



## V. Gospodarka Polski

### 11. Transport w Polsce



# Transport w Polsce

- Położenie Polski w środkowej części Europy oraz nizinne ukształtowanie terenu sprawiają, że przez terytorium naszego kraju przebiega wiele **międzynarodowych szlaków transportowych**.
- Największą rolę w **systemie transportu Polski** odgrywa (czynnikami decydującymi są zwykle koszty i ogólna jakość usług):
  - **transport kolejowy** – głównie w przewozach na duże odległości,
  - **transport drogowy** – służy głównie przewozom lokalnym i regionalnym.

Drogi, linie kolejowe, szlaki żeglugowe oraz korytarze powietrzne są elementami sieci transportowej w naszym kraju i umożliwiają sprawny przewóz towarów i pasażerów.





# Transport w Polsce

- I tak za sprawę m.in. transportu drogowego i kolejowego odbywa się wymiana towarowa i pasażerska pomiędzy Unią Europejską a krajami Europy Wschodniej (Rosją, Ukrainą, Białorusią).
- Dodatkowo za pośrednictwem:
  - **transportu rurociągowego**, przesyłane są strategiczne dla Polski surowce, tj. ropa naftowa i gaz ziemny,
    - transportowane są one z Rosji do państw Unii Europejskiej;
  - **transportu morskiego**, odbywa się transport pasażerski i towarowy,
    - poprzez porty morskie na polskim wybrzeżu, mające połączenia z innymi portami na całym świecie.





# Znaczenie transportu

- Nasz kraj ze względu na specyfikę swojego położenia (w centrum Europy) odgrywa ważną rolę w transporcie zarówno pasażerów, jak i towarów na naszym kontynencie.
  - Niestety stan gospodarki Polski i liczne zaniedbania historyczne (szczególnie w okresie końcówki PRL-u i w latach 90. XX wieku) spowodowały jednak pewne odstępstwa od standardów europejskich (dotyczyło to m.in. wyeksploatowania linii kolejowych wymagających modernizacji, braku autostrad i lotnisk i złego stanu dróg).



Do lat 80. XX w. kolej była najważniejszym środkiem transportu towarów i pasażerów.



# Znaczenie węzłów i terminali transportowych w Polsce

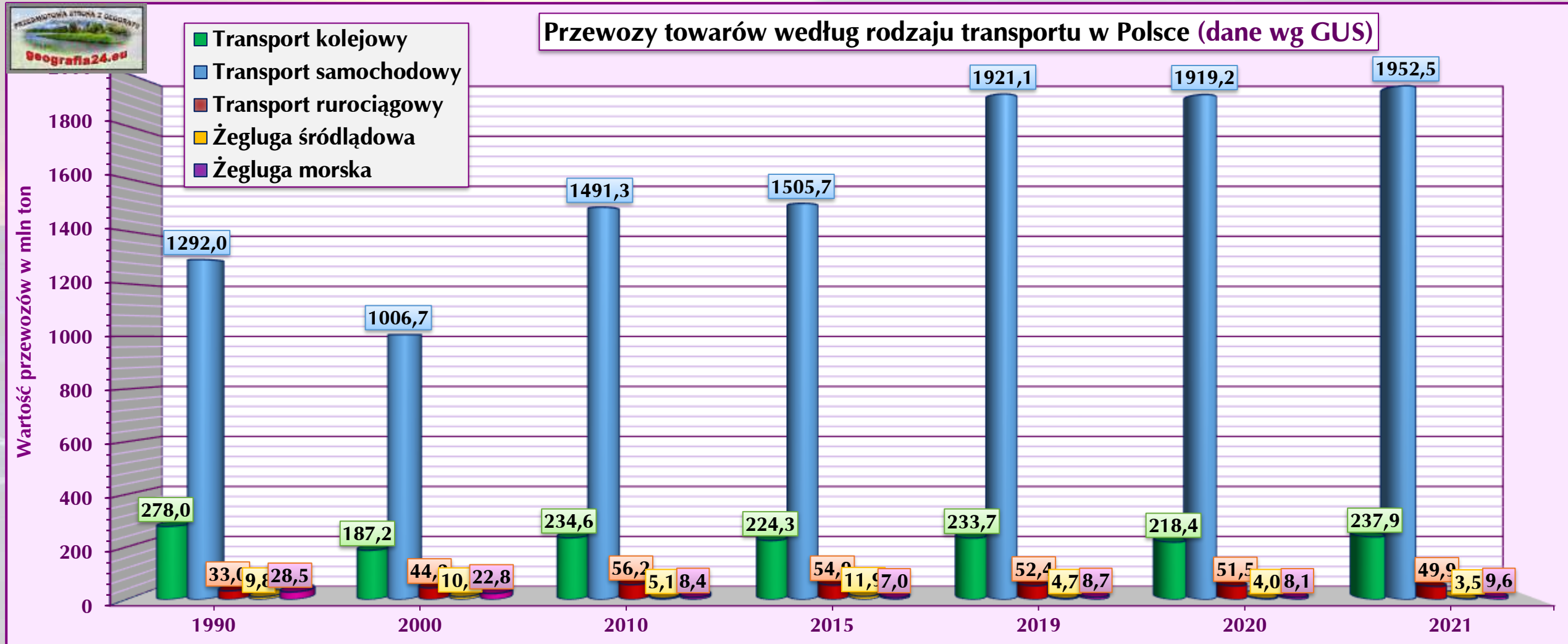
- Infrastruktura transportowa (głównie drogowa, kolejowa i portowa) umożliwia sprawne przemieszczanie ładunków transportowanych w Polsce.
  - W jej obrębie szczególną rolę pełnią:
    - **węzły transportowe** – miejsca, w których zbiegają się co najmniej trzy szlaki transportowe jednego lub kilku rodzajów transportu
      - w ich sąsiedztwie często znajdują się punkty przeładunku i magazynowania towarów, hotele, obiekty gastronomiczne, a także centra handlowe;
    - **terminale transportowe** – miejsca, w których można przeładowywać towary znajdujące się najczęściej w kontenerach, z jednego środka transportu na drugi;
      - łączą one w ten sposób dwa lub więcej rodzajów transportu, tworząc nowoczesny łańcuch dostaw.





# Transport towarowy w Polsce

- W **przewozach towarów** główną rolę odgrywa **transport samochodowy** (w 2021 r. przewiózł 88,7% ładunków),
  - co więcej na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat zyskuje on na znaczeniu.
- Ważny jest także **transport kolejowy** (10,8% przewozu ładunków w 2021 r.) oraz w mniejszym stopniu **rurociągowy** (2,3%), **żegluga morska** (0,4%) i **żegluga śródlądowa** (0,2%), a także marginalnie **transport lotniczy** (poniżej 0,1%).





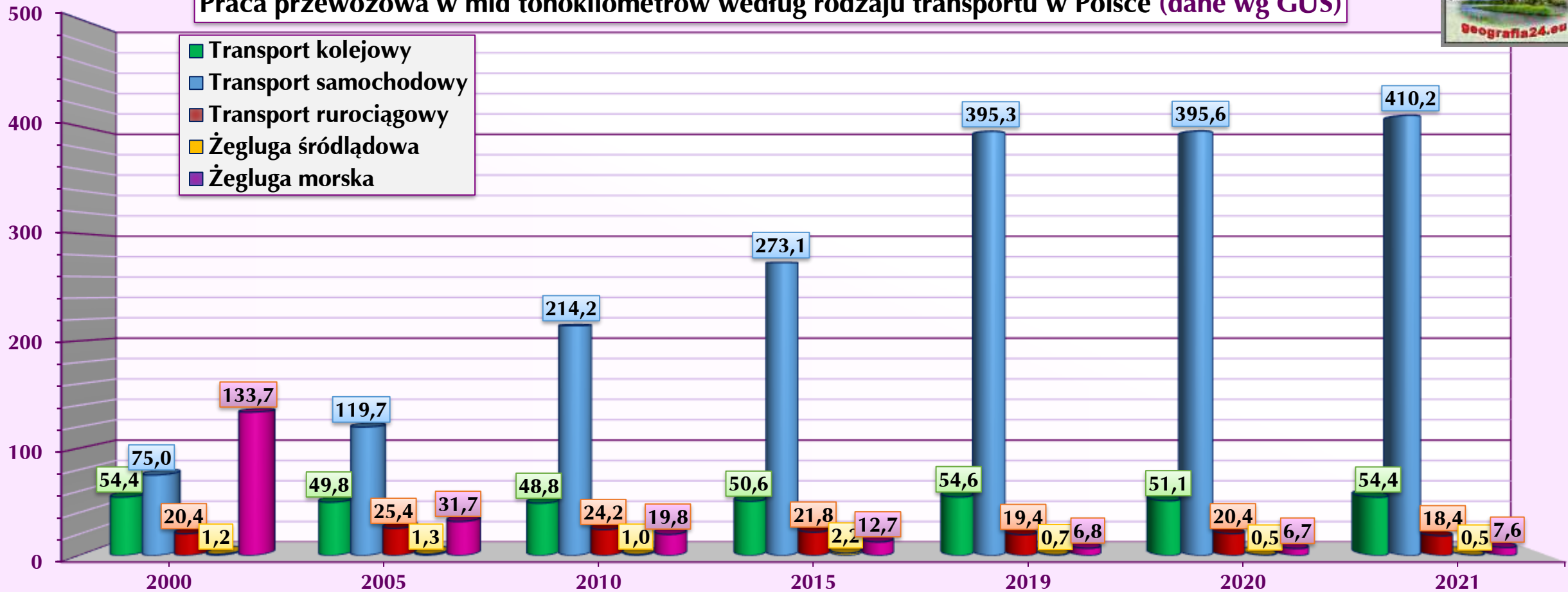
# Transport towarowy w Polsce – praca przewozowa w mld tonokilometrów

- Podobnie jak przewozach ładunków – najważniejszą rolę w **pracy przewozowej liczonej w mld tonokilometrów** odgrywa **transport samochodowy** (w 2021 r. przewiózł 83,5% ładunków liczonych w tonokilometrach).
  - Do lat 80. XX wieku najważniejszy był transport kolejowy (jego znaczenie zmalało wskutek przemian gospodarczych).
- Obecnie ważny jest jeszcze **transport kolejowy** (11,1% w 2021 r.) oraz w mniejszym stopniu **transport rurociągowy** (3,8%), **żegluga morska** (1,5%), **żegluga śródlądowa** (0,1%) i **transport lotniczy** (poniżej 0,1%).

Praca przewozowa w mld tonokilometrów według rodzaju transportu w Polsce (dane wg GUS)



Wartość pracy przewozowej w mld tonokilometrów

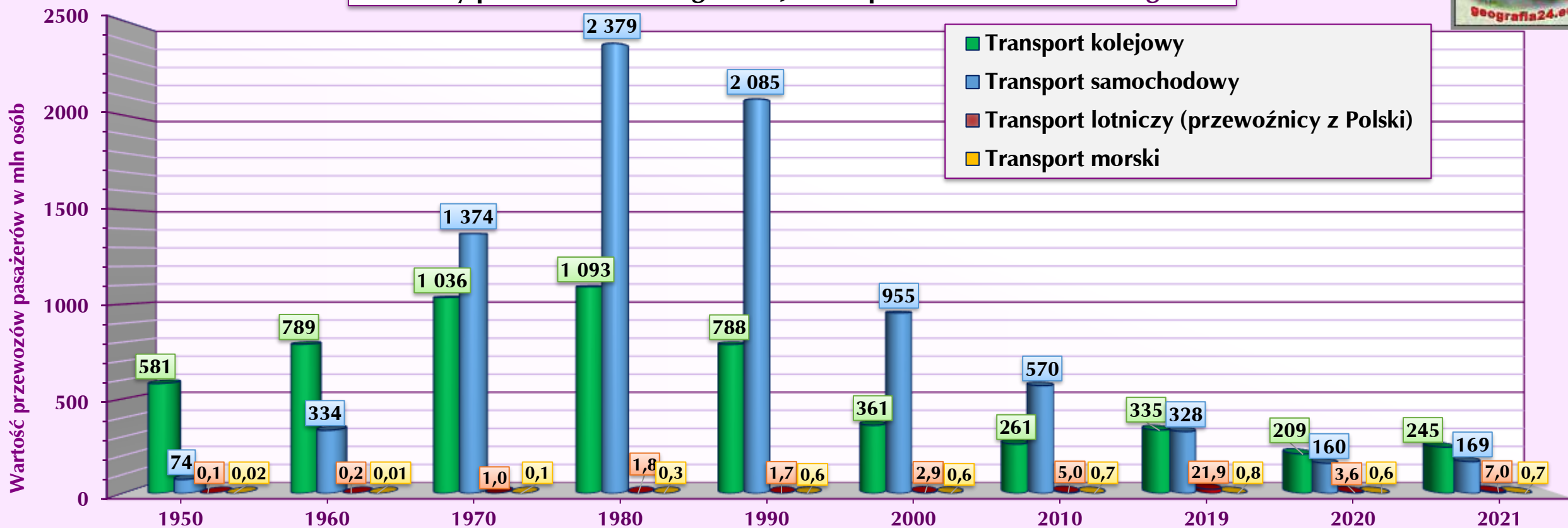




# Zbiorowy transport pasażerski w Polsce

- W **przewozach pasażerskich** najważniejszą rolę odgrywa **transport kolejowy** (w 2021 r. przewiózł 58,0% wszystkich pasażerów; w ostatnich latach zyskuje na znaczeniu) oraz **transport samochodowy** (39,9%; od lat 80. XX wieku występuje ciągły spadek znaczenia tego rodzaju transportu).
- Szybko zyskuje na znaczeniu natomiast **transport lotniczy** (w 2021 r. obsłużył on 1,7% pasażerów – była to co prawda drugi rok z rzędu mniejsza wartość niż w latach przed pandemią COVID-19, ale tendencja jest wzrostowa).
- Znikomą rolę odgrywa **transport morski** (0,2% pasażerów) i **śródlądowy** (0,2% pasażerów).

Przewozy pasażerskie według rodzaju transportu w Polsce (dane wg GUS)

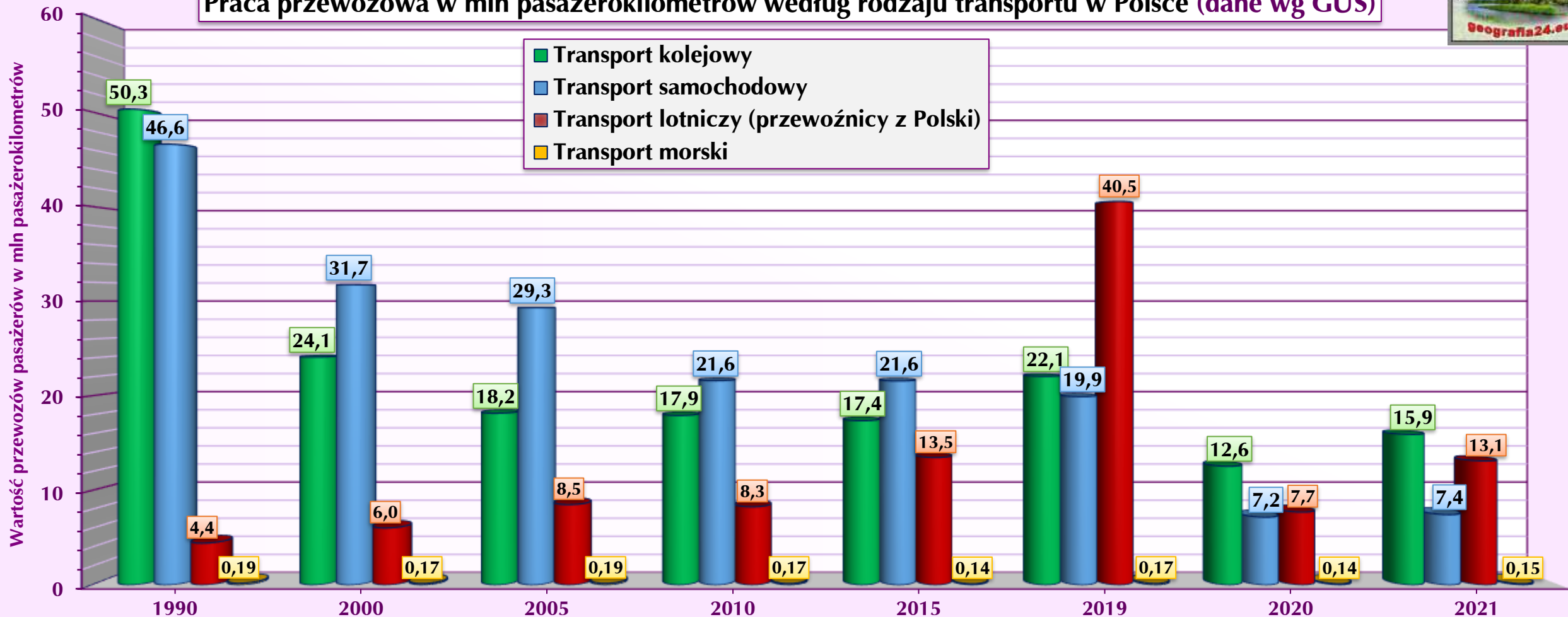




# Zbiorowy transport pasażerski – praca przewozowa w mln pasażerokilometrów

- W **pracy przewozowej liczonej w mln pasażerokilometrów** największe znaczenie posiada **transport kolejowy** (43,4% wszystkich pasażerów liczonych w pasażerokilometrach w 2021 r.), szybko rozwijający się **transport lotniczy** (zyskał on najbardziej w ostatnich kilkunastu latach; stanowi aż 35,8%) oraz **transport samochodowy** (20,3%).
  - Marginalne znaczenie w pracy przewozowej odgrywa **transport morski** (0,4%) i **żegluga śródlądowa** (poniżej 0,04%).

Praca przewozowa w mln pasażerokilometrów według rodzaju transportu w Polsce (dane wg GUS)





# Zmiany w polskim transporcie w latach 90. XX w

- Na stan polskiego transportu zasadniczy wpływ wywarły zmiany jakie nastąpiły w pierwszych latach po upadku systemu komunistycznego w Polsce w 1989 roku, obejmujące ważne zmiany społeczno-gospodarczo-polityczne, takie jak:
  - **decentralizacja i prywatyzacja gospodarki,**
    - m.in. zwiększenie liczby małych firm stymulujące rozwój transportu samochodowego,
  - **wprowadzenie wolnego rynku przewozów w transporcie samochodowym** (pojawiło się wiele mniejszych firm niż PKS),
  - **likwidacja wielu zakładów przemysłu ciężkiego, ograniczenie ich działalności lub zmiana profilu produkcji,**
    - m.in. redukcja zatrudnienia oraz zmniejszenie produkcji prowadzące do ograniczenia przewozów kolejną – osób i towarów, zwłaszcza surowców mineralnych,
  - **zmiana kierunków wymiany handlowej** (ze wschodniego na zachodni) i **wzrost obrotów polskiego handlu zagranicznego,** a także **rozwój turystyki krajowej i międzynarodowej,**
  - **zmiana rodzajów przewożonych ładunków,**
  - **rozwój masowej motoryzacji,**
  - **obniżenie cen w transporcie lotniczym,**
    - m.in. pojawienie się tanich przewoźników.





# Szanse Polski na rozwój

- Pierwsze lata po upadku systemu komunistycznego w Polsce w 1989 r. były dla transportu bardzo ciężkie, i tak pogorszeniu ulegał:
  - **stan dróg,**
    - środki konieczne nawet na najbardziej konieczne naprawy, nie wspominając o ich całościowej modernizacji były niewystarczające,
  - **stan kolei i jej infrastruktury,**
    - zmniejszeniu uległa liczba przewożonych pasażerów (ludność coraz częściej wybierała inny, wygodniejszy i często szybszy transport samochodowy, np. busy), co wymuszało redukcję liczby połączeń oraz brak koniecznych środków na modernizację linii kolejowych (część z tego względu zlikwidowano).
- Od maja 2004 roku szansą na poprawę niekorzystnej stanu transportu, stały się **środki finansowe z Unii Europejskiej.**
  - To one umożliwiają w końcu realną i całościową modernizację, a nawet rozbudowę sieci transportowej w Polsce oraz oferowanie usług transportowych w innych państwach.





# Znaczenie transportu i jego potrzeby

- I tak do dalszego rozwoju transportu w Polsce oraz do wyrównywania różnic pomiędzy Polską a krajami Europy Zachodniej, konieczna wydają się m.in.:
  - dalsza budowa sieci szybkich i bezkolizyjnych dróg ekspresowych i autostrad,
  - utrzymanie dróg w dobrym stanie,
    - szczególnie zimą,
  - dalsza modernizacja polskich kolei,
    - w tym wymiana trakcji lub ich zmiana ze spalinowych na elektryczne,
  - regulacja rzek,
    - szczególnie pogłębianie i oczyszczanie ich,
  - rozwój transportu lotniczego,
    - w tym budowa nowych portów i modernizacja istniejących, a także unowocześnianie floty powietrznej,
  - odnowienie mocno przestarzałej i wyeksploatowanej floty morskiej,
  - dalsze unowocześnianie sieci teleinformatycznej,
    - m.in. w zakresie szybkiego Internetu, tak aby każde gospodarstwo miało realny dostęp.





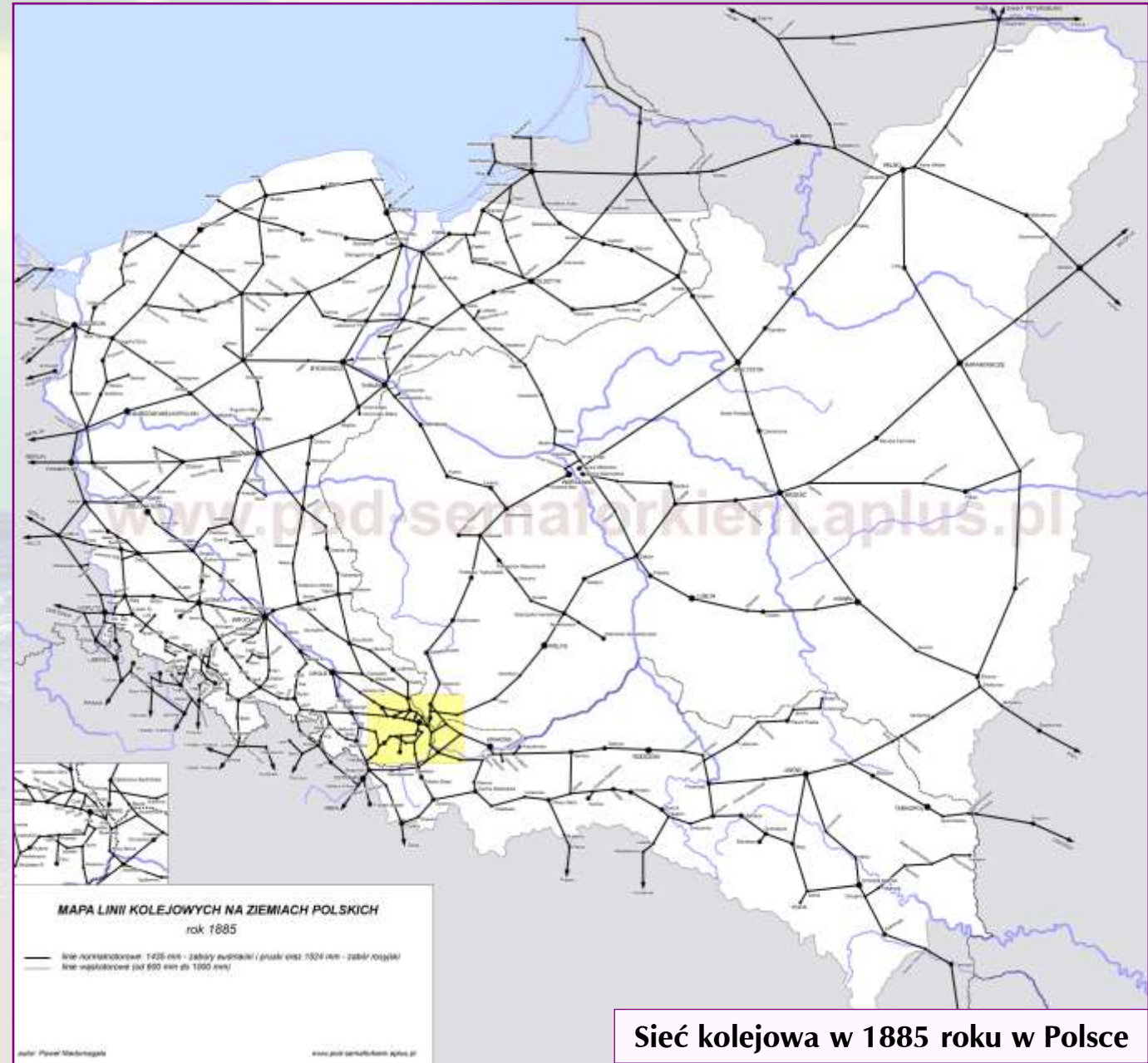


**Transport kolejowy**



# Transport kolejowy w okresie zaborów

- Większość polskiej **kolejowej infrastruktury transportowej** powstała jeszcze w okresie zaborów:
  - najlepiej rozbudowana była na obszarze zaboru pruskiego, gdzie na początku lat 40. XIX wieku powstał pierwszy fragment linii kolejowej, biegnący z Wrocławia do Brzegu;
  - średnio rozwinięta była na terenie zaboru austriackiego;
  - najłabsza – na obszarze zaboru rosyjskiego.



Sieć kolejowa w 1885 roku w Polsce

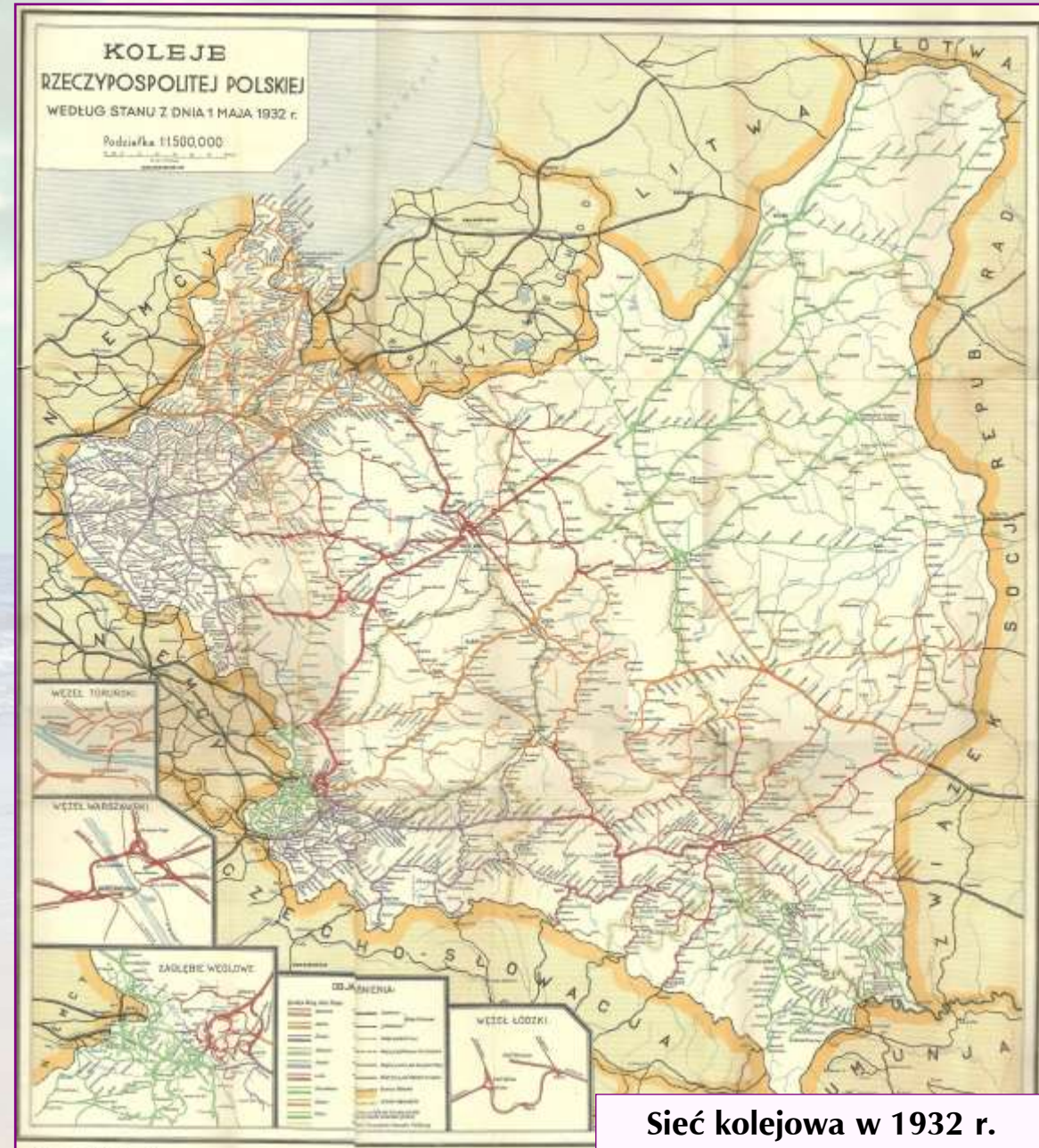


# Transport kolejowy w okresie 20-lecia międzywojennego

- Po I wojnie światowej próbowano scalić sieć kolejową, a także zniwelować różnice w dysproporcjach stanu infrastruktury kolejowej w obrębie różnych terenów, należących wcześniej do jednego z trzech zaborów.
- Rozbudowano także istniejącą sieć o:
  - **Magistralę Węglową**, która łączyła silnie rozwijający się Górnośląski Okręg Przemysłowy na południu z nowo wybudowanym portem w Gdyni;
  - **fragment linii pomiędzy Poznaniem a Warszawą.**



Luxtorpeda – szybkobieżne spalinowe lokomotywy osiągające w latach 30. XX wieku prędkości ponad 115 km/h



Sieć kolejowa w 1932 r.







# LHS (Linia Hutniczą Szerokotorową; dawna Linia Hutniczo-Siarkowa)

- Szerokotorową linię kolejową, zwaną **LHS (Linia Hutniczą Szerokotorową)**,
  - powstała w celu dostosowania polskich torów (normalnie na terenie Polski występują tory o rozstawie torów – 1435 mm) do szerokości istniejącej w krajach b. ZSRR (gdzie istnieją tory o rozstawie większym – wynoszącym **1520 mm**),
  - linia ta wykorzystywana była w transporcie towarów na trasie ciągnącej się od granicy polsko-ukraińskiej w Hrubieszowie przez pięć województw (lubelskie, podkarpackie, świętokrzyskie, małopolskie i śląskie), do Sławkowa koło Dąbrowy Górniczej (na Górnym Śląsku),
  - do 2001 roku skrót **LHS** oznaczał **Linie Hutniczo-Siarkową**,
    - 2 stycznia 2001 roku zmieniono nazwę na Linie Hutniczą Szerokotorową ze względu na zaprzestanie transportu siarki.





# Długość linii kolejowych eksploatowanych w Polsce

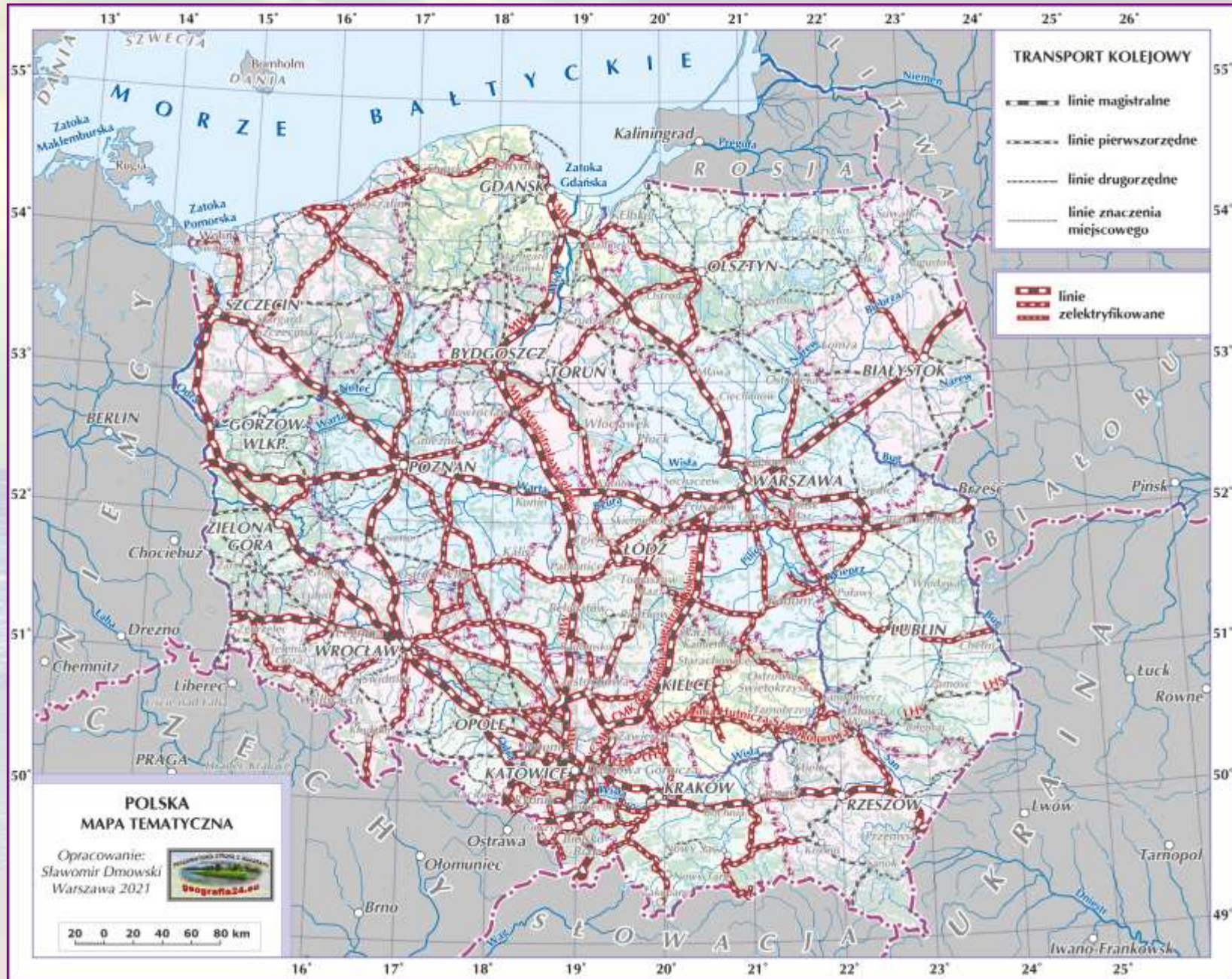
- **Długość linii kolejowych eksploatowanych** w naszym kraju w pierwszych kilkudziesięciu latach powojennych stopniowo wzrastała:
  - z 22,5 tys. km – w 1950 roku,
  - do 24,4 tys. km – w 1980 roku.
- Od lat 80. XX wieku stopniowo zaczęła się zmniejszać (głównie w województwach zachodniej i północnej Polski):
  - z 24,4 tys. km – w 1980 roku,
  - 22,5 tys. km – w 2000 roku,
  - do 19,2 tys. km – w 2018 roku.
- W ostatnim czasie dzięki nowym inwestycjom nastąpił chwilowy wzrost do 19,4 tys. km w 2020 r.,
- niestety w końcu grudnia 2021 r. znów ich długość nieco się zmniejszyła – liczyła **19,2 tys. km.**





# Długość linii kolejowych i ich elektryfikacja

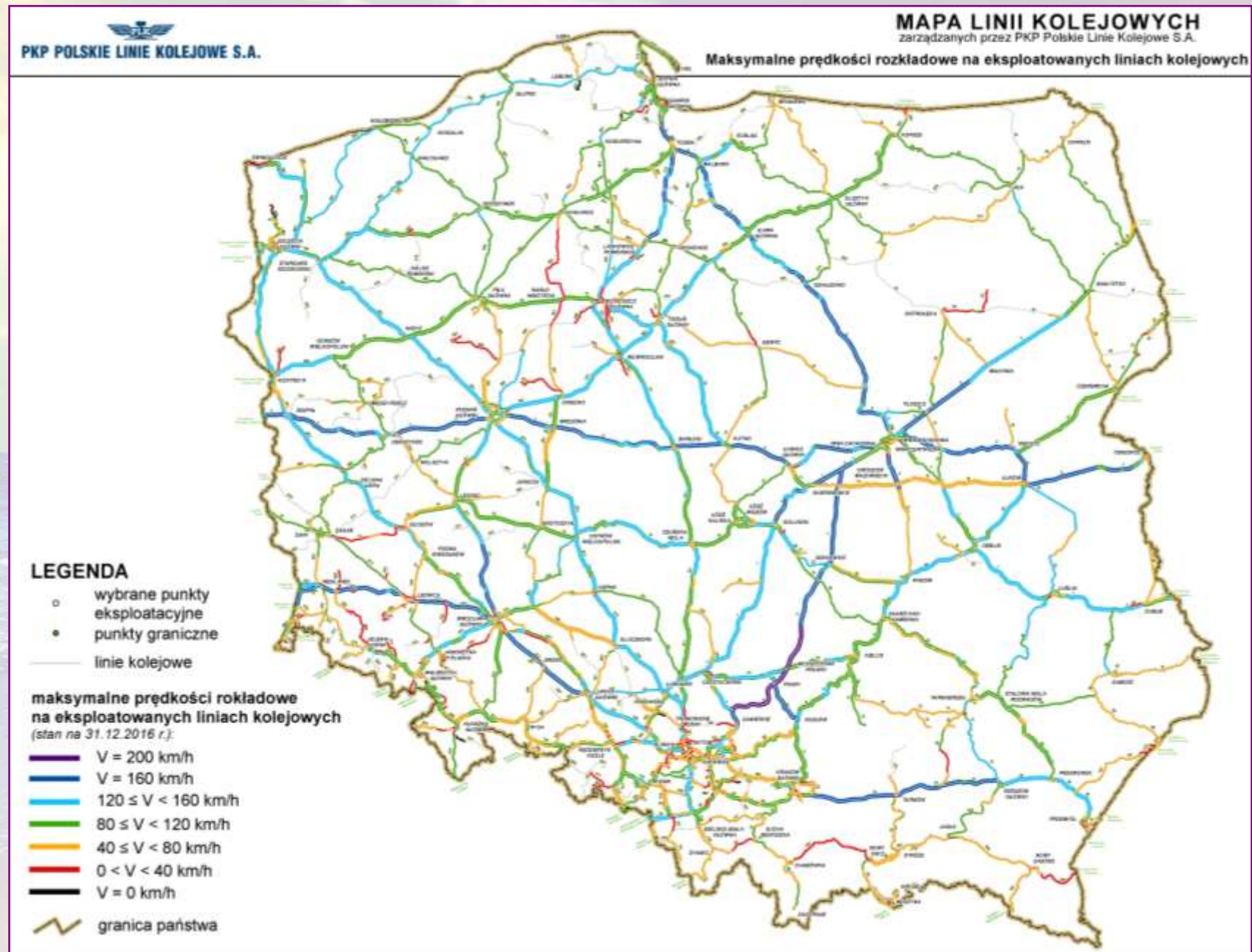
- Około 63% z całkowitej długości linii kolejowych w Polsce została jak dotąd **zelektryfikowana**.
- Wartość ta na przestrzeni kilkudziesięciu lat wyraźnie wzrosła:
  - z około 0,9% – w 1950 roku,
  - 16,7% – w 1970 roku,
  - 52,8% – w 2000 roku,
  - 62,6% – w 2020 roku,
  - do **62,8%** – w końcu grudnia 2021 r.
- Najwięcej takich linii występuje w:
  - województwie śląskim (92,0%),
  - województwie łódzkim (91,0%),
  - woj. małopolskim (84,4%),
  - woj. mazowieckim (82,3%),
  - woj. świętokrzyskim (75,9%),
  - woj. wielkopolskim (67,2%),
  - woj. zachodniopomorskie (64,0%),
  - woj. dolnośląskie (61,3%),
  - woj. opolskim (55,5%).





# Długość linii kolejowej i ich elektryfikacja

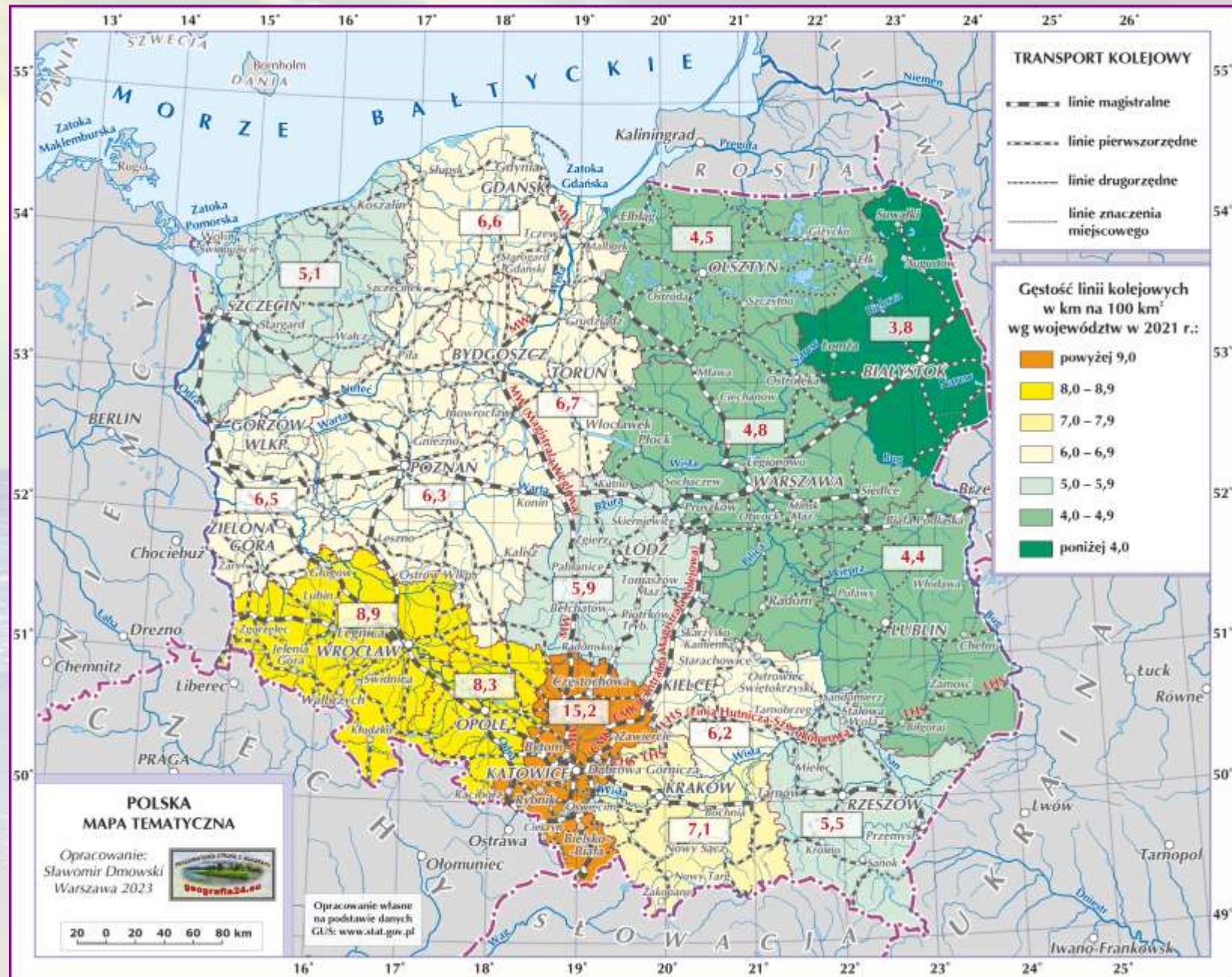
- Dzięki gruntownej modernizacji polskiej kolei infrastruktura poprawia się (głównie dzięki napływowi środków unijnych przeznaczonych na nowe inwestycje), czego wymiernym rezultatem jest wzrost maksymalnych prędkości rozkładowych na eksploatowanych liniach kolejowych.
- Obecnie na kilku najważniejszych trasach na znacznej długości pociągi mogą osiągać prędkości do 160 km/h, a nawet 200 km/h.
- Na tych liniach kursują nowoczesne pociągi **Pendolino**.
- W ciągu kilku lat maksymalna prędkość na kilku odcinkach będzie podniesiona do 220 lub 230 km/h (np. trasie z Grodziska Mazowieckiego do Zawiercia – tzw. **Centralnej Magistrali Kolejowej**).





# Gęstość sieci kolejowej w Polsce

- W wyniku gruntownych zmian w krajowej infrastrukturze kolejowej z roku na rok zmniejszają się bardzo wyraźnie do niedawna dysproporcje rozwojowe związane z historyczną przynależnością określonego terenu do danego zaborcy.
- Średnia gęstość linii kolejowych w Polsce w końcu grudnia 2021 roku wynosiła około 6,2 km na 100 km<sup>2</sup>.**
- Sieć linii kolejowych jest (w 2021 r.):
  - najgęstsza w województwie:
    - śląskim (15,2 km na 100 km<sup>2</sup>),
    - dolnośląskim (8,9 km na 100 km<sup>2</sup>),
    - opolskim (8,3 km na 100 km<sup>2</sup>),
  - najrzadsza w województwie:
    - podlaskim (3,8 km na 100 km<sup>2</sup>),
    - lubelskim (4,4 km na 100 km<sup>2</sup>),
    - warmińsko-mazurskim (4,5 km na 100 km<sup>2</sup>),
    - mazowieckim (4,8 km na 100 km<sup>2</sup>).





# Gęstość sieci kolejowej w Polsce

- Na wielu terenach, w których niegdyś występowała bardzo gęsta sieć kolejowa, zdecydowano się zlikwidować:
  - część odcinków linii kolejowych, przede wszystkim **mocno nierentownych**,
  - większość odcinków **dawnych linii wąskotorowych** (w ramach **kolei wąskotorowych**),
    - pozostawione do dnia dzisiejszego odcinki takich linii albo marnieją albo gdy są odpowiednio wykorzystane (wymusza to konieczność ich należytego utrzymania) odgrywają znaczenie historyczno-turystyczne,
    - obecnie dłuższe linii wąskotorowych pozostały jedynie w:
      - województwie podkarpackim,
      - województwie wielkopolskim.





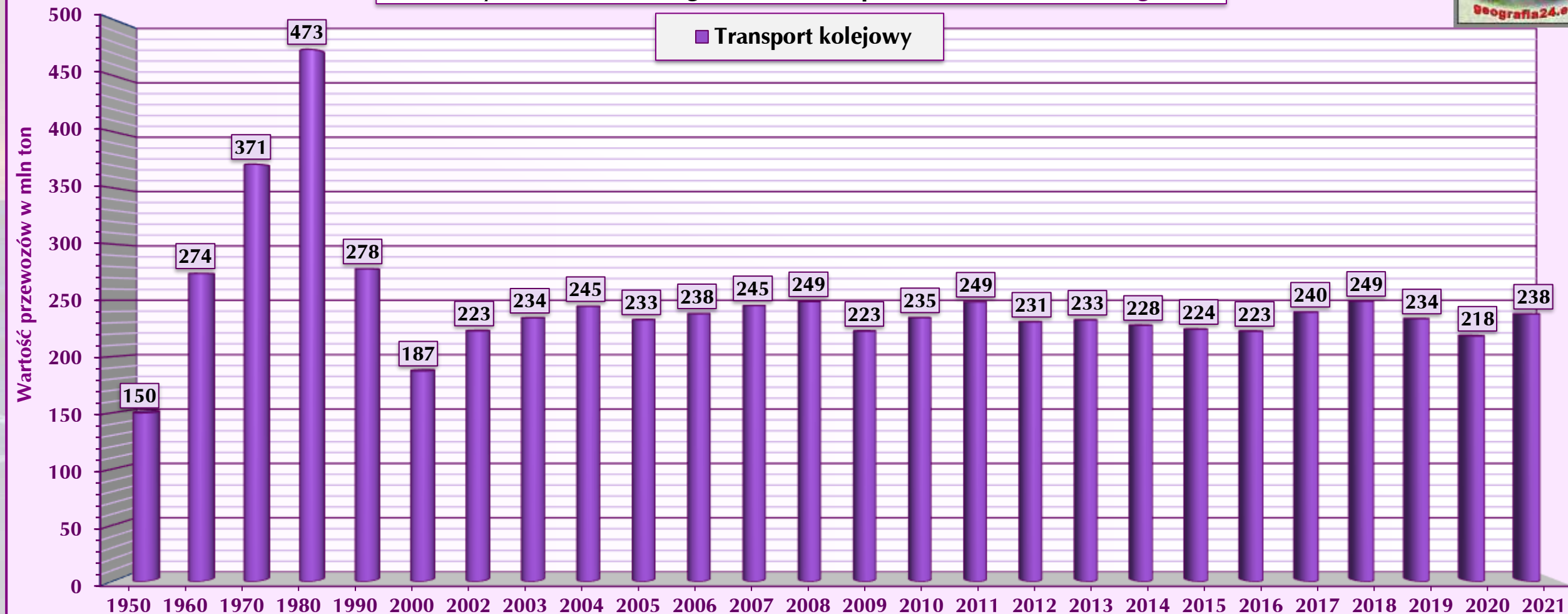
# Transport towarowy

- W 2021 r. transportem kolejowym transportowano ogółem 237,9 mln ton ładunków.
  - Była to wartość około dwukrotnie mniejsza niż w 1980 roku.
  - Od 2002 roku nie wystąpiły znaczące zmiany w wielkości przewozów transportem kolejowym.

Przewozy towarów według rodzaju transportu w Polsce (dane wg GUS)



■ Transport kolejowy



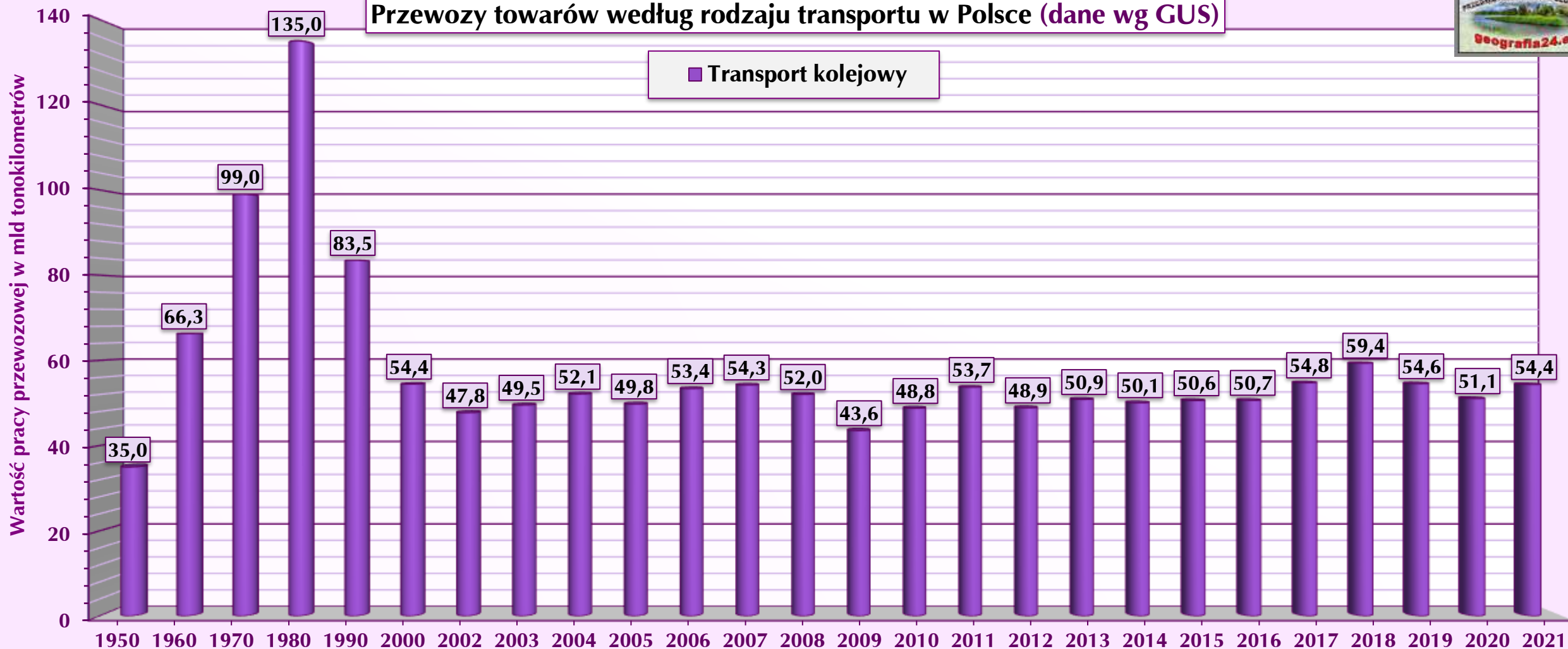


# Transport towarowy

- W 2021 r. praca przewozowa transportu kolejowego wyniosła 54,4 mld tonokilometrów.
  - Była to wartość zbliżona do osiągniętej w ciągu ostatnich kilkunastu lat (od roku 2000),
    - jednak ponad dwukrotnie mniejsza niż w 1980 roku.



Przewozy towarów według rodzaju transportu w Polsce (dane wg GUS)

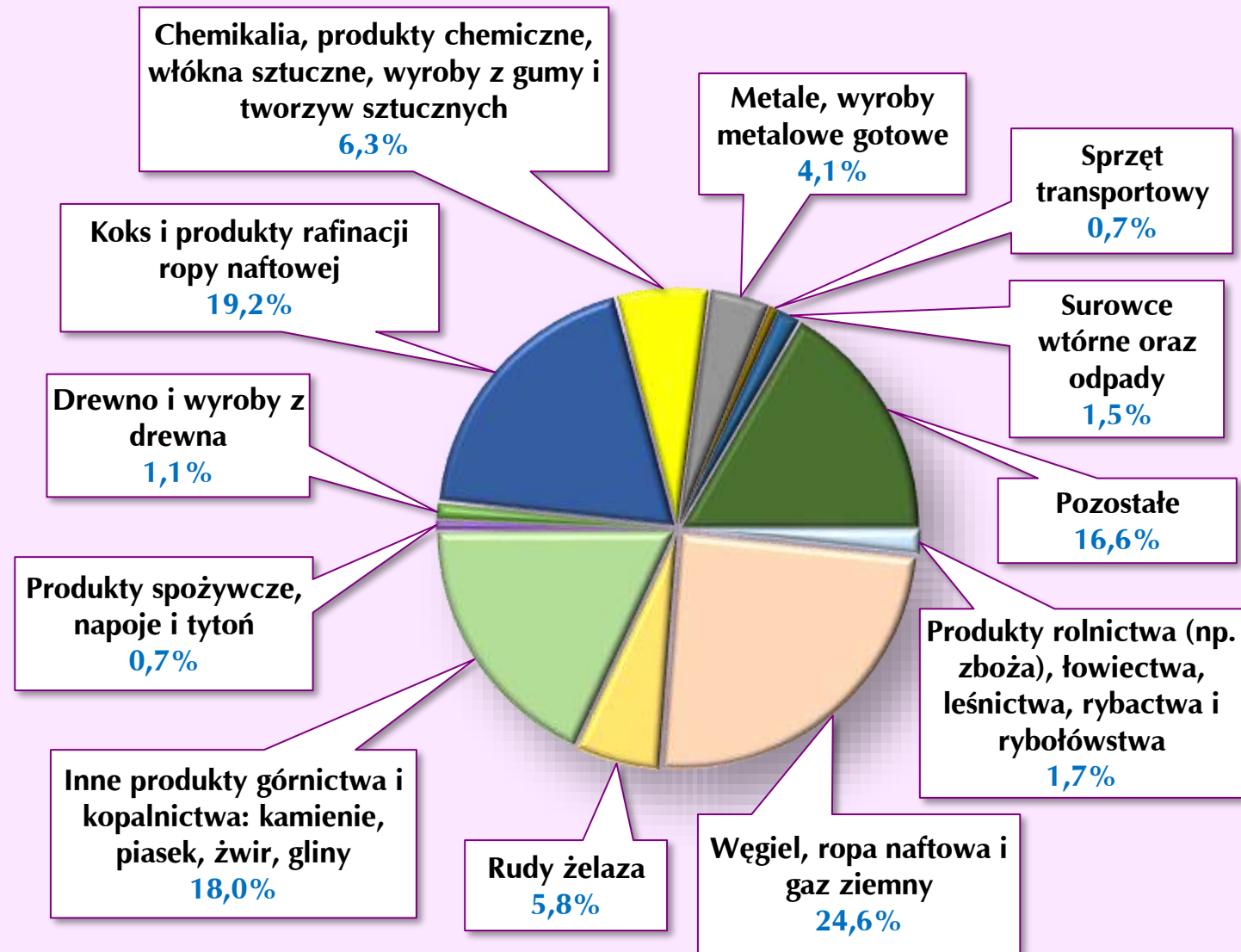




# Struktura kolejowego transportu towarowego (wg pracy przewozowej)



## Przewozy ładunków transportem kolejowym wg grup ładunków w 2021 r. (dane wg GUS)



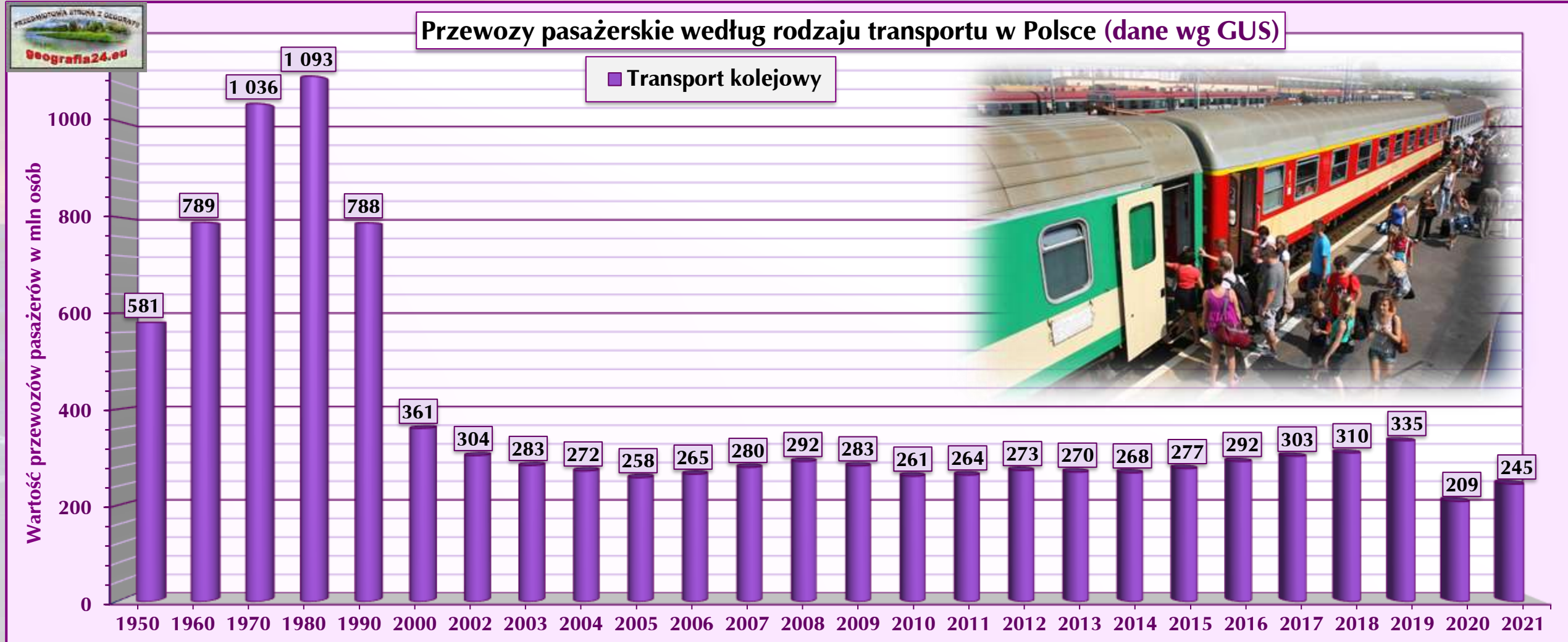
W 2021 r. transportem kolejowym przewożone były następujące towary (biorąc pod uwagę wykonaną pracę przewozową):

- węgiel, ropa naftowa i gaz ziemny (24,6%);
- koks i produkty rafinacji ropy naftowej (19,2%);
- inne produkty górnictwa i kopalnictwa: kamienie, piasek, żwir i gliny (18,0%);
- chemikalia, produkty chemiczne, włókna sztuczne, wyroby z gumy i tworzyw sztucznych (6,3%);
- rudy żelaza (5,8%);
- metale, wyroby metalowe gotowe (4,1%);
- produkty rolnictwa (np. zboża), łowiectwa, leśnictwa, rybactwa i rybołówstwa (1,7%);
- surowce wtórne i odpady (1,5%);
- drewno i wyroby z drewna (1,1%);
- sprzęt transportowy (0,7%);
- produkty spożywcze, napoje i tytoń (0,7%).



# Pasażerski transport kolejowy

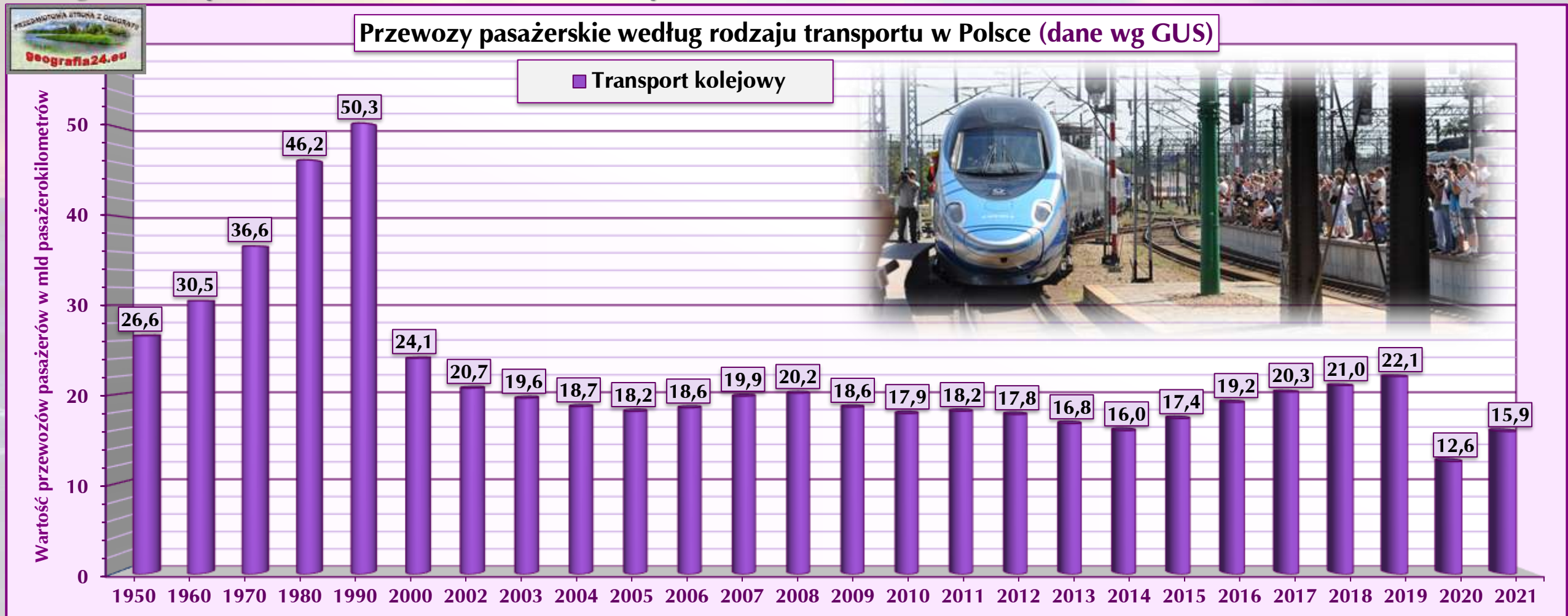
- Pasażerski transport kolejowy powoli przechodzi nie najlepszy okres.
  - W ciągu ostatnich kilku lat nieznacznie wzrosła ilość przewozów pasażerskich transportem kolejowym.
    - Wyjątkiem jest 2020 i 2021 rok, w którym znaczny spadek wynikał z pandemii COVID-19 (wprowadzonych ograniczeń).
    - Niemniej jednak jest to dużo niższy wynik niż występujący w latach 1950 – 1990.





# Pasażerski transport kolejowy

- Zahamowana została także spadkowa tendencja pracy wykonywanej przez pasażerski transport kolejowy:
  - w 1990 r. – 50,3 mld pasażerokilometrów, w 2014 r. – 16,0 mld pasażerokilometrów oraz w 2019 r. – 22,1 mld pasażerokilometrów.
  - I znów wyjątkiem jest 2020 i 2021 rok, w których niewielka praca przewozowa wynikała z wprowadzonych ograniczeń przemieszczenia się ludzi w czasie pandemii koronawirusa.





# Pasażerski transport kolejowy – czynniki oddziałujące negatywnie

- Na nienajlepszy, choć szybko polepszający się stan kolei w Polsce największy wpływ miały następujące czynniki:
  - **znaczny wzrost cen biletów** (związany poniekąd z odpływem pasażerów – coraz mniej osób podróżuje pociągami co zwiększa koszty),
  - **upowszechnienia innych form transportu:**
    - samochodowego (wzrasta liczba użytkowników samochodów osobowych),
    - lotniczego (jest on znacznie szybszy i często nawet może być tańszy, np. przy wcześniejszej rezerwacji),
  - **zmniejszenie się liczby połączeń kolejowych,**
    - nierentowne połączenia kolejowe ulegają likwidacji,
    - często zniechęceni i zdenerwowani tym faktem ludzie unikają później kolei.





# Stan kolei w Polsce – – czynniki oddziałujące pozytywnie

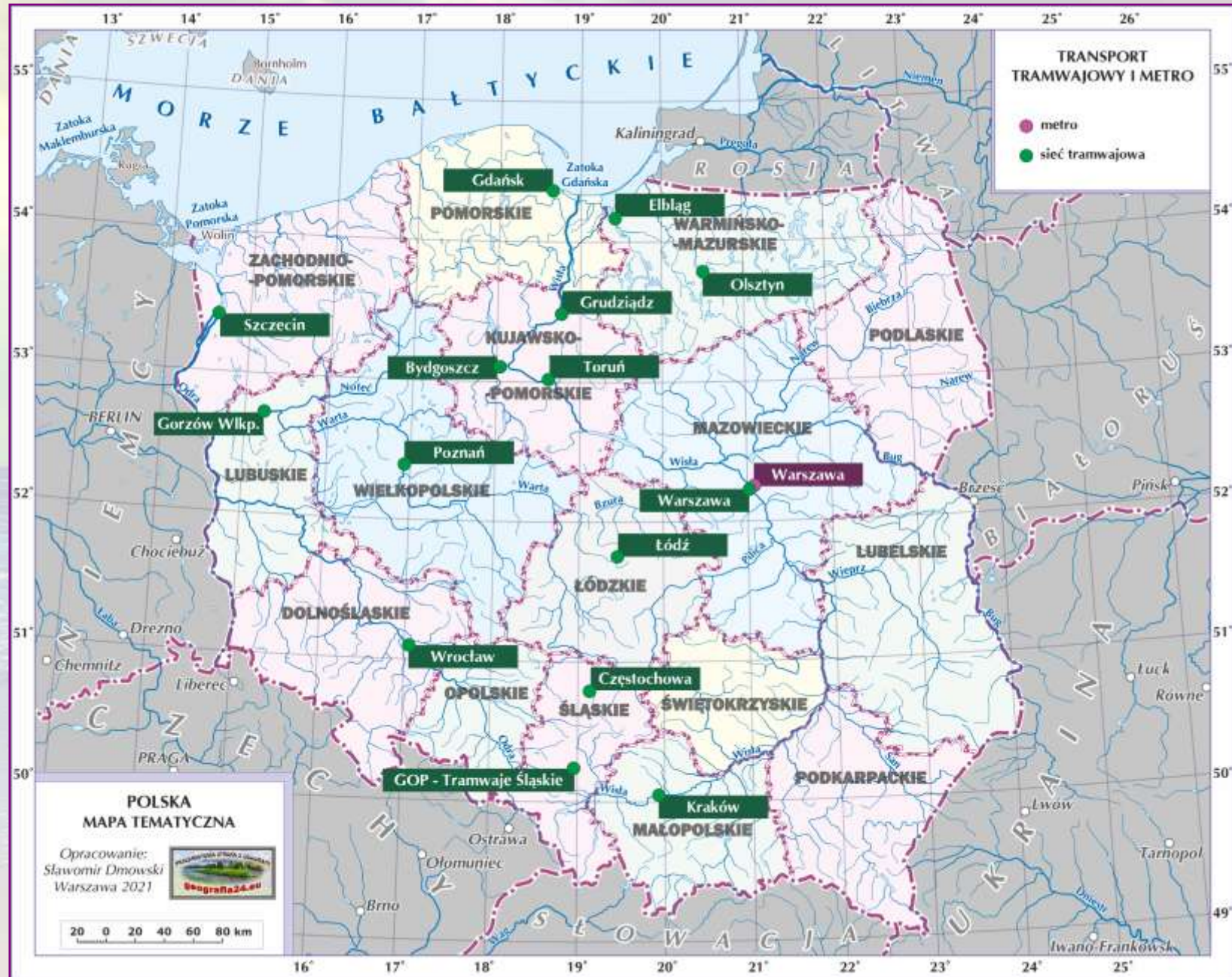
- Infrastruktura kolejowa i towarzyszący jej tabor kolejowy w naszym kraju w ciągu ostatnich kilkunastu lat został znacznie zmodernizowany w wyniku:
  - inwestycji w modernizację infrastruktury (w tym torowisk i rozjazdów),
  - budowy nowych lub remontu istniejących dworców,
  - zakupu nowoczesnych pociągów Pendolino, które od grudnia 2014 roku kursują w Polsce.
- Niestety pomimo znacznych inwestycji jest ona nadal w dosyć złym stanie i wymaga dalszych, znaczących inwestycji.
  - Na stan ten największy wpływ miał fakt, że w Polsce dopiero od początku obecnego wieku dokonywane są bardziej radykalne i postępowe zmiany, dzięki którym pociągi nie będą musiały już przynajmniej na niektórych liniach zwalniać z przyczyn technicznych do bardzo niskich prędkości aby bezpiecznie pokonać trasę.





# Transport tramwajowy i metro w Polsce

- Do transportu szynowego zalicza się także tramwaje oraz metro.
  - Sieć linii tramwajowych** obecna jest w **15 miastach** (aglomeracjach; ostatnim miastem w którym wybudowano linie tramwajowe był Olsztyn).
- Jedynym miastem w którym funkcjonuje **metro** jest **Warszawa** (dwie linie oraz kolejne w planach):
  - 23-kilometrowa **I linia metra (linia M1 – 21 stacji)**,
    - codziennie korzysta z niego około 500 tys. osób,
  - funkcjonujący od grudnia 2014 r. fragment **II linii metra (linia M2)** liczący 19 km,
    - w budowie są kolejne odcinki (docelowa długość to 31 km).
- Po zakończeniu prac nad drugim odcinkiem metra w Warszawie łączna długość trasy dwóch linii metra będzie wynosiła około 54 km.







**Transport samochodowy**



# Sieć transportowa w Polsce

- Najważniejsze szlaki obecnej **sieci transportowej** powstały w średniowieczu (za czasów pierwszych królów Polski).
  - Łączyły one główne, zwykle największe w Polsce i Europie miasta, szczególnie te, w których rozwijał się handel.
  - W następnych latach w zasadzie już tylko modyfikowano lub zagęszczano tą sieć transportową w zależności od warunków politycznych i ekonomicznych.

Uproszczony system drogowy w średniowieczu w Polsce





# Długość i gęstość dróg publicznych w Polsce

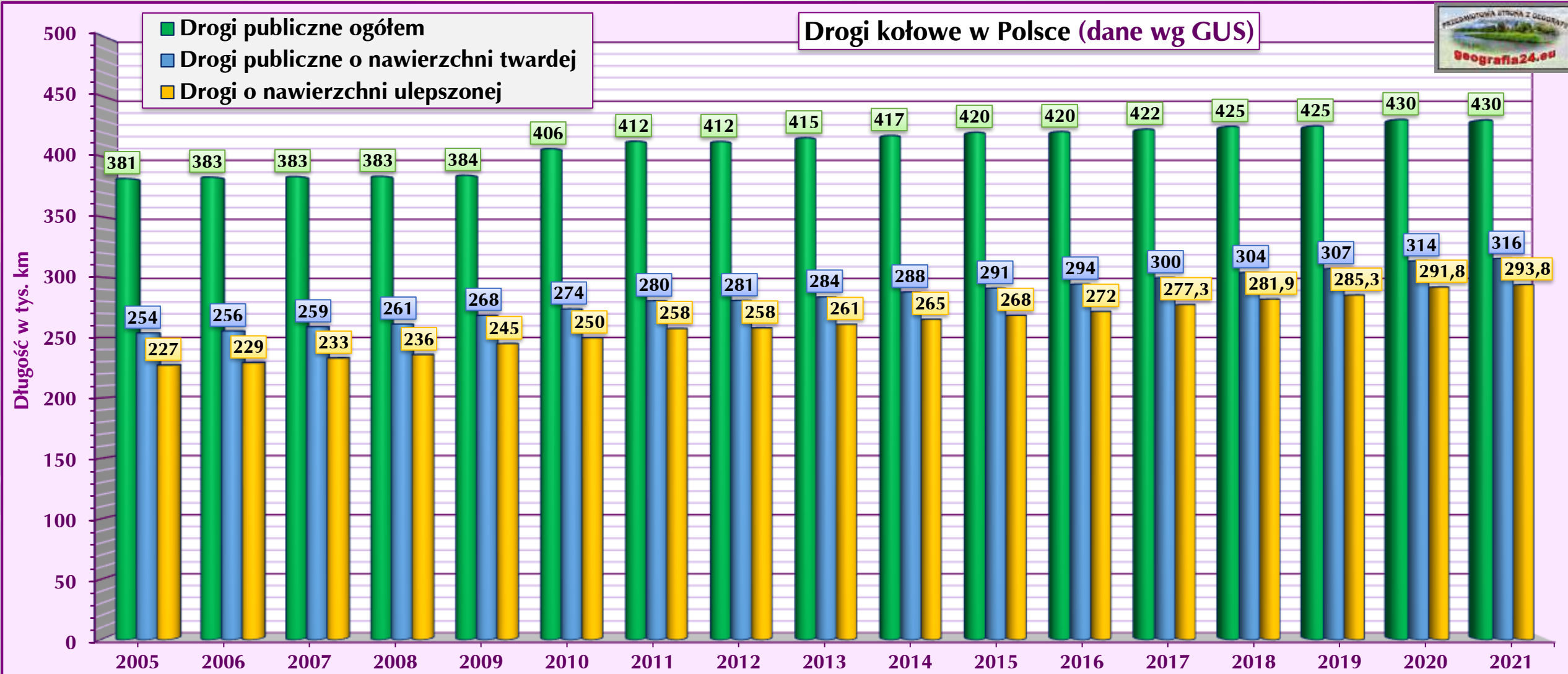
- Łączna **długość wszystkich dróg** w Polsce w końcu grudnia 2021 r. wynosiła odpowiednio:
  - **dróg publicznych ogółem – 429,8 tys. km, w tym:**
    - **dróg publicznych o twardej nawierzchni – 315,5 tys. km, w tym:**
      - **dróg publicznych o nawierzchni ulepszonej – 293,8 tys. km,**
      - **autostrad – 1760,5 km,**
      - **dróg ekspresowych – 2794,9 km.**





# Sieci transportowa w Polsce

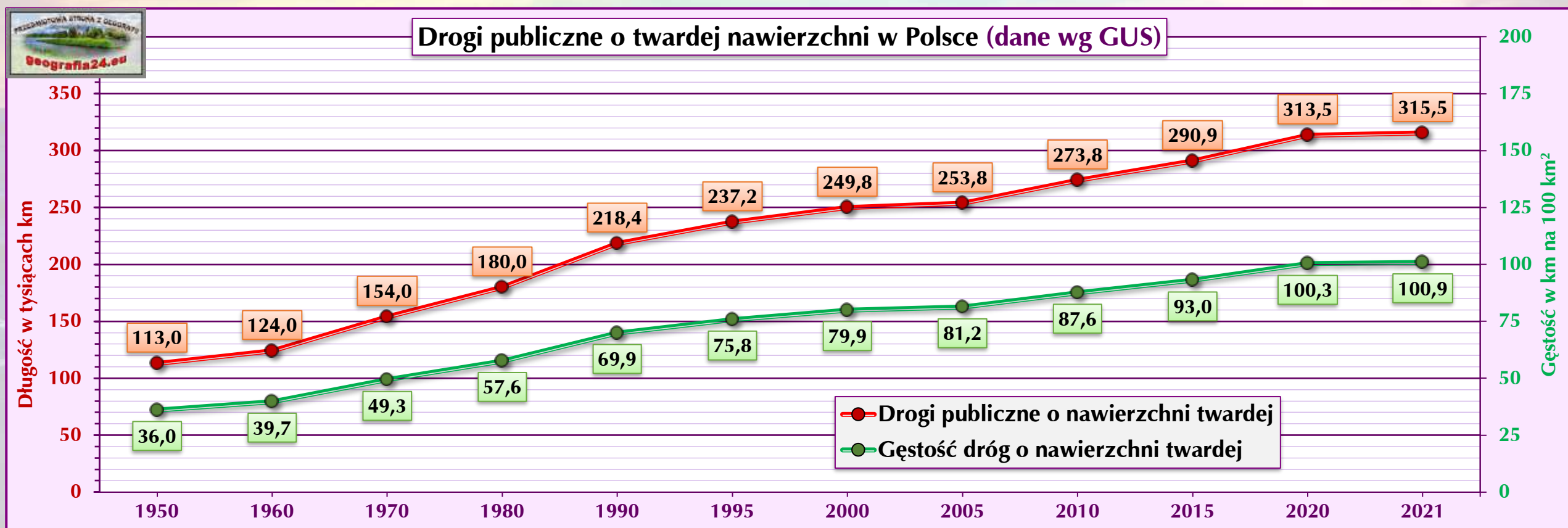
- W związku z rozwojem społeczno-gospodarczym Polski obserwujemy ciągły wzrost **długości dróg publicznych** w obrębie wszystkich najważniejszych **kategorii**.
- Szczególny nacisk kładziemy na rozwój sieci **dróg ekspresowych i autostrad**.





# Długość i gęstość dróg publicznych o twardej nawierzchni w Polsce

- Całkowita długość wszystkich dróg publicznych o twardej nawierzchni w Polsce corocznie nieco się powiększa (w 2021 r. – 315,5 tys. km), dzięki czemu wzrasta także gęstość dróg publicznych o twardej nawierzchni:
  - w 1950 roku wynosiła 36,0 km na 100 km<sup>2</sup>,
  - w 1980 r. – 57,6 km na 100 km<sup>2</sup>,
  - w 2000 r. – 79,9 km na 100 km<sup>2</sup>,
  - w 2020 r. – 100,3 km na 100 km<sup>2</sup>,
  - w 2021 r. wzrosła do 100,9 km na 100 km<sup>2</sup> (wartość ta jest dwukrotnie mniejsza niż w większości krajów UE).





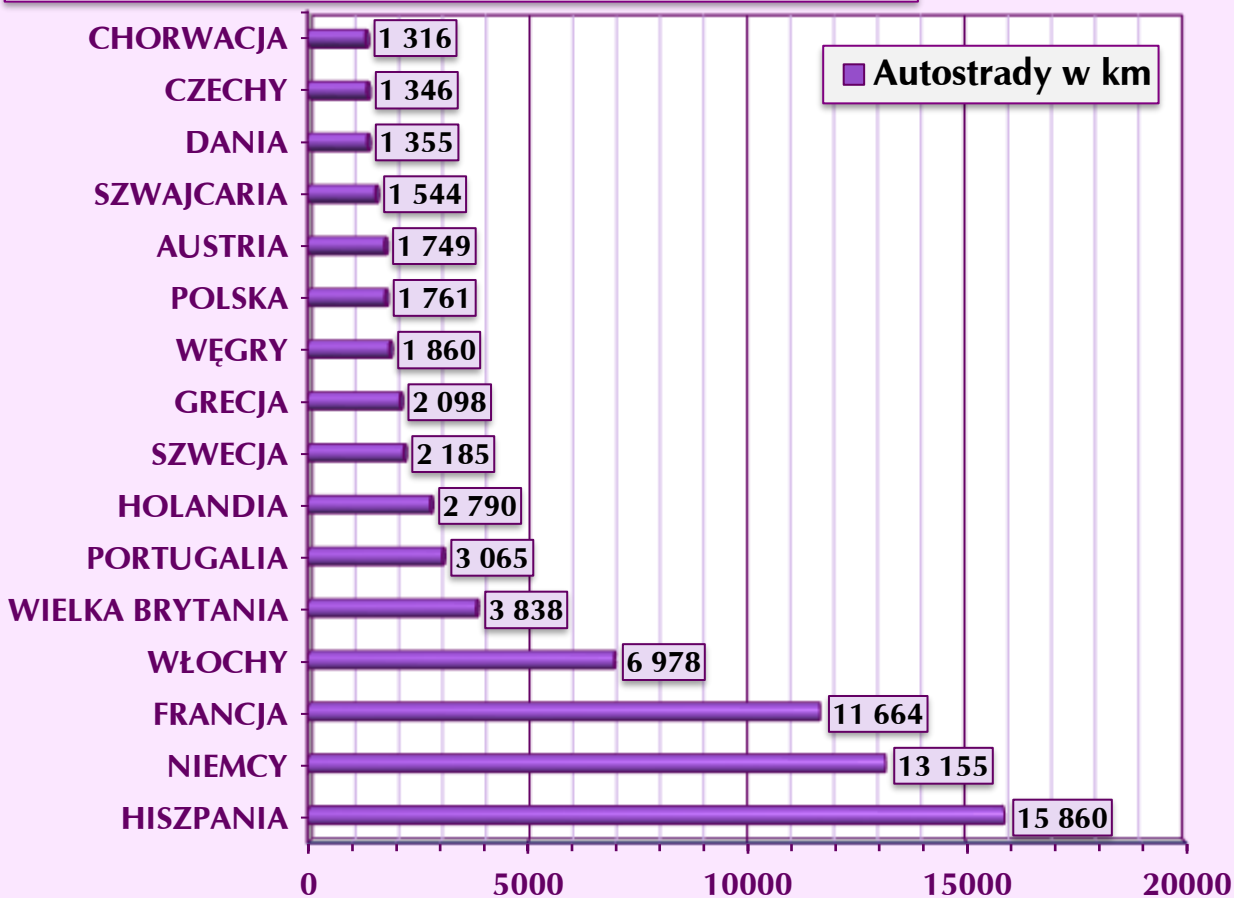




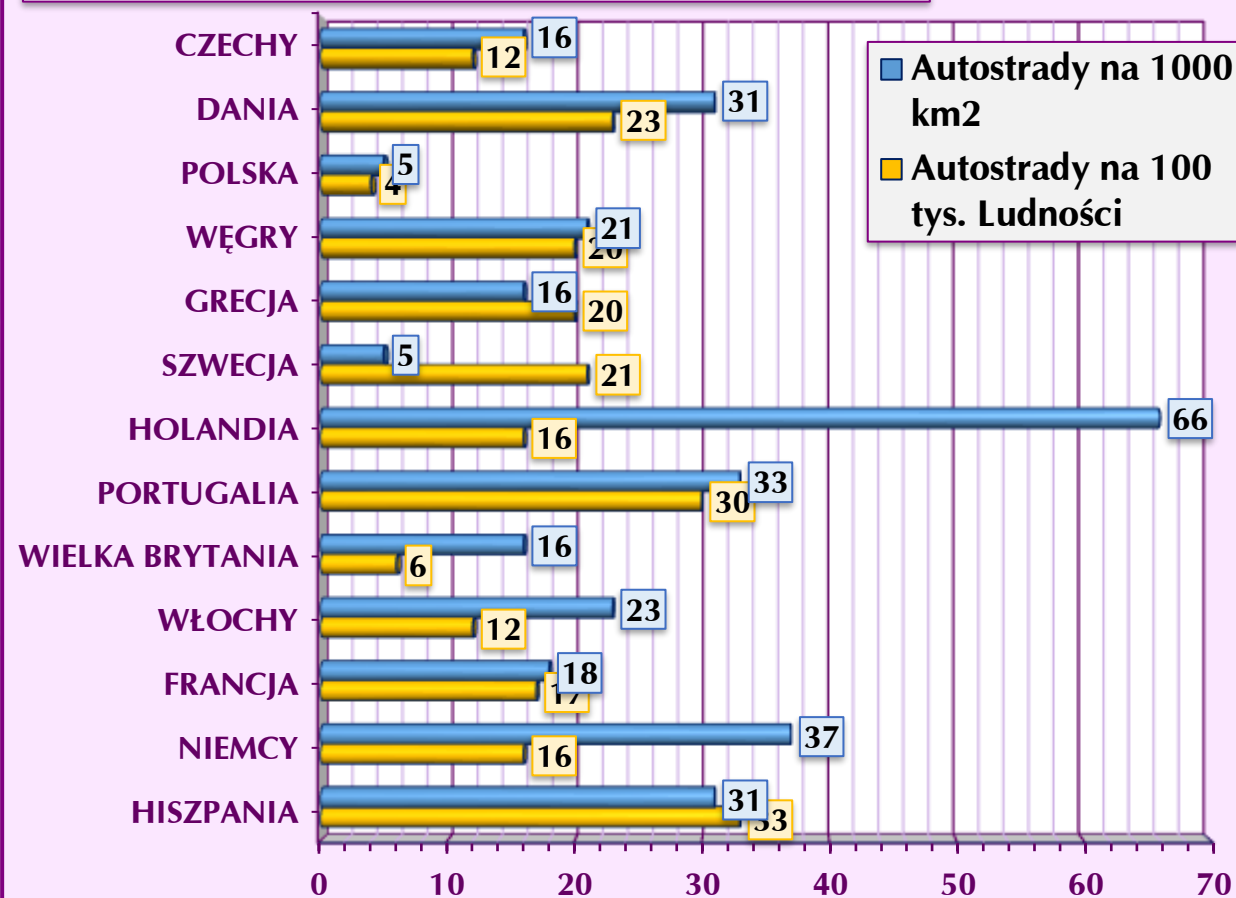
# Kształtowanie się obecnej sieci transportowej

- W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat stan dróg ulega ciągłej poprawie – budujemy **autostrady** i **drogi ekspresowe**.
  - Najdynamiczniejsza poprawa krajowej infrastruktury drogowej nastąpiła w ciągu ostatnich kilkunastu lat, co wynika z możliwości pozyskiwania funduszy pochodzących z różnych programów pomocowych Unii Europejskiej.
  - Niestety zarówno pod względem długości, jak i gęstości są “lepsi od nas” (choć staram się gonić czołówkę).

Długość autostrad w wybranych krajach Europy w 2021 roku (dane wg EUROSTATU)



Gęstość autostrad w wybranych krajach Europy w 2021 roku (dane wg GUS za 2019 rok)





# Kształtowanie się obecnej sieci transportowej

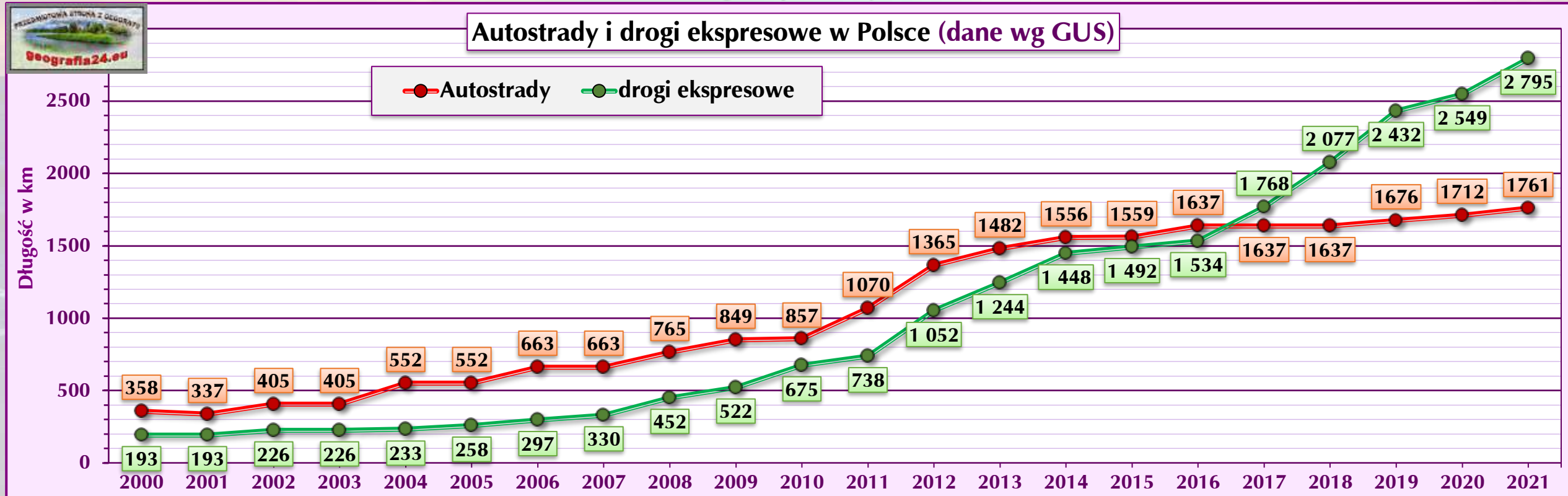
- Przez okres PRL-u i do wstąpienia Polski do UE autostrady i drogi ekspresowe nie odgrywały znaczącej roli w sieci transportowej w Polsce.
  - Największe przyśpieszenie w budowie autostrad nastąpiło po wstąpieniu Polski do UE.
  - I tak mocno zwiększyła się łączna długość autostrad i dróg ekspresowych:
    - w 2000 roku: 358 km autostrad i 193 km dróg ekspresowych,
    - w 2010 roku: 857 km autostrad i 674 km dróg ekspresowych,
    - w 2020 roku: 1712,2 km autostrad i 2549 km dróg ekspresowych,
    - w 2021 roku: 1760,5 km autostrad i 2794,9 km dróg ekspresowych.

Przebieg budowy sieci autostrad i dróg ekspresowych

- istniejące
- w budowie
- planowane



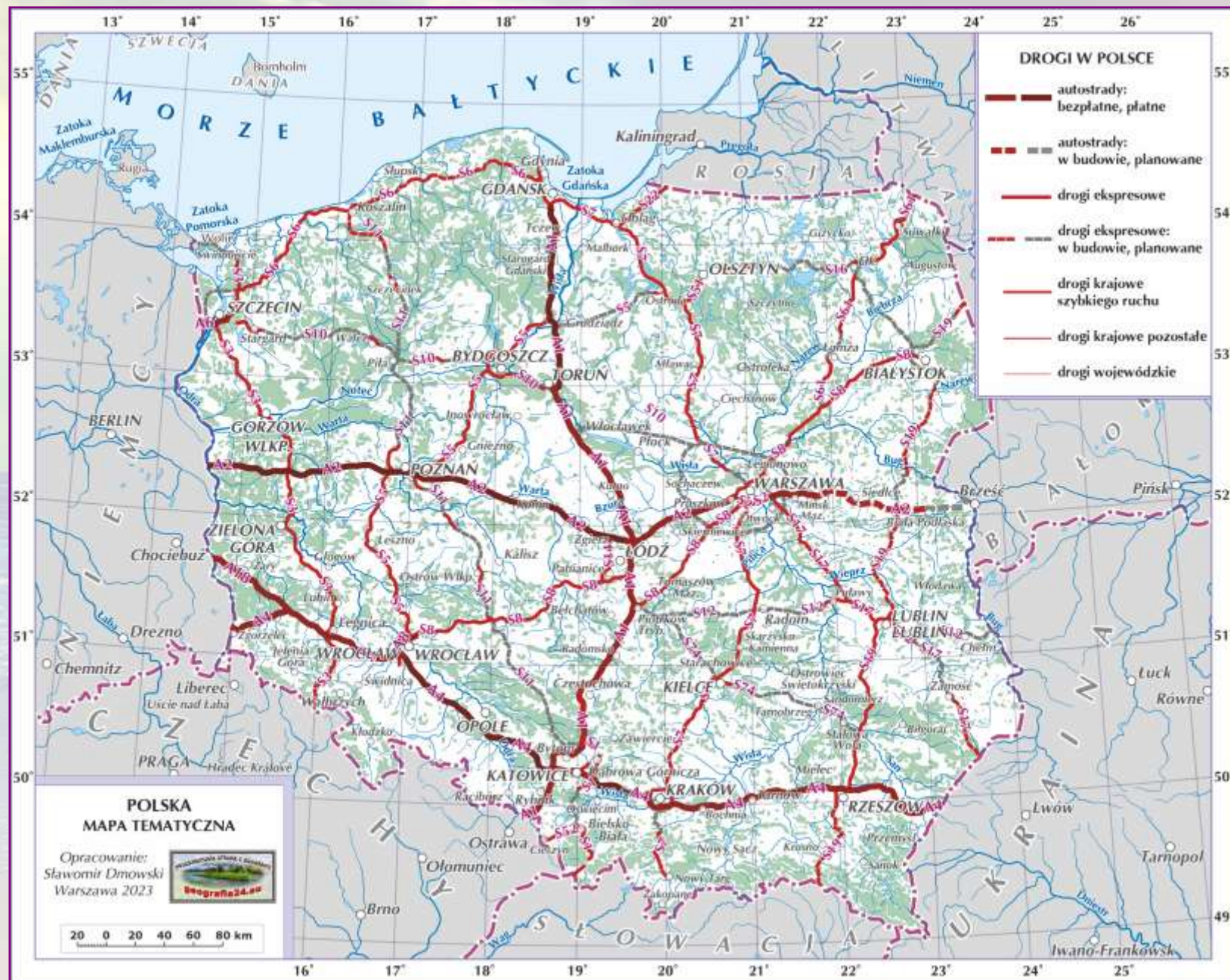
Autostrady i drogi ekspresowe w Polsce (dane wg GUS)





# Kształtowanie się obecnej sieci transportowej

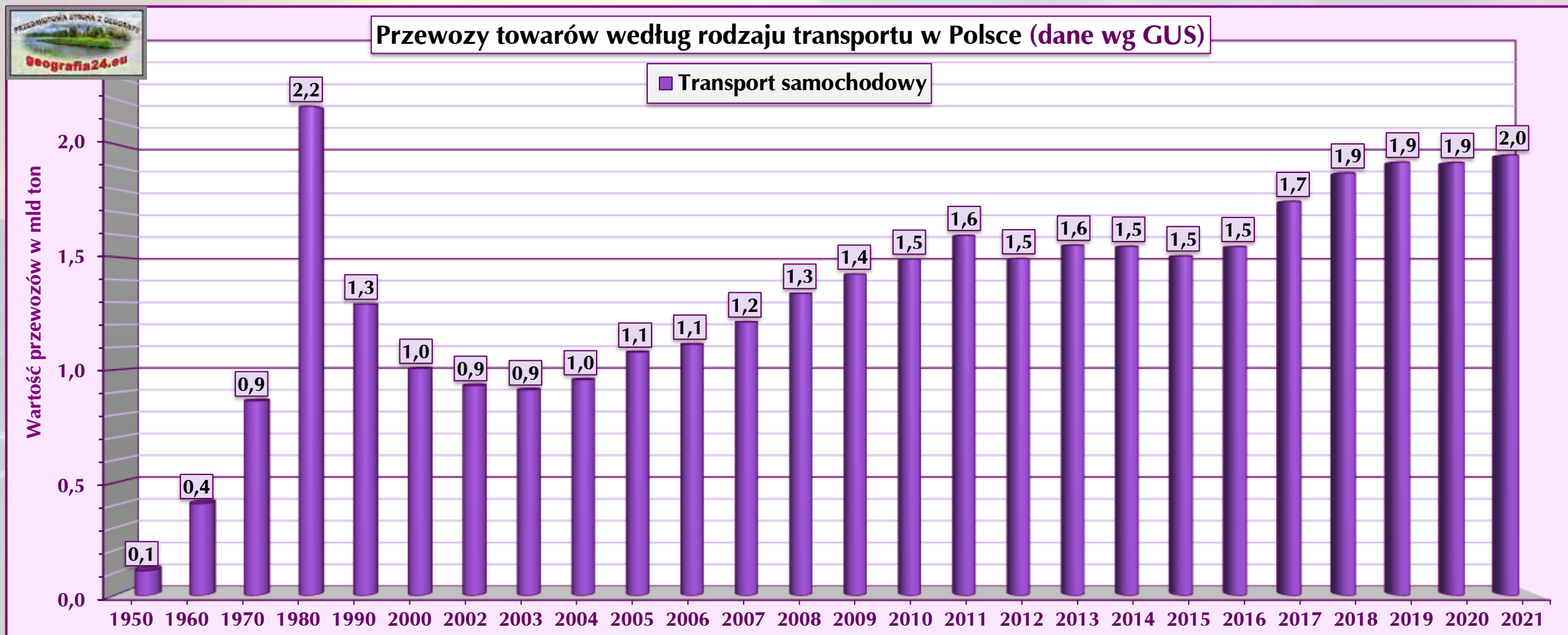
- Zgodnie z oficjalnymi planami rządu (z 2019 r.) **długość sieci autostrad i dróg ekspresowych docelowo będzie wynosić około 7980 km, w tym:**
  - około 2100 km autostrad (w 2021 r. istniało ich 1760,5 km),
  - około 5880 km dróg ekspresowych (w 2021 r. było ich 2794,9 km).
- Najważniejszymi autostradami będą (w zasadzie już są; są one najdłuższe):
  - **A1 (autostrada bursztynowa)** – łącząca Trójmiasto, Grudziądz, Łódź, Częstochowę, Gliwice i Gorzyczki,
  - **A2 (autostrada wolności)** – przebiegająca z Świecka, przez Poznań, Konin, Stryków (tu krzyżuje się z A1), Warszawę, do Terespoła,
  - **A4** – od Jędrzychowic k. Zgorzelca, przez Legnicę, Wrocław, Opole, Gliwice (krzyżuje się z A1), Katowice, Kraków, Rzeszów, do przejścia Korczowa – Krakowiec.





# Przewozy towarowe transportem samochodowym

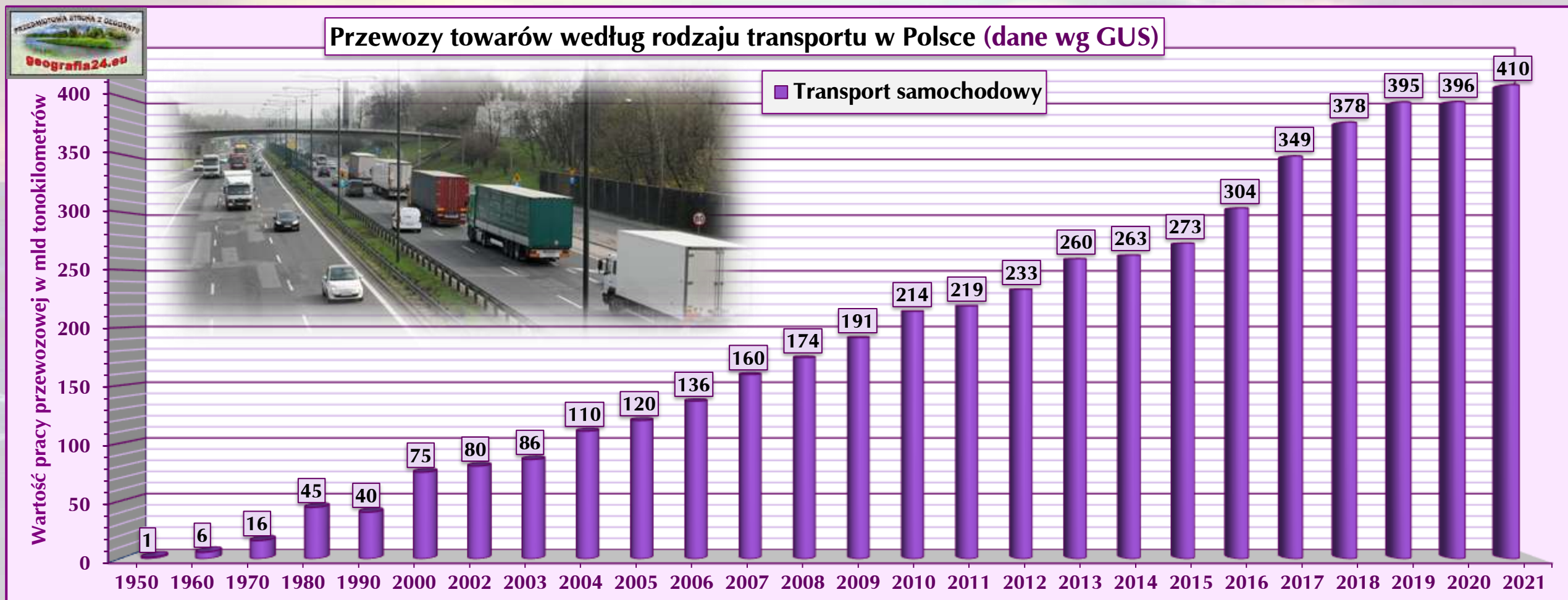
- W 2021 r. transportem samochodowym przewieziono ogółem 1952,5 mln ton ładunków.
- Była to wartość nieco niższa niż w rekordowym 1980 roku (wtedy wielkość przewozów wyniosła 2168 mln ton).
  - W latach 2003 – 2021 przewozy wyraźnie wzrosły (po spadku który nastąpił głównie w latach 80. i 90. XX wieku).
- Transportem samochodowym w 2021 roku przewieziono aż 88,7% wszystkich transportowanych ładunków.





# Transport towarowy

- W 2021 r. **praca przewozowa transportu samochodowego** wyniosła **410,2 mld tonokilometrów**.
  - Na przestrzeni ostatnich lat (ale także i dziesięcioleci) obserwujemy ciągły wzrost wykonywanej pracy (jedynie w latach 90. zaznaczył się niewielki spadek).
  - W Unii Europejskiej jesteśmy ważnym państwem pod względem przewozów wyrażanych w tonokilometrach.
    - Wyprzedzają nas w tym zakresie jedynie Niemcy.





# Przyczyny wzrostu ładunków i przewozów pasażerskich zarobkowych

- Występująca w ciągu ostatnich kilkunastu lat nieprzerwanie tendencja wzrostowa wśród przewozów ładunków jest związana z faktem, że transport samochodowy jest bardziej elastyczny i przy właściwej organizacji może być nawet konkurencyjny (np. w porównaniu z transportem kolejowym czy też śródlądowym).

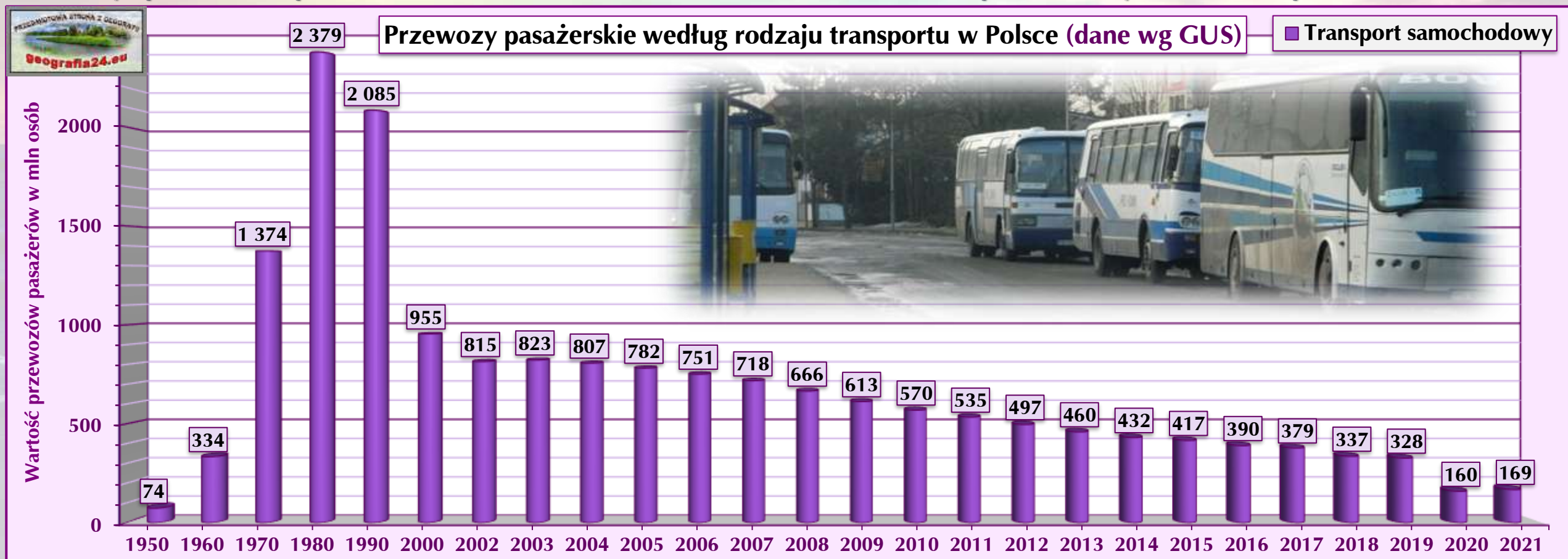


Transport samochodowy jest uniwersalny – może być wykorzystywany do transportu pasażerów i różnych towarów zarówno na krótkich (szczególnie kiedyś), jak i na długich dystansach (obecnie coraz częściej). Umożliwia dotarcie do miejsc, do których inne środki transportu nie docierają (przewóz tych produktów niemal “od drzwi do drzwi”). Generuje duże zanieczyszczenie powietrza. Charakteryzuje go duża wypadkowość.



# Przewozy pasażerskie zbiorowym transportem samochodowym

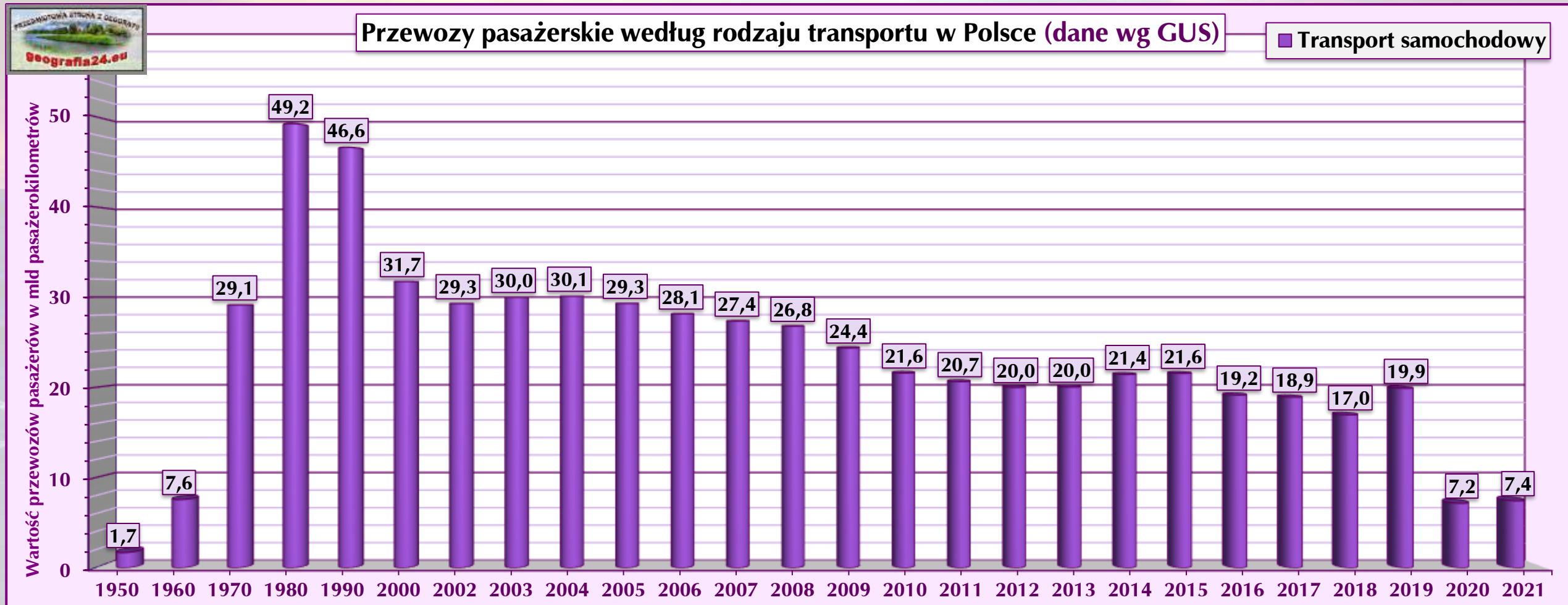
- Przewozy pasażerskie zbiorowym transportem samochodowym od lat 80. wykazuje tendencję spadkową.
  - Mimo wszystko w 2021 r. tym rodzajem transportu przewiezionych zostało 40% wszystkich pasażerów (169 mln osób).
  - Największy spadek nastąpił w latach 90. XX wieku w okresie transformacji ustrojowej.
  - W okresie PRL-u tylko nieliczne osoby posiadały swój samochód.
  - Od lat 90. XX wieku zaczęto masowo do Polski sprowadzać samochody używane z krajów Europy Zachodniej.
- Duży spadek nastąpił też w 2020 i 2021 r., w związku z obostrzeniami wprowadzаныmi w czasie pandemii COVID-19.





# Praca wykonana przez zbiorowy, pasażerski transport samochodowy

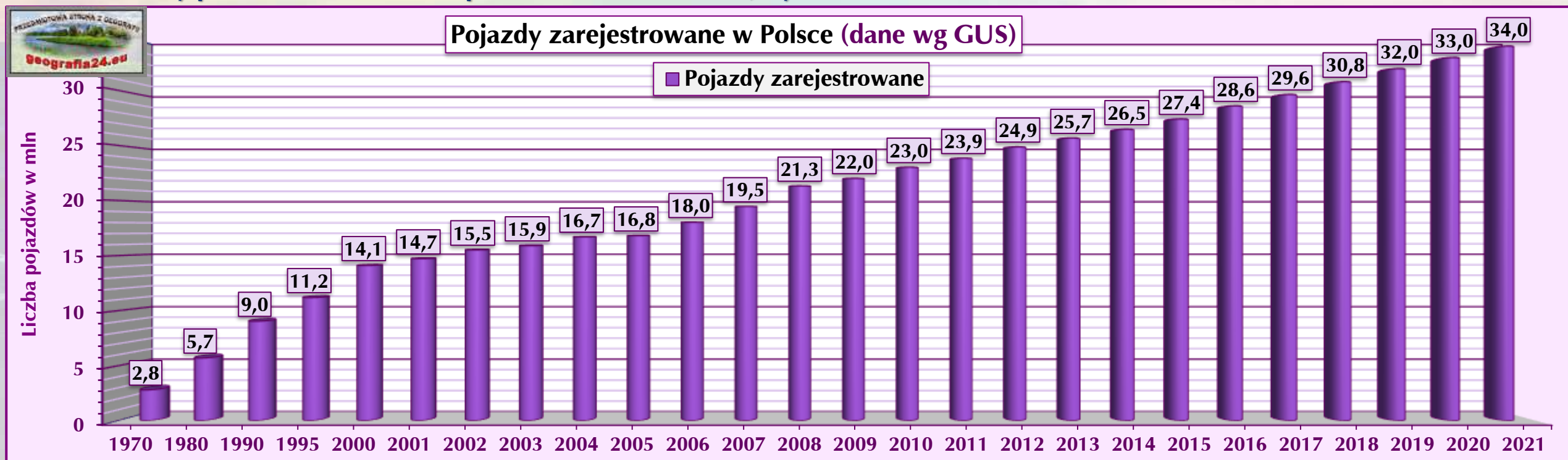
- Zmniejszyła się także znacząco od lat 80. XX wieku praca wykonywana przez zbiorowy, pasażerski transport samochodowy z 49,2 mld pasażerokilometrów w 1980 r., do 19,9 mld pasażerokilometrów w 2019 r. oraz 7,4 mld pasażerokilometrów w 2021 r. (spadek w stosunku do 2019 roku, podobnie jak w 2020 r., związany był z ograniczeniami nakładanymi na ludzi w czasie pandemii COVID-19).
- Przewozy osób tym rodzajem transportu stanowiły w 2021 r. 20,3% pracy wykonanej przez cały transport pasażerski.





# Liczba pojazdów w Polsce

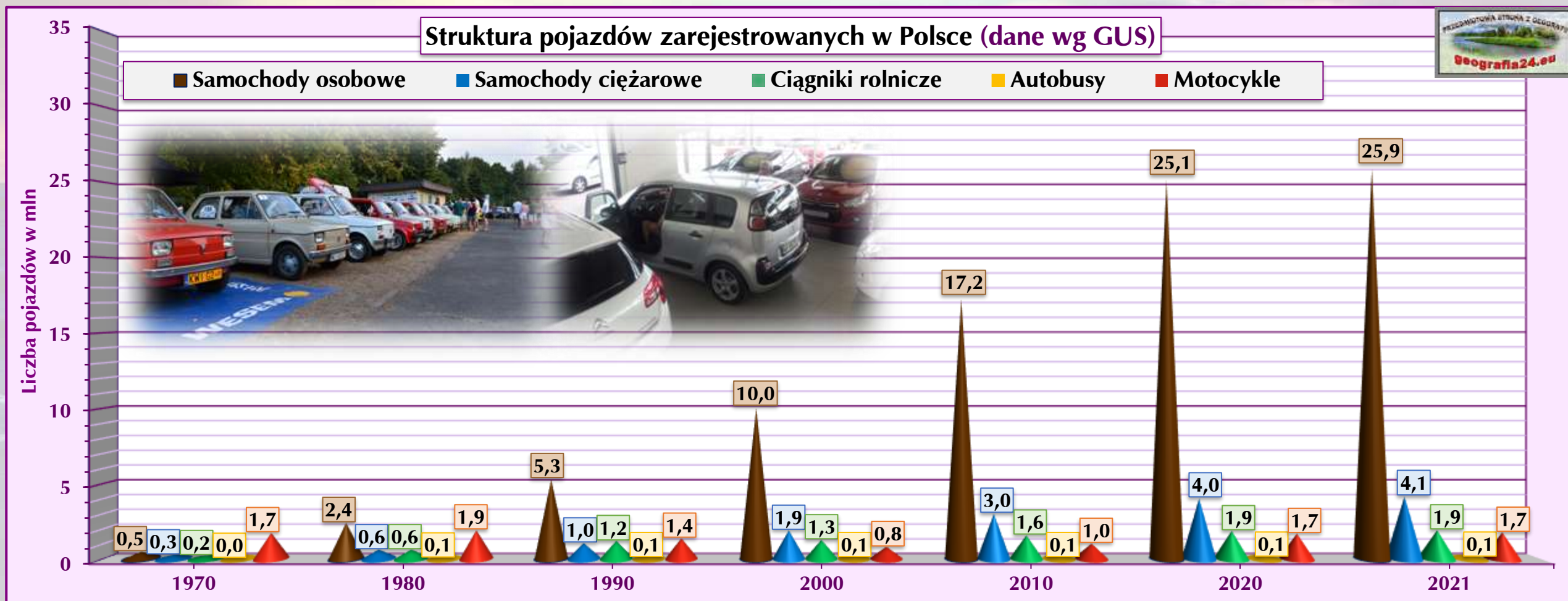
- W Polsce od 1970 roku, a w szczególności od 1989 roku (upadku komunizmu) niemal nieprzerwanie obserwujemy rozwój motoryzacji, przejawiający się wzrostem ilości pojazdów w Polsce (na polskich drogach).
  - I tak łączna liczba wszystkich pojazdów zarejestrowanych w Polsce wynosiła pod koniec danego roku odpowiednio:
    - 1970 r. – 2,8 mln pojazdów (większość stanowiły motocykle – 1,7 mln; samochodów osobowych było 479 tys. szt.),
    - 2000 r. – 14,1 mln (w tym: 10,0 mln samochodów osobowych; 1,9 mln samochodów ciężarowych; 0,8 mln motocykli),
    - 2020 r. – 33,0 mln (w tym: 25,1 mln samochodów osobowych ; 4,0 mln samochodów ciężarowych; 1,67 mln motocykli),
    - 2021 r. – 34,0 mln (w tym: 25,9 mln samochodów osobowych ; 4,1 mln samochodów ciężarowych; 1,75 mln motocykli);
    - w ostatnich latach wzrost ilości pojazdów wynika m.in. z programu 500+ dla rodzin, w ramach którego otrzymane środki zostały przeznaczone na zakup samochodu w biedniejszych rodzinach.





# Liczba pojazdów w Polsce

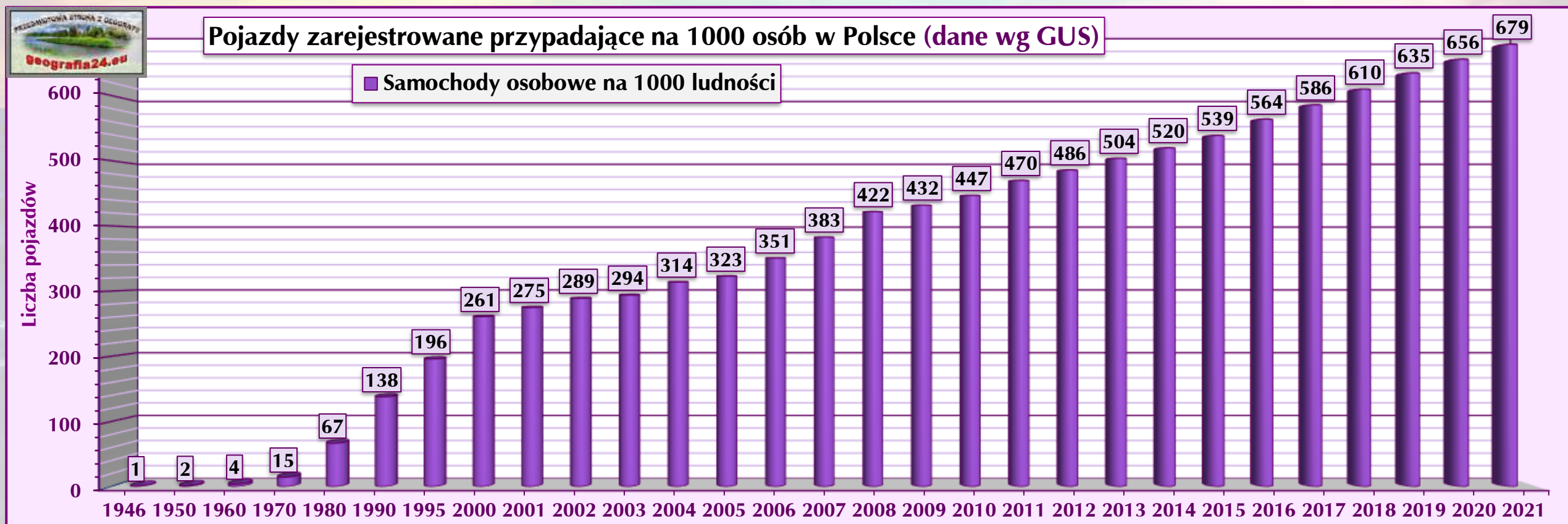
- W przeciągu minionych kilkudziesięciu lat najbardziej zwiększyła się liczba samochodów osobowych.
- Obecnie statystyczna polska rodzina bez problemów może sobie pozwolić na kupno samochodu (oczywiście niekoniecznie nowego z salonu).
  - Dziś spotkanie rodzin posiadających kilka zarejestrowanych samochodów przestało już być czymś dziwnym.
- Znaczny wzrost nastąpił w liczbie samochodów ciężarowych, co związane jest z rozwojem gospodarczym w Polsce.





# Liczba samochodów osobowych przypadających na 1000 mieszkańców

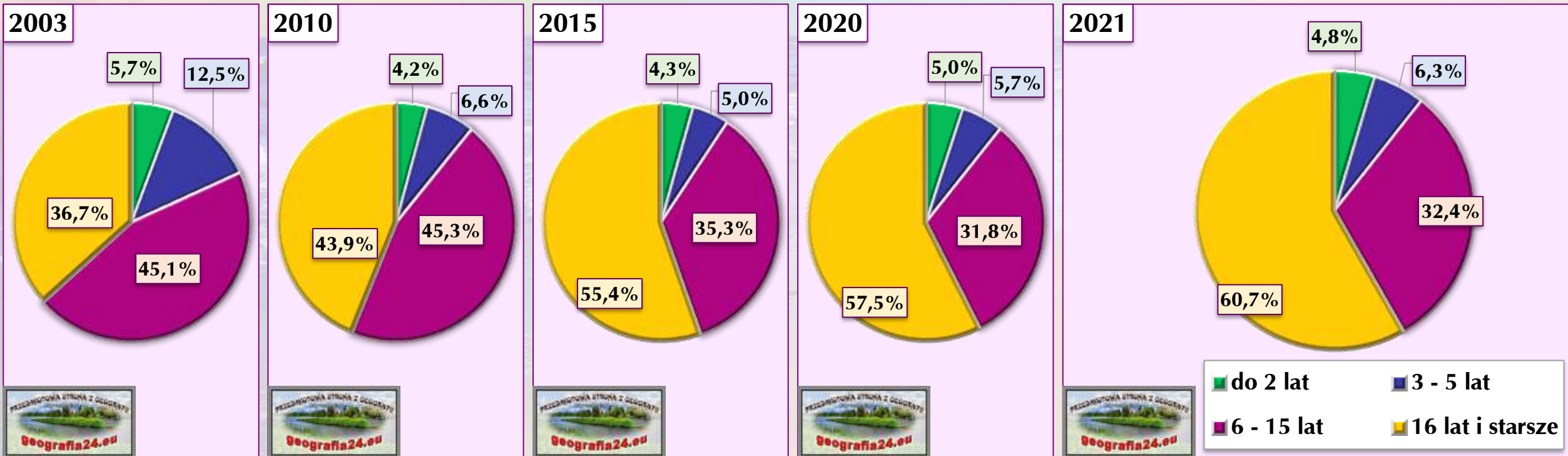
- W Polsce wg GUS-u w 2021 r. na 1000 mieszkańców przypadało statystycznie 679 samochodów osobowych.
  - Jest to liczba stosunkowo duża (jeszcze większą ilość dla 2021 roku podaje Eurostat – aż 687).
  - Jeszcze 15-20 lat temu mocno odbiegaliśmy pod tym względem od czołówki europejskiej, dziś już nie.
    - W 2021 r. wg danych Eurostatu średnia dla UE wynosiła 567, czyli znacznie mniej niż w Polsce.
    - Jedynie nieco większa wartość samochodów na 1000 mieszkańców występuje w Liechtensteinie – 777 i Islandii – 768.
    - W pozostałych krajach jest już niższa niż w Polsce (najmniejsza w Rumunii – 400, na Łotwie – 404 i na Bułgarii – 414).
    - Nieco niższa np.: w Luksemburgu – 681, Włoszech – 675, Niemczech – 583, Francji – 571, Hiszpanii – 525, Szwecji – 477.





# Stan techniczny i wiek samochodów w Polsce

- Niestety głównym problemem polskiej motoryzacji jest wiek i ogólny stan techniczny pojazdów – większość z nich:
  - została sprowadzona z innych krajów UE,
    - często, a nawet najczęściej są to auta z tzw. historią – powypadkowe (czasem składane z kilku innych samochodów),
  - w krajach takich jak Niemcy, Holandia, Belgia, Austria i Francja trafiły by one na złomowisko,
  - u nas ze względów ekonomicznych są one użytkowane czasem jeszcze długie lata (w Polsce jest także coraz częściej występujące zjawisko, że mężczyźni muszą się pochwalić szybkim, sportowym samochodem, a kobiety, szczególnie z dużych miast, “super miejską terenówką z napędem na 4 koła”);
- liczy 16 lat i więcej: w 2021 r. samochodów osobowych w takim wieku było aż 60,7% (w Europie jesteśmy “liderem”),
  - dla porównania samochodów osobowych względnie “młodych” (do 5 lat) w tym samym roku było zaledwie 11,1%.







**Transport wodny: śródlądowy**



# Żegluga śródlądowa

- **Transport śródlądowy** (zaliczany wraz z **transportem morskim** do **transportu wodnego**) wyróżnia się stosunkowo niskimi kosztami.
  - Niestety ze względu na sezonowość i znaczne koszty inwestycji nie jest w naszym kraju w ostatnim czasie rozwijany i stopniowo traci na znaczeniu (obecnie funkcjonuje jedynie na niewielkiej liczbie żeglownych odcinków rzek).
    - Skutkuje to skracaniem się łącznej długości żeglownych dróg wodnych, a także zmniejszaniem się łącznej ilości transportowanych ładunków.



Transport wodny (w jego ramach śródlądowy i morski) ma daleki zasięg. Umożliwia tani przewóz ładunków na duże odległości. Jako transport pasażerski może być atrakcją turystyczną. Wymusza regulację oraz utrzymanie w dobrym stanie śródlądowych dróg (np. konieczne jest udrożnianie cieków).



# Żegluga śródlądowa w Polsce

- **Szlaki żeglowne** w Polsce (łącznie 3767,8 km; 90% stanowią drogi uregulowane) obejmują głównie:
  - znaczne fragmenty **rzeki Odry**, która odgrywa najważniejszą rolę, ze względu na dobre połączenie kanałami z siecią żeglugową Europy Zachodniej;
  - mniejsze odcinki **rzek: Wisły, Warty i Noteci** oraz niektóre większe **jeziora**;
  - **kanały żeglowne** – zbudowane przed 1954 rokiem, w większości jeszcze w XIX wieku (lub wcześniej), np.:
    - **Kanał Bydgoski** (1773 – 1774),
    - **Kanał Górnonotecki** (1878 – 1882),
    - **Kanał Ślesiński**, zwany **Kanałem Warta-Gopło** (1937 – 1949),
    - **Kanał Elbląski**, zwany **Kanałem Elbląsko-Ostródzkim** (1844 – 1860),
    - **Kanał Augustowski** (1824 – 1839),
    - **Kanał Gliwicki** (1935 – 1939),
    - **Kanał Żerański** (1935 – 1953).





# Żegluga śródlądowa w Polsce – bariery rozwoju

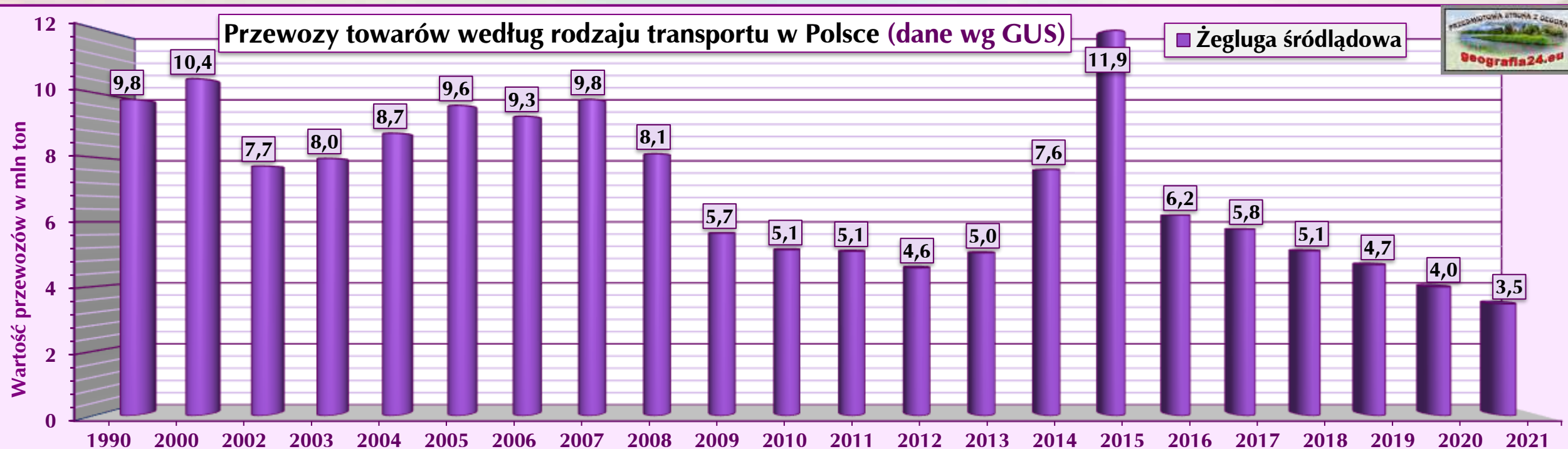
- Zdecydowana **większość śródlądowych szlaków wodnych jest obecnie znacznie zaniedbana** (obserwujemy znaczne różnice w minimalnej głębokości; występuje zły stan nabrzeży, śluz i jazów) i nie nadaje się do wydajnej i nowoczesnej żeglugi.
  - Od wielu lat nikt nie inwestował większych środków w poprawę tego stanu rzeczy (inaczej niż u naszych sąsiadów, np. w Niemczech, czy Rosji).
  - Dodatkowo w naszym kraju występują **utrudnienia przyrodnicze związane z:**
    - występowaniem niżówek (niskiego stanu wody, głównie późnym latem),
    - stosunkowo długim okresem zlodzenia (w którym rzeki są zamrożone);
    - przyczynia się to do wahania długości okresu w którym możliwa jest żegluga śródlądowa.





# Śródlądowy transport towarowy

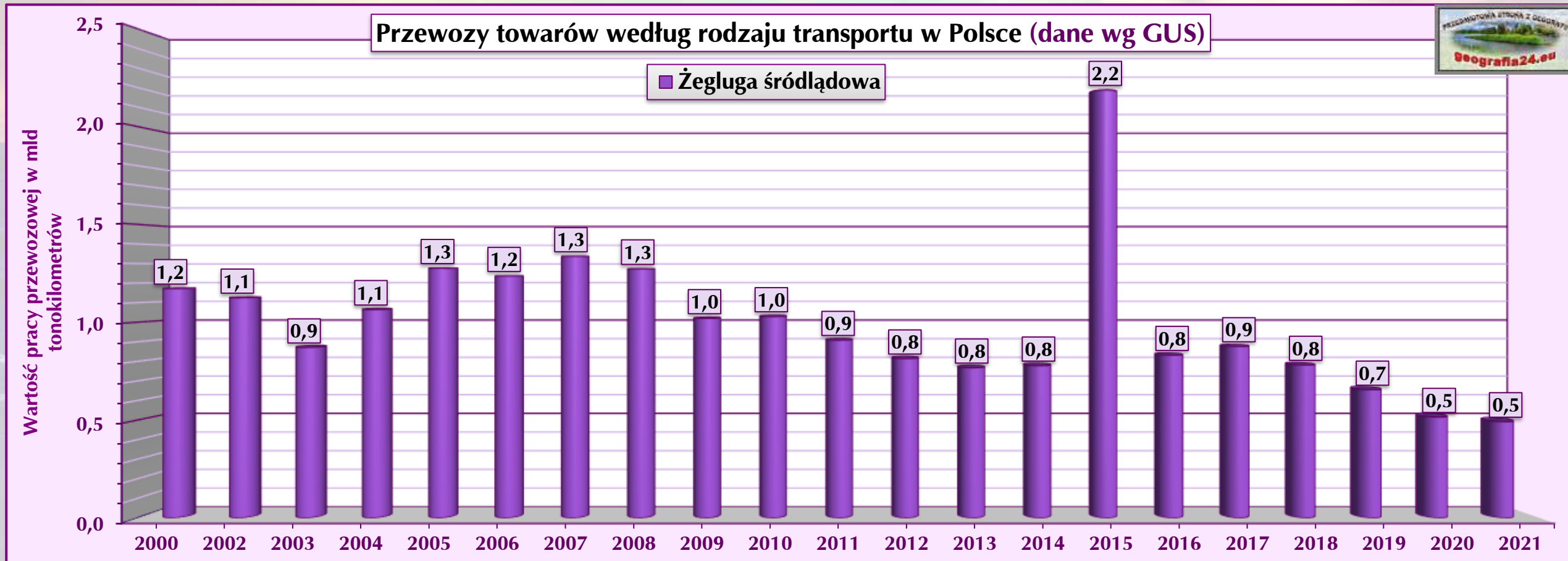
- W 2021 r. żeglugą śródlądową transportowano ogółem jedynie 3465 tys. ton ładunków.
  - Była ta wartość znacznie gorsza niż w rekordowym od kilkunastu lat, 2015 roku (wyniosła wtedy 11,9 mln ton) – niestety tym samym przerwano trwający od kilku lat dynamiczny wzrost przewozów.
- Wśród grup produktów przewożonych żeglugą śródlądową największą ilość stanowiły:
  - rudy metali i pozostałych produktów górnictwa i kopalnictwa (corocznie około 50-60%),
  - koks, brykiet i produkty rafinacji ropy naftowej (corocznie około 25%),
  - paliwa mineralne – węgiel kamienny i brunatny, ropa naftowa i gaz ziemny (corocznie około 10-20%),
  - surowce wtórne i odpady komunalne (corocznie około 2-3%),
  - produkty rolnictwa, łowiectwa, leśnictwa oraz rybołówstwa i rybactwa (corocznie poniżej 1%).





# Śródlądowy transport towarowy

- Dane dotyczące wykonywanej pracy przewozowej przez żeglugę śródlądową potwierdzają jej stosunkowo niewielkie znaczenie w transporcie towarów (jest to zjawisko występujące od bardzo dawna).
  - Przewozy towarów masowych (węgla kamiennego i rud metali) prowadzone są głównie po Odrze i Kanale Gliwickim.
- W 2021 r. praca przewozowa wykonana przez żeglugę śródlądową wyniosła 493 mln tonokilometrów.
  - W stosunku do poprzednich lat (sprzed pandemii COVID-19) osiągnięto znacznie gorszy wynik.
    - Najbardziej wyraźnie zmniejszyły się przewozy ładunków w transporcie międzynarodowym.





# Pasażerski transport żegluga śródlądową

- Pasażerski transport żegluga śródlądową (liczony łącznie z żegluga przybrzeżną realizowaną statkami morskiej przybrzeżnej floty transportowej) od kilkunastu lat nieznacznie się zmienia, po okresie znacznego spadku przypadającego na okres początku lat 90. XX wieku (oczywiście dla całego transportu pasażerskiego znaczenie udziału jest marginalne):
  - w 1990 r. przewieziono łącznie 3 816 tys. pasażerów,
    - w 2000 r. – 1 265 tys. pasażerów,
    - w 2010 r. – 1 387 tys. pasażerów,
    - w 2015 r. – 1 762 tys. pasażerów,
    - w 2019 r. – 1 362 tys. pasażerów,
    - w 2020 r. – tylko 682,0 tys. pasażerów (wpływ pandemii COVID-19 na ograniczenie ruchu),
    - w 2021 r. – 986,4 tys. pasażerów.
  - Ruch pasażerski żegluga śródlądową odbywał się tylko w ramach komunikacji krajowej (głównie po pojezierzach).
    - Największe znaczenie miał w turystycznie rozwiniętym regionie Wielkich Jezior Mazurskich oraz w obrębie kanałów: Augustowskiego i Ostródzko-Elbląskiego.







**Transport wodny: morski**



# Gospodarka morską

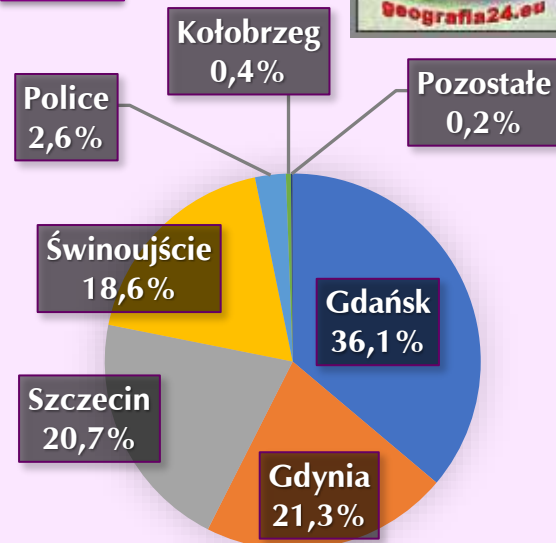
- Polska jest krajem mającym szeroki dostęp do Bałtyku – umożliwia to prowadzenie **żeglugi morskiej** i związanej z nią **gospodarki morskiej**.
- W naszym kraju istnieją:
  - **cztery główne ośrodki portowe:**
    - **Gdańsk** (istotną rolę pełni Port Północny; główne ładunki: ropa naftowa, węgiel i rudy),
    - **Gdynia** (drobnica),
    - **Szczecin** (drobnica i węgiel),
    - **Świnoujście** (drobnica i węgiel),
  - **mniejsze porty**, wśród których wyróżniają się następujące:
    - **Police** (surowce fosforowe),
    - **Kołobrzeg** (surowce masowe, zboże),
    - **Darłowo**,
    - **Elbląg** (węgiel i koks),
    - **Władysławowo**,
    - **Ustka**,
    - **Stepnica**.



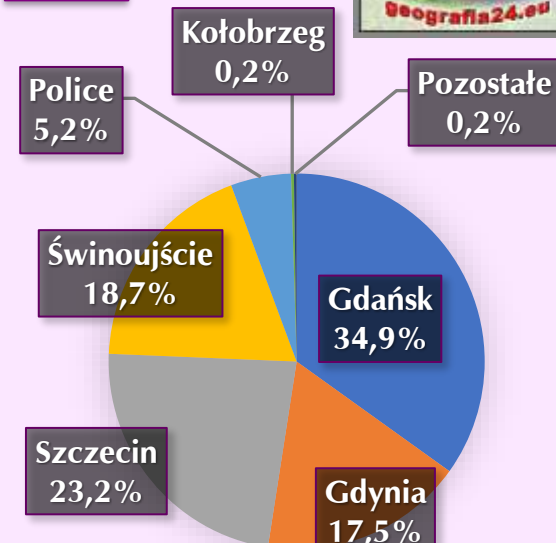


# Gospodarka morską

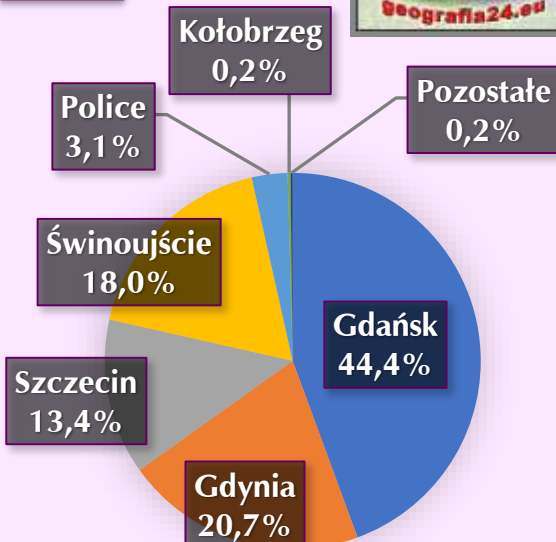
1985



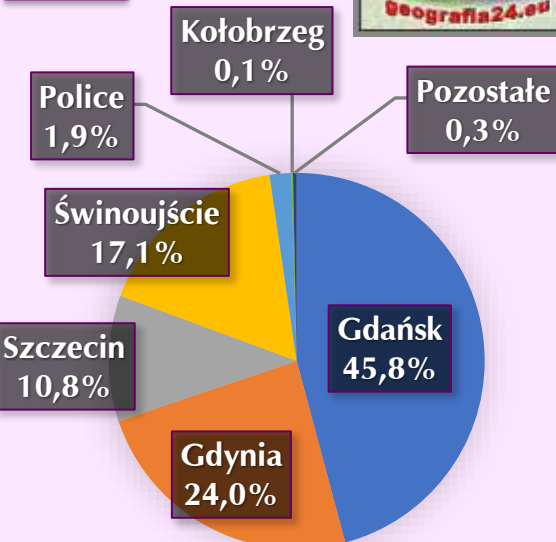
2000



2010



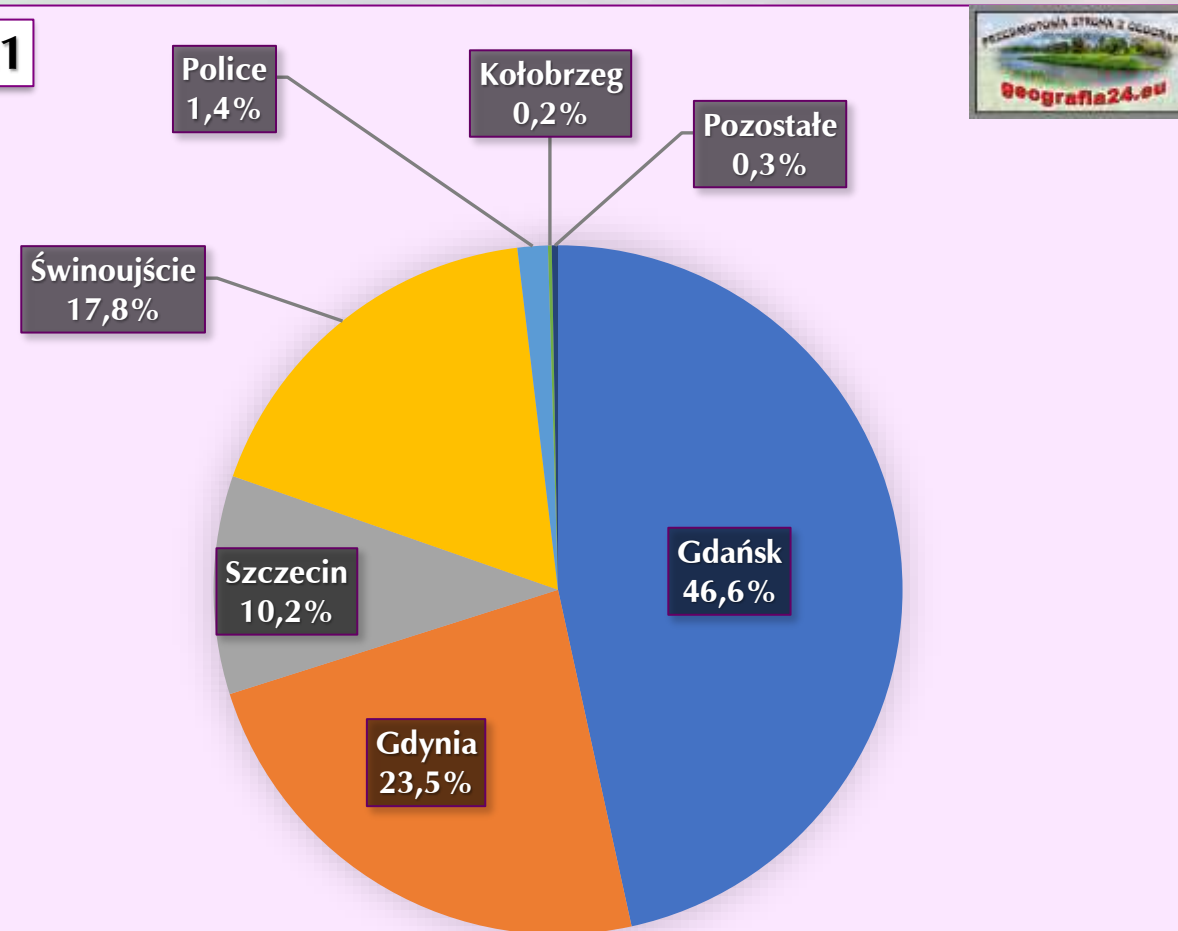
2020



Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat **pod względem przeładunków**:

- najmocniej **wzrosło** znaczenie portu w **Gdańsku**,
- najbardziej **zmałało** znaczenie portu w **Szczecinie**.

2021



Udział morskich portów handlowych w przeładunkach (dane wg GUS)



# Morska flota transportowa i rybacka

- **Morska flota transportowa** polskich armatorów i operatorów w 2021 r.:
  - liczyła **88 statków** (w 2000 roku – 128 statków, w 2010 roku – 121 statków, zaś w 2020 roku – 95 statków):
    - ich nośność (DWT) wynosiła 2 593,7 tys. ton (w 2000 r. wynosiła 2551 tys. ton, zaś w 2020 r. – 2650 tys. ton);
    - o pojemności brutto (GT) – 1876,0 tys.
  - **Flota rybacka** składała się z **823 statków**, w tym:
    - 2 statków dalekomorskiej floty łowczej (tzw. trawlerzy dalekomorskie),
    - 124 kutrów rybackich,
    - 697 łodzi rybackich, w tym małych łodzi motorowych (większość) oraz wiostowych.





# Polska flota morska

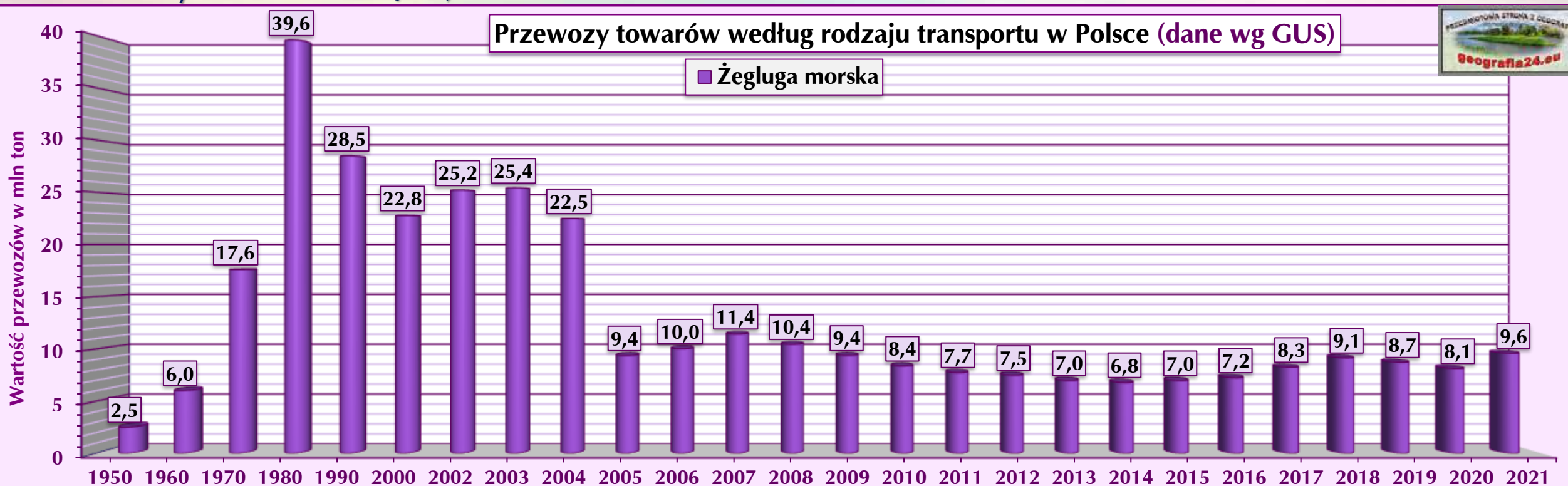
- W 2021 roku **83,0% statków** (73 statki) pływało **pod obcą banderą** (jedynie 15 pływało pod banderą polską, czyli jedynie 17,0%), w tym:
  - **38 statków** pod banderą **bahamską**,
  - **16 statków** pod banderą **liberyjską**,
  - **12 statków** pod banderą **cypryjską**,
  - **7 statków** pod banderą **maltańską**.
- Rejestrowanie statków zagranicą dotyczy statków należących do większości bogatych krajów świata.
  - W ten sposób obniżają one koszty funkcjonowania jednostek pływających (płacą niższe podatki i opłaty rejestracyjne).
  - Dodatkowo w takich państwach funkcjonują uproszczone przepisy rejestracyjne i w związku z tym dużo mniej restrykcyjne przepisy odnośnie bezpieczeństwa.





# Transport towarowy żeglugą morską (bez żeglugi przybrzeżnej)

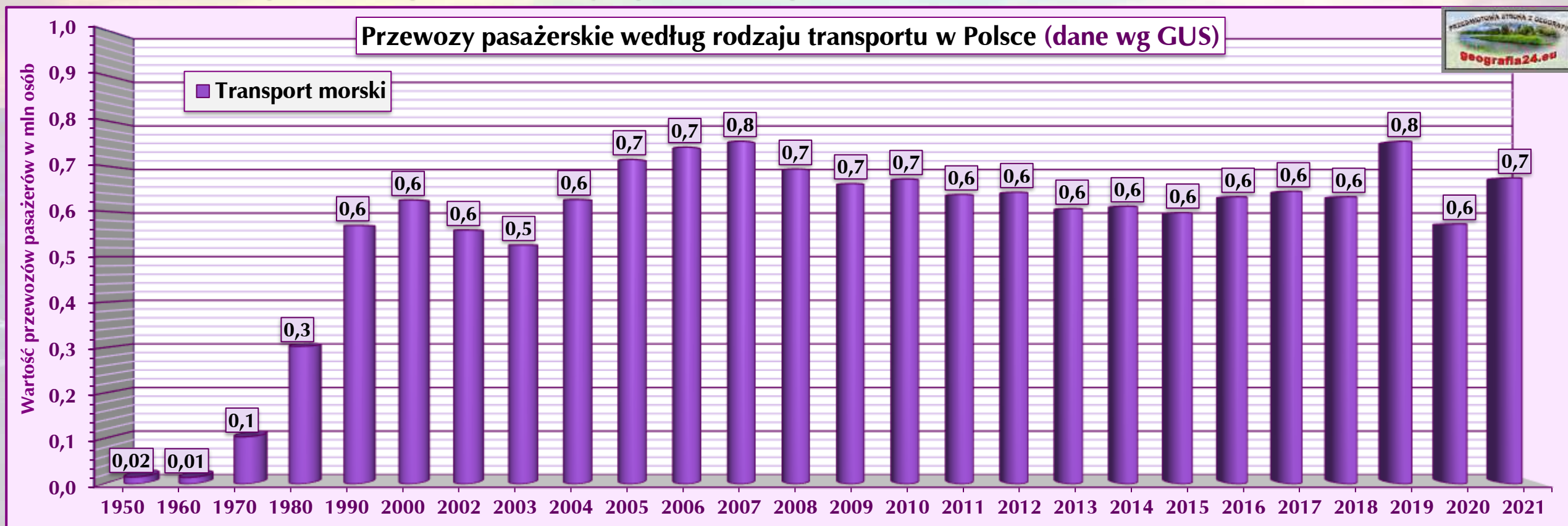
- W 2021 r. żeglugą morską transportowano ogółem 9,6 mln ton ładunków.
  - Była ta wartość znacznie gorsza niż w rekordowym – 1980 roku (wtedy wielkość przewozów wyniosła 39,6 mln ton).
- W strukturze przewozów w 2021 roku występowały:
  - ładunki drobnicowe z ładunkami tocznymi (ro-ro – toczne samobieżne) – 62,1%,
  - inne ładunki drobnicowe umieszczone w kontenerach (drewno, wyroby z żelaza i stali) – 27,0%,
  - ładunki masowe ciekłe (ropa naftowa i produkty z ropy naftowej) – 8,9%,
  - ładunki masowe suche (węgiel, koks, fosforyty, zboże i inne suche ładunki masowe) – 1,8%,
  - kontenery duże z drobnicą – 0,3%.





# Pasażerski transport morski (bez żeglugi przybrzeżnej)

- **Pasażerski transport morski** wykonywany przez **żeglugę morską** od kilkunastu lat utrzymuje się na stosunkowo stałym poziomie wynoszącym około 0,6-0,8 mln pasażerów rocznie (w 2021 r. – 673,5 tys. pasażerów).
  - Zdecydowana większość przewozów (85,5%) realizowana była w **żegludze promowej**, funkcjonującej na trasach:
    - z Polski do Szwecji: Świnoujście – Ystad, Świnoujście – Trelleborg, Gdynia – Karlskrona i Gdańsk – Nynäshamn;
    - z Polski do Danii: Kołobrzeg – Nexø;
    - z Polski do Finlandii: Gdynia – Helsinki.
  - Pozostała część pasażerów przewożona była przez **statki pasażerskie**.





# Sytuacja krajowego transportu morskiego

- Sytuacja krajowego transportu morskiego jest od wielu lat nienajlepsza.
  - Na rynku przewozowym nastąpiło w latach 90. XX wieku, trwające w zasadzie do chwili obecnej znaczne i postępujące załamanie liczby przewozów krajowej floty i obsługi statków.
    - Wśród głównych przyczyn składających się na ten fakt należy wymienić:
      - skutki transformacji naszej gospodarki,
      - liczne ograniczenia handlu z Rosją,
      - zwiększenie konkurencyjności przewozów innych bander.







**Transport lotniczy**



# Transport lotniczy i przyczyny jego sukcesu

- **Transport lotniczy** w ostatnich latach cechuje najszybsze tempo rozwoju wśród wszystkich dziedzin transportu.
  - Na fakt ten zasadniczy wpływ ma fakt, że w porównaniu z innymi krajami Europy Zachodniej krajowy transport lotniczy jest znacznie gorzej rozwinięty i uczestniczy w dość małym stopniu w usługach transportowych Europy.
  - Wzrost znaczenia tego transportu związana jest także z:
    - systematyczną modernizacją istniejących portów lotniczych i budową nowych,
    - wejściem na rynek polski tzw. “tanich przewoźników” oferujących stosunkowo niskie ceny,
    - zakupem nowoczesnych samolotów,
    - ogólnym rozwojem turystyki i handlu (szczególnie po upadku PRL-u i wejściu Polski do UE).



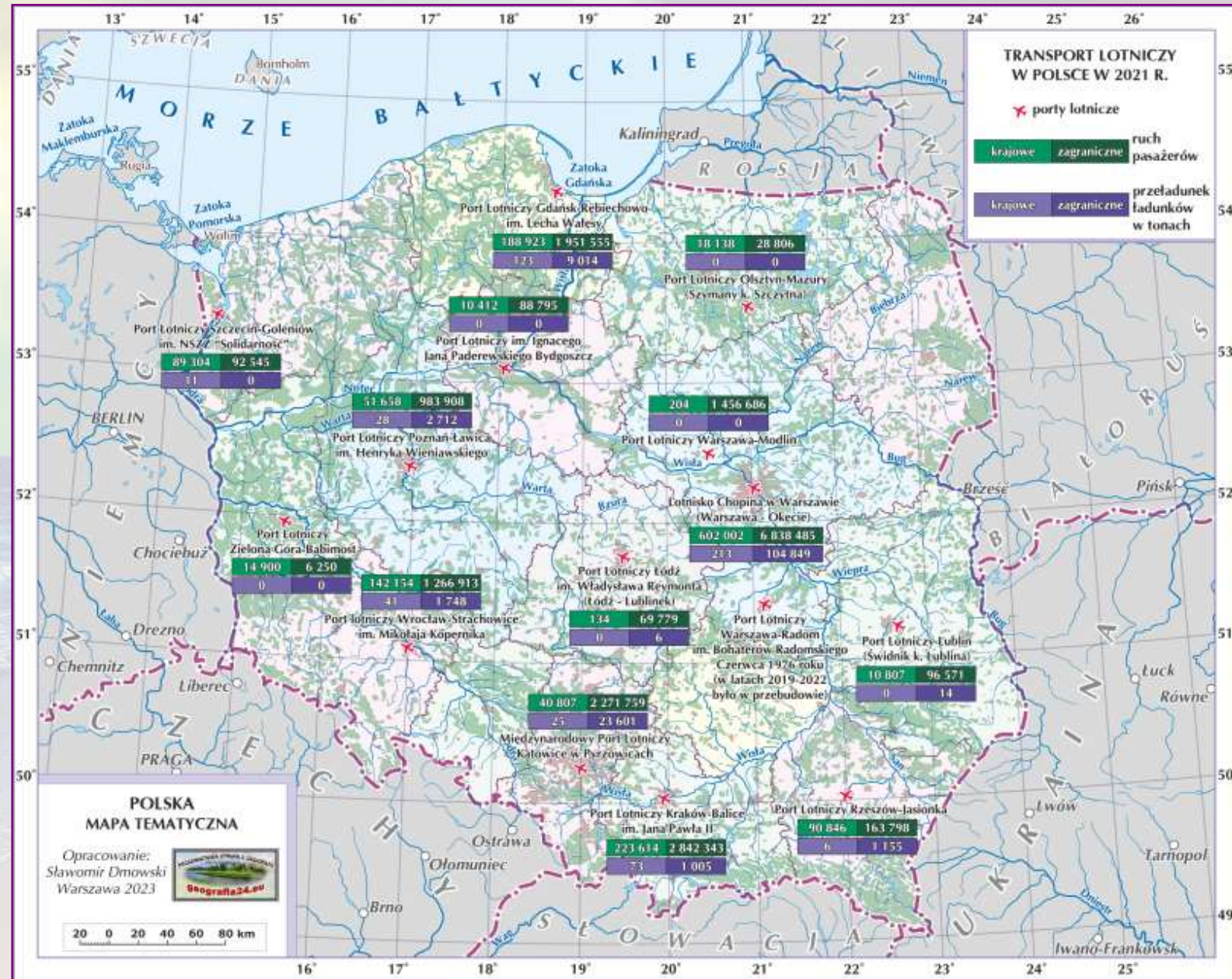
Transport lotniczy nie nadaje się do przewozu dużych towarów.  
Zanieczyszcza powietrze. To najszybszy środek transportu.





# Lotniska w Polsce

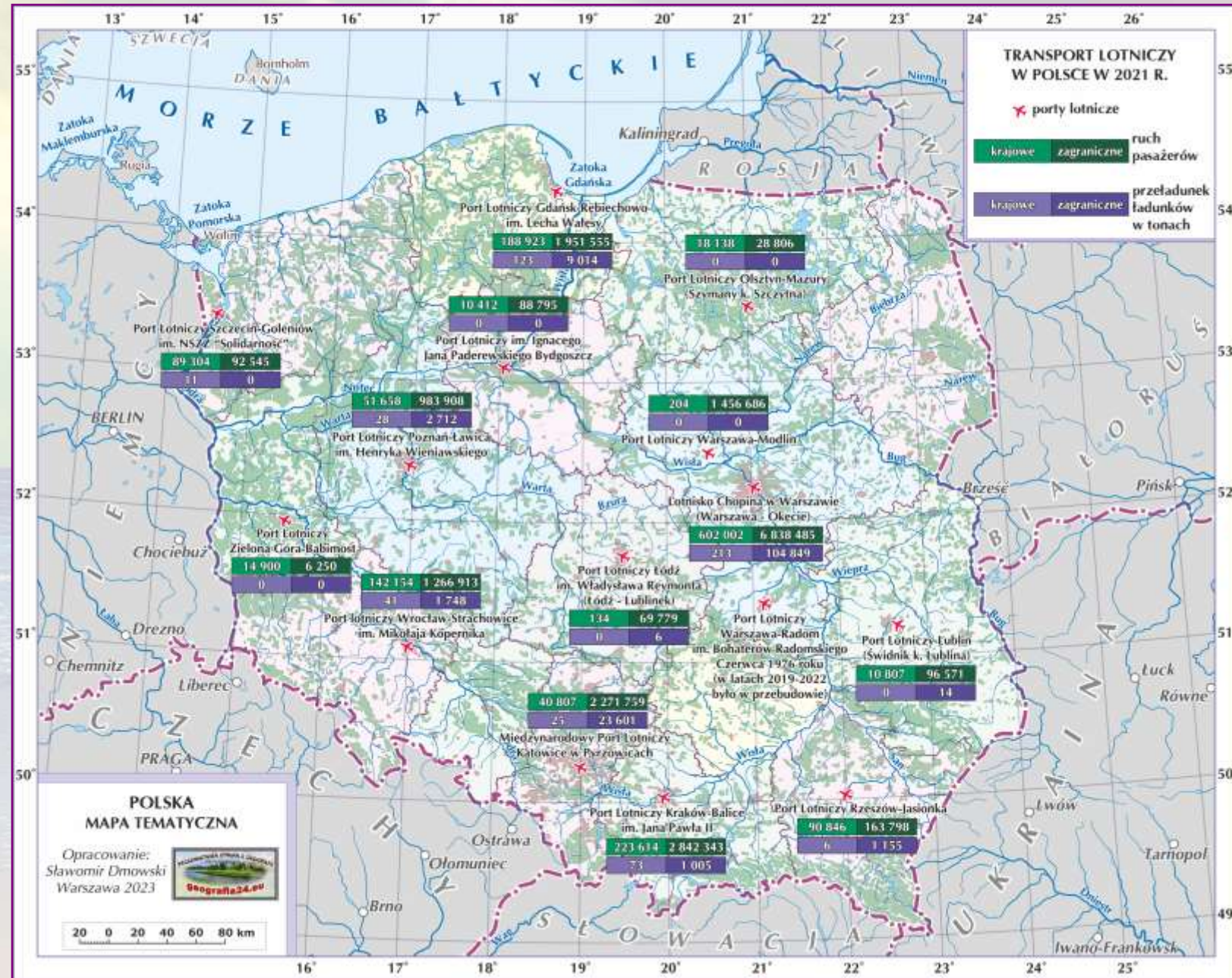
- Polska w 2021 r. posiadała 14. czynnych portów lotniczych, w których **wszyscy przewoźnicy obsłużyli łącznie:**
  - w 2019 r. – **49 mln pasażerów**,
  - w 2020 r. – **14,6 mln**,
  - w 2021 r. – **19,64 mln**, w tym:
    - w ruchu krajowym – **1,48 mln**,
    - w ruchu zagranicznym – **18,16 mln**.
- Największym portem lotniczym**, zarówno pod względem obsługi ruchu pasażerskiego, jak i towarowego jest **Lotnisko Warszawa-Okęcie, im. Chopina w Warszawie**.
  - Corocznie obsługuje ono blisko 40% pasażerskiego ruchu lotniczego w Polsce – w 2021 roku – 37,9%,
    - 19,9 mln osób**, w tym:
      - w komunikacji międzynarodowej – **6,8 mln pasażerów** (w 2019 r. – 17,1 mln),
      - w komunikacji krajowej – **602 tys. pasażerów** (w 2019 r. – 1,8 mln).





# Lotniska w Polsce

- **Pozostałe lotniska** zlokalizowane są obecnie w:
  - **Krakowie (Balice; 2. miejsce w 2021 r. pod względem ruchu lotniczego),**
  - **Katowicach (Pyrzowice; 3. miejsce),**
  - **Gdańsku (im. L. Wałęsy; 4. miejsce),**
  - **Modlinie k. Warszawy (5. miejsce),**
  - **Wrocławiu (Strachowice),**
  - **Poznaniu (Ławica),**
  - **Rzeszowie (Jasionka),**
  - **Szczecinie (Goleniów),**
  - **Świdniku k. Lublina (Lublin),**
  - **Bydgoszczy (im. J. Paderewskiego),**
  - **Łodzi (Lublinek),**
  - **Szymanach k. Szczytna (Olsztyn-Mazury; działa od 2016 roku),**
  - **Zielonej Górze (Babimost),**
  - **Radomiu (im. Bohaterów Radomskiego Czerwca 1976 roku – działa od 2022 r. po kilkuletniej przebudowie).**





# Transport lotniczy

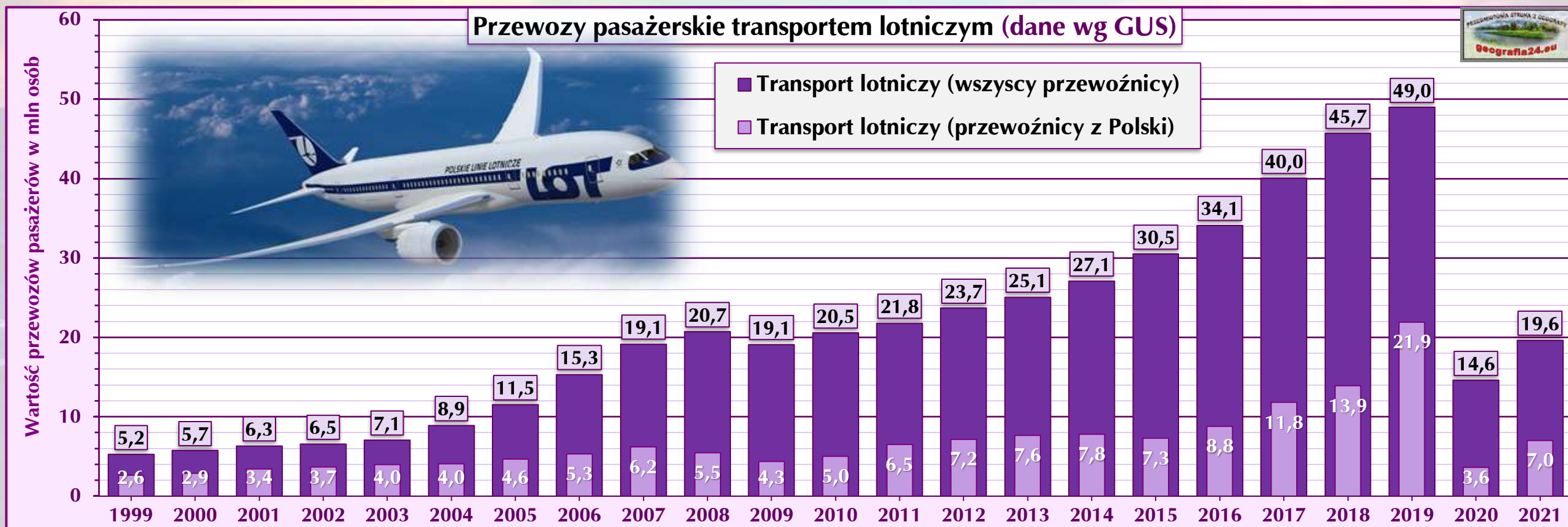
- **Krajowy transport lotniczy** nastawiony jest głównie na obsługę ruchu międzynarodowego, zaś sam ruch krajowy stanowi tylko niewielki odsetek (tak jak widzieliśmy na mapie na poprzednim slajdzie).
  - W ruchu tym działa nasz Polski przewoźnik (najważniejszy przewoźnik w Polsce) – **PLL LOT (Polskie Linie Lotnicze LOT)** oraz inni przewoźnicy (w tym tani przewoźnicy zagraniczni oferujący w m.in. dość tanie loty na trasach europejskich, np. **Wizz Air, Ryanair, British Airways i Lufthansa**).
- **Największy wpływ na ten fakt wywiera:**
  - stosunkowo wysoka jeszcze jak na polskie wynagrodzenia cena biletów lotniczych,
    - trend jest jednak malejący, szczególnie w porównaniu do innych środków transportu,
  - stosunkowo długi całościowy czas na krótkich trasach (występujących w komunikacji krajowej),
    - na lotnisko jesteśmy zmuszeni dotrzeć innym środkiem transportu (lotniska znajdują się zwykle na peryferiach miast),
    - dodatkowo musimy to zrobić ze znacznym wyprzedzeniem.





# Pasażerski transport lotniczy

- **Pasażerski transport lotniczy** wykonywany od kilkunastu lat wykazywał tendencję wzrostową.
  - Niewielkie spadki w przewozach pasażerskich wystąpiły w latach:
    - 2008 – 2009, czyli podczas trwania kryzysu ekonomicznego (część osób zrezygnowała z zagranicznych wycieczek),
    - w 2015 roku w przypadku przewoźników z Polski, w związku m.in. z kryzysem uchodźczym i migracyjnym w Europie.
  - **Znaczny spadek nastąpił w 2020 i 2021 r. i był skutkiem światowego lockdownu w wyniku pandemii COVID-19.**
    - Regularna komunikacja lotnicza w 2021 roku istniała na 18 trasach krajowych (8 mniej niż w 2019 roku) oraz na 121 trasach zagranicznych (około 100 mniej w porównaniu z 2019 rokiem).





# Towarowy transport lotniczy

- **Transport lotniczy towarów** od wielu lat odgrywa stosunkowo niewielką rolę w Polsce (głównym czynnikiem jest stosunkowo wysoka cena w przeliczeniu na kilogramy transportowanych towarów; niewielka masa przewożonych towarów skutkuje wysokimi kosztami transportu):
  - w 2000 roku – 28 tys. ton ładunków,
  - w 2010 roku – 41 tys. ton ładunków,
  - w 2020 roku – 63,3 tys. ton ładunków,
  - w 2021 roku – 90,7 tys. ton ładunków.
- Obecnie porty lotnicze w Polsce obsługują jedynie 1% rynku europejskiego w transporcie lotniczym towarów.
  - Lotnisko im. Chopina w Warszawie na liście największych portów lotniczych na świecie obsługujących cargo znajduje się dopiero pod koniec drugiej setki, a Katowice zamykają trzecią setkę tego rankingu.





# Projekt budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego w Polsce

- Zgodnie z uchwałą Rady Ministrów (z dnia 7 listopada 2017 r.) w Polsce do 2027 r. powinien powstać **Centralny Port Komunikacyjny**, zlokalizowany pomiędzy Warszawą a Łodzią (we wsi **Stanisławów koło Baranowa** w powiecie grodziskim).
  - Z chwilą uruchomienia CPK, Lotnisko Chopina w Warszawie prawdopodobnie będzie zamknięte dla ruchu cywilnego.
- Zgodnie z koncepcją lotnisko będzie:
  - posiadać cztery drogi startowe (początkowo dwie),
  - obsługiwać do 45 mln pasażerów rocznie (docelowo możliwe będzie jego przebudowanie do około 100 mln),
  - kosztować niecałe 20 mld zł (wraz z wszystkim komponentami obejmującymi drogi, kolej i lotnisko – nawet 35 mld zł).
- Miejsce lotniska wybrane zostało ze względu (prócz położenia pomiędzy dwoma pobliskimi i dużymi aglomeracjami) na:
  - położenie w sąsiedztwie autostrady A2,
  - dostępność terenu,
  - możliwość budowy linii kolei dużych prędkości docierającej do CPK z kluczowych dla inwestycji miast (Warszawy i Łodzi).







**Transport przesyłowy**



# Transport przesyłowy w Polsce

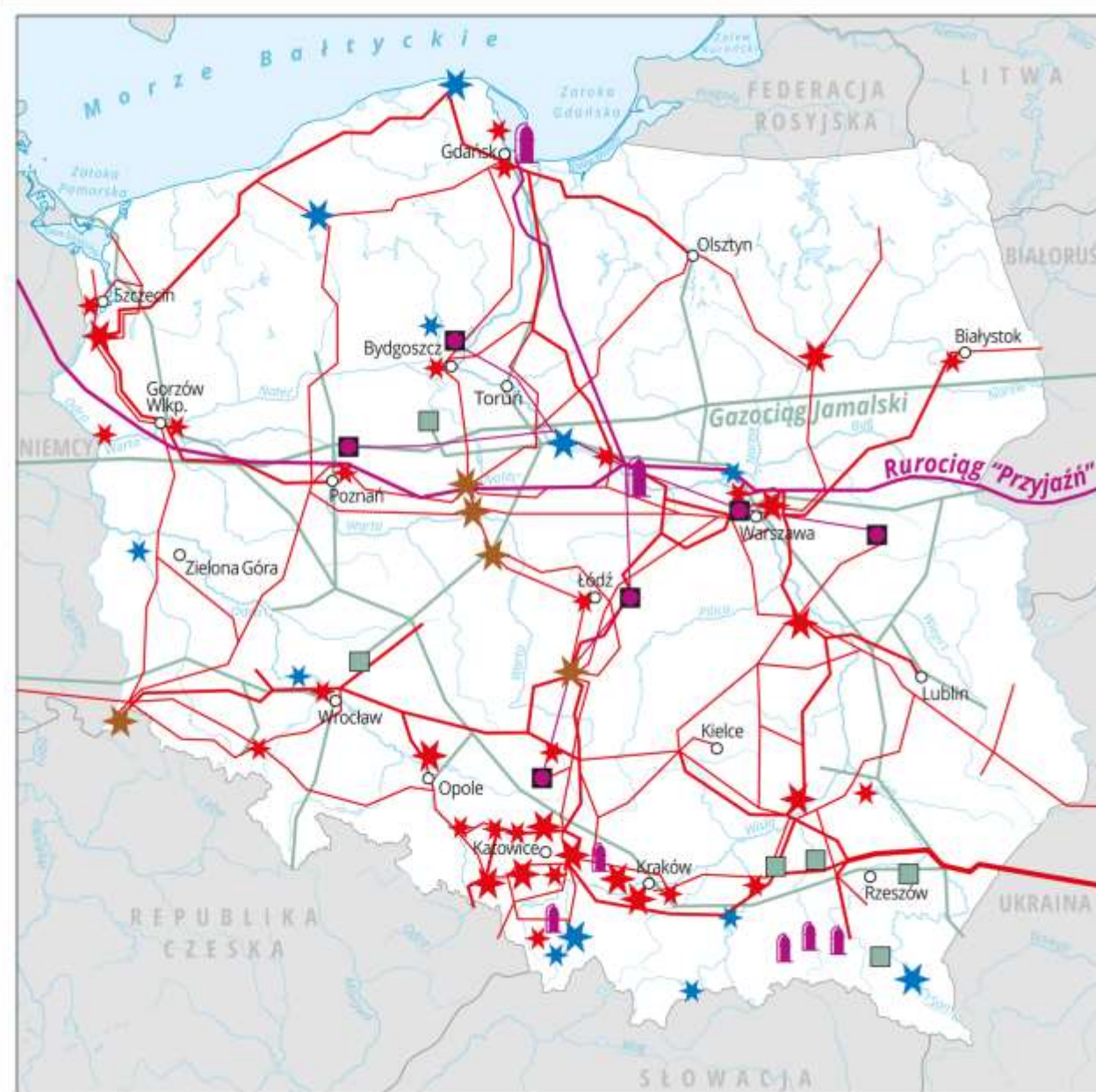
▪ Środkami transportu przesyłowego są różnego rodzaju:

▪ rurociągi:

- ropociągi – transportują ropę naftową i produkty ropopochodne,
- gazociągi – transportują gaz ziemny,
- wodociągi – wykorzystywane w gospodarce komunalnej do transportu wody (woda w wodociągach i centralnym ogrzewaniu);

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

▪ linie przesyłowe wysokiego napięcia (linie energetyczne do transportu energii elektrycznej) – łączące elektrownie ze stacjami transformatorowymi (zmniejszającymi napięcie przesyłowe do napięcia pracy odbiorników).





# Transport przesyłowy w Polsce

- Przez terytorium Polski przebiegają ważne europejskie linie przesyłowe:
  - ropy naftowej:
    - rurociąg Przyjaźń** – ropa jest nim transportowana z Rosji (tzn. była) do rafinerii w Płocku, a także dalej do Niemiec,
    - rurociąg Północny (Pomorski)** – łączy rafinerię w Płocku i Gdańsku,
  - gazu ziemnego:
    - gazociąg Jamalski** – był nim przesyłany gaz z rosyjskiego półwyspu Jamat do Polski oraz dalej do Europy Zachodniej;
    - przeładunek gazu dostarczanego drogą morską odbywa się obecnie dzięki **terminalowi im. Prezydenta Lecha Kaczyńskiego w Świnoujściu**.

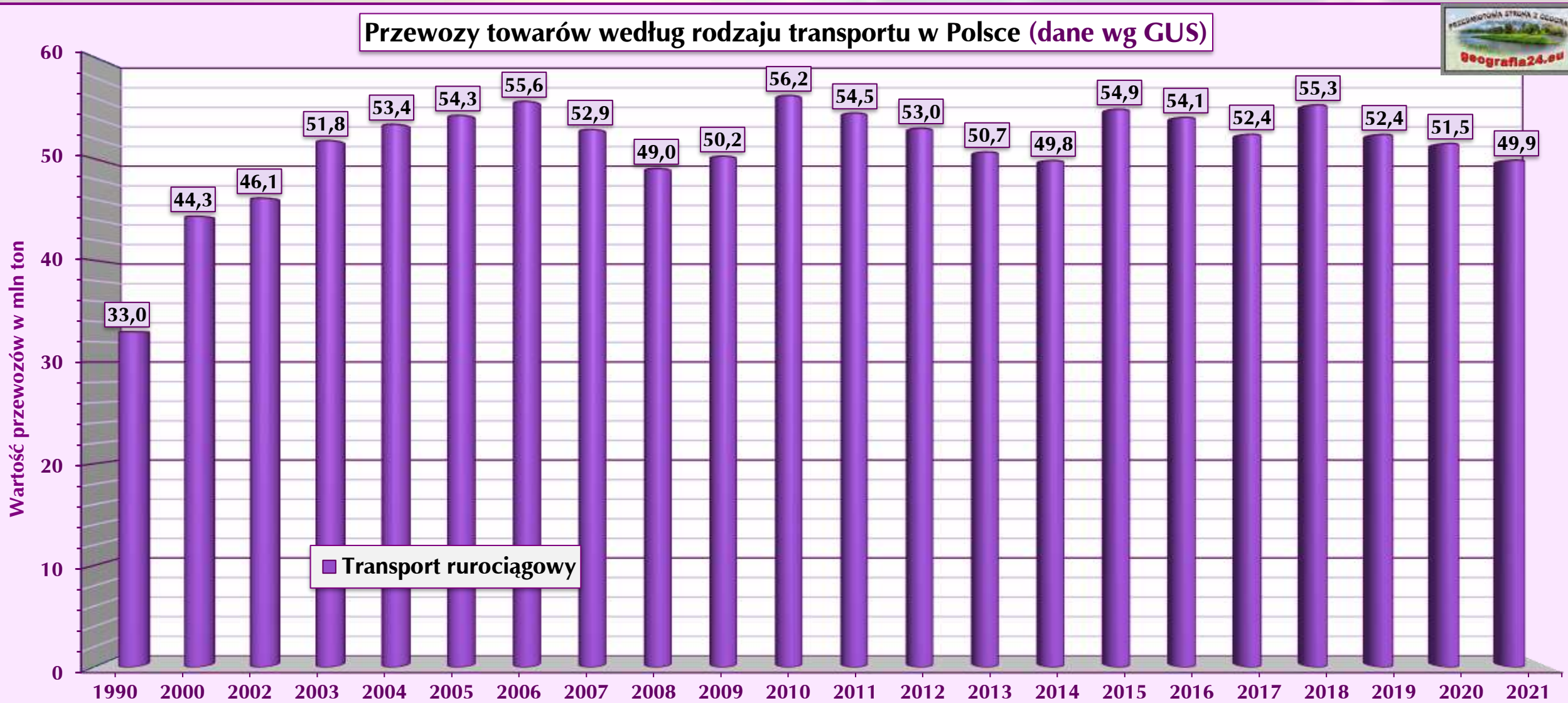


Transport przesyłowy umożliwia przesyłanie tylko jednego rodzaju towaru tylko na jednej trasie.



# Transport towarowy transportem rurociągowym

- W 2021 r. **transportem rurociągowym** przetransportowano ogółem 49,9 mln ton ładunków.
  - Wartość ta była zbliżona do uzyskanej w poprzednich latach (pandemia COVID-19 miała tym samym znikomy wpływ).







**Transport intermodalny**



# Transport intermodalny

- **Transport intermodalny** – obejmuje przewóz ładunków wykorzystujący na całej trasie przewozów towarowych:
  - więcej niż jeden rodzaj transportu,
    - w Polsce najczęściej transport kolejowy i drogowy lub morski (za pośrednictwem promów) i kolejowy,
  - jedną jednostkę ładunkową, np. w postaci kontenera, pojemnika specjalnego, naczepy lub nadwozia wymiennego (bez przeładunku samego towaru przy zmianie gałęzi transportu).
  - Niestety dalej ten rodzaj transportu (mimo dużego postępu) jest stosunkowo rzadko wykorzystywany.
    - W 2021 roku 82,1 mln ton ładunków zostało przewiezionych transportem intermodalnym.
      - Była to znacznie większa wartość niż w 2015 r. – 10,4 mln ton oraz nieco wyższa niż w 2020 r. – 77,9 mln ton.





# KONIEC



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

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

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE  
- KOPIOWANIE ZABRONIONE -**