



**Materiały pochodzą z Platformy Edukacyjnej
Portal 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.

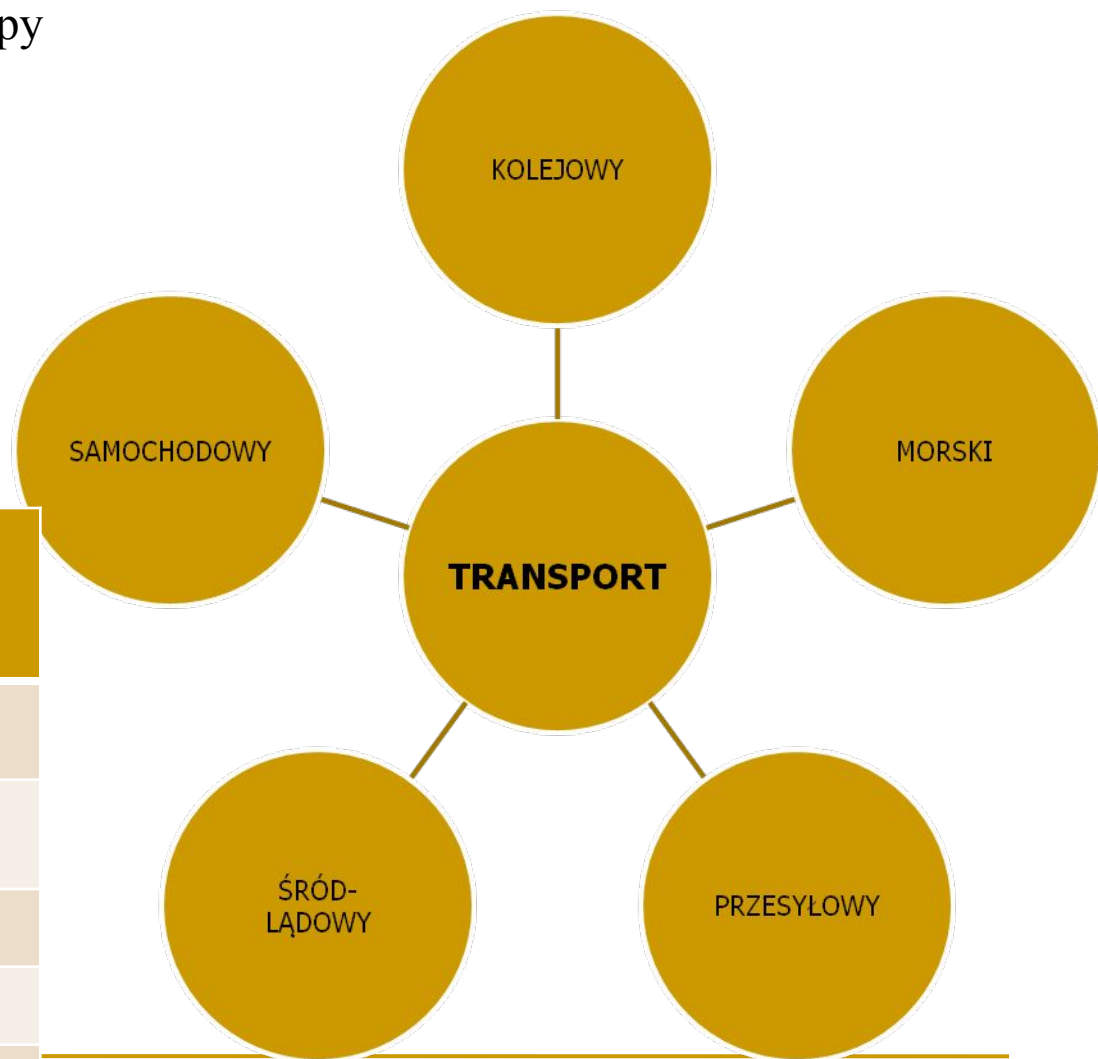
Czynniki rozwoju komunikacji



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	1339473	664670
kolejowy	248860	289037
lotniczy	47	5463
morski	10447	693
śródlądowy	8109	1791



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 nadąża 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 Sławkowa 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 ² 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 km² (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

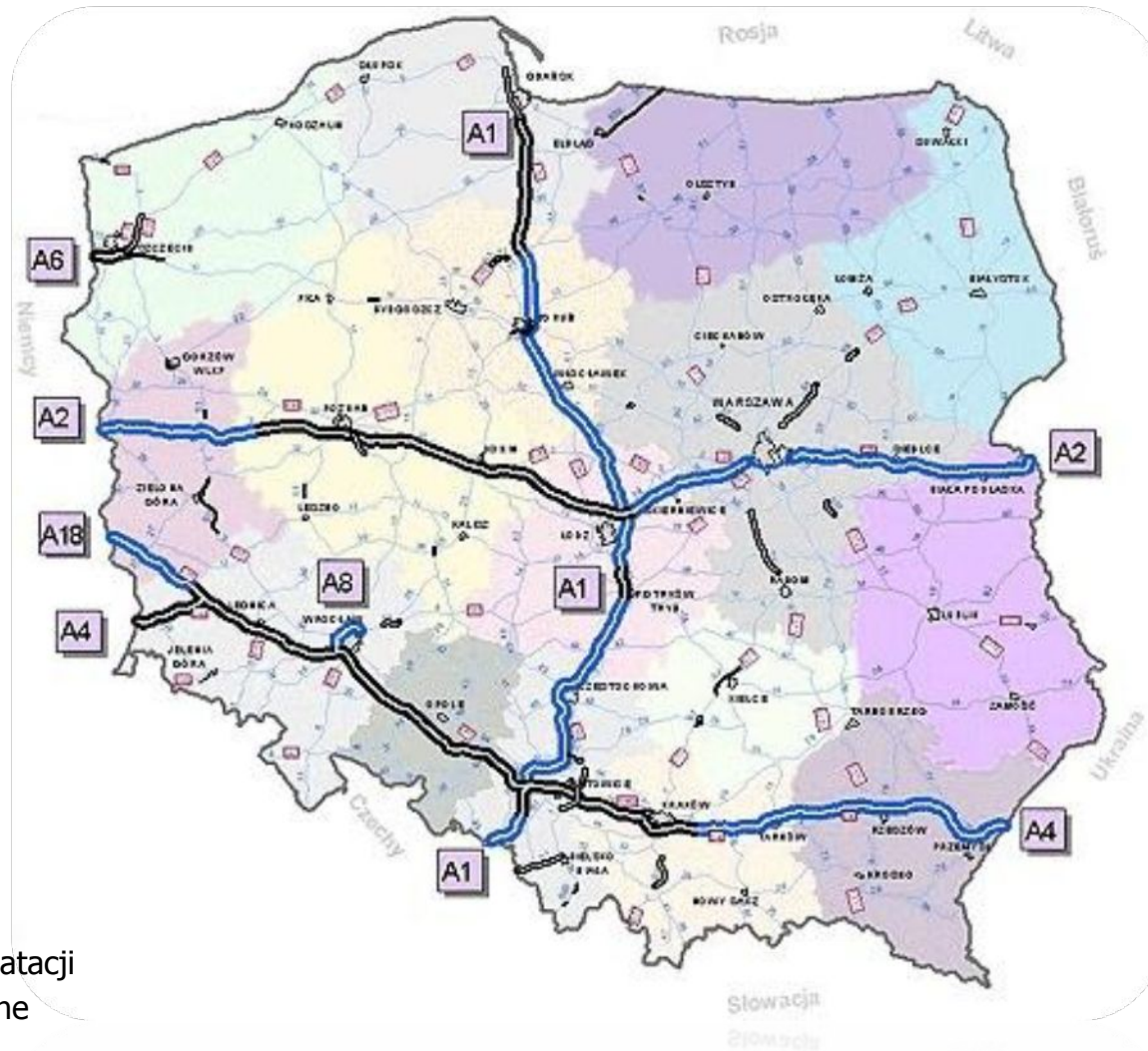
- Gęstość sieci dróg o utwardzonej nawierzchni wynosi obecnie w Polsce przeciętnie prawie 80 km na 100km², a w większości krajów Europy Zachodniej wskaźnik ten jest prawie dwukrotnie wyższy.
- W roku 2006 sieć dróg w Polsce miała łączną długość 381 000 kilometrów
- Na skutek dynamicznego rozwoju transportu 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 tworzonego korytarza 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

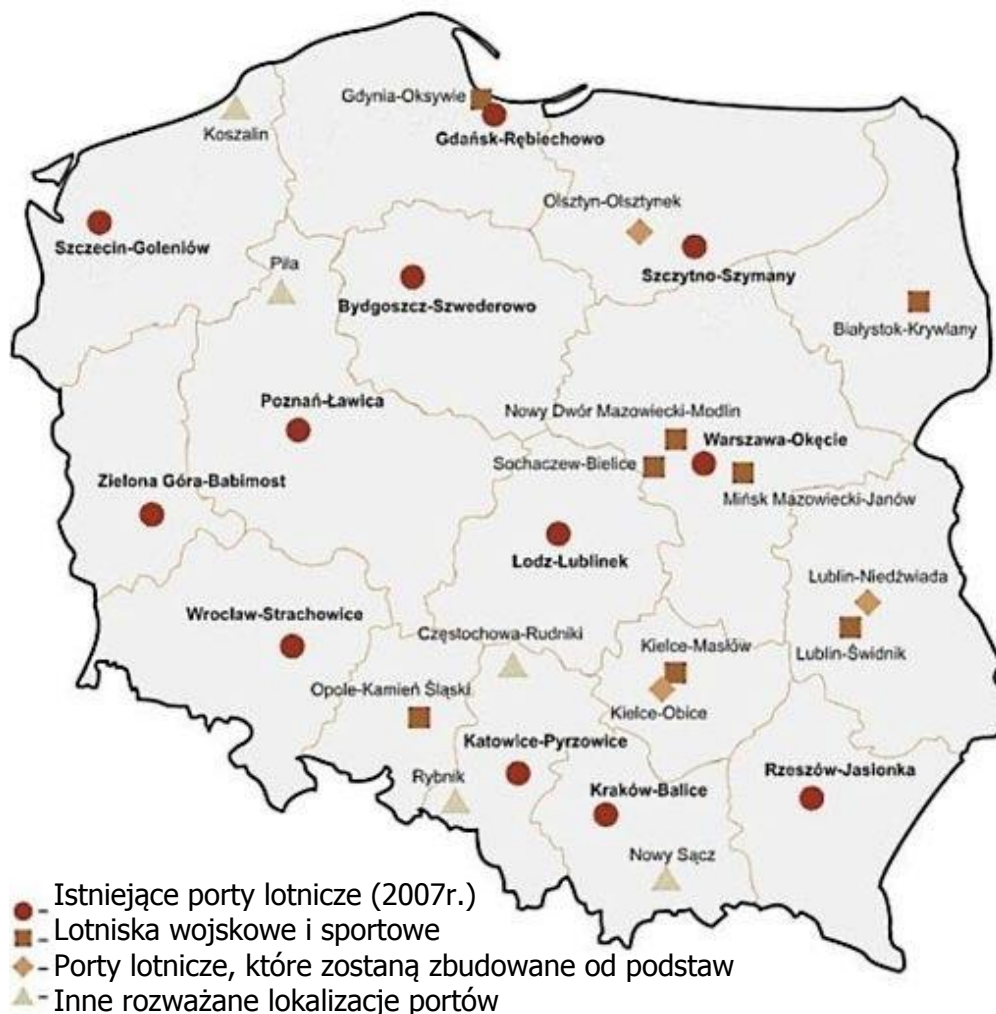
- Transport lotniczy należy do najdynamiczniej rozwijających się gałęzi transportu, o szczególnym znaczeniu zwłaszcza w sektorze przewozów pasażerskich.
- Udział lotnictwa w przewozach towarowych jest wciąż niewielki.
- Linie lotnicze działające na polskim rynku dysponują ponad pięćdziesięcioma nowoczesnymi 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. Wniósł 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