

Centra logistyczne

prof. PŁ dr hab. inż. Andrzej Szymonik

www.gen-prof.pl

Łódź 2017/2018

Zagadnienia:

- 1. Definicja i funkcje centrów logistycznych**
- 2. Klasyfikacja centrów logistycznych**
- 3. Wyposażenie i infrastruktura centrum logistycznego**
- 4. Centra logistyczne w Europie i Polsce**

Filmy:

- 1. Droga od producenta do konsumenta**
- 2. Budowa magazynu**
- 3. Panattoni na świecie**

Wstep

Główni światowi gracze wymiany handlowej 2014:

- w 2014 r. UE-28 zajmowała drugie miejsce pod względem udziału w światowym eksporcie i imporcie towarów;**
- eksport towarów z UE-28 odpowiadał 15,0 % łącznego światowego eksportu i w 2014 r. po raz pierwszy od czasu powstania UE wyprzedziły ją Chiny (15,5 %), choć wciąż jeszcze UE ma przewagę nad Stanami Zjednoczonymi (12,2 %);**

cd. Główni światowi gracze wymiany handlowej 2014:

- Stany Zjednoczone odnotowały większy udział w światowym imporcie (15,9 %) niż UE-28 (14,8 %) czy Chiny (12,9 %);**
- Stany Zjednoczone pozostały zdecydowanie najczęstszym odbiorcą towarów eksportowanych z UE-28 w 2015 r.;**

cd. Główni światowi gracze wymiany handlowej 2014:

- wartość międzynarodowego handlu towarami prowadzonego przez UE-28 z zagranicą (suma zewnętrznego eksportu i importu) wyceniono na 3 517 mld EUR w 2015 r.;**
- wielkość handlu towarami między państwami członkowskimi UE (handel wewnątrzunijny) w 2015 r. wyceniono, biorąc pod uwagę wywozy, na 3 070 mld EUR.**

Handel detaliczny w Polsce:

- 1. Lata 1990 – 1995 – wielki rozwój sklepów detalicznych i hurtowni. 5 % udziały HM i SM.**
- 2. Lata 1996 – 2000 – spadek liczby sklepów detalicznych, rozwój dystrybucji (Cash & Carry). 26% udział HM i SM.**
- 3. Lata 2000 – 2006 – zmiana preferencji klienta, wielki rozwój HM i SM – liczne konsolidacje sieci. 42 % udział HM i SM.**
- 4. Lata 2006 - – rozwój dyskontów w Polsce.**

cd. Handel detaliczny w Polsce:

- spadek liczby sklepów: **2002 r. - 450 k / 2016r. – 304 k;**
- sklepy wielkopowierzchniowe (rynek nowoczesny) wypierają małe sklepy detaliczne;
- placówki wielkopowierzchniowe w **2016 roku to ponad 55 % powierzchni handlowej w Polsce, 28 % w 2005 roku (59 % wartość);**
- udziały rynkowe (ok.): **dyskonty – 32 %, supermarkety – 21 %, hipermarkety – ok. 6%;**
- liczba sklepów (ok.): **dyskonty – 3,6 k, supermarkety – 5 k, hipermarkety – 0,33 k.**

1. Definicja i funkcje centrów logistycznych

Punkt modalny to:

**„wszystkie miejsca zatrzymywania
się produktów”**

Typy punktów modalnych:

- **budynek (obiekt) magazynowy;**
- **centrum magazynowe;**
- **logistyczne centrum usług;**
- **centrum dystrybucji;**
- **park logistyczny;**
- **centrum logistyczne;**
- **hub logistyczny;**

cd. typy punktów modalnych:

- **porty morski;**
- **porty lotnicze;**
- **porty śródlądowe;**
- **sortowanie paczek;**
- **intermodalne terminale przeładunkowe;**
- **fabryki i inne.**

Do najczęściej używanych zaliczamy:

- centrum logistyczne;**
- centrum dystrybucji;**
- centrum magazynowe;**
- magazyn.**

Czynności realizowane przez:

- **magazyn – wykonuje przeładunek kompletacyjny, spedycje, obsługę celną, magazynowanie, sortowanie;**
- **centrum magazynowe – zajmuje się oprócz wymienionymi dla magazynu wykonuje usługi telekomunikacyjne;**

cd. czynności realizowane przez:

- **centrum logistyczne – realizuje czynności magazynu, centrum magazynowego i ponad to prowadzi usługi finansowe, ubezpieczeniowe, gospodarkę opakowaniami, serwis i naprawy samochodów oraz urządzeń transportowych, sprzedaż paliw, usługi socjalno – bytowe, pomoc medyczną.**

Definicje zaprezentowanych węzłowych punktów modalnych:

- centrum logistyczne to obiekt przestrzenny z właściwą mu organizacją i infrastrukturą umożliwiającą różnym niezależnym przedsiębiorstwom wykonywanie operacji na towarach w związku z ich magazynowaniem i przemieszczaniem pomiędzy nadawcą i odbiorcą, w tym obsługę przewozów intermodalnych oraz udostępniający użytkownikom różne usługi dodatkowe;**

cd. definicje zaprezentowanych węzłowych punktów modalnych:

- **centrum dystrybucji (*distribution centre*) - to jednostka organizacyjna zajmująca się magazynowaniem towarów będących własnością dostawców oraz ich rozdzielaniem do odbiorców według określonej dyspozycji właściciela towarów;**

cd. definicje zaprezentowanych węzłowych punktów modalnych:

- **centrum magazynowe – to obiekt przestrzenny z właściwą mu organizacją i infrastrukturą umożliwiającą różnym niezależnym przedsiębiorstwom wykonywanie operacji na towarach w związku z ich magazynowaniem i przemieszczaniem pomiędzy nadawcą i odbiorcą;**

cd. definicje zaprezentowanych węzłowych punktów modalnych:

- **magazyn – jednostka funkcjonalno-organizacyjną, która przeznaczona jest do magazynowania zapasów w specjalnie przystosowanej do tego przestrzeni (budowli magazynowej), w oparciu o ustaloną technologię, przy wykorzystaniu urządzeń i środków technicznych oraz wiedzy menadżerów, a także zespołu ludzi wyposażonych w odpowiednie umiejętności.**

Funkcje realizowane przez centra logistyczne:

- **logistyczne:**
 - **transport,**
 - **magazynowanie,**
 - **zarządzanie zapasami,**
 - **zarządzanie zamówieniami,**
 - **przeładunki na terminalu kontenerowym,**
 - **pakowanie,**
 - **kompletacja;**

cd. funkcje realizowane przez centra logistyczne:

- **pomocnicze:**
 - **spedycja, obsługa celna, ubezpieczenia,**
 - **systemowy obrót zbiorczymi opakowaniami transportowymi wielokrotnego użytku,**
 - **wynajem kontenerów, palet i innych opakowań transportowych,**
 - **usługi informacyjne i informatyczne,**
 - **promocja i marketing;**

cd. funkcje realizowane przez centra logistyczne:

- **dodatkowe:**

- **techniczna obsługa pojazdów,**
- **sprzedaż paliw, olejów i akcesoriów,**
- **naprawa kontenerów i innych opakowań transportowych,**
- **usługi hotelarskie, usługi gastronomiczne,**
- **usługi bankowe, księgowo-rachunkowe,**
- **usługi telekomunikacyjne,**
- **usługi parkingowe.**

Funkcje wyjątkowe:

- **zaopatrzenia – przyjmowanie i magazynowanie towarów przeznaczonych dla celów produkcji, konsolidacja dostaw zaopatrzeniowych dla celów produkcji, kompletacja zestawów montażowych, dostarczanie towarów do przedsiębiorstw produkcyjnych, w tym sekwencyjne dostawy na linie produkcyjne;**
- **produkcji – podmontaż (np. zgrzewanie i spawanie blach karoseryjnych) i montaż zespołów z dala od podstawowej wytwórni;**

cd. funkcje wyjątkowe:

- specjalistycznej obsługi wymagającej przestrzegania np. unijnych wymogów HACCP w zakresie transportu (chłodnie samochodowe), przechowywania (temperatura, wilgotność), dystrybucji żywności;**
- koordynacji działań między sferą produkcji a sfera usług – konfekcjonowanie produktów, co-manufacturing;**
- dystrybucji – montaż końcowy, pakowanie, dostarczanie.**

2. Klasyfikacja centrów logistycznych (CL)

Główne inspiracje do budowy centrów logistycznych

- **wzrost znaczenia poziomu obsługi klienta;**
- **kompresję czasu;**
- **zmniejszenie kosztów;**
- **globalizację;**
- **integracje organizacyjną.**

CL - ze względu na integralność:

- **skupione – infrastruktura, budynki i budowle będące własnością centrum logistycznego lub poszczególnych użytkowników zlokalizowane są na jednym obszarze podlegającym regułom zarządzania wyznaczonym przez zarząd;**

cd. CL - ze względu na integralność:

- modułowe – centrum logistyczne w obrębie obszaru wyznaczającego jego granice podzielone jest funkcjonalnie na odrębne moduły podporządkowane wspólnym regułom działania wyznaczonym przez cel funkcjonowania centrum logistycznego, ale których struktura własności, organizacja i sposób zarządzania mogą być zróżnicowane;**

cd. CL - ze względu na integralność:

- **rozproszone – organizacyjnie jednolite ale podzielone na części przestrzennie oddzielone z różnych powodów: dostępności nieruchomości, infrastruktury, uwarunkowań planistycznych, gospodarczych, celów lokalnej polityki gospodarczej, przestrzennej itp.**

CL - ze względu na własność:

- **publiczno-prywatne – centra logistyczne z reguły inicjowane przez sektor publiczny, którego wkładem inwestycyjnym są działania prawne i administracyjne umożliwiające realizację inwestycji, nieruchomości, decyzje finansowe i podatkowe oraz inwestycje w rozwój lokalnej infrastruktury, natomiast sektor prywatny uczestniczy w inwestycji kapitałowo, realizuje i finansuje infrastrukturę i obiekty na własny użytek oraz z reguły sprawuje funkcje zarządcze w centrum logistycznym po zakończeniu jego budowy;**

cd. CL - ze względu na własność:

- **prywatne – budowane ze środków własnych inwestora i zorientowane funkcjonalnie i infrastrukturalnie głównie na cele rynkowe.**

CL- ze względu na rodzaj obsługiwanych towarów:

- uniwersalne – udostępniające możliwości gromadzenia zapasów bez ograniczeń co do ich natury i postaci fizycznej;**
- branżowe – ograniczające rodzaj gromadzonych zapasów do określonych asortymentów, przy czym wynika to bardziej z koncentracji określonego rodzaju produkcji w jego otoczeniu niż z samo-ograniczeń, bądź czynników prawnych lub administracyjnych;**

cd. CL- ze względu na rodzaj obsługiwanych towarów:

- specjalistyczne – specjalizacja może wynikać ze specyfiki produktów lub wymaganych dodatkowych uprawnień w zakresie normalnych czynności operacyjnych - na przykład produkty chemiczne wymagające specyficznych procedur związanych z koniecznością zapewnienia specjalnych wymogów bezpieczeństwa w magazynowaniu i transporcie.**

CL - ze względu na zasięg oddziaływania i typ:

- **międzynarodowe – promień oddziaływania 500-800 km, najwyższy stopień rozbudowy organizacyjnej i funkcjonalnej, powierzchnia zagospodarowania 100 –150 ha, rozwinięta infrastruktura logistyczna, pełny system informatyczny oraz rozbudowany serwis usług logistycznych;**

cd. CL - ze względu na zasięg oddziaływania i typ:

- **regionalne – promień oddziaływania 50-80 km, stanowi pośrednie ogniwo w kanałach logistycznych, z dobrze rozwiniętą infrastrukturą logistyczną oraz systemem informatycznym;**

cd. CL - ze względu na zasięg oddziaływania i typ:

- lokalne – promień oddziaływania, najniższy stopień w systemie centrów logistycznych, z ograniczoną infrastrukturą logistyczną.**

Podział CL z punktu przeznaczenia w systemie gospodarczym kraju:

- **tworzące publiczną infrastrukturę kraju, w tym:**
 - ✓ **centra logistyczne dla zharmonizowanej obsługi aglomeracji miejsko – przemysłowych,**
 - ✓ **centra logistyczne jako punkty obsługi handlu;**

cd. Podział CL z punktu przeznaczenia w systemie gospodarczym kraju:

- zaspokajające potrzeby własne podmiotów gospodarczych;**

**cd. podział CL z punktu przeznaczenia
w systemie gospodarczym kraju:**

- **jako miejsce świadczenia usług na zlecenie przez operatorów logistycznych – tzw. 3PL (*third party logistics*).**

3. Wyposażenie i infrastruktura centrum logistycznego

Centrum logistyczne służy do:

- całodobowej obsługi przepływów materiałowo-towarowych wraz z zapewnieniem kierowcom i pracownikom wszelkich usług socjalno-bytowych;**
- świadczenie kompleksowej obsługi w zakresie magazynowania;**
- zapewnienie wszelkich prac manipulacyjnych, a więc załadunku, przeładunku i wyładunku produktów.**

Firma prowadząca centrum logistyczne posiada:

- **budynki administracyjne (np. biuro zarządzania i administracji, biuro brygadzysty i lidera zespołu, biuro kierowania ruchem informacjami);**
- **budynki i budowle magazynowe, umożliwiające składowanie i ochronę zapasów;**

cd. firma prowadząca centrum logistyczne posiada:

- wyposażenie magazynów (regały, środki służące do manipulacji wyrobami, urządzenia pomiarowo-kontrolne, urządzenia przeciwpożarowe i inne);**
- środki transportu, służące przemieszczaniu produktów zarówno wewnątrz przedsiębiorstwa, jak i pomiędzy dostawcami i odbiorcami;**

cd. firma prowadząca centrum logistyczne posiada:

- urządzenia do załadunku i wyładunku;**
- drogi wewnętrzne i drogi dojazdowe,
głównie dla samochodów, ale także dla
wagonów;**
- opakowania, spełniające funkcje
ochronne, magazynowe, transportowe,
manipulacyjne, informacyjne i
reklamowe;**

cd. firma prowadząca centrum logistyczne posiada:

- jednostki ładunkowe do wielokrotnego użytku, takie jak palety czy kontenery;**
- budynki i biura związane z realizacją funkcji pomocniczych i dodatkowych (np. stacja obsługi, stacja paliw, pomieszczenia socjalno bytowe, obsługa bankowa, ubezpieczenia);**

cd. firma prowadząca centrum logistyczne posiada:

- **urządzenia i środki związane z bezpieczeństwem taki jak np. instalacja tryskaczowa ESFR, otwory wentylacyjne, wyjścia awaryjne, zasilanie awaryjne – akumulatornia, wykrywacze ognia i dymu, całodobowa ochrona – monitoring.**

Procesy podatne na automatyzacje:

- **magazynowanie – głównymi komponentami automatycznych magazynów wysokiego składowania są: specjalistyczne systemy regałowe, automatyczne układnice magazynowe, urządzenia transportu wewnętrznego oraz systemy sterowania i systemy informatyczne, odpowiednio zestandaryzowane ładunki np. palety EUR, pojemniki siatkowe, Euroboxy, kartony, bel papieru itp.;**

cd. procesy podatne na automatyzacje:

- **transport wewnętrzny – zastosowanie automatycznych wózków samosterujących (AGV), suwnic, przenośników stałych, dźwigów, układnic regałowych, wózków szynowych pozwala na eliminowanie pracy ludzkiej;**

cd. procesy podatne na automatyzacje:

- **kompletację zamówień, sortowanie, ekspedycję – usprawnienie wymienionych procesów nie byłoby możliwe bez automatycznej identyfikacji z wykorzystaniem różnych instrumentów i narzędzi.**

Narzędzia wykorzystywane przy automatycznej identyfikacji:

- **światlne sygnalizatory pobrań;**
- **czytniki kodów kreskowych;**
popularnie nazywanych skanerem, są urządzeniem, które zamienia światło odbite od kodu kreskowego na sygnał elektroniczny, zrozumiały dla kasy lub komputera;

cd. narzędzia wykorzystywane przy automatycznej identyfikacji:

RFID (*Radio-frequency identification*) – technika, która wykorzystuje fale radiowe do przesyłania danych oraz zasilania elektronicznego układu stanowiącego etykietę obiektu przez czytnik, w celu identyfikacji obiektu;

cd. narzędzia wykorzystywane przy automatycznej identyfikacji:

- **systemy głosowe – użycie technologii głosowych zapewnia łatwy, dwukierunkowy sposób komunikacji między systemem informatycznym np. WMS a jego użytkownikiem, którym może być pracownik magazynu;**

cd. narzędzia wykorzystywane przy automatycznej identyfikacji:

- terminale RF – bezprzewodowa wymiana informacji drogą radiową on-line, terminale takie wyposażone są często w skaner kodów kreskowych;**
- komputery montowane w pojazdach oraz przenośne komputery – mają przewagę nad urządzeniami podręcznymi (większy ekran, większa klawiatura), wyposażone są w przyjazny dla użytkownika interfejs.**

ZSI dla potrzeb CL - funkcję:

- umożliwiające realizację procesów logistycznych:
 - ✓ *WarehouseManager* (maksymalizacja wydajności łańcucha dostaw poprzez automatyzację kluczowych procesów, m.in. przyjęcia, magazynowania kompletacji zamówień, ekspedycji),
 - ✓ *AutomationControl* (monitorowanie i sterowanie kompletnym systemem logistycznym),

cd. ZSI dla potrzeb CL - funkcję:

- cd. umożliwiające realizację procesów logistycznych:
 - ✓ *BillingManager* (automatyzacja obliczania kwot zapłaty od kontrahentów logistycznych za określone czynności, np. kompletację, pakowanie, paletyzację itd.),
 - ✓ *G-TRACK* (śledzenie serii),
 - ✓ *VoiceManager* (głosowe sterowanie operacjami),
 - ✓ *AutomationManager* (zarządzanie systemami automatyki),
 - ✓ moduły specjalne;

cd. ZSI dla potrzeb CL - funkcję:

- umożliwiające optymalizację procesów logistycznych:
 - ✓ *SlottingManager* (generowanie w czasie rzeczywistym optymalnych pod względem ekonomicznym schematów magazynowania oraz przyporządkowań towarów do określonych lokacji),
 - ✓ *CubingManager* (planowanie i optymalizacja załadunków),
 - ✓ *RouteManager* (planowanie i optymalizacja tras);

cd. ZSI dla potrzeb CL - funkcje:

- **służące do wieloaspektowego monitorowania procesów logistycznych:**
 - ✓ ***EventManager*** (zarządzanie zdarzeniami),
 - ✓ **KPI Monitor** (obliczanie kluczowych wskaźników dotyczących wydajności),
 - ✓ ***Automation Visualiser*** (dynamiczna wizualizacja instalacji);

cd. ZSI dla potrzeb CL - funkcję:

- **pozwalające na współpracę z bliższym lub dalszym otoczeniem:**
 - ✓ ***EventForwarder*** (monitoring i sterowanie zdarzeniami),
 - ✓ ***HostManager*** (interfejs z systemem ERP Host, np. SAP R/3),
 - ✓ **obsługa spedycji,**
 - ✓ **WWW** (obsługa sprzedaży przez Internet).

Przykład wyposażenia potrzebnego do budowy CL

- **2 szt. elektrycznych podnośników wysokiego składowania (wysokość podnoszenia min. 9 m, udźwig na wysokości ok. 1100 kg, system bocznej wymiany baterii, opcjonalne wyposażenie);**

cd. przykład wyposażenia potrzebnego do budowy CL

- systemu regałów wysokiego składowania do części głównej magazynu o pow. ok. 6400 m², wysokość użytkowa hali 10,5 m, ostatni poziom składowania ok. 8,6 m;**

cd. przykład wyposażenia potrzebnego do budowy CL

- 2 szt. elektrycznych podnośników do kompletacji;**
- owijarka paletowa do folii stretch;**
- 2 szt. drukarek kodów kreskowych;**
- serwer bazy danych w obudowie typu Rack, przeznaczony do budowy wydajnego serwera bazowego;**

cd. przykład wyposażenia potrzebnego do budowy CL

- 10 szt. mobilnych terminali radiowych wraz z osprzętem (doki ładujące, baterie, ładowarki, zasilacze, etc.) i oprogramowania – projekt i realizacja specjalistycznego systemu informatycznego z licencją na 10szt. terminali PDA i 5 terminali PC z aplikacjami umożliwiającymi współpracę z systemem radiowym zainstalowanym w magazynie i współpracę online z ERP Humansoft Hermes SQL;**

cd. przykład wyposażenia potrzebnego do budowy CL

- specjalistyczny system informatyczny typu WMS (oprogramowania) do zarządzania procesami logistycznymi i magazynowymi;**
- sieć WIFI dla płynnej obsługi urządzeń na pokrycie powierzchni magazynu;**
- rejestratora nagrań video;**

cd. przykład wyposażenia potrzebnego do budowy CL

- kamery obrotowych do monitoringu wraz z osprzętem;**
- stacjonarne kamer wraz z osprzętem do monitoringu magazynu i terenu centrum logistycznego;**
- okablowania (sieci) systemu monitoringu.**

4. Centra logistyczne w Europie i Polsce

Trochę historii:

Włochy - centra logistyczne w Padwie, Weronie, Bolonii
Polska - koncepcja dzielnic magazynowych

Niemcy - pierwsze centrum logistyczne w Bremie

Niemcy - realizacja programu budowy
centrów logistycznych
Polska – Śląskie Centrum Logistyki SA
EUROPLATFORMS, DGG

Węgry - centrum logistyczne BILK
Polska – CL Konin Stare Miasto SA



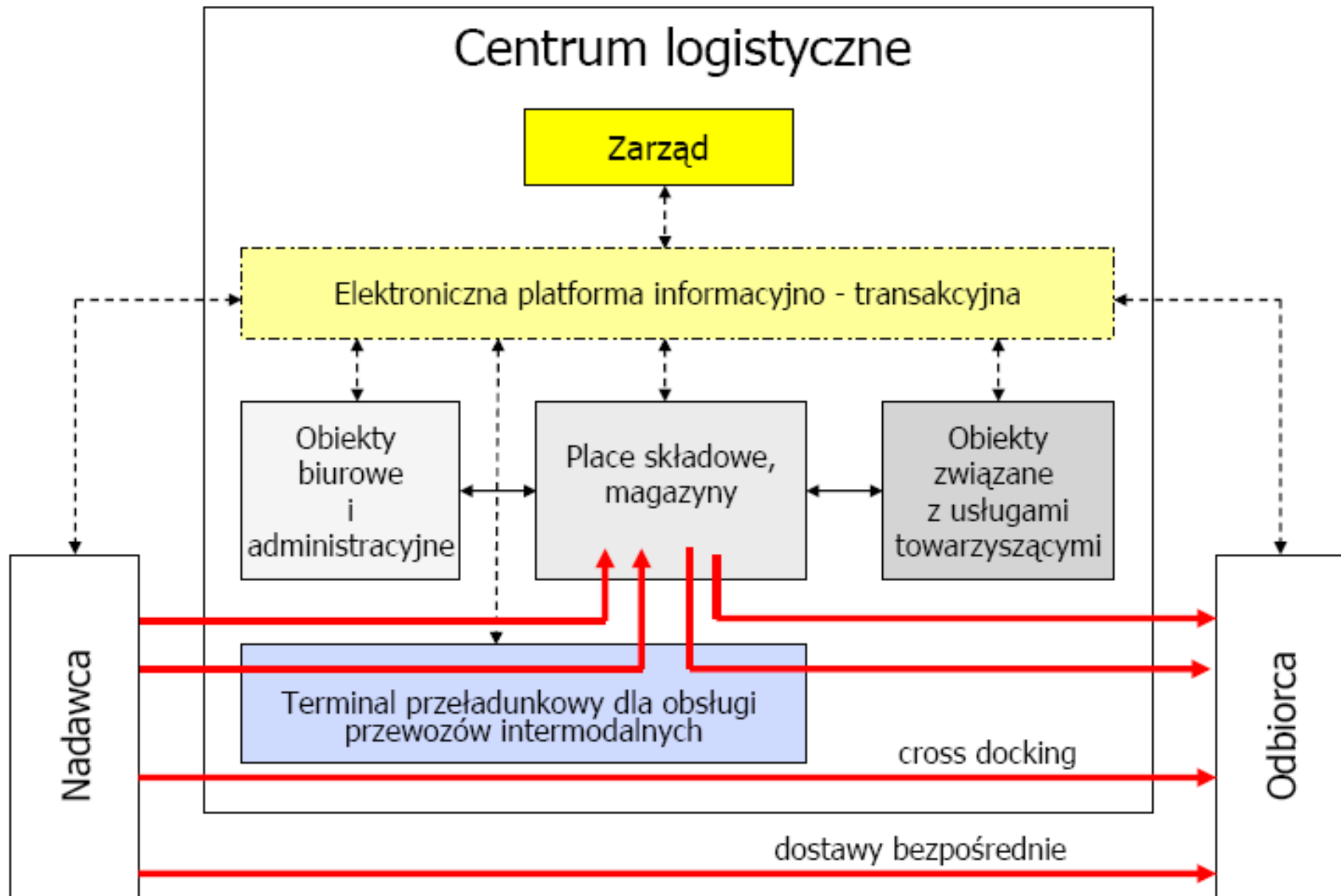
Trochę historii:

- europejskie centra logistyczne kształtowały się na przestrzeni wielu lat;
- w efekcie długotrwałej polityki władz lokalnych i administracji państwowej, zaistniały warunki do budowy centrów logistycznych;
- centra logistyczne mają duży wpływ na dystrybucję i produkcję na całym świecie.

cd. trochę historii:

- **w Polsce nie powstały jeszcze centra logistyczne odpowiadające wzorom europejskim;**
- **od początku lat dziewięćdziesiątych pojawiają się różne lokalne inicjatywy, których celem jest zbudowanie centrów logistycznych.**

Schemat centrum logistycznego



Przykłady – Hamburg:

- jest jednym z najszybciej rosnących i najbardziej efektywnych centrów logistycznych w Europie;**
- 5700 firm logistycznych oferuje: transport, składowanie, przetwarzanie, kontrolę jakości, pakowanie i komisjonowanie poprzez dystrybucję, zarządzanie frachtem do ubezpieczenia transportowego, odprawy celnej oraz fakturowania;**

cd. przykłady – Hamburg:

- organizują one kompletne łańcuchy dostaw w skali globalnej;**
- przedsiębiorstwa przemysłowe i handlowe różnego rodzaju czerpią korzyści z wszechstronnego portfolio usług;**
- firmy takie jak Airbus, Still, H&M, Olympus i Beiersdorf wykorzystują Hamburg od lat jako hub dla swoich łańcuchów wartości dodanej a efektywna obsługa przyciąga nowy biznes;**

cd. przykłady – Hamburg:

- aby sprostać wysokiemu popytowi, Hamburg oferuje około 320 hektarów pod nowe inwestycje w logistyce dla zainteresowanych inwestorów do 2015 roku.**

Przykłady – Bolonia:

- **jest własnością publiczno-prywatną, zajmuje 170 ha;**
- **jest wyposażone we wszystkie niezbędne elementy infrastrukturalne i posiada organizację pozwalającą na świadczenie szerokiej gamy usług TSL (transport, spedycja, logistyka);**

cd. przykłady – Bolonia:

- **przewozy kolejowe w ogólnych obrotach ładunkowych stanowią 46%, a udział przewozów intermodalnych blisko 40% co świadczy o poważnym traktowaniu ochrony środowiska;**

cd. przykłady – Bolonia:

- podstawowymi elementami infrastruktury technicznej są: magazyny różnego typu i przeznaczenia o łącznej powierzchni 400 tys. m² wraz z placami składowymi i manewrowymi, infrastruktura: drogowa, kolejowa (w tym trzy terminale kolejowe: intermodalny, kontenerowy i masowy o łącznej powierzchni 330 tys. m²), sieciowa (energetyczna, telekomunikacyjna, wodna i kanalizacyjna).**

Przykłady - *The Quadrante Europa* *Freight Village*:

- jest własnością publiczno-prywatną;**
- zajmuje powierzchnie 250 ha;**
- w obszarze centrum pracuje ponad 100 firm, w których pracuje 10 000 ludzi;**

cd. przykłady - *The Quadrante* *Europa Freight Village*:

- z względu na swoje położenie ma rozbudowaną część kolejową, którą przewozi się kontenery wielkie, naczepy, nadwozia wymienne i zestawy drogowe ciągnik-naczepa, co jest realizacją europejskiej idei zrównoważonego rozwoju transportu;**

cd. przykłady - *The Quadrante* *Europa Freight Village*:

- infrastruktura : magazyny różnego typu i przeznaczenia o łącznej powierzchni 200 tys. m² wraz z placami składowymi i manewrowymi, infrastruktura drogowego, kolejowego (w tym cztery terminale kolejowe intermodalne i drobnicowe o łącznej powierzchni 310 tys. m² oraz stacja rozrządowa), infrastruktura sieciowa (energetyczna, telekomunikacyjna, wodna i kanalizacyjna).**

Przykłady - Rheine:

- **76 ha, blisko granicy holendersko-niemieckiej na skrzyżowaniu:**
 - ✓ ***kanatu Dortmund-Ems z portami oddalonymi od centrum 3 i 6 km;***
 - ✓ ***dróg kolejowych Rotterdam-Zagłębie Ruhry;***
 - ✓ ***autostrad A-30, Rotterdam-Hannover-Berlin, A-31, B-170 i w pobliżu autostrad A1, A2, A3;***
 - ✓ ***25 km od portu lotniczego.***

cd. przykłady – Rheine:

- **terminal kontenerowy (6 ha) do przeładunku kontenerów, obrót dzienny 210 kontenerów;**
- **zespoły magazynów uniwersalnych;**
- **nowoczesna wymiana informacji;**
- **zespoły remontowe, hotelowe.**

Śląskie Centrum Logistyki:

- zbudowane jest w pobliżu dwóch transeuropejskich korytarzy;**
- zajmuje łączną powierzchnię 60 ha;**
- posiada magazyny (14500 m kw.),
pomieszczenia biurowe (2400m kw.)
place składowe o pojemności 70000 t.**

Logistyczne centra w Polsce

Korytarze Paneuropejskie w Polsce

(4 z 10):

- I – Helsinki – Tallin – Ryga – (Kaliningrad – Gdańsk) - Kowno – Warszawa;**
- II – Berlin – Warszawa – Mińsk – Moskwa – Niznij Nowgorod;**
- III – Berlin / Drezno – Wrocław – Katowice – Kraków – Lwów – Kijów;**
- VI – Gdynia / Gdańsk – Warszawa – Katowice – Żylna (Ostrawa – Brno – Breclav.**

Obiekty logistyczne w Paneuropejskich korytarzach:

- **korytarz I:**
 - ✓ **samodzielny terminal kontenerowy –
Warszawa Główna Towarowa,
Pruszków,**
 - ✓ **centrum magazynowe – Pruszków,
Piaseczno, Błonie, Warszawa,
Mszczonów;**

cd. obiekty logistyczne w Paneuropejskich korytarzach:

- korytarz II:**
 - ✓ centrum logistyczne – Swarzędz-Jasine (Poznań),
Modle Królewskie (Konin),**
 - ✓ samodzielny terminal kontenerowy – Warszawa,
Pruszków, Małaszewicze;**
 - ✓ centrum magazynowe – Tarnowo Podgórne
(Poznań), Gądko-Grabowice, Komorniki,
Warszawa, Błonie, Piaseczno, Pruszków,
Paprotnia, Janki, Sochaczew, Nadarzyn, Mszana;**

cd. obiekty logistyczne w Paneuropejskich korytarzach:

- korytarz III:**
 - ✓ centrum logistyczne – Gliwice, Sławków,**
 - ✓ samodzielny terminal kontenerowy – Gliwice,
Kraków Krzesławice, Sosnowiec, Sławków,**
 - ✓ centrum magazynowe – Wrocław, Bielany
Wrocławskie, Kąty Wrocławskie, Gliwice,
Chorzów, Będzin, Tychy, Sosnowiec, Mysłowice,**

cd. obiekty logistyczne w Paneuropejskich korytarzach:

- **korytarz transportowy VI:**
 - ✓ **centrum logistyczne – Modle
Królewskie, Gliwice,**
 - ✓ **samodzielny terminal kontenerowy –
Gdynia, Gdańsk, Łódź Olechów,
Sosnowiec, Sławków, Gliwice, Kraków
Krzesławice,**

cd. obiekty logistyczne w Paneuropejskich korytarzach:

- **cd. korytarz transportowy VI:**
 - ✓ **centrum magazynowe – Gdańsk,
Łysomice, Łódź, Stryków, Dabrowa
Górnicza, Będzin, Sosnowiec,
Mysłowice, Tychy, Bielsko Biała,
Piotrków Trybunalski.**

Centra logistyczne w Polsce spełniające wymogi ogólnoeuropejskie

Śląskie Centrum Logistyki SA w Gliwicach - dysponuje:

- powierzchnią 47,6 ha;**
- placami składowymi o pojemności 70 000 t;**
- portem śródlądowym;**
- stacją i bocznicą kolejową - ok. 11 km torów kolejowych;**
- pomieszczeniami biurowymi o pow. 2 400 m²;**

cd. Śląskie Centrum Logistyki SA w Gliwicach - dysponuje:

- parkingiem dla tirów;**
- wolnym obszarem celnym;**
- systemem informatycznym klasy MRP II/ERP IMPULS firmy BPSC;**
- systemu zarządzania magazynem klasy WMS.**

Centrum Logistyczno-Inwestycyjne Poznań - dysponuje:

- **dwoma magazynami klasy A o łącznej powierzchni 80.000 m², które są wyposażone w system wysokiego składowania, nowoczesny transport wewnętrzny, system informatyczny *Qguar firmy Quantum*, zautomatyzowany system przyjęcia/wydania towaru - skanery kodów kreskowych;**

cd. Centrum Logistyczno-Inwestycyjne Poznań - dysponuje:

- terminalem kontenerowy – posiada dwa nowoczesne dźwigi przeładunkowe *Reach Stacker* marki *KALMAR*, każdy o udźwigu 45 ton, własną lokomotywę manewrową Mercedes UNIMOG 1600 gwarantującą niezależność, efektywność i elastyczność operacji, ciągniki siodłowe, naczepy do przewozu kontenerów, nowoczesny, dedykowany system IT służący do ewidencjonowania ruchów i śledzenia lokalizacji w której składowane są poszczególne kontenery;**

cd. Centrum Logistyczno-Inwestycyjne

Poznań - dysponuje:

- transportem kolejowym – własna bocznicą kolejową z torowiskiem o długości 1200 m metrów, własna lokomotywa manewrowa, bezpośredni dostęp z bocznicą do hali magazynowej poprzez 3 zadane i oświetlone bramy załadunkowo – rozładunkowe, bezpośrednie sąsiedztwo bocznicą z terminalem kontenerowym, możliwość obsługi wagonów krytych oraz platformowych, organizacja transportu kolejowego w komunikacji krajowej i na terenie Europy, transport w systemie „door to door”;**

cd. Centrum Logistyczno-Inwestycyjne

Poznań - dysponuje:

- transportem drogowym, oferując: przewozy samochodami na kierunkach krajowych oraz krajów europejskich 24 t, pełne załadunki paletyzowane i bez paletyzacji na zestawach ciągnikowych 13,6 m, możliwość wykonania przewozów materiałów niebezpiecznych ADR, załadunki i rozładunki w punkcie wskazanym przez klienta, dostawy na umówiony termin i godzinę;**

cd. Centrum Logistyczno-Inwestycyjne

Poznań - dysponuje:

- składem celnym, który oferuje: kompleksową obsługę magazynową i celną przesyłek w składzie celnym, wprowadzenia i wyprowadzenia towarów w partiach żądanych przez klienta, odroczenie należności celno-podatkowych na nieograniczony czas składowania towaru, tranzyt towarów do krajów trzecich bez potrzeby wprowadzania towarów na polski obszar celny, konsolidację towarów celem dalszego wywozu z kraju, przepakowywanie, etykietowanie, uszlachetnianie towarów.**

cd. Centrum Logistyczno-Inwestycyjne Poznań - dysponuje:

- wszystkie obiekty są całodobowo chronione i monitorowane systemem telewizji przemysłowej CCTV.**

Centrum Logistyczne Sławków w Sławkowie

Centrum Logistyczne Sławków w Sławkowie – oferuje usługi w zakresie:

- przeładunku: kontenerów, tankkontenerów naczep samochodowych, nadwozi wymiennych, towarów sypkich luzem, towarów sypkich z wagonów dolnozsympowych typu Hopper , wyrobów hutniczych, surówki żelaza, szkła, drewna w pakietach i luzem, towarów paletyzowanych, w big-bagach, workach, płynnych produktów chemicznych przewożonych w cysternach, w tym podgrzewanych;**

cd. Centrum Logistyczne Sławków w Sławkowie – oferuje usługi w zakresie:

- składowania: kontenerów na płycie kontenerowej o powierzchni 23610 m², towarów paletyzowanych, w big bagach, workach itp. w magazynach krytych o powierzchni całkowitej 8500 m², towarów masowych i sypkich (węgiel, koks, antracyt, sól) na powierzchnia składowania ok. 110000 m²;**

cd. Centrum Logistyczne Sławków w Sławkowie – oferuje usługi w zakresie:

- obsługi celnej, która może polegać na:
dokonywaniu odpraw celnych
w procedurze dopuszczenia do obrotu,
eksportu, wykonaniu odpraw celnych
w procedurach gospodarczych;**

cd. Centrum Logistyczne Sławków w Sławkowie – oferuje usługi w zakresie:

- rosztankunku kontenerów (napełnianie i opróżnianie kontenerów) i ich ocenie technicznej, drobnych naprawy kontenerów, ważenia wagonów szerokotorowych, normalnotorowych, samochodów, przyjęcia i wysłania towarów do przewozu, organizacji przewozów kombinowanych, pełnej obsłudze terminalowej, dowozu / odwozu jednostek ładunkowych na zlecenie klienta, spedycji towarów w kraju i za granicą;**

cd. Centrum Logistyczne Sławków w Sławkowie – oferuje usługi w zakresie:

- obecnie terminal obsługuje m.in. stałe połączenia z polskimi i niemieckimi portami bałtyckimi oraz z Europą Zachodnią. W ramach współpracy z partnerami pochodzącymi z Europy Zachodniej oraz Rosji, towary w kontenerach ekspediowane są w kierunku wschodnim, do Moskwy, Kijowa, ale też do Korei Południowej, Afganistanu, Kazachstanu oraz do wielu innych rynków.**

Wielkopolskie Centrum Logistyczne (WCL):

- projekt oparty na partnerstwie sektorów prywatnego i publicznego;**
- inwestycja jest realizowana na terenie gminy Stare Miasto, która wraz z miastem Konin oraz pięcioma prywatnymi przedsiębiorcami wchodzi w skład założycieli Wielkopolskiego Centrum Logistycznego;**

cd. WCL:

- **WCL położone jest w pobliżu Konina, przy autostradzie A-2. Jest to atrakcyjna lokalizacja ze względu na usytuowanie w samym centrum Polski, przy węźle autostrady oraz w pobliżu przygotowywanego terminalu kontenerowego przy szlaku kolejowym E20;**

cd. WCL:

- **założeniem WCL jest przyciągnięcie do inwestowania firm regionalnych oraz budowanie centrum na bazie spółek, posiadających w nim własne działalności;**

cd. WCL:

- **WCL oferuje inwestorom zorganizowany wykup gruntów, pełną obsługę inwestorską, szybki tryb uzyskiwania zezwoleń, wsparcie w zakresie realizacji inwestycji czy zarządzania nieruchomościami, jak również budowę magazynów dostosowanych do indywidualnych potrzeb partnera;**

cd. WCL:

- **zapewnia również szereg usług serwisowych takich, jak: obsługa prawnofinansowa, celna, ubezpieczeniowa, informatyczna i usługi towarzyszące: zarządzanie nieruchomościami, ochrona, sprząatanie, catering;**

cd. WCL:

- **WCL zrealizowało m.in. projekt Parku Magazynowego Logit, który zaprojektowano na obszarze 110 000 m kw., służy jako magazyny wysokiego składowania o łącznej powierzchni 60 000 m kw. (Park ten to jedno z niewielu takich miejsc w Polsce, które ze względu na swoje dogodne położenie ściąga wielu inwestorów).**

Centrum Dystrybucyjne ID Logistics w Mszczonowie:

- uruchomione (na początku lipca 2015 r.) dla sieci hipermarketów Auchan (dla północnej części Polski);**
- zostało wybudowane w ciągu 7 miesięcy i przystosowane do potrzeb klienta w zakresie magazynowania oraz dystrybucji towarów spożywczych i przemysłowych;**

cd. Centrum Dystrybucyjne ID Logistics w Mszczonowie:

- skonsolidowało operacje logistyczne przeprowadzane wcześniej w dwóch magazynach: w Odrzywółku k. Grójca (Food) i Mszczonowie (NonFood);**
- łączna powierzchnia Centrum Dystrybucyjnego wynosi ponad 47 000 m², w tym: magazyn - 44 tys. m², biuro - 2,3 tys. m², wiata paletowa - 1,3 tys. m²;**

cd. Centrum Dystrybucyjne ID

Logistics w Mszczonowie

- wysokość robocza hali magazynowej jest o 2 metry wyższa od standardowej i wynosi 12 m, co znacznie zwiększa pojemność magazynu.**
- aby zapobiec uszkodzeniom podłogi, została zastosowana specjalnie wzmocniona posadzka, o zwiększonej nośności z 5 do 7,5 t/m².**
- hala magazynowa podzielona jest na kilka stref, m.in.: regałów wysokiego składowania, cross-dockingu, do przechowywania towarów łatwopalnych, przyjęcia towarów itd.**

cd. Centrum Dystrybucyjne ID Logistics w Mszczonowie

- w magazynie przeprowadzana jest polonizacja towarów z importu (umieszczenie etykiet w języku polskim, co pozwala na spełnianie wymogów dopuszczenia towarów do obrotu) oraz odbywa się składowanie wyrobów alkoholowych w strefie akcyzowej przed dopuszczeniem ich do obrotu;**

cd. Centrum Dystrybucyjne ID Logistics w Mszczonowie

- w specjalnie wydzielonej strefie do przechowywania towarów łatwopalnych został zamontowany indywidualny system zraszaczy;**
- każda półka magazynowa i stanowisko paletowe wyposażone zostało w zraszacz, który, w przypadku podwyższenia temperatury, uruchamia się automatycznie;**

cd. Centrum Dystrybucyjne ID Logistics w Mszczonowie:

- obiekt dysponuje ponad 54 000 miejsc paletowych, 65 bramami przeładunkowymi, posiada certyfikat Wewnętrzny System Jakości ID Logistics CID i zatrudnia od 300 do 400 osób;**
- magazyn zarządzany jest w oparciu o system WMS – Infolog GE;**

cd. Centrum Dystrybucyjne ID Logistics w Mszczonowie:

- do przewozu towarów stosuje się 130 wózków widłowych z napędem elektrycznym;**
- w procesie kompletacji towarów wykorzystywany jest system komunikacji głosowej Voice Collect, a cały proces jest rejestrowany w systemie on-line;**

Centrum Dystrybucyjne ID Logistics w Mszczonowie cd.:

- procesy składowania i cross - dockingu odbywają się przy pomocy urządzeń komunikujących się drogą radiową z systemem;**
- magazynierzy nie używają dokumentów papierowych - procesy wewnątrzmagazynowe opierają się na komunikacji on-line z systemem zarządzania;**

cd. Centrum Dystrybucyjne ID

Logistics w Mszczonowie:

- przyjęcie dostaw w procesie cross - dockingowym odbywa się między innymi za pomocą tzw. mobilnego stanowiska, wyposażonego w skaner, drukarkę do etykiet i komputer - dzięki temu wszystkie procesy wykonuje się na miejscu;**

cd. Centrum Dystrybucyjne ID Logistics w Mszczonowie:

- zastosowano rozwiązania proekologiczne: energooszczędny i nowoczesny system oświetlenia LED w hali magazynowej, dodatkowa izolacja ścian i sufitu, kolektory słoneczne do podgrzewania wody do celów socjalnych, ogrzewanie gazowe promiennikami podsufitowymi w hali magazynowej.**

Polskie CL – wnioski:

- **brak spójnej koncepcji rozwoju krajowej intermodalnej sieci logistycznej i centrów logistycznych doprowadził do kształtowania się krajowego systemu logistycznego w odmienny sposób, niż miał to miejsce w państwach Europy zachodniej;**

cd. Polskie CL – wnioski:

- **centra logistyczne są generalnie budowane i usytuowane w sposób nieskoordynowany, a także najczęściej związane z transportem samochodowym (przy wyborze miejsc często nie koordynuje się lokalizacji z planami rozwoju różnych gałęzi transportu, zwłaszcza transportu śródlądowego i intermodalnego, a także wcześniej przeprowadzoną analizą potencjalnego rynku odbiorców usług logistycznych;**

cd. Polskie CL – wnioski:

- **brak kompleksowej strategii wobec rozwoju infrastruktury logistycznej;**
- **długotrwałe procedury administracyjne dotyczące prawnego przygotowania inwestycji do realizacji;**

cd. Polskie CL – wnioski:

- **regionami w których istnieją centra logistyczne są województwa śląskie i wielkopolski;**
- **z 26 istniejących krajowych samodzielnych terminali kontenerowych mniej niż połowa spełnia wymogi komodalności;**

cd. Polskie CL – wnioski:

- **transport kolejowy w Polsce z punktu widzenia przewozów kolejowych ma wiele ograniczeń technicznych, organizacyjnych i prawnych, które uniemożliwiają wykorzystanie jego zalet w aspekcie konkurencji międzygałęziowej oraz wzrostu komodalności;**

cd. Polskie CL – wnioski:

- bazując na doświadczeniach krajów Europy Zachodniej, wydaje się, że najwłaściwszą drogą byłoby tworzenie centrów logistycznych na podstawie formuły partnerstwa publiczno-prywatnego, angażującego środki sektorów: prywatnego, samorządowego i administracji rządowej;**

cd. Polskie CL – wnioski:

- centra logistyczne są istotnym i ważnym elementem gospodarki każdego kraju, a zarazem ważnym czynnikiem rozwoju gospodarczego regionu, w którym funkcjonują.**

Dziękuję