

# **Transport kombinowany jako przyszłość rozwoju przewozów towarowych**

**Janusz Piechociński**

janusz@piechocinski.pl

Kwiecień 2007

janusz@piechocinski.pl

## **„Przewozy intermodalne” to:**

***przewozy towarów w jednej i tej samej jednostce ładunkowej lub pojeździe, przy użyciu różnych gałęzi transportu i bez przeładunku towarów w zmieniających się gałęziach transportu.***

- przewozy kontenerów różnych wielkości, (najczęściej 20, 30, 40 i 45 stp.)
- przewozy nadwozi wymiennych różnych wielkości, (najczęściej 7,15; 7,45; 7,68)
- przewozy naczep samochodowych, oraz także tzw. megatrailerów,
- przewozy całych zestawów samochodowych (ciągnik + naczepa) w tzw. technologii RoLa ( Rollendelandstrasse)

*\*) - 1 jednostka TEU to przeliczeniowy kontener 20 stopowy*

## Technologie przewozu w transporcie kombinowanym:

Kontenery

→ przewozy transkontynentalne

Nadwozia

→ przewozy europejskie w zaawansowanych systemach logistycznych

- Door-to-door, just-in-time
- Wyeliminowanie magazynów

Naczepy

→ przewozy międzynarodowe/wewnętrzne europejskie

- RoLa, problemy techniczne i operacyjne
- Inne nowoczesne technologie (ModaLohr)

# TRANSPORT KOMBINOWANY W UE

**Unia Europejska uznała rozwój transportu kombinowanego za priorytetowe zadanie ogólnoeuropejskiej polityki transportowej**

## **Kierunki wspierania transportu intermodalnego przez Komisję Europejską**

- znaczące usprawnienie efektywności i jakości usług kolejowych, w tym przede wszystkim eliminowanie opóźnień w kursowaniu zwartych pociągów towarowych oraz zwiększenie niezawodności i częstotliwości usług kolejowych, zwłaszcza świadczonych w systemie przewozów intermodalnych;
- zapewnienie interoperacyjności kolei w układzie międzynarodowym poprzez eliminowanie istniejących wąskich gardeł o charakterze technicznym, eksploatacyjnym i organizacyjnym w międzynarodowych towarowych przewozach kolejowych;
- usprawnienie partnerskich związków i współpracy między operatorami pociągów i operatorami kolejowej infrastruktury oraz między nimi a operatorami transportu intermodalnego;
- usprawnienie kosztów operacji kolejowych oraz zapewnienie elastyczności cenowej;
- zapewnienie długoterminowego finansowania kolejowych inwestycji infrastrukturalnych;
- wprowadzenie efektywnych i spójnych podatków oraz opłat za ciężarowe pojazdy drogowe;
- efektywne wdrożenie podstawowych regulacji dotyczących ciężarowego transportu drogowego, zwłaszcza w zakresie limitów ciężaru, bezpieczeństwa, czasów jazdy, pracy i odpoczynku kierowców, z równoczesną weryfikacją stosowanych procedur i sankcji.

**W krajach Unii Europejskiej ok. 15% towarów jest przewożonych koleją w systemie kombinowanym (intermodalnym).**

**Krajami o największym przewozie towarów w transporcie kombinowanym są Austria i Szwajcaria (około 30%)**

## **FINANSOWANIE-TRANSPORT KOMBINOWANY W UE**

**W wielu krajach Unii pomoc państwa obejmuje wkłady inwestycyjne na sprzęt i wyposażenie terminali przeładunkowych w formie subwencji, nieoprocentowanych pożyczek, spłat leasingowych przy zakupie taboru czy przyspieszonej jego amortyzacji. Jeśli przewozy kombinowane nałożone są jako obowiązek służby publicznej (Szwajcaria), rząd rekompensuje ewentualne straty, jakie poniósł przewoźnik**

**W Austrii firma zajmująca się transportem kombinowanym może liczyć na finansowe wsparcie rządu nawet do 30 proc. kosztów inwestycji, także na dotacje do przewozów oraz zwolnienia podatkowe**

**Komisja Europejska na początku 2003 r. uruchomiła program o nazwie Marco Polo na lata 2003-2006 z budżetem 100 mln euro dla 25 krajów członkowskich, którego głównym celem jest wspieranie tej formy transportu. W połowie lipca 2004 r. komisja zaproponowała utworzenie drugiego programu Marco Polo na lata 2007-2013 z jeszcze większym budżetem wynoszącym 740 mln euro i z rozszerzeniem na kraje graniczące z Unią**

**Do zasadniczych kryteriów przyznawania pomocy finansowej przez państwa i Wspólnotę dla projektów dotyczących transportu kombinowanego należy m.in. wielkość ruchu "przejętego" od transportu drogowego, korzyści dla bezpieczeństwa ruchu drogowego czy zdolność do tworzenia dalszych połączeń, spójnych z siecią transeuropejską**

## **TRANSPORT KOMBINOWANY W POLSCE**

**Do 2005 roku przewozy intermodalne prowadziły 2 podmioty z Grupy PKP – PKP Cargo S.A. i PKP LHS Sp. z o.o., od 2005 r pojawił się nowy przewoźnik prywatny PCC Rail Szczakowa S.A.**

**Na przestrzeni lat 2003 – 2005 przewóz ładunków transportem intermodalnym wzrósł blisko o 10 % wg przewiezionej masy i 28 % wg w wykonanej pracy przewozowej.**

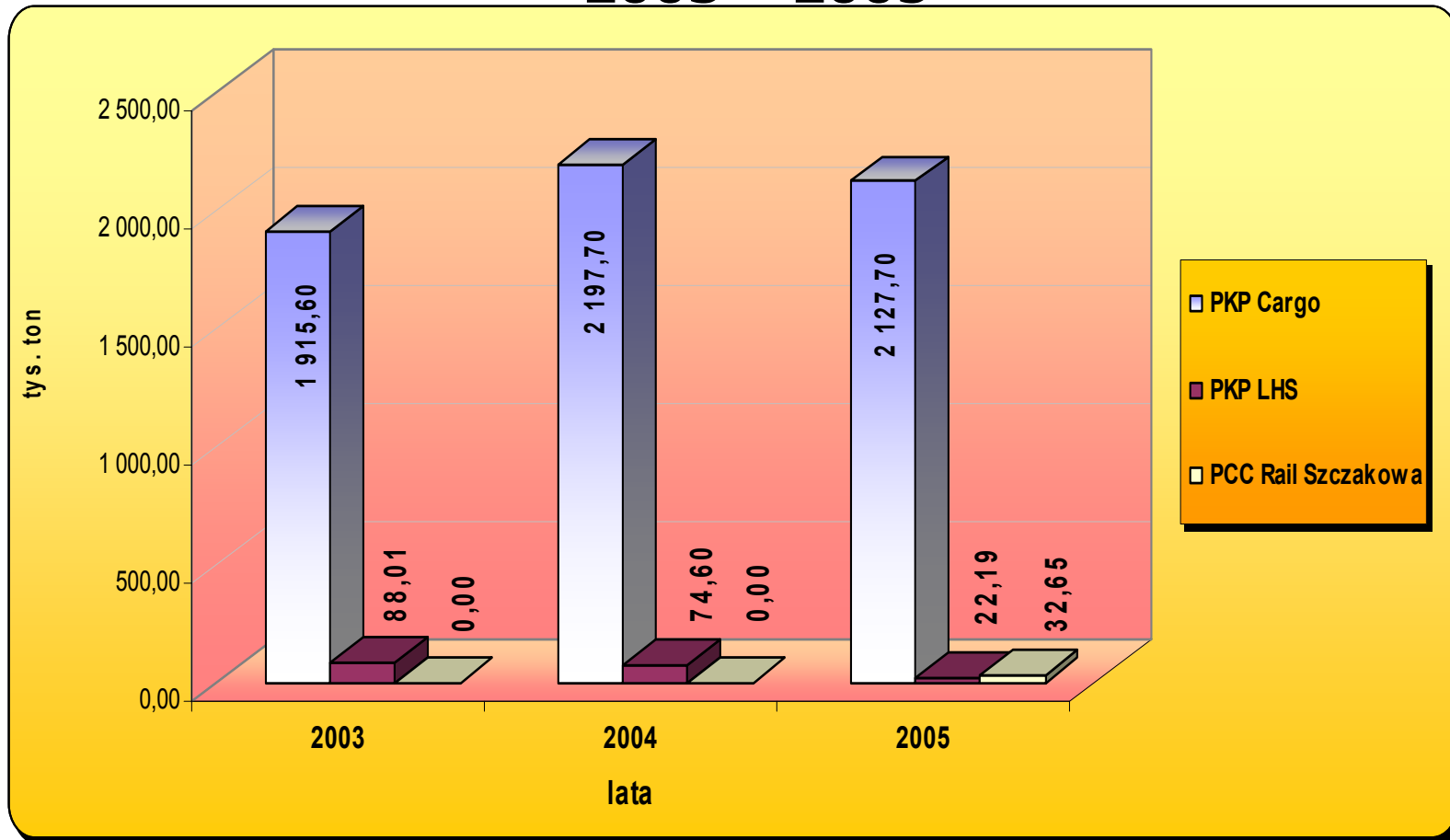
**Obecnie przewozy te stanowią około 1,6 % ogólnego wolumenu przewozów ładunków w Polsce.**

**Największy udział w tych przewozach miała spółka PKP Cargo S.A., która w 2005 roku uzyskała 97,5 % udziału w tym rynku w przewiezionej masie ładunków i 97,2 % w wykonanej pracy przewozowej.**

**Pozostałe spółki zanotowały wyniki odpowiednio: PKP LHS 1 % i 1,1 %, a PCC Rail Szczakowa 1,5 % oraz 1,7 %**

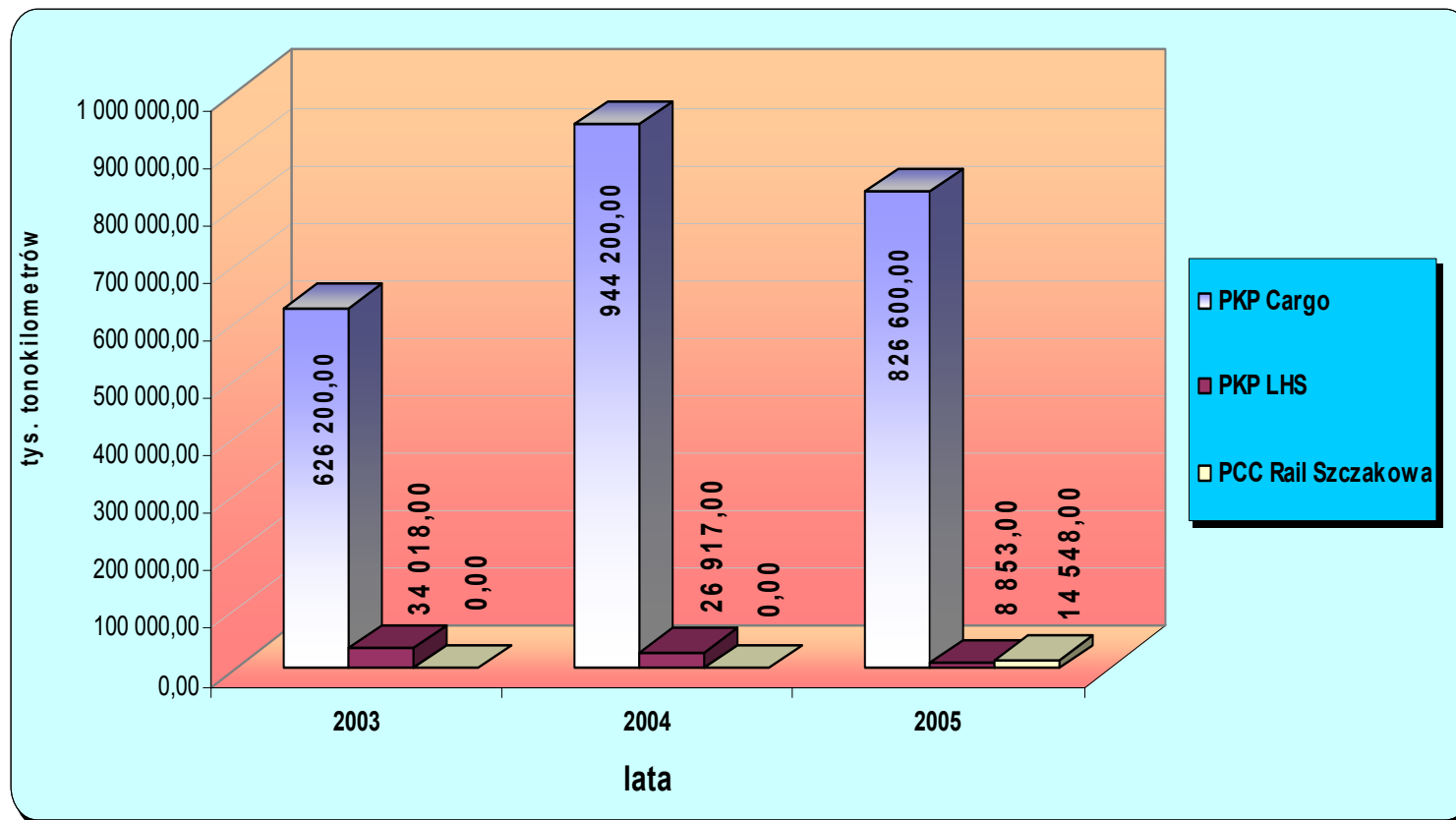
# TRANSPORT KOMBINOWANY W POLSCE

## Przewozy intermodalne ładunków w latach 2003 – 2005



## TRANSPORT KOMBINOWANY W POLSCE

### Wykonana praca przewozowa w przewozach intermodalnych ładunków w latach 2003 – 2005





## TRANSPORT KOMBINOWANY W POLSCE

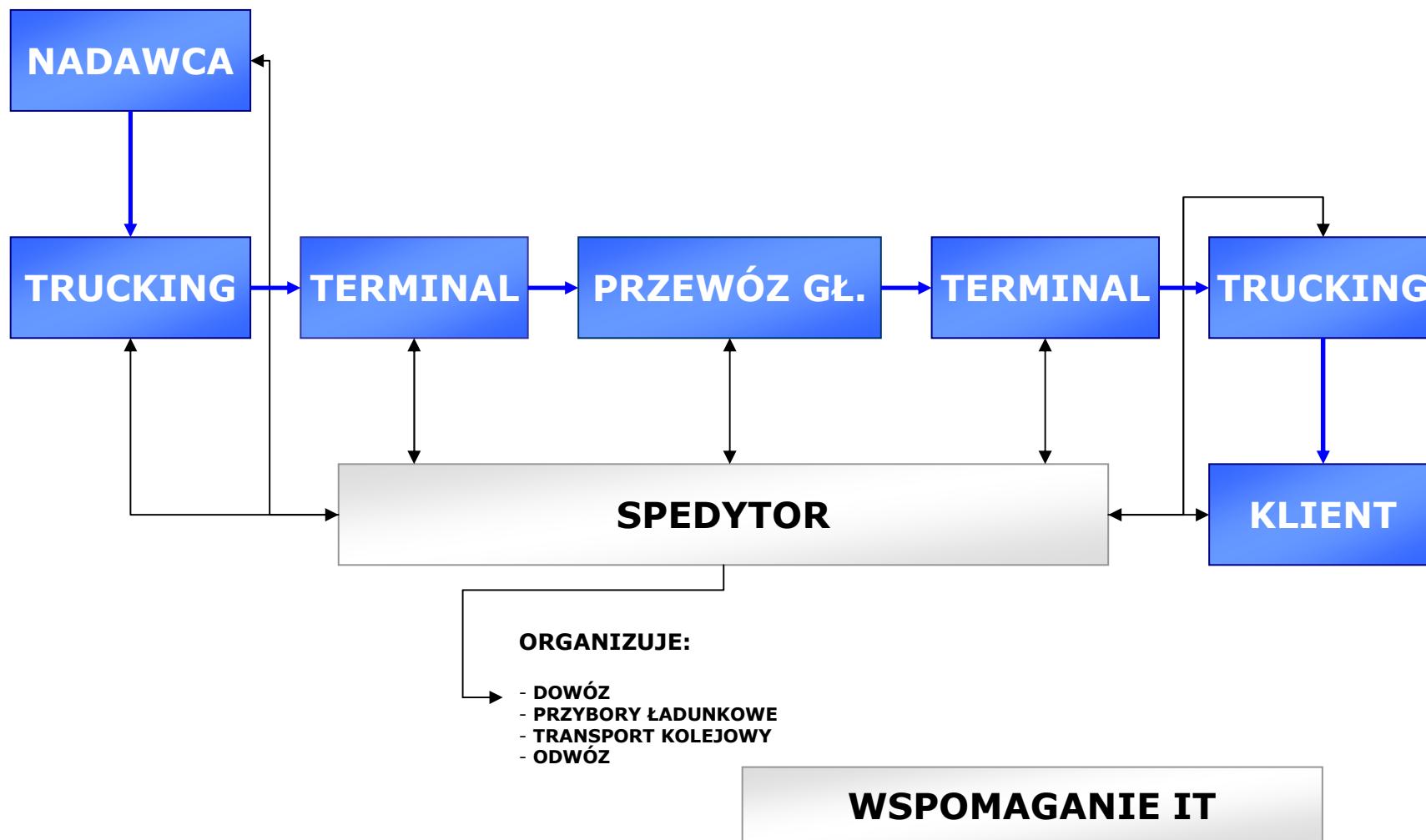
Dominującym rodzajem ładunków przewożonym transportem intermodalnym były kontenery. Ich przewóz w 2005 roku stanowił blisko 95 % masy ogółem przewiezionej transportem intermodalnym i 98,2 % wykonanej pracy przewozowej. W stosunku do 2003 r. nastąpił wzrost odpowiednio o 4,1 i 0,7 %. Maleją natomiast przewozy ciągników siodłowych oraz naczep.

Łącznie przewozy tego rodzaju ładunków w transporcie intermodalnym stanowiły w 2005 roku 5,1 % wg przewiezionej masy i 1,8 % ogółem wykonanej pracy przewozowej.

### Udział poszczególnych rodzajów ładunków w transporcie intermodalnym w latach 2003 – 2005

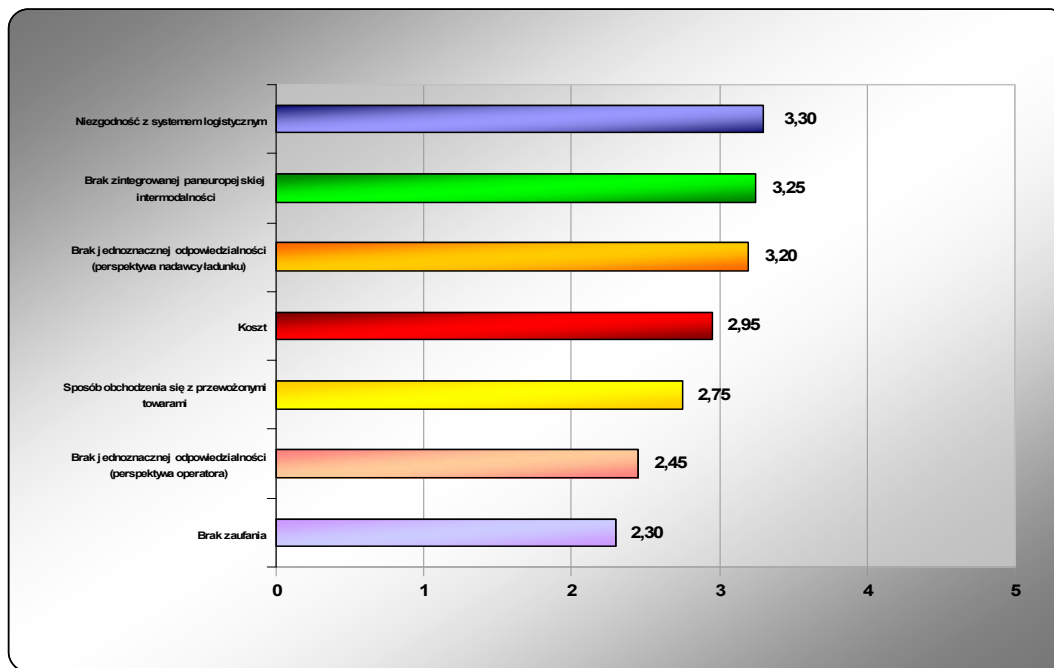
Rok		Kontenery	Ciągniki siodłowe z naczepami	Naczepy i przyczepy	Wymienne naczepy "Swap body"
2003	masa ładunku	90,8%	0,7%	0,1%	8,4%
	praca przewozowa	97,5%	0,7%	0,1%	1,7%
2004	masa ładunku	94,3%	1,8%	0,1%	3,8%
	praca przewozowa	97,0%	1,9%	0,1%	1,0%
2005	masa ładunku	94,9%	0,4%	0,1%	4,6%
	praca przewozowa	98,2%	0,5%	0,1%	1,2%

## ŁAŃCUCH DOSTAWY W TRANSPORCIE KOMBINOWANYM



# BARIERY DLA TRANSPORTU INTERMODALNEGO

## ŚREDNIA OCEN WAŻNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH BARIER W SKALI 1-5



Źródło: RAPORT 2006- Roland Berger

## WADY I ZALETY TRANSPORTU KOMBINOWANEGO

### ZALETY:

- zmniejszenie szkód nawierzchni drogowej
- zmniejszenie kosztów przewozu ładunków drobnicowych
- skrócenie czasu przewozu
- zwiększenie punktualność dostaw
- zwiększenie bezpieczeństwa transportu
- zmniejszenie szkodliwego oddziaływania transportu na środowisko

### WADY

- przeładunek kontenerów lub naczep samochodowych wymaga sieci specjalistycznych terminali i regionalnych centrów logistycznych
- dodatkowo w tym systemie współczynnik masy taboru do masy towaru jest najmniej korzystny. Należy także uwzględnić fakt, że trzeba wozić również kierowców.
- brak przygotowanych szlaków, które z uwagi na niskie zawieszenie składów muszą być bardzo równe
- jest o 1,5 do 1,8 razy droższy niż przewozy drogowe i tym samym należy do najdroższych metod przewożenia ładunków
- jest czasochłonny, a na dodatek jego standard w Europie spada i to właśnie z winy kolei: w ubiegłym roku tylko 43 proc. składów w systemie kombinowanym dojechało na miejsce o czasie - dwa lata wcześniej 60 proc.

**Bezsporna zaleta transportu kombinowanego to jego ekologiczność.  
Bezspornym mankamentem jest to, że nie można go rozwijać bez dotacji.**

## TEZY ROZWOJOWE

Osiągnięcie aktualnego poziomu rozwoju transportu kombinowanego krajów Wspólnoty Europejskiej wymaga szybkiego wdrożenia szeregu instrumentów prawnych, ekonomiczno- finansowych i organizacyjnych stymulujących rozwój tego sektora transportu towarów. Najważniejsze z nich to:

- eliminacja barier techniczno - infrastrukturalnych i ekonomicznych
- wdrożenie instrumentów promocyjnych państwa
- opracowanie strategii rozwoju transportu kombinowanego w Polsce

w tym m.in.:

- rekompensowanie zarządcy ulg w obniżaniu bariery dostępu (stawek), jak i egzekwowania istniejących ograniczeń w transporcie samochodowym, służących powstrzymaniu degradacyjnego wpływu na środowisko i wzrost kosztów zewnętrznych
- zapewnienie z środków budżetowych lub na zasadach współpracy państwa i sektora prywatnego kompensacji dodatkowych kosztów, które powinny być pokryte w przypadku stosowania transportu kombinowanego, a powstające w przewozach kolejowych i przy przeładunkach
- inwestycje w terminale kontenerowe, centra logistyczne oraz specjalistyczny tabor
- ułatwienia w ruchu granicznym i przeniesienie wszelkich procedur na wewnętrzne terminale
- zapewnienie swobodnego dostępu do rynku i sprawiedliwej konkurencji poprzez wyrównanie warunków konkurencji międzygałęziowej i internalizację kosztów zewnętrznych

**Potoki ładunków kontenerowych są i będą generowane głównie przez porty**

<b>L.p.</b>	<b>Port</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Zmiana</b>
1	<b>Rotterdam</b>	8 281	9 287	12,15%
2	<b>Hamburg</b>	7 003	8 088	15,49%
3	<b>Antwerpen</b>	6 064	6 488	6,99%
4	<b>Bremen</b>	3 469	3 736	7,70%
5	<b>Gioia Tauro</b>	3 261	3 161	-3,07%
6	<b>Algeciras</b>	2 937	3 180	8,27%
7	<b>Felixstowe</b>	2 700	2 700	0,00%
8	<b>Gdynia</b>	377	400	6,10%
9	<b>Gdańsk</b>	43	69	60,47%
10	<b>Szczecin - Świnoujście</b>	28	36	28,57%

## Port Gdynia - obrót kontenerowy wyniósł 400 181 TEU w 2005 r.

Okolo 10% rozwoju następuje koleją, ok. 90% drogą.

Cena przewozu

→ musi pojawić się preferencja cenowa na kolejowe przewozy z i do portów, proponowana „0” stawka dostępu, refinansowana przez NFOŚ.

Tabor

→ obsługa 50% potoku z 2005 r. wymagałaby wykorzystania ok. **1100 wagonów**, ich zakup wiązałby się z nakładami w wysokości **27.500.000 euro**.

Czas przewozu

→ poprawa stanu infrastruktury kolejowej, modernizacje równoleżnikowe, modernizacje południkowe odłożone w czasie.

Terminale

→ bardzo ograniczona liczba ogólnodostępnych terminali,  
→ możliwość wykorzystania infrastruktury będącej obecnie w posiadaniu PKP,  
→ maksymalne uproszczenie procedur i równość w dostępie do środków unijnych.

## ROZWÓJ PRZEWOZÓW INTERMODALNYCH

1. Budowa dużych, ogólnie dostępnych centrów logistycznych (przykład Sławkowa).
2. Metoda małych (realnych) kroków:
  - rozwój istniejących terminali, wraz z procesem otwierania ich na różnych przewoźników,
  - tworzenie terminali dedykowanych,
  - uruchamianie przez przewoźników kolejnych pociągów kontenerowych,
  - gwarancja stałej ceny dostępu do infrastruktury kolejowej w okresie min. 5 lat,

a w dalszym etapie:

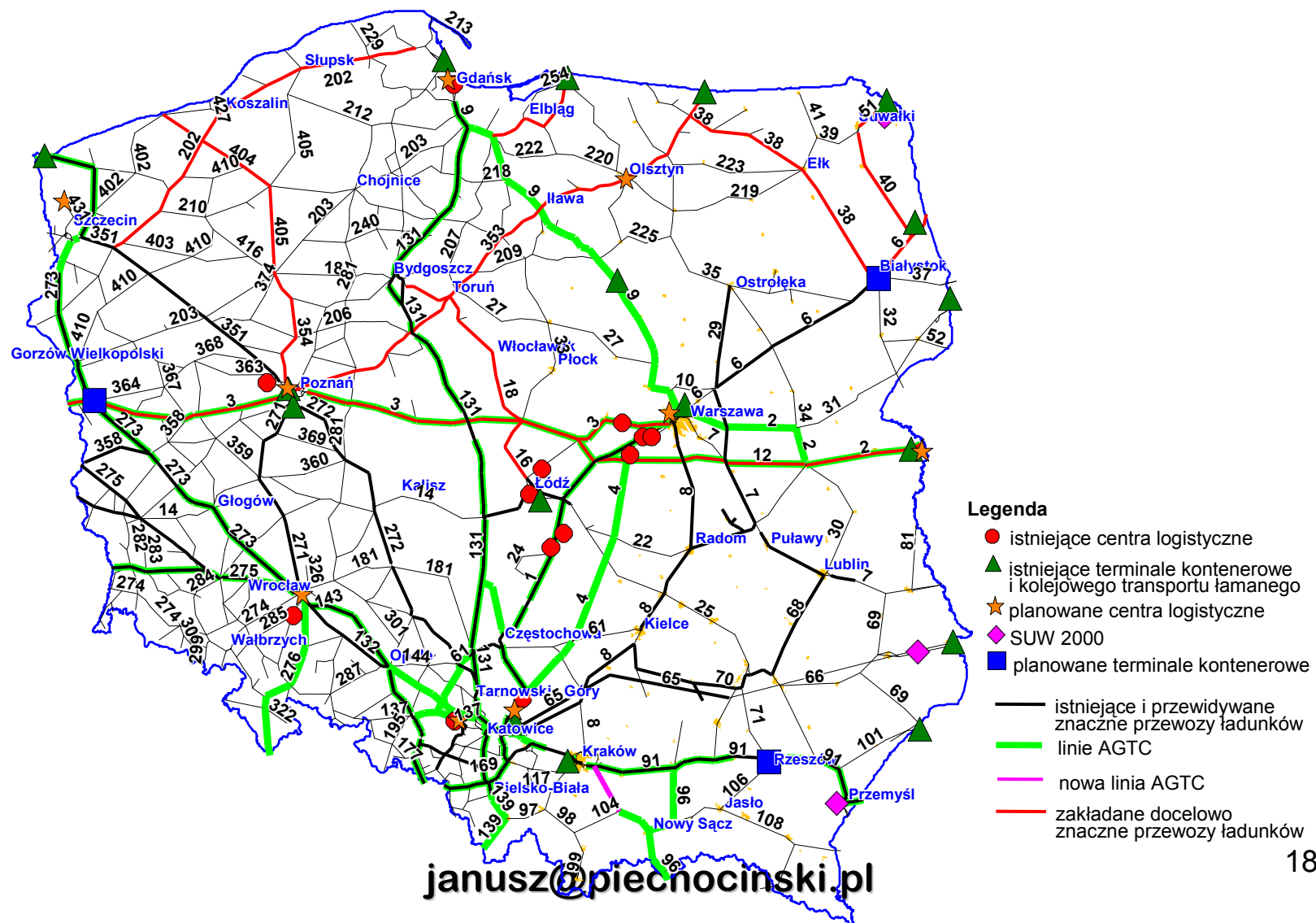
  - konsolidacja terminali wymuszona przez efekt skali,
  - wybór lokalizacji wskazany przez rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej oraz umiejscowienie głównych klientów.



# PARAMETRY INFRASTRUKTURY SIECI WAŻNYCH LINII MIĘDZYNARODOWEGO TRANSPORTU KOMBINOWANEGO

	A		B
	Istniejące linie, które odpowiadają wymaganiom stawianym odnośnie do infrastruktury, i linie podlegające modernizacji lub rekonstrukcji		Nowe linie
	Obecne wskaźniki	Docelowe wskaźniki	
1. Liczba torów	nie podano	nie podano	2
2. Skrajnia ładunkowa		UIC B <u>2/</u>	UIC C <u>2/</u>
3. Minimalna odległość między osiami torów <u>1/</u>	100 km/h <u>3/</u>	4,0 m	4,2 m
4. Nominalna prędkość minimalna		120 km/h <u>3/</u>	120 km/h <u>3/</u>
5. Dopuszczalne naciski na oś:			
wagony £ 100 km/h	20 t	22,5 t	22,5 t
£ 120 km/h	20 t	20 t	20 t
6. Maksymalne nachylenie <u>1/</u>	nie podano	nie podano	12,5 mm/m
7. Minimalna użyteczna długość torów mijankowych	600 m	750 m	750 m

# Linie o znacznych przewozach ładunków i kluczowe miejsca ich nadania / odbioru



## Polzug- krótki rys historyczny

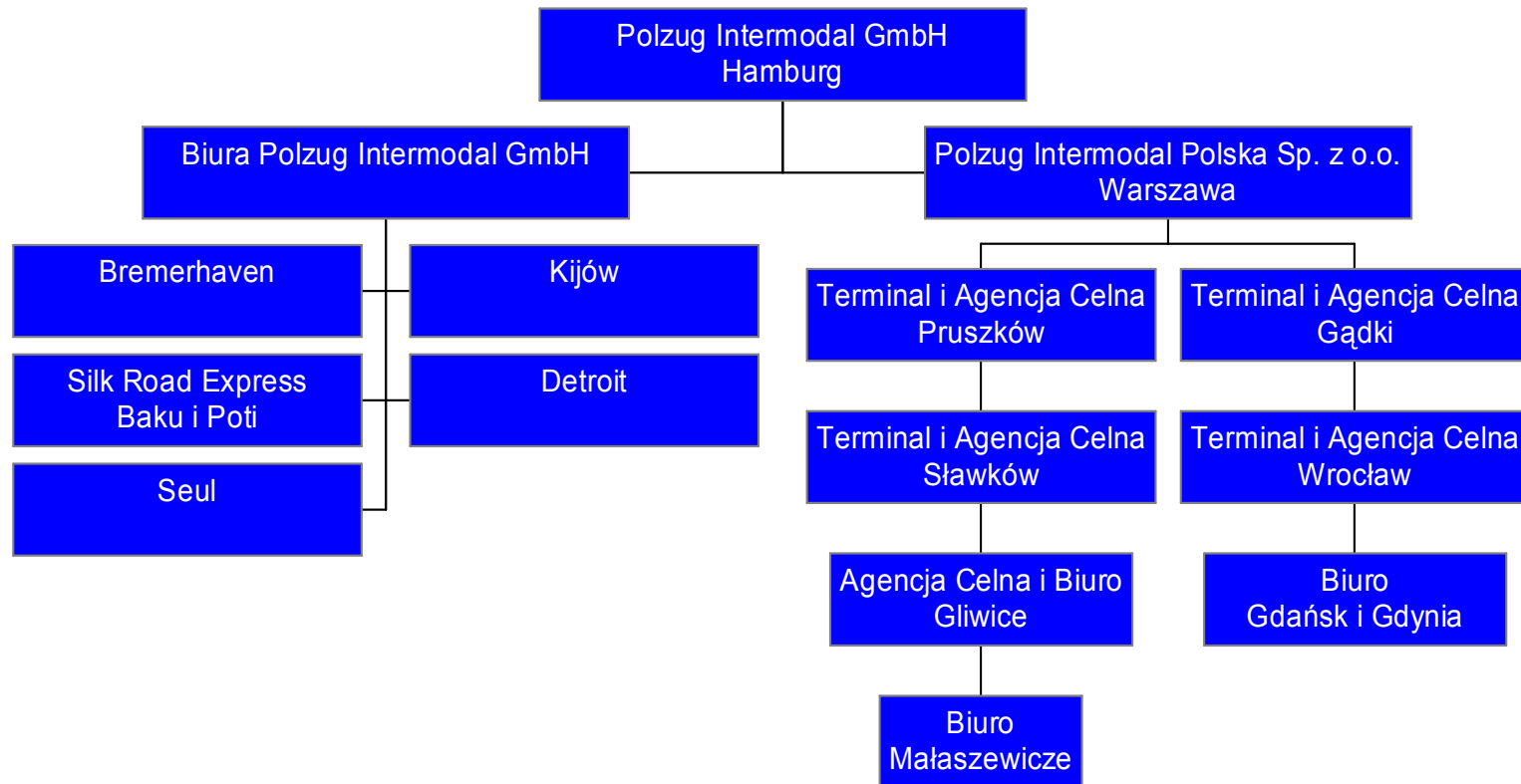
- 1.) 17.12.1991 – rejestracja spółki Polzug Hamburg GmbH
- 2.) 29.01.1992 – pierwszy zwarty pociąg z Hamburga do Warszawy i Łodzi
- 3.) 1992 r.- 4800 TEU
- 4.) 2005 r.- 75043 TEU
- 5.) 2006 r.- powyżej 100 000 TEU !!! ?  
( do VIII 70 234 TEU )

***Transport kombinowany - kolejarze***

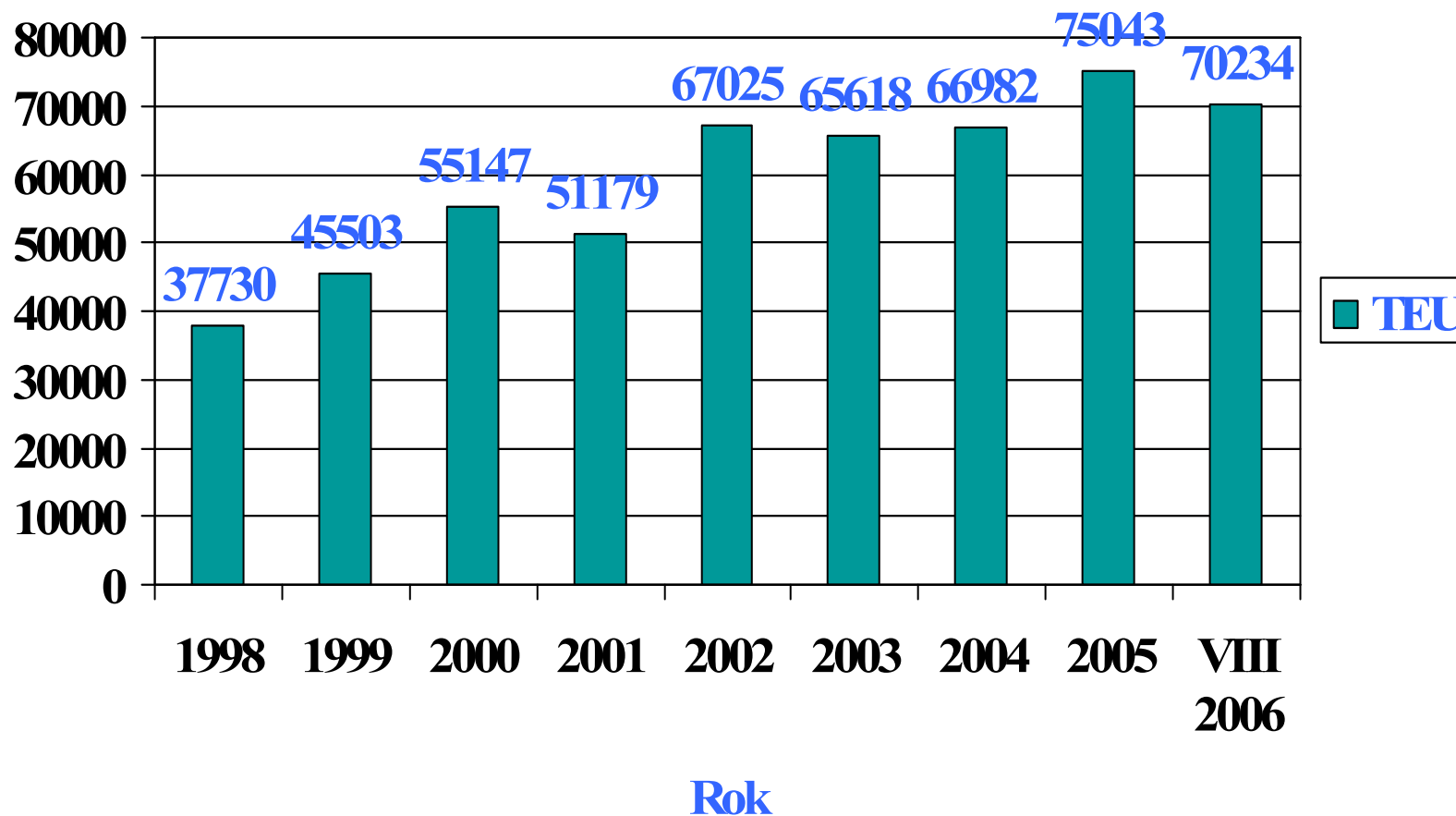
## Udziałowcy Polzug Intermodal GmbH

- **PKP Cargo S.A., Warszawa**
- **HHLA Intermodal GmbH, Hamburg**
- **Stinnes AG, Berlin**

*Transport kombinowany - kolejarze*



***Transport kombinowany - kolejjarze***



**Transport kombinowany - kolejjarze**

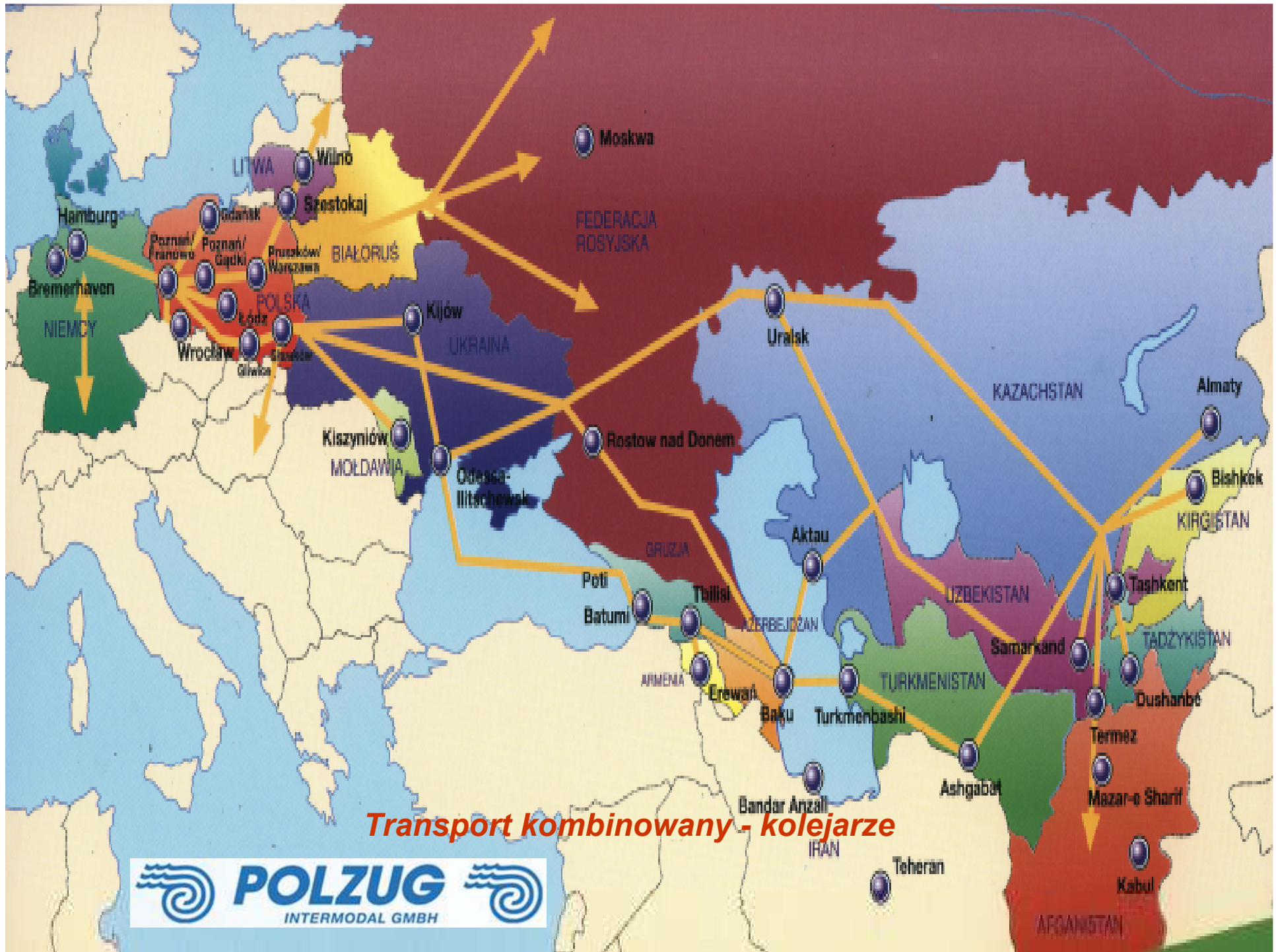
Realizują przewozy kontenerów z portów:  
**Hamburg, Bremerhaven i Rotterdam**

do:

**Polski**  
**Ukrainy**  
**Rosji**  
**Mołdawii**  
**Krajów Nadbałtyckich**  
**Kaukazu**

*i vice versa*

***Transport kombinowany - kolejarze***





## **Terminale Polzugu Intermodal Polska:**

**Pruszków k/Warszawy**

**Sławków (na styku torów szerokotorowych i normalnotorowych)**

**Gądki k/Poznania**

**Wrocław**

Terminale współpracujące:

Gliwice

Łódź

Gdańsk

***Transport kombinowany - kolejarze***



**Transport kombinowany - kolejjarze**

## Polityka przedsiębiorstwa

*POLZUG Intermodal* kieruje się zasadą „common user”. Wszyscy klienci mają równy dostęp do wszystkich usług, bez faworyzowania wybranych klientów. Zasada ta zdecydowanie odróżnia koncepcję firmy POLZUG Intermodal od koncepcji innych firm, jak np. ERS (Maersk), oferujących swe usługi w oparciu o współpracę z konkretnymi firmami.

***Transport kombinowany - kolejarze***

## Szanse

- Dynamiczny rozwój wymiany handlowej, w tym w szczególności z Dalekim Wschodem
- Wzrost stopnia konteneryzacji ładunków
- Wzrost obrotów kontenerowych w porcie Hamburg i polskich portach morskich.

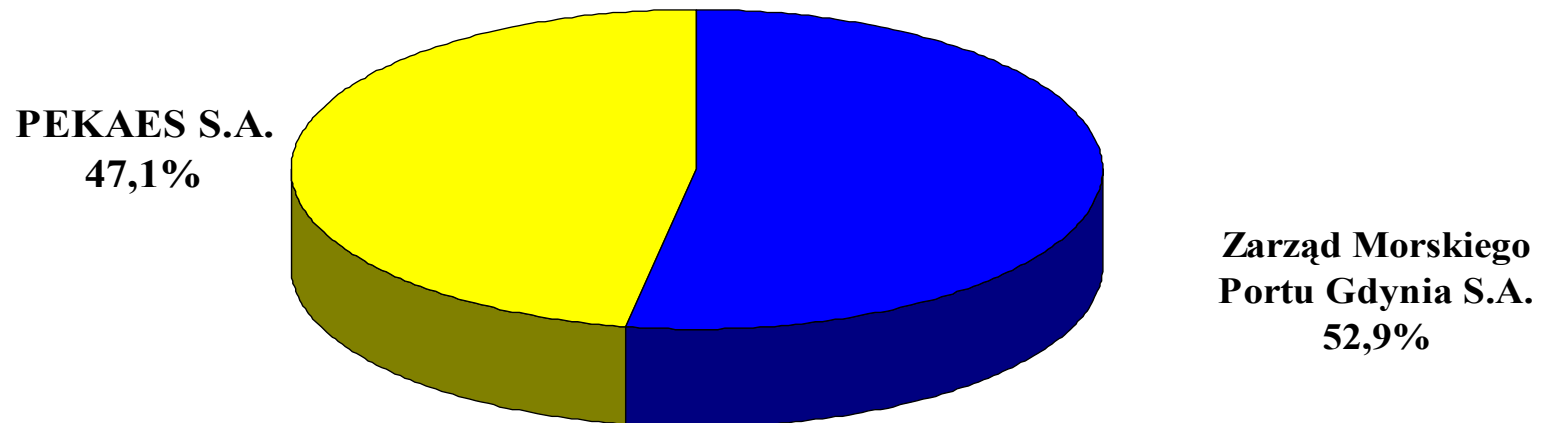
*Transport kombinowany - kolejarze*

# Zagrożenia

- Konkurencja ze strony feederów
- Konkurencja ze strony transportu samochodowego
- Jakość serwisu oferowanego przez koleje

*Transport kombinowany - kolejarze*

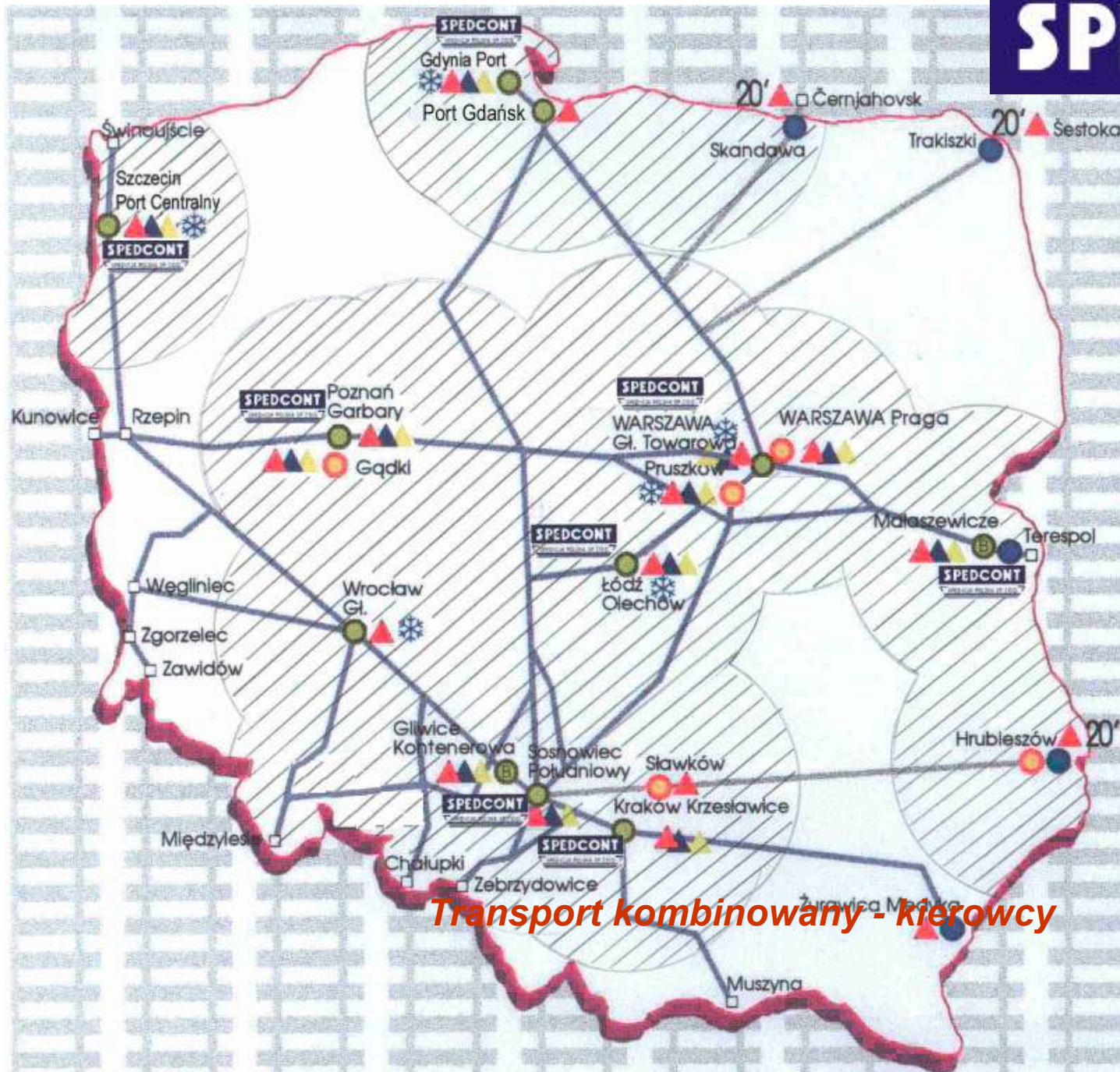
## UKŁAD KAPITAŁOWY



*Transport kombinowany - kierowcy*



# SPEDCONT



**TERMINALE TRANSPORTU KOMBINOWANEGO w POLSCE**  
- promień odwozu do 100 km

LEGENDA

- Wschodnie przejścia graniczne otwarte dla kontenerów
- Terminal ogólnodostępny

**SPEDCONT** Terminale

- Terminal PKP
- Terminal prywatny

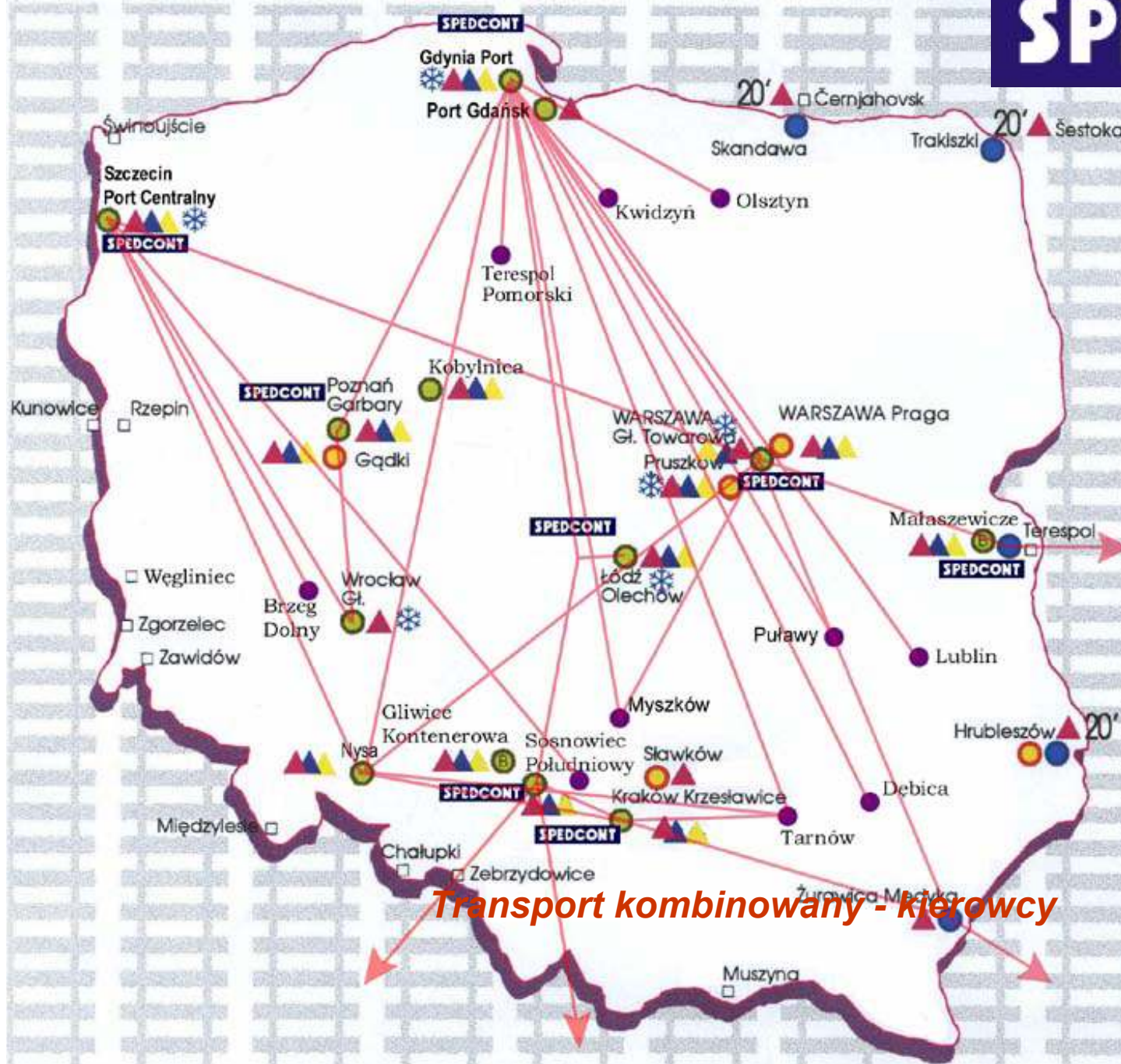
Usługi w terminalach kontenerowych:

- ▲ Naczepy
- ▲ Nadwozia wymienne
- ▲ Kontenery
- ❄️ Możliwość podłączenia agregatów chłodniczych do zasilania
- Międzynarodowe linie kolejowe AGTC

*Transport kombinowany - kierowcy*



# SPEDCONT



### GLÓWNE RELACJE PRZEWOZOWE z POLSKICH PORTÓW

LEGENDA

- Wschodnie przejścia graniczne otwarte dla kontenerów
- Terminal ogólnodostępny
- SPEDCONT** Terminale
  - Terminal PKP
  - Terminal prywatny
- Usługi w terminalach kontenerowych:
  - ▲ Naczepy
  - ▲ Nadwozia wymienne
  - ▲ Kontenery
  - ❄️ Możliwość podłączenia agregatów chłodniczych do zasilania
- Połączenia **SPEDCONT**

*Transport kombinowany - kierowcy*



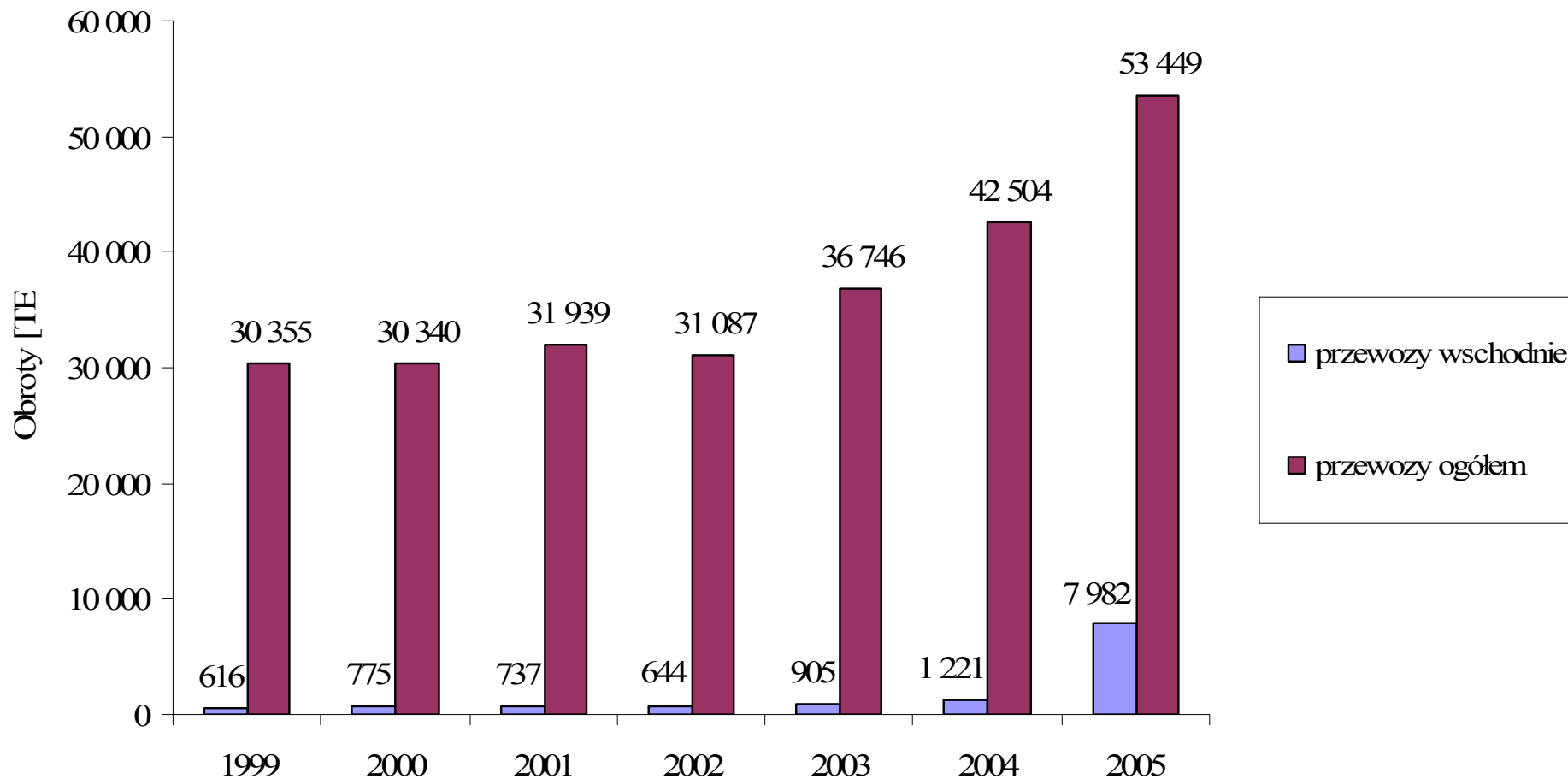


*Transport kombinowany - kierowcy*



*Transport kombinowany - kierowcy*

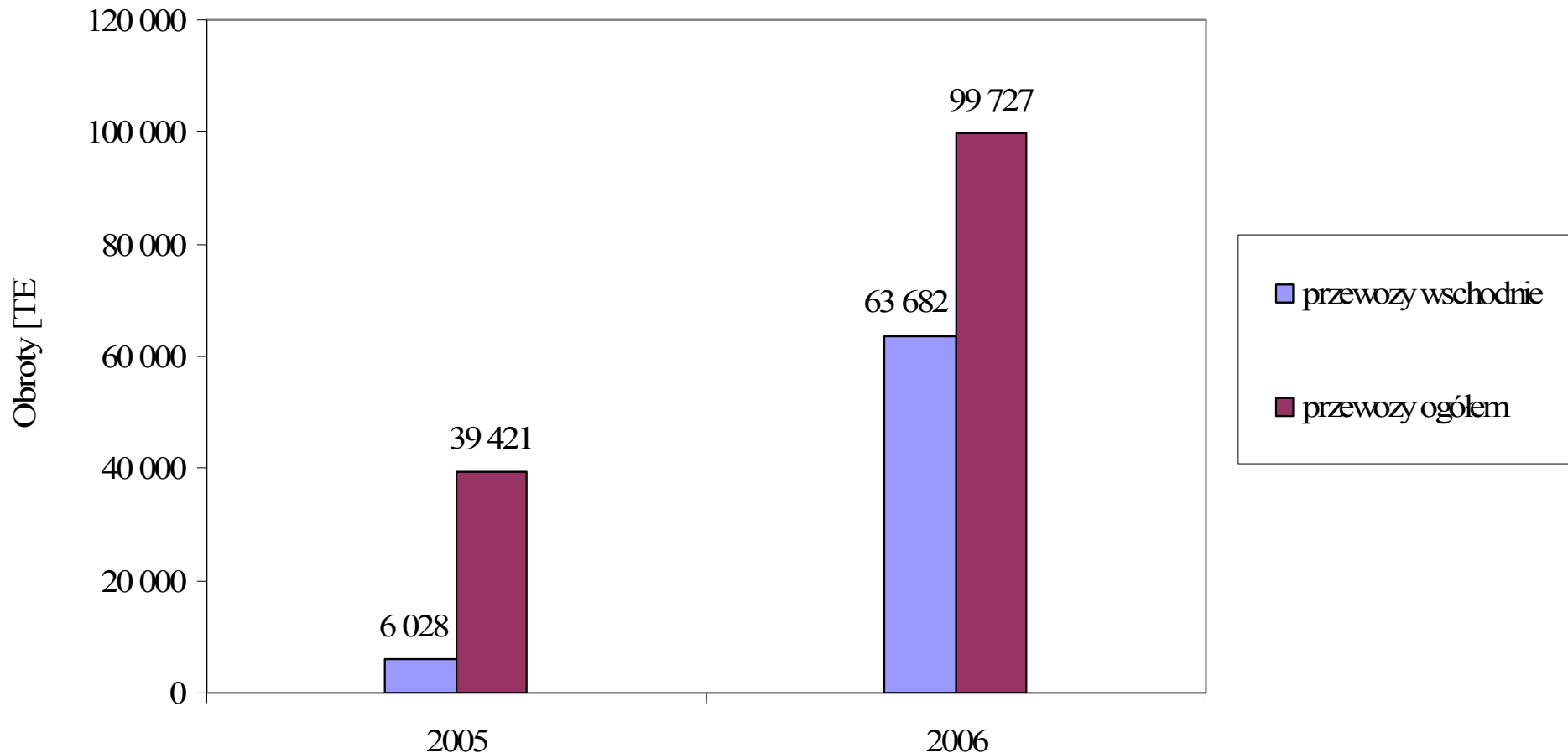
## Obroty kontenerów [TEU] w SPEDCONT w latach 1999-2005.



**Transport kombinowany - kierowcy**

[janusz@piechocinski.pl](mailto:janusz@piechocinski.pl)

## Obroty kontenerów [TEU] w SPEDCONT za pierwsze 9 miesięcy w 2005 i 2006 r.



*Transport kombinowany - kierowcy*

# Bariery rozwoju transportu kombinowanego w Polsce

**SPEDCONT**

## 1. Infrastruktura kolejowa, punktowa i tabor specjalistyczny.

- zły stan techniczny wielu odcinków linii kolejowej, ograniczenia prędkości
- brak możliwości inwestowania przez operatorów terminalowych ze względu na brak decyzji ze strony PKP w zakresie umów długookresowych
- okresowe braki taboru specjalistycznego głównie wagonów typu sgs z podłogami

## 2. Jakość usług kolejowych.

- bardzo długie czasy przewozu dla systemów rozproszonych (długie czasy przejścia na stacjach pośrednich) nieterminowa dostawa
- brak możliwości monitorowania przewozów i bieżącej informacji dla klientów
- brak systemu efektywnej ochrony przesyłek (kradzieże) oraz bezpieczeństwa przewozu (uszkodzenia przy rozładzie)

***Transport kombinowany - kierowcy***

# Bariery rozwoju transportu kombinowanego w Polsce

**SPEDCONT**

## 3. Konkurencyjność cenowa transportu samochodowego.

- wysokie koszty frachtów kolejowych oraz kosztów dodatkowych (koszty dostępu do infrastruktury)
- konieczność występowania kosztów towarzyszących przy przewozach kombinowanych via terminale lądowe (przeładunki, kontrola techniczna, koszty bliskich dowozów)
- większa mobilność transportu drogowego – możliwość łączenia importu z eksportem
- brak upodmiotowienia kosztów transportu drogowego w przeciwieństwie do kolejowego
- wyłączenie (po wejściu Polski do Unii) listów przewozowych w komunikacji krajowej (przewozy via Polskie Porty) oraz międzynarodowej SMGS z kryterium dokumentów celnych, co powoduje konieczność sporządzenia w portach i na granicznych stacjach wejścia dokumentacji celnej przekazowej i stosowanie zabezpieczeń finansowych (koszty – czas).
- nie przestrzeganie przez przewoźników drogowych obowiązujących norm w zakresie dopuszczalnych obciążeń pojazdów drogowych

## 4. Brak kompleksowych i efektywnych instrumentów promujących przewozy kombinowane w ramach polityki transportowej państwa państwa (budowa i modernizacja terminali, zakup wagonów specjalistycznych). Konieczność ujęcia programowego. *Transport kombinowany - kierowcy*

1. **Konieczność rozbudowy zdolności morskich i lądowych terminali kontenerowych dla zintensyfikowania żeglugi bliskiego zasięgu oraz rozwój łańcuchów morsko-lądowych.**
2. **Umożliwienie inwestowania operatorom terminalowym w drodze zabezpieczenia przez PKP długookresowych umów najmu.**
3. **Trwałość oferty – klient musi mieć pewność, że oferowane przez kolej usługi nie zostaną w krótkim czasie zlikwidowane ze względu na zbyt niskie wykorzystanie.**
4. **Stabilna polityka cenowa.**
5. **Poprawa terminowości i bezpieczeństwa przewozów.**

***Transport kombinowany - kierowcy***

Dziękuję za uwagę

Janusz Piechociński

[janusz@piechocinski.pl](mailto:janusz@piechocinski.pl)