



Transport + Łączność



Transport - podział

1. Lądowy:

- a) drogowy: samochodowy, juczny
- b) szynowy: kolejowy, tramwajowy,
- c) przesyłowy: rurociągi, taśmociągi

2. Wodny

- a) śródlądowy
- b) morski

3. Powietrzny

- a) lotniczy
- b) kosmiczny



Czynniki wpływające na charakter, rozmieszczenie i gęstość sieci transportowej

- Czynniki przyrodnicze:
 - ukształtowanie terenu dla transportu lądowego
 - wahania stanów wód w rzekach – transport wodny
- Czynniki społeczno-ekonomiczne:
 - rozmieszczenie szlaków komunikacyjnych
 - lokalizacja inwestycji
 - rozmieszczenie ludności
 - miejsce występowania surowców mineralnych
 - lokalizacja ośrodków przemysłowych
 - polityka transportowa państwa
 - wielkość państwa

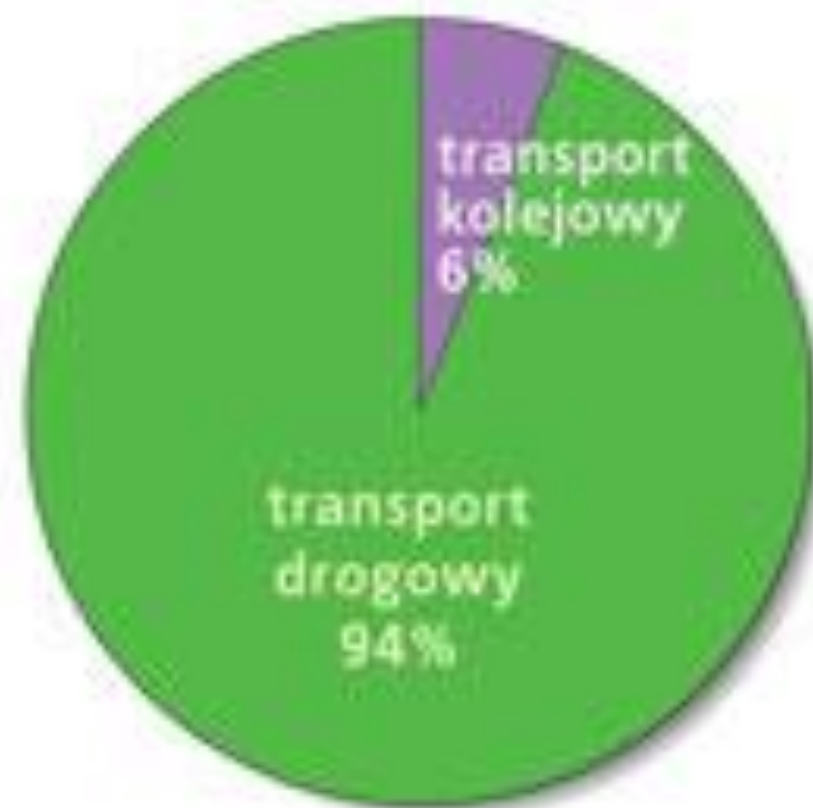


USA



STRUKTURA PRZEWOZU TOWARÓW

JAPONIA



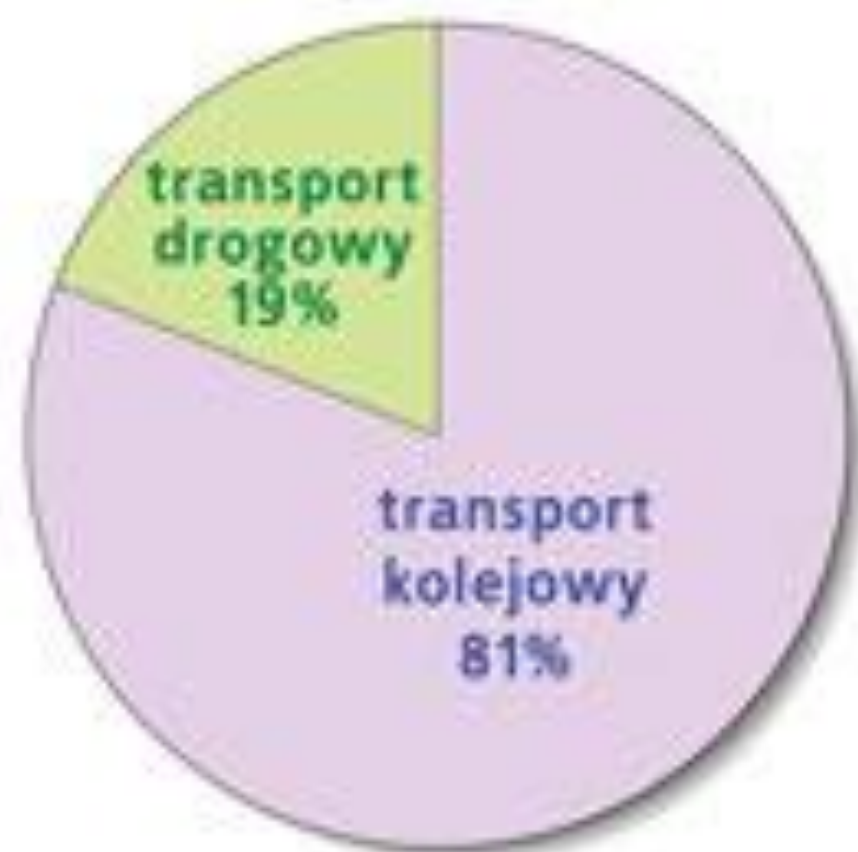


USA



STRUKTURA PRZEWOZU LUDZI

JAPONIA

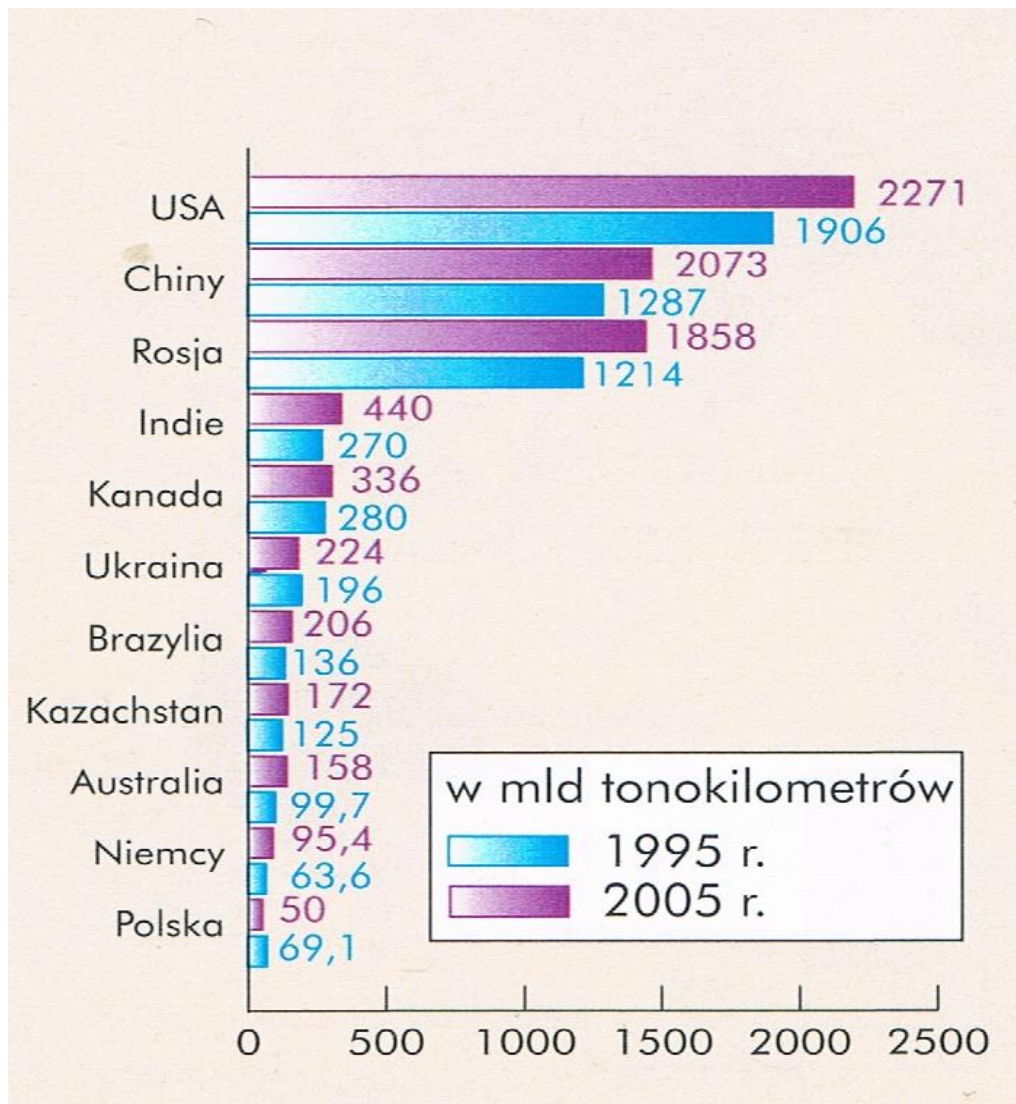




Transport kolejowy (szynowy)

- przewóz pasażerów na krótkie i średnie odległości (ruch podmiejski)
- przewóz towarów masowych na dalekie odległości

Transport kolejowy przewoży ładunków



DŁUGOŚĆ LINII KOLEJOWYCH na 100 km² powierzchni wg państw

<0,5 km

0,5–1,0

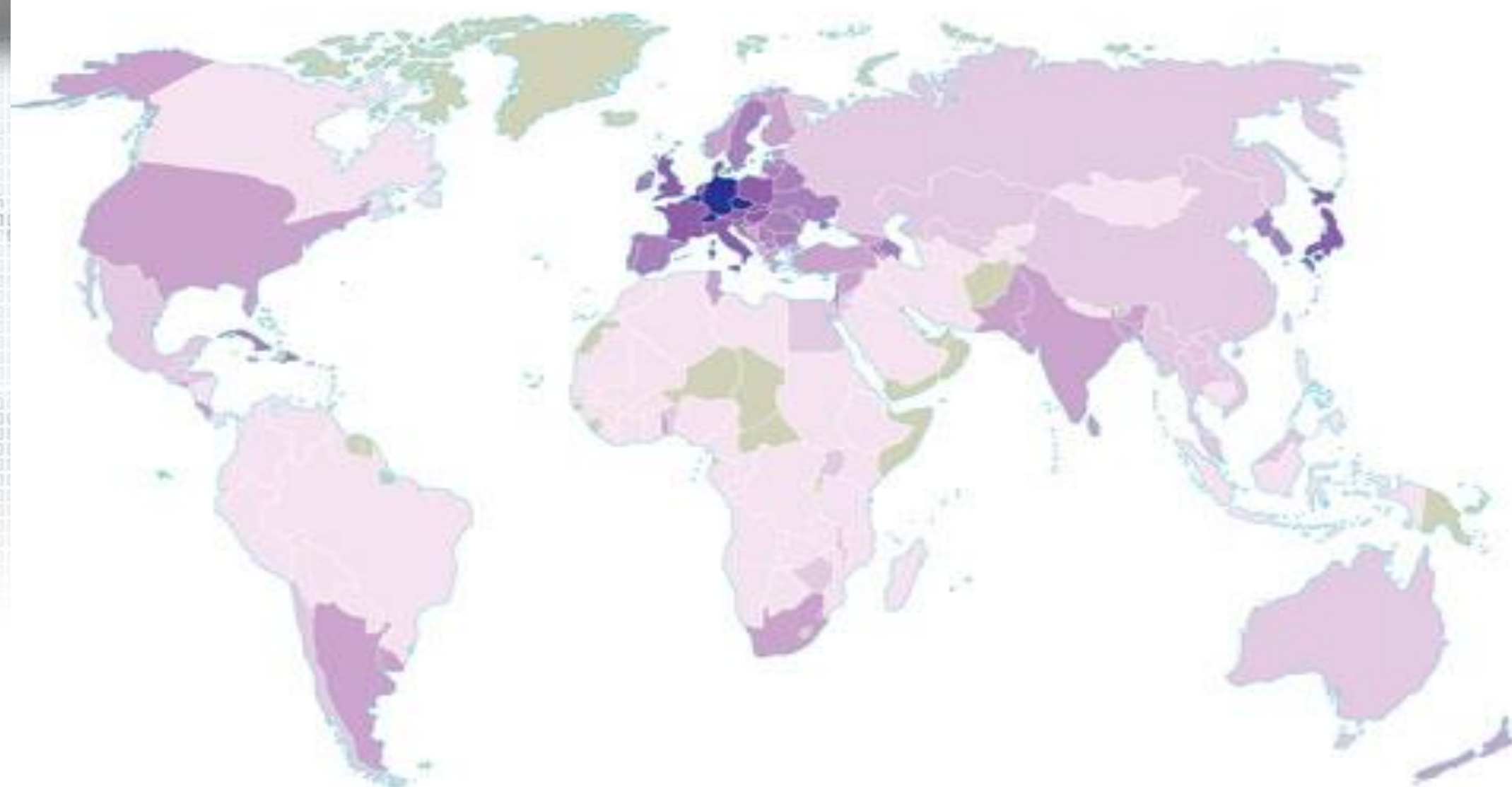
1,0–2,5

2,5–5,0

5–10

>10 km

brak linii kolejowych





Transport kolejowy

Kraje o najdłuższych liniach kolejowych

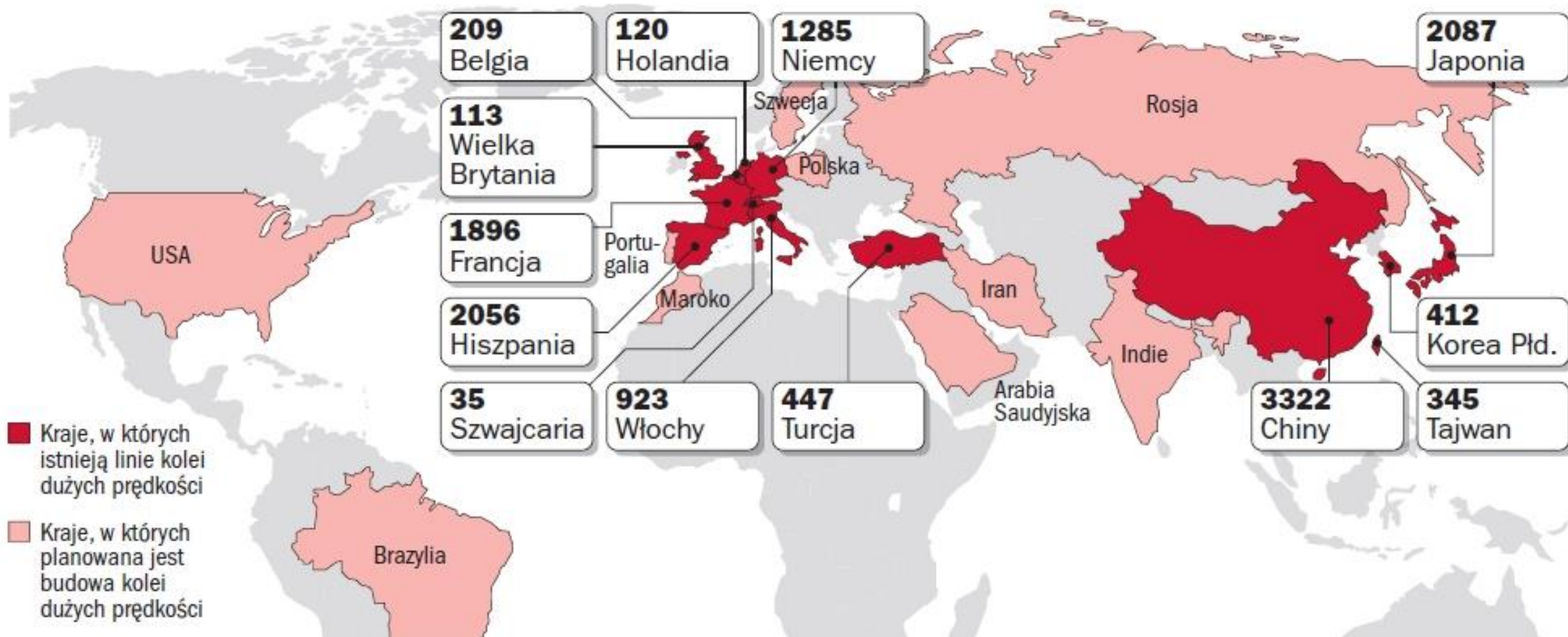
- USA
- Rosja
- Chiny
- Indie

Kraje o najgęstszych liniach kolejowych:

- Czechy
- kraje Europy Zachodniej

DŁUGOŚĆ LINII KOLEI DUŻYCH PRĘDKOŚCI NA ŚWIECIE

DANE W KILOMETRACH, STAN NA LISTOPAD 2011 R., LINIE ZAPROJEKTOWANE NA CO NAJMNIEJ 250 KM/H





Kolej Transsyberyjska - całkowita długość torów wynosi 9288,8 km



Kolej Transsyberyjska







Kolej tybetańska

Okrzyknięta przez Chiny cudem inżynierii linia kolejowa Qinghai - Tybet, najwyżej położona na świecie, spotkała się z krytyką działaczy na rzecz wolnego Tybetu, którzy obawiają się eksploatacji bogatych zasobów naturalnych i napływu chińskich osadników do regionu, co może wpłynąć na marginalizację rdzennej ludności tybetańskiej.



Hermetyzowane wagony mają uchronić pasażerów przed chorobą wysokościową, a supernowoczesny system chłodzenia ma utrzymać stabilną temperaturę zmrożonych szyn.

Kolej tybetańska

średnia wysokość, na której biegnie linia kolejowa	4 tys. m
liczba stacji	30
prędkość pociągu	100-120 km/godz.
podróż Pekin - Lhasa	48 godzin





Transport kolejowy

Kraje bez linii kolejowych np:

- Islandia
- Afganistan
- Cypr
- Buthan
- Laos

• Najszybsze koleje świata:

- TGV – Francja
- ICE - Niemcy
- AVE – Hiszpania
- Pendolino – Włochy
- Shinkansen Japonia



Shinekansen

<https://www.youtube.com/watch?v=Vphy91fvwOA>



Rekord prędkości z załogą 581 km/h



Koleje indyjskie





Transport kolejowy

zalety

- koleje zelektryfikowane nie zanieczyszczają środowiska
- przewóz ładunków o dużej masie
- niskie koszty przewozu (maleją wraz z odległością)
- renesans kolei w miastach w KWR – szybki przewóz osób
- w KWR wysoki standard przewozu osób

wady

- nie dowozi towarów „od drzwi do drzwi”
- wymaga budowy drogiej infrastruktury, zwłaszcza na obszarach o zróżnicowanej rzeźbieterenu
- długi czas przewozu
- zagrożenie atakami terrorystycznymi





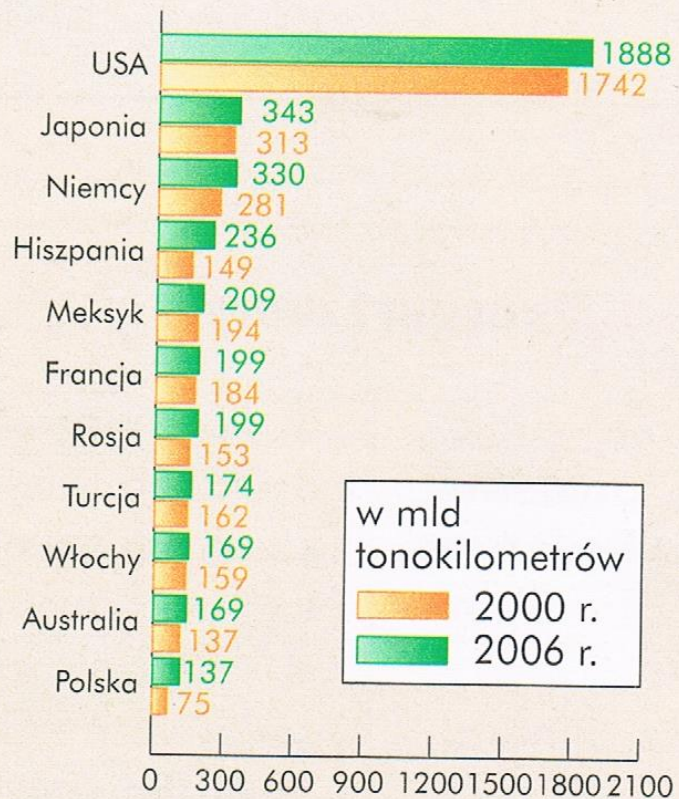
Kolej andyjska - Ernest
Malinowski



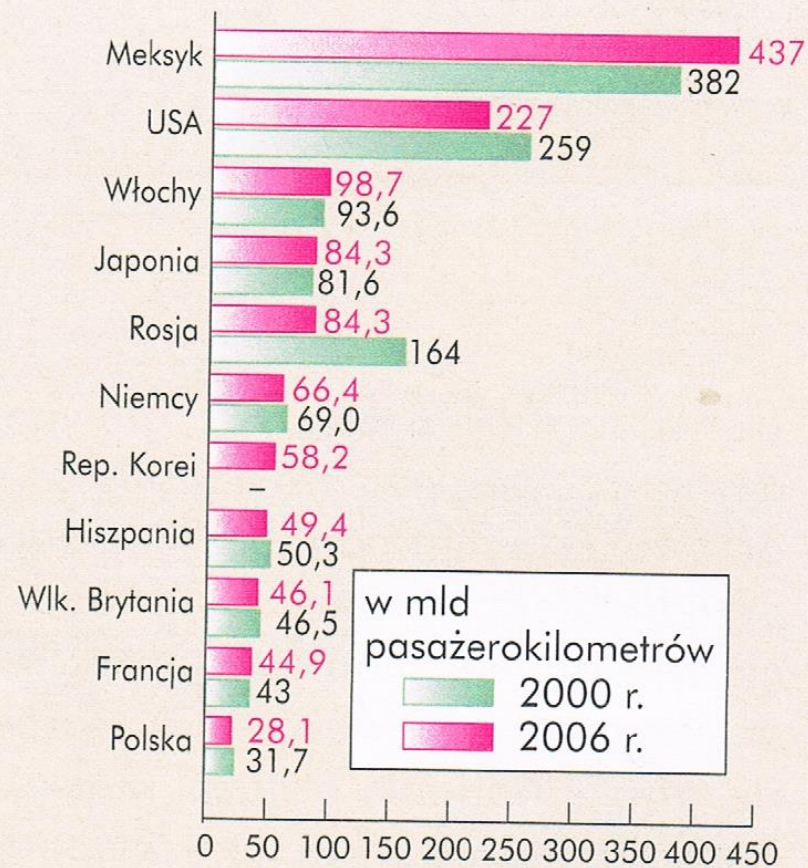


Transport drogowy (samochodowy)

- najważniejszą rolę odgrywa w KWR
- najmniejszą rolę w KNR – kraje afrykańskie np. Etiopia, azjatyckie np. Afganistan
- najkrótszą średnią przewozu ze wszystkich sposobów przewozu
- ma ogromne znaczenie w przewozie osób i szybko psujących się towarów



Transport samochodowy
— przewóz ładunków.



Transport samochodowy
— przewóz pasażerów.

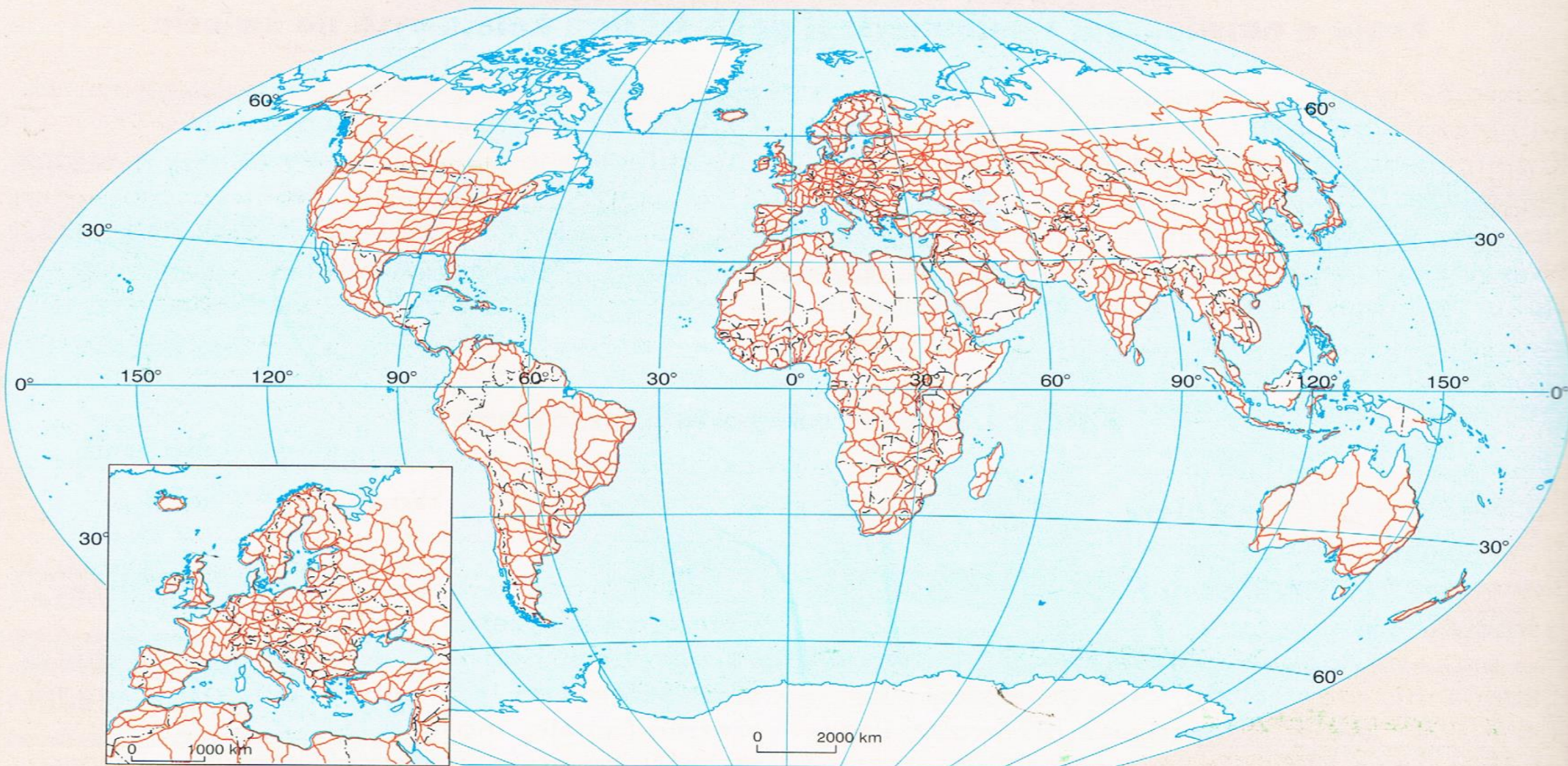






Transport drogowy – USA

- Największa liczba dróg szybkiego ruchu 6303 tys. km
- Największa liczba samochodów 220 mln (populacja 318 mln)

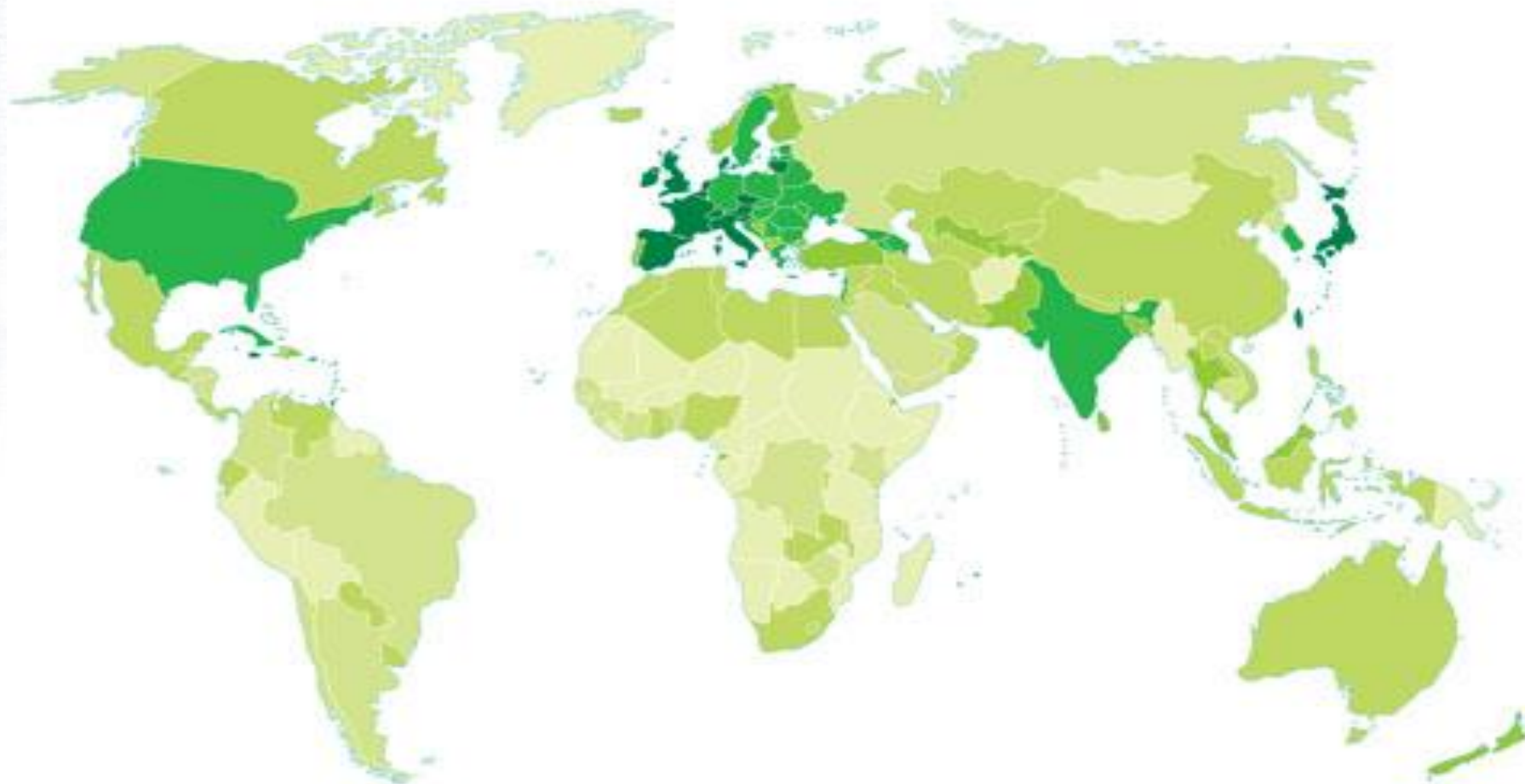


Gęstość dróg kołowych na świecie.



Transport drogowy

DŁUGOŚĆ DRÓG KOŁOWYCH na 100 km² powierzchni wg państw

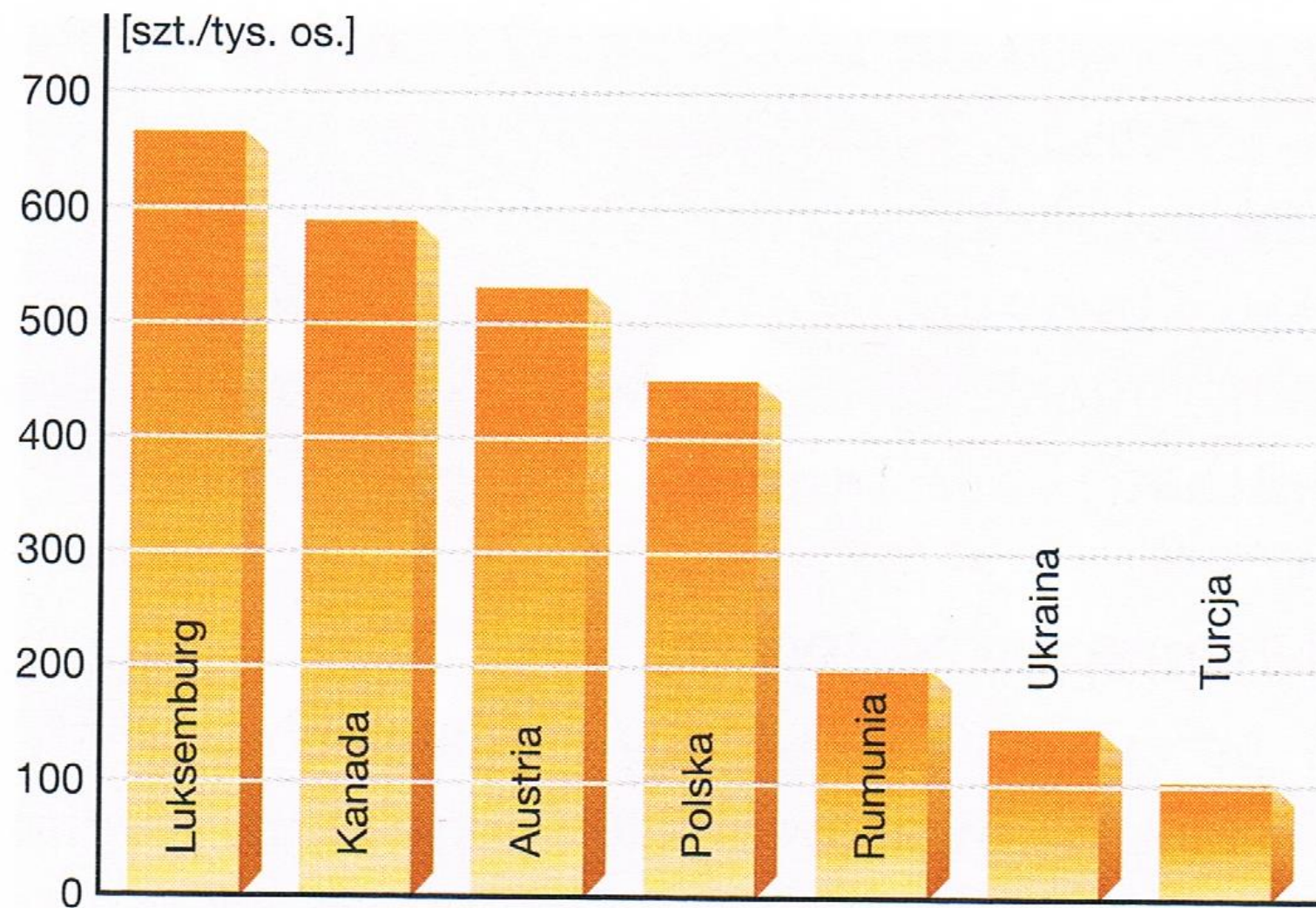




Transport drogowy – kraje o największej gęstości dróg

Są to KWR o małej powierzchni

- Belgia
- Japonia
- Włochy



Liczba użytkowanych samochodów w wybranych krajach w 2010 r.



Transport drogowy

Zalety

- przewozi towary „od drzwi do drzwi”
- opłacalny na niewielkich odległościach
- duża szybkość przewozu
- łatwo dostępny dla prywatnych użytkowników

Wady

- mała ładowność samochodów
- zużywa dużo paliwa
- budowa kosztownej infrastruktury
- zanieczyszcza środowisko
- znieczyszcza hałasem
- niebezpieczny



Transport wodny- morski

- Najbardziej efektywny środek transportu pod względem ilości ładunku i odległości przewozu
- Podstawa międzynarodowej wymiany handlowej - 70% wszystkich ładunków, a w krajach wyspiarskich ponad 90%
- Główny udział w przewozie ma ropa naftowa i produkty ropopochodne, kolejne miejsce zajmują przewozy kontenerowe
- Główne **szlaki morskie** łączą ze sobą m. in. obszary wydobywania surowców mineralnych (Australia, Bliski Wschód, Chiny) z obszarami ich przetwarzania (Azja Wschodnia i Południowa, Europa, USA)



TRANSPORT MORSKI na Świecie

Wielkie szlaki morskie – przewozy
w ciągu roku [tys. RT*]

— >100
— 50–100

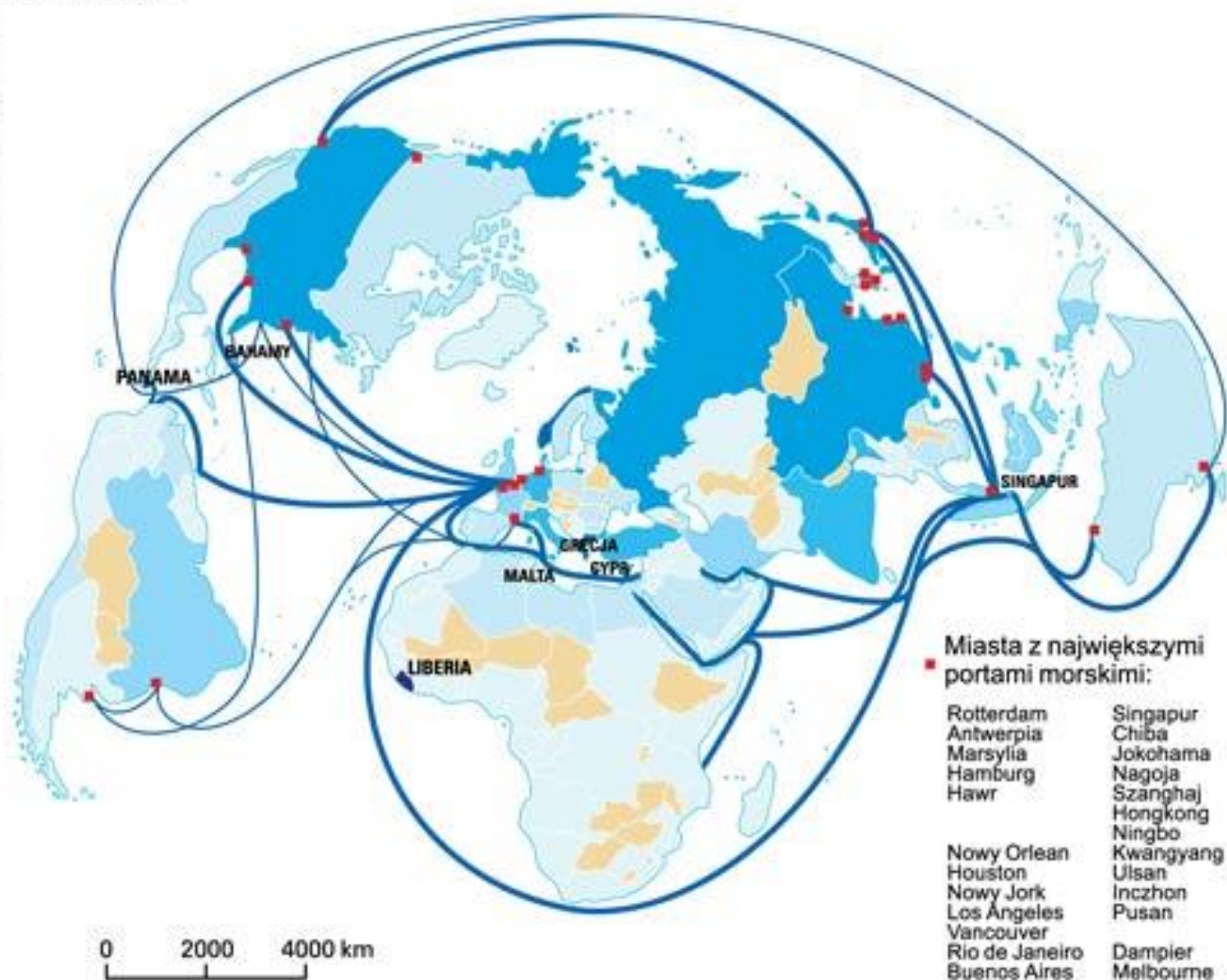
*RT – tona rejestrowa
1RT = 2,8316 m³

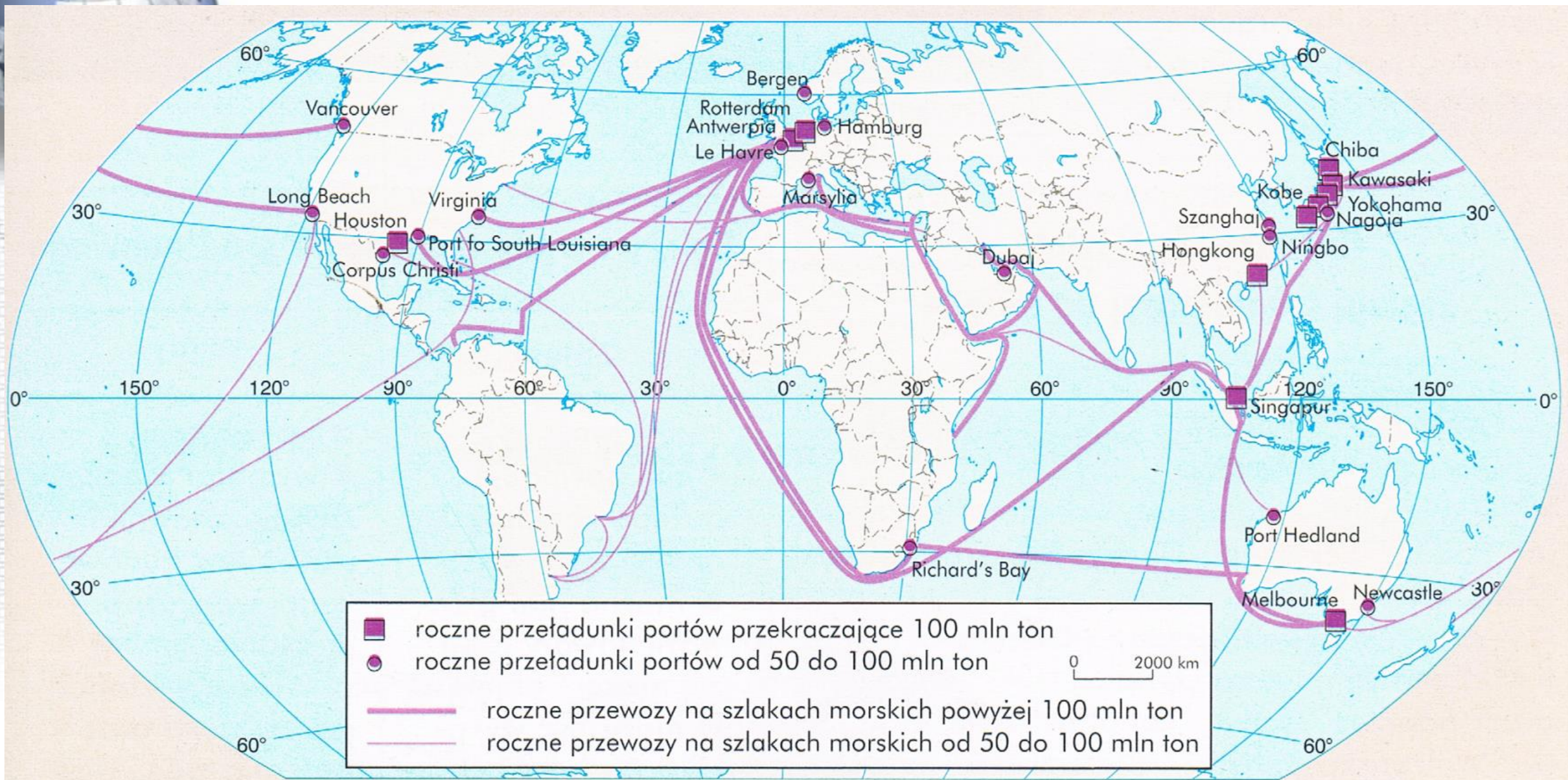
Udział państw w światowej flocie handlowej

<0,1 0,1–0,5 0,5–1 1–2 2–4 4–6 >6%

państwo bez dostępu do morza

PANAMA
LIBERIA
tzw. "tanie bandery"





Największe porty świata według przeładunków.



Transport wodny - morski

- flota - statki pływające pod banderą (flagą) jednego państwa
- “tania banderami” bandery państw o niskich kosztach rejestracji i eksploatacji statków
- żegluga kabotażowa – między portami tego samego kraju, są to głównie kraje wyspiarskie lub o długiej linii wybrzeża np. Japonia, Chiny, Indonezja, UK
- mała żegluga kabotażowa – kabotaż odbywający się w obrębie jednego morza



Transport wodny - morski

zalety

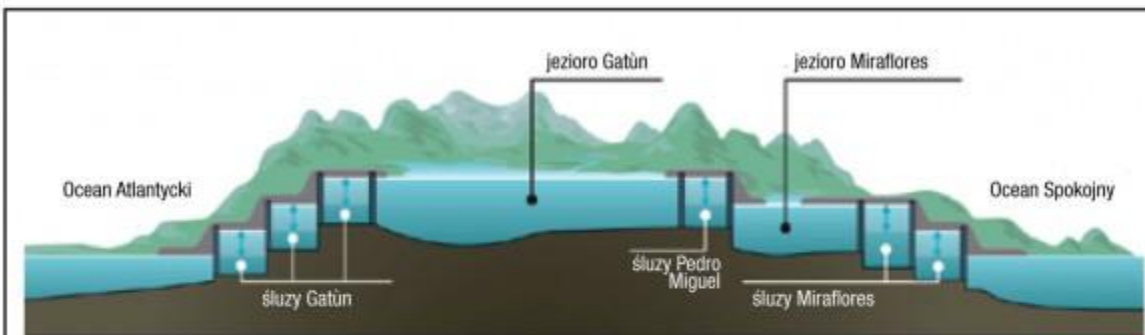
- specjalizacja przewozów: masowce, kontenerowce, tankowce, chłodniowce, samochodowce
- jednorazowo przewóz dużych ładunków
- tani
- promy przewożą wiele osób na krótkich odległościach

wady

- wolny
- ogranicza się tylko do mórz
- niektóre porty zamarzają
- w razie katastrofy powodują duże zanieczyszczenia środowiska



Transport wodny – morski główne kanały



KANAŁ PANAMSKI W LICZBACH

Otwarcie kanału: 15 sierpnia 1914 roku

Pierwsze oficjalne przebycie przesmyku: statek SS Ancon w 9 godzin 40 minut

Długość kanału: 80 km

Wymiary: maksymalna głębokość 12 metrów, szerokość 240-300 metrów w jeziorze Gatun i 90-150 metrów w dolinie Culebra Cut

Mechanizm działania kanału: poprzez system śluz podzielonych na komory, z wejściem i wyjściem do podnoszenia statków, które po przepłynięciu jeziora Gatun są opuszczane do poziomu oceanu

Wymiary komór w śluzach: szerokość 33,53 metra, długość 304,8 metra

Liczba pracowników zaangażowanych w konstrukcję kanału od 1904 do 1913: 56 307 osób z każdego zakątka świata

Liczba pracowników zaangażowanych w budowę we wrześniu 2010: 9759

Przeciętny czas potrzebny do przepłynięcia kanału: 8-10 godzin dla statków o przeciętnych rozmiarach

Liczba statków, które przepłynęły kanał w latach 1914-2010: 1 004 037



Kanał Sueski



Zamknięcie Kanału Sueskiego spowoduje znaczący wzrost kosztów importu do Europy ropy oraz towarów z Chin

Znaczenie Suez



Koszt transportu kontenera



Kanał Sueski, wraz z Kanałem Panamskim i azjatycką cieśniną Malakka, jest najważniejszą przeprawą w międzynarodowym transporcie morskim

Każdego roku przez Suez przepływa ponad 30 tys. kontenerowców i 3 tys. tankowców





Transport wodny - śródlądowy

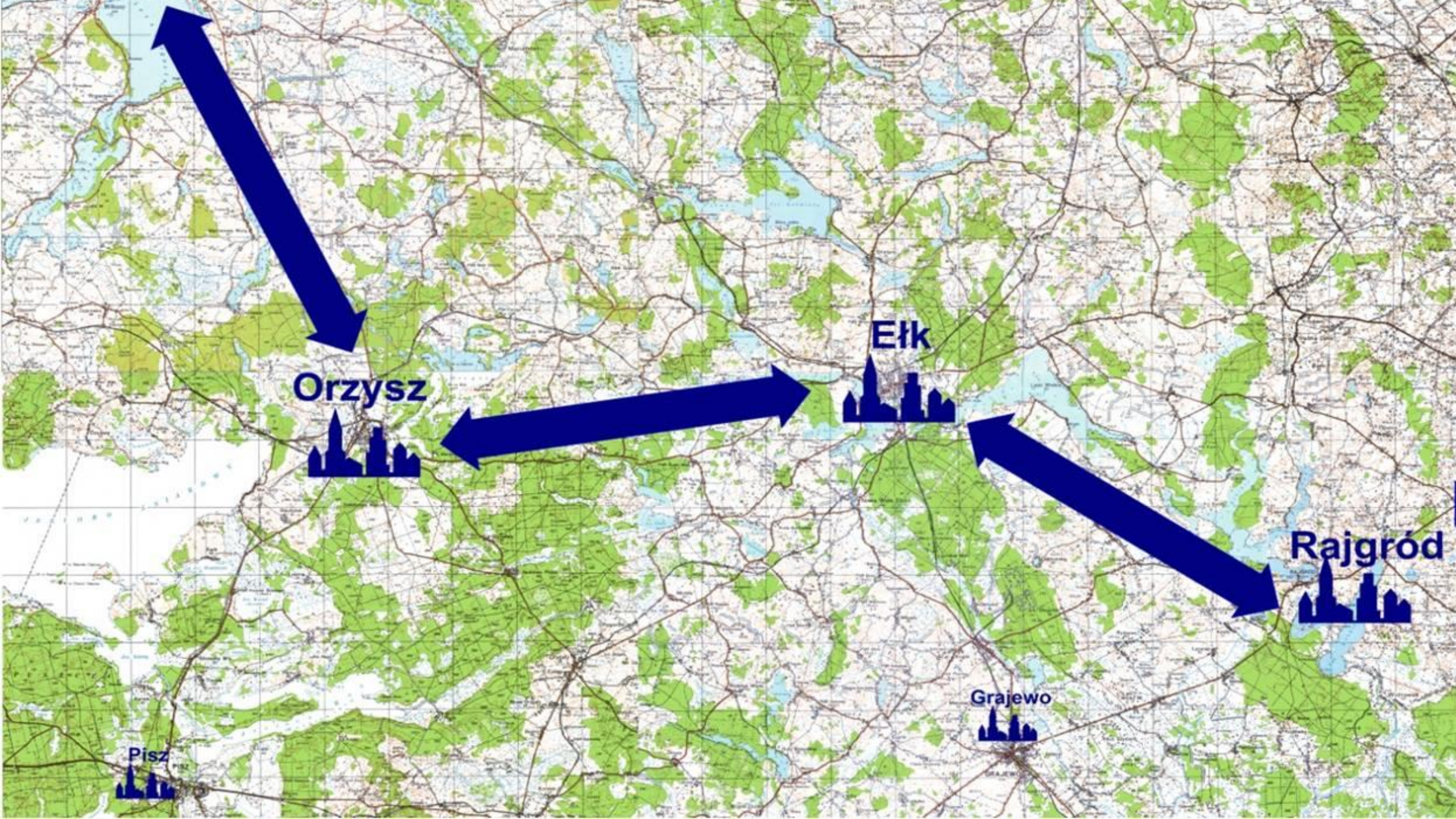
- Wykorzystuje :
- Rzeki
- Jeziora
- Kanały
- Śluzy



Transport wodny - śródlądowy







Orzysz



Ełk



Rajgród



Grajewo



Pisz





Transport wodny – śródlądowy

najważniejsze szlaki żeglugi śródlądowej na świecie

- Wielkie Jeziora Ameryki Północnej i rzeki Św. Wawrzyńca połączony z rzeką Missisipi i Missouri
- Ren połączony z Rodanem, Sekwaną, Dunajem, Wezerą, Łabą
- System Wołgi połączony z Donem, Newą i Dźwiną,
- Jangcy – Rzeka Żółta
- System Amazonki
- System Parany



Transport wodny – śródlądowy

zalety

- tani
- nie powoduje zanieczyszczenia
- przewozi towary o dużej masie
- może być jedyną drogą transportu na obszarach słabo rozwiniętych i słabo dostępnych

wady

- wolny
- wymaga regulacji rzek
- zależny od stanów rzek
- duże spadki rzeki wyłączają z eksploatacji górne odcinki rzek



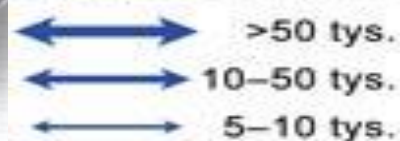
Transport lotniczy

- najdynamiczniej rozwijający się ze wszystkich form transportu
- odgrywa dużą rolę w państwach o dużej powierzchni słabo zaludnionych np. Australia, Argentyna, Kanada, USA
- wykorzystywani głównie do przewozu ludzi i drogich towarów wymagających szybkiego dostarczenia
- najwięcej połączeń powstało między gęsto zaludnionymi obszarami, o znacznym stopniu rozwoju gospodarczego

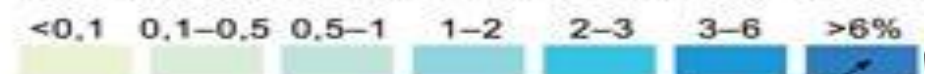


TRANSPORT LOTNICZY na Świecie

Wielkie szlaki powietrzne – liczba lotów międzynarodowych w ciągu roku

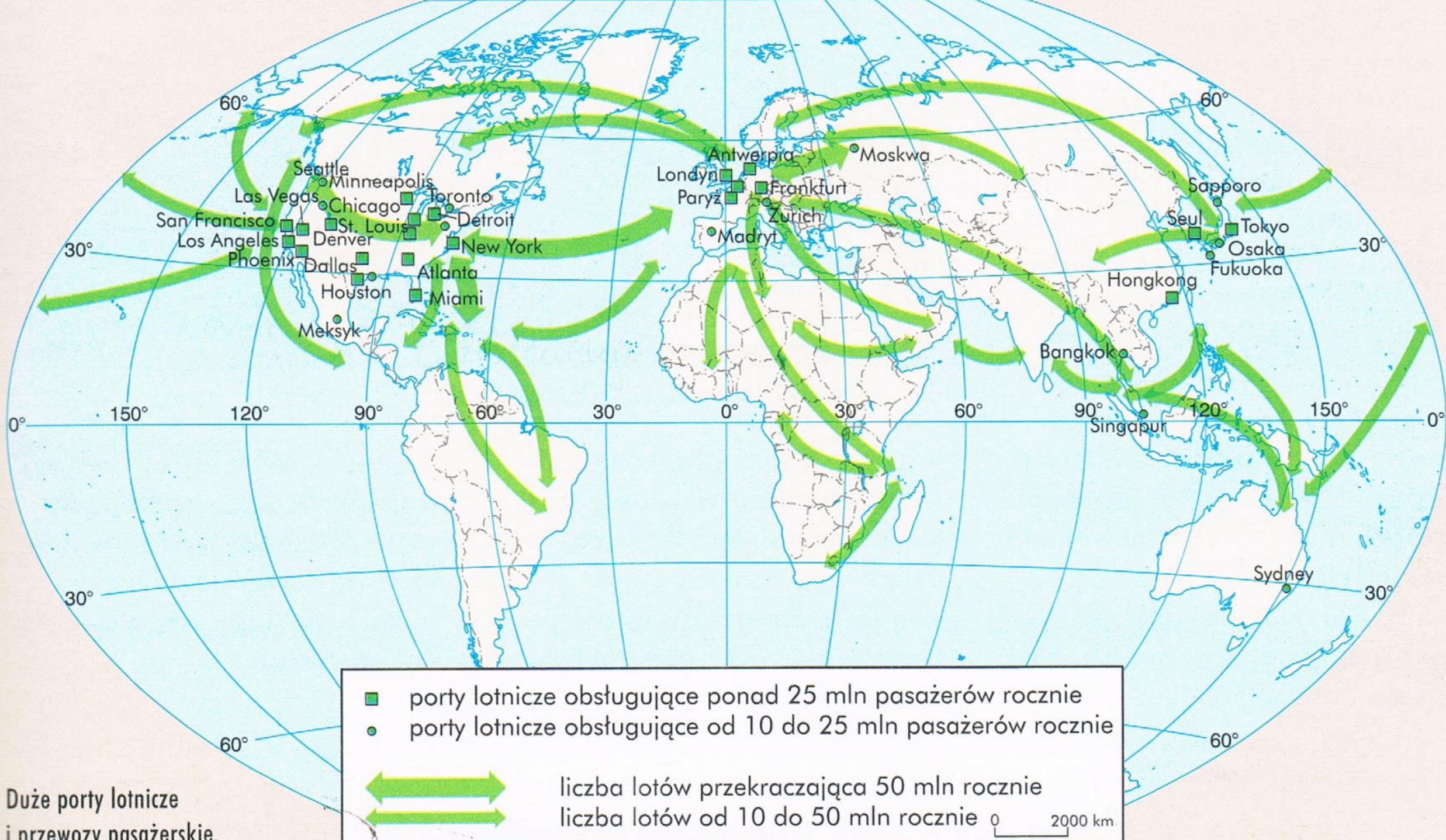


Udział państw w globalnych przewozach lotniczych



w tym przedziale tylko
Stany Zjednoczone –
– 38% globalnych
przewozów lotniczych





Duże porty lotnicze
i przewozy pasażerskie.



Transport lotniczy

Główne kierunki ruchu lotniczego łączą ze sobą następujące regiony:

- Europę Zachodnią,
- wschodnie wybrzeże USA,
- zachodnie wybrzeże USA,
- Azję Wschodnią (Japonię, Chiny, Koreę Pd.),
- Azję Południowo-Wschodnią (Singapur, Malezję, Indonezję, Tajlandię).



Transport lotniczy

- Od lat 80 funkcjonują tani przewoźnicy, obniżający koszty przelotu
- Ryanair
- Wizzair





Transport lotniczy

zalety

- najszybszy
- bywa jedynym środkiem transportu
- najbezpieczniejszy
- ekologiczny
- duża regularność i terminowość

wady

- drogi
- mała ładowność
- zanieczyszcza hałasem
- zależny od pogody
- zagrożenie atakami terrorystycznymi
- przeciążone porty lotnicze



Transport przesyłowy

- przesyła masowo towary rurociągami:
 - ropociągi 90%
 - gazociągi 95%
 - wodociągi
 - wszelkie inne towary w mieszaninie z wodą
- przesyła towary masowo taśmociągami
- przesyła energię elektryczną
- Najbardziej rozwinięty w USA, Kanadzie, Rosji









Sieć gazociągów i ropociągów w rejonie Zatoki Perskiej.



Transport przesyłowy

zalety

- transport dużej ilości towaru
- ciągłość odstaw
- bezprzeładunkowy
- nie potrzebuje powierzchni składowych

wady

- droga infrastruktura
- można nim przesyłać tylko wybrane towary
- można przesyłać tylko w jednym kierunku
- łatwo dostępny dla złodziei
- zagrożony atakami terrorystycznymi



Łączność

Przesyłanie i przekazywanie informacji za pomocą:

1. Telekomunikacji:

- telekomunikacji komputerowej - światłowodu
- telefonii
- telewizji
- radiotelefonii
- telegrafu

2. Poczty

3. Firm kurierskich

4. Prasy



ć



- od drugiej połowy XXw. następuje spadek znaczenia usług pocztowych i telegrafu, a zyskuje na znaczeniu telekomunikacja



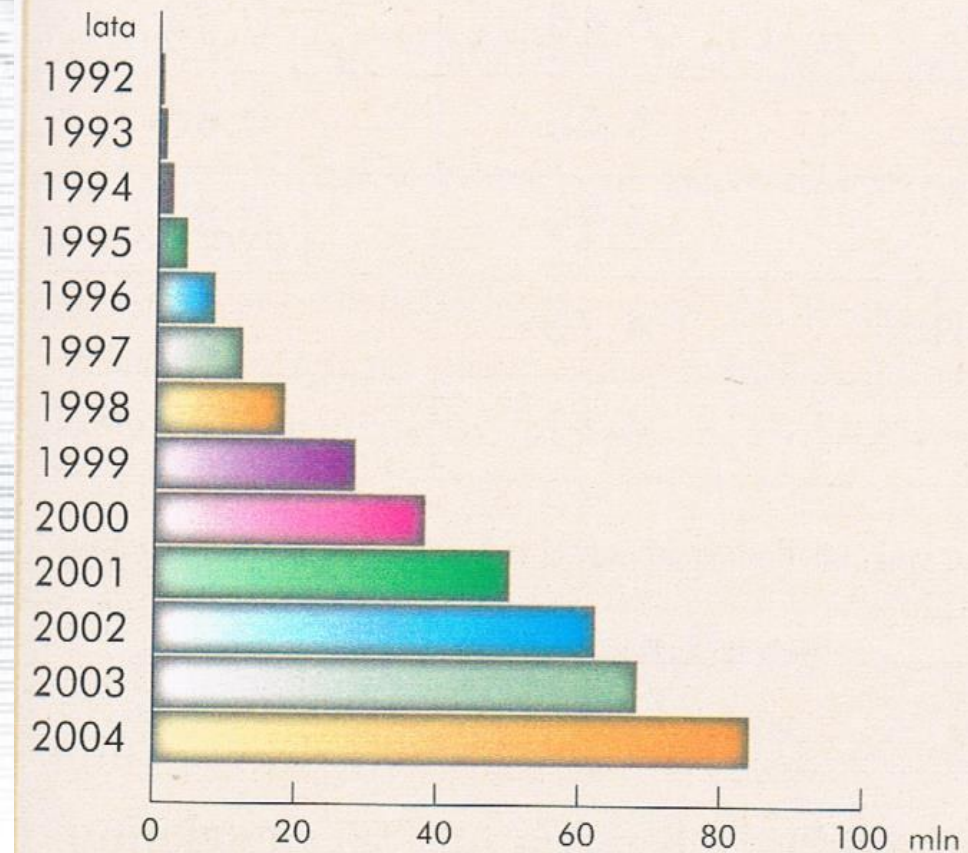
Łączność - telekomunikacja

- Przyspiesza proces globalizacji
- Wpływa na zmniejszenie transportu osobowego

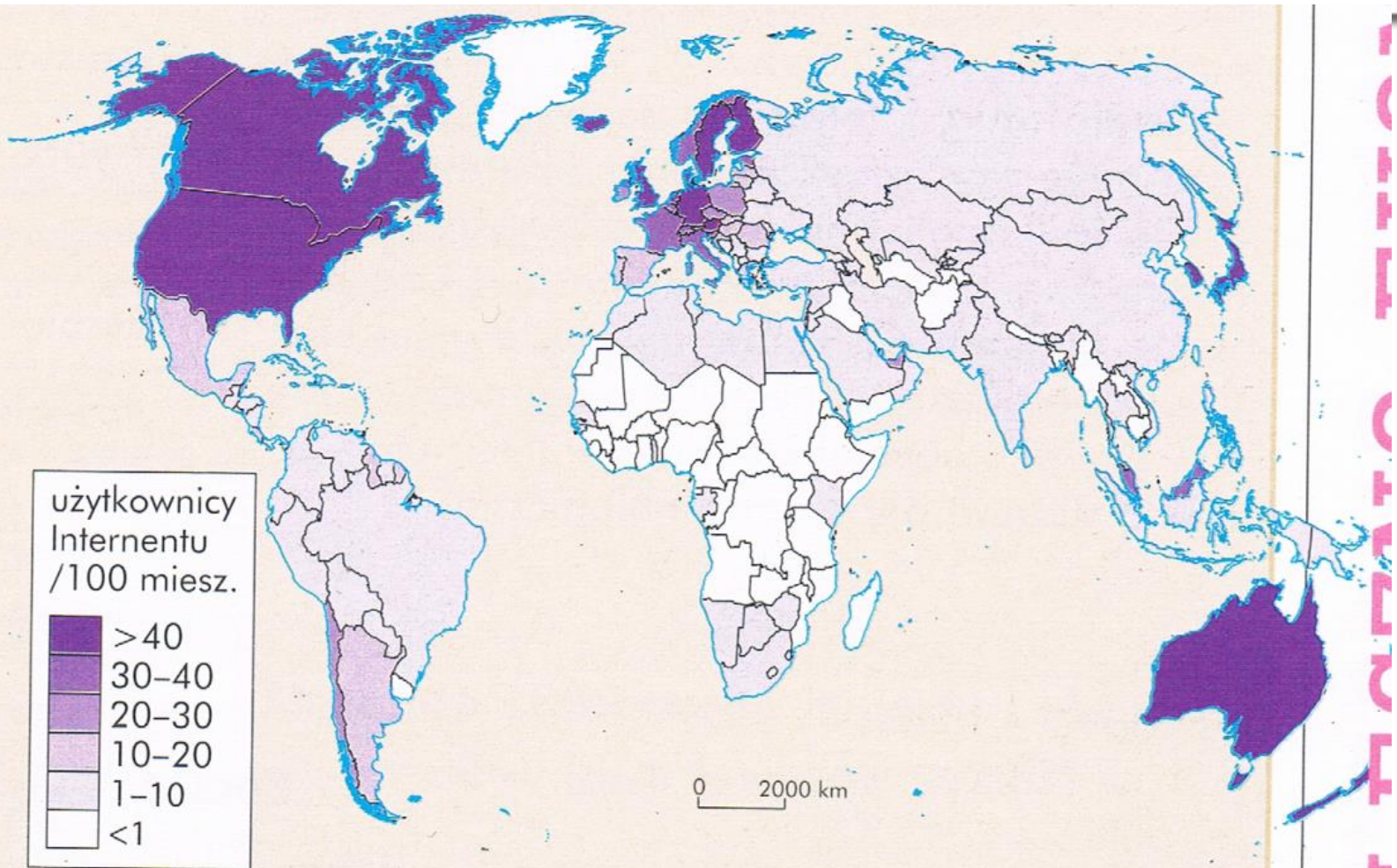


Łączność - Internet

- Internet – najpopularniejsza sieć komputerowa
W 1969 roku udało się stworzyć sieć komputerową między 4 amerykańskimi uniwersytetami, którą nazwano ARPANET (od Advanced Research Project Agency)
- Komunikatory VoIP(Vioce over Internet Ptotocol): Skype,

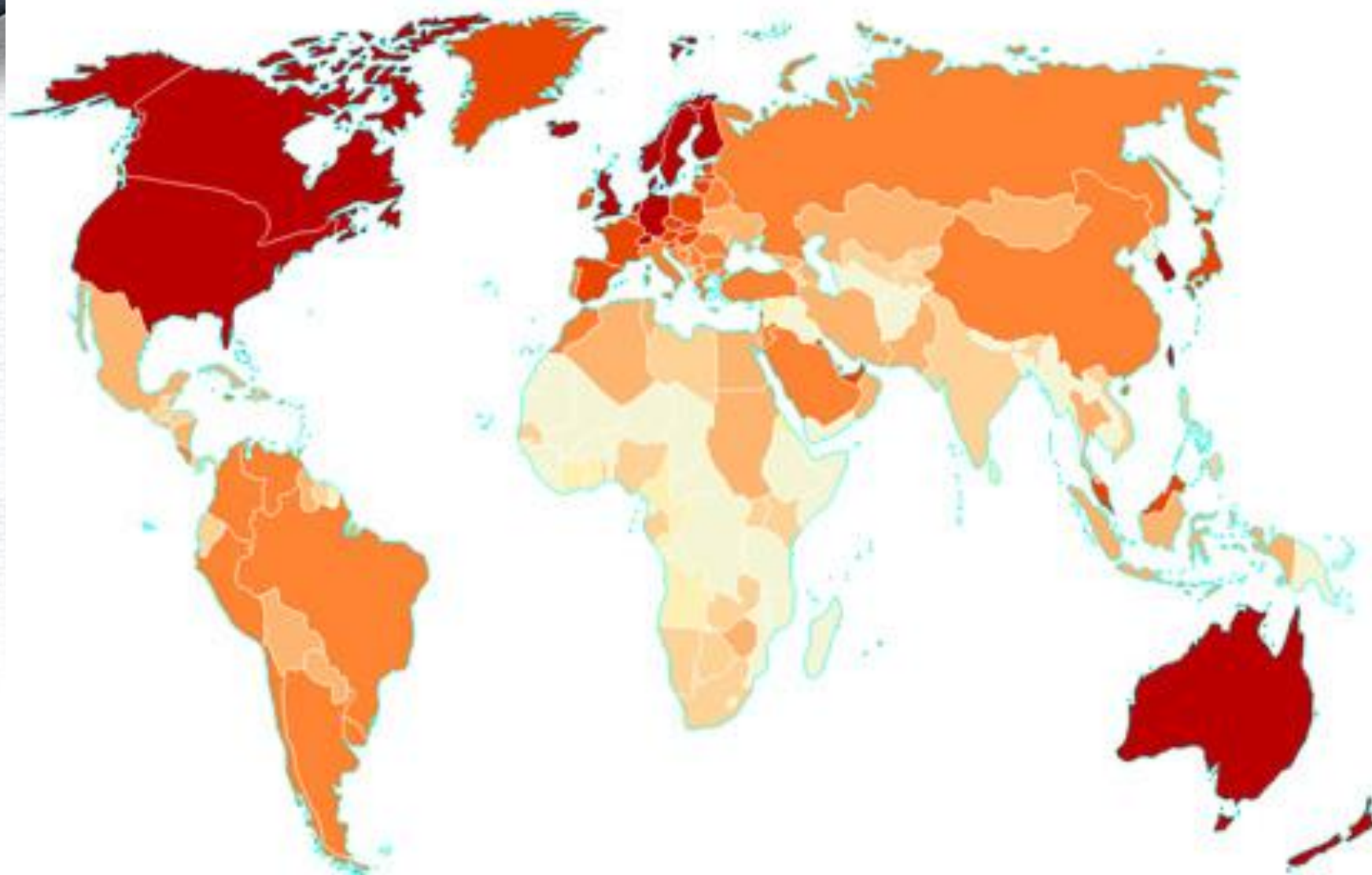


Liczba użytkowników Internetu* na świecie.



Użytkownicy Internetu na świecie.

LICZBA UŻYTKOWNIKÓW INTERNETU na 1000 mieszkańców wg państw (2009 r.)





Łączność - Internet

zalety

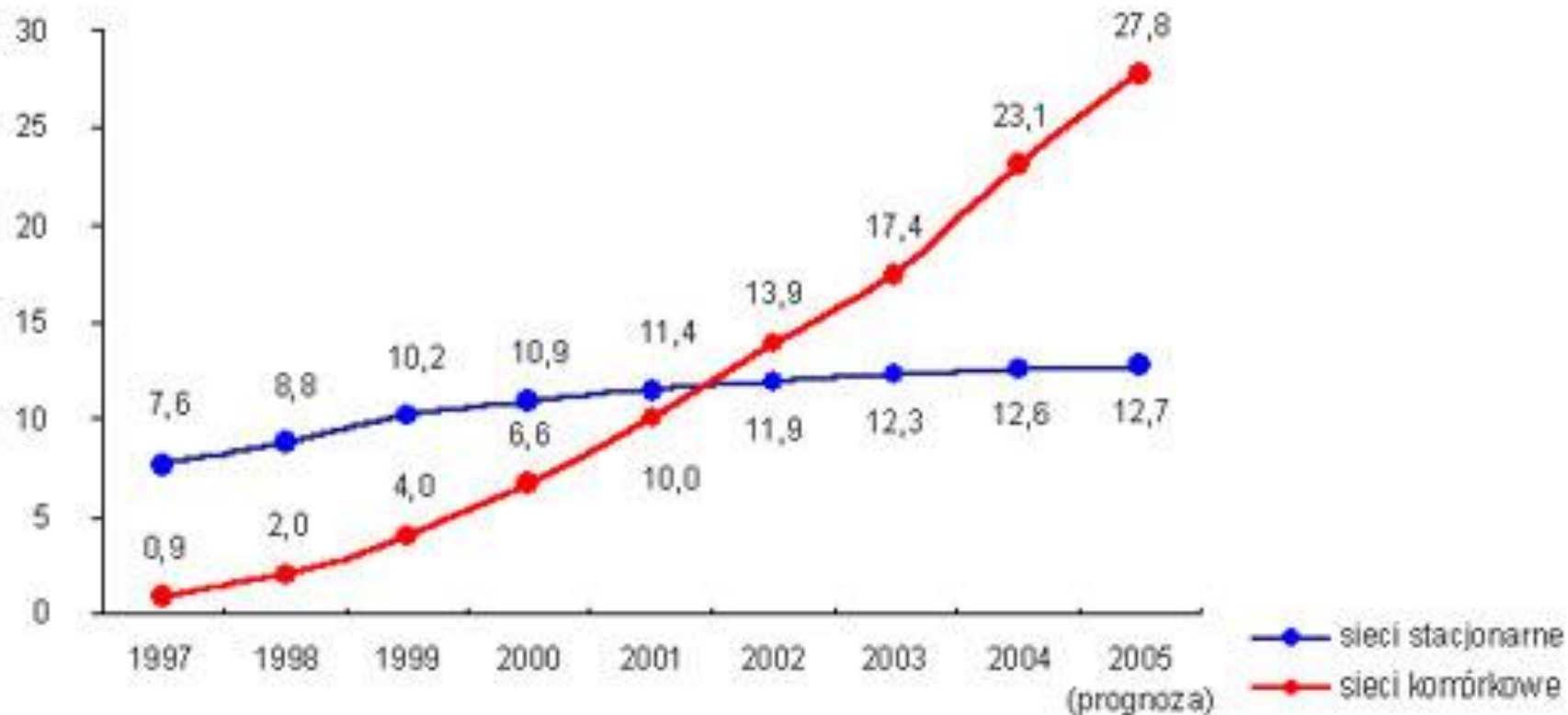
- szybkie wyszukiwanie i przesył informacji
- prowadzenie działalności gospodarczej
- poczta internetowa
- operacje bankowe
- zakup towarów
- niskie koszty
- sterowanie urządzeniami w domu za pomocą internetu np. kuchenki
- większa świadomość świata

wady

- zawodność
- konieczność posiadania dodatkowego sprzętu lub oprogramowania
- zaburzenia relacji interpersonalnych samotność
- zaniedbywanie życia rodzinnego, pracy, nauki
- uzależnienia
- cyberprzemoc



Łączność - telefonia

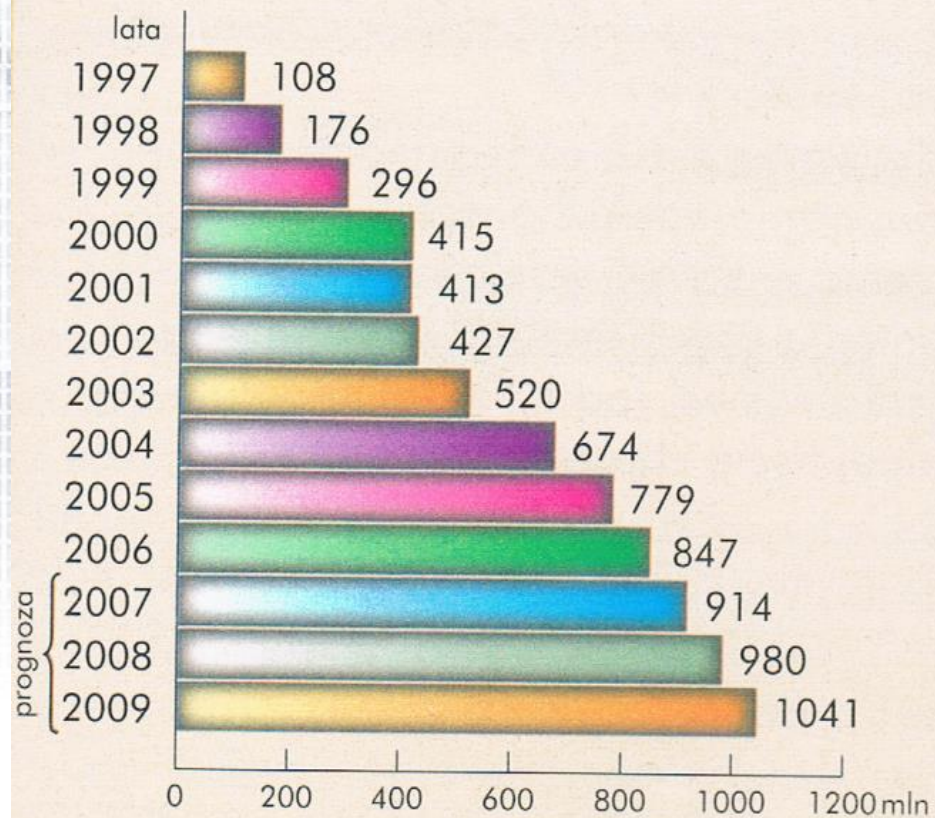


- Stacjonarna – spada na znaczeniu w porównaniu z telefonią komórkową
- komórkowa – szybki rozwój

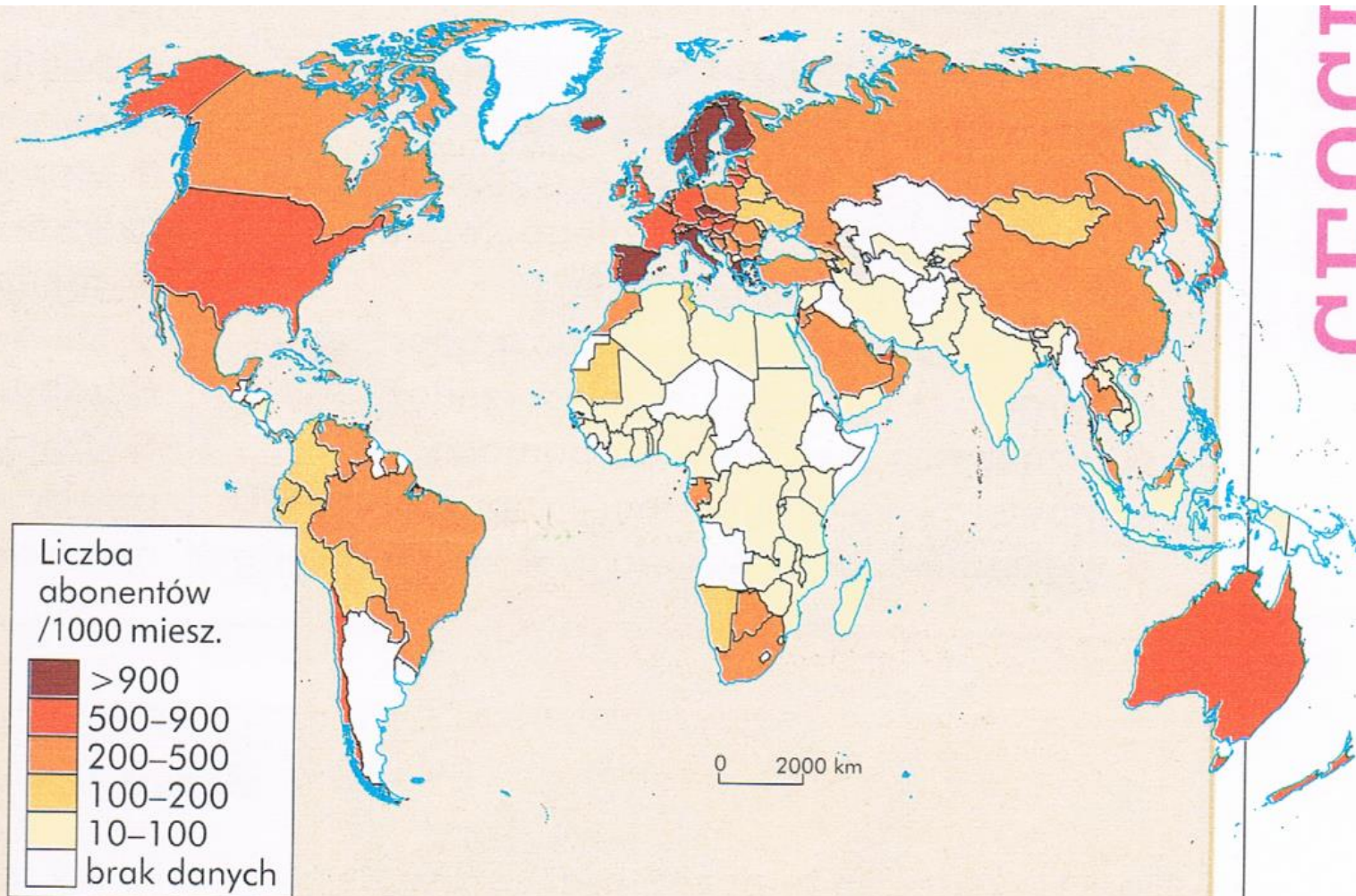


Łączność – telefonia komórkowa

- 30 lat temu m. in. Francja, Wielka Brytania, Niemcy, Szwecja, Finlandia wprowadzały do użytku analogowe telefony przenośne. W każdym z w/w krajów stworzone zostały oddzielne, niekompatybilne ze sobą systemy łączności. Toteż aby opracować i wprowadzić jednolite standardy w telefonii moblinej, w 1982 roku powołano grupę naukowo-badawczą o nazwie **GSM** (Groupe Spécial Moblie)
- W latach 90-tych do telekomunikacji zaczęły wkraczać technologie cyfrowe - telefonia komórkowa 2 generacji, czyli **GSM**, który to system z Europy rozprzestrzenił się na cały świat (zmieniło się też znaczenie skrótu GSM na Global System for Mobile communication)
- Obecnie wkracza **telefonia komórkowa 3 generacji** - **UMTS**(Universal Mobile Telecommunication System)



Wartość i prognoza sprzedaży telefonów komórkowych.



Liczba abonentów telefonii komórkowej.



Łączność

Główni użytkownicy telefonii komórkowej

- kraje Unii Europejskiej
- USA
- Japonia
- kraje Azji Południowo-Wschodniej

Gwałtowny wzrost użytkowników (kupuje się tam co 4 telefon):

- Chiny
- Indie