

**Materiały pochodzą z Platformy Edukacyjnej  
Portal [www.szkolnictwo.pl](http://www.szkolnictwo.pl)**

# TRANSPORT I ŁĄCZNOŚĆ

Justyna Drop

# Transport i łączność - czynniki rozwoju

**Komunikacja** ( transport i łączność) jest ważnym działem gospodarki krajowej, zajmującym się przemieszczaniem ludzi i ładunków po drogach wodnych, lądowych i korytarzach powietrznych.

Obejmuje on także przekazywanie informacji drogą kablową oraz za pomocą urządzeń bezprzewodowych.

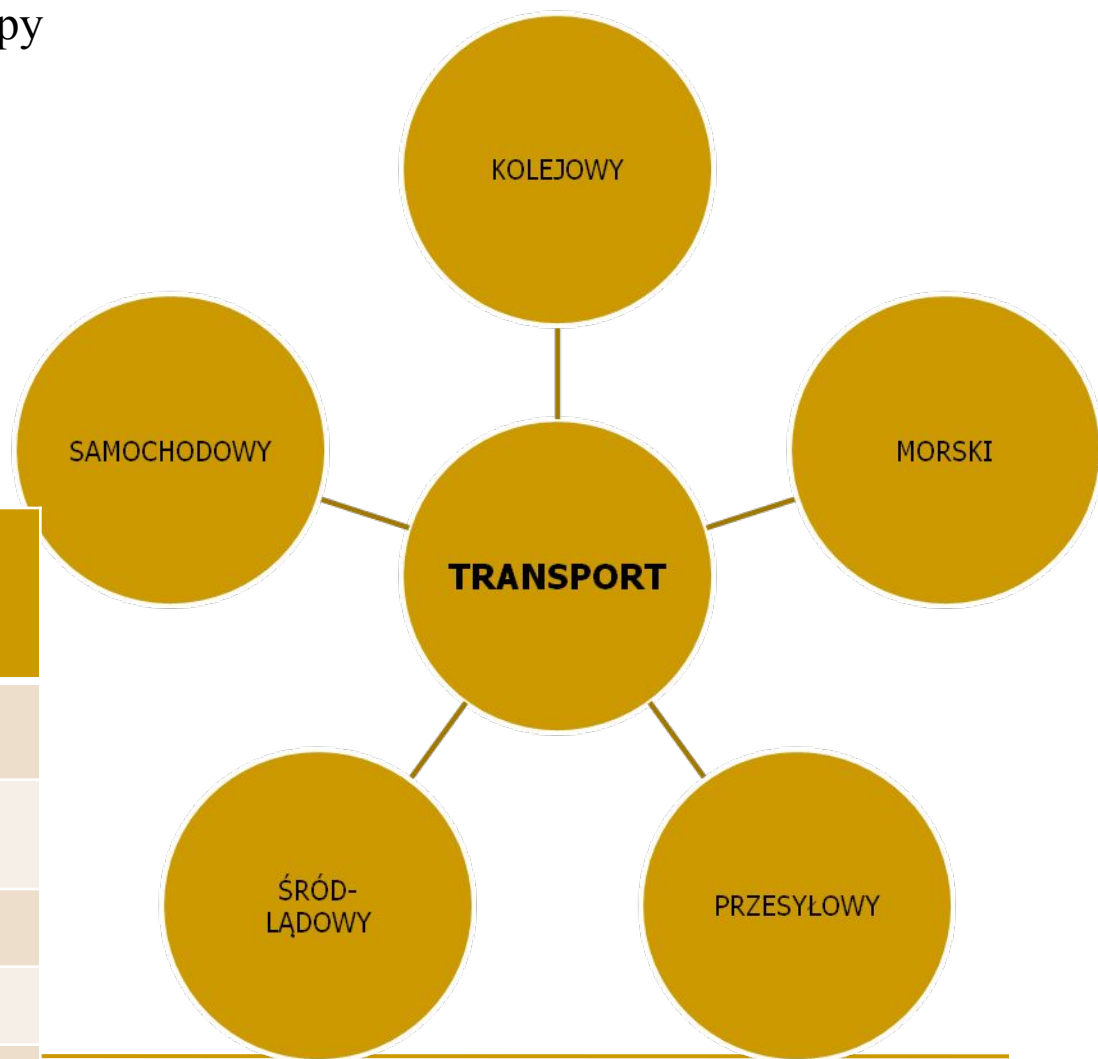
Czynniki rozwoju komunikacji



# Transport - rodzaje

- Usługi transportowe należą do grupy usług, od których rozwoju uzależnione jest sprawne funkcjonowanie państwa.

Rodzaj transportu	Przewóz ładunków (tyś ton)	Przewóz pasażerów
samochodowy	<b>1339473</b>	<b>664670</b>
kolejowy	<b>248860</b>	<b>289037</b>
lotniczy	<b>47</b>	<b>5463</b>
morski	<b>10447</b>	<b>693</b>
śródlądowy	<b>8109</b>	<b>1791</b>



# Stan i perspektywy rozwoju transportu

- Po zakończeniu II wojny światowej szybko rozwijająca się działalność gospodarcza, powodowała przewóz ładunków na znaczne odległości.
- Przełom lat 70/80-tych to szczytowy okres nasilenia przewozów- wszystkimi rodzajami transportu przewożono rocznie ponad 2,5 mld ładunków i 3,5 mln pasażerów.
- Rozbudowa sieci transportowej, zwłaszcza kolejowej, odegrała istotną rolę w gospodarczej aktywizacji wielu regionów Polski, przede wszystkim na wschodzie kraju.
- Obecnie rozwój transportu nie nadąza za szybko rozwijającymi się innymi dziedzinami gospodarki. Gęstość szlaków transportowych, zwłaszcza sieci kolejowej jest na ogół wystarczająca, ale ich jakość nie zawsze odpowiada współczesnym wymaganiom.
- Nowe inwestycje w zakresie infrastruktury komunikacyjnej są jednym z najpilniejszych zadań na najbliższe lata. Budowa dróg wymaga ogromnych nakładów finansowych z budżetu państwa i samorządów, a także wielu procedur mających na celu wyznaczenie nowych dróg. Bardzo ważna z punktu widzenia państwa i tranzytu międzynarodowego jest budowa autostrad według standardów europejskich. Niestety ten typ dróg jest wyjątkowo drogi, stąd w Polsce wciąż mało autostrad.
- Polskie drogi są niskiej jakości, mało remontowane, o niskiej przepustowości, nie przystosowane do pojazdów ciężkich, często zatłoczone, gdyż nie ma obwodnic miejskich.

# 1. Transport kolejowy

- **Transport kolejowy** – gałąź transportu zaliczana do transportu lądowego.
- Kolejowy system transportowy obejmuje infrastrukturę, czyli linie kolejowe, stacje (dworce, przystanki), zaplecze techniczne. Drugim elementem systemu jest tabor kolejowy, czyli środki transportu (np. lokomotywy i wagony).
- Tradycje kolejnictwa na obecnych ziemiach polskich sięgają pierwszej połowy XIX w.
- **W 1841 r. uruchomiono pierwszą linię kolejową z Wrocławia do Oławy, w 1846 r. –pierwszą kolej warszawsko – wiedeńską.**
- Dynamiczny rozwój kolei trwał do I wojny światowej – z tego okresu pochodzi większość do dziś funkcjonujących linii.
- W okresie międzywojennym wybudowano linie kolejowe pozwalające na połączenie siecią transportową obszarów dawnych zaborów, uruchomiono także ważną magistralę kolejową prowadzącą z Herbów na Górnym Śląsku do Gdyni.
- Po II wojnie św. Zaczęto odtwarzać zniszczoną infrastrukturę, rozbudowywać węzły kolejowe i zmieniać trakcje z parowych na spalinowe i energetyczne.
- Nowe połączenia powstały głównie na wschodzie kraju. **Do najważniejszych inwestycji tego okresu należały: Centrala Magistrala Kolejowa między Górnym Śląskiem a Warszawą oraz Linia Hutniczo- Siarkowa od wschodniej granicy państwa do Ślawkowa koło Dąbrowy Górniczej.**
- W powojennej Polsce przez wiele lat kolej odgrywała główną rolę zarówno w transporcie towarowym, jak i pasażerskim . Od lat 80 XX w. Jej udział w strukturze przewozów systematycznie malał, przede wszystkim na korzyść transportu samochodowego.

Wyszczególnienie	2000r.	2005r.	2008r.
Linie kolejowe eksploatowane w km	22560	20253	20196
na 100 km <sup>2</sup> powierzchni ogólnej w km	7,2	6,5	6,5
Przewóz ładunków W tyś ton	187247	269553	248860
Przewóz pasażerów	360687	258110	289037



## Główne linie kolejowe w Polsce

### Najważniejsze linie kolejowe w Polsce to:

- **tzw. magistrala węglowa** — linia kolejowa łącząca Górny Śląsk z Trójmiastem (Górnośląskie Zagłębie Węglowe z portem w Gdyni; założona aby transportować wydobyty węgiel kamienny na Śląsku do Gdyni i dalej statkami przez Morze Bałtyckie na północ)
- linia kolejowa łącząca **Warszawę z aglomeracją krakowską oraz z Górnośląskim Okręgiem Przemysłowym**)
- linia kolejowa **na trasie Terespol–Kunowice**, obsługująca ruch tranzytowy przez Polskę z zachodu na wschód (sprawny przewóz towarów)
- linia kolejowa zwana **LHS (Linia Hutniczo–Siarkowa)**, łącząca GOP z Ukrainą (na linii Dąbrowa Górnicza–Tarnobrzeg–Hrubieszów), co ją wyróżniało to rozstaw szyn — szerszy niż normalnie, bo wynoszący 1524 mm podobnie jak na ziemiach byłego Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich; wybudowana do transportu **siarki**.





## Linie kolejowe w Polsce – gęstość i jakość

Polskę pokrywa gęsta sieć szlaków kolejowych, licząca łącznie 20,660 tys km<sup>2</sup> ( 4 miejsce w Europie).

Prawie 60% to linie zelektryfikowane, ale ogólna sprawność infrastruktury kolejowej jest niedostateczna. Dotyczy to przede wszystkim stanu torowisk i rozjazdów.

Ponad połowa szlaków kolejowych to to linie jednotorowe, co znacznie zmniejsza ich przepustowość.

Poprawy wymaga także stan taboru oraz wielu obiektów towarzyszących, głównie peronów, dworców, wiaduktów i przejazdów kolejowych

W 2008 r. transportem kolejowym zostało przewiezione 250 mln ton ładunków , w tym 120 mln ton węgla.

# Transport samochodowy

- **Transport samochodowy** (zwany też drogowym) - jedna z gałęzi transportu, w której ładunki i pasażerowie przemieszczają się po drogach lądowych przy pomocy kołowych środków transportu (np. pojazdów samochodowych). Usługi transportowe odbywające się z wykorzystaniem tej gałęzi transportu świadczone są przez przewoźników drogowych.
- **Infrastrukturę transportu samochodowego** podzielić można analogicznie jak infrastruktury innych gałęzi transportu na infrastrukturę liniową (drogi) i punktową – np. węzły drogowe, przystanki autobusowe, centra logistyczne i punkty przeładunkowe, jak również mające charakter pomocniczy, np. parkingi, stacje benzynowe, myjnie samochodowe, czy też stacje kontroli pojazdów lub stacje obsługi pojazdów (warsztaty).
- Transport samochodowy – odbywa się przede wszystkim na drogach kołowych o nawierzchni twardej i gruntowej, tworzących najbardziej gęstą sieć transportową. Umożliwia one dotarcie do wszystkich miejscowości i niemal do każdego domu i dlatego nazywa się go transportem „**od drzwi do drzwi**”.
- Od drugiej połowy lat 90-tych XX w. transport samochodowy staje się dominującym rodzajem transportu w Polsce, wyprzedzając konkurencyjny do tej pory transport kolejowy.
- Obecnie samochody dostarczają do miejsca przeznaczenia ok. 73% towarów i ok. 80% pasażerów, przede wszystkim na krótkich i średnich dystansach.

# Sieć dróg w Polsce - gęstość i jakość

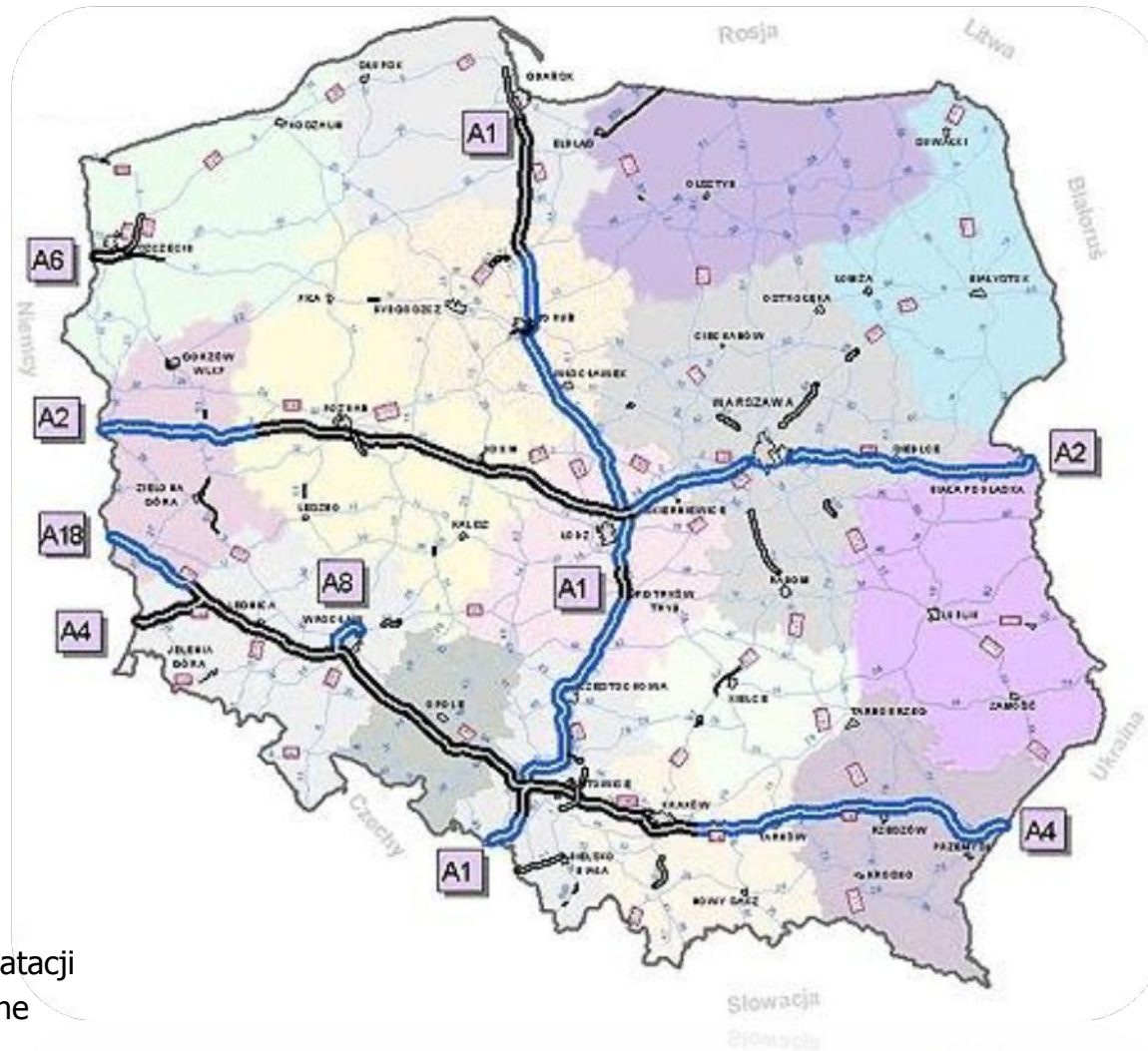
- Gęstość sieci dróg o utwardzonej nawierzchni wynosi obecnie w Polsce przeciętnie prawie 80 km na 100km<sup>2</sup>, a w większości krajów Europy Zachodniej wskaźnik ten jest prawie dwukrotnie wyższy.
- W roku 2006 sieć dróg w Polsce miała łączną długość 381 000 kilometrów
- Na skutek dynamicznego rozwoju transportu samochodowego, zwłaszcza szybkiego wzrostu liczby użytkowanych pojazdów kołowych (21337 tys sztuk zarejestrowanych pojazdów), zwiększa się obciążenie sieci kołowej.  
Wielkie samochody ciężarowe niszczą nawierzchnie dróg, których stan i tak nie jest najlepszy.
- Polska należy do państw o najmniejszej w Europie gęstości autostrad i dróg szybkiego ruchu.




Pod koniec 2006r. Mieliśmy zaledwie 665km autostrad i prawie 300km jedno- lub dwujezdniowych dróg ekspresowych.

Od 16 listopada 2007 r. do 11 maja 2010 r. **podpisano umowy na budowę 1278 km dróg krajowych**, w tym na **522 km autostrad oraz ok. 756 km dróg ekspresowych, obwodnic i dużych przebudów dróg.**

- Przewiduje się stworzenie szlaku "północ-południe" z Gdańska przez Łódź do Krakowa i Katowic, a dalej na południe do Cieszyna. Drugi projekt przewiduje stworzenie połączeń "wschód-zachód" - z Warszawy przez Łódź, Poznań w kierunku Niemiec; oraz z Krakowa przez Katowice także w kierunku Niemiec. W późniejszym terminie te szlaki komunikacyjne staną się częścią tworzonych korytarzy transportowych łączących północną Europę z jej południową częścią.

# Sieć autostrad w Polsce



-  Autostrady w eksploatacji
-  Autostrady planowane
-  Drogi ekspresowe

# Położenie tranzytowe Polski

- Położenie geograficzne Polski w Europie Środkowej, dogodny układ krain geograficznych sprawiają, że Polska ma znaczące położenie komunikacyjne w Europie. Na obszarze Polski krzyżują się szlaki tranzytowe wiodące z Europy Zachodniej do Europy Wschodniej i w kierunku Azji Wschodniej oraz szlak z Europy Północnej do obszarów basenu Morza Śródziemnego.



# Transport lotniczy

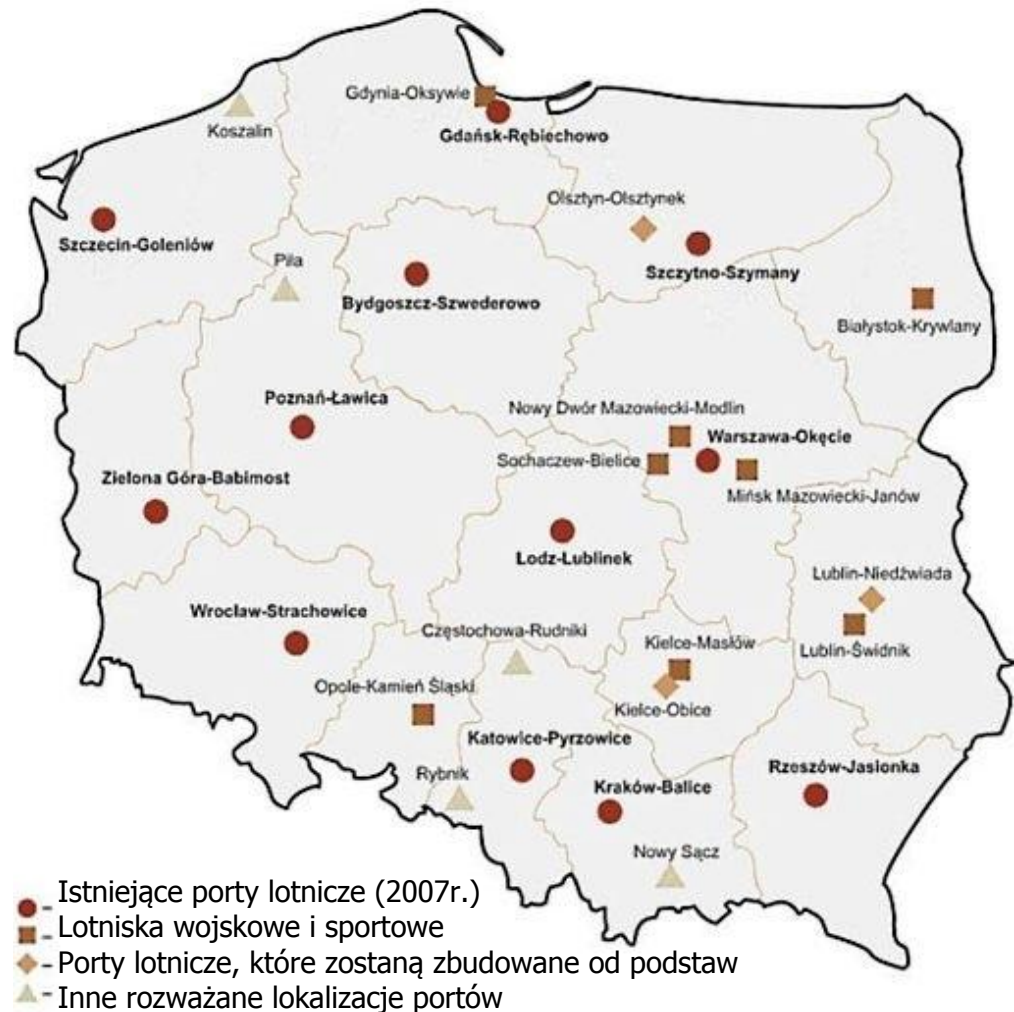
- Transport lotniczy należy do najdynamiczniej rozwijających się gałęzi transportu, o szczególnym znaczeniu zwłaszcza w sektorze przewozów pasażerskich.
- Udział lotnictwa w przewozach towarowych jest wciąż niewielki.
- Linie lotnicze działające na polskim rynku dysponują ponad pięćdziesięcioma nowoczesnymi samolotami ( przede wszystkim Boeingami i Embraerami).
- Liczba tras lotniczych w 2008r. 141, w tym 133 zagraniczne. Liczba państw, z którymi utrzymywana jest komunikacja regularna – 34 (2008r.) oraz 91 miast.
- Największym i najważniejszym krajowym, a zarazem międzynarodowym portem lotniczym w Polsce jest warszawskie **lotnisko im. Fryderyka Chopina** (dawne: Okęcie). Dzięki niemu Warszawa posiada bezpośrednie połączenia z 55 miastami na świecie. Miasta takie jak Kraków, Gdańsk, Katowice, Poznań, Wrocław, Szczecin oraz Łódź także posiadają porty lotnicze o międzynarodowym statusie. Dzięki temu do większości miejsc w Europie można dotrzeć w ciągu dwóch godzin.
- Duże znaczenie odgrywają obecnie tzw. Tanie linie lotnicze, które są konkurencją dla Polskich Linii Lotniczych – LOT;
- W 2006 r. z oferty linii niskobudżetowych skorzystał co 3 spośród 15,5 mln pasażerów



# ■ Porty lotnicze w Polsce

**Polskie porty lotnicze** – w skład systemu cywilnych portów lotniczych w Polsce, wykorzystywanych do transportu pasażerskiego, wchodzi 12 portów lotniczych – z dominującym portem stołecznym oraz 11 portami regionalnymi.

- Sieć portów lotniczych w Polsce jest aż sześć razy rzadsza w porównaniu z wysoko rozwiniętymi krajami Europy Zachodniej.
- Średnio, na jeden port lotniczy w Polsce przypada 3,2 mln obywateli, podczas gdy w krajach starej Unii Europejskiej liczba ta wynosi około 460 tys. mieszkańców. W polskiej rzeczywistości oznacza to, że w niektórych regionach kraju ludzie muszą przebyć ponad 200 km, aby dostać się do najbliższego portu lotniczego.



# Transport przesyłowy

- Towarowe przewozy kolejowe i samochodowe uzupełnia transport przesyłowy.
- Na jego infrastrukturę składają się:
- **Rurociągi** przystosowane do przesyłania na znaczne odległości **ropy naftowej, produktów ropopochodnych i gazu ziemnego** oraz
- **sieć energetyczna i wodociągowa** – wraz z urządzeniami pomocniczymi.
- Przesyłanie energii elektrycznej odbywa się dzięki sieci linii przesyłowych na terenie całego kraju, zarówno naziemnej jak i podziemnej.
- Budowa pierwszych gazociągów na obszarze Polski miała miejsce w 1847 roku (tereny Wałbrzycha i Wrocławia), dalszy ciąg rozbudowy sieci rurociągów przypada na lata powojenne.
- W 2008 r. rurociągami przetransportowane zostało...
- W 2008 r. w Polsce istniało 2278 km rurociągów transportujących ropę i produkty naftowe.




**Obecnie eksploatowanych jest 2,3 tys. km sieci magistralnej ropociągów.**

Sieć gazociągów jest 2 razy większa.



# Gazociąg jamalski

Jedną z możliwości czerpania korzyści z położenia Polski jest tranzyt gazu z bogatych złóż rosyjskich (półwysep Jamał) do Europy Zachodniej. Budowa systemu gazociągów, stanowiących podstawowy rodzaj transportu gazu, jest skomplikowanym przedsięwzięciem techniczno - ekonomicznym. Inwestycje takie wymagają bowiem dużych nakładów finansowych oraz szerokiej współpracy międzynarodowej. Dlatego we wrześniu 1993 roku powstała międzynarodowa spółka akcyjna EuRoPol Gaz w celu zaprojektowania, budowy i eksploatacji polskiego fragmentu najdłuższego gazociągu w Europie. We wrześniu 1999 roku EuRoPol Gaz zakończył budowę pierwszej nitki gazociągu **Jamał - Europa Zachodnia** na terytorium Polski (**o długości 665 km**).

-  Gazociąg jamalski
-  Propozycja Rosji- łącznik międzysystemowy
-  Propozycja Polski – druga nitka g. jamalskiego



# Sieć wodociągowa i energetyczna

- Transport rurociągowy wykorzystywany jest też do przesyłania wody na większe odległości. **Do najważniejszych wodociągów dalekobieżnych należy zaliczyć:**
- Goczałkowice – GOP
- Międzybrodzie Bialskie – GOP
- Jezioro Dzieńkowice k. Jaworzna – GOP
- Bronisławów – Łódź (Zalew Sulejowski)
- „Wodociąg Północny”: Bug – Narew – Warszawa
- Dobczyce – Kraków
- Mosina – Poznań
- Jezioro Miedwie – Szczecin
- Radwia k. Rosnowa – Koszalin

## **Polska dysponuje siecią energetyczną o głównie dwóch napięciach linii przesyłowych:**

**400 kV** – powstała w 1963 roku i początkowo połączyła Elektrownię „Turów” z Częstochową. Obecnie łączy większe ośrodki miejskie i przemysłowe.

**220 kV** – powstała w 1952 roku i początkowo połączyła GOP z Łodzią i Warszawą. Obecnie pełni rolę sieci uzupełniającej, doprowadzającej prąd do mniejszych ośrodków.

110 kV – powstała w wyniku ujednoczenia linii przesyłowych istniejących przed wojną. Ma znaczenie lokalne.

750 kV – powstała w 1985 roku i połączyła Elektrownię „Chmielnickij” na Ukrainie z Widelkami koło Rzeszowa. Jest to jedyna taka sieć w Polsce.

# Transport wodny w Polsce

- Transport wodny dzielimy na:
- śródlądowy
- morski

## 1. Żegluga śródlądowa

Obecnie odgrywa niewielką rolę, choć warunki rozwoju tej gałęzi transportu są dość korzystne. Udział żeglugi w transporcie wynosi 0,6%.

Przewóz ładunków w 2008r. Wyniósł 8109 tyś ton.

Przewóz pasażerów 1791tysięcy osób w 2008roku, dla porównania w roku 2000 – 1265 tyś pasażerów.

**Drogi wodne śródlądowe żeglowne mają długość 3660 km (2008r.)**

Przewozy pasażerskie ograniczają się do turystycznych rejsów tzw. Białej floty na wodach bałtyckich:

[Zalew Szczeciński](#), [Zalew Wiślany](#), [Zatoka Gdańska](#) oraz

[Na Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich](#)

[Kanale Elbląskim](#)

[Kanale Augustowskim](#)



Żegluga Wrocław

■ Do najważniejszych wodnych szlaków transportowych Polski należą kanały:

■ **Augustowski,**

■ **Wieprz-Krzna,**

■ **Gliwicki,**

■ **Ślesiński,**

■ **Notecki,**

■ **Bydgoski,**

■ **Żerański** oraz

■ **Elbląski** (z unikatowym na skalę światową systemem pochylni, przy pomocy których pokonywana jest 100-metrowa różnica wysokości).



Barka na Kanale Gliwickim

## 2. Transport morski

- Polska flota morska liczyła w 2008 r. 123 statki, w tym 109 statki towarowe, 11 promów i 3 statki pasażerskie.
- Statki handlowe zapewniają przewóz towarów polskich eksporterów i importerów. Są także wynajmowane dla przewożenia obcych ładunków między dowolnymi portami.
- Przewóz ładunków w 2008r. Wyniósł 10447 tyś ton,
- Przewóz pasażerów 693 tysięcy (2008r.)
- Załadunek i wyładunek w polskich portach wyniósł w 2008 r. **48833 tyś ton**, w tym sam port Gdański: 17073 tyś ton.
- Główne porty morskie:
  - Gdynia
  - Police
  - Kołobrzeg
  - Szczecin
  - Świnoujście
  - Pozostałe ( Władysławowo, Stepnica, Ustka, Darłowo, Elbląg)
- Przyjazdy pasażerów do Polski 763 tyś
- Wyjazdy pasażerów 765 tyś (2008r.)

## Żegluga morska

- W morskiej żegludze pasażerskiej przeważają przewozy promowe po Morzu Bałtyckim, których rozwój datuje się od 1964r.
- Z polskich przystani promowych można dopłynąć do Danii (Kopenhaga, Ronne na Bornholmie) i Szwecji ( np. Karlskrona). Te połączenia obsługiwane są przez promy należące do polskich, jak i zagranicznych armatorów. Większość jednostek dostosowana jest nie tylko do przewozu pasażerów, ale także samochodów ciężarowych i osobowych.

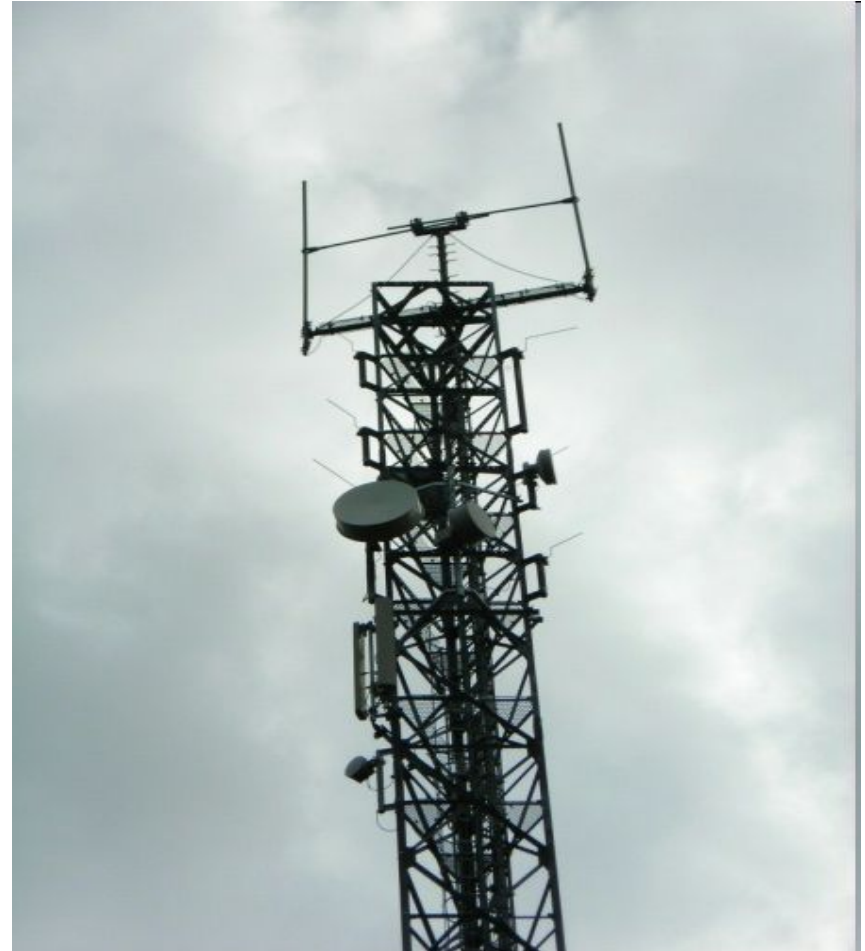
Prom kołobrzeskiej  
żeglugi po Bałtyku



# Rozwój łączności. Telekomunikacja

- Usługi łącznościowe rozwijały się w Polsce nierównomiernie. Stosunkowo dobrze jest zorganizowana sieć placówek zapewniających dostęp do usług pocztowych ( **ok. 8,5 tys tys. Placówek pocztowych**).
- Nadane przesyłki w ciągu roku to 1256,6 mln.
- Telekomunikacja jeszcze w połowie lat 90tych XX w. była słabo rozwinięta w Polsce, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Wskazywała na to mała liczba stałych łączy telefonicznych ( na 100 mieszkańców przypadało zaledwie 5 telefonów).
- Szybki rozwój komunikacji nastąpił dopiero z końcem ostatniej dekady XX w. jednak dystans, jaki dzieli Polskę od innych państw, jest trudny do nadrobienia.
- Liczba łączy telefonicznych wzrosła w porównaniu z rokiem 1990 ponadtrzyipółkrotnie , osiągając pod koniec 2003 r. 12,3 mln. **W 2008 r liczba łączy wynosiła 86,9 mln, w tym 69,7 mln łączy w miastach i 17,1 mln na wsiach.**
- Coraz większą konkurencją dla telefonii stacjonarnej jest telefonia komórkowa. Tylko w roku 2002 liczba jej abonentów wzrosła o ponad 40%, przewyższając liczbę abonentów tradycyjnej telefonii, których w tym czasie przybyło niecałe 3 %.
- **W 2004 roku było już 22,7 mln telefonów komórkowych a W 2008 roku już 44 mln.**
- Popularność telefonii komórkowej wynika przede wszystkim z funkcjonalności, dobrej jakości połączeń i coraz szerszej oferty dodatkowych usług proponowanych przez operatorów sieci.

- Szybko poprawia się dostęp do Internetu i nowoczesnych technologii komputerowych.
- Skomputeryzowana jest większość firm – zwłaszcza dużych i średnich.
- W większości szkół znajduje się co najmniej jedna pracownia komputerowa.
- Dostęp do internetu bywa czasem ograniczona ze względu na miejsce zamieszkania ( np. brak łączy telefonicznych na wsi) lub poziomu dochodów – usługi internetowe są w Polsce znacznie droższe niż w większości państw rozwiniętych gospodarczo.
- Rozwój technologii komunikacyjnych i nowoczesnych możliwości przekazywania informacji oraz dokonywania operacji finansowych jest w ostatnich latach jedną z głównych przyczyn spadku zainteresowania tradycyjnymi usługami pocztowymi.
- Od 2000 roku systematycznie maleje liczba przesyłek listowych oraz transakcji gotówkowych w placówkach pocztowych.



Maszt telefonii komórkowej