszych klientów, potentata w branży automotive. Celem była automatyzacja procesu dostawy komponentów na linie produkcyjne i wyrobów gotowych do strefy wysyłek z wydajnością 30 palet na godzinę. W systemie zaplanowano flotę 6 robotów AGV/AMR z serii IntraBot, 38 punktów logistycznych i pętlę o długości 250 metrów. Wdrożenie obejmowało również nasze oprogramowanie IntraFleet do zarządzania flotą. Następnie przygotowaliśmy model numeryczny, który uwzględniał zewnętrzne zakłócenia procesu. Symulacja pozwoliła nam potwierdzić możliwość realizacji projektu zgodnie z założeniami* – mówi Wojciech Klein, dyrektor ds. badań i rozwoju w Etisoft Smart Solutions.

Dla sprawdzonych wykonawców zajmujących się wdrażaniem systemów intralogistycznych symulacja jest jednym z kluczowych etapów, które decydują o ostatecznym powodzeniu realizacji zadania. Jeżeli na tym etapie widoczne są problemy z osiągnięciem założonego celu, specjaliści sprawdzają inne parametry procesu i testują dalsze możliwości aż do uzyskania satysfakcjonującego rozwiązania.

## Jak symulacje wpływają na decyzje podejmowane w trakcie wdrożenia?

Symulacje oparte na analizie rzeczywistych danych pozwalają zobaczyć, jak system zachowuje się w świecie wirtualnym bez konieczności realizacji kosztownego wdrożenia w rzeczywistości. Przeprowadzanie eksperymentów symulacyjnych umożliwia przetestowanie działania systemu intralogistycznego w różnych sytuacjach, a także zidentyfikowanie możliwych błędów i znalezienie sposobu na ich uniknięcie albo rozwiązanie.

– *Dobre symulacje pozwalają nam przetestować układy sterowania robotów czy systemu nadrzędnego bez konieczności budowania prototypów, czy testowania ich w zakładzie produkcyjnym. Taka symulacja pokazuje często ryzyko wynikające z procesów i stanowi podstawę do analizy całościowego ryzyka wdrożenia. Jest to pomocne dla zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa i wydajności systemu robotycznego. Co więcej, dzięki takim wizualizacjom klient może zobaczyć, jak będzie wyglądał zautomatyzowany system już po wdrożeniu. Niejednokrotnie stanowi to kluczowy czynnik motywujący do podjęcia decyzji o zakupie floty robotów* – opowiada ekspert z Etisoft.

## Korzyści z przeprowadzania symulacji wdrożenia robotów AGV/AMR

Wirtualne symulacje wdrożenia systemu intralogistycznego pozwalają otrzymać rzeczywiste wyniki, na podstawie których można wybrać najlepsze dla danego przedsiębiorstwa, najbardziej opłacalne i efektywne rozwiązanie. To także doskonały sposób na optymalizację wydajności i jakości procesów jeszcze na etapie ich planowania. Symulacja działania systemów AGV/AMR umożliwia również ujawnienie oraz identyfikację potencjalnych problemów, co daje możliwość podjęcia odpowiedniej reakcji przed ich wystąpieniem w rzeczywistości. Dzięki temu przedsiębiorstwo, które zamierza wdrożyć system intralogistyczny, jest w stanie zredukować zbędne koszty dodatkowe. Symulacja to nowoczesne rozwiązanie dające możliwość wdrożenia gotowego systemu pozwalającego osiągnąć założone cele oraz najlepsze możliwe wskaźniki wydajnościowe.

Kontakt dla mediów:

Małgorzata Knapik-Klata

PR Manager

m.knapik-klata@commplace.com.pl

+ 48 509 986 984