



Procesy demograficzne na świecie

Materiał składa się z sekcji: "1. Historyczne zmiany liczby ludności świata", "2. Fazy przejścia demograficznego", "3. Znaczenie struktury demograficznej", "4. Działania na rzecz zmiany wielkości przyrostu naturalnego", "5. Perspektywy rozwoju ludności świata", "Podsumowanie", "Słownik", "Ćwiczenia".

Materiał zawiera 13 ilustracji (fotografii, obrazów, rysunków), 5 ćwiczeń, w tym 5 interaktywnych.

Słownik pojęć zawiera wyjaśnienia terminów: "eksplozja demograficzna", "piramida wieku", "przyrost naturalny (ruch naturalny)", "przyrost rzeczywisty", "współczynnik dzietności".

Procesy demograficzne na świecie

Liczba ludzi na Ziemi przekroczyła 7 mld i nadal rośnie. Tempo wzrostu nie zawsze było stałe, ponadto różniło się przestrzennie. W tym rozdziale przyjrzymy się procesom wpływającym na liczbę ludności i tempo zmian. Spróbujemy stworzyć prognozę na przyszłość.



Procesy demograficzne na świecie. Liczba mieszkańców Ziemi do końca obecnego wieku może wzrosnąć od 9,6 do 12,3 miliardów

Źródło: geralt, <https://pixabay.com/id/service/license/>, dostępny w internecie: <https://pixabay.com/id/illustrations/statistik-populasi-dunia-822235/>, licencja: CC BY-SA 3.0.

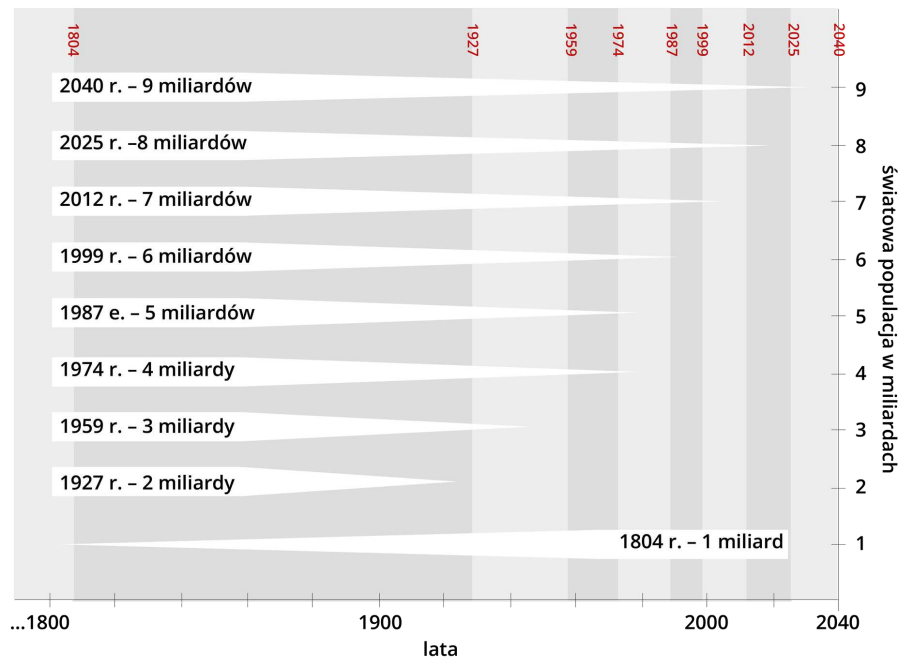
Aby zrozumieć poruszane w tym materiale zagadnienia, przypomnij sobie:

- czym jest przyrost naturalny,
- jak oblicza się przyrost naturalny i w jakich jednostkach podaje się jego wielkość,
- warunki środowiskowe pod względem jakości życia na świecie; pamiętaj, że nie zawsze są one optymalne,
- zróżnicowanie średniej długości życia na świecie.

Twoje cele

- Wyjaśnisz, czym jest eksplozja demograficzna.
- Opiszysz model przejścia demograficznego.
- Scharakteryzujesz model przejścia epidemiologicznego.
- Wskażesz, jakie skutki wiążą się z wysokim i niskim przyrostem naturalnym.

1. Historyczne zmiany liczby ludności świata



Rozwój ludności świata

Źródło: Tomorrow Sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Z wykresu wyraźnie wynika, że przez tysiąclecia liczba ludności zwiększała się bardzo powoli, czyli że **przyrost naturalny** był naprawdę niski. Wzrósł w czasach nowożytnych, a gwałtownie przyspieszył w XIX wieku. Obecnie tempo zmian nadal jest wysokie, choć nieznacznie straciło impet.

Zależność człowieka od warunków naturalnych powodowała, że głównym jego problemem był niedobór żywności. Niedożywienie zwiększało podatność na choroby, a nieznajomość ich przyczyn ograniczała zarówno profilaktykę, jak i leczenie. Skutkowało to wysoką śmiertelnością. Odpowiedzią na nią była maksymalnie duża liczba rodzących się dzieci. Wiedzano bowiem, że znaczna ich część umrze przed osiągnięciem dorosłości.

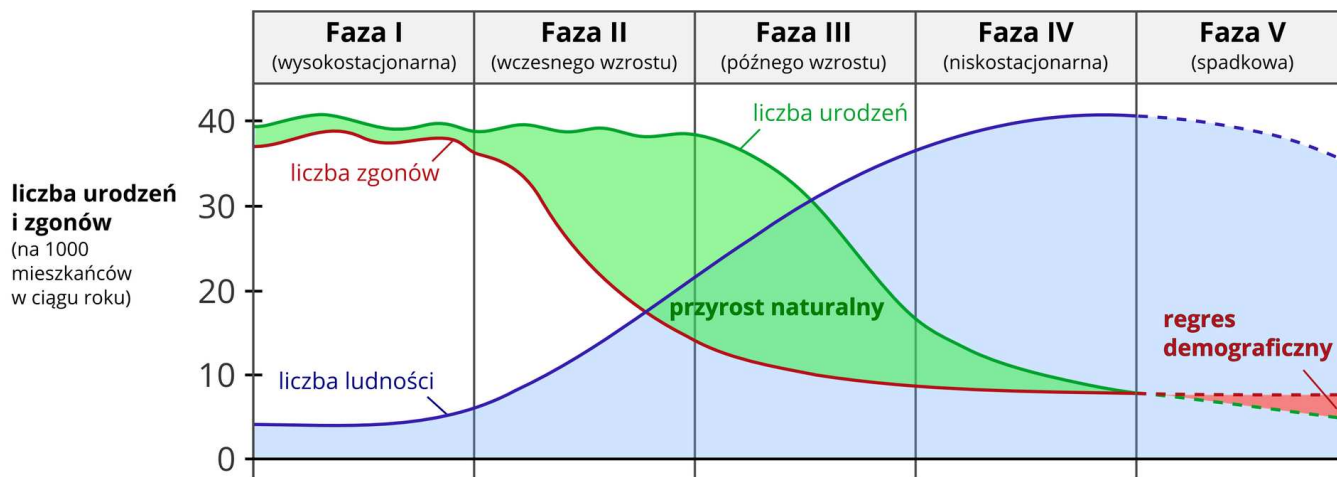
Rewolucja przemysłowa w XIX wieku przyniosła ogromne zmiany, również demograficzne. Poznanie fizjologii roślin dało podstawy do wytworzenia nawozów sztucznych i zwiększenia produkcji żywności. Dzięki rozwojowi mikrobiologii zidentyfikowano przyczyny chorób i odkryto metody przechowywania żywności. Ludność przenosząca się do miast zyskiwała w przemyśle niezależne od pogody i pory roku źródło dochodów, a warunki mieszkaniowe, choć z naszego punktu widzenia fatalne, były lepsze niż na większości wsi.

Czynniki te wpłynęły na zmniejszenie śmiertelności przy nadal wysokim poziomie urodzeń. Skutkiem takiej sytuacji był gwałtowny wzrost przyrostu naturalnego i liczby ludności.

Kolejna zmiana to spadek liczby rodzących się dzieci przy utrzymującym się niskim poziomie zgonów. Zauważono, że postęp w wielu dziedzinach życia ograniczył śmiertelność. Programy emerytalne i pomoc społeczna sprawiły, że rodzice stali się mniej zależni od dzieci. Miało to pośredni wpływ na niższy przyrost naturalny, tym razem z powodu niskiej stopy urodzeń i jeszcze niższej stopy zgonów.

2. Fazy przejścia demograficznego

Wieloletnia analiza informacji dotyczących przyrostu naturalnego w danym społeczeństwie pozwoliła stworzyć tzw. **model faz przejścia demograficznego**.

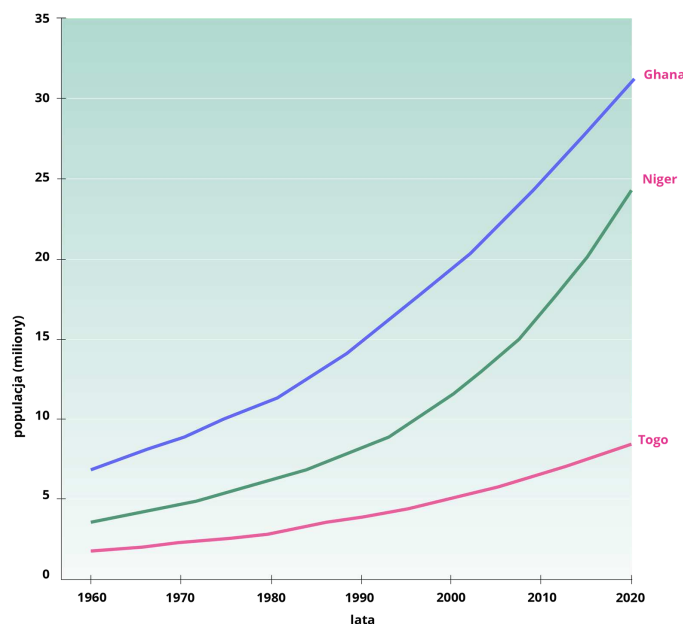


Fazy przejścia demograficznego

Źródło: Educational Materials (PHS), Krzysztof Jaworski, domena publiczna, dostępny w internecie: <http://commons.wikimedia.org>, licencja: CC BY-SA 3.0.

W **fazie pierwszej** przyrost naturalny jest bardzo mały, czasami nawet ujemny (**regres demograficzny**), ponieważ wysoki poziom urodzeń niweluje niemal tak samo wysoki poziom zgonów. Często liczba dzieci stanowi o pozycji rodziny w społeczności. W fazie tej pozostały nieliczne społeczności w najbardziej odległych fragmentach lasów równikowych Ameryki Południowej lub Nowej Gwinei.

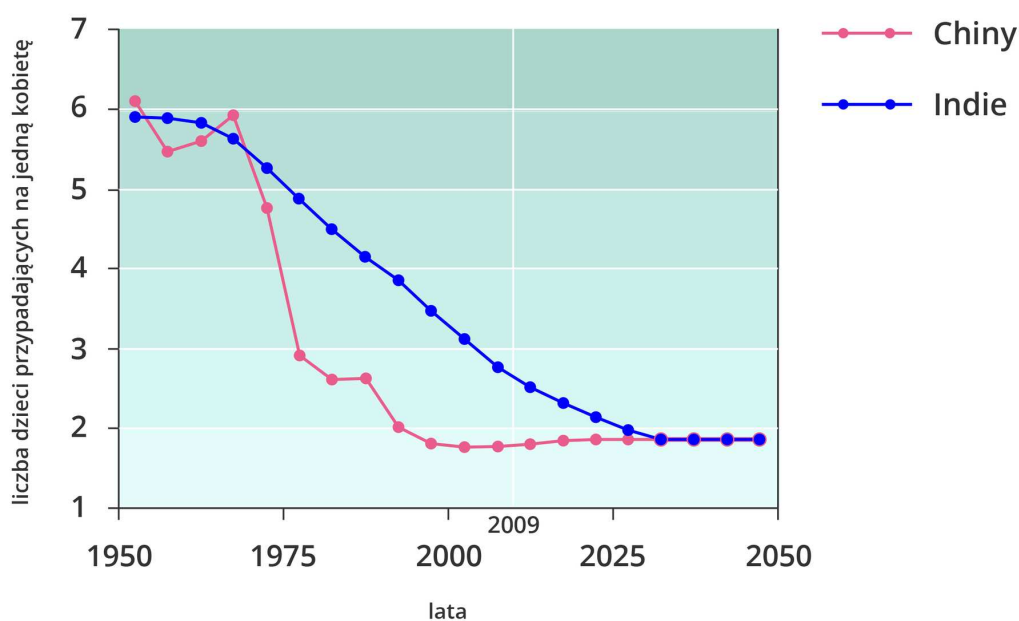
Faza druga charakteryzuje się wysokim przyrostem naturalnym, często mówi się nawet o **eksplozji demograficznej**. Jest ona wynikiem spadku śmiertelności przy utrzymującym się wysokim poziomie urodzeń. Liczba zgonów zmalała dzięki zwiększonej produkcji żywności, wprowadzeniu edukacji zdrowotnej i szczepionek. Najwięcej takich społeczeństw jest w Afryce Subsaharyjskiej.



Zmiany liczby mieszkańców wybranych krajów Afryki Zachodniej

Źródło: Tomorrow Sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

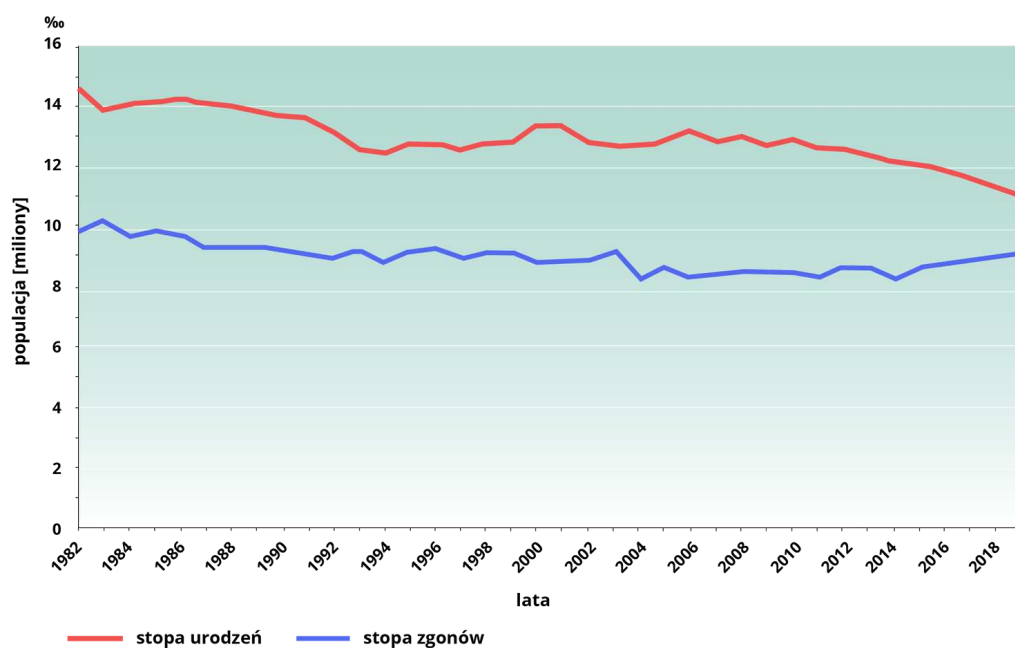
W **fazie trzeciej** śmiertelność nadal spada, choć wolniej niż poprzednio, ale najistotniejszą różnicą jest obniżenie się stopy urodzeń wynikające m.in. z edukacji dziewcząt i kobiet. Osiągnięcie przez kobiety nawet podstawowego wykształcenia przyczynia się do porodów pierwszego dziecka w późniejszym wieku. Ponadto wykształcone kobiety mogą lepiej opiekować się potomstwem, co z kolei skutkuje dłuższymi odstępami pomiędzy porodami. W niektórych krajach spadek urodzeń jest wynikiem polityki władz. Chiny w latach 70. XX wieku wprowadziły drastyczną politykę jednego dziecka, w Indiach jest to w gestii poszczególnych stanów. W tej fazie znajdują się niektóre społeczeństwa krajów rozwijających się, np. Brazylia czy Tajlandia.



Zmiany dzietności w Indiach i Chinach

Źródło: Tomorrow Sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Czwarta faza charakteryzuje się niskim przyrostem naturalnym wynikającym z niskiej śmiertelności i małej dzietności. Jest typowa dla państw wysoko rozwiniętych, w których rodzice, mając wypracowaną emeryturę, nie są zależni od swoich dzieci. Ponadto rozwinięte aspiracje opóźniają założenie rodziny. Znajomość fizjologii człowieka, powszechna wiedza o planowaniu rodziny oraz nastawienie na zaspokajanie własnych potrzeb to dodatkowe czynniki powodujące, że pierwsze dziecko pojawia się dość późno, a kolejnych też jest mniej.



Przyrost naturalny we Francji

Źródło: Tomorrow Sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Polecenie 1

Oblicz wartość przyrostu naturalnego w Polsce w 2020 roku, wiedząc, że urodziło się 355,3 tys. osób, zmarło 477,4 tys., a liczba ludności wynosiła 38 265 tys. Wybierz z listy właściwą odpowiedź.

Miejsce na Twoje obliczenia:

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

☐ - 832,7 tys.

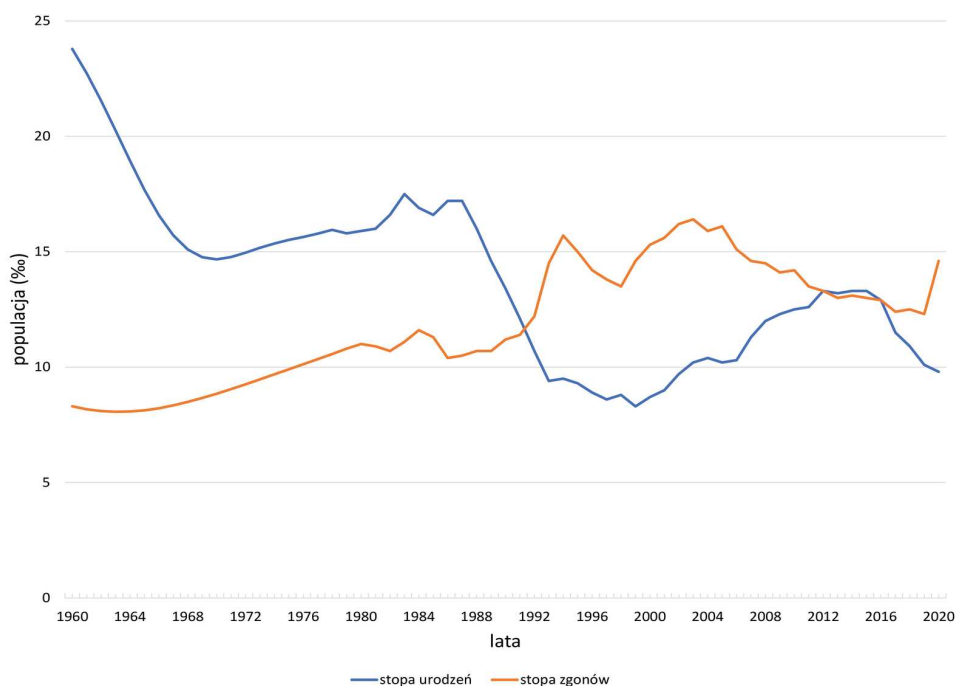
☐ - 122,1 tys.

☐ 832,7 tys.

☐ 122,1 tys.

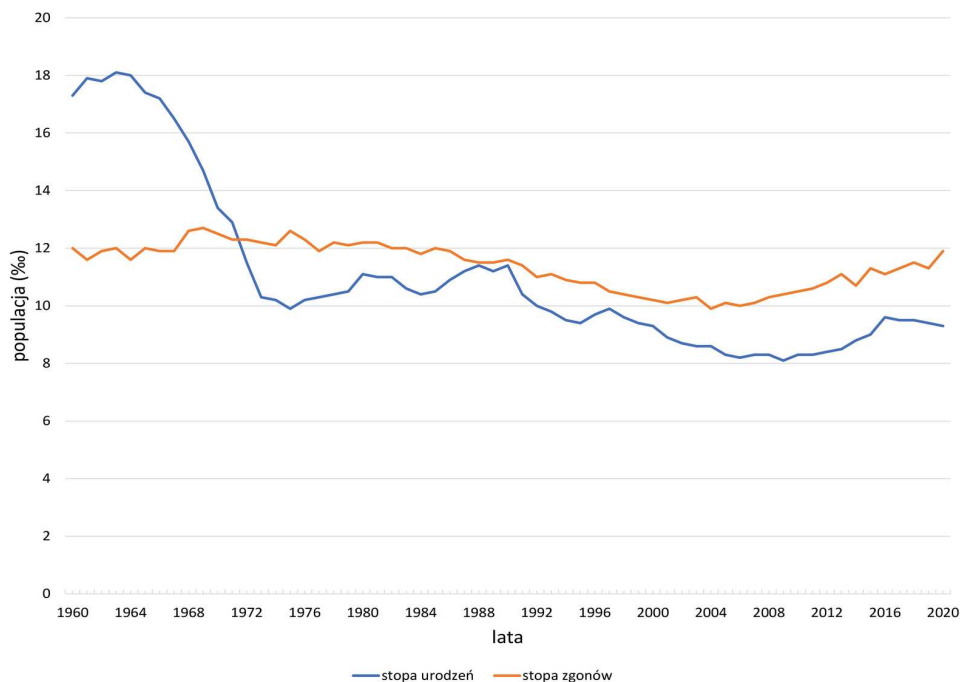
Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Fazę piątą wprowadzono do modelu, ponieważ okazało się, że w dużej grupie państw europejskich przyrost naturalny jest długotrwale ujemny. Najdłużej taki stan trwa w Niemczech. Charakteryzuje on także ludność krajów postkomunistycznych.



Zmiany liczby urodzeń i zgonów w Rosji

Źródło: Tomorrow Sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.



Zmiany liczby urodzeń i zgonów w Niemczech

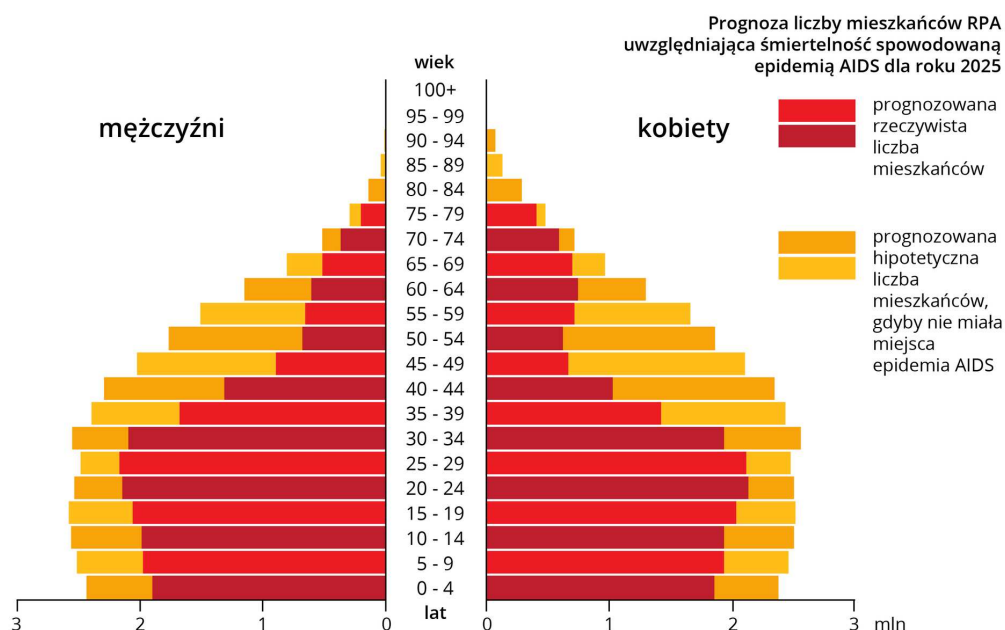
Źródło: Tomorrow Sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Niemcy są krajem, w którym procesy opisane w fazie piątej zaszły najdalej. Bardzo niska stopa urodzeń w krajach Europy Środowej i Wschodniej to skutek transformacji po upadku systemu komunistycznego. Przemiany gospodarcze i ich negatywne aspekty, jak: zamykanie nierentownych zakładów, jawne bezrobocie, spadek dochodów, konieczność dyspozycyjności wobec pracodawców, niepewna przyszłość, zniechęcają do zakładania rodzin.

Modelowi przejścia demograficznego towarzyszy **model przejścia epidemiologicznego** – opisujący zmiany przyczyn zgonów w poszczególnych etapach rozwoju społeczeństwa.

W fazie pierwszej dominują: niedożywienie, głód, urazy, choroby zakaźne i pasożytnicze. Dla fazy drugiej charakterystyczna jest przewaga chorób zakaźnych łatwo atakujących duże populacje ludzkie oraz pasożytniczych występujących szczególnie w gorących i wilgotnych obszarach. W kolejnych fazach coraz istotniejsze stają się choroby cywilizacyjne: układu krążenia, cukrzyca, nowotwory i choroby zwyrodnieniowe, jak choroba Alzheimera czy parkinsonizm.

Trzeba jednak zauważyć, że model ten nie uwzględnia na przykład epidemii HIV/AIDS, która znacząco wpłynęła na strukturę ludności południowej części Afryki, ani epidemii wybuchających w ostatnich czasach z nową siłą, jak gorączka krwotoczna Ebola.



Przewidywany wpływ AIDS na strukturę demograficzną RPA

Źródło: Tomorrow Sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

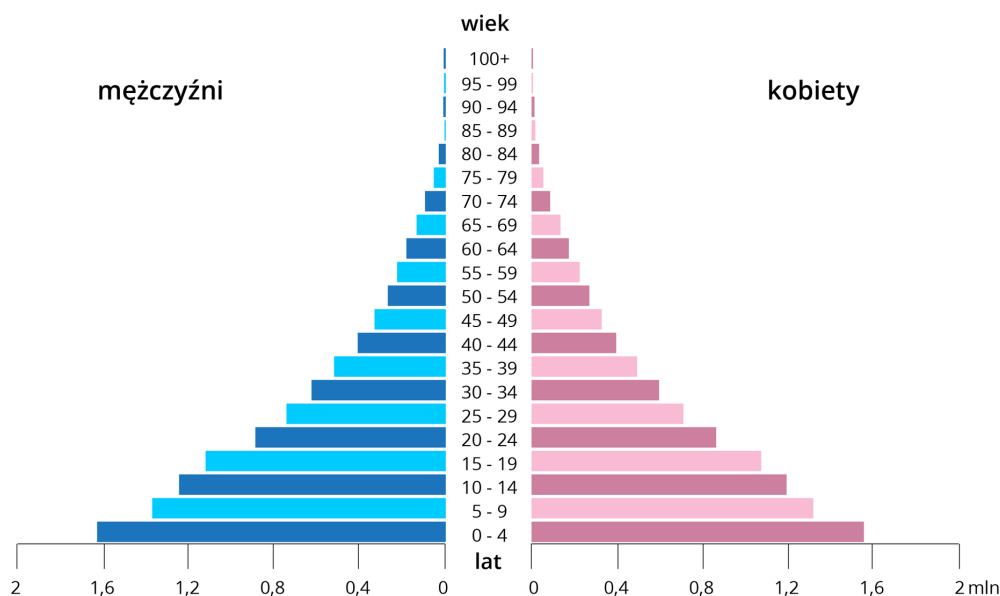
3. Znaczenie struktury demograficznej

Proporcje pomiędzy młodą i zaawansowaną wiekowo częścią społeczeństwa bywają dla różnych krajów świata krańcowo odmienne. Przykładowe dane przedstawia tabela.

Struktura demograficzna wybranych państw wg CIA Factbook w 2020 roku; udział grup wiekowych w %

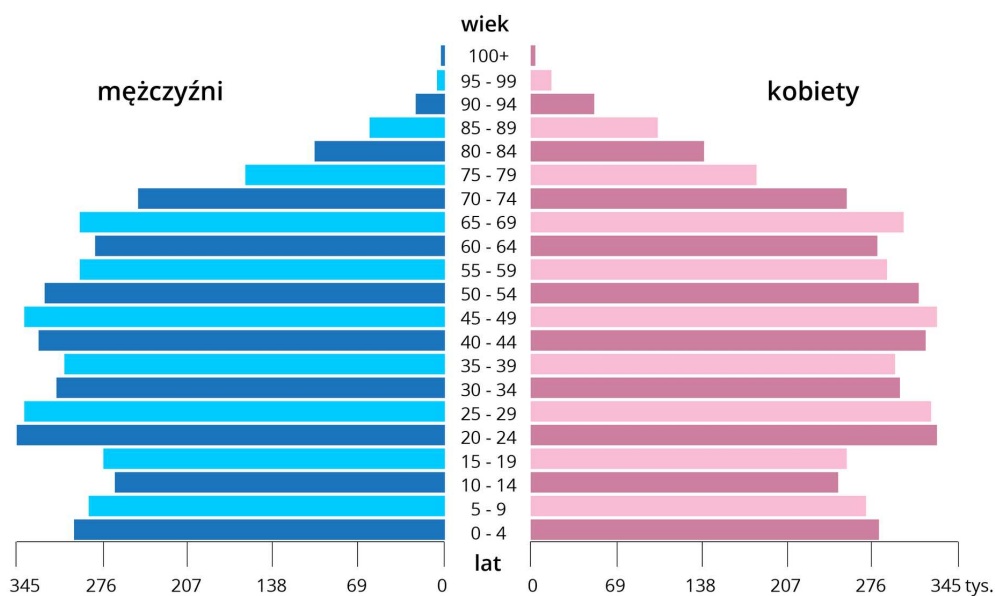
Państwo	0-14	15-24	25-54	55-64	ponad 65
Niger	49,8	18,4	25,9	2,6	2,6
Indie	28,5	18,1	40,6	5,8	5,7
Brazylia	23,8	16,5	43,7	7,6	7,3
Hiszpania	15,4	9,6	45,9	17,6	17,5
Niemcy	13,0	10,6	41,7	21,1	20,9
Japonia	13,2	9,7	38,1	25,8	24,6

Szczególnie wygodna do analizy struktury demograficznej jest grafika przedstawiająca dane w formie specyficznego wykresu – [piramidy wieku](#).



Piramida wieku dla ludności Angoli w 2020 roku

Źródło: Tomorrow Sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.



Piramida wieku dla ludności Szwecji w 2020 roku

Źródło: Tomorrow Sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

W wielu krajach rozwijających się dzieci i młodzież stanowią często ponad połowę ludności – mówi się wówczas o społeczeństwie młodym. Z kolei kraje wysoko rozwinięte mają coraz liczniejszą grupę mieszkańców w wieku emerytalnym – jest to społeczeństwo starzejące się. Obie sytuacje powodują odmienne problemy i wyzwania.

Duża liczba dzieci to konieczność wyżywienia ich zgodnie z wymogami fizjologii oraz specyficznej opieki zdrowotnej, np. obowiązkowe szczepienia, a także zapewnienie im odpowiednich warunków mieszkaniowych. Kolejne wyzwanie stanowi edukacja – potrzebne

są szkoły, wykształceni nauczyciele i choćby podstawowe pomoce dydaktyczne. To wszystko dość mocno obciąża budżet wielu krajów.

W młodym społeczeństwie w dalszej, ale łatwo przewidywalnej przyszłości rzesza ludzi pojawi się na rynku pracy, stając się pracownikami albo bezrobotnymi – wyzwaniem jest wprowadzenie warunków do tworzenia miejsc pracy. Duża liczba młodych ludzi to wyborcy skłonni do radykalnych poglądów i działań. Należy się również liczyć ze zwiększoną przestępczością. Ponadto, gdy obecni bardzo liczni młodzi ludzie staną się rodzicami, wzrośnie przyrost naturalny.

Inne problemy spotykają społeczeństwa starzejące się.

Polecenie 2

Wyobraź sobie siebie za 60 lat. Jako żwawy emeryt będziesz chciał/a uczestniczyć w życiu społecznym i kulturalnym swojej miejscowości. Opisz i uzasadnij swoje oczekiwania wobec jej władz, gdy będziesz w wieku 70–80 lat.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Ludzie starsi często wymagają pomocy przy codziennych czynnościach, a duża część z nich żyje samotnie. Dodatkowo ich choroby są liczne i długotrwałe, co powoduje zwiększenie nakładów na opiekę zdrowotną i socjalną, np. poprzez wyższe podatki. Ograniczona możliwość poruszania się wiąże się z koniecznością dostosowania budynków i środków komunikacji. Przechodzenie na emeryturę skutkuje brakiem pracowników, zwłaszcza doświadczonych. To z kolei obniża produktywność, wymusza przedłużenie wieku emerytalnego lub imigrację. Z drugiej strony emeryci mają zwykle niewysokie, ale stabilne dochody, przez co kreują rynek towarów dopasowanych do ich specyficznych potrzeb (potrafisz wymienić przykłady?). Stanowią nieoceniony zasób wzorców, tradycji i więzi międzyludzkich. Mogą pomagać w wychowaniu wnuków lub udzielać się jako wolontariusze. W dzielnicach przez nich zamieszkałych spada przestępczość, co obniża koszty funkcjonowania państwa. Rośnie ich znaczenie jako grupy wyborców.

4. Działania na rzecz zmiany wielkości przyrostu naturalnego

Niektóre kraje próbują wpłynąć na zwiększenie albo zmniejszenie przyrostu naturalnego. W pierwszym przypadku mówimy o **polityce pronatalistycznej**, w drugim – **antynatalistycznej**.

Najczęściej są to działania finansowe, np. zasiłki po urodzeniu dziecka, ulgi podatkowe, zniżki w instytucjach kultury, a ponadto: ochrona miejsca pracy kobiety w ciąży i po jej powrocie do pracy, dzielony urlop rodzicielski, dostęp do żłobków i przedszkoli. Taka polityka prowadzona jest na przykład w Polsce, Francji czy Szwecji.

Najbardziej znany przykład polityki antynatalistycznej to polityka jednego dziecka wprowadzona w Chinach w 1977 roku, później wielokrotnie modyfikowana. Z zasady rodzice mieli prawo do jednego dziecka, za urodzenie kolejnych groziły m.in. kary finansowe czy zwolnienia z pracy. Często były wymuszone aborcje. Polityka okazała się skuteczna – szacunki mówią o ponad 400 mln nieurodzonych dzieci.

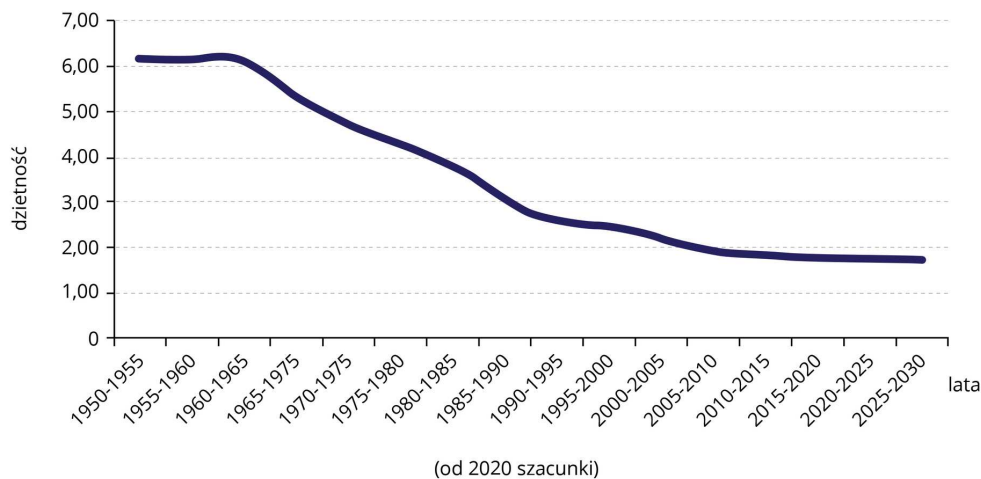
Polecenie 3

Oceń z różnych punktów widzenia chińską politykę jednego dziecka opisaną powyżej, którą wprowadzono w Chinach w 1977 roku. Załóż, że jesteś na przykład funkcjonariuszem partyjnym, urzędnikiem państwowym, młodym małżonkiem/młodą małżonką, bogatym biznesmenem/bogatą bizneswomen, działaczem/-ką na rzecz przestrzegania praw człowieka, drobnym rolnikiem, robotnikiem fizycznym.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Indie podobny efekt osiągnęły inną drogą. Nie wprowadziły jednolitej polityki w całym państwie – pozostawiły to w gestii stanów. Jedną z dróg zmniejszenia dzietności jest edukacja dziewcząt. Dzięki temu później wychodzą za mąż, mają mniej dzieci i lepiej się nimi opiekują. Na spadek przyrostu wpływają również zachęty finansowe dla nowych małżeństw, które zdecydują się na pierwsze dziecko co najmniej 2 lata po ślubie.

Z kolei w Ameryce Łacińskiej do spadku dzietności przyczyniły się m.in. telenowełe o młodych, pięknych, bogatych i najczęściej bezdzietnych bohaterach. Oglądające je kobiety mniej lub bardziej świadomie starają się im dorównać. Dążenie do awansu finansowego i społecznego powoduje odłożenie macierzyństwa na później oraz decyzję o małej liczbie dzieci.

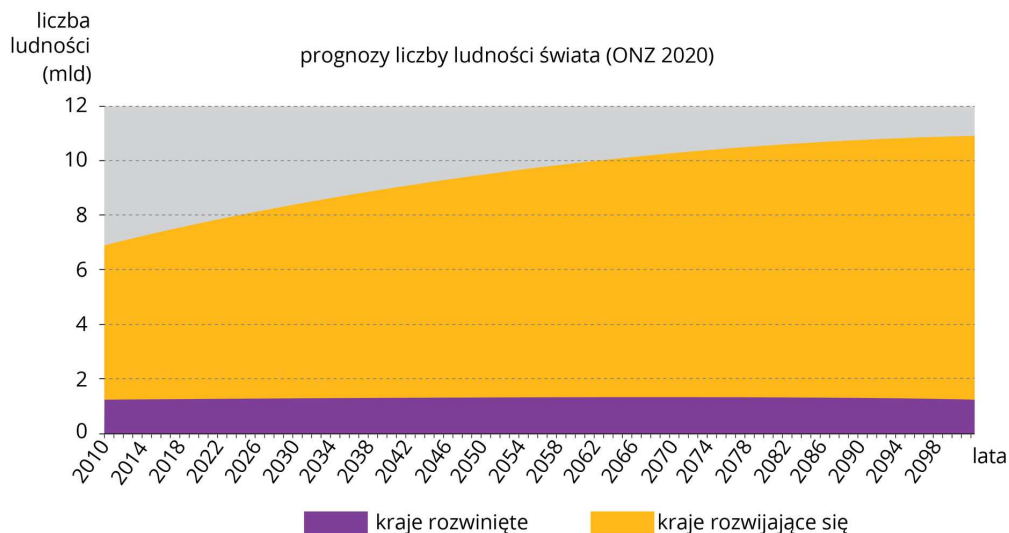


Zmiany dzietności kobiet w Brazylii

Źródło: Tomorrow Sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

5. Perspektywy rozwoju ludności świata

Liczba ludności na świecie ciągle rośnie. Ponieważ większość ludzi mieszka w krajach rozwijających się, to tamtejsze procesy najbardziej wpływają na sytuację w skali globalnej. Przyrost naturalny, mimo wyraźnego spadku w ostatnich kilkudziesięciu latach, nadal jest tam wysoki. To sprawia, że na świecie pojawiają się miliony przyszłych rodziców i liczba ludzi przez następne kilkadziesiąt lat nadal będzie się zwiększała. Wzrost zostanie zahamowany, gdy [współczynnik dzietności](#) w skali świata spadnie do poziomu 2,13 urodzeń przypadających na jedną kobietę. Nastąpi wówczas prosta zastępowalność pokoleń. Dalsze perspektywy zależą od wartości tego wskaźnika. Jeśli jeszcze spadnie, liczna ludności świata zacznie się zmniejszać. Jeżeli jednak wzrośnie, nastąpi kolejny wzrost zaludnienia.



Przewidywana liczba ludności świata do 2100 roku

Źródło: Tomorrow sp.z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Podsumowanie

- Liczba ludności świata przekroczyła 7 mld i nadal rośnie.
- Tempo zmian jest różne w skali państw i kontynentów.
- Model przejścia demograficznego opisuje i wyjaśnia zróżnicowane tempo zmian.
- Model przejścia epidemiologicznego opisuje i wyjaśnia zróżnicowanie przyczyn zgonów.
- Przed społeczeństwami tak młodymi, jak i starzejącymi się stają poważne i długofalowe wyzwania finansowe i organizacyjne.
- W niektórych krajach rządy wprowadzają działania na rzecz zmiany wielkości przyrostu naturalnego.
- Do 2100 roku tempo wzrostu będzie malało, ale liczba ludności wzrośnie do około 11 mld.

Praca domowa

1. Na podstawie dostępnych danych oceń, do jakiego stopnia procesy demograficzne wybranego przez Ciebie kraju pasują do modelu przejścia demograficznego.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

2. Znajdź informacje o kosztach i skuteczności polityki pronatalistycznej wybranego kraju.

Słownik

eksplozja demograficzna

bardzo szybkie (ok. 30 %) tempo **przyrostu rzeczywistego** liczby ludności na danym terenie, powodujące podwojenie się populacji w ciągu jednego pokolenia (ok. 20–25 lat)

piramida wieku

dwa diagramy słupkowe zestawione obok siebie, utworzone dla poszczególnych roczników lub grup wiekowych, pokazujące strukturę wieku kobiet oraz mężczyzn zamieszkałych na danym obszarze

przyrost naturalny (ruch naturalny)

różnica między liczbą urodzeń a liczbą zgonów na danym obszarze (w państwie, województwie itp.) w określonym czasie, najczęściej w ciągu roku

przyrost rzeczywisty

zmiana liczby ludności na danym obszarze w określonym czasie; przyrost rzeczywisty to suma przyrostu naturalnego i salda migracji

współczynnik dzietności

liczba urodzonych dzieci przypadających na jedną kobietę w wieku rozrodczym (15–49 lat)

Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Oceń, czy dane stwierdzenie jest prawdziwe, czy fałszywe.

Stwierdzenie	Prawda	Fałsz
W pierwszej fazie modelu przejścia demograficznego przyrost naturalny jest ujemny.	☐	☐
Choroby degeneracyjne są typowe dla ostatnich faz modelu przejścia epidemiologicznego.	☐	☐
Z regresem demograficznym mamy do czynienia wówczas, gdy liczba zgonów jest niższa niż liczba urodzeń.	☐	☐
Długoletnie okresy z ujemnym przyrostem naturalnym są typowe dla krajów Europy Środkowej i Wschodniej.	☐	☐
W krajach rozwijających się dzietność kobiet maleje.	☐	☐

Źródło: Ryszard Pawlak, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 2

Zaklasyfikuj podane choroby do odpowiednich faz modelu przejścia epidemiologicznego.

faza I

czerwonka

parkinsonizm

miażdżycy

choroba Alzheimera

dżuma

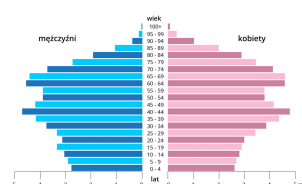
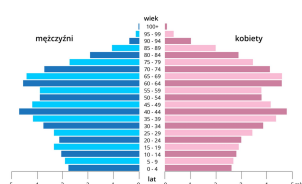
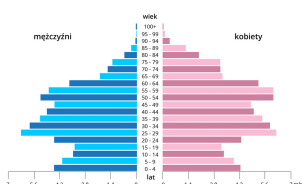
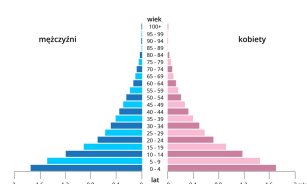
faza IV

cholera

Źródło: Ryszard Pawlak, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3

Połącz nazwy państw z odpowiadającymi im piramidami wieku.



Brazylia

Japonia

Niger

Rosja

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 4

Zaznacz prawidłowe dokończenie zdania.

Liczba ludności świata w ostatnich 500 latach

- ☐ na zmianę rosła i malała.
- ☐ rosła w stałym tempie.
- ☐ malała.
- ☐ rosła, choć w różnym tempie.

Źródło: Ryszard Pawlak, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 5

Zaznacz charakterystyczne elementy piramidy wieku dla społeczeństwa młodego.

- ☐ wklęsłe boki
- ☐ szeroki szczyt
- ☐ duża wysokość
- ☐ wąski szczyt
- ☐ wąska podstawa
- ☐ wypukłe boki
- ☐ szeroka podstawa

Źródło: Ryszard Pawlak, licencja: CC BY 3.0.