

W jaki sposób półautomatyczne rozwiązania magazynowe rozwijają się w Europie?

Postaramy się przedstawić Państwu rys historyczny rozwoju półautomatycznych rozwiązań magazynowych oraz dlaczego technologia, prawodawstwo dotyczące pracowników, ulegające zmianie harmonogramy i sposób robienia zakupów przyniosły zapotrzebowanie na półautomatyczne rozwiązania magazynowe. W tym artykule przedstawiamy wyzwania stojące przed branżą logistyczną, począwszy od pracy fizycznej, po pełną automatyzację, oraz stawiamy pytanie, czy automatyzacja stanowi odpowiedź na wszystko. I, co ważniejsze, czy będzie w stanie pomóc w rozwiązaniu największych problemów, z którymi mierzy się współczesny rynek.



KIEROWANIE REWOLUCJĄ W ROZWIĄZANIACH PÓŁAUTOMATYCZNYCH

Constructor Group jest jednym z wiodących twórców i producentów rozwiązań magazynowych. Jesteśmy dumni z tego że możemy współpracować zarówno z firmami będącymi jednymi z najbardziej znanych marek na świecie, jak i z wieloma mniejszymi, dynamicznie rozwijającymi się firmami. W naszej historii sięgającej 150 lat wstecz, nasze produkty były wykorzystywane w każdym obszarze działalności człowieka.

Grupa Constructor ma globalny zasięg, lecz oferuje wiedzę i wykonawstwo na poziomie regionalnym za pośrednictwem swoich spółek zależnych, które obejmują inne wiodące marki, takie jak Dexion, Kasten, Bruynzeel i PSS. Jako międzynarodowy koncern, nie tylko produkujemy i sprzedajemy regały, lecz stwarzamy naszym współpracownikom możliwości, aby być kreatywnym i zrozumieć wymagania różnych globalnych branż w celu dobrania najlepszych rozwiązań dla naszych klientów.

Bez względu na wyzwanie - sprawiamy, że wszystko działa.



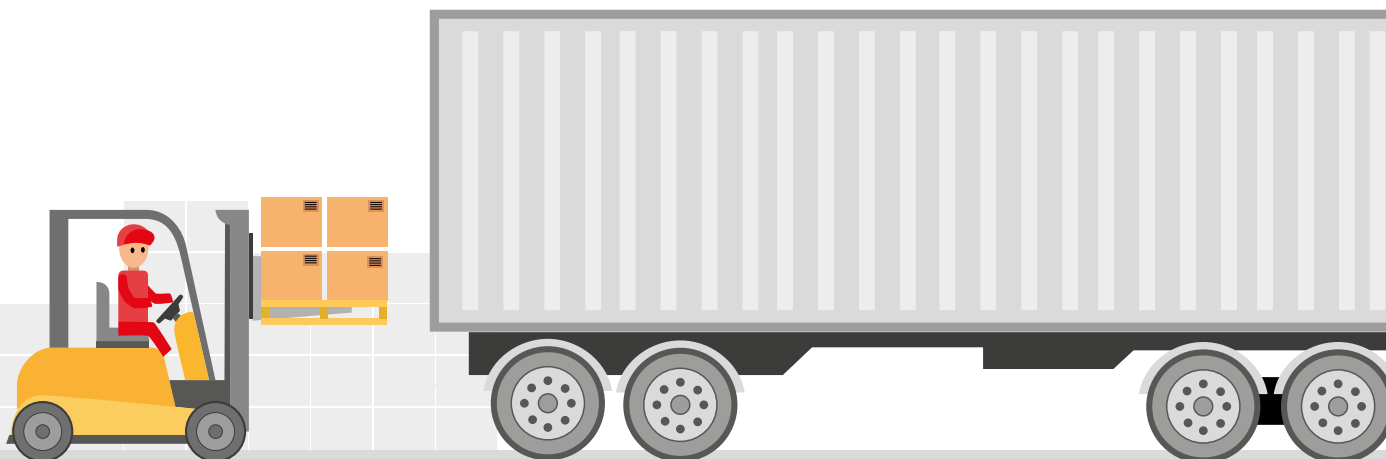
SYTUACJA

Już od ponad 100 lat palety, wózki widłowe i ludzie stanowią istotne ogniwa każdego magazynu. Choć dwa pierwsze elementy przeszły w tym okresie znaczącą ewolucję, dzisiejsza branża logistyczna nadal w dużej mierze opiera się na jednym, który nie ewoluował – na ludziach.

Wiele firm twierdzi oczywiście, że ludzie są ich największym atutem. Niemniej jednak, w obecnych trudnych i konkurencyjnych czasach ludzie mogą również stanowić dla nich największy ko-

sz. Jeśli dodamy do tego fakt, że potrzeby, chęci, pragnienia i oczekiwania pracowników oraz klientów urosły nie do poznania, to staje się jasne, że nasze podejście musi ewoluować.

W tym artykule przedstawiono część wyzwań, z którymi obecnie się mierzymy, oraz zbadano rozwiązania, które mogłyby zapewnić nam przetrwanie przez następne 100 lat, a nawet dłużej.



NA KIEDY MA BYĆ?



Jeszcze pięć lat temu takie żądania byłyby postrzegane jako absurd, lecz teraz należy się ich spodziewać.

Ktoś siedzący w autobusie, pociągu lub na kanapie ze smartfonem w ręku wcale nie zastanawia się nad tym, co musi się

stać, aby jego zakup dotarł pod jego drzwi. Po prostu wie, że tego chce i chce tego natychmiast.



CZAS NA ZMIANĘ

Stare powiedzenie „kto późno przychodzi, sam sobie szkodzi” jeszcze nigdy nie było tak aktualne, zwłaszcza w branży logistycznej. Firmy muszą dostosowywać swoje działania tak, aby nadążać za wymaganiami konsumentów. Lecz adaptacja wymaga inwestycji. A przy mniejszych marżach i rosnących kosztach zatrudnienia, trzeba znaleźć równowagę.

Automatyzacja w branży logistycznej pozwala wielu firmom nadążać za popytem, ale pełna automatyzacja wymaga poważnych inwestycji. Nie każda firma tego potrzebuje i – jak odkryliśmy – nie każdy kraj jest na to gotowy.

Trudno jest stwierdzić, jakie będą za pięć lat oczekiwania klientów w zakresie dostaw. Obserwując, jakim torem podąża technologia, być może już teraz ktoś w Dolinie Krzemowej pracuje nad sposobem przenikania do umysłów klientów, aby

móc realizować dostawy jeszcze przed kliknięciem przez nich przycisku „kup”. To dopiero byłoby wyzwanie!

Bob Dylan zastanawiał się nad zmieniającymi się czasami pisząc swój przebój „Bo czasy wciąż się zmieniają” w 1964 roku. Nam do głowy przychodzi tytuł innego nagradzanego utworu „Nie widziałeś jeszcze niczego”.



AUTOMATYZACJA: GDZIE JESTEŚMY

Krótkie przeglądanie Internetu wskazuje, że automatyzacja jest jedynym rozwiązaniem jeśli chodzi o operacje magazynowe. Niezliczone artykuły, wzmianki, reklamy i informacje prasowe nieustannie sugerują, że każda firma, która

jeszcze nie w pełni zautomatyzowała swoje procesy magazynowe, stanęła w martwym punkcie, a przynajmniej walczy o przetrwanie.

Zwolennicy automatyzacji twierdzą, że jedną z jej głównych zalet jest to, że drastycznie ogranicza zatrudnienie.

Na pierwszy rzut oka taka sytuacja jest korzystna, bo już samo to łagodzi dwa problemy w jednym: brak ludzi chętnych i zdolnych do pracy w branży oraz konieczność płacenia wyższych stawek dla tych, którzy tę branżę wybiorą.

ZDEFINIOWANIE AUTOMATYZACJI

Słownik Chambersa przytacza definicję automatyzacji w następujący sposób:

Automatyzacja *Rzeczownik*

Zastosowanie automatycznych maszyn w produkcji i przetwarzaniu danych, umożliwiające automatyczne sterowanie całym procesem przy minimalnej ingerencji człowieka lub jej braku.

Jak sugeruje definicja, automatyzacja sprowadza się nie tylko do robotów i dronów. Automatyzacja, a przynajmniej automatyczne maszyny, to tak naprawdę nic nowego. Występuje w wielu formach i już teraz stanowi podstawę większości operacji magazynowych.

Oto kilka przykładów:

- 1) Skanowanie kodów kreskowych znajduje się w użyciu od dziesięcioleci i pozostaje najczęściej stosowaną formą automatyzacji magazynowej
- 2) Sterowane głosem komisjonowanie (Voice-Directed Picking) stosuje się już od lat 90. XX wieku.
- 3) Pobieranie podświetlanych artykułów (pick-to-light) wykorzystuje się do realizacji zamówień od początku lat 80. XX wieku.
- 4) Poziome i pionowe karuzele oraz moduły windowe.
- 5) Zautomatyzowane systemy przechowywania i pobierania (Automated Storage and Retrieval System, ASRS).

System ASRS jest najbardziej wszechstronnym z nich, z możliwością wykorzystania na przestrzeni wielu funkcji, w tym grupowania, kompletacji zamówienia, dystrybucji, magazynowania, postępowania z odpadami i uzupełniania. Rynek na takie rozwiązanie jest zatem ogromny. Według Marketsandmarkets.com oczekuje się, że rynek automatycznych systemów przechowywania i pobierania (ASRS) zwiększy się z 5,19 mld USD w 2015 roku do 8,43 mld USD do 2022 roku, przy wskaźniku CAGR na poziomie 7,1% w latach 2016-2022.

POWODY DO AUTOMATYZACJI

Automatyzacja stała się ważna z wielu powodów: zmian demograficznych na rynku pracy powodujących wzrost kosztów pracy; zmieniającego się schematu robienia zakupów przez klientów oraz stale obecnej potrzeby większej efektywności, wydajności i zmniejszania kosztów ogólnych.

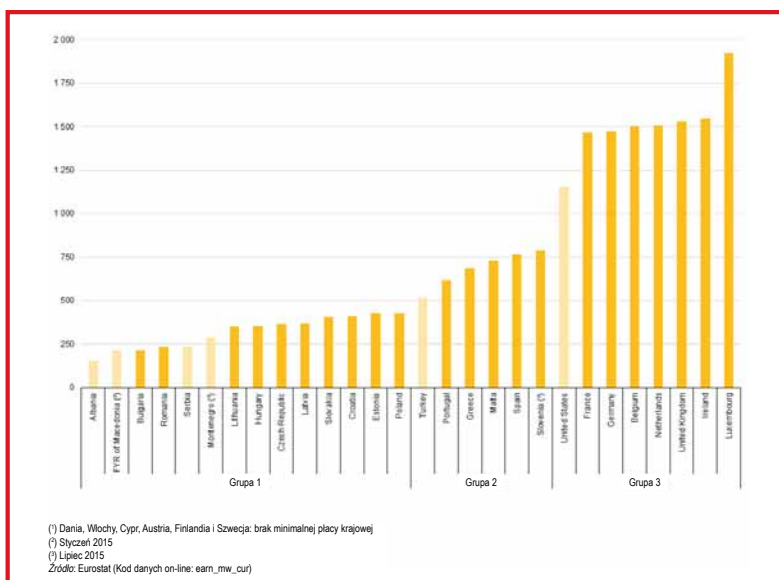


ROSNĄCE KOSZTY PRACY

Jak przedstawia rysunek 1, w styczniu 2016 roku w 22 z 28 państw członkowskich obowiązywała minimalna płaca krajowa. Wyjątkami były Dania, Włochy, Cypr, Austria, Finlandia i Szwecja. Ponadto, miały ją również kraje kandydujące, takie jak Albania, Czarnogóra, Była Jugosłowiańska Republika

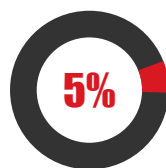
Macedonii, Serbia i Turcja.

Jak można się spodziewać, poziom miesięcznej płacy minimalnej był bardzo zróżnicowany, od 215 euro w Bułgarii do 1923 euro w Luksemburgu.

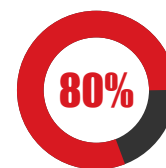


Rysunek 1: minimalna płaca krajowa we wszystkich państwach członkowskich i kandydujących do UE w styczniu 2016 roku

Przy kosztach personelu stanowiących największy koszt ogólny dla większości operacji magazynowych, w najnowszym raporcie DHL ujęte zostały dwie zaskakujące statystyki:



Zaledwie 5% spośród obecnych magazynów jest zautomatyzowanych



80% było obsługiwanych ręcznie bez wsparcia automatyzacją

W raporcie „Robotyka w logistyce” (Robotics in Logistics), stwierdzono, że te drugie borykały się z żądaniami zwiększonej wydajności i przepustowości „poprzez wspomaganie bieżących pracowników dobrym projektem układu magazynu, ruchomymi urządzeniami

przeładunkowymi i stałym usprawnianiem infrastruktury IT”.

Dodano również komentarz, że nawet wśród 5% twierdzących, że są zautomatyzowane, „nawet w najbardziej zautomatyzowanych środowiskach wciąż trzeba było zatrudniać ludzi na

kluczowych funkcjach”. Podano przykład dużych centrów sortowania, w których ponad 1000 pracowników wciąż może pracować przy załadunku i rozładunku ciężarówek, przeładunku kontenerów ULD i ręcznym sortowaniu przedmiotów o nietypowych rozmiarach.



PROBLEM LUDZI

Oprócz kosztów pracy, branża napotyka również na problem wizerunkowy. Mimo starań agencji pośrednictwa pracy i doradców zawodowych, wiele osób postrzega to tak, że będą pracować w nietypowych godzinach pracy, w zimnym i brudnym otoczeniu, wykonując słabo płatne zajęcie bez perspektyw. Dodajmy do tego przekonanie, że jest to niepożądane miejsce

dla kobiet, a większość firm garmażeryjnych i chłodniczych prowadzi działalność magazynową w temperaturach poniżej zera i wówczas łatwo zrozumieć, skąd bierze się niedostatek w jakości kandydatów w każdym wieku.

Większość problemów napotykanych przez branżę w stosunku do pracowników można podzielić na trzy główne obszary:



STARZEJĄCE SIĘ SPOŁECZEŃSTWO

Komisjonowanie jest to zdecydowanie manualna praca. Raport DHL sugeruje, że tradycyjny pracownik magazynowy spędza większość czasu zazwyczaj na chodzeniu po magazynie w celu skompletowania wszystkich pozycji zamówienia i może pokonać łącznie od 10 do ok. 25 km w ciągu zmiany. Przy rosnącym wieku emerytalnym w wielu krajach, musimy mieć świadomość, że niewielu pracowników po sześćdziesiątce jest chętnych i/lub jest w stanie robić to każdego dnia.



NIECHĘTNE SPOŁECZEŃSTWO

Ktoś, kto pracuje w branży wie, że wiele magazynów i centrów dystrybucyjnych przeszło w ciągu ostatniej dekady transformację. Niestety ci, którzy w branży nie pracują, nadal uważają magazyny za nieatrakcyjne miejsce pracy. Raport PwC Transport & Logistics 2030 wskazuje, że wielu młodych ludzi, a także bardziej doświadczonych menedżerów, nawet nie rozważa ubiegania się o stanowiska w tej branży.



WYMAGANIE RÓŻNYCH UMIEJĘTNOŚCI

Każda automatyzacja procesów niesie ze sobą koniecznością pozyskiwania nowych umiejętności. W środowisku magazynowym oznacza to poznanie i opanowanie nowych technologii, zdolność do przystosowania się do nowych sposobów pracy, a w wielu przypadkach, akceptację tego, że operacje wielokanałowe pozostaną tu na dobre.

Jaka jest więc rzeczywistość? Czy automatyzacja to odpowiedź dla każdego?

CZY PÓLAUTOMATYZACJA MOŻE BYĆ ROZWIĄZANIEM?

Wiele firm stosuje podejście „poczekać i zobaczyć” przed rzuceniem się na oślep w inwestycję w pełni zautomatyzowane środowisko.

W międzyczasie korzystają one z półautomatycznych rozwiązań, które mają na celu zmniejszyć część najbardziej pracochłonnych zadań, takich jak kompletacja zleceń.

Wśród przykładów znajdują się systemy regałów satelitarnych (tzw. Pallet Shuttle System), które zwiększają pojemność przechowywania, oszczędzają czas i zmniejszają koszty eksploatacyjne, a także systemy paletowych regałów przesuwanych (Mobile Pallet Racking), które gwarantują bezpieczną pracę w temperaturach nawet -30°C i przenoszą ładunki ważące nawet do 24 ton na wysokości składowania sięgającej 12 metrów.



CZYM JEST PÓLAUTOMATYZACJA?

Podsumowując, półautomatyzacją kierują ludzie, ale wprowadza ona elementy technologii dla poprawy wydajności.

PEŁNA AUTOMATYZACJA CZY PÓLAUTOMATYZACJA: ZALETY I WADY

PEŁNA AUTOMATYZACJA	PÓLAUTOMATYZACJA
Pełna automatyzacja wymaga zwykle bardzo precyzyjnego planu magazynu.	Rozwiązania półautomatyczne można instalować w istniejącym obiekcie i charakteryzują się większą równowagą między ludźmi a oprogramowaniem. Możliwe są w nich również strefy ręcznego pobierania.
Wysoki koszt – 9 mln EURO to realny budżet, którego należy spodziewać się przy zupełnie nowym budynku.	Niższe koszty, łatwiejsze wdrażanie, większa elastyczność, mniejsze ryzyko i szybszy zwrot z inwestycji.
Jest sterowana całkowicie przez oprogramowanie (bez polegania na ludziach a jedynie na kodzie programu), a w przypadku awarii systemu, wysiada cały magazyn.	Pół-automatyzacja to najlepszy sposób na lepsze wykorzystanie dostępnej przestrzeni, przy zachowaniu personelu, a jeśli coś nie do końca zadziała, można to znacznie łatwiej poprawić.
Wprowadzenie takiego w pełni zautomatyzowanego systemu może trwać nawet 2 lata.	Pół-automatyzacja to w pewnym sensie wciąż rozwiązanie manualne, które wprowadza elementy automatyzujące procesy – np. przenośniki itp.
	Systemy półautomatyczne mogą być tak zaprojektowane, że jeżeli to będzie konieczne w przyszłości, można je płynnie przebudować w systemy w pełni automatyczne.
	Zwrot z inwestycji jest szybszy. Czas wprowadzenia rozwiązania półautomatycznego to mniej więcej dwa lata.



MÓWIĄC NA PODSTAWIE DOŚWIADCZENIA

Czy automatyzacja to pragnienie uniwersalne, czy też różni się w poszczególnych krajach? Zapytaliśmy kilku naszych menedżerów w Europie o ich doświadczenia.

W Niemczech Klaus Vay, Szef Działu Sprzedaży na Region Południowy w Dexion, mówi:

Często sprowadza się to do dostępnej przestrzeni. Jeśli klienci dysponują przestrzenią i nie ma potrzeby stosowania specjalnych warunków klimatycznych, nie dostrzegają oni wielkiej potrzeby stosowania w pełni zautomatyzowanych rozwiązań.

Jest to też kwestia kosztów. Wiele osób

sądzi, że jest to po prostu zbyt drogie lub zbyt skomplikowane. Wszyscy klienci chcą elastyczności, dlatego jeśli rozwiązanie półautomatyczne może to zapewnić, wraz z innymi korzyściami w postaci wydajności i oszczędności czasu, to wolą to zrobić w ten sposób, bez ogromnych nakładów, z którymi wiąże się pełna automatyzacja.

Marek Skibiński, Dyrektor Zarządzający Dexion Polska, mówi, że potrzeby i oczekiwania jego klientów są nieco odmienne.

W Polsce nasi klienci często dopiero zaczynają swoją działalność. To niewielkie firmy, które chcą być jak najelastyczniejsze, dlatego wolą system półautomatyczny taki jak MOVO, ponieważ jest elastyczny i można go łatwo zaadoptować do potencjalnych zmian w ich działalności na przestrzeni lat.



Mówi dalej, że po wejściu do UE, Polska otrzymała wiele unijnych dotacji przeznaczonych na rozwój różnych sektorów.

Wiele dotacji było skierowanych do przemysłu spożywczego, na przykład do rolników (w formie dopłat bezpośrednich) oraz firm rolniczych i przetwórstwa spożywczego. To skutkowało dalszymi inwestycjami w przemysł spożywczy i dziś eksport polskiej żywności wzrasta o 25% rocznie.

Ten wzrost motywuje przemysł spożywczy do inwestowania w nową infrastrukturę, w tym w nowe magazyny, które przyjęły półautomatyczne rozwiązania magazynowe jako standard.

Cristian Androne, Krajowy Kierownik Sprzedaży Dexion w Rumunii mówi, że rynek w Rumunii jest na zupełnie innym etapie w porównaniu z wieloma innymi europejskimi krajami.

Wielu naszych klientów ma niewielkie doświadczenie albo nie ma żadnego doświadczenia w zakresie rozwiązań automatycznych i w efekcie nie są pewni, czy mogą zaufać elektronicznie sterowanym systemom.

Jednak zmienia się to, gdy tylko zobaczą gdzieś automatyczne lub półautomatyczne rozwiązania w praktyce. Ci, którzy poszukują przyszłościowego rozwiązania i mają zasoby finansowe, zaczynają zdawać sobie sprawę, z różnicy, jaką może to wprowadzić w ich działalność, a niektórzy z nich już zaczęli inwestować w automatyzację. Było to szczególnie widoczne na przestrzeni ostatnich dwóch lat.

Mark Cummings, General Sales Manager Dexion w Wielkiej Brytanii, mówi, że występują również różnice regionalne:

Z mojego doświadczenia wynika, że rynek europejski jest bardziej podatny na automatyzację. Kraje takie jak

Niemcy, Holandia, Skandynawia i Hiszpania kupują półautomatyczne lub w pełni zautomatyzowane rozwiązania od wielu lat. W Wielkiej Brytanii niektórzy klienci nadal obawiają się automatyzacji, choć nastawienie ulega zmianie, gdy do branży logistycznej trafiają nowi ludzie.



PÓŁ-AUTOMATYZACJA W AKCJI STUDIUM PRZYPADKU

Skąd w firmie wiadomo, kiedy nadszedł czas na zainwestowanie w częściową automatyzację? Dobrą ilustracją stanowi poniższe studium przypadku od Dexion.

Duży producentów napojów bezalkoholowych, z obrotami na poziomie ponad miliarda euro, osiągnął punkt, w którym napotkał podwójny dylemat:

gwałtowny wzrost kosztów produkcji oraz niezdolność do wzrostu w warunkach rynkowych. Każdy z nich czynił go podatnym na działania wydajniejszych i tańszych producentów.

Zarząd uznał, że brak inwestycji w linie produkcyjne przez ostatnich 15 lat poważnie utrudniał ich zdolność

do utrzymania tempa, nie mówiąc już o rozwijaniu firmy. Podjęto decyzję o wprowadzeniu nowych linii produkcyjnych w czterech zakładach na przestrzeni pięciu lat. Rozwiązanie to ma to zwiększyć wydajność i możliwości oraz podwoić potencjał produkcyjny.



ROZWIĄZANIE

Firma korzystała głównie z regałów paletowych wjezdnych. Aby pomóc w podjęciu decyzji odnośnie tego, czy wprowadzić pełną czy częściową automatyzację, Dexion przeprowadził symulację w pełni zautomatyzowanego rozwiązania obejmującego podajniki palet, windy, przenośniki AutoSAT i tory wysyłkowe, a także rozwiązanie półautomatycznego, które zostało wybrane dla obiektu testowego, który firma wybrała w celu przeprowadzenia próby.

METODA

Podjęta została decyzja o wyborze rozwiązania półautomatycznego z systemem regałów satelitarnych firmy Dexion, ponieważ oferował następujące korzyści:

- System regałów satelitarnych ma przewagę nad systemem regałów wjazdowych, ponieważ umożliwia zwiększony poziom obrotu palet przy ograniczonym wzroście kosztów zatrudnienia.
- Powierzchnia zajmowana przez rozwiązanie jest podobna do systemu regałów wjazdowych, dlatego w większości przypadków może być wykorzystywana istniejąca infrastruktura.
- Rozwiązanie można dostosować do wzrostu produkcji dzięki wprowadzeniu dodatkowych modułów lub dodatkowych funkcji.
- Uszkodzenia regałów, a tym samym utrata miejsc składowania są znacznie mniejsze.
- Większa głębokość kanałów mieszczących nawet 35 palet może ograniczyć czasy kolejowania i umożliwić obsługę towarów partiami.
- Demonstracyjny tunel został zainstalowany w zakładzie, aby umożliwić operatorom zapoznanie się z rozwiązaniem i zyskać akceptację.

WYNIK

- osiągnięto cel ponad 240 operacji paletami.
- Całkowita liczba palet składowanych w 2 blokach wyniosła 15 393.

WNIOSEK

Czy branża logistyczna może kontynuować trend wzrostowy? Czy będzie nadążać za oczekiwaniami klientów w zakresie dostaw? Czy jest coś, co można zrobić, aby zwiększyć dostępność dobrych pracowników?

Automatyzacja jest już częścią naszego codziennego życia. Począwszy od automatycznie skanujących kas w supermarkecie, po płatności bezdotykowe w środkach transportu publicznego. Przyjmujemy te zmiany jako normę, lecz są one niewielkie w porównaniu z tym, co dzieje się w magazynach. Fascynujący raport DHL/Cisco przedstawia możliwości, które Internet danych [IoT] wnosi do branży logistycznej.

Podłączona do sieci paleta, która może komunikować właścicielowi swoją

lokalizację i stan wysyłki. Podłączona do sieci ciężarówka może inteligentnie przewidywać swoje potrzeby związane z serwisowaniem. Podłączona do sieci sygnalizacja uliczna wykrywa obecność pojazdów i wysyła informacje kierowcom.


Niemniej jednak, zawsze będą istnieć zadania, których nigdy nie będzie można zautomatyzować: słowo zachęty dla współpracownika, poklepanie po ramieniu przez menedżera, czy okazywanie klientowi szczególnej troski. Lecz dla większości innych rzeczy, w których potrzebna jest szybkość, precyzja i analityka, automatyzacja w pewnym stopniu już tu zostanie.

Dla tych firm, które nie chcą lub nie są w stanie dokonać pełnej automatyzacji, częściowa lub pół-automatyzacja może być i jest wypełnieniem tej luki



MACIE PAŃSTWO PYTANIA?

Prosimy o kontakt:

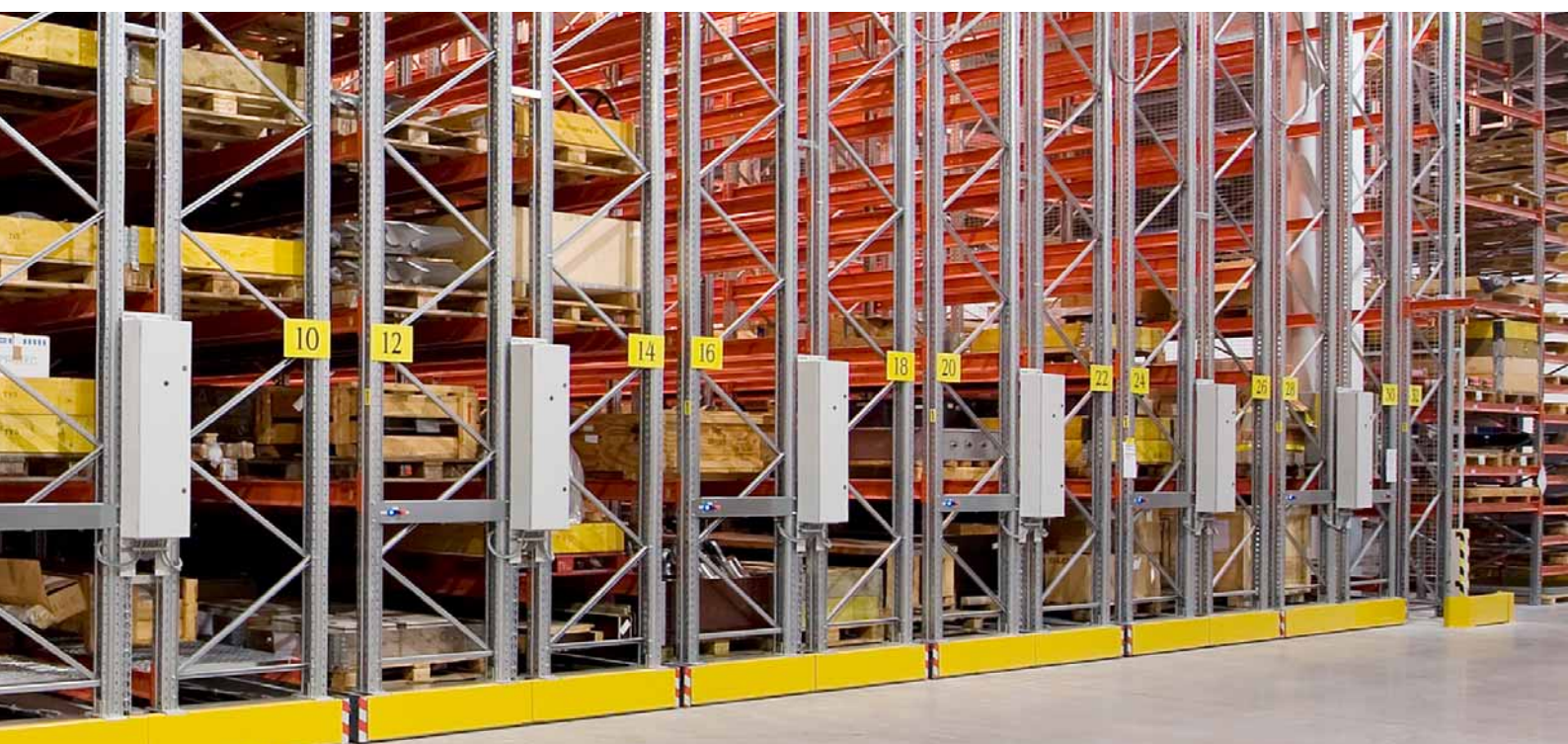
 +48 (22) 295 08 00

 biuro@dexionpolska.pl

 www.dexionpolska.pl

ODNOŚNIKI

- 1) Witryna internetowa Dexion
- 2) <https://www.pwc.com/gx/en/transportation-logistics/pdf/pwc-tl-2030-volume-5.pdf>
- 3) Najnowsze wydanie w serii DHL Trend Research
- 4) http://www.eurocommerce.eu/media/86151/omnichannel_policy_guidance_final_mar_2014.pdf





Dexion Polska Sp. z o.o.
ul. Wenecka 12,
03-244 Warszawa, Polska

Tel: +48 (22) 295 08 00
Fax: +48 (22) 295 08 10

biuro@dexionpolska.pl | www.dexionpolska.pl

A Member of the Constructor Group

© Copyright 2017 Constructor Group AS



© Copyright Constructor Group AS

1701-012_PL