



I. Zmiany na mapie politycznej

5. Podstawowe wskaźniki rozwoju krajów



Dysproporcje – metody badań

Dysproporcje na świecie

- Stopień rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych państw decyduje o poziomie życia zamieszkujących je obywateli.
- Ludność krajów wysoko rozwiniętych ma zwykle szeroki dostęp do różnych dóbr i usług.
- Wśród krajów wysoko rozwiniętych także są duże dysproporcje.
- Bardzo duży odsetek mieszkańców państw określanych jako biedne, żyje w skrajnej nędzy.



Z czego wynikają dysproporcje?

➤ Przyczyn dysproporcji w rozwoju społeczno-gospodarczym świata można doszukiwać się na wielu płaszczyznach uwarunkowań przyrodniczo-społeczno-gospodarczych:

➤ **przyrodnicze:**

➤ ukształtowanie terenu, klimat, gleby i surowce mineralne;

➤ **historyczne:**

➤ kolonializm i handel niewolnikami,
➤ celowe podsycanie waśni plemiennych;

➤ **kulturowe:**

➤ religię,
➤ poziom wykształcenia społeczeństwa,
➤ podatność na wprowadzanie zmian;

➤ **polityczne:**

➤ różnica pomiędzy gospodarką centralnie sterowaną a gospodarką rynkową,
➤ wojny domowe;

➤ **ekonomiczne:**

➤ zasoby finansowe państwa, które umożliwiają inwestowanie w rozwój kraju,
➤ zasoby siły roboczej.



Kryteria i metody klasyfikacji

- Jednoznaczny podział krajów pod względem poziomu rozwoju jest trudny.
 - Nie ma obecnie uniwersalnych mierników odzwierciedlających w pełni lokalną specyfikę rzeczywistości społeczno-ekonomicznej, a zarazem w zadowalającym stopniu porównywalnych.
- Klasyfikacja zostanie przeprowadzona na podstawie mierników względnie obiektywnych, stosowanych przez Biuro Statystyczne ONZ i Bank Światowy.
 - Są to:
 - **produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca** oraz jego **wewnętrzna struktura**,
 - **wartość dodana brutto**;
 - **majątek narodowy przypadający na 1 mieszkańca**,
 - **przeciętne bogactwo** – ze wskazaniem głównego źródła jego pochodzenia;
 - **wskaźnik rozwoju społecznego (HDI)**,
 - **wielokryterialny wskaźnik ubóstwa (MPI)**.



PKB i WDB

- **PRODUKT KRAJOWY BRUTTO (PKB)** – wartość produkcji (dóbr i usług finalnych) wytworzonej w danym okresie (zwykle roku, kwartale) na terenie danego państwa, bez uwzględnienia typu własności (krajowej lub zagranicznej).
 - liczony zwykle w cenach rynkowych (bieżących),
 - może być liczony w cenach stałych – ale jest to trudne gdyż wymaga wielu obliczeń i z uwagi na trudności z oszacowaniem wielkości produkcji w krajach słabo rozwiniętych;
 - dla porównań międzynarodowych PKB krajów:
 - przeliczany jest zwykle na dolary USA, wg kursów ich walut do waluty USD,
 - skutkiem tego faktu jest niedoszacowanie PKB w krajach słabo rozwiniętych,
 - przeliczany jest na jednego mieszkańca;
 - jego porównanie jest miarą gospodarki – wyraża poziom wzrostu gospodarczego (dzięki niemu możemy w uproszczony sposób określić czy gospodarka się rozwija).
- **Wartość dodana brutto (WDB)** – wartość wszystkich wyrobów i usług wytworzonych przez wszystkie krajowe podmioty gospodarcze w danym okresie (zwykle roku), pomniejszona o koszty wynikające z ich wytworzenia.
 - W uproszczeniu źródłem wartości dodanej brutto jest “praca”.
 - Jest to przyrost wartości produkcji (dóbr i usług).



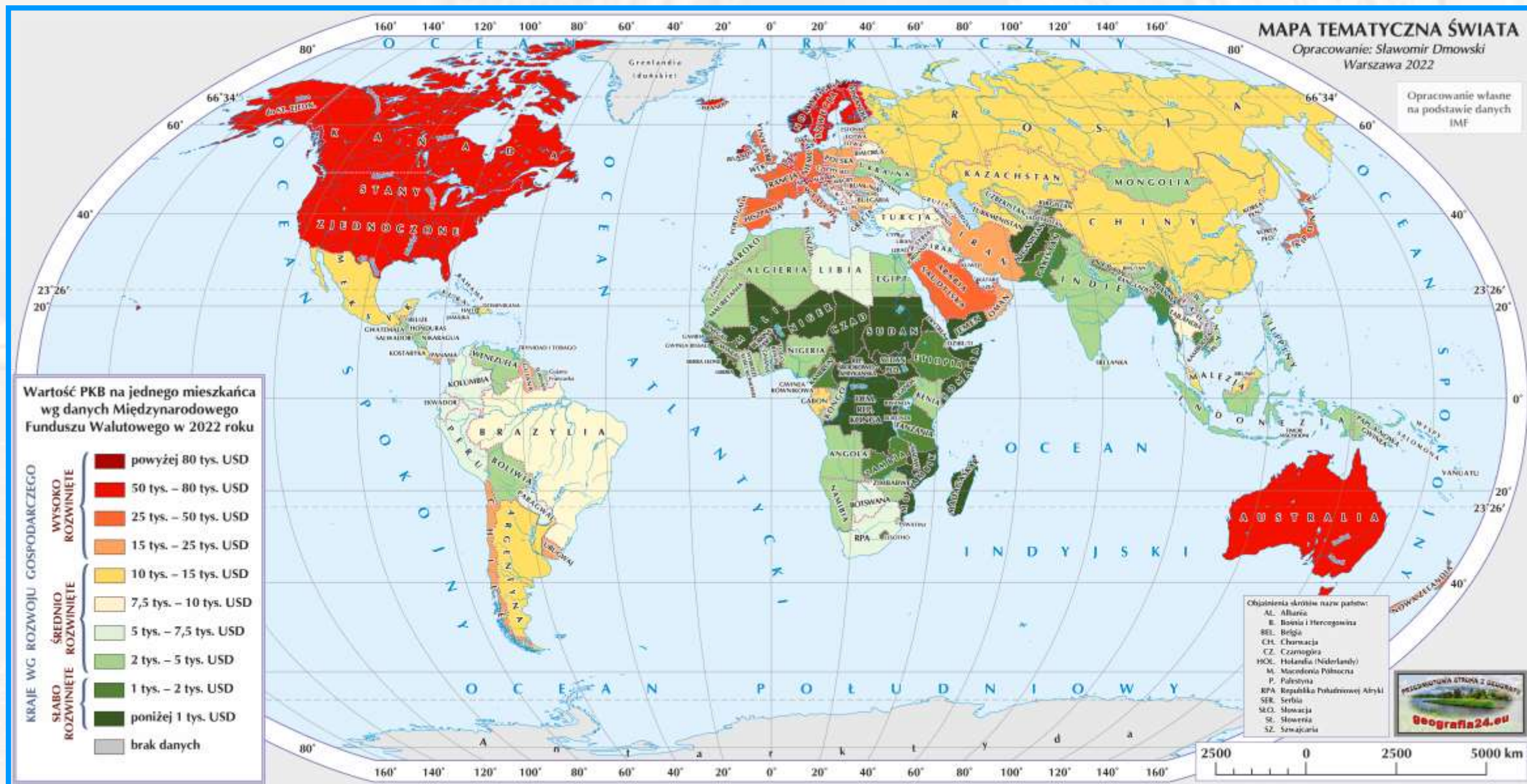
PKB na 1 mieszkańca (na głowę, per capita) w USD

- **PKB na mieszkańca (na głowę, per capita)** – jeden z najczęściej stosowanych na świecie wskaźników zamożności obywateli danego państwa.
- Oblicza się go, dzieląc wartość PKB państwa przez liczbę jego mieszkańców.
 - Wadą tego wskaźnika jest czysto materialne podejście do tematu:
 - przykładowo w krajach arabskich – eksportujących ropę naftową wysoki PKB nie oznacza, że wszystkim jest dobrze (elity żyją tam bardzo dobrze, a większość mieszkańców żyje w ubóstwie).
- Przeliczenie PKB na dolary USD i 1 mieszkańca pozwala na wyróżnienie trzech grup państw (UWGA: różne instytucje liczą je nieco różnie i wyróżniają różnie przedziały):
 - **wysoko rozwiniętych gospodarczo:**
 - wartość PKB: powyżej 15 000 USD na mieszkańca,
 - **średnio rozwiniętych gospodarczo:**
 - wartość PKB: 2000-15000 USD na mieszkańca,
 - **słabo rozwiniętych gospodarczo:**
 - wartość PKB: poniżej 2 tys. USD na mieszkańca.



PKB na mieszkańca w 2022 roku (wg Międzynarodowego Funduszu Walutowego)

➤ Najwyższe wartości PKB per capita obecne w: Luksemburgu, Irlandii, Norwegii, Szwajcarii, Katarze i Singapurze.

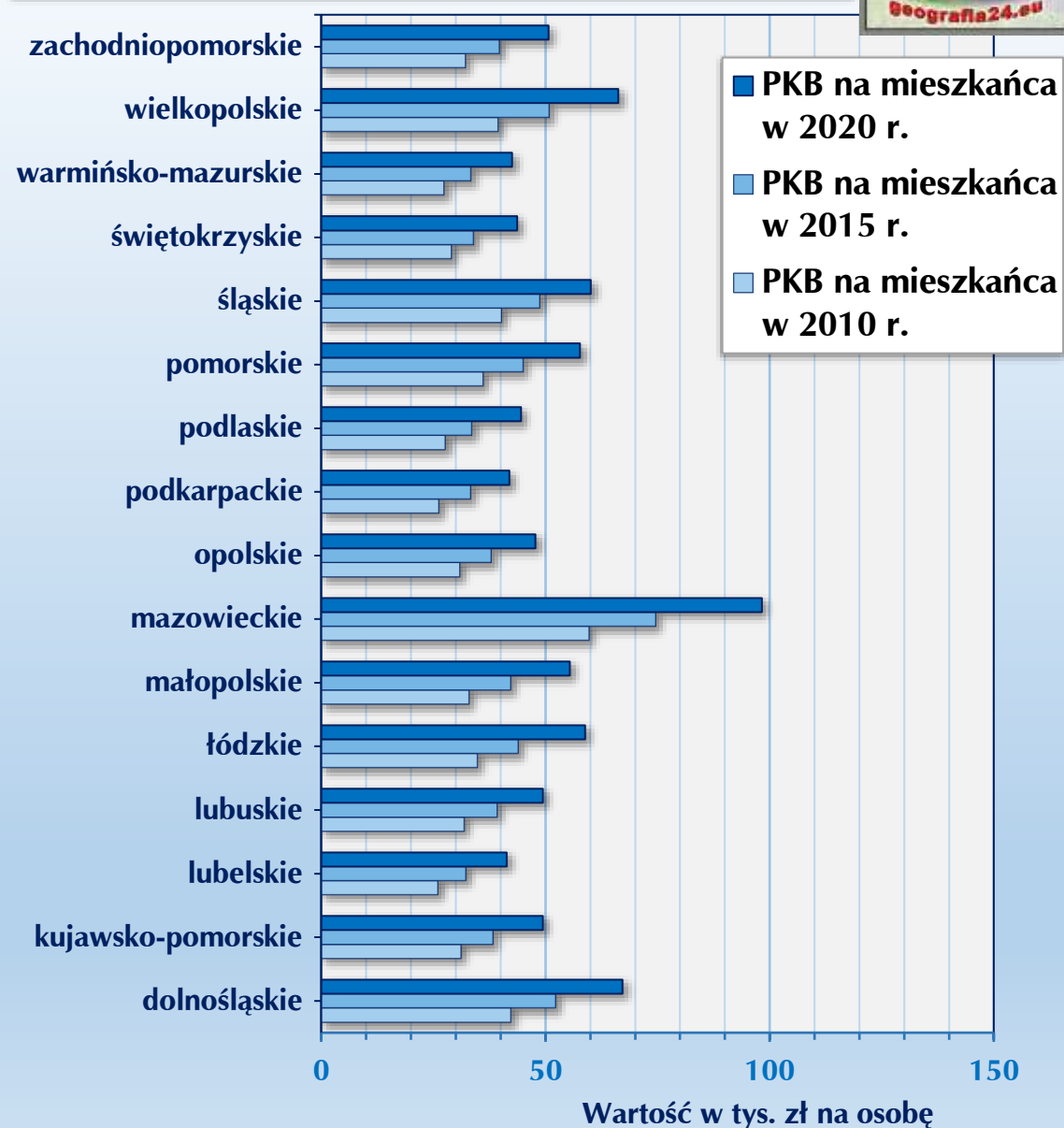


PKB na 1 mieszkańca w Polsce

- Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca wg województw (ceny bieżące) w PLN był:
 - największy w województwie mazowieckim,
 - bardzo zróżnicowany wewnątrz tego województwa,
 - wskazuje to na dużą dysproporcję rozwojową różnych regionów,
 - największą wartość PKB obserwujemy w podregionach, w których znajduje się miasto wojewódzkie.



PKB na osobę (ceny bieżące) w Polsce (dane wg GUS)



PKB w podziale na sektory gospodarki



➤ Dysproporcje w poziomie rozwoju poszczególnych krajów można też oceniać na podstawie analizy struktury PKB w podziale na sektory gospodarki:

➤ **sektor I:**

- obejmujący **rolnictwo, leśnictwo, rybactwo, rybołówstwo, zbieractwo i łowiectwo**, czyli działy zajmujące się bezpośrednią eksploatacją odtwarzalnych bogactw przyrody;
- dominuje w krajach słabo rozwiniętych gospodarczo;

➤ **sektor II:**

- obejmujący **górnictwo, przemysł przetwórczy i budownictwo**;
- dominuje zwykle w krajach średnio rozwiniętych gospodarczo;

➤ **sektor III:**

- obejmujący różnego rodzaju **usługi** - komunikacji, handlu, gospodarki komunalnej, nauki, oświaty, służby zdrowia, rekreacji, kultury, bankowości, administracji itp.
- dominuje w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo.

Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI – *Human Development Index*)

- **Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI – Human Development Index)** – został stworzony w celu uzyskania prawdziwego obrazu poziomu życia ludności poszczególnych państw lub regionów.
 - Został on wprowadzony przez ONZ w 1993 r. do powszechnych porównań.
 - Lista państw świata wg wskaźnika rozwoju społecznego jest obecnie tworzona na podstawie miernika HDI badającego następujące wskaźniki (wskaźnik ten był już kilkakrotnie modyfikowany):
 - oczekiwana długość trwania życia w momencie urodzenia,
 - poziom analfabetyzmu i wskaźnik umiejętności czytania ze zrozumieniem,
 - poziom edukacji – średnia liczba lat edukacji ludności w wieku 25 lat i starszych,
 - oczekiwana liczba lat edukacji dzieci rozpoczynających proces kształcenia,
 - dochód narodowy (w dolarach USD) przypadający na 1 mieszkańca, liczony wg parytetu siły nabywczej – PSN (parytetu siły nabywczej waluty – PSNW).



Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI – *Human Development Index*)

- Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI) – bierze więc pod uwagę trzy kategorie obiektywnej oceny jakości życia:
 - dobrobyt materialny – oceniany jako dochód narodowy per capita (w dolarach USD),
 - jakość usług zdrowotnych,
 - jakość usług edukacyjnych.



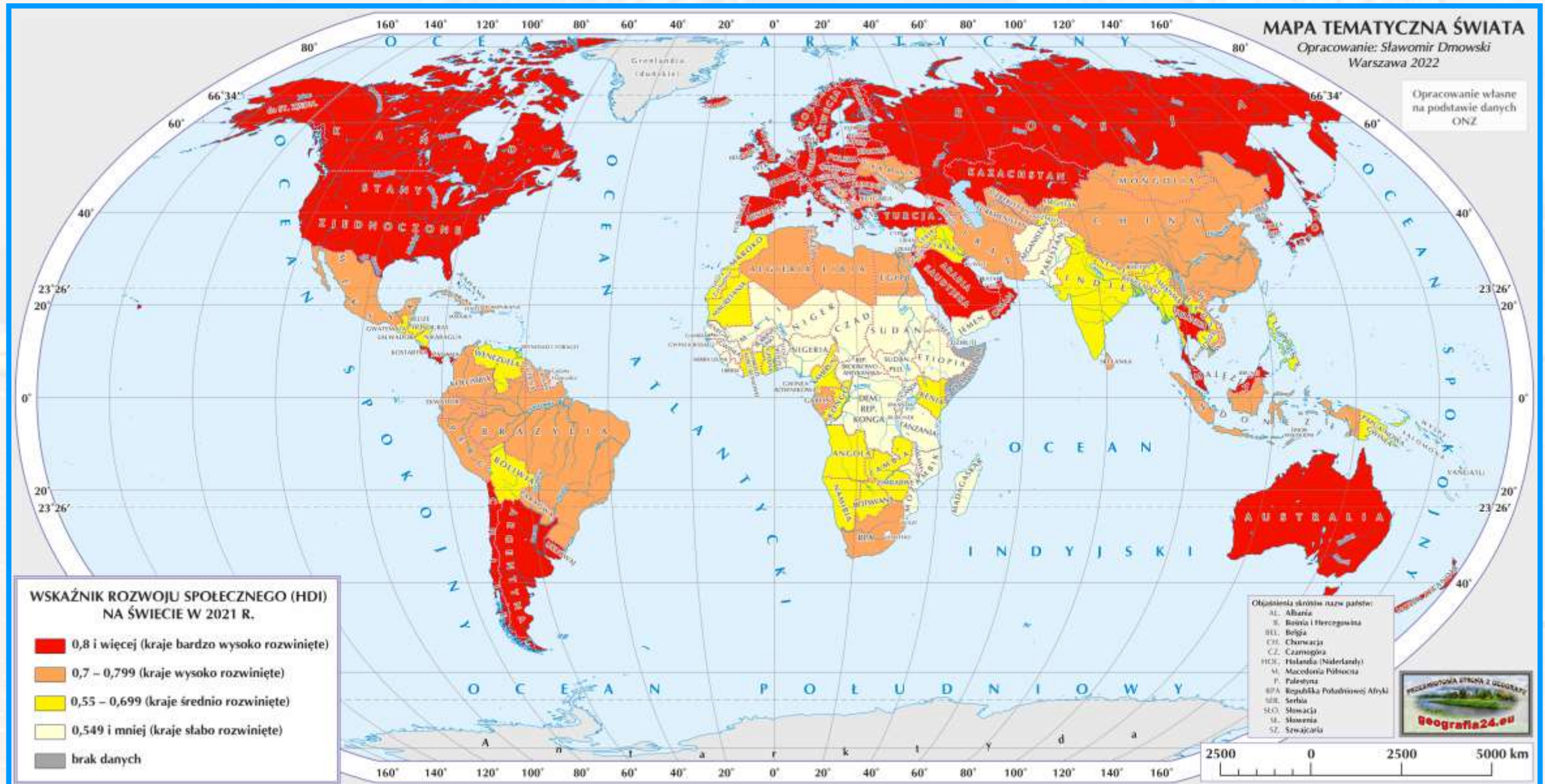
Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI – *Human Development Index*) z 2021 roku

- W raporcie **HDI** (Human Development Index) państwa zostały przyporządkowane do jednej z czterech kategorii:
 - **państwa bardzo wysoko rozwinięte** (pierwsze 66 państwa; **wartości HDI: 0,8 i więcej**),
 - np. Szwajcaria (1), Norwegia (2), Islandia (3), Hongkong (4), Australia (5), Dania (6), Szwecja (7), Irlandia (8), Niemcy (9), Holandia (10), Finlandia (11), Singapur (12), Nowa Zelandia (13), Kanada (15), Wielka Brytania (18), Stany Zjednoczone (21), Francja (28), Grecja (33), **Polska (34)**, Arabia Saudyjska (35), Rosja (52), Rumunia (53), Białoruś (60);
 - **państwa wysoko rozwinięte** (miejsca 67-115; **wartości HDI: 0,7 – 0,799**),
 - np. Bułgaria (68), Ukraina (77), Chiny (79), Meksyk (86), Brazylia (87), Indonezja (114);
 - **państwa średnio rozwinięte** (miejsca 116-159; **wartości HDI: 0,55 – 0,699**),
 - np. Filipiny (116), Bangladesz (129), Indie (132), Kenia (152);
 - **państwa słabo rozwinięte** (miejsca 160-191; **wartości HDI: 0,549 i mniej**),
 - np. Pakistan (161), Nigeria (163), Afganistan (180), Gwinea (182), Jemen (183), Burkina Faso (184), Mozambik (185), Mali (186), Burundi (187), Republika Środkowoafrykańska (188), Niger (189), Czad (190) i Sudan Południowy (191).



Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI – *Human Development Index*) z 2021 roku

➤ Najwyższe wartości HDI obecne w: Szwajcarii, Norwegii, Islandii, Hongkongu, Australii, Danii, Szwecji i Irlandii.



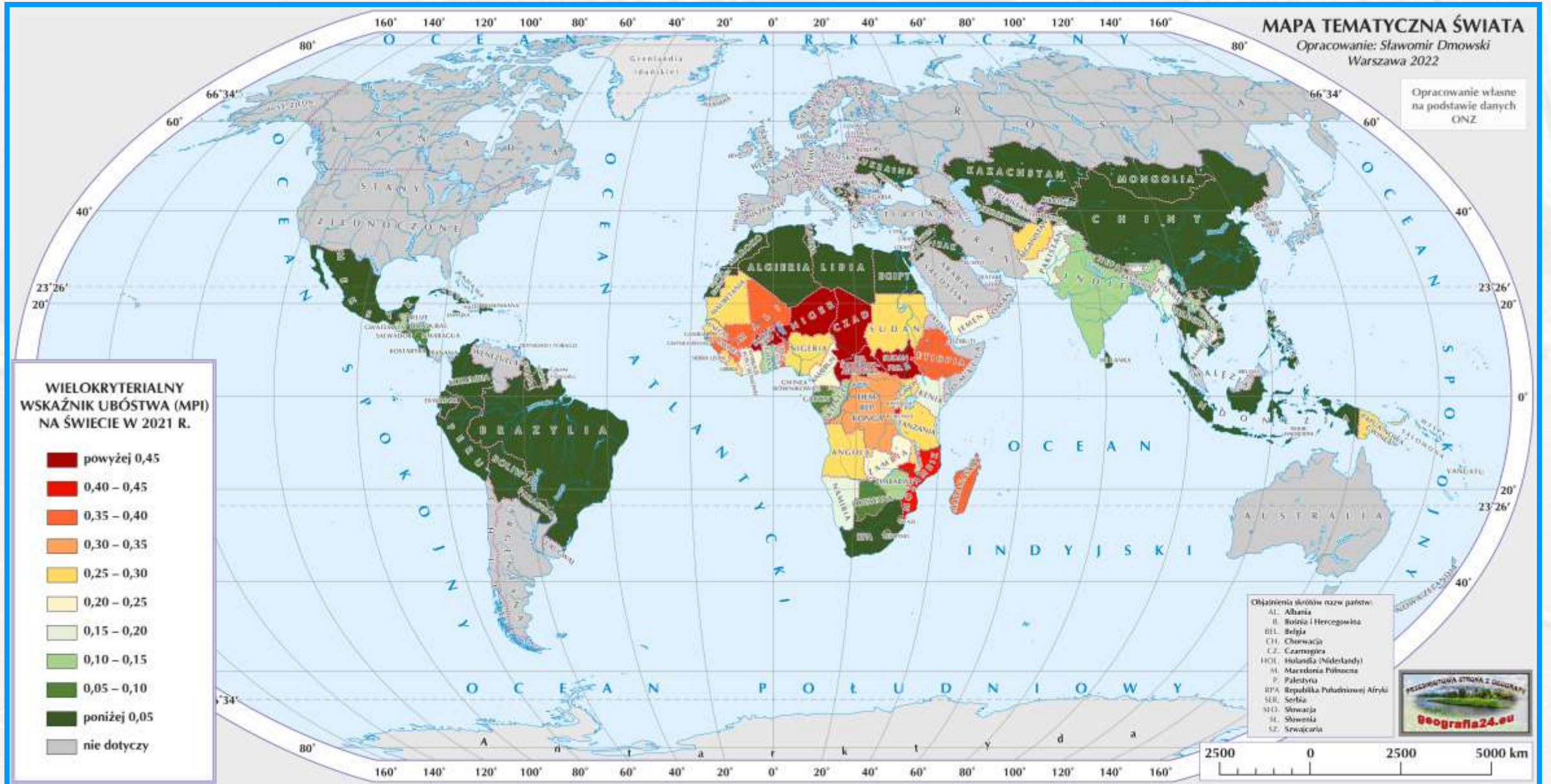
MPI – wielokryterialny wskaźnik ubóstwa

- **MPI – wielokryterialny wskaźnik ubóstwa** (**Global Multidimensional Poverty Index**), obliczany jest przez ONZ tylko dla krajów o najniższych wartościach wskaźnika rozwoju społecznego HDI.
- Najważniejszym celem tego wskaźnika jest wskazanie **odsetka osób będącego w danym kraju w “biedzie”**.
- Przy jego wyliczaniu bierze się pod uwagę **10 wskaźników** dotyczących **zdrowia, edukacji i standardu życia**.



Wielokryterialny wskaźnik ubóstwa (MPI – **M**ultidimensional **P**overty **I**ndex) w 2021 r.

➤ Najwyższą wartością wskaźnika MPI (najgorszą sytuacją) odznaczają się przede wszystkim kraje Afryki Środkowej.



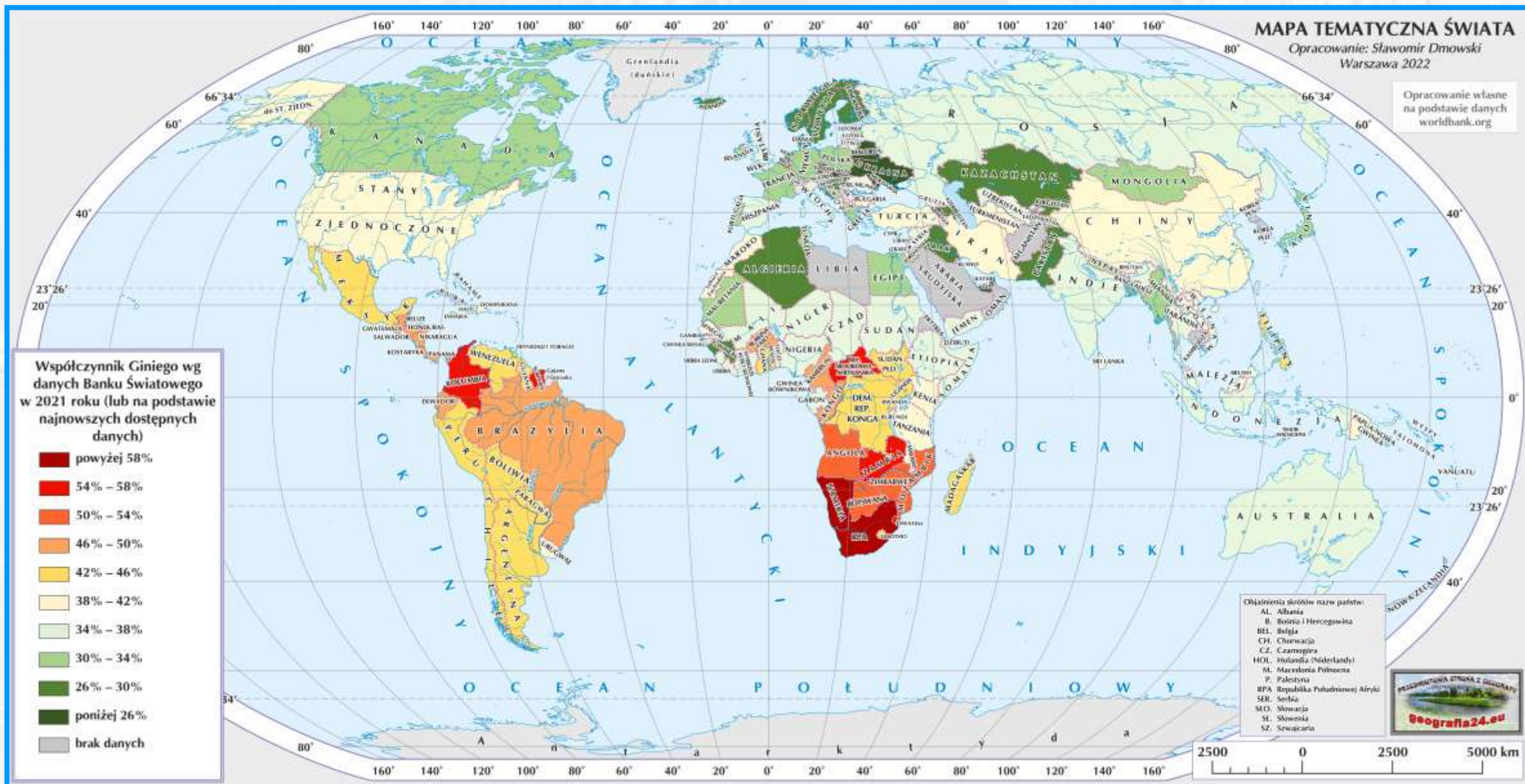
Współczynnik Giniego

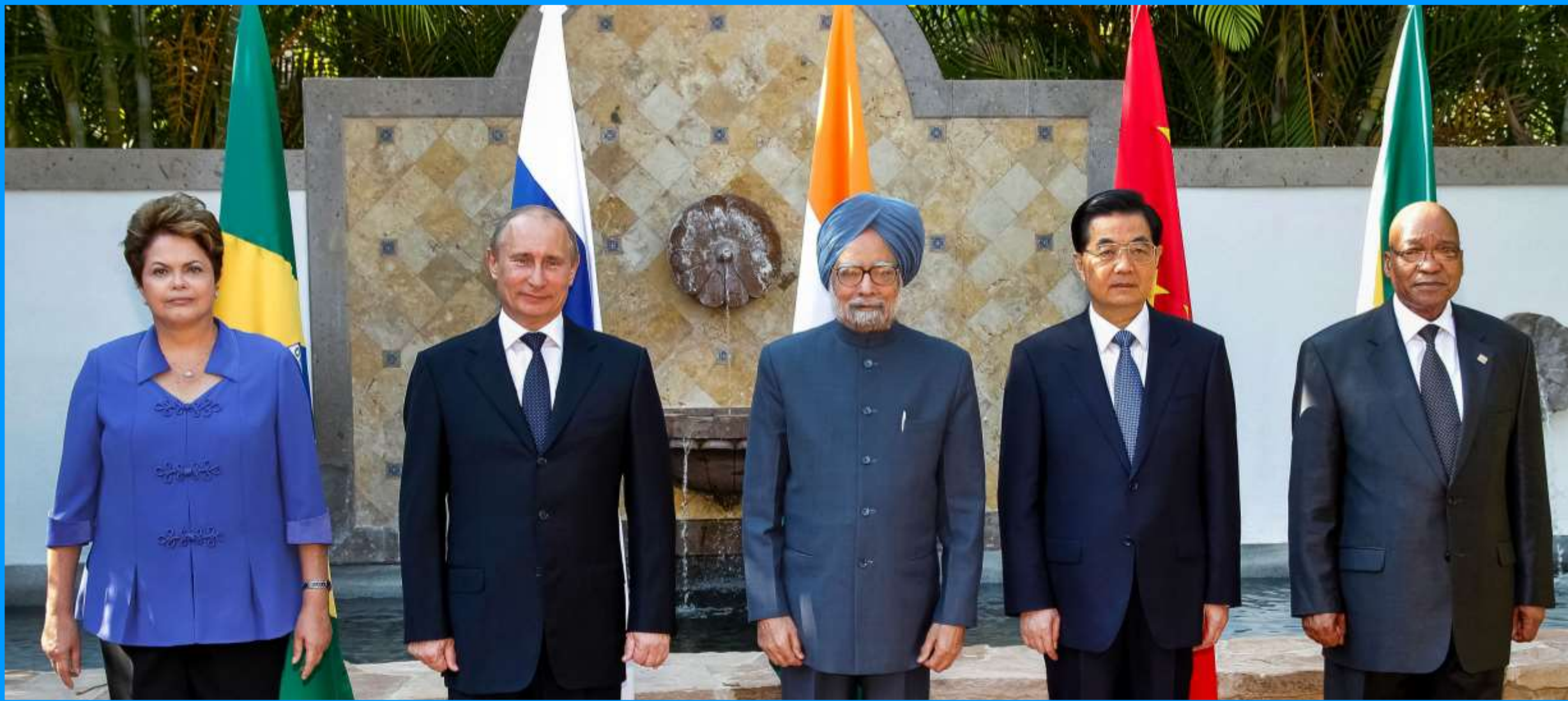
- **Współczynnik Giniego** (wskaźnik Giniego) – stosowany jest powszechnie w celu zobrazowania nierówności dochodów w danym państwie, występujących w obrębie różnych grup społecznych.
 - Nie obrazuje on tego czy w państwie jest dobrze, czy źle ale czy są dysproporcje.
 - Nierównomierny dochód różnych grup społecznych przyczynia się do różnego dostępu przez różne grupy społeczne do dóbr konsumpcyjnych.
- Wskaźnik ten przyjmuje wartości: **od 0 do 1** lub **od 0 do 100** (kiedy wyrażany jest w procentach).
- Wzrost wartości tego miernika oznacza wzrost dysproporcji w obrębie danego kraju:
 - **najniższe wartości** (najmniejsze dysproporcje) występują najczęściej w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo, ale nie zawsze,
 - najniższe wartości do 30 występują w krajach skandynawskich (w Norwegii, Szwecji, Finlandii i Danii), Ukrainie, Słowenii, Słowacji, Czechach, Kazachstanie, Kosowie, Kirgistanie, Mołdawii, Islandii, Białorusi, Rumunii, Belgii i Holandii,
 - dość niska wartość tego wskaźnika występuje w Polsce (30,2 w 2021 r.);
 - **największe dysproporcje** występują zwykle wśród krajów słabo i średnio rozwiniętych z Ameryki Południowej i Środkowej oraz Afryki Środkowej i Południowej,
 - najwyższe wartości powyżej 45 występują, m.in. w RPA, Namibii, Surinamie, Zambii, Republice Środkowoafrykańskiej, Eswatini, Kolumbii, Mozambiku, Belize i Botswanie.



Współczynnik Giniego w 2021 roku

- Najwyższe wartości współczynnika Giniego występują w południowej części Afryki oraz w Ameryce Południowej.



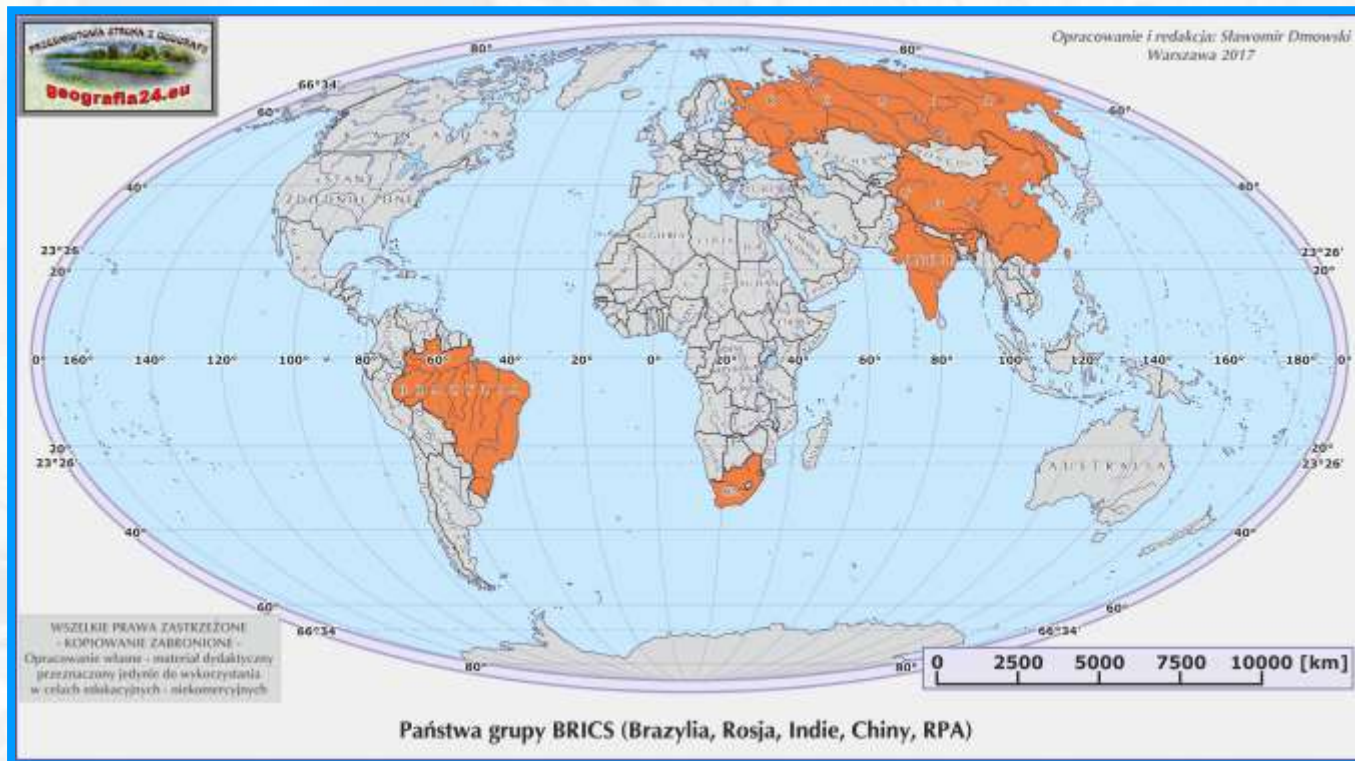


BRICS – wschodzące potęgi gospodarcze

Grupa BRICS

➤ **BRICS** – grupa państw szybko rozwijających się, nie tworzących sojuszu politycznego lub gospodarczego, w skład których wchodzi:

- **Brazylia,**
- **Rosja,**
- **Indie,**
- **Chiny,**
- **RPA (ang. South Africa) od 2011 roku** (wcześniej grupa BRIC liczyła 4 państwa).
- **W państwach (najsilniejszych “mocarstwach” danych regionów świata) tych zamieszkuje około 42% mieszkańców naszej planety (3,2 mld osób w 2020 roku).**



Grupa BRICS

- Do głównych celów grupy BRICS (spotkania odbywają się raz na rok) należą, m.in.:
 - zreformowanie ONZ,
 - w celu zwiększenia roli członków grupy BRICS;
 - stworzenie nowego systemu walutowego i zwiększenie roli państw rozwijających się w światowych instytucjach finansowych, tj.:
 - **IMF** – Międzynarodowy Fundusz Walutowy (ang. *International Monetary Fund*),
 - wg członków grupy BRICS waluty Brazylii, Rosji, Chin i Indii powinny być włączone do głównego koszyka walut IMF (obecnie są w nim jedynie: dolar amerykański, jen japoński, funt brytyjski i euro).



Przywódcy krajów grupy BRICS w czasie spotkania w 2016 r. w Indiach.
Od lewej stoją przywódcy:
Temer (Brazylia), Modi (Indie), Xi (Chiny), Putin (Rosja) i Zuma (RPA)

Potęga gospodarcza członków grupy BRICS

- Łączna wartość PKB (nominalnego, liczonego w dolarach USD) tworzona przez państwa grupy BRICS wyniosła w 2019 roku 24% światowego PKB z czego:
 - zdecydowanie największa część była zasługą Chin: 16,2%,
 - państwo to w ciągu ostatnich 35 lat notowało największe tempo wzrostu tego wskaźnika,
 - na kolejnych 3 członków BRICS przypadło łącznie 7,4% (Indie: 3,4%, Brazylię: 2,1% i Rosję: 1,9%),
 - niewielki udział dotyczył RPA: 0,4%.



Centrum biznesowe w Pekinie

Realne oblicze państw grupy BRICS

- Bardzo dynamiczny rozwój gospodarczy państw grupy BRICS nie jest niestety równoznaczny ze wzrostem poziomu życia ich mieszkańców.
- Obecnie, pomimo poprawy sytuacji, dalej znaczny odsetek mieszkańców tych krajów żyje poniżej granicy ubóstwa, czyli za mniej niż 1,25 dolara USD/dzień,
 - najgorsza sytuacja pod tym względem panuje w Indiach,
 - we wszystkich państwach grupy BRICS dodatkowo występuję duża dysproporcja w poziomie życia obywateli.





Sposoby zmniejszania nierówności w rozwoju społeczno-gospodarczym świata

Niwelowanie różnic

- W celu zniwelowania różnic pomiędzy najbogatszymi i najbiedniejszymi krajami podejmowanych jest wiele różnego rodzaju działań realizowanych zwykle na trzech płaszczyznach:
 - **finansowej**, poprzez przyznawanie darowizn oraz udzielanie kredytów i pożyczek:
 - czasem na preferencyjnych warunkach;
 - **rzeczowej**, polegającej na dostarczaniu różnego rodzaju:
 - dóbr materialnych:
 - leków, odzieży,
 - środków czystości,
 - przyborów szkolnych,
 - żywności;
 - **technicznej**, obejmującej:
 - przeprowadzanie różnego rodzaju:
 - szkoleń zawodowych,
 - udzielanie porad, np. w zakresie:
 - higieny,
 - metod planowania rodziny,
 - udzielanie wsparcia przy usprawnianiu infrastruktury, poprzez np.:
 - finansowanie budowy studni w Sudanie.



Dlaczego tak trudno jest zniwelować dysproporcje mimo wielu starań

- Wiele osób stara się zniwelować dysproporcje = możemy sobie zadać pytanie dlaczego większość naszych działań kończy się fiaskiem.
- Odpowiedź na to pytanie nie jest łatwa i jednoznaczna, ale większość ekspertów wskazuje że to głównie **wszechobecna korupcja** i **brak poszanowania prawa** uniemożliwia budowanie podstaw dobrze działających, nowoczesnych państw.
- W krajach słabo rozwiniętych przyczynia się to do marnotrawienia lub nawet grabieży środków pomocowych.





Cechy państw o niskim, średnim i wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego

Cechy państw o wysokim poziomie rozwoju gospodarczego

Kategoria	Cechy państw o wysokim poziomie rozwoju gospodarczego
Ekonomiczne	• bardzo wysoka wartość PKB na głowę (per capita) powyżej 15 000 USD • dominacja usług w strukturze tworzenia PKB (bardzo mały udział rolnictwa) • w eksporcie największe znaczenie odgrywają produkty wysoko przetworzone • np. elektronika, wyroby przemysłu farmaceutycznego, środki transportu (samochody) • rozwinięty przemysł wysokiej technologii (hightech) • znaczne nakłady na prace B+R (badawczo-rozwojowe; zwykle w granicach 1-4% PKB) • malejąca energochłonność produkcji przy dużej produkcji energii • zwykle dynamiczny rozwój energetyki alternatywnej • wysoka wydajność pracy i spora liczba wysoko kwalifikowanych pracowników • dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna przejawiająca się m.in.: • gęstą siecią transportową – liczne drogi szybkiego ruchu • nowoczesne lotniska
	• stagnacja rozwoju demograficznego i starzenie się społeczeństwa (model rodziny 2+1): • stosunkowo niski lub czasem ujemny współczynnik przyrostu naturalnego • znaczny udział osób starszych w społeczeństwie (ponad 15% osób powyżej 65 lat)
	• średnia długość trwania życia najczęściej powyżej 75 lat • niska śmiertelność niemowląt (wysoki poziom opieki medycznej) • dominacja usług w strukturze zatrudnienia (zatrudnienie w rolnictwie zwykle poniżej 5%)
	• zbilansowana dieta ale często wysoka wartość kaloryczna posiłków (problem otyłości) • bardzo wysoki poziom wykształcenia mieszkańców (znikomy poziom analfabetyzmu) • bardzo wysoki odsetek korzystających z Internetu i posiadających telefon komórkowy • wysoki wskaźnik urbanizacji • problemy związane z rozwojem miast, np. korki i zanieczyszczenie
Społeczne	• zbilansowana dieta ale często wysoka wartość kaloryczna posiłków (problem otyłości) • bardzo wysoki poziom wykształcenia mieszkańców (znikomy poziom analfabetyzmu) • bardzo wysoki odsetek korzystających z Internetu i posiadających telefon komórkowy • wysoki wskaźnik urbanizacji • problemy związane z rozwojem miast, np. korki i zanieczyszczenie

Cechy państw o średnim poziomie rozwoju gospodarczego

Kategoria	Cechy państw o średnim poziomie rozwoju gospodarczego
Ekonomiczne	• średnia wartość PKB na głowę (per capita) wynosząca od 2 000 do 15 000 USD • średni lub wysoki udział przemysłu i usług w tworzenia PKB (średni udział rolnictwa) • w eksporcie duże znaczenie odgrywają niektóre produkty wysoko przetworzone (np. elektronika, środki transportu), wyroby przemysłu lekkiego oraz czasem surowce kopalne • powoli rozwijający się przemysł wysokiej technologii i restrukturyzacja “starego” przemysłu • średnie lub małe nakłady na prace B+R (badawczo-rozwojowe; poniżej 1% PKB) • powoli malejąca energochłonność produkcji przy wzrastającej ogólnej produkcji energii • niewielki rozwój energetyki alternatywnej • średnia wydajność pracy • mała lub średnia, zwykle stale wzrastająca liczba wysoko kwalifikowanych pracowników • zwykle stosunkowo tania siła robocza (często łamane przepisy prawa w pracy) • średnio rozwinięta infrastruktura techniczna przejawiająca się m.in.: • średnia lub mała sieć transportową – rozwój dróg szybkiego ruchu
	• społeczeństwo zastoje – spowolnienie lub zahamowanie eksplozji demograficznej (malejącą dzietność kobiet, wynoszącą w granicach 2-5): • dodatni i malejący współczynnik przyrostu naturalnego • mały lub średni udział osób starszych w społeczeństwie (5 – 15% osób powyżej 65 lat) • średnia długość trwania życia (najczęściej 60 – 75 lat), niższa wśród mężczyzn (55 – 70 lat) • stosunkowo niski wskaźnik śmiertelności niemowląt (średni poziom opieki medycznej) • dominacja usług i przemysłu w zatrudnieniu (zatrudnienie w rolnictwie 10 – 30%)
Społeczne	• średnio zbilansowana dieta, przy średniej wartości kalorycznej posiłków (zaczyna być widoczny problem otyłości w miarę bogacenia się społeczeństwa) • znaczny poziom osób z wyższym wykształceniem (dość mały poziom analfabetyzmu) • średni, wzrastający odsetek korzystających z Internetu i posiadających telefon komórkowy • wysoki lub średni wskaźnik urbanizacji, problemy z ludnością biedną (rozwój slumsów) • rozwój infrastruktury nie nadąża za prężnie postępującą urbanizacją (rozwój megamiast)

Cechy państw o niskim poziomie rozwoju gospodarczego

Kategoria	Cechy państw o niskim poziomie rozwoju gospodarczego
Ekonomiczne	- niska wartość PKB na głowę (per capita) wynosząca zwykle poniżej 2 000 USD - ograniczona możliwość rozwoju państwa i uzależnienie od pomocy zagranicznej - niski udział usług w strukturze tworzenia PKB (wyższy w krajach atrakcyjnych przyrodniczo) - wyraźna dominacja rolnictwa i przemysłu wydobywczego w tworzeniu PKB - w eksporcie największe znaczenie odgrywają produkty nisko przetworzone (surowce mineralne) oraz produkty roślinne (owoce, używki, przyprawy i rośliny włókniste) - zacołanie technologiczne, zwykle brak przemysłu hi-tech (nakłady na prace B+R bliskie 0%) - stosunkowo wysoka, choć malejąca energochłonność produkcji przy małej produkcji energii - najczęściej brak energetyki alternatywnej; postępująca silna degradacja środowiska - niska wydajność pracy i mała liczba wysoko kwalifikowanych pracowników (tania siła robocza pracująca często na plantacjach lub prowadząca niedochodową gospodarkę rolną) - poza miastami bardzo słabo rozwinięta infrastruktura techniczna przejawiająca się m.in.: - niewielkiej gęstości sieci transportowej – problem z dotarciem do wielu miejsc
	- eksplozja demograficzna – młode społeczeństwo (model rodziny wielodzietnej, często powyżej 5 dzieci w rodzinie; słaby poziom znajomości metod planowania rodziny): - wysoki współczynnik przyrostu naturalnego (malejący współczynnik zgonów) - znikomy udział osób starszych w społeczeństwie (poniżej 5% osób powyżej 65 lat) - średnia długość trwania życia stosunkowo niska zwykle w granicach 45-60 lat - wysoka lub średnia śmiertelność niemowląt oraz okołoporodowa kobiet (bardzo niski poziom opieki medycznej), - dominacja w strukturze zatrudnienia rolnictwa (powyżej 30%) i przemysłu (10 – 40%)
Społeczne	- źle zbilansowana dieta i często niska wartość kaloryczna posiłków (problem głodu) - niski poziom wykształcenia mieszkańców (niski poziom oświaty i wysoki analfabetyzmu) - stosunkowo niski odsetek korzystających z Internetu i posiadających telefon komórkowy - niski lub średni wskaźnik urbanizacji - słaba władza, obecność konfliktów o podłożu etnicznym lub religijnym, b. duże bezrobocie

KONIEC



Materiały pomocnicze do nauki
Opracowane w celach edukacyjnych (niekomercyjnych)

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

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
- KOPIOWANIE ZABRONIONE -