

# Automatyzuj i zarabiaj

*To jest już fakt – sprzedaż internetowa w Polsce zamknie się w 2020 r. najwyższym wzrostem od kilkunastu lat. Magazyny e-commerce przeżywają boom, jednak ich automatyzacja – według zgodnej opinii ekspertów – jest koniecznością, ponieważ w rzeczywistości trochę jest jeszcze w tej sferze do zrobienia.*

**Tekst: Sławomir Erkiert**

Handel internetowy mocno zyskał dzięki pandemii oraz restrykcjom wprowadzonym w celu ograniczenia jej rozwoju. Sklepy i platformy handlowe notują znaczące wzrosty sprzedaży, a wiele sieci stacjonarnych podjęło decyzje odnośnie do uruchomienia własnych e-sklepów.

## Technologiczna transformacja

W opinii Krzysztofa Stachowicza, Project Managera w dziale Systemy Realizacji Produkcji, AIUT sp. z o.o., dynamiczny rozwój e-handlu ma coraz wyraźniejszy wpływ na technologiczną transformację sektora nieruchomości przemysłowych. – Sezon wzmożonych wysyłek i warunek terminowej realizacji to wyzwanie dla firm z sektora e-commerce. Przedsiębiorstwa są świadome, że magazyn ręczny staje się wąskim gardłem dla realizacji zleceń. W czasie globalnej epidemii sytuacja okazała się podwójnie wyjątkowa, ponieważ przedsiębiorstwa mierzą się z brakiem wystarczającej siły roboczej, a dodatkowo nagłą absencją pracowników z powodów zdrowotnych, co powodowało przerwanie łańcucha dostaw i straty – dodaje Krzysztof Stachowicz.

Aby nadążyć za potrzebami klientów, wzrost automatyzacji procesów logistycznych jest nieunikniony. Krzysztof Stachowicz uważa, że pierwszym krokiem są np. autonomiczne roboty mobilne. – Samojezdne, bezpieczne i szybkie we wdrożeniu (bez zmian na terenie

zakładu), nowoczesne AGV/AMR zastępują tradycyjne wózki widłowe. To pierwszy krok do automatyzacji kolejnych obszarów i inwestycji w magazyny automatyczne. Co istotne, nie powinniśmy sobie zadawać pytania, „czy” ich budowa się opłaca (bo rynek europejski pokazuje, że tak), tylko „kiedy” zrealizować wdrożenie – wyjaśnia Krzysztof Stachowicz.

## Digitalizacja w magazynie jest konieczna

Nowa świadomość i zachowania konsumentów dotyczą dziś tego, by zamówione towary otrzymać jak najszybciej. Nie chcą czekać. – W krótkim czasie procesy produkcji, magazynowania, dystrybucji

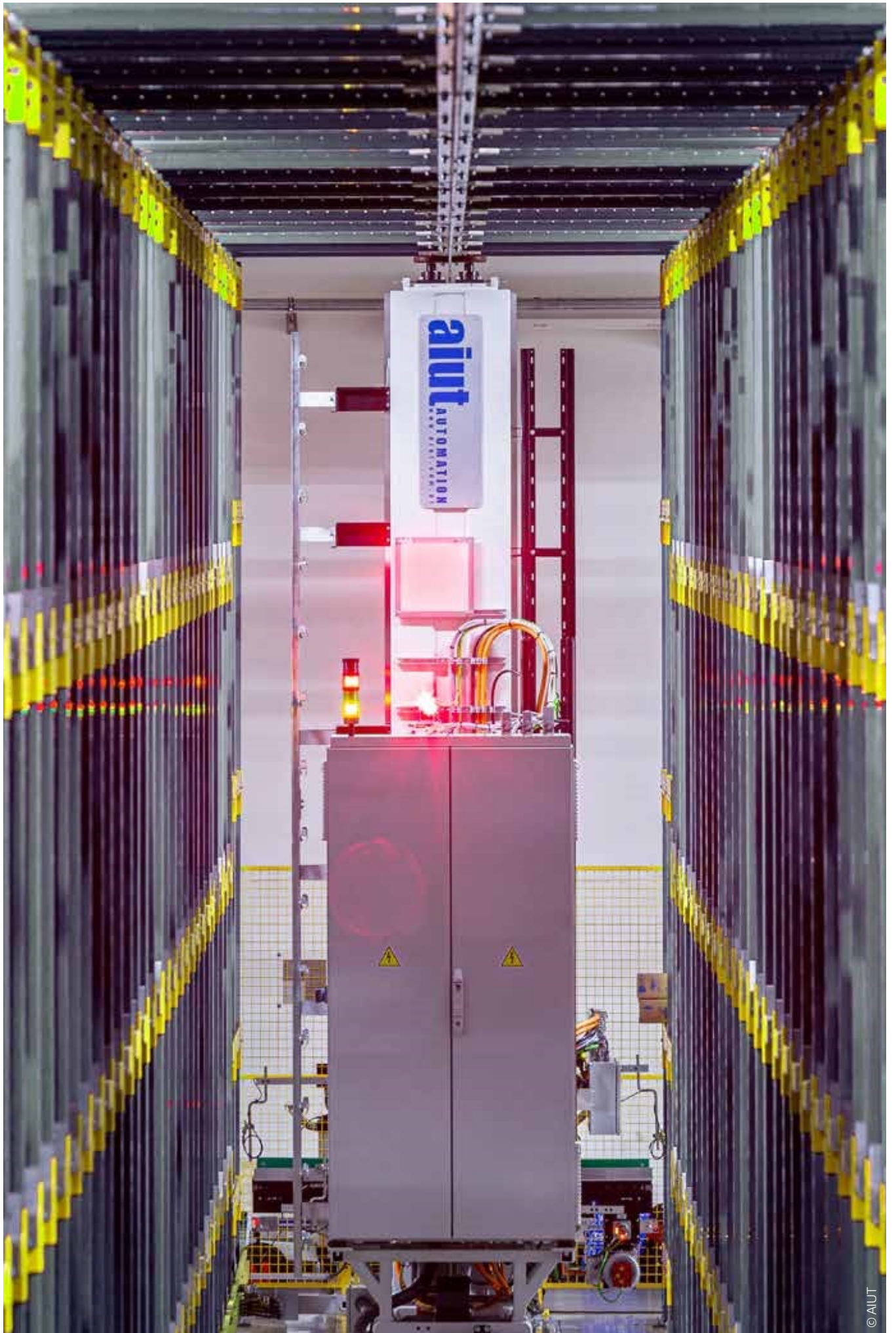
---

*Jeżeli głównym celem jest poprawa szybkości i efektywności operacji, wówczas inwestycje w rozwiązania automatyczne mogą się okazać najlepszą inwestycją.*

---

i dostaw, wcześniej planowane i nadzorowane zgodnie z zapotrzebowaniem, „stanęły na głowie”. Systemy i obsługa szybko osiągnęły lub przekroczyły granice swoich możliwości, aby zapewnić zaopatrzenie ludności – uważa Jessica Heinz, Head of Marketing and Business Development, Dematic Central Europe. Automatyzacja, która jest jednym z istotnych sposobów na przyspieszenie przepływu towarów, okazuje się teraz bardzo przydatna.

...cd.]





Karolina Tokarz, Prezes Zarządu, Dyrektor Naczelny, PRO-MAG S.A., wspomina, że o konieczności automatyzacji procesów w magazynach mówiono już od kilku dobrych lat, a jednak dla wielu firm była to odległa perspektywa. Obecnie ta perspektywa się skróciła. Digitalizacja w magazynie jest konieczna już dziś, nie za 5 czy 10 lat. – *Pozwala ona, z jednej strony, wyeliminować wpływ czynnika ludzkiego na ciągłość procesów, a z drugiej – szybko reagować na sytuacje kryzysowe. Dzięki digitalizacji i automatyzacji firmy mogą utrzymać niezmienny tryb pracy. W niektórych przypadkach przedsiębiorstwa całkowicie zmieniają*

*swój profil działalności, dostosowując się do aktualnych potrzeb rynku, np. do zmian związanych z wejściem w sprzedaż on-line. Bez digitalizacji nie byłoby to możliwe. Dlatego przed cyfryzacją magazynów nie ma już odwrotu, jeżeli firmy chcą być konkurencyjne i szybko adoptować się do zmian zachodzących w otoczeniu – dodaje Karolina Tokarz.*

Dzisiaj to konsument nadaje logistyce kierunek, w którym musi ona podążać, aby zaspokoić jego wymagania: bezbłędną i niezawodną realizację zamówień z dostawą tego samego dnia lub nawet w ciągu kilku godzin. Jessica Heinz wskazuje, że to właśnie pandemiczne doświadczenia z funk-

cjonowania na granicy wydajności podkreślają potrzeby i potencjał tkwiący w automatyzacji. Narasta świadomość, że maszyny o wiele łatwiej jest dostosować niż pracowników. Przedsiębiorstwa zaczynają zwracać uwagę na likwidację braków w zakresie automatyzacji, co ostatecznie prowadzi do powstania w pełni zautomatyzowanego magazynu. – *Jednocześnie wymaga się, aby systemy w pełni zautomatyzowane posiadały niezbędną elastyczność i skalowalność. Po zrealizowaniu kumulacji zamówień musi być możliwa redukcja skali. Wszakże po jednym szczyście przychodzi następny – wyjaśnia Jessica Heinz.*



© Dematic

Wymóg błyskawicznej kompletacji zamówienia czy duża rotacja magazynowanych towarów powodują więc, że tradycyjny magazyn paletowy nie będzie już w stanie sprostać wymaganiom najemcy e-commerce. – Obecnie największe światowe platformy handlu elektronicznego korzystają już z wielkopowierzchniowych, zautomatyzowanych centrów logistycznych w Polsce – twierdzi Krzysztof Stachowicz. Niesamowicie wysokie tempo wydań to tylko jedna z zalet automatyzacji. Instalacja kilkudziesięciometrowych zautomatyzowanych regałów z układnicami pozwala na optymalne wykorzystanie powierzchni i rozlokowanie towarów o dowolnej wielkości wedle indywidualnych potrzeb klienta – tak, aby w sposób automatyczny zostały dostarczone do punktu wydań.

Kompletacja, konfekcjonowanie oraz sortowanie – usprawnienie w tym wymiarze bezspornie zwiększy wydajność. Takiego zdania jest Daniel Kusak, Prezes Zarządu, Ferag Polska sp. z o.o., który dodaje, że po pierwszym szoku wywołanym zamknięciem sklepów stacjonarnych i przerwaniem ich do sektora e-commerce firmy powoli zaczynają funkcjonować efektywniej. – Co prawda na razie ma to związek ze zwiększeniem zatrudnienia, ale pojawiają się sygnały większych inwestycji w zakresie intralogistyki, która nie tylko zoptymalizuje czas dostawy, ale w szerszej perspektywie zapewni również spore oszczędności. Zautomatyzowanie i rozszerzenie infrastruktury logistycznej zapewnią możliwość zwiększenia wolumenu obsługiwanych zamówień – dodaje Daniel Kusak.

minuje konkurencyjność przedsiębiorstwa na rynku, prowadzącą do jego końcowego sukcesu. Dlatego bardzo ważne jest dobranie odpowiednich metod kompletacyjnych, które będą narzucały rytm pracy magazynu. Przedsiębiorca musi zdecydować, jaką metodę wybierze. – Mogą to być rozwiązania standardowe, typu Pick-by-Order czy Multi-Picking, ale równie dobrze można pokusić się o nieco bardziej zaawansowane technologie, jak chociażby Batch Picking, z dodatkowymi technologiami wspomagającymi typu Put-to-Light. Wielość dostępnych rozwiązań daje możliwości zastosowania metod kompletacyjnych w sposób hybrydowy, co prowadzi do powstawania kreatywnych sposobów pickingowych, specjalnie dostosowanych i spersonalizowanych do potrzeb danego przedsiębiorcy – dododzi Kacper Puchalski. Uważa on, że obecna sytuacja gospodarcza, dyktowana przez szerzącą się pandemię koronawirusa, będzie coraz częściej determinować potrzebę zastąpienia pracy ludzkiej maszynami oraz sztuczną inteligencją. – Dlatego też bardzo możliwe jest to, że w najbliższym czasie będziemy mieli do czynienia z trendem powstawania nowych przestrzeni magazynowych, opartych na rozwiązaniach semi oraz w pełni automatycznych. Trzeba jednak pamiętać o tym, że wprowadzenie rozwiązania automatycznego nie zawsze jest rozwiązaniem optymalnym, a ściślej mówiąc – nie zawsze jest to opłacalne pod względem wydajnościowym oraz ekonomicznym – zauważa Kacper Puchalski. Nasz rozmówca dodaje, że obecnie na polskim rynku z pełną automatyką mamy do czynienia w wielkich firmach produkcyjnych, gdzie obrót paletowy sięga do kilku tysięcy dziennie. Jednakże aktualnie u wielu mniejszych przedsiębiorców, zwłaszcza z branży e-commerce, można zauważyć żywe zainteresowanie wprowadzeniem w swoich obiektach logistycznych rozwiązań zautomatyzowanych. Głównymi argumentami za wprowadzeniem takich rozwiązań są przewidywany wzrost wydajności procesów magazynowych oraz oszczędność kosztów operacyjnych.

---

*Dzisiaj to konsument nadaje logistyce kierunek. Bez błędna i niezawodna realizacja zamówień z dostawą tego samego dnia lub w ciągu kilku godzin staje się normą.*

---

### **Efektywny magazyn**

Dzisiaj efektywny magazyn to taki, w którym czas kompletacji jest jak najkrótszy. Zdaniem Kacpra Puchalskiego, Projektanta Systemów Logistycznych, WDX SA, to deter-

–cd.–

Jednak Przemysław Piętaś, Dyrektor Zarządzający, HUB Logistics, przynajmniej na razie nie widzi na polskim rynku dużego potencjału dla magazynów w pełni zautomatyzowanych, co najwyżej dla automatyzacji poszczególnych, wybranych procesów. – *Logistyka e-commerce charakteryzuje się bardzo dużą sezonowością i zmiennością wolumenów, co z uwagi chociażby na konieczność obsługi dużych szczytów wolumenów (Black Friday, Boże Narodzenie) może ograniczyć opłacalność rozwiązań w pełni automatycznych, które – w sytuacji zaprojektowania ich maksymalnych zdolności pod obsługę szczytów – przez znaczną część roku nie byłyby w pełni wykorzystane, co może znacznie wydłużyć zwrot z inwestycji w automatykę – wyjaśnia Przemysław Piętaś. Jego zdaniem wyzwaniem przy projektowaniu i wdrażaniu rozwiązań automatycznych może być również trudność długoterminowego prognozowania oraz planowania wolumenów sprzedaży w pandemicznej i postpandemicznej rzeczywistości. – Rozwiązania automatyczne i koncepcje magazynów zawsze powinny być planowane w oparciu o prognozy przyszłości, a nie o dane historyczne dotyczące przeszłości. Można się zatem spodziewać, że część firm już w 2021 r. rozpocznie wstępne prace koncepcyjne i przygotowawcze, ale ostateczne decyzje inwestycyjne związane z automatyzacją podejmie dopiero wtedy, gdy wyjaśni się sytuacja związana z epidemią COVID-19 – dodaje Przemysław Piętaś.*

Magazynów, w których wszystkie procesy są w pełni zautomatyzowane (od przyjęcia towaru, przez jego kompletację aż po jego wysyłkę przy minimalnym udziale osób obsługujących), w rzeczywistości w Polsce nie jest wiele. – *Widzimy zainteresowanie, ale prognozą zwalniającą jest tutaj poziom inwestycji takich rozwiązań. Mamy w Polsce natomiast coraz więcej systemów częściowo automatycznych, gdzie automatyzacji podlegają najczęściej kompletacja (np. rozwiązania typu „goods-to-man”), sortowanie lub wysyłka – dodaje Anna Wiśniewska, Managing Director, Element Logic.*



zawartych w najnowszym raporcie PMR „Handel internetowy w Polsce 2020. Analiza i prognoza rozwoju rynku e-commerce na lata 2020–2025”. Rosnąca liczba projektów dla tej sektora tylko to potwierdza.

W ostatnim czasie jednym z nich był projekt WDX SA dla firmy zajmującej się internetową sprzedażą obuwi. Wyzwaniem logistycznym była dynamika wzrostu sprzedaży, która w ostatnich latach zwiększała się sukcesywnie o kilkanaście procent rok do roku. Ponadto firma stale rozszerzała swoją listę asortymentową, co powodowało rozdrobnienie zamówień oraz wydłużenie procesu kompletacyjnego, który odbywał się w strefie składowania, na dolnych poziomach regałów. Po konsultacjach z WDX firma podjęła decyzję o zakupie podestu wielopoziomowego wyposażonego w automatyczną linię przenośników oraz wind i zamontowaniu go w miejscu istniejących regałów rzędowych. Instalacja ta miała służyć do kompletowania zamówień, natomiast pozostałe

---

## *Rynek e-commerce ma szansę stać się swoistym motorem napędowym dla rozwoju polskiego rynku magazynowego i wdrażania rozwiązań automatycznych.*

---

Rozwój automatyzacji może więc być rozwiązaniem. – *ROI dla takich rozwiązań w Polsce wygląda coraz bardziej obiecująco, ale nie tylko to stanowi podstawę decyzji o automatyzacji. Pandemia pokazała, że te firmy, które wcześniej zainwestowały w takie rozwiązania, chcąc się wyróżnić na rynku lub uniezależnić się od pracowników (którzy jednego dnia są, a drugiego pracują u konkurencji), teraz są gotowe sprostać wymaganiom rynku. Można powiedzieć, że wygrały one w obecnej, będącej zaskoczeniem dla wszystkich, sytuacji – dowodzi Anna Wiśniewska.*

### **Automatyzacja w projektach**

Rynek e-commerce będzie rósł w tempie dwucyfrowym przez najbliższe trzy lata, wynika z danych

regały rzędowe miały odpowiadać za utrzymywanie zapasu magazynowego. Rozwiązania zwiększyły liczbę miejsc kompletacyjnych o 30%, a także wydajność kompletacji o 80%.

Inny projekt zrealizowany został przez HUB Logistics i markę Logisys dla firmy Marketing Investment Group, właściciela sklepów Sizeer, 50style czy Timberland. Firma MIG podjęła decyzję o wybudowaniu nowego centrum dystrybucji o powierzchni 15 000 m<sup>2</sup> w Chęcinach pod Kielcami. Wsparcie Logisys polegało na wyborze właściwej strategii budowania zdolności magazynowych, koncepcyjnym zaprojektowaniu logistyki magazynu oraz doborze klasy wyposażenia i automatyki magazynowej. Szczególnym elementem,

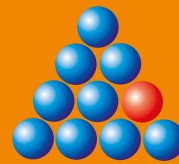
który decydował o opłacalności przedsięwzięcia, było zautomatyzowanie składowania towaru oraz jego kompletacji i sortowania do poszczególnych sklepów, a także przygotowanie na spiętrzenie towaru w okresach intensywnej wysyłki e-commerce.

Z kolei spółka PROMAG dla dostawcy usług dla branży e-commerce na rynku europejskim przygotowała kompleksowe rozwiązanie obsługi zwrotów, obejmujące wielopoziomowy układ przenośników wałkowych i taśmowych zintegrowany ze stanowiskami pracy oraz dedykowany system odprowadzania odpadów do sterowanej automatycznie balownicy i prasokontenera.

Kolejny przykład to duńska firma e-commerce z branży elektronicznej i IT, która przeniosła swój magazyn pod nowy adres oraz we współpracy z Element Logic rozbudowała system Auto-Store. Ruch ten trzykrotnie zwiększył pojemność zrobotyzowanego magazynu i umożliwiła firmie dalszy wzrost eksportu, włączając w to Niemcy.

Zdaniem Bogusława Gnata, Prezesa Zarządu, LUCA Logistic Solutions, uniwersalny system dla branży e-commerce to system obsługujący nie tylko kompletację, ale także przyjęcie do magazynu, towarowanie, obsługę zwrotów czy inwentaryzację. – Zapewnić to może oprogramowanie modułowe, które wykorzystuje te same urządzenia „nasobne” do różnych celów. Świetnym przykładem jest system Pick-by-Watch® wykorzystujący smartfony zintegrowane ze skanerami czy system Pick-by-Vision wykorzystujący interaktywne okulary HoloLens – prezentuje rozwiązanie Bogusław Gnat.

Na tak dynamicznie rozwijającym się rynku nie ma więc miejsca dla przedsiębiorstw, które stoją w miejscu. Kluczem e-commerce w przyszłości jest zapanowanie nad czasem, a automatyzacja tego biznesu jest rozwiązaniem problemów związanych z brakiem czasu.



**KONCEPT-L**  
SPÓŁKA AKCYJNA

## SYSTEMY AUTOMATYCZNEJ IDENTYFIKACJI DLA TWOJEJ LOGISTYKI



czytnik DPM  
**Newland  
HR42 Halibut**



czytnik RFID  
**CipherLab  
1862 GUN**



czytnik przemysłowy  
**Zebra DS3678**



tablet przemysłowy  
**Zebra ET51/ET56**



terminal danych  
**CipherLab RK95**



komputer mobilny  
**CipherLab RS35**



komputer mobilny  
**Newland  
MT90 Orca**



terminal danych  
**Zebra MC3390R**



terminal wózkowy  
**Zebra VC80**



drukarka biurowa  
**GoDEX GE300**



drukarka mobilna  
**GoDEX MX30i**



komputer mobilny  
**Zebra  
TC21/TC26**



drukarka przemysłowa  
**GoDEX ZX1600i**



stacjonarny  
czytnik RFID  
**Zebra FX9600**



drukarka  
do znakowania  
próbówek  
**GoDEX GTL-100**



drukarka kart  
**Zebra ZC350**



punkt dostępu  
**Cambium Networks  
cnPilot E700**



mikrookład  
**Imago A15**

