

Zgaszone światło

Inwestorzy poszukują sposobów na usprawnienie pracy, zwiększenie przepustowości transportu wewnętrznego, ale również systemów, które zapewnią precyzję i bezbłędnosc w wykonywaniu operacji logistycznych. Przenośniki transportowe, w przeciwieństwie do wózków widłowych, potrafią realizować te funkcje bardzo sprawnie bez udziału ludzi. Wydajność konkretnych rozwiązań wynika przede wszystkim z poprawności ich działania, stabilności i znikomej awaryjności.

Tekst: Michał Jurczak

Przenośniki należą do najpopularniejszych narzędzi ułatwiających transport wewnętrzy. Ale też do najbardziej ekonomicznych. Kalkulując zwrot z inwestycji w przenośniki, trzeba m.in. przeanalizować koszty pracy ludzkiej, która te przenośniki są w stanie zastąpić. Wraz z eliminacją procesów ręcznych znika również konieczność zapewnienia warunków dla pracy ludzi, co ogranicza wydatki, związane np. z oświetleniem, ogrzewaniem, przygotowaniem i utrzymaniem ciągów pieszych. Praktyka pokazuje, że przenośniki przydają się też w okresach tzw. szczytów (np. przed świętami czy weekendami).

Moda, czy trend?

Potrzeby klientów się zmieniają, a wraz z nimi zmianom ulegają urządzenia automatycznego transportu wewnętrznego. Dotyczy to też przenośników (rolkowe i taśmowe do pojemników i kartonów). W opinii Sławomira Młynarczyka, Area Sales Managera w LOGISYSTEM Sp. z o.o., przenośniki i technologia wind są stosowane od wielu lat, mają zatem miejsce usprawnienia w dziedzinie oszczędzania energii czy zwiększania wydajności, zdecydowanie zwiększa się liczba wdrożeń w zakresie wózków automatycznych. – *O ile transport takich produktów w linii prostej nie stanowi problemu, to już wszelkie zmiany*

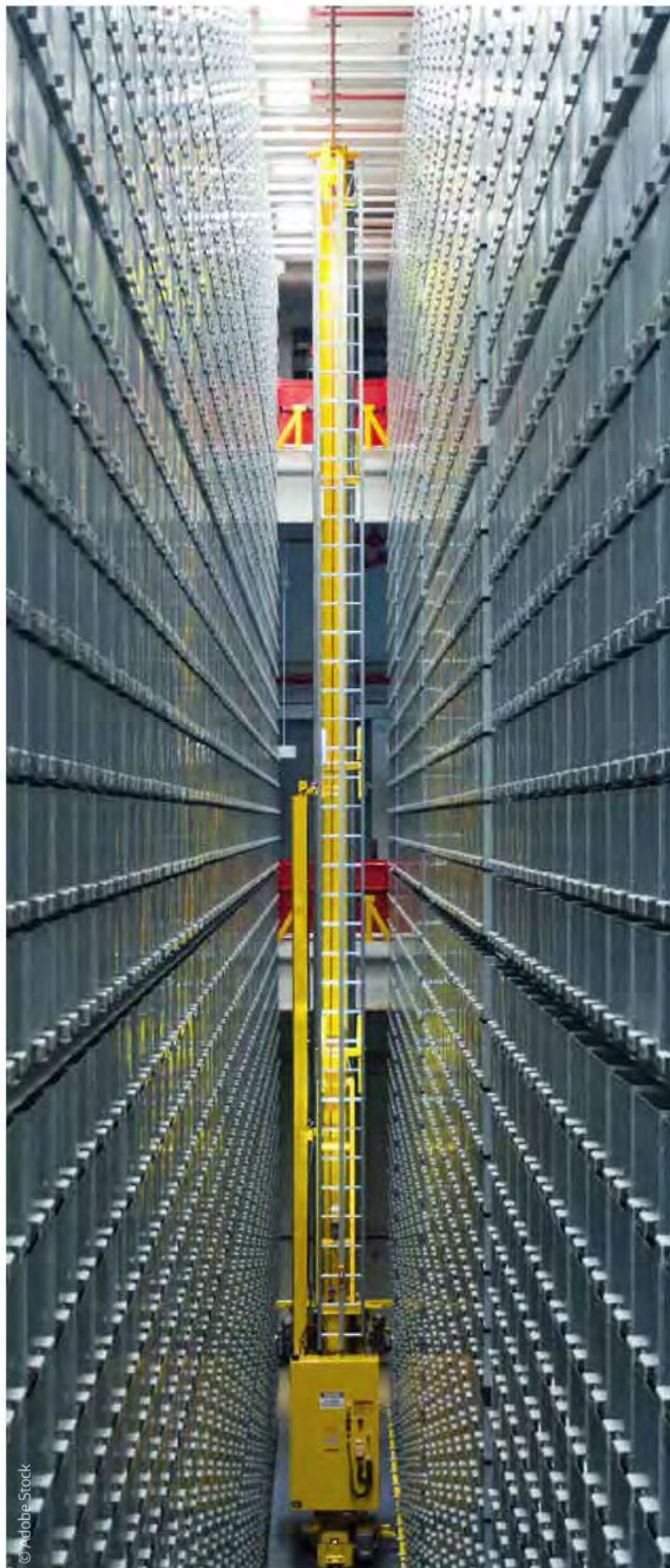
kierunku lub wysokości transportu, szczególnie na wysokiej dynamice, mogą sprawiać trudności, stąd dla tych zastosowań oferujemy specjalne wykonania przenośników.

Zastosowanie automatycznych przenośników wpisuje się w postępującą automatyzację procesów, czyli chęć tzw. gaszenia światła w magazynach. Klienci szukają pomysłów, jak zwiększać wydajność najmniejszym kosztem.

Andrzej Michalski, System Sales Automation, Kardex MLOG, nie dostrzega tu jakichś rewolucyjnych trendów, generalnie chodzi o zapewnienie bezpiecznego transportu jednostek ładunkowych pomiędzy wymaganymi punktami z zachowaniem żądanej wydajności. – *Wskazane jest, aby konstruować układ przenośników w taki sposób, by nie blokować głównych dróg transportowych czy przejść pieszych, co nie zawsze jest łatwe. Czasami konieczne jest przerwanie ciągu transportowego poprzez wstawienie specjalnego przenośnika uchylnego* – dodaje A. Michalski. Zdaniem Roberta Kosickiego, Doradcy Techniczno-Handlowego ds. Automatyki Magazynowej, Mecalux, zastosowanie przenośników wpisuje się w postępującą auto-

...cd.]





© Adobe Stock

matyzację procesów, czyli chęć tzw. gaszenia światła w magazynach. Klienci szukają pomysłów, jak zwiększać wydajność najmniejszym kosztem. – Pełna automatyzacja pozwala na przestawianie się na dwu- lub trzymianowy tryb pracy bez ponoszenia znaczących kosztów personelu. W zakresie samych przenośników innowacje polegają na rozwoju warstwy software'owej i automatyki, aby umożliwić szybki montaż i konfigurację oraz zdalne diagnozowanie linii w celach serwisowych – zaznacza R. Kosicki

O tym, że pandemia miała wpływ na automatyzację i robotyzację, wspomina Adrian Górski, Kierownik Sekcji Intralogistyki, AIUT. Jego zdaniem wzmoczona cyfryzacja kolejnych obszarów intralogistyki jest wyłącznie kwestią czasu. – Największe pole do wdrażania innowacji widzimy obecnie w automatycznych systemach kompletacji oraz w automatycznym sortowaniu produktów. Tu rozwiązania muszą sprostać indywidualnym potrzebom magazynów – dodaje nasz rozmówca.

Wydajność w cenie

– O wydajności systemów przenośnikowych decydują „wąskie gardła”, którymi są m.in: obrotnice, poprzeczne moduły transferowe, podnośniki pionowe i wózki transferowe – mówi A. Michalski (Kardex MLOG). Opinię tego rodzaju podziela R. Kosicki (Mecalux), dla którego niewąlgicznymi miejscami w każdym układzie transportu są wszelkiego rodzaju rozjazdy, łączniki, a w szczególności windy. – Każde urządzenie ma swoje fizyczne ograniczenia wydajności, których nie da się przekroczyć. W takim wypadku najprostszym sposobem byłoby zbudowanie kilku linii zamiast jednej, jednak takie rozwiązanie jest najbardziej kosztowne – wspomina R. Kosicki, zaznaczając też, że maksymalna wydajność jest potrzebna nierzadko tylko w pikie, który trwa określony czas i by linia nie uległa zatkanu, można zbudować bufory kumulujące transportowane produkty przez pewien czas, a następnie rozładowujące je w czasie, gdy wymagana wydajność jest mniejsza. Z przedmówcami zgadza się Sławo-

mir Młynarczyk (LOGISYSTEM), dodając, że wydajność jest determinowana również wymiarami i wagą produktów/nośników oraz szczegółami zastosowanej technologii.

O tym, że z punktu widzenia klienta o wydajności systemu decyduje przepustowość mierzo-

ca tłumaczy tym samym, dlaczego niezbędne są systemy pozwalające na zaawansowaną analizę danych, w tym analizę pracy maszyn, dzięki którym można zapobiegać niespodziewanym awariom i przestojom. Natomiast od strony technicznej samego urządzenia o wydajności linii decydują np. punkty decyzyjne w linii, które określają kierunek jazdy towaru lub paczki.

Wraz ze wzrostem przepływu towarów widać coraz większe zainteresowanie przenośnikami w branży logistycznej. Głównie są to produkty spożywcze, chemia gospodarcza, kosmetyki, elektronika. Wzrosła też wartość krajowego e-handlu, o 20–30%, co miało wpływ na automatyzację procesów.

na liczbą obsłużonych zleceń czy wysyłanych paczek na godzinę, przypomina A. Górski (AIUT). Aby można w tym zakresie osiągać jak najlepsze wyniki, wdrażane rozwiązania muszą działać poprawnie, stabilnie i bezawaryjnie. Nasz rozmów-

Branżowe potrzeby

Jak twierdzi S. Młynarczyk (LOGISYSTEM), większość branż umożliwia zastosowanie systemów automatycznego transportu, natomiast zależnie od branży i szczegółów aplikacji dobieramy właściwą technologię. – W odniesieniu do logistyki miejsca, gdzie systemy automatycznego transportu są szczególnie potrzebne w ostatnich latach, to dla przykładu centra dystrybucji, magazyny dystrybucyjne, oprócz oczywiście innych typów magazynów lub obiektów cross-dock, co jest związane z silnym wzrostem

REKLAMA



Inteligentne, Ekonomiczne, Elastyczne **Platforma Przenośników Modułowych – Interroll MCP**

Innowacyjne moduły przenośnikowe Interroll MCP transportują i sortują elementy o wadze do 50 kg w najbardziej elastyczny i wydajny sposób. Oferują wszechstronność zastosowań i bardzo szybko dostosowują się do zmieniających się wymagań.

- Wszechstronne i elastyczne dzięki koncepcji modułowej
- Oferują szeroką gamę napędów, elementów sterujących i zasilaczy
- Łatwe w instalacji, użytkowaniu i konserwacji
- Dostępne w wersjach 24 V i 48 V, posiadające zintegrowaną logikę ZPA- Zero Pressure Accumulation
- Energooszczędne i wyjątkowo ciche

Aby dowiedzieć się więcej:
Tel. +22 741 741 0
E-Mail: pl.sales@interroll.com

Interroll.com



INSPIRED BY EFFICIENCY



e-commerce oraz coraz większymi wymaganiami odnośnie do sposobu zasilania sieci sklepów, sieci dystrybucyjnych, a także rozdrobnienia tych zamówień. Wynika to z dużej ilości dziennych wysyłek, sporego wolumenu towarowego, a także dużej kosztowności procesu manualnego i trudności z organizacją zasobów.

R. Kosicki (Mecalux) przypomina, że zastosowanie systemów transportu automatycznego rozpoczęło się w branżach, które mają potrzebę przesyłania znacznych ilości produktów w trybie ciągłym (np. przemysł wydobywczy oraz szeroko rozumiany przemysł spożywczy, ściślej: zbożowy, cukrowniczy i mleczarski). W dużej mierze są to przenośniki taśmowe, niekiedy do transportu materiałów sypkich (produkty luzem). Zapakowane wyroby gotowe (kartony, butelki lub pojemniki) transportuje się natomiast za pomocą przenośników rolkowych lub taśmowych płaskich, a produkty na paletach za pomocą przenośników rolkowych lub tańcuchowych. – Wraz ze wzrostem przepływu towarów widać coraz większe zainteresowanie przenośnikami w branży logistycznej. Głównie są to produkty spożywcze, chemia gospodarcza, kosmetyki, elektronika. Przemysł wydobywczy należy rozpatrywać osobno, ponieważ charakteryzuje się zwykle długimi liniami transportu, sięgającymi kilkudziesięciu kilometrów, oraz dużymi wydajnościami. Wożenie takich ilości towaru konwencjonalnymi sposobami nie byłoby opłacalne. Wspólną cechą pozostałych branż jest praca w trybie ciągłym. Produkcja cukru odbywa się w kampaniach, które trwają nieprzerwanie przez kilka miesięcy, a np. przetwarzanie mleka czy mięsa odbywa się w sposób ciągły, z okresowymi zatrzymaniami tylko na mycie instalacji. Z kolei w branży e-commerce produkty muszą być dostarczane do odbiorców na czas, w związku z tym praca odbywa się na kilka zmian i często w weekendy tak, aby produkt po zamówieniu nie leżał na półce, tylko jak najszybciej „ruszył w drogę” do klienta. Tu mamy do czynienia z przenośnikami w strefach kompletacji zamówień, pakowania i sor-



towania przed wysyłką – wylicza R. Kosicki. Przenośniki w centrach dystrybucyjnych odbierają paczki od kurierów, sortują i dostarczają je do odpowiednich doków do załadunku na samochody, aby mogły ruszyć do kolejnego centrum lub bezpośrednio do klienta.

firm z branży e-commerce – dodaje przedstawiciel Kardex MLOG. Fakt, że znacząco wzrosła wartość krajowego e-handlu (w ostatnich dwóch latach o 20-30%) i że miało to wpływ na automatyzację, przypomina A. Górski (AIUT). Obsługa zamówień skłania m.in. sek-

Klienci, którzy zastanawiają się, co wybrać: przenośnik czy wózek, od strony finansowej mają do wykonania prostą kalkulację porównującą koszty obu tych rozwiązań. Koszt inwestycji w przenośniki jest zwykle wyższy, jednak koszty eksploatacji niższe i po kilku latach zaczynamy zauważać zwrot.

Systemy przenośnikowe są wskazane w przypadkach, w których konieczne jest transportowanie pomiędzy różnymi strefami w sposób ciągły dużych strumieni przepływu materiałowego na standardowych jednostkach ładunkowych (głównie palety, ale również pojemniki z tworzywa sztucznego czy kartony). – Dotyczy to zarówno firm produkcyjnych, jak i np. dystrybutorów czy

tor e-commerce do inwestowania w automatyzację transportu na skalę większą, niż dotychczas zakładano. – *Rozwiązań automatyki magazynowej i automatycznych systemów transportu wewnętrznego potrzebują dziś zwłaszcza centra logistyczne obsługujące dużą liczbę wysyłek oraz magazyny i centra o dużej rotacji towaru, gdzie zachodzi również potrzeba szybkiego*



przetransportowania produktów. Przykładem może być rynek FMCG, w tym sektor spożywczy – dodaje A. Górski.

Chodzi o pieniądze

Zautomatyzowany transport kusi, co nie znaczy, że każdy decyduje się go wdrożyć. Zdaniem A. Michalskiego (Kardex MLOG) klienci chętnie inwestują w systemy przenośnikowe przede wszystkim wtedy, gdy są w stanie skalkulować opłacalność inwestycji. Jeśli system przenośnikowy, transportujący w sposób w pełni automatyczny duże przepływy materiałowe, zastępuje pracę jednej lub kilku osób, szczególnie jeśli mówimy o pracy wielozmianowej, decyzja o zrealizowaniu inwestycji jest dokonywana często bardzo szybko. Innym istotnym aspektem jest bezpieczeństwo operacji.

Podobną opinię prezentuje R. Kosicki (Mecalux), dodając, że niekiedy automatyczne linie transportu buduje się z powodów lokaliza-

cyjnych. Częstym przykładem jest transport przebiegający w estakadzie nad ziemią lub w tunelu między halami, które są przedzielone np. drogą. Pozwala to uniknąć uciążliwego przewożenia produktów między budynkami w różnych warunkach pogodowych. – Klienci, którzy zastanawiają się, co wybrać: przenośnik czy wózek, od strony finansowej mają do wykonania prostą kalkulację porównującą koszty obu tych rozwiązań. Koszt inwestycji w przenośniki jest zwykle wyższy, jednak koszty eksploatacji niższe i po kilku latach zaczynamy zauważać zwrot. Ważne jest, że przenośniki mogą pracować kilkanaście lat, natomiast wózki przy intensywnej eksploatacji trzeba co kilka lat wymieniać – dodaje R. Kosicki.

W opinii S. Młynarczyka nie ulega jednak wątpliwości, że podejście klientów jest coraz bardziej otwarte i widać wzrost zainteresowania wszelkimi formami transportu automatycznego. – Wśród głównych przyczyn należy wskazać

REKLAMA



**Dostarcza więcej mocy
w aplikacjach o zwiększonym
zapotrzebowaniu na energię**



- ✓ **Technologia Cienkich Rurek** to wysoka gęstość energii i wyjątkowo wysoka sprawność rozładowania
- ✓ Technologia Carbon Nanotube to **2X Szybsze Ładowanie** w porównaniu do tradycyjnych baterii kwasowych, pozwala na doładowania i eliminuje konieczność wymiany baterii
- ✓ **Wydłużony Czas Pracy** daje do 25% więcej godzin pracy
- ✓ **Ekstremalna Wydajność Temperaturowa** powoduje, że jest idealna do chłodni oraz aplikacji zewnętrznych z czasem pracy dłuższym o nawet 50% niż baterie PzS



Więcej informacji na:
www.energyon.pl



Możliwe podładowania



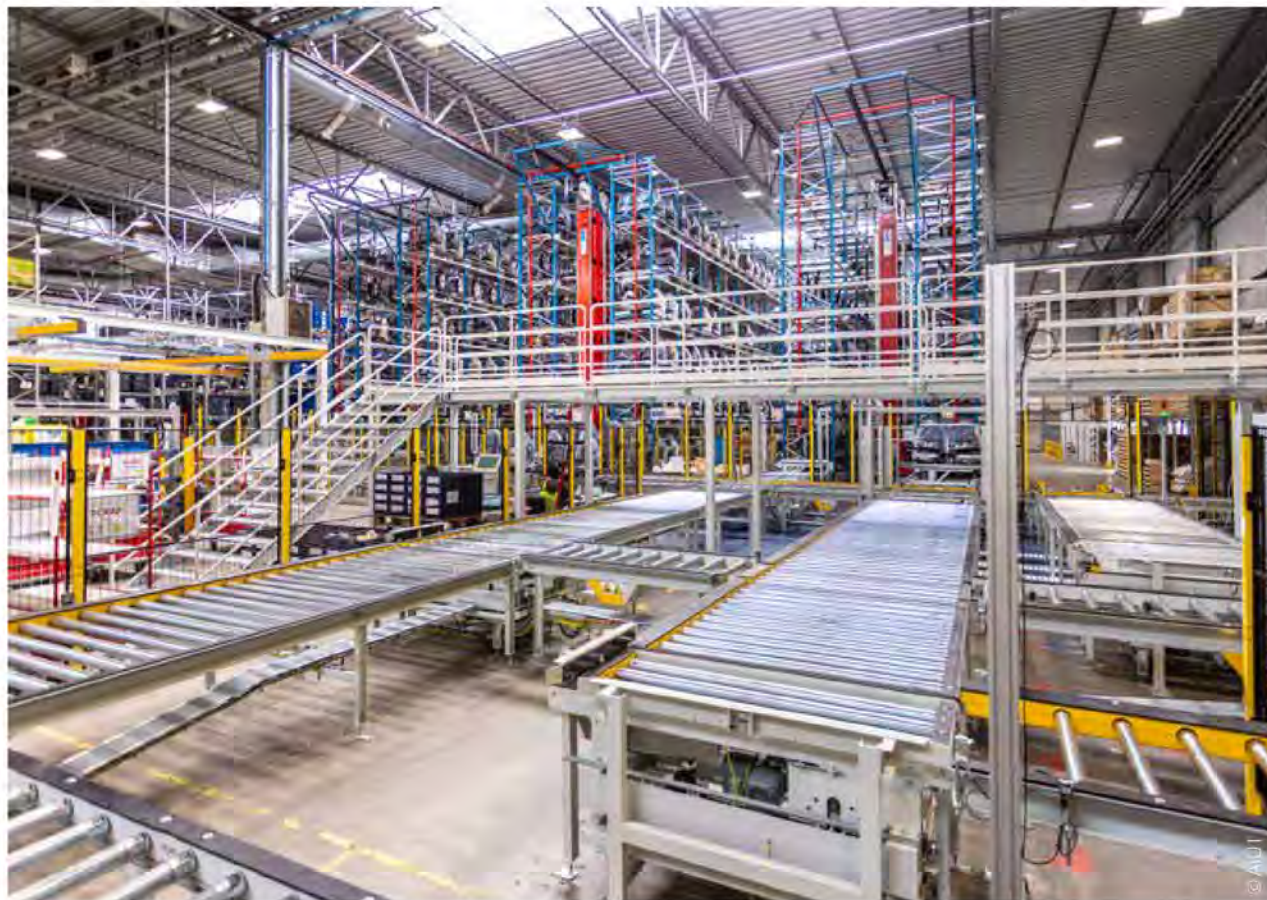
Dedykowany prostownik



Pełne ładowanie w 4h



Zwiększona pojemność



wyższe wydajności, możliwość uporządkowania procesów, zwiększenie efektywności w przeliczeniu na zatrudnienie, współpraca wraz z większą ilością maszyn automatycznych, mniejsze koszty operacyjne, zdecydowaną redukcję problemu organizacji zasobów, większą elastyczność wykorzystania transportu i znacznie wyższy stopień bezpieczeństwa – wylicza nasz rozmówca.

Sila przykładów

Mecalux jakiś czas temu w centralnej Polsce wdrożył instalację służącą do kompletacji zamówień w firmie z branży płytek ceramicznych. System składa się z regałów paletowych obsługiwanych przez wózki do wąskich korytarzy VNA oraz 6 stacji kompletacji GTM (Good to Man, towar do człowieka). Z każdego kanału regałów palety odkładane są na przenośnik, który dostarcza palety źródłowe do stanowisk kompletacji ręcznej GTM. Produkty są zdejmowane z palet źródłowych i odkładane na palety wysyłkowe przez operatorów. Palety źródłowe wracają do ma-

gazynu za pomocą przenośników i wózków VNA, natomiast palety wysyłkowe po skompletowaniu kierowane są do strefy wysyłki, też za pomocą przenośników. W układzie zastosowano regały paletowe, przenośniki rolkowe i łańcuchowe do transportu palet, transfery kątowe, obrotnice, sztaplarki do pustych palet. Dodatkowo dla ułatwienia pracy stanowiska wyposażono w manipulatory dla operatorów. Linia jest skomunikowana z systemem WMS, dzięki czemu palety są kierowane do odpowiednich stanowisk kompletacji do wysyłki czy magazynu. Cały system stał się sercem operacyjnym firmy, dzięki któremu kompletacja zamówień przebiega w sposób płynny i zorganizowany. Wdrożenie automatycznego systemu transportu palet ze stacjami GTM usprawniło pracę oraz umożliwiło osiągnięcie wydajności, które przy innych rozwiązaniach byłoby trudne do osiągnięcia. Ponadto układ jest na tyle elastyczny, że może podlegać rozbudowie o kolejne stanowiska w ramach dostępnego miejsca.

Dziełem projektantów firmy AIUT jest m.in. oddana niedawno do użytku linia transportowa, która z wykorzystaniem estakady połączyła halę produkcyjną z magazynem. W skład zaprojektowanej linii wchodzi przenośniki niskie z układem centrowania, windy paletowe do pionowego transportu palet oraz standardowe przenośniki rolkowe. Linia służy do transportu wysokich palet, gdzie załadunek odbywa się ręcznym wózkiem paletowym, natomiast odbiór palet po stronie magazynu z wykorzystaniem wózka widłowego wysokiego podnoszenia. Linia ma opcję pracy dwukierunkowej i służy do transportu dwóch wielkości palet.

Zespół LOGISYSTEM przez wszystkie lata wdrożył wiele systemów przenośników i transportu automatycznego, na przykład dla firmy Empik, MyBox, Tubądzin, Aparator, Smyk, InterPhone, InterTeam.

