



## **VI. Usługi**

### **2. Transport**

# Znaczenie transportu dla gospodarki narodowej

- Transport od wielu lat odgrywa bardzo istotną rolę w funkcjonowaniu każdego państwa na świecie.
- Transport nazywany bywa tzw. *“krwioobiegiem organizmu państwowego”*.
  - Sieć transportowa w każdym kraju spaja wszystkie działy gospodarki w jedną całość i umożliwia ich sprawne działanie (**przewóz towarów**).
  - Tym samym gospodarka nie może się rozwijać bez transportu i całej infrastruktury.
  - Dla mieszkańców każdego państwa transport umożliwia zaś sprawne poruszenie się (**przewóz osób**).



# Znaczenie transportu w gospodarce

- **Udział transportu w tworzeniu PKB** dla całego świata wynosi obecnie około 6%:
  - **wyższy w krajach lepiej rozwiniętych gospodarczo** (około 7-12%),
  - **niższy w krajach słabiej rozwiniętych gospodarczo** (około 2-4%).
- Wzrost udziału następuje wraz z rozwojem gospodarczym, przyczyniającym się do bogacenia obywateli (wzrastają przewozy pasażerskie) oraz coraz większej produkcji przemysłowej (wzrastają przewozy towarów).



# Znaczenie transportu w gospodarce państw

- **Współczesny transport posiada duże znaczenie w gospodarce państw świata:**
  - zapewnia przewóz towarów (surowców mineralnych, produktów rolnych i wyrobów przemysłowych), przesyłanie energii,
  - umożliwia transport osób w dowolne miejsce (do szkoły, sklepu, znajomych i do niemal każdego miejsca),
  - ułatwia kooperację między firmami,
  - przyczynia się do lokalizacji wielu zakładów przemysłowych,
  - umożliwia handel towarami i usługami (lokalny i międzynarodowy),
  - jest miejscem pracy dla wielu milionów mieszkańców,
  - przyspiesza procesy urbanizacyjne,
  - wpływa na globalizację na świecie.



# Podział transportu ze względu na: **środowisko występowania**

- Ze względu na środowisko występowania, **transport** dzielimy na:
  - **lądowy** (obejmujący transport drogowy, szynowy i przesyłowy),
  - **wodny** (w ramach którego występuje transport śródlądowy i morski),
  - **powietrzny** (związany z transportem lotniczym, kosmicznym, śmigłowcowym i sterowcowym).



# Podział transportu ze względu na: **rodzaj środka transportu**

- Ze względu na rodzaj środka transportu, **transport** dzielimy na:
  - **niezmechanizowany** (zaprzęgowy, juczny),
  - **samochodowy**,
  - **kolejowy**,
  - **żegluga śródlądowa**,
  - **żegluga morska**,
  - **lotniczy**,
  - **przesyłowy** (rurociągowy, przewodowy i taśmociągowy).



# Mierniki wielkości przewozów

- **Porównywanie wielkości przewozów** w poszczególnych krajach odbywa się przy wykorzystaniu różnych mierników:
  - **tonokilometrów** – wielkość przewozu w tonach x liczba kilometrów pokonanych w danym czasie,
  - **pasażerokilometrów** – liczba pasażerów x liczba kilometrów pokonanych w danym czasie;
  - przez porównanie **wartości przewozów w środkach płatniczych** (najczęściej dolarach).





**Czynniki rozwoju transportu**

# Czynniki warunkujące rozwój transportu

- Na rozwój transportu wywierają wpływ zarówno **czynniki przyrodnicze**, jak i **pozaprzyrodnicze**.
- Ich wpływ przejawia się m.in. w **zróżnicowaniu sieci transportowej i jej wykorzystania** na świecie:
  - **zróżnicowaniu długości i gęstości na 100 km<sup>2</sup> różnych szlaków transportowych** (dróg, linii kolejowych i innych),
  - **całkowitej liczbie środków transportu** (samochodów, ciężarówek, autobusów, pociągów i in.) oraz ich udziale, czyli liczbie środków transportu przypadającej na 1000 mieszkańców,
  - **liczbie pasażerów**,
  - **wielkości przewożonych towarów**.



# Czynniki przyrodnicze

- **Czynniki przyrodnicze** wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym odgrywają coraz mniejszą rolę, niemniej jednak są one dalej bardzo istotne.
- Największą rolę do dziś wywiera:
  - **klimat** (mgła lub duże zapylenie występujące w efekcie erupcji wulkanicznej może sparaliżować transport lotniczy, choć z drugiej strony trudne warunki – ujemne temperatury w zimie w krajach skandynawskich pozwalają na wytyczanie na zamarzających w tym okresie jeziorach dróg, pozwalających znacznie skrócić czas przejazdu),
  - **sieć hydrograficzna** (warunkuje ona możliwość rozwoju oraz koszty funkcjonowania transportu śródlądowego – ważny jest poziom wód oraz ich wahania w ciągu roku, a także pojawiające się utrudnienia, np. zamarzanie rzek),
  - **dostęp do mórz i oceanów** (warunkuje rozwój transportu morskiego),
  - **ukształtowanie terenu**.



# Czynniki przyrodnicze – znaczenie ukształtowania terenu

- Większość najważniejszych szlaków transportowych przebiega **z ominięciem przeszkód terenowych** (dlatego m.in. drogi nie są m.in. idealnie proste i posiadają łuki), w szczególności gór lub większych wzniesień terenu, podmokłości terenu (bagien, jezior) i dużych kompleksów leśnych.
- Tym samym najbardziej dogodnie do rozwoju transportu są **tereny płaskie (nizinne)**, w obrębie których nie ma większych przeszkód terenowych.
- Jeżeli jednak przeszkody są to dzięki dzisiejszej technologii są one zwykle pokonywane – ale to jednak zwiększa koszty inwestycji, czyli i dziś czynniki przyrodnicze odgrywają ważną rolę.
- Dziś jak chcemy możemy budować drogi niemal wszędzie, nawet na terenach wieloletniej zmarzliny, co jeszcze nie tak dawno było niemal niemożliwe.
- Pytanie tylko ile to będzie kosztowało!



# Czynniki pozaprzyszrodnicze

- **Czynniki pozaprzyszrodnicze** wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym odgrywają coraz większą rolę, pozwalając na realizację coraz bardziej śmiałych przedsięwzięć.
- Wśród tych czynników największe znaczenie odgrywa:
  - **rozmieszczenie ludności:**
    - najbardziej zaludnione lub uprzemysłowione regiony, cechują większe potrzeby transportowe – konieczność dowozu zarówno surowców do produkcji, jak i gotowych produktów do odbiorców,
  - **zamożność społeczeństwa:**
    - przyczynia się do rozwoju przewozów turystycznych,
  - **czynniki historyczne:**
    - sieć transportowa kształtuje się wraz z uprzemysławianiem i rozwojem społeczno-gospodarczym państw,
    - zmiany granic wymuszają często modyfikację istniejącej sieci transportowej,
  - **czynniki demograficzne:**
    - wzrost gęstości sieci osadniczej i gęstości zaludnienia przyczynia się do wzrostu gęstości infrastruktury transportowej,
  - **czynniki polityczne:**
    - integracja pomiędzy państwami przyczynia się, m.in. do powstawania dróg łączących różne kraje, tak aby tworzyły spójną całość.





## 1. Transport niezmechanizowany

# Transport niezmechanizowany

- **Transport niezmechanizowany** wykorzystuje:
  - zwierzęta przenoszące na grzbiecie ładunki i ludzi - tzw. **transport juczny** (np. konie, osły, muły, jaki, słonie, renifery, wielbłądy),
  - **siłę zwierząt ciągnących** wóz lub sanie - tzw. **transport zaprzęgowy**.
- Ten rodzaj transportu jest charakterystyczny jest on dla krajów słabo rozwiniętych np. dla Afganistanu, Mali, Etiopii, Mongolii i innych państw, w których praktycznie nie ma nowoczesnych dróg.





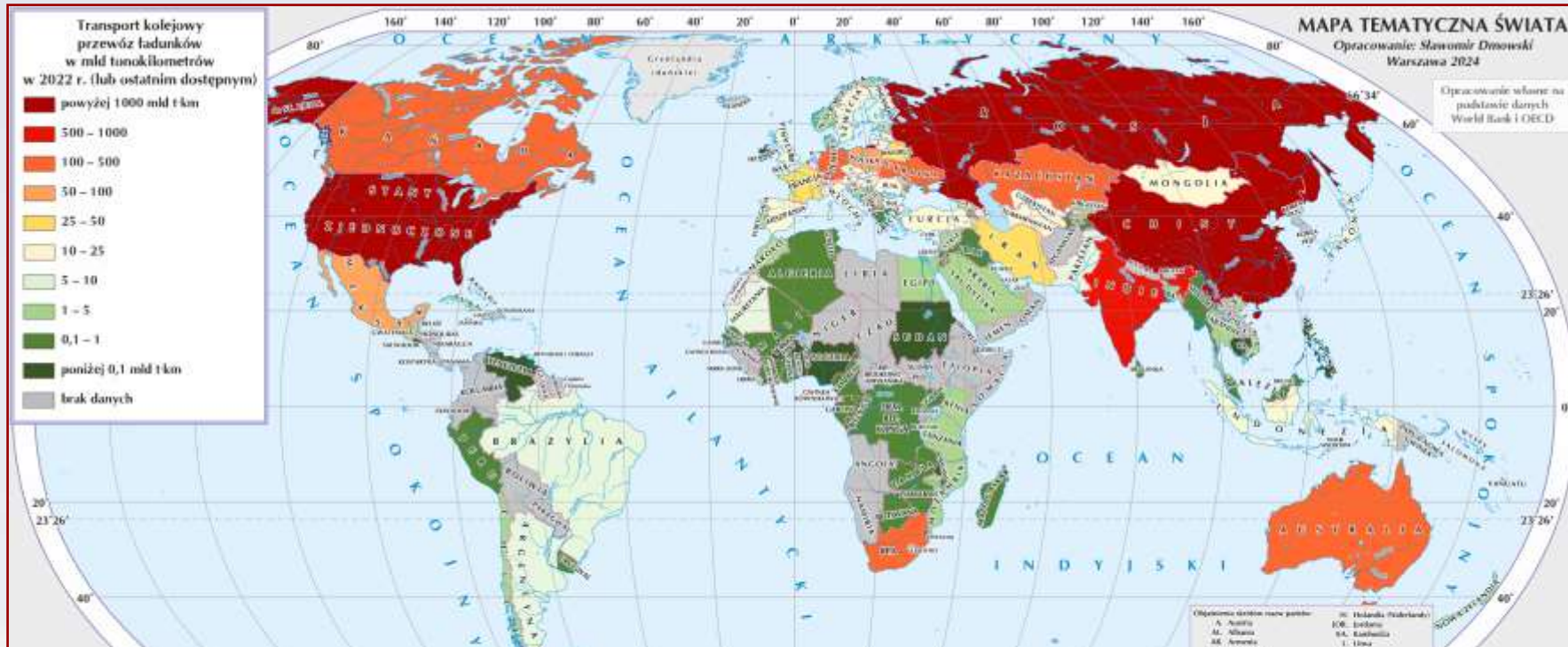
## 2. Transport kolejowy

# Znaczenie transportu kolejowego

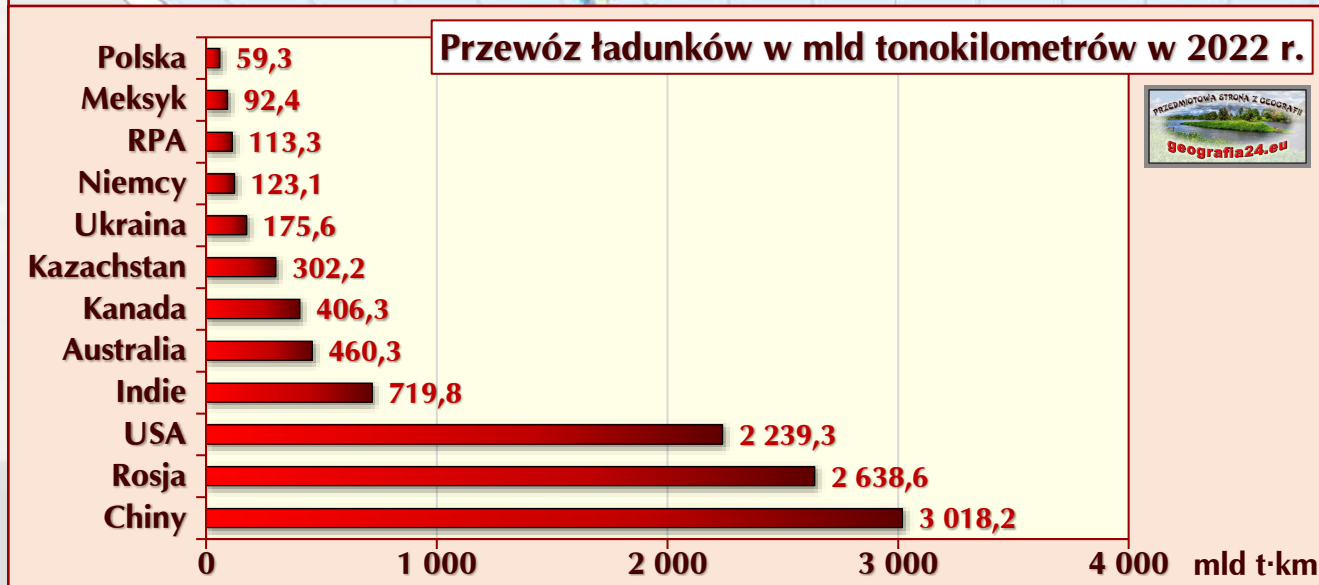
- **Transport kolejowy** odgrywa współcześnie największą rolę w krajach rozwijających się, w których dominują przewozy masowe, np.: Chiny, Indie, Rosja, USA, Kanada, Australia, Brazylia.
- W krajach tych duże znaczenie odgrywa przemysł wydobywczy, przyczyniający się do konieczności transportowania surowców o dużej masie własnej.
- Duża powierzchnia tych krajów i znaczne zróżnicowanie warunków naturalnych (położenie w różnych strefach klimatycznych, w tym niekorzystnych) przyczynia się do konieczności transportowania surowców rolno-spożywczych.



# Transport kolejowy – przewóz ładunków na świecie



- Transport kolejowy generalnie traci na znaczeniu w **przewozach towarowych** wraz ze zmniejszaniem się dystansu jaki musi być pokonywany (wtedy bardziej dogodny staje się transport samochodowy).
- Dlatego największe wartości obserwujemy w krajach o znacznie większej powierzchni.



# Transport kolejowy – przewóz osób na świecie



- ➔ W kolejowych przewozach osób – mierzonych wielkością **pasażerokilometrów** – czołowe miejsca w 2022 r. należały do: Chin, Japonii, Indii, Francji i Rosji.
- ➔ Wielkości tych przewozów wynikają z odległości terytorialnej i dużej liczby ludności, a w przypadku Japonii także z wyjątkowej mobilności społeczeństwa i sprawnego systemu przewozów ekspresowych.

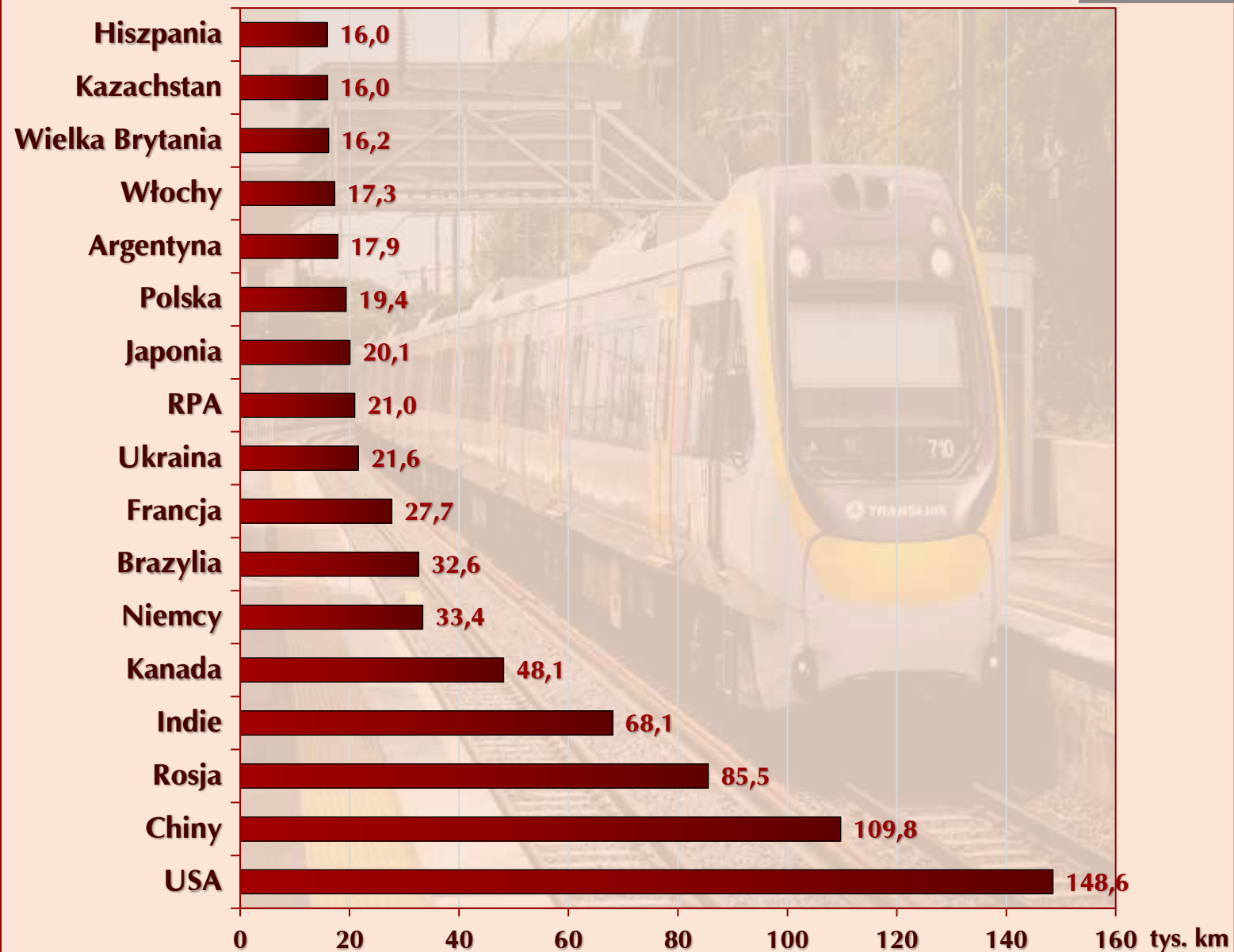


# Kraje o najdłuższej sieci linii kolejowych na świecie

→ **Największa długość sieci linii kolejowych** występuje w USA, Chinach, Rosji, Indiach i Kanadzie, czyli w krajach o dużej powierzchni i liczbie ludności.



Długość sieci linii kolejowej w 2022 r. (lub ostatnio dostępnym)



# Kolej Transsyberyjska

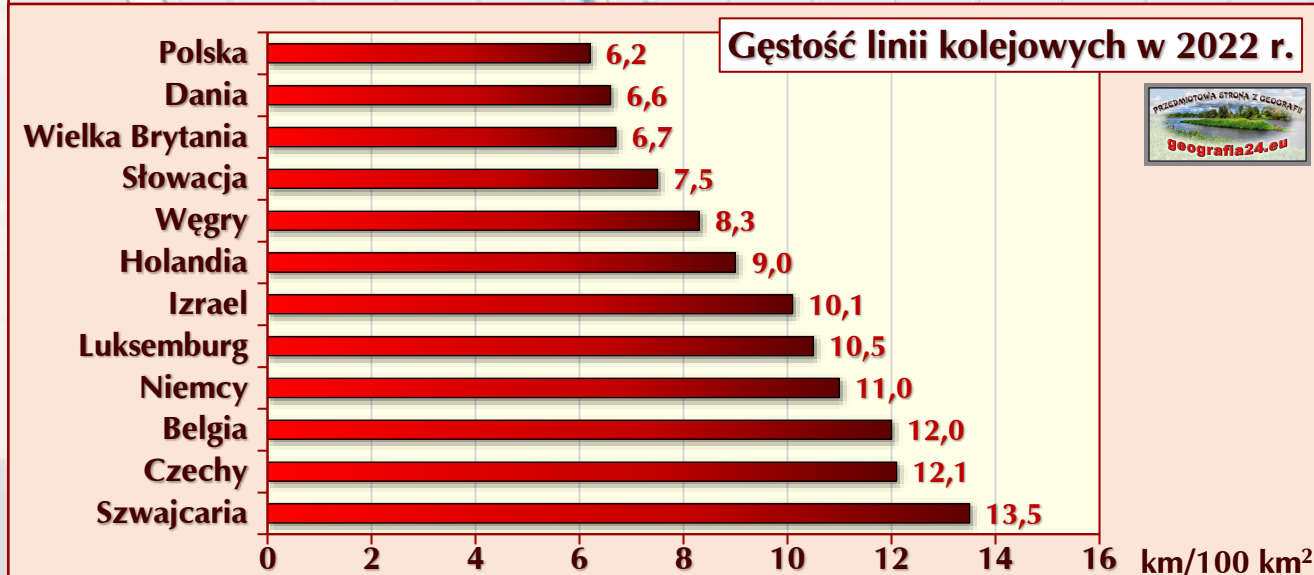
- **Kolej Transsyberyjska** – jest najdłuższą linią kolejową, łączącą zachód ze wschodem Rosji: przebiega od Moskwy do Władywostoku.
- Całkowita długość wynosi około 9,3 tys. km (przejazd trwa około 6 dni i 4 godz.).
- Została ona wybudowana w latach 1891-1916 (od roku 2002 jest na całej długości zelektryfikowana).



# Kraje o największej gęstości linii kolejowych na świecie



- Do krajów o **największej gęstości linii kolejowych** (wysoko rozwinięte o stosunkowo małej powierzchni) należą:
- państwa **Europy Zachodniej i Środkowej** (Szwajcaria, Czechy, Niemcy, kraje **Beneluksu**, Węgry i Słowacja) oraz **Japonia i Korea Południowa**.



# Znaczenie transportu kolejowego

- W wysoko rozwiniętych państwach likwiduje się nierentowne linie kolejowe, unowocześniając je i przystosowując do szybkiego przewozu towarów bądź ludzi.
- **Przykłady szybkich kolei** na świecie:
  - **TGV** (Train à Grande Vitesse) – Francja,
  - **ICE** (Inter-City-Express) – Niemcy,
  - **AVE** (Alta Velocidad) – Hiszpania,
  - **Pendolino** – Włochy,
  - **Eurostar** – łączy Francję z Wielką Brytanią (kursuje pod kanałem La Manche),
  - **CRH** – Chiny,
  - **Shinkansen** – Japonia.



CRH – szybka kolej w Chinach



# Kolej magnetyczna

- **Kolej magnetyczna** – najszybsza obecnie odmiana szybkiej kolei.
- Pociągi poruszają się niemal cały czas bez styku z torami – unoszą się dzięki elektromagnesom – działaniu pola magnetycznego (znajdują się one w torze i w pojeździe).
- Dzięki braku tarcia o tory (przy większych prędkościach) mogą rozwijać duże prędkości (są ciche i przemieszczają się bardzo płynnie).
  - Największa osiągnięta prędkość w 2015 roku wyniosła 603 km/h (Japonia).
- Linie wykorzystujące kolej magnetyczną istnieją w Japonii, Chinach, Niemczech i Korei Południowej.





### 3. Transport samochodowy

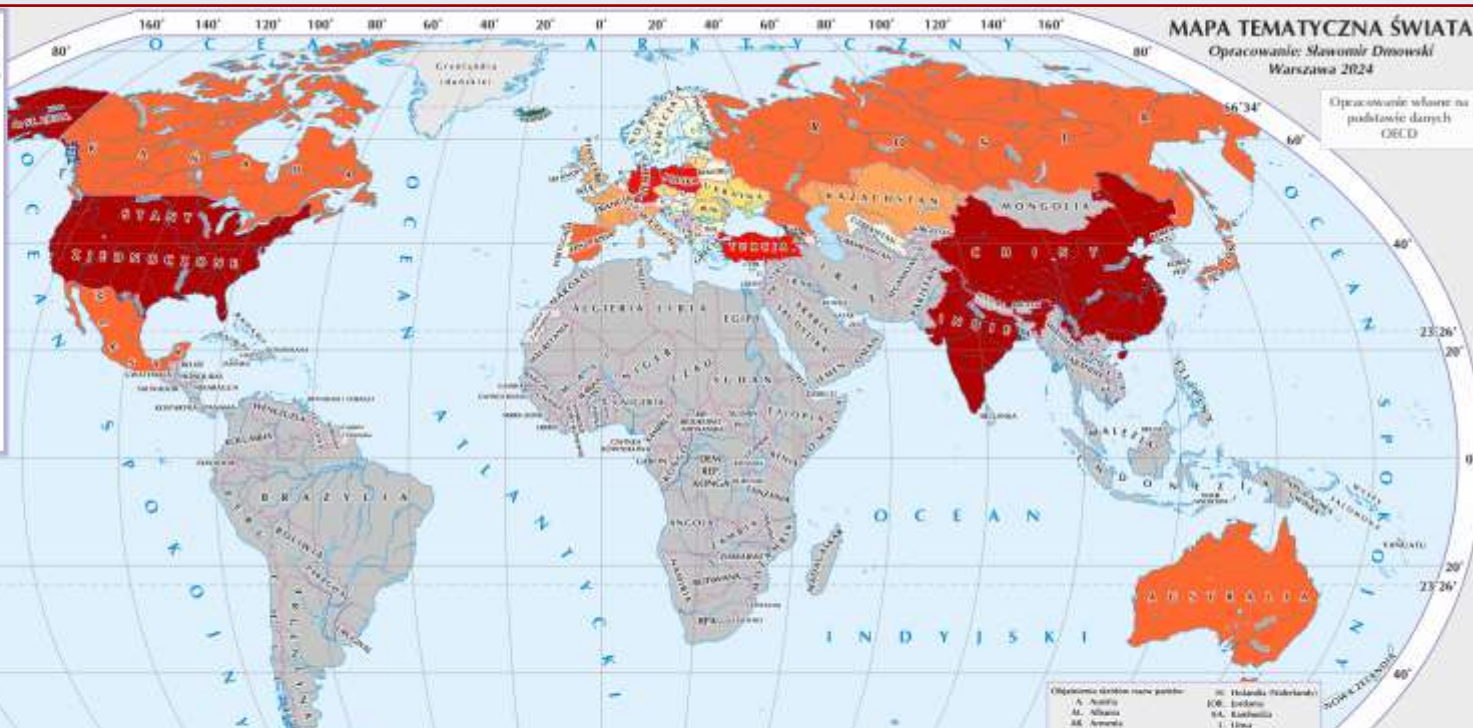
# Rola transportu samochodowego

- **Transport samochodowy** odgrywa najważniejszą rolę w transporcie na stosunkowo niewielkich dystansach w krajach wysoko rozwiniętych.
  - Jest to najlepszy środek transportu do przewozu szybko psujących się towarów.
- Corocznie za jego pośrednictwem przewozi się ponad połowę przewozów towarów oraz pasażerów.
  - Przewóz odbywa się za pośrednictwem:
    - samochodów ciężarowych,
    - autobusów,
    - busów,
    - trolejbusów,
    - samochodów osobowych.



# Transport samochodowy – przewóz ładunków na świecie

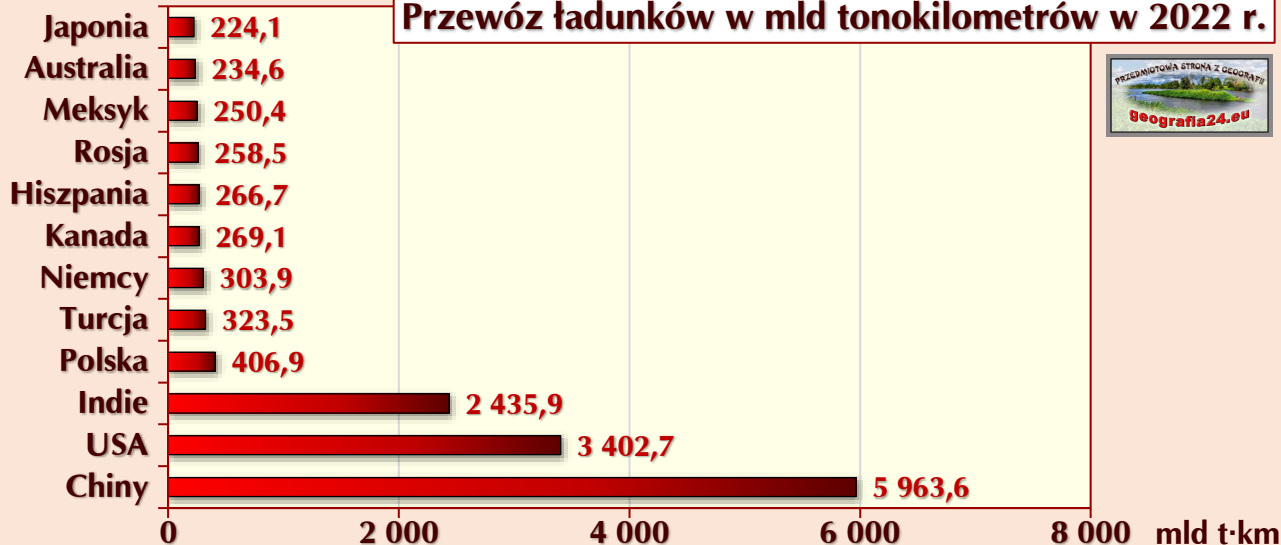
Transport samochodowy – przewóz ładunków w mld tonokilometrów w 2022 r. (lub ostatnim dostępnym)



MAPA TEMATYCZNA ŚWIATA  
Opracowanie: Sławomir Dmowski  
Warszawa 2024  
Opracowanie wzorów na podstawie danych OECD

- ➔ Transport samochodowy od wielu lat największe znaczenie odgrywa w **przewozach towarowych** państw takich jak:
  - ➔ Chiny, USA, Indie, Polska, Turcja, Niemcy i Kanada.
  - ➔ Dużą rolę w przewozie odgrywają dobrze rozwinięte kraje o stosunkowo taniej sile roboczej (np. Polska i Turcja).

Przewóz ładunków w mld tonokilometrów w 2022 r.



Objaśnienie skróconego nomenclatora państw (zgodnie z ISO 3166-1):

A. Australia	IO. Islandia (Froeylandur)
AL. Albania	IR. Irlandia
AR. Argentyna	IT. Włochy
AT. Austria	JE. Jersey
BA. Bośnia i Hercegowina	LI. Litwa
BE. Belgia	LU. Luksemburg
BR. Brazylia	MC. Monako
CA. Kanada	MD. Mołdawia
CH. Chiny	MT. Malta
CZ. Czechy	NL. Holandia
DE. Niemcy	NO. Norwegia
DK. Dania	PL. Polska
EG. Egipt	PT. Portugalia
FR. Francja	RO. Rumunia
GB. Wielka Brytania	RS. Serbia
GR. Grecja	SK. Słowacja
	SI. Słowenia
	SZ. Szwecja
	TR. Turcja
	UA. Ukraina
	US. Stany Zjednoczone
	W. Węgry

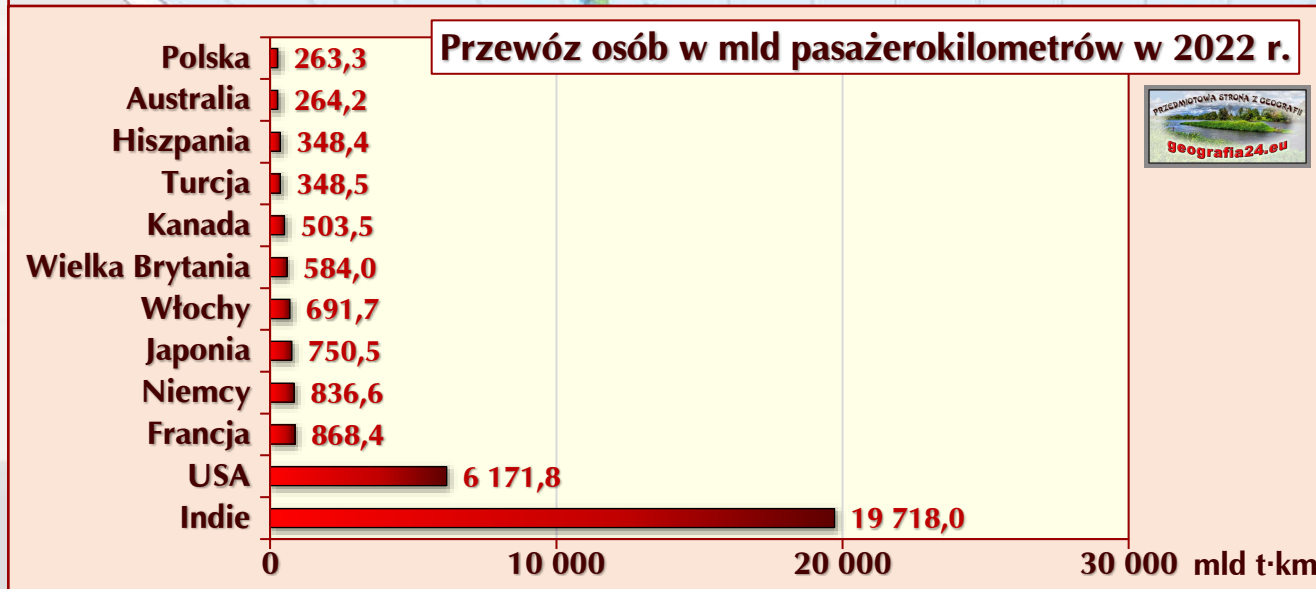


# Transport samochodowy – przewóz pasażerów na świecie



➔ **Przewóz pasażerów transportem samochodowym** największą rolę odgrywa w krajach tj.:

- ➔ Indie, Chiny, USA i Japonia,
- ➔ wysoko rozwinięte Europy (Niemcy, Włochy, Francja).
- ➔ Duży spadek znaczenia, szczególnie w latach pandemii COVID-19 (lata 2020-2021), nastąpił w wyniku ograniczeń (tzw. lockdownu).

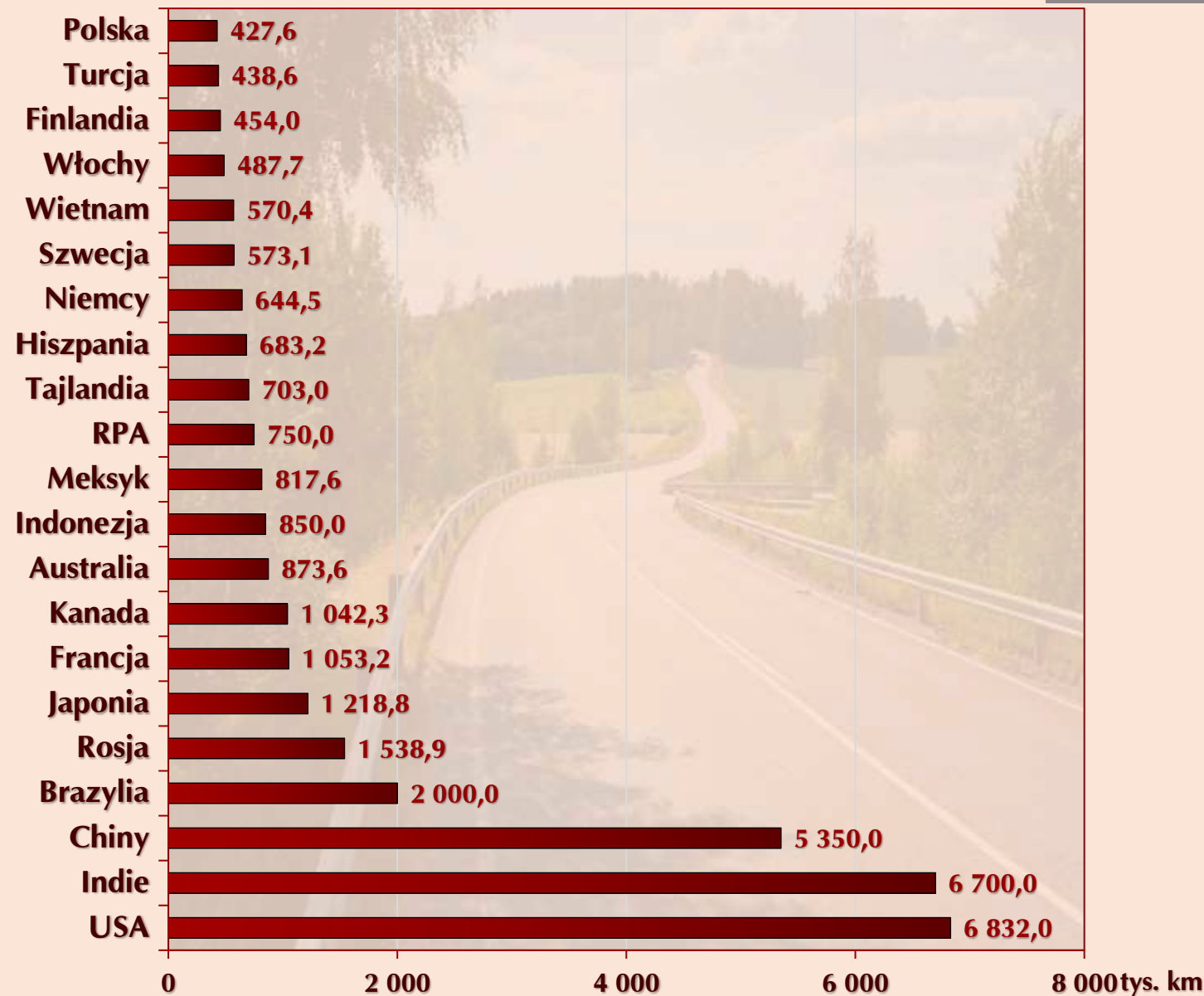


# Kraje o największej długości dróg kołowych na świecie

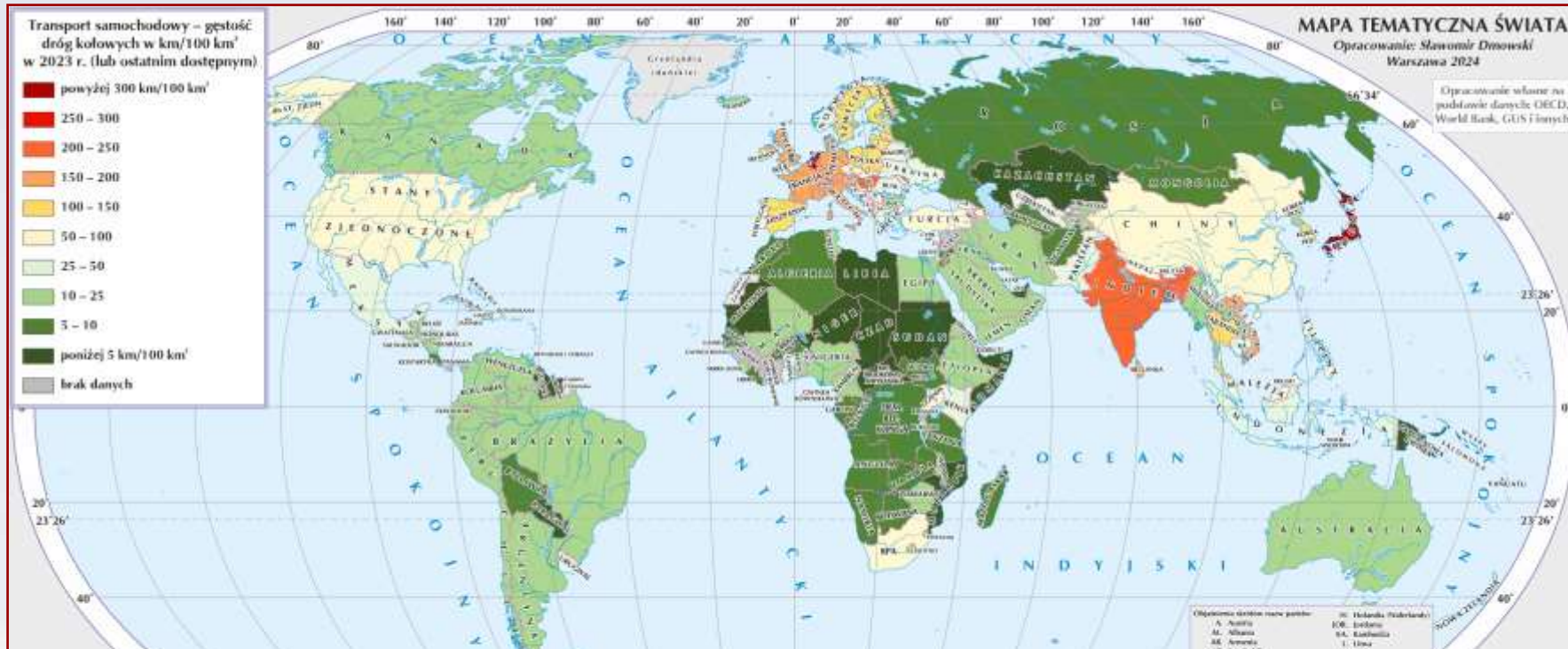
→ **Największa długość dróg kołowych na świecie występuje w: USA (6,8 mln km), Indiach (6,7 mln km) i Chinach.**



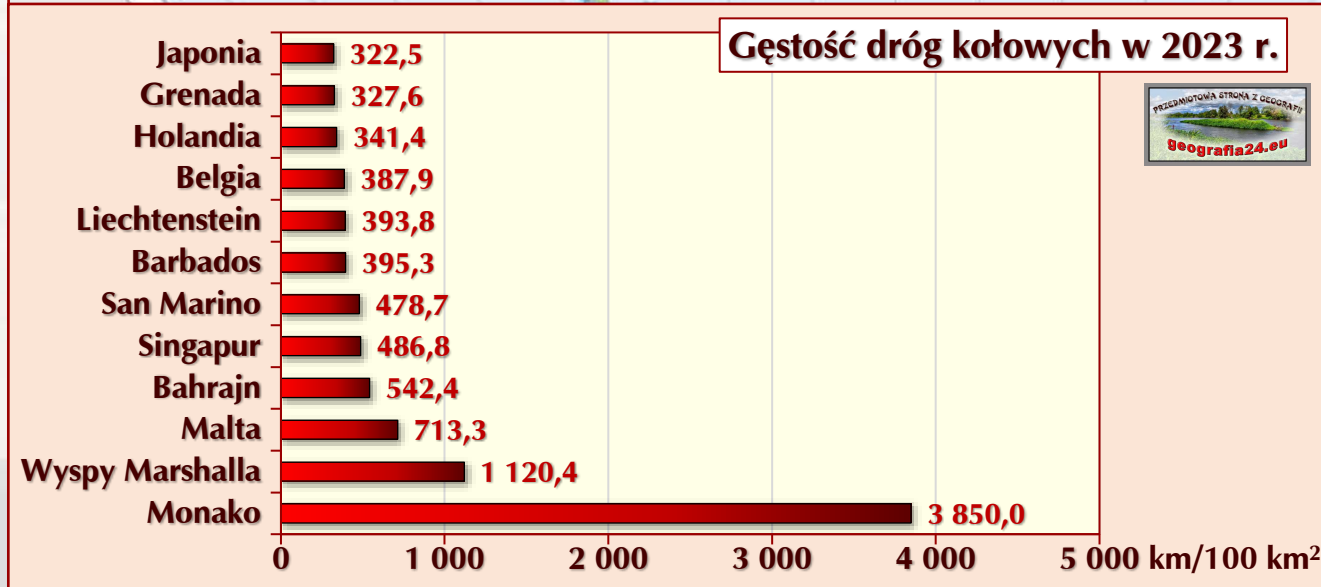
Długość dróg kołowych w 2022 r. (lub ostatnio dostępnym)



# Kraje o największej gęstości dróg kołowych na świecie



- ➔ **Bardzo dużą gęstość dróg kołowych** mają kraje o niewielkiej powierzchni, np.: Monako, Malta, Belgia, Holandia, Japonia i Węgry.
- ➔ Największą gęstością odznaczają się obszary najlepiej uprzemysłowione, często leżące w obrębie okręgów miejskich lub przemysłowych.
- ➔ **Dużą gęstość** posiadają (150-200 km/100 km<sup>2</sup>):
- ➔ kraje Europy Zachodniej: Francja, Niemcy, Szwajcaria, Dania, Wielka Brytania i Austria.
- ➔ **Średnia gęstość** jest w Polsce – 136,8 km/100 km<sup>2</sup> oraz wielu krajach Ameryki Południowej (sieć drogowa zaczęła tu powstawać już w XIX wieku).

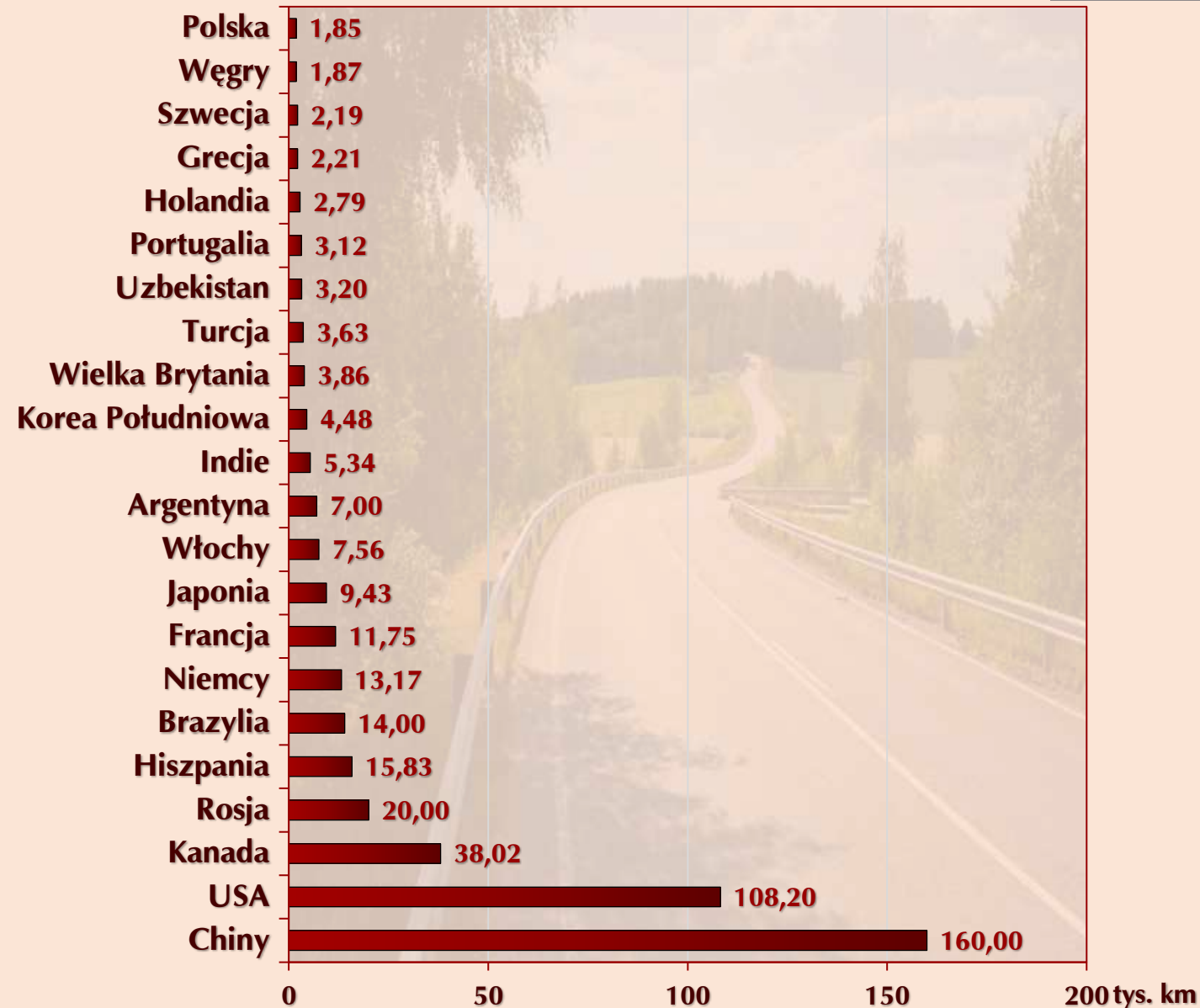


# Transport samochodowy – autostrady i drogi ekspresowe

- W krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo dominuje obecnie **rozbudowa dróg wielopasmowych i bezkolizyjnych** (autostrady i drogi ekspresowe).
- **Najdłuższą sieć autostrad (i dróg ekspresowych)** posiadały w 2023 roku: Chiny, USA i Kanada.
- Należy jednak pamiętać, że w różnych krajach są one różnie klasyfikowane (autostrady w Europie spełniają inne standardy niż w Ameryce Południowej lub Azji).



Długość autostrad w 2023 r. (lub ostatnio dostępnych)



# Route 66 (Mother Road lub Droga-Matka) w USA

- **Route 66 (Mother Road lub Droga-Matka)** – to najdłuższa autostrada w USA i na świecie, łącząca Chicago z Los Angeles i Santa Moniką, która Amerykan jest to coś więcej niż tylko droga – to “legenda”.
- Jej całkowita długość wynosi 3945 km.
- Przebiega ona przez 8 stanów (Illinois, Missouri, Kansas, Oklahoma, Teksas, Nowy Meksyk, Arizona i Kalifornia).





## 4. Transport morski

# Rola transportu morskiego

- **Transport morski** – odgrywa główną rolę w międzynarodowej wymianie handlowej, ponieważ przewozi się nim ponad 2/3 towarów będących przedmiotem obrotu światowego.
- W transporcie tym istnieje silna specjalizacja, np.:
  - **masowce** – przewożą ładunki o dużej masie, m.in.:
    - surowce mineralne,
    - zboże;
  - **zbiornikowce** – służą do transportu ropy naftowej, siarki, benzyny, chemikaliów, skroplonego gazu ziemnego;
  - **kontenerowce** – transportują towary w urządzeniach wielokrotnego użytku (kontenerach), które nie wymagają przeładowywania i pozwalają na łatwy załadunek i wyładunek;
  - **chłodniowce** – przewożą najczęściej towary spożywcze w chłodzonych pomieszczeniach;
  - **drobnicowce** – przewożą towary przemysłowe liczone w sztukach, zapakowane w skrzyniach.



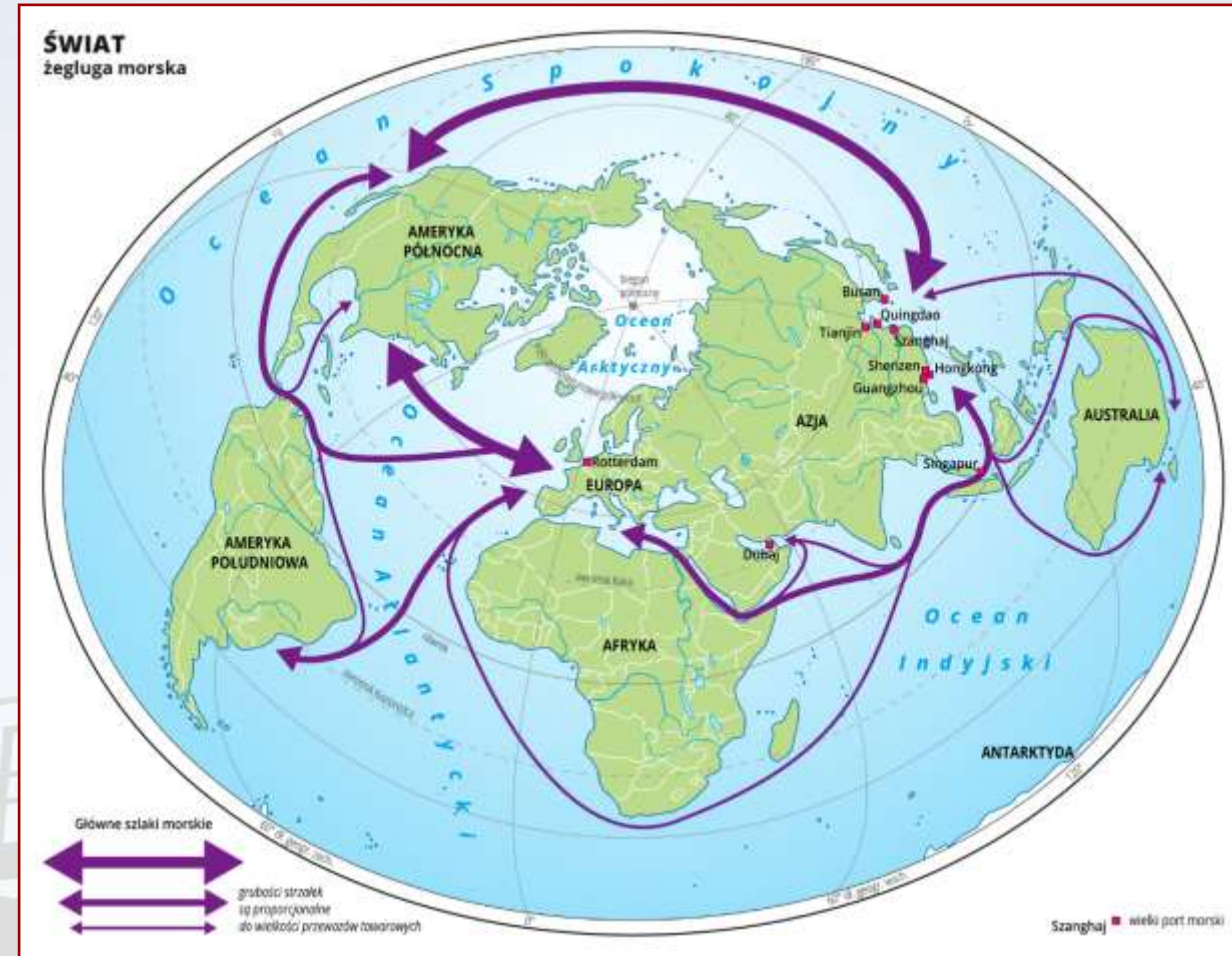
# Znaczenie transportu morskiego na świecie

- **Transport morski wykonuje największą pracę przewozową.**
- Tym rodzajem transportu **przewozi się jednocześnie wielką ilość towarów na stosunkowo dużej odległości** (często pomiędzy kontynentami) – średnia odległość przewozu, wynosi tu prawie 5 tys. km.
- Corocznie drogą morską przewozi się około 70% towarów będących przedmiotem handlu światowego.
  - Transport ten największe znaczenie odgrywa w krajach wyspiarskich, w których jego udział wynosi niemal 100% w międzynarodowej wymianie handlowej.



# Główne szlaki żeglugi morskiej

- **Największy udział w załadunkach światowego handlu drogą morską** mają gospodarki rozwijające się, a w szczególności kraje azjatyckie, tj. **Chiny, Indie**.
  - Spośród krajów wysoko rozwiniętych największe znaczenie odgrywają: **USA, Japonia, Korea Południowa** oraz w szczególności **Australia**, która posiada wiele surowców mineralnych, które są eksportowane do innych państw drogą morską.
- **Największy udział w światowych wyładunkach** mają gospodarki rozwinięte do których importowane są drogą morską:
  - surowce mineralne, płody rolne i wyroby przemysłowe.
- **Główne szlaki żeglugi morskiej na świecie** występują:
  - **Europa Zachodnia ↔ Ameryka Północna** (tzw. **szlak północnoatlantycki**),
  - **Zatoka Perska ↔ Europa Zachodnia i Ameryka Północna** (**szlak dalekowschodni**),
  - **USA ↔ Japonia i Australia ↔ Japonia** (**szlak pacyficzny**),
  - **Australia ↔ Europa Zachodnia i Afryka Południowa ↔ Europa Zachodnia** (**szlak południowoatlantycki**).



# Szlaki żeglugi morskiej

→ Ważną rolę w przebiegu **szlaków żeglugi morskiej** pełnią **kanały morskie**, np.:

→ **La Manche** – znacznie komunikacyjne dla Wielkiej Brytanii;

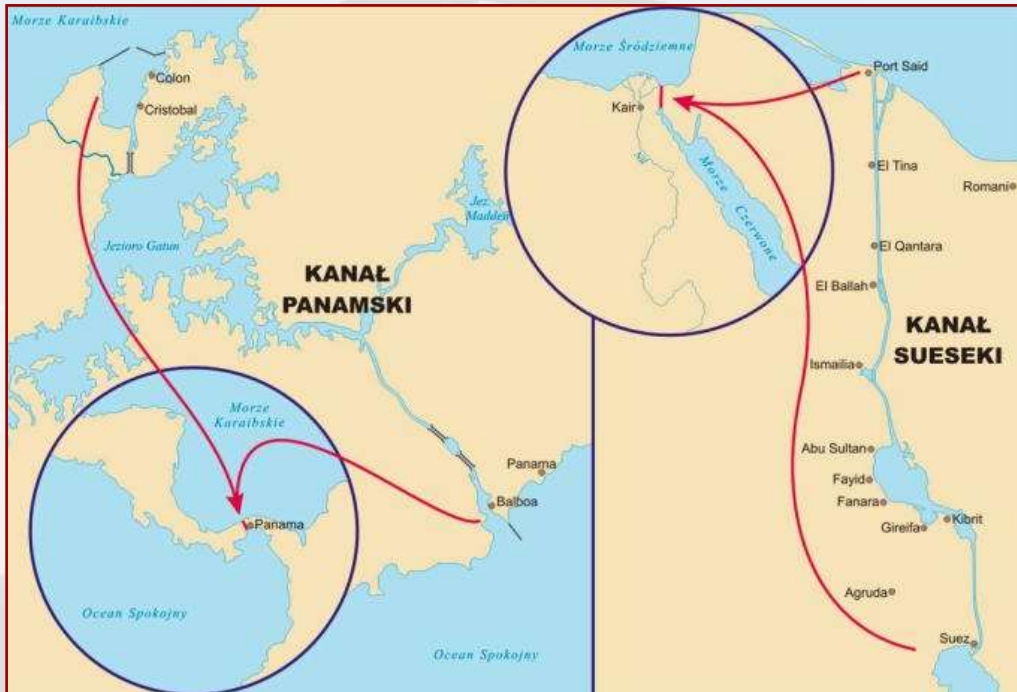
→ **Panamski** – o długości 82 km i ma szczególne znaczenie dla Stanów Zjednoczonych: skraca drogę wschód-zachód;

→ w latach 2007 – 2016 trwała rozbudowa kanału (został on pogłębiony i poszerzony – umożliwiło to zwiększenie przepustowości oraz pozwala obecnie przepływać przez kanał większym statkom czy kontenerowcom);

→ **Sueski** – dzięki niemu nie opływa się Afryki – płynąc do Azji, o długości 162 km,

→ w sierpniu 2015 roku oddano do eksploatacji tzw. **Nowy Kanał Sueski** (obejmuje on zupełnie nowe tory oraz tory istniejące, które zostały jedynie poszerzone);

→ **Kiloński** – przez Półwysep Jutlandzki, skraca czas żeglugi z Morza Bałtyckiego, o długości 99 km.



# Największe porty morskie na świecie

→ Największe porty świata wg największych obrotów ładunkowych znajdują się w Azji Południowo-Wschodniej i Wschodniej (Chiny, Japonia), Ameryce Północnej (USA), Australii, krajach naftowych Zatoki Perskiej, Rosji i Europie:

→ **Chiny:** Szanghaj, Tianjin, Guangzhou, Qingdao, Ningbo, Dalian, Hongkong, Qinhuangdao, Shenzhen;

→ **Singapur:**

→ Singapur;

→ **Holandia:**

→ Rotterdam;

→ **Australia:**

→ Port Hedland,

→ Dampier;

→ **Korea Południowa:**

→ Pusan;

→ **USA:**

→ Port of South Louisiana;

→ **Japonia:**

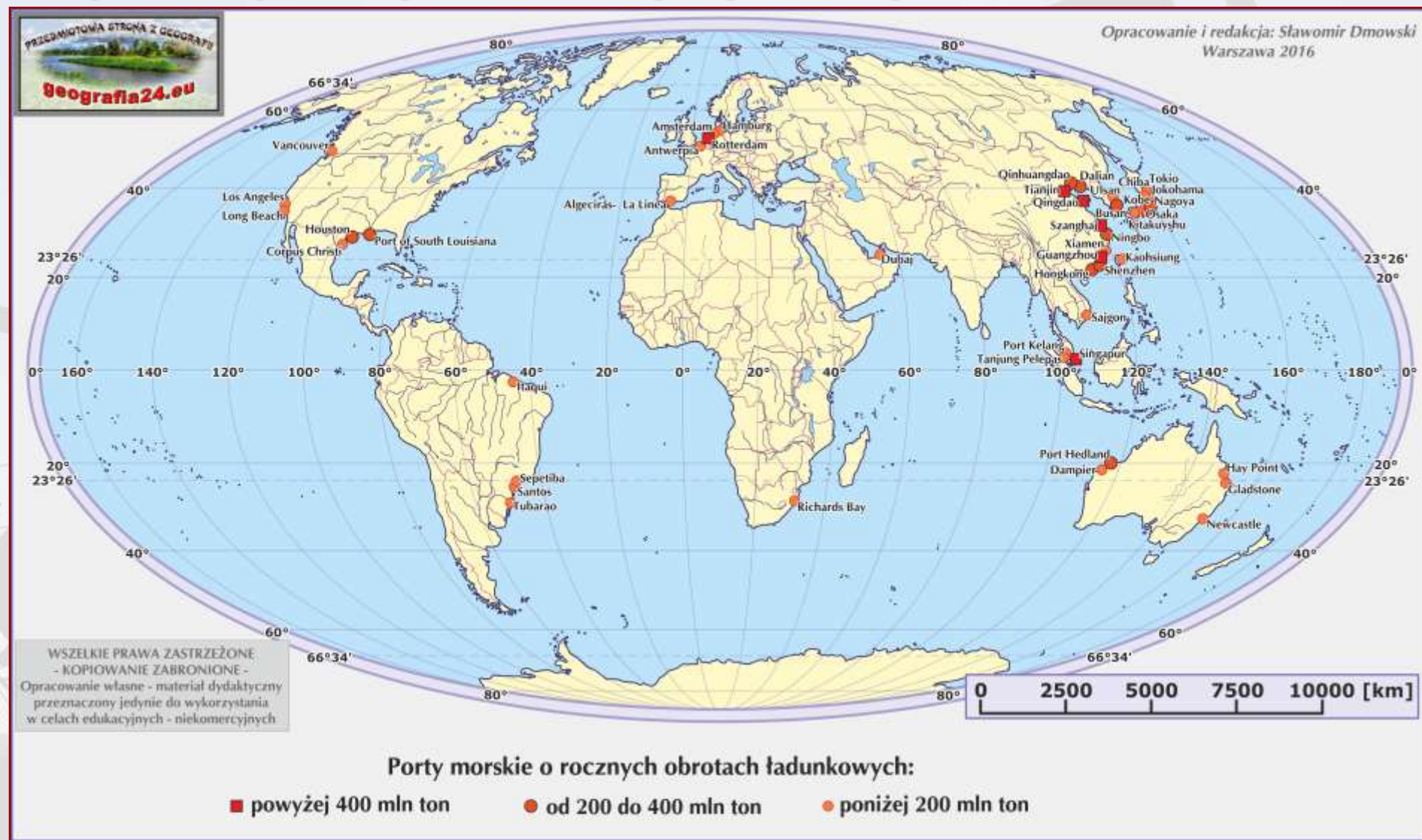
→ Nagoja;

→ **Malezja:**

→ Port Kelang;

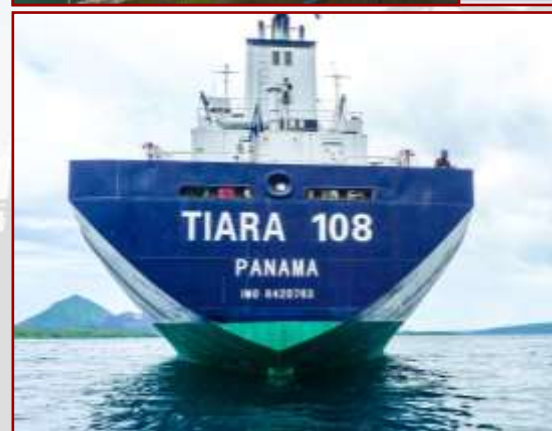
→ **Belgia:**

→ Antwerpia.



# Kraje o największej flocie handlowej

- Kraje “**taniej bandery**” posiadają największą flotę handlową.
- Zaliczamy do nich m.in.: **Panamę, Liberię, Bahamy, Malte, Cypr i Mongolię.**
  - Armatorami (właścicielami statków) są kraje rozwinięte gospodarczo m.in.: Japonia, Niemcy, Grecja, USA, Wielka Brytania, Szwecja.
  - Kraje taniej bandery:
    - mają niskie opłaty rejestracyjne,
    - mają niewielkie wymagania odnośnie stanu technicznego rejestrowanych statków,
    - nie wymagają wysokich standardów pracy.
  - Obecnie prawie połowę światowego tonażu floty handlowej stanowią statki pływające pod “tanimi banderami”.





## 5. Transport śródlądowy

# Znaczenie transportu śródlądowego

- **Transport śródlądowy** – wykorzystuje sieć rzek oraz budowanych kanałów i śluz śródlądowych i należy do najstarszych rodzajów transportu (np. dolina Nilu).
- Obecnie jego znaczenie jest coraz mniejsze.
- Wyjątki stanowią kraje:
  - o dobrze rozwiniętej sieci połączeń, np.:
    - USA,
    - Niemcy,
    - Belgia,
    - Holandia,
    - Wielka Brytania;
  - posiadające duże żeglowne rzeki, np.:
    - Chiny,
    - Argentyna,
    - Brazylia.



# Transport śródlądowy

- Żegluga śródlądowa jest **bardzo tanim środkiem transportu**.
- W transporcie pasażerskim odgrywa ona jednak **niewielką rolę**.
  - Ogranicza się zwykle do transportu pasażerów na niewielkich odległościach (zasięg lokalny) – zwykle za pomocą promów lub łodzi przewożących:
    - ludzi na przeciwny brzeg rzeki (ruch promowy),
    - mieszkańców na terenach pozbawionych dróg, np. Amazonia,
    - turystów na określonym odcinku rzeki (rejsy turystyczno-wypoczynkowe).
- W transporcie towarowym odgrywa **znacznie większą rolę**.
  - Przewożone są nim ładunki o stosunkowo dużej objętości i wadze.



# Transport śródlądowy – uwarunkowania przyrodnicze

- Transport śródlądowy jest bardzo mocno uzależniony od **warunków przyrodniczych**:
  - **przepływów w rzece** zależących od **zasilania rzeki** (strefy klimatycznej i panujących warunków pogodowych, przyczyniających się do wahań stanów wód, dlatego często ma charakter okresowy):
    - zamiera on w czasie zimy lub niskich stanów wody w czasie suszy,
  - **ukształtowania powierzchni**:
    - wodospady bardzo utrudniają żeglugę.



# Najważniejsze szlaki żeglugi śródlądowej na świecie

- **Najważniejsze szlaki żeglugi śródlądowej na świecie to:**
  - **system Wielkich Jezior Ameryki Płn. i Rzeki Św. Wawrzyńca** – połączony ze szlakami żeglownymi **Missisipi i Missouri**;
  - **system Renu** – połączony kanałami z rzekami **Rodan, Sekwana, Loara, Dunaj, Wezera, Łaba, Odra** (przez kanały **Marna-Ren i Śródlądowy**), **Wista**;
  - **system Wołgi** – połączony z **Donem** (i **Morzem Czarnym**), **Newą i Dźwiną** (i **M. Bałtyckim**) oraz poprzez system kanałów z **J. Onega** (**Kanał Wołżańsko-Bałtycki**, **Białomorsko-Bałtycki** z **Morzem Białym**),
    - w centrum tego systemu leży **Moskwa** (leżąca nad rzeką Moskwa), nazywana “**portem pięciu mórz**”, ponieważ poprzez jest połączona z systemem Wołgi, który ma kontakt z morzami: **Białym, Bałtyckim, Azowskim, Czarnym i Morzem Kaspijskim** (największym jeziorem świata);
  - **rzeki w Rosji: Dźwina, Peczora, Kama, Don, Irtysz, Ob, Lena i Jenisej** oraz **Amur**;
  - **system Jangcy-Rzeka Żółta** połączony **Wielkim Kanałem** (najdłuższy kanał śródlądowy na świecie – 1794 km);
  - **rzeki Azji: Ganges, Indus, Mekong, Irawadi**;
  - w **Ameryce Południowej: system Amazonki i system Parany**.





## 6. Transport lotniczy

# Transport lotniczy na świecie

- **Transport lotniczy** – dominuje w przewozach pasażerskich na duże odległości (kontynentalnych i międzykontynentalnych).
- Najgęstsza sieć połączeń istnieje między:
  - Europą a Ameryką Północną,
  - USA a Ameryką Południową,
  - USA a Japonią,
  - Europą Zachodnią a Indiami, Chinami i Australią.
- Transport lotniczy odgrywa największą rolę w krajach o dużych powierzchniach (dodatkowo w krajach bogatych i wysokorozwiniętych, ze względu na konieczność poniesienia dużych wydatków na odpowiednią infrastrukturę i konieczność zatrudnienia wykwalifikowanych pracowników), szczególnie w:
  - USA, Kanadzie, Rosji i Australii.
- Transport lotniczy posiada duże znaczenie – często podstawowe na obszarach o małej gęstości zaludnienia:
  - na wielkich przestrzeniach tajgi i tundry w Kanadzie i pustyni w USA;
  - w rozległych tropikalnych rejonach Amazonii;
  - suchych terenach Sahary, Australii, Chin i Mongolii.





## 7. Transport przesyłowy (specjalny)

# Transport przesyłowy (specjalny)

→ Środkami **transportu przesyłowego** są różnego rodzaju:

→ **rurociągi:**

→ **ropociągi** – transportują ropę naftową,

→ **gazociągi** – transportują gaz ziemny,

→ **wodociągi** – wykorzystywane w gospodarce komunalnej do transportu wody (woda w wodociągach i centralnym ogrzewaniu),

→ **laktociągi** – wykorzystywane do przesyłania mleka (kraje alpejskie);

→ **taśmociągi** – służące do transportu np. węgla brunatnego z kopalń odkrywkowych do elektrowni;

→ **linie przesyłowe wysokiego napięcia (linie energetyczne)** – łączące elektrownie ze stacjami transformatorowymi (zmniejszającymi napięcie przesyłowe do napięcia pracy odbiorników).

SIEĆ GAZOCIĄGÓW W EUROPIE — stan w październiku 2021 r.



Źródło: Gas Infrastructure Europe



# KONIEC



**Materiały pomocnicze do nauki**  
**Opracowane w celach edukacyjnych (niekomercyjnych)**

Opracowanie i redakcja: *Sławomir Dmowski*  
Kontakt: *kontakt@geografia24.eu*

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**  
**- KOPIOWANIE ZABRONIONE -**