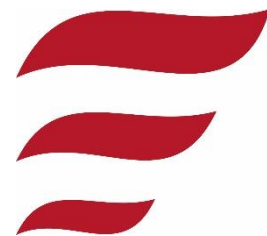


Elastyczne i nowoczesne łańcuchy dostaw źródłem budowania przewagi konkurencyjnej

Tomasz Sączek, 30.11.2020



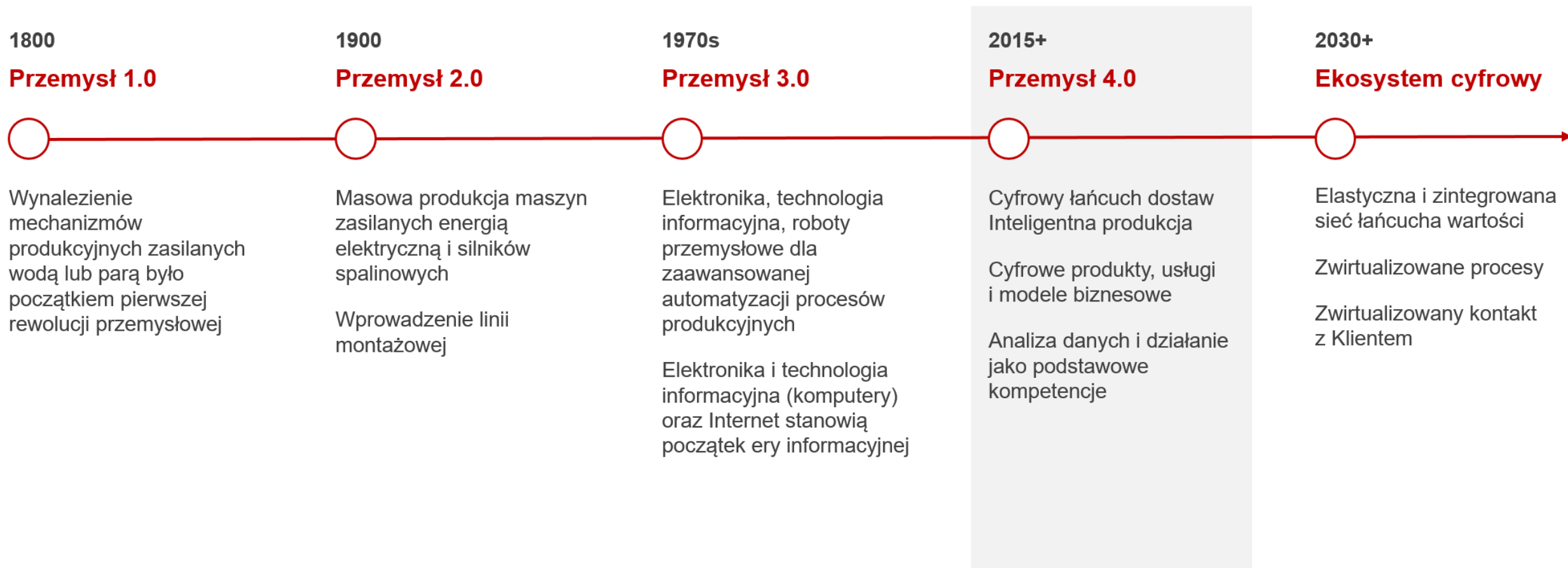
Agenda

- ~ Wstęp
- ~ Trendy kształtujące dzisiejszy Retail i wpływ na łańcuchy dostaw
- ~ Co przyniesie przyszłość? Trendy związane z nowoczesnymi łańcuchami dostaw
- ~ Trendy kształtujące dzisiejszy handel i łańcuchy dostaw
- ~ Rozwiązania transportowe bardziej znane i mniej znane
- ~ Nowoczesne rozwiązania wspierające procesy magazynowe
- ~ Ramię w ramię z robotem...
- ~ Inspiracje dla nowoczesnych łańcuchów dostaw z innych branż
- ~ Podsumowanie i pytania

Wstęp



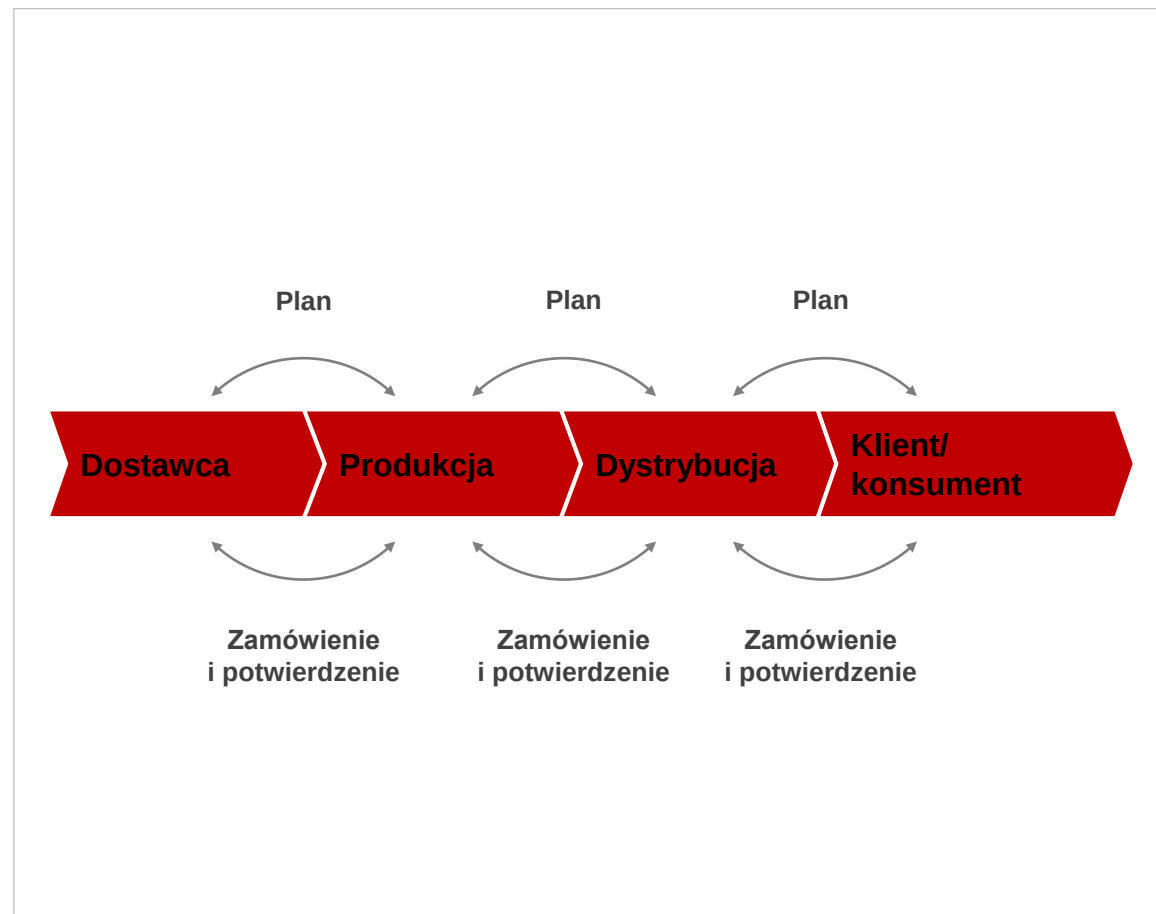
Gdzie jesteśmy?



Źródło: PwC

Gdzie jesteśmy?

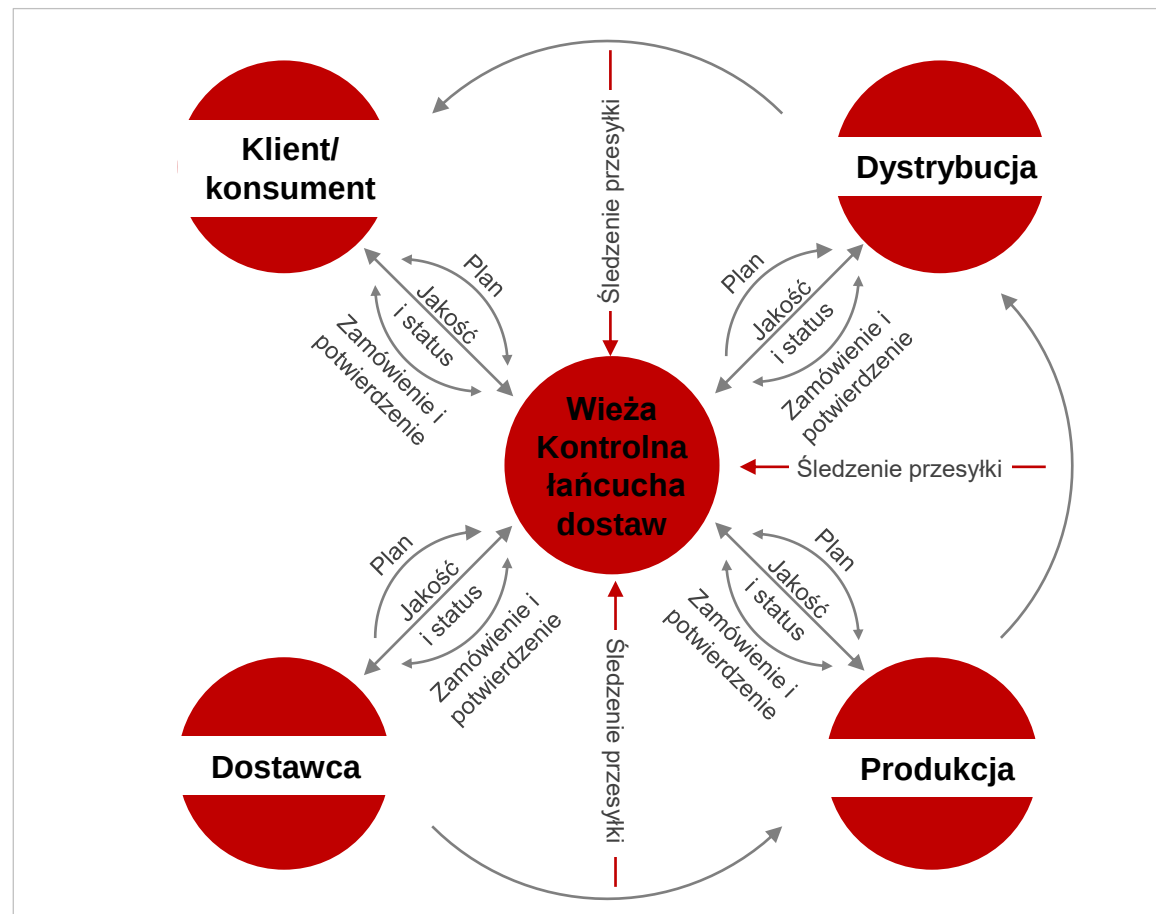
LINEARNY ŁAŃCUCH DOSTAW



Źródło: PwC

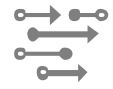
Gdzie jesteśmy?

JAK WYGLĄDA NOWOCZESNY ŁAŃCUCH DOSTAW



Źródło: PwC

Wprowadzenie koncepcji „Wieży Kontrolnej” pozwala na maksymalizację rezultatów w łańcuchu dostaw



Nadzór nad przeprowadzaniem przetargów,
nadzór nad zapisami kontraktowymi



Wspólna formatka do raportowania
kosztów celem sprawnej weryfikacji
i analiz porównawczych



Nadzór nad majątkiem firmy,
transparentność kosztów

Źródło: PwC



Centrum kompetencji, wyszukiwanie
talentów wewnątrz organizacji, dbałość o
rozwój i efektywny system szkoleń



Benchmarki rynkowe, efektywna kontrola
jakości oraz poziomu kosztów, możliwości
porównań

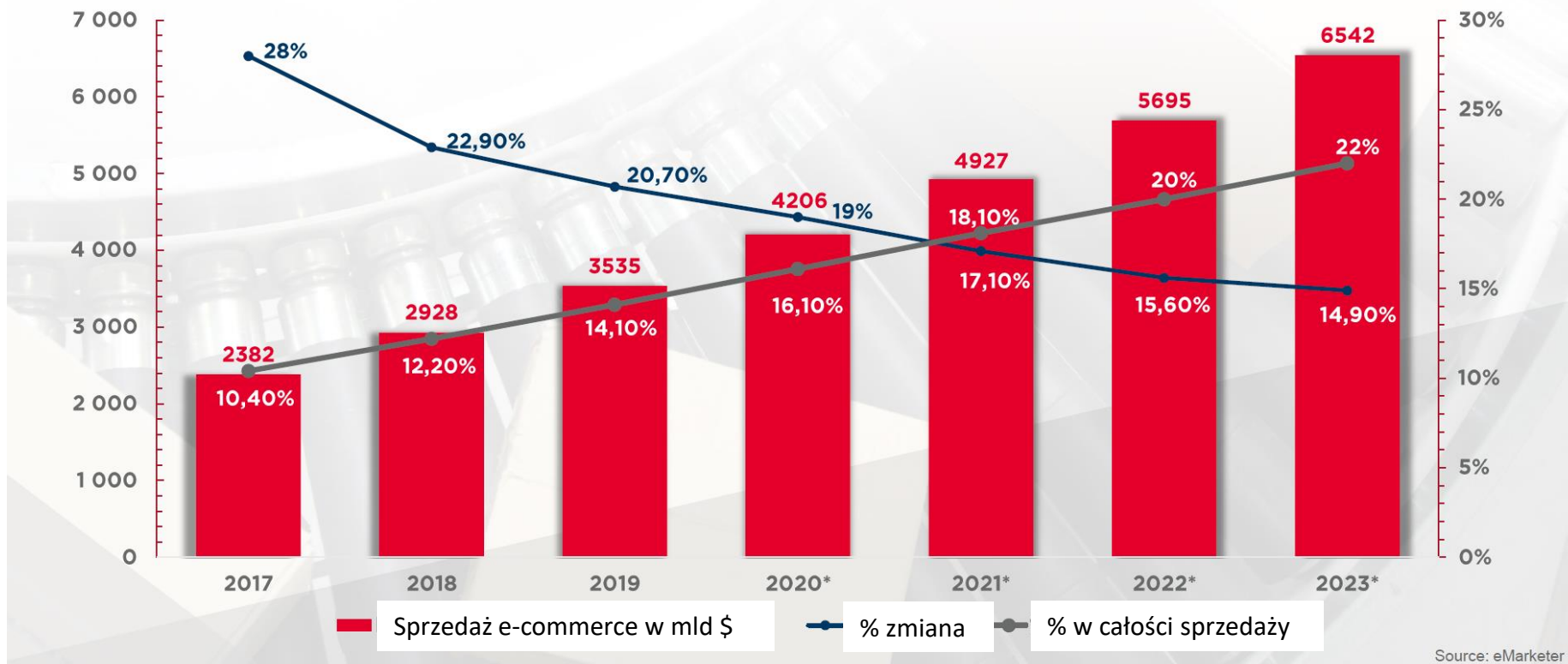


Standaryzacja szansą na optymalizację,
ułatwienie efektywności zbierania
danych o odpowiedniej jakości



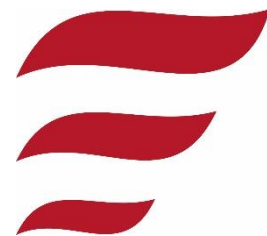
Świat: prognozy e-commerce 2017-2023

Wykres przedstawia wzrosty e-commerce na świecie w najbliższych latach



Źródło: Cushman&Wakefield

Trendy kształtujące dzisiejszy handel oraz nowoczesne łańcuchy dostaw



Realizację zamówień i płatności chcemy realizować w dowolnym miejscu i czasie na dowolnym urządzeniu

Domino's pizza zamówienia:

- Twitter
- SMS
- Smart TV
- Ford Sync
- Smartwatches
- Voice – Amazon Alexa, Google Home
- FB Messenger
- Slack
- BOK
- ...

Źródło: PwC



facebook



Źródło: Etuo, Facebook, Amazon

Dostawy są dostarczane wyznaczonego dnia, w dowolny sposób, gdziekolwiek chcesz

Wiele możliwości dostawy:

- Klik&Collect
- Paczkomat
- Kurier
- PUDO
- Dostawy pracownicze
- Dostawy sąsiedzkie
- Dostawy „social media”
- Dostawy do bagażnika samochodu
- Dostawy do domu „jak mnie nie ma”
- Roboty dostawcze
- Drony

Źródło: PwC



Źródło: Inpost, Żabka, DHL

Hema (by Alibaba):

- Zamawianie świeżych produktów aby gotować w domu
- Zamawianie potraw z produktów w sklepie przygotowywanych przez kucharzy i dostarczanych do 30 min w promieniu 3 km
- Kupowane produkty w sklepie, przygotowywane przez kucharzy – zabierane do domu
- Kupowane produkty w sklepie, przygotowywane przez kucharzy i dostarczane do biura/domu
- Kupowane produkty w sklepie, przygotowywane przez kucharzy i spożywane w sklepie

Źródło: PwC



Źródło: PwC

Nowoczesne łańcuchy dostaw wymagają regularnego modelowania i wdrażania inicjatyw optymalizacyjnych



Wielość Magazynów

- Gdzie powinny być zlokalizowane magazyny?
- Czy możliwa jest jakaś oszczędność lub wpływ na poziom obsługi klienta?



Przejęcia / Połączenia

- Którą infrastrukturę pozostawić?
- Przy jakim najniższym koszcie można utrzymać utrzymać serwis dla klienta?



Cena Paliwa

- Cena paliwa spadła/wzrosła, jak to wpływa na optymalną sieć dystrybucji?
- Jak wrażliwa jest optymalna sieć dystrybucji na zmiany cen magazynowania i kosztów transportu?



Produkcja

- Fabryka (produkcja) przenosi się, jak to wpływa na sieć dystrybucji, czy będą wymagane zmiany?
- Jak zmieni się świadczony serwis i związany z nim koszt?



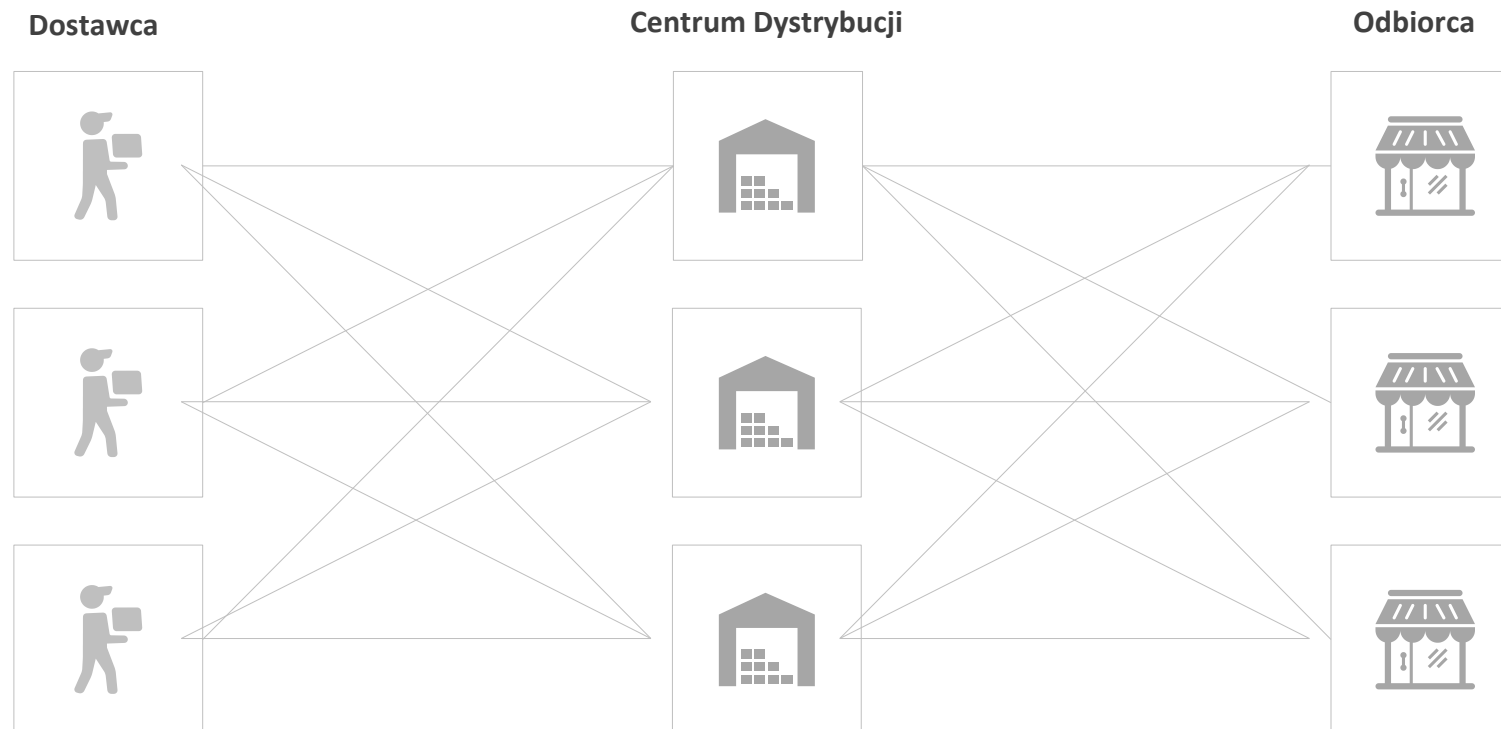
Nieprzewidziane sytuacje

- Kryzysy gospodarcze
- Epidemie
- Inne sytuacje np.: Brexit

Źródło: PwC

Czy tak wygląda optymalna sieć logistyczna?

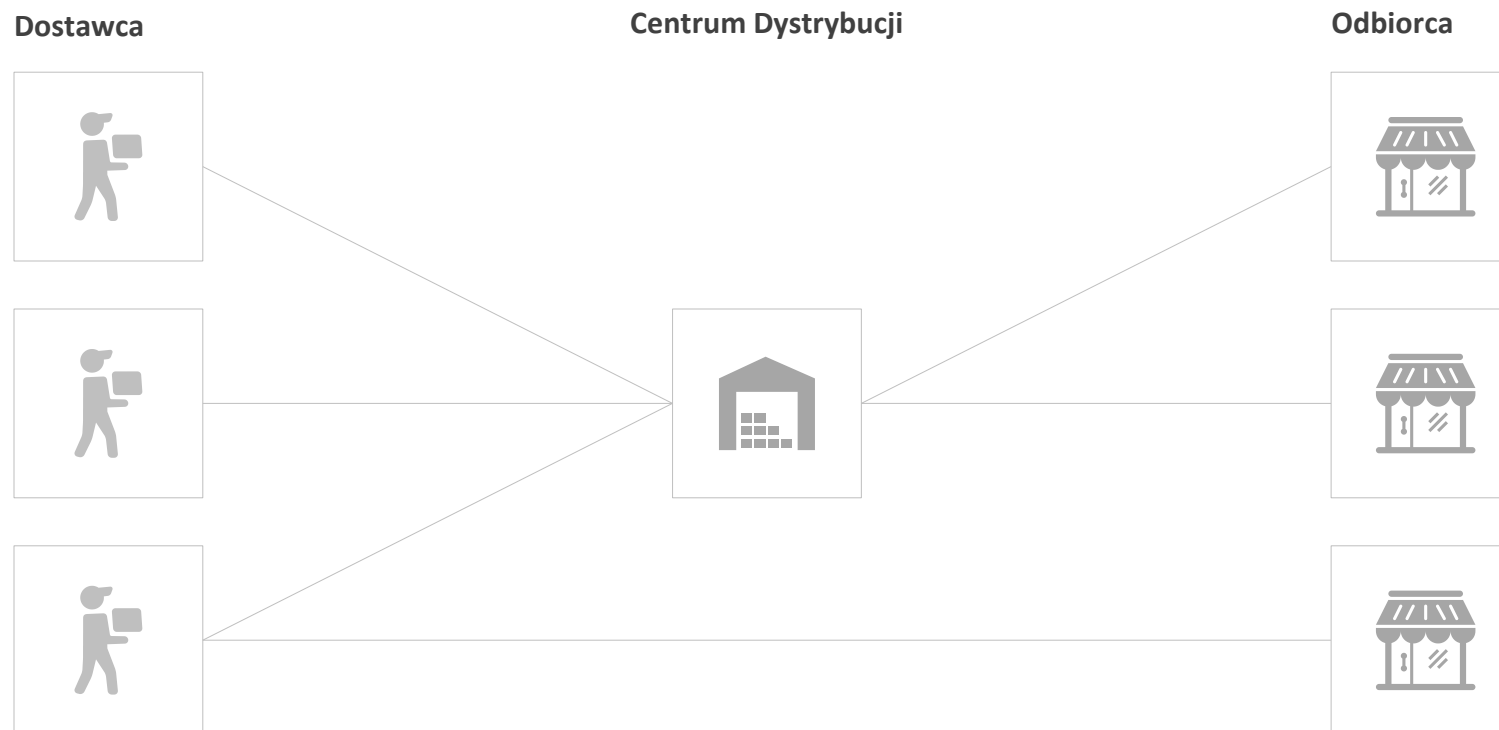
Przykład sieci logistycznej



Źródło: PwC

A może tak wygląda optymalna sieć logistyczna?

Przykład sieci logistycznej



Źródło: PwC

TOP 25 najbardziej efektywnych światowych łańcuchów dostaw wg Gartnera

	Unilever		HP Inc.
	Inditex		L'Oreal
	Cisco Systems		Diageo
	Colgate-Palmolive		Samsung Electronics
	Intel		Johnson & Johnson
	Nike		BASF
	Nestle		Walmart
	Pepsico		Kimberly-Clark
	H&m		The Coca-Cola Co.
	Starbucks		Home Depot
	3m		Adidas
	Schneider Electric		BMW
	Novo Nordisk		

Źródło: Gartner

Nowoczesne łańcuchy dostaw wykorzystują wiele z najnowszych trendów...



Wzrost znaczenia
„omnichanel”



Wzrost znaczenia Big Data



Optymalizacja tras
w transporcie



Automatyzacja
magazynów

Co przyniesie przyszłość?

Przewidywanie jest trudne szczególnie na temat
przyszłości...

Graucho Marx



5 sił, które zmieniają logistykę i transport

5 sił które
zmieniają
T&L

Kluczowe
trendy

Czas



Digitalizacja

- Przesunięcie konsumentów do Internetu.
- Braki kadrowe a może chęć unikania kontaktu międzyludzkiego?
- Wysoka dostępność podstawowych technologii.



Przesunięcia w handlu międzynarodowym

- Wzrost handlu Europa-Azja.
- Przesunięcia relacji handlowych.
- Rozwój nowych szlaków handlowe.
- Rozwój infrastruktury (w tym lądowej – kolejowej i drogowej).



Zmiany w procesach dzięki rozwiązaniom software

- Dojrzewanie technologii: Internet Rzeczy (IoT), Sztuczna Inteligencja (AI), Big Data, Blockchain (DLT), inne.
- Presja na efektywność ekonomiczną.
- Regulacje w zakresie ochrony danych.



Zmiany wewnętrzne w handlu

- Dojrzewanie eCommerce.
- Mniej optymistyczne prognozy wzrostu gospodarczego.
- Konsolidacje w sektorze.
- Oczekiwanie większej wygody zakupów przez konsumentów.
- Starzejące się społeczeństwo.



Zmiany procesów dzięki maszynom (hardware)

- Rozwój technologii transportowych.
- Wahania cen.
- Postępy w elektro-mobilności, napędy alternatywne.
- Zrównoważony rozwój środowiska.
- Braki kadrowe, zmiany regulacji pracy.

1 rok+

2 lata+

3 lata+

4 lata+

5 lat+

Źródło: PwC

Top 5 „rozpraszaczy” podczas jazdy samochodem:

Używanie telefonu komórkowego

Jedzenie i picie

Dostosowywanie radia i temperatury

Pasażerowie

Jazda na autopilocie

Błędy związane z używaniem telefonów komórkowych



Ponad **1,3 miliona** wypadków samochodowych w każdym roku powodowanych jest używaniem telefonów podczas jazdy

70% posiadaczy smartfonów używa ich podczas jazdy samochodem

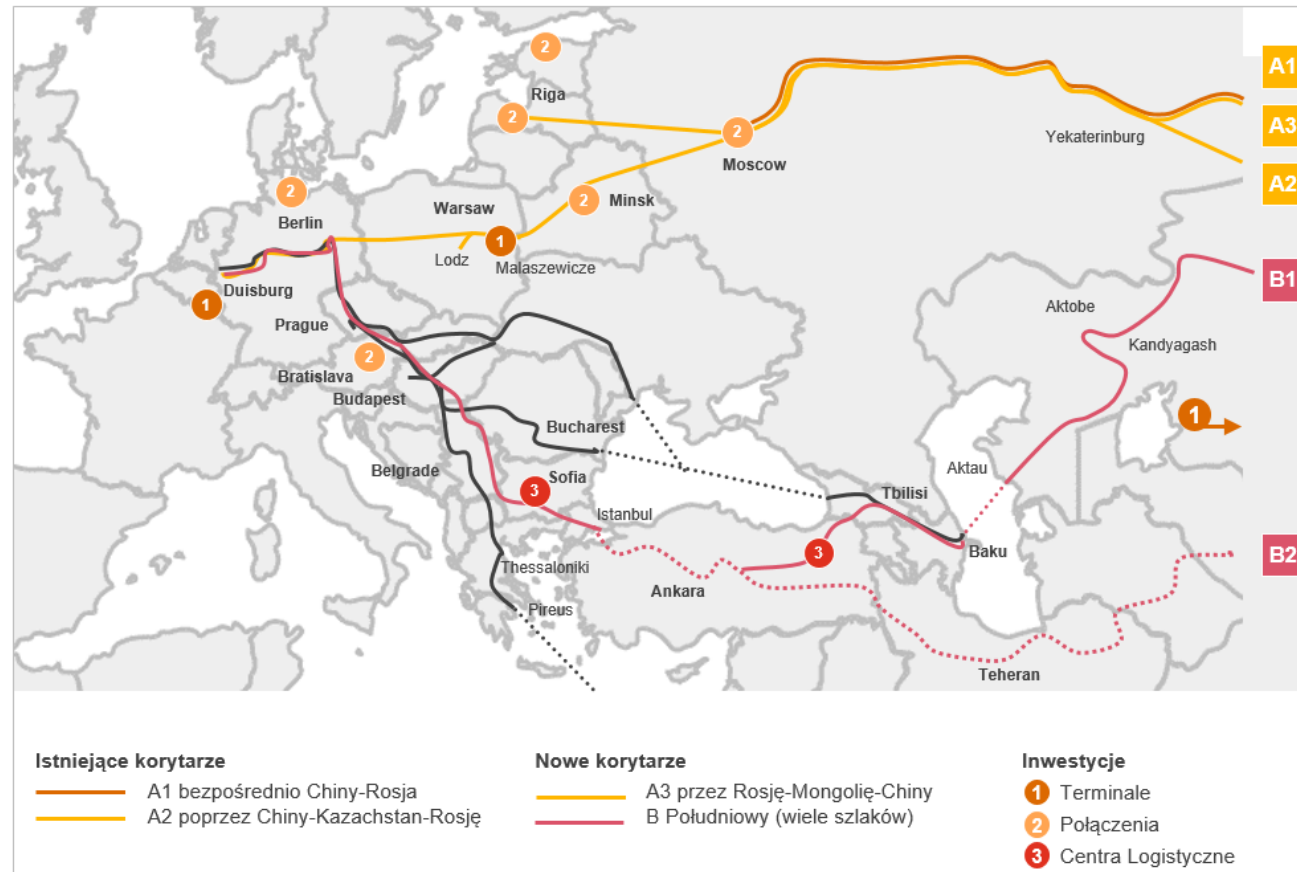
61% kierowców pisze smsy podczas jazdy samochodem



Źródło: PwC

Przesunięcia w handlu międzynarodowym - przykładem jest Nowy Jedwabny Szlak

Planowane inwestycje w Europie związane z Nowym Jedwabnym Szlakiem



Źródło: PwC

Nowe technologie - przykładem Blockchain



Technologia Blockchain może pomóc w złagodzeniu wielu tarć w globalnej logistyce handlu, takich jak zamówienia, zarządzanie transportem, śledzenie przesyłek, współpraca celna i finansowanie handlu.



Dzięki Blockchain dane stają się trwałe i łatwo udostępniane, dając graczom łańcucha dostaw bardziej wszechstronne funkcje śledzenia przesyłek.



Blockchain w połączeniu z Internetem Rzeczy (IoT) w branży logistycznej pozwoli na jeszcze bardziej inteligentne kontrakty logistyczne w przyszłości. Na przykład, dostarczona paleta będzie w stanie automatycznie przesłać potwierdzenie i czas dostawy, a także stan towarów do systemu opartego na Blockchain.

Źródło: PwC

Zmiany wewnętrzne w handlu - przykładem ekonomia współdzielenia

Przewidywania odnośnie podziału wartości rynku ekonomii współdzielenia i ekonomii najmu



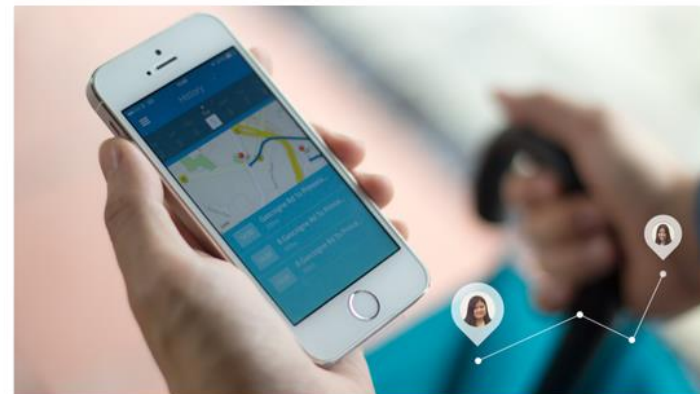
Źródło: PwC

Zmiany wewnętrzne w handlu - przykładem ekonomia współdzielenia

UBER FREIGHT



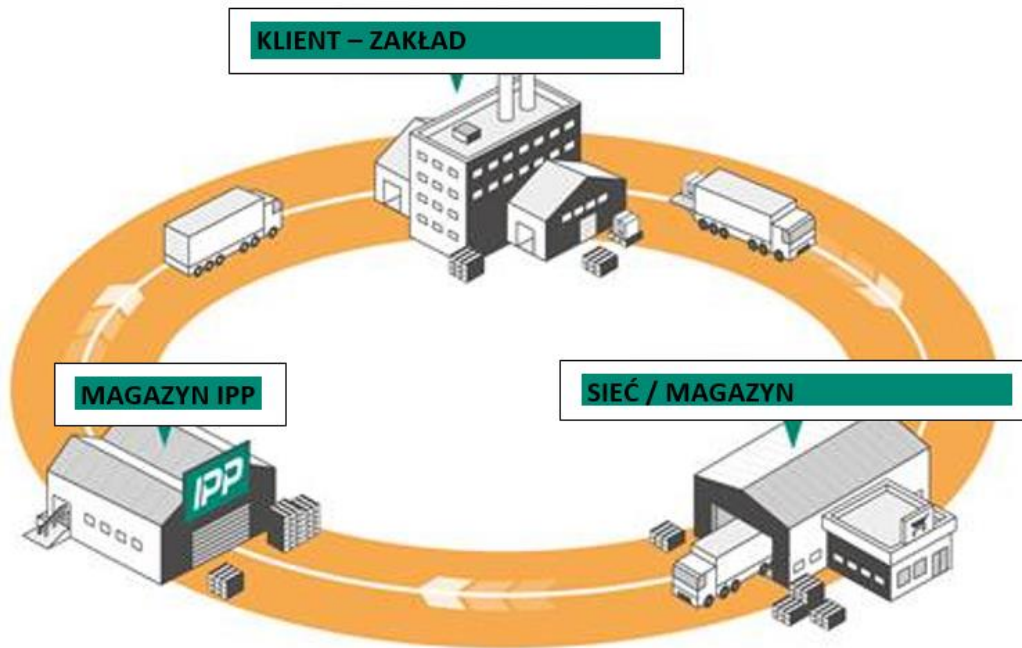
Źródło: Uber



Źródło: Umbrella Here

System związany z poolingiem paletowym

Pooling paletowy to udostępnianie, naprawa i ponowne wykorzystanie palet, co przekłada się na gwarantowaną dostępność palet wysokiej jakości.

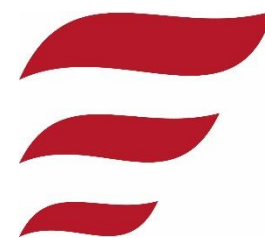


Źródło: IPP Polska

„Inteligentna” paleta – wykorzystanie Internetu Rzeczy



Rozwiązania transportowe bardziej znane i mniej znane



Czym jest platooning?

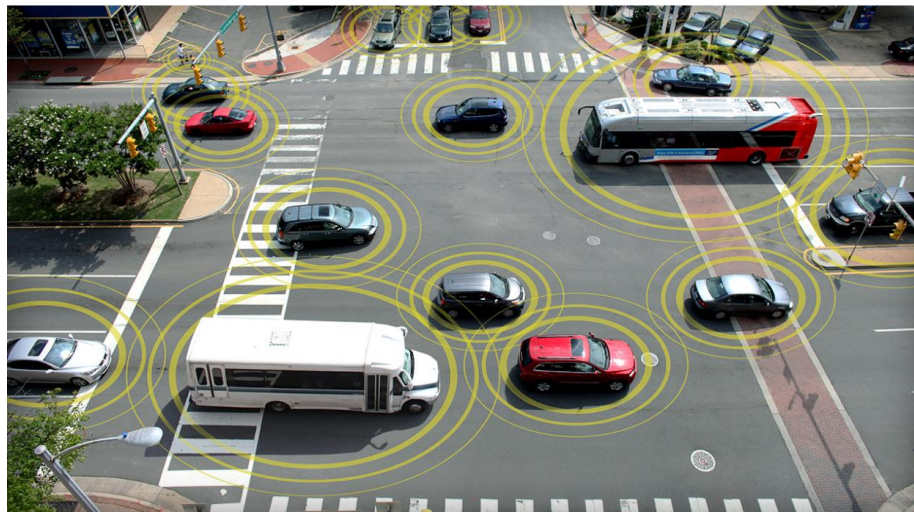
To kolumna ciężarówek wyposażonych w zaawansowane systemy wspierające kierowcę, które jadą w niewielkich odległościach w konwoju, lub też „pociągu drogowym”.

Jak to działa? Ciężarówki w konwoju sterowane są przez inteligentną technologię i wzajemnie komunikują się, aby zachować ustaloną, niewielką odległość między sobą. Pierwszy pojazd w konwoju zachowuje się jak przewodnik, podczas gdy pozostałe samochody reagują i dostosowują się do jego ruchów, przy minimalnym lub zerowym udziale kierowców.

Źródło: Youtube



Autonomiczne pojazdy



- Przewidywalny i bezpieczny ruch drogowy
- Efektywniejsze wykorzystanie floty
- Kierowcy jako menedżerowie transportu
- Lepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury
- Unikanie ludzkich błędów za kierownicą
- Zmniejszenie liczby zagrożeń i wypadków

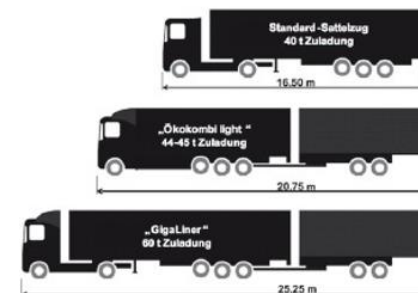
Źródło: PwC

Pierwsza na świecie droga elektryczna...



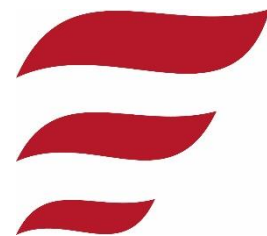
Źródło: Scania

Inne sposoby optymalizacji kosztów transportu



Źródło: PwC

Nowoczesne rozwiązania wspierające procesy magazynowe





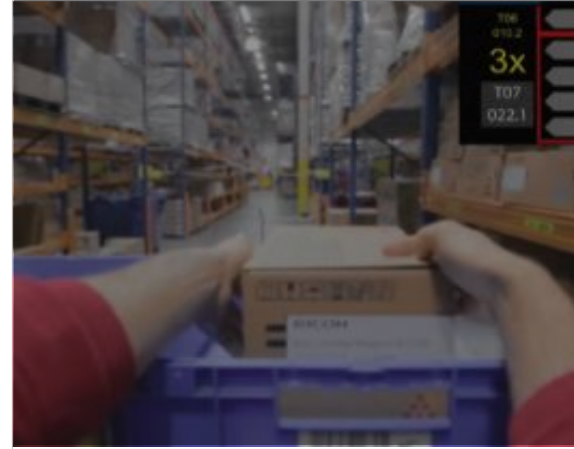
Autonomiczne załadunki i rozładunki

W pełni automatyczny system, który można wykorzystać do szybkiego załadunku i rozładunku palet i pakowanych produktów.



Autonomiczne wózki

Autonomiczne pojazdy wyposażone w system nawigacji i czujniki optyczne zaprojektowane do pomocy w przemieszczaniu palet, kompletowaniu i pakowaniu.



Rozszerzona rzeczywistość

Dodanie warstw informacji generowanych komputerowo do rzeczywistego środowiska. Ułatwia lokalizowanie i przechowywanie produktów, dostarcza pracownikom niezbędnych informacji.



Drony w procesie inwentaryzacji

Umożliwiają przeprowadzanie automatycznych kontroli zapasów dokładnie identyfikując zapasy w lokalizacjach z częstotliwością wybraną przez użytkownika

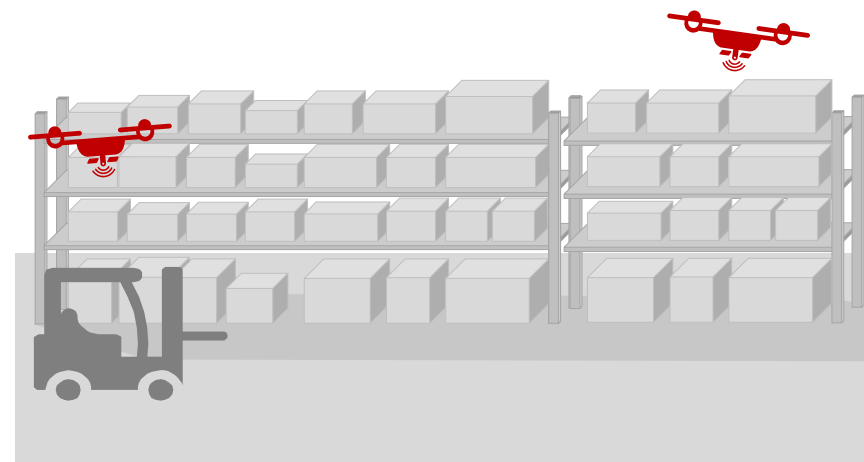


Zalety:

- Automatyzacja procesów
- Oszczędność kosztów pracy
- Skrócone przestoje
- Zwiększone bezpieczeństwo
- Zwiększona dokładność
- Poprawa zarządzania zapasami
- Machine learning proces
- Oszczędność kosztów pracy
- Zwiększona dokładność

Źródło: PwC

Drony w procesie inwentaryzacji magazynowej



Dokładność inwentaryzacji z **89%** do **99.5%**

Źródło: PwC

Rozszerzona rzeczywistość w kompletacji magazynowej



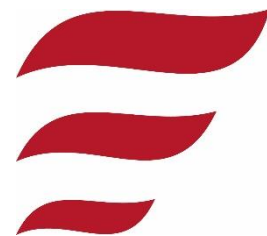
Źródło: Youtube

Rozszerzona rzeczywistość w kompletacji magazynowej



Źródło: Youtube

Ramię w ramię z robotem



Roboty w logistyce

Ramię w ramię z robotem

Technologie Branża logistyczna zatrudnia coraz więcej robotów. Do 2023 r. będzie zrobotyzowana bardziej niż sektor motoryzacyjny

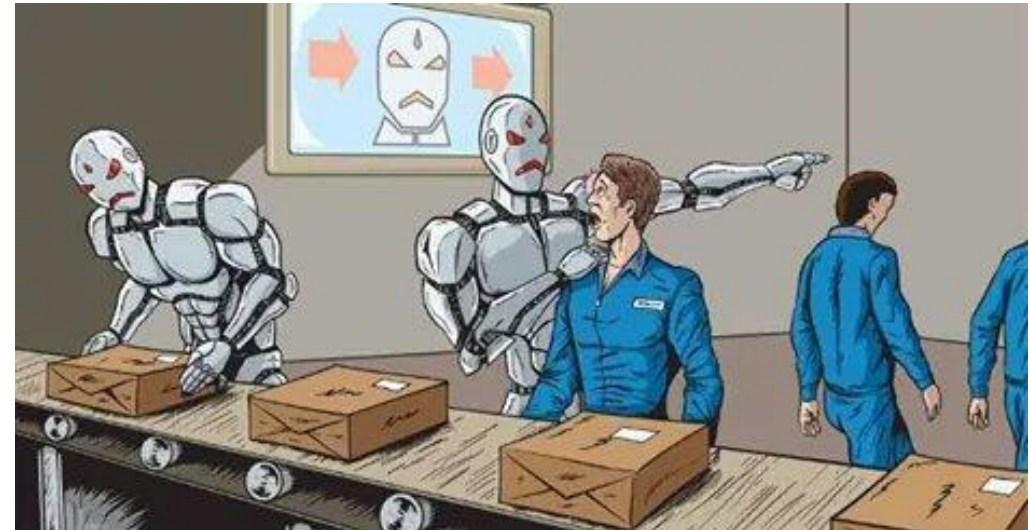
Marcin Bołtryk
m.bołtryk@pb.pl • 22-333-99-20

Deficyt pracowników, rosnące płace minimalne, wysokie koszty utrzymania kadry i niska retencja – to tylko niektóre z palących problemów dotyczących rynku pracy w Polsce. W 2020 r. pracodawcy w jeszcze większym stopniu niż dotychczas będą musieli zmierzyć się z deficytem kadr, a do 2025 r. – jak wynika z raportu PwC – brakować będzie już 1,5 mln pracowników. Dodajmy do tego prognozowany odpływ pracowników pochodzących z Ukrainy i otrzymamy bardzo pesymistyczny obraz. Sytuacja nie wygląda inaczej w sektorze logistyki, w której pracownicy dodatkowo mierzą się z ciężką fizyczną pracą. Monotonia, nudne i powtarzalne zadania, a do tego ciężkie warunki sprawiają, że pracownicy wykonują zadania nieefektywnie i często odchodzą.



► NIE TYLKO W MAGAZYNIE: Coboty to nie tylko magazyny, to również szansa dla branży retail. Mogą sobie wyobrazić w niedalekiej przyszłości coboty np. uzupełniające towar na półkach sklepowych – mówi Tomasz Sączek, partner merytoryczny konferencji Polska Logistyka, ekspert od łańcuchów dostaw. [FOT. WM]

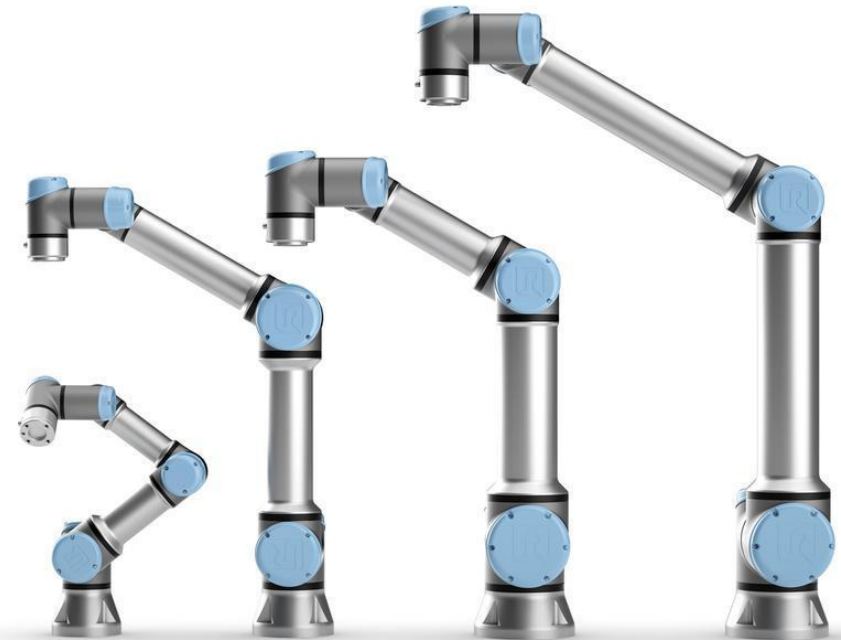
Roboty w magazynie



Źródło: Puls Biznesu

Różnica pomiędzy robotem, a cobotem

- Coboty (collaborative robots) to małe, przyjazne dla użytkownika, niedrogie i elastyczne roboty współpracujące.
- Intuicyjnie programowalne i uniwersalne w zastosowaniach coboty stanowią doskonałe uzupełnienie zespołu logistycznego niezależnie od branży czy wielkości centrum logistycznego. W zależności od aktualnych potrzeb firmy, coboty mogą być łatwo przenoszone w różne miejsca i dostosowywane do różnych zadań.
- Wdrożenie cobota ma na celu usprawnienie wybranego procesu - nie wymaga zmiany funkcjonowania całego centrum logistycznego, czy hali produkcyjnej. Dzięki temu jest szybkie, proste i efektywne kosztowo.
- Coboty uwalniają potencjał ludzi wyręczając ich w nudnych i powtarzalnych zadaniach w procesach produkcyjnych i logistycznych. Dzięki temu pracownicy mogą zająć się bardziej kreatywnymi i ciekawszymi czynnościami, co znacząco wpływa na ich zadowolenie z pracy, a co za tym idzie – efektywność.



Źródło: Kogena

Dlaczego warto „zatrudnić” cobota?



Wsparcie efektywności i retencji pracowników

Dzięki odsunięciu od nudnych i powtarzalnych zajęć pracownicy pracują lepiej i rzadziej odchodzą.



Praca “ramię w ramię” z pracownikami

Coboty pracują obok pracowników, w tym samym miejscu - nie potrzebują specjalnych warunków.



Praca w każdych warunkach

Dzięki cobotom pracownicy nie muszą pracować w chłodniach, czy na nocnych zmianach.



Elastyczność i mobilność

Coboty można dostosować do różnych zadań oraz przenieść w zależności od potrzeb w magazynie



Prostota obsługi

Każdy może zaprogramować cobota i dostosować go do swoich potrzeb bez specjalnej wiedzy technicznej.

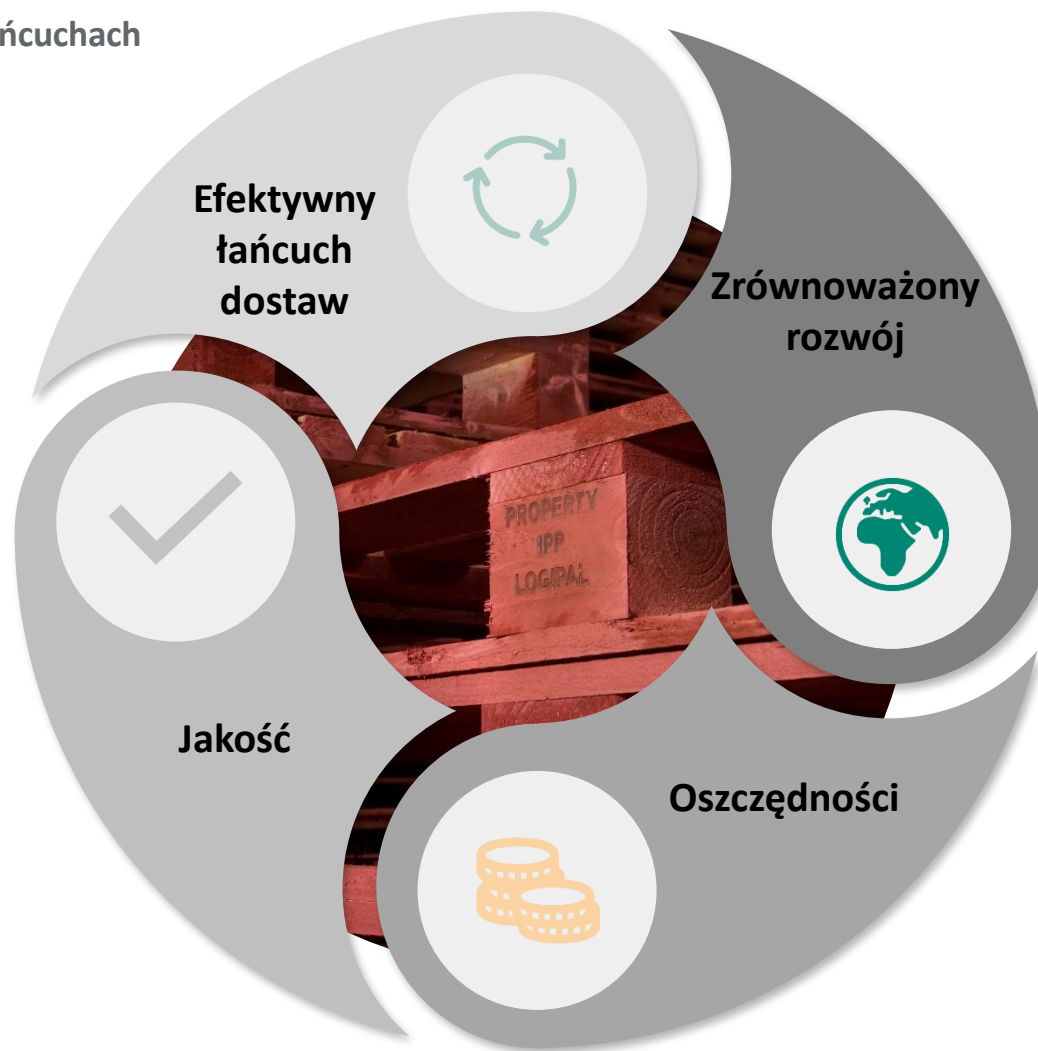


Efektywność pracy

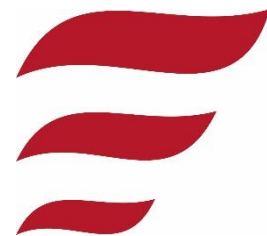
Dzięki systemowi monitoringu i predykcji zdarzeń, efektywność pracy cobota może być stale poprawiana.

Źródło: Kogena

Co oznacza cyfrowa innowacyjność w łańcuchach dostaw?



Inspiracje dla nowoczesnych łańcuchów dostaw z innych branż



„Paper less”- eliminacja papieru w łańcuchu dostaw

Papierowe dokumenty to jeden z największych obszarów zbędnych kosztów w logistyce

- W Polsce rocznie generowanych jest około **miliarda** stron dokumentów logistycznych.
- Są one przechowywane przez 5 lat – wolumen dokumentów w archiwach logistycznych to około **5 miliardów** stron.
- Dostawcy, dystrybutorzy, sieci i operatorzy logistyczni zatrudniają około **dwóch tysięcy** pracowników tylko w celu obsługi papieru. Kosztuje to rocznie ponad **sto milionów złotych**.

Koszty te mogą być wyeliminowane dzięki digitalizacji dokumentów i elektronicznej autoryzacji

- Istnieją rozwiązania technologiczne, które pozwalają na **zastąpienie dokumentacji papierowej** elektronicznymi autoryzacjami / potwierdzeniami.
- Obecne regulacje zapewniają **bezpieczeństwo prawne** stronom operacji w zdigitalizowanych procesach.
- Analizy sektorowe PwC wskazują, że branża logistyczna **oczekuje** migracji na obieg elektroniczny w perspektywie 3-5 lat.

Źródło: PwC

„Paper less”- eliminacja papieru w łańcuchu dostaw

Korzyści finansowe

- Eliminacja procesów okołodokumentowych nie dających wartości dodanej.
- Redukcja personelu administracyjnego.
- Redukcja czasu wydań i przyjęć dostawy.
- Eliminacja kosztów związanych z obsługą błędów i uzupełnień w dokumentacji.
- Redukcja kosztów składowania dokumentów.
- Eliminacja kosztów drukowania i skanowania dokumentów.

Źródło: PwC

Korzyści jakościowe

- Dostarczanie informacji o dostawach w czasie rzeczywistym, w tym danych o przejęciu towaru przez danego uczestnika procesu.
- Automatyczne księgowania stanów magazynowych na podstawie online’owych autoryzacji przejęć towarów.
- Eliminacja błędów formalnych w dokumentacji.
- Eliminacja możliwości zagubienia, nieuprawnionego zniszczenia dokumentów.
- Eliminacja fałszerstw dokumentów.
- Pozytywny wizerunek firmy w ramach trendu zrównoważonego rozwoju oraz „green” Logistics.

Automatyzacja procesów przy użyciu narzędzi Robotic Process Automation (RPA)?

Roboty...



to nowy typ aplikacji



naśladujący pracę ludzi



pracujący z dowolnymi aplikacjami i przy wykorzystaniu dostępnych narzędzi IT



stworzony do automatyzacji procesów powtarzalnych, opartych na zdefiniowanych regułach

Roboty nie są...



humanoidalnym robotem



czymś co całkowicie zastąpi ludzi



czymś co potrafi naśladować procesy myślowe człowieka



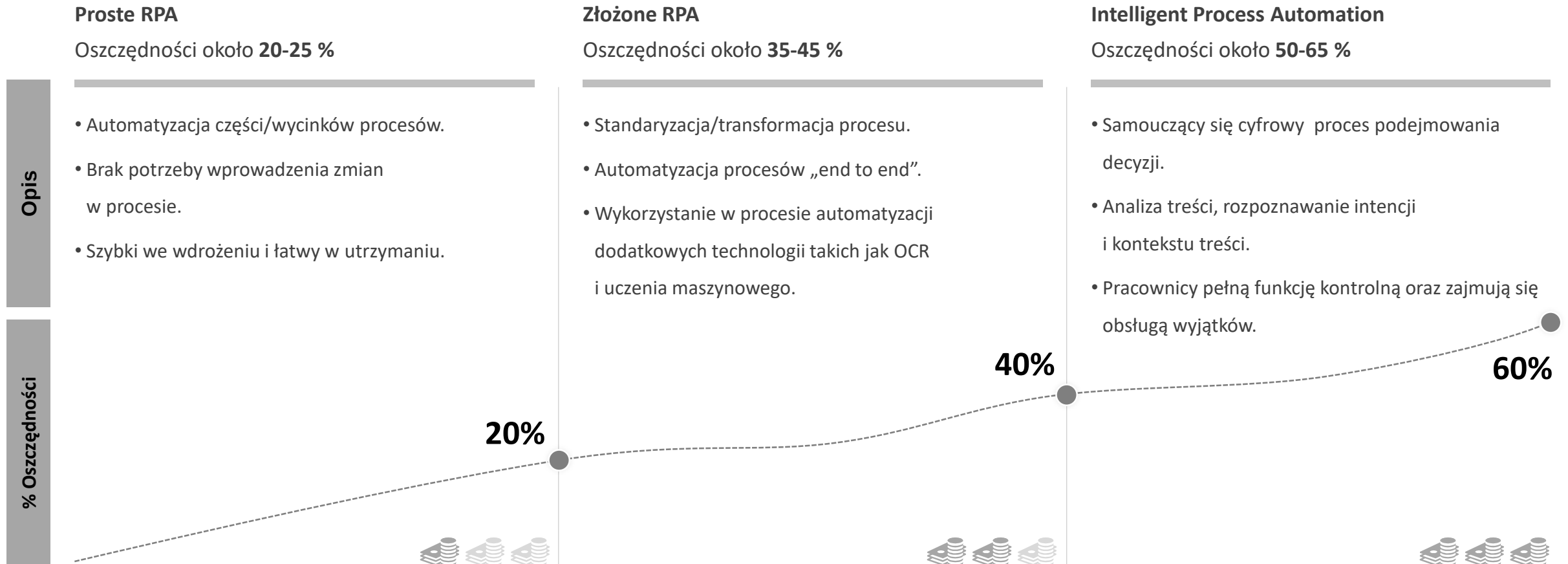
jedynie sposobem na redukcję kosztów operacyjnych

RPA zapewnia **nowy poziom optymalizacji wydajności procesów** poprzez oddelegowanie pracowników do wykonywania bardziej skomplikowanych zadań.

RPA pozwala zredukować koszty, wyeliminować błędy, zwiększyć jakość oraz wydajność.

Źródło: PwC

Rozwiązania RPA pozwalają na osiągnięcie oszczędności od 20% do 65%



Źródło: PwC

Podsumowanie i pytania



Dziękuję za uwagę



Tomasz Sączek
Dyrektor Zarządzający

IPP Polska

Tel: 600928800

E-mail: tomasz@saczek.com

