

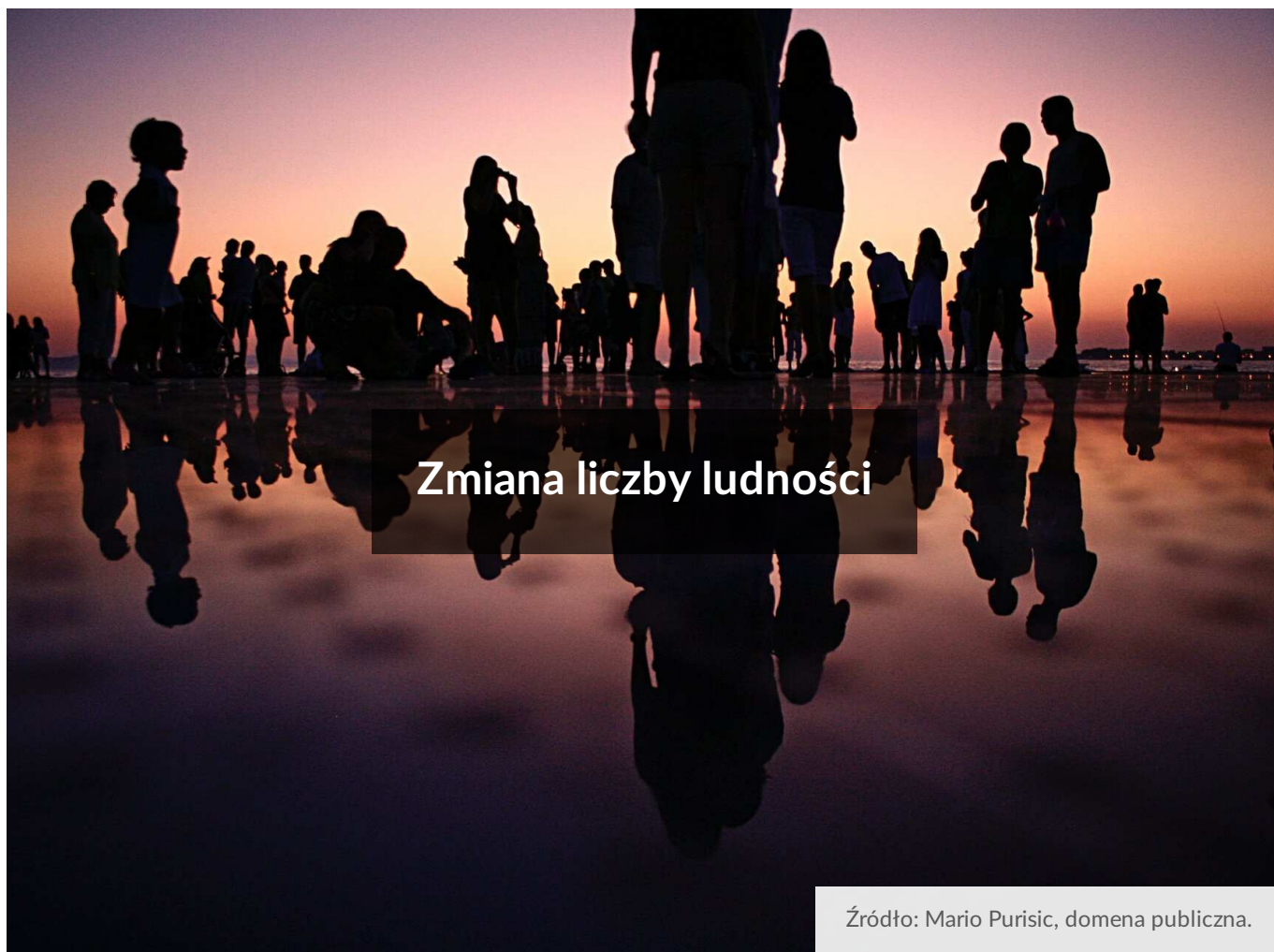


Zmiana liczby ludności

- [Wprowadzenie](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Audiobook](#)
- [Sprawdź się](#)
- [Dla nauczyciela](#)

Bibliografia:

- Źródło: *Polska się starzeje. Nadciąga wiekizm*, 13.11.2018 r., dostępny w internecie: zdrowie.dziennik.pl [dostęp 13.11.2020 r.].
- Źródło: Rafał Chabasiński, *Przeludnienie planety najwyraźniej nam jednak nie grozi*, 28.07.2019 r., dostępny w internecie: bezpawnik.pl [dostęp 13.11.2020 r.].



Materiał jest częścią serii „**Inne spojrzenie**”.

Liczba ludności w poszczególnych zakątkach świata ciągle się zmienia. W jednych krajach wzrasta liczba starszych osób, powodując starzenie się społeczeństwa, w innych obserwujemy proces odwrotny – młodych jest więcej i ciągle ich przybywa. W niektórych państwach obserwuje się wzrost liczby ludności, w innych spadek. Od czego to zależy? Co jest tego powodem? Jakie są przyczyny i skutki tych zjawisk?

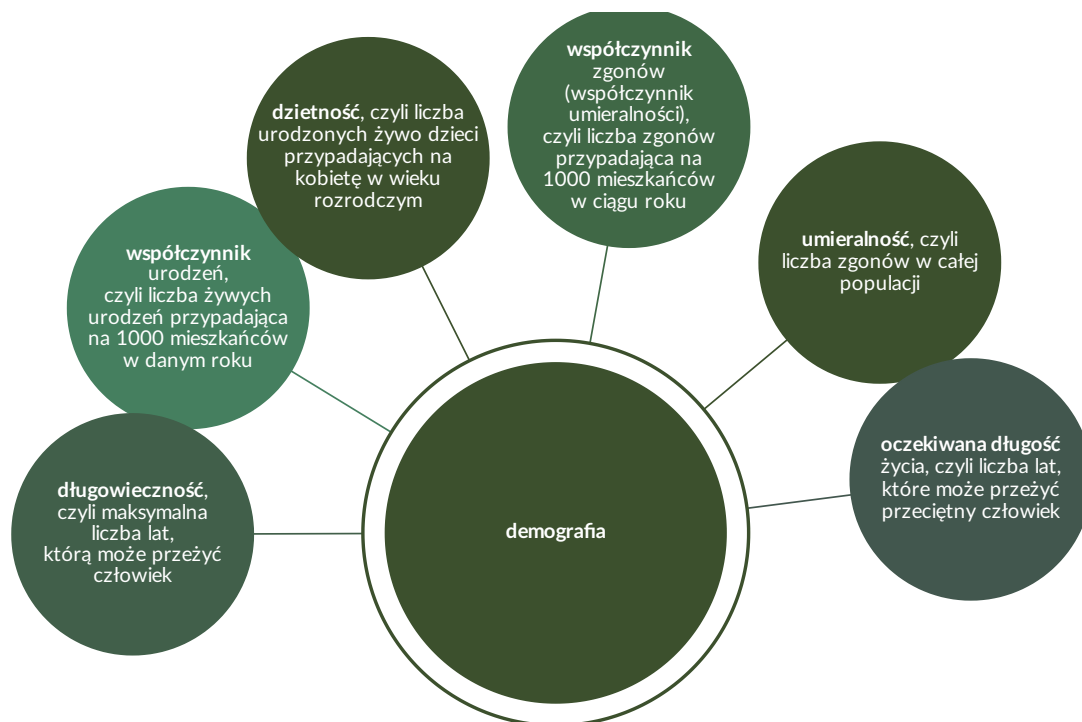
Twoje cele

- Wyjaśnisz pojęcie populacji ludności.
- Przeanalizujesz teorię ludnościową T.R. Malthusa oraz teorię przejścia demograficznego.
- Ocenisz znaczenie spisu ludności w analizie zmiany liczby ludności.

Przeczytaj

Podstawowe pojęcia demografii

Zmianami liczby ludności na świecie zajmuje się nauka zwana [demografią](#). Posługuje się ona głównie metodami badań statystycznych.



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

Współcześnie prawie wszystkie państwa zbierają i analizują dane dotyczące populacji ludności. Państwa uprzemysłowione najczęściej robią to poprzez **spis ludności**, który jednak nie jest do końca precyzyjny, np. często nie są w nim uwzględniani bezdomni czy nielegalni imigranci. Z kolei w krajach słabo rozwiniętych, ale o wysokim przyroście naturalnym, dane są jeszcze mniej wiarygodne, ponieważ spisujący nie docierają do wszystkich mieszkańców. Dane te służą nie tylko do prognoz demograficznych, ale także gospodarczych.

Zmiany w liczbie ludności oraz związane z nimi zjawiska, takie jak wyżywienie ludności czy poziom życia znalazły swoje odzwierciedlenie w [teoriach ludnościowych](#).

Teoria ludnościowa T.R. Malthusa

Dopiero pod koniec XVIII wieku pojawiła się pierwsza teoria ludnościowa dążąca do wyjaśnienia przyczyn zmian liczby ludności w długim okresie. Teoria ta została sformułowana przez brytyjskiego pastora Thomasa Roberta Malthusa i nawiązuje do rozwijanych wówczas koncepcji [fizykoteologii](#), usiłujących za pomocą modeli logicznych przedstawić „boski porządek”, tj. wynikające z prawa naturalnego zasady rządzące ludzkimi zachowaniami.

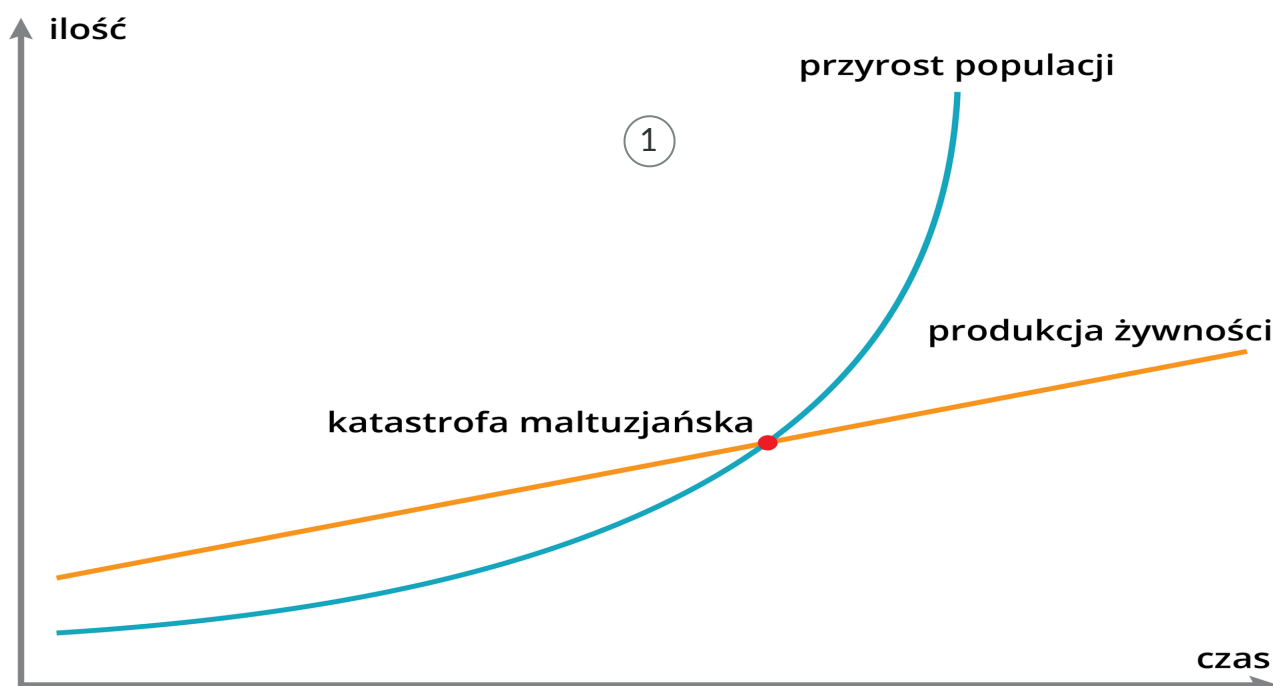
Należy zdawać sobie sprawę, iż teoria ta bazowała na osiągnięciach poprzedników, tj. pracach Ibn Khalduna (XIV w.) o cykliczności wzrostów i spadków liczby ludności, G. Botera (XVI w.) o powiązaniach między liczbą ludności a produktywnością ziemi, G. Oresta (XVIII w.) o nieskrępowanej zdolności prokreacyjnej człowieka prowadzącej do wzrostu wykładniczego liczby ludności czy R. Contillona (XVIII w.), zawierających w zasadzie pełną koncepcję Malthusa. Istotą teorii Malthusa jest określenie na podstawie obserwacji empirycznych tempa przyrostu produkcji żywności w długim okresie i teoretycznego tempa wzrostu liczby ludności. Zgodnie z danymi statystycznymi z połowy XVIII wieku produkcja zboża (główny zasób żywności) w Anglii rosła liniowo, tj. zgodnie z postępem arytmetycznym. Jednocześnie potencjalne tempo wzrostu liczby ludności określone zostało jako stałe w ujęciu względnym, co oznacza wzrost liczby ludności w tempie geometrycznym. W rezultacie następuje wyraźna różnica między teoretycznym tempem zmiany dostępnej żywności i liczebnością populacji ludzkiej.



Thomas Malthus (1766–1834)

Źródło: domena publiczna.

Tempo wzrostu liczby ludności a tempo wzrostu produkcji żywności według koncepcji T.R. Malthusa



1

Wykres na rysunku przedstawia stosunek tempa wzrostu liczby ludności do tempa wzrostu produkcji żywności – na początku panuje względna równowaga, układ linii wskazuje iż aktualne zasoby wystarczają na wyżywienie istniejącej populacji, o ile zostaną skonsumowane w całości). Następnie pojawia się nadwyżka żywności, prowadząca – w sytuacji braku możliwości magazynowania zasobów – do „uwolnienia” części czasu przez ciężko pracującą ludność. Sytuacja taka jest z moralnego punktu widzenia naganna, albowiem umożliwia oddawanie się bezczynności, która z kolei prowadzi do zepsucia. Z biegiem czasu jednak dzięki utrzymywaniu się stałego tempa przyrostu ludności zostaje osiągnięty kolejny punkt równowagi, w którym ponownie zasoby żywności wystarczają na utrzymanie ludności, pod warunkiem że ludność będzie zapobiegliwie i pracowicie poświęcać cały swój czas na pozyskiwanie środków utrzymania. Po przekroczeniu tego punktu pojawia się po raz kolejny stan nierównowagi. Tym razem jednak to zasoby żywności są niewystarczające, na skutek czego pojawia się niedożywienie, a następnie głód, pociągając za sobą szereg występów (kradzieże, prostytutka, wojny). Szczęśliwie jednak opatrność powoduje cykliczne występowanie pozytywnych czynników przywracających równowagę. Te czynniki to biblijni czterej jeźdźcy Apokalipsy, a więc wojna, zaraza, głód i śmierć. W efekcie stany nierównowagi są przejściowe, a w długim okresie mamy do czynienia z cyklicznie powtarzającymi się okresami zbyt małej i nadmiernie dużej liczby ludności w stosunku do możliwości produkcji żywności. Malthus był jednak świadom zła wyrządzanego przez czterech jeźdźców Apokalipsy, dlatego też promował „zbożne” środki kontroli nadmiernego przyrostu liczby ludności, oparte na wstrzemięźliwości. Do środków tych należał celibat (dożywotnie pozostawanie w staropanieństwie i starokawalerstwie) oraz odraczanie momentu zawierania związku małżeńskiego. W obu przypadkach oznacza to

zmniejszenie się liczby młodych ludzi żyjących w jedynych okolicznościach umożliwiających moralnie dopuszczalne spółdzenie potomstwa, tj. w małżeństwie. Odwoływanie się do takich właśnie środków jako narzędzi ograniczania przyrostu liczby ludności nazywamy **maltuzjanizmem**.

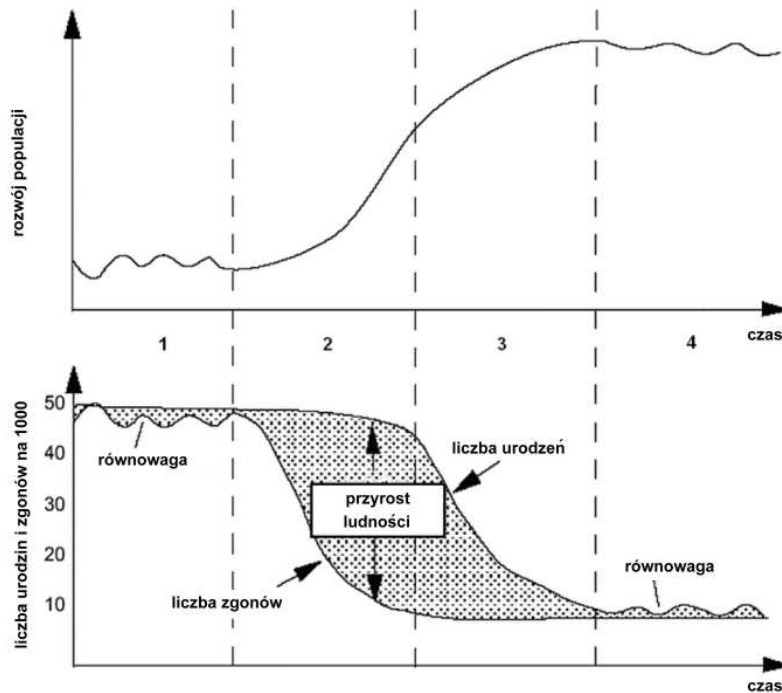
Źródło: Kravietz, licencja: CC BY-SA 3.0.

Neomaluzjanizm

Koncepcja Malthusa to pierwsza nowożytna teoria ludnościowa, będąca prototypem modeli ekorozwoju, tj. uwzględniania wydolności środowiska naturalnego przy określaniu „właściwej” liczby ludności. Do dzisiaj przywoływana jest jako źródło dla poparcia konieczności podejmowania działań przeciwko nadmiernej liczbie ludności, czyli stanowi [przeludnienia](#), który grozi obniżeniem potencjalnej stopy życia. Jednakże współczesne metody osiągania stanu równowagi daleko odbiegają od tych, które propagował pastor Malthus. Zaliczają się do nich m. in. metody planowania rodziny. Z uwagi na odmiennosć metod wykorzystywanych do zapewnienia równowagi ludnościowej (dopasowania liczby ludności do szeroko rozumianej społecznej produktywności) od tych, które zalecał brytyjski pastor, występujący współcześnie nurt myślenia w kategoriach maltuzjańskich nazywamy **neomaltuzjanizmem**.

Teoria przejścia demograficznego

W latach 20. XX w. Warren S. Thompson zauważył, że rozmiar populacji ludności jest uzależniony od dwóch współczynników – urodzeń i zgonów. Na podstawie tego spostrzeżenia demografowie opracowali teorię przejścia demograficznego.



Model 4-fazowy transformacji demograficznej

Źródło: domena publiczna.

Cztery etapy przejścia demograficznego

społeczeństwa tradycyjne (zwane przednowoczesnymi), w których wskaźniki urodzeń i zgonów były na wysokim poziomie, a sam przyrost naturalny w związku z tym jest niski; związane to było m.in. z epidemiami i klęskami żywiołowymi nękającymi ludność przez wieki;

1

2

społeczeństwa XIX-wieczne (związane z urbanizacją i industrializacją), w których spadał współczynnik zgonów, a na wysokim poziomie pozostał współczynnik urodzeń; w wyniku tego rosła liczba ludności, a spowodowane to było m.in. lepszymi

warunkami sanitarnymi i większym dostępem do czystej wody;

społeczeństwa dojrzałe industrialnie, w których spada współczynnik urodzeń, ale przy tym liczba ludności stabilizuje się; związane to jest z powszechniejszym dostępem do edukacji, wejściem kobiet na rynek pracy czy upowszechnieniem metod planowania rodziny;

3

4

społeczeństwa postindustrialne, w których oba omawiane wskaźniki są na niskim poziomie, a liczba ludności stabilizuje się, domykając kolejny etap przejścia demograficznego.

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

Możliwe jest pojawienie się kolejnego etapu, szczególnie w krajach wysoko rozwiniętych, w którym nie następuje zastępowalność pokoleń.

Model ten uznaje się za przeciwny modelowi T.R. Malthusa.

Słownik

demografia

dziedzina socjologii przyglądająca się zjawiskom zachodzącym w społeczności ludzkiej, takim jak przyrost naturalny, umieralność, migracje, struktura społeczna, rozmieszczenie przestrzenne czy oddziaływania międzyludzkie; zajmuje się też wyjaśnianiem przyczyn i skutków tych zjawisk

fizykoteologia

dziedzina dociekań filozoficznych zajmująca się dowodami na istnienie Boga na podstawie empirycznej obserwacji przyrody, głównie jej porządku, celowości i piękna

przeludnienie

sytuacja polegająca na występowaniu nadmiernej liczby ludności, których środowisko naturalne nie jest w stanie utrzymać (pod względem pożywienia, wody pitnej, zasobów naturalnych)

teoria

teoria to zbiór logicznie powiązanych definicji, hipotez i twierdzeń całościowo opisujących mechanizm zmian jakiegoś fragmentu rzeczywistości; w przypadku teorii ludnościowych chodzi o takie zestawienie powyższych elementów, dzięki któremu wyłania się mechanizm i logika długookresowych przemian ruchu naturalnego i wędrownego, a tym samym zmian liczby, struktury i rozmieszczenia ludności

Audiobook

Polecenie 1

Zapoznaj się z audiobookiem i wykonaj ćwiczenie.

Audiobook można wysłuchać pod adresem: <https://zpe.gov.pl/b/P9ZZukVgQ>

Od kiedy się liczymy, czyli spisy ludności

Spisy stanowią bezcenne źródło informacji o tym, jacy jesteśmy, jak żyjemy i co zmieniło się w naszym życiu w ciągu minionej dekady. Są dorobkiem kulturowym i bezcennym dziedzictwem narodowym. Ich największą wartością jest ciągłość i porównywalność danych.

Pierwszych fragmentarycznych spisów ludności dokonywano już w starożytnym Egipcie, Persji i Chinach. Wykorzystywano je do celów podatkowych, wojskowych lub religijnych. W starożytnym Rzymie regularnie odbywały się spisy określane jako cenzusy, które od 443 roku przed naszą erą co 5 lat przeprowadzali specjaliści – cenzorzy. Nawet biblijne przekazy głoszą, że ze względu na zarządzonego przez cezara Kwiryniusza „spis ludności w całym świecie”, Święta Rodzina musiała się stawić w miejscu urodzenia Józefa, czyli w Betlejem.

W czasach nowożytnych pierwsze spisy ludności przeprowadzano w krajach skandynawskich (na przykład w Szwecji w 1749 roku). W Stanach Zjednoczonych pierwszy spis odbył się w 1790 roku, na ziemiach polskich w 1789 roku, a w Rosji dopiero w 1897. Na początku XIX wieku przeprowadzono też pierwsze spisy w Wielkiej Brytanii, Francji, Prusach i Austrii.

Informacje liczbowe o ludności ziem polskich zaczęły się pojawiać już w średniowieczu, między innymi w kronice Galla Anonima i w bullach papieskich. Od XVI wieku zaczęto wymieniać liczby mieszkańców w państwowych rejestrach podatkowych i lustracjach królewskich, sporządzanych głównie dla celów fiskalnych i wojskowych. W okresie oświecenia kościelne spisy ludności przeprowadzane były przez biskupów.

Pierwszy spis ludności na ziemiach polskich był przeprowadzony na podstawie konstytucji z 22 czerwca 1789 roku – „Lustracja dymów i podanie ludności”. Wyniki tego spisu miały posłużyć do powzięcia uchwały w sprawie podatku na pokrycie kosztów utrzymania stałej stutysięcznej armii. W spisie ujęto nie tylko liczbę ludności, ale także jej strukturę społeczno-zawodową. Chociaż spis ten, ze względu na jego charakter, nie objął stanów uprzywilejowanych, to jest szlachty i duchowieństwa, to jednak stał się podstawą szacunków obliczania zaludnienia Rzeczypospolitej końca XVIII wieku.

W 1808 roku i 1810 roku przeprowadzono na terytorium Księstwa Warszawskiego dwa powszechne spisy ludności. Badano wówczas stan ludności i jej strukturę demograficzną (płeć, wiek), wyznanie, sytuację zawodową oraz liczbę domów. Spisy miały posłużyć głównie ustaleniu liczby ludności zdolnej do poboru do armii napoleońskiej. Pominięto jednak znaczną część mieszkańców Księstwa. W celu opracowania materiałów spisowych, powołano Biuro Statystyczne podległe Ministerstwu Spraw Wewnętrznych. Była to pierwsza centralna państwowa instytucja statystyczna na ziemiach polskich i jedna z pierwszych w Europie. W okresie zaborów ziemie polskie włączono w system spisów ludności państw zaborczych.

Pierwszy powszechny spis ludności oparty na nowoczesnych zasadach przeprowadzono w już niepodległej Polsce w 1921 roku. Jednak nie objął on Górnego Śląska, Wileńszczyzny i miejscowości, które nie zostały ostatecznie przyznane Polsce. Do dziś imponuje zakres tematyczny pierwszego spisu ludności. Wówczas był to jedyny spis powszechny w historii Polski, w którym jednocześnie badano narodowość i wyznanie, a wyniki opublikowano dla każdej, nawet najmniejszej, miejscowości w odrębnych tomach dla każdego województwa.

Oprac. na podst. GUS, *Trochę historii*, spis.gov.pl [dostęp 20.05.2020 r.].

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

Ćwiczenie 1

Znajdź w internecie informacje na temat spisów ludności w Polsce po II wojnie światowej.

Krótko je omów.

Ćwiczenie 2

Zajmij stanowisko: czy obecnie (XXI w.) spisy ludności powinny być dalej prowadzone przez przygotowanych rachmistrzów, czy też należy do tego wykorzystać nowoczesne technologie informacyjne i nałożyć obowiązek samospisu? Swoje zdanie uzasadnij minimum dwoma argumentami.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Wskaż, kiedy pojawiła się pierwsza teoria ludnościowa, dążąca do wyjaśnienia przyczyn zmian liczby ludności w długim okresie.

☐ w XVI wieku

☐ w XVII wieku

☐ w XIV wieku

☐ w XVIII wieku

Ćwiczenie 2



Wskaż, który etap przejścia demograficznego cechuje się stabilnymi i niskimi wskaźnikami narodzin i zgonów.

☐ III etap – społeczeństwo dojrzałe industrialnie

☐ IV etap – społeczeństwo postindustrialne

☐ II etap – społeczeństwo XIX w.

☐ I etap – społeczeństwo tradycyjne

Ćwiczenie 3



Zdecyduj, które stwierdzenia są prawdziwe, a które fałszywe.

Stwierdzenie	Prawda	Fałsz
Ekorozwój to uwzględnianie wydolności środowiska naturalnego przy określaniu „właściwej” liczby ludności.	☐	☐
Neomaltuzjanizm to występujący współcześnie nurt myślenia w kategoriach maltuzjańskich.	☐	☐
Współczesne metody osiągania stanu równowagi ludnościowej ściśle wzorują się na tych, które propagował pastor Malthus.	☐	☐
Koncepcja Malthusa nawiązuje do rozwijanych w XVIII wieku koncepcji fizykoteologii.	☐	☐

Ćwiczenie 4



Połącz w pary pojęcia z ich definicjami.

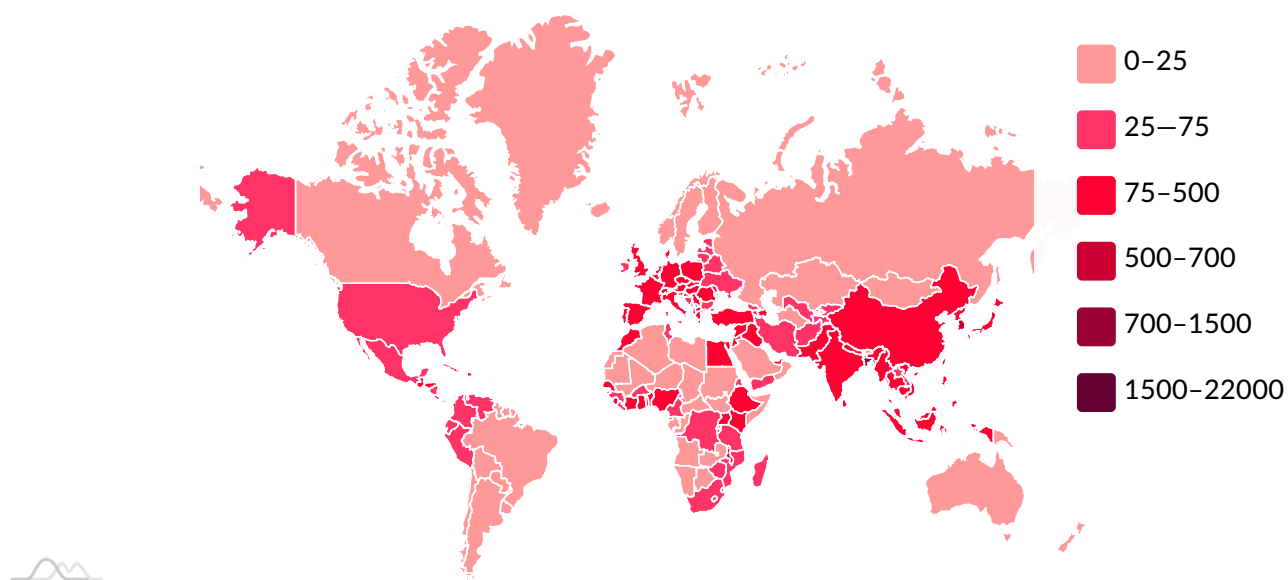
populacja ludności	brak definicji
przeludnienie	maksymalna liczba lat, które człowiek może przeżyć
demografia	dziedzina nauki zajmująca się badaniem społeczności ludzkiej
długowieczność	sytuacja, w której w wyniku występowania nadmiernej ilości ludności środowisko naturalne nie jest w stanie utrzymać
dzielnica	ogół ludzi zamieszkujących dane terytorium

Ćwiczenie 5



Zapoznaj się z mapą i wykonaj ćwiczenie.

Gęstość zaludnienia (liczba osób na km²) na świecie



Oprac. na podst. *List of countries and dependencies by population density*, en.wikipedia.org
[dostęp: 16.11.2020].

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

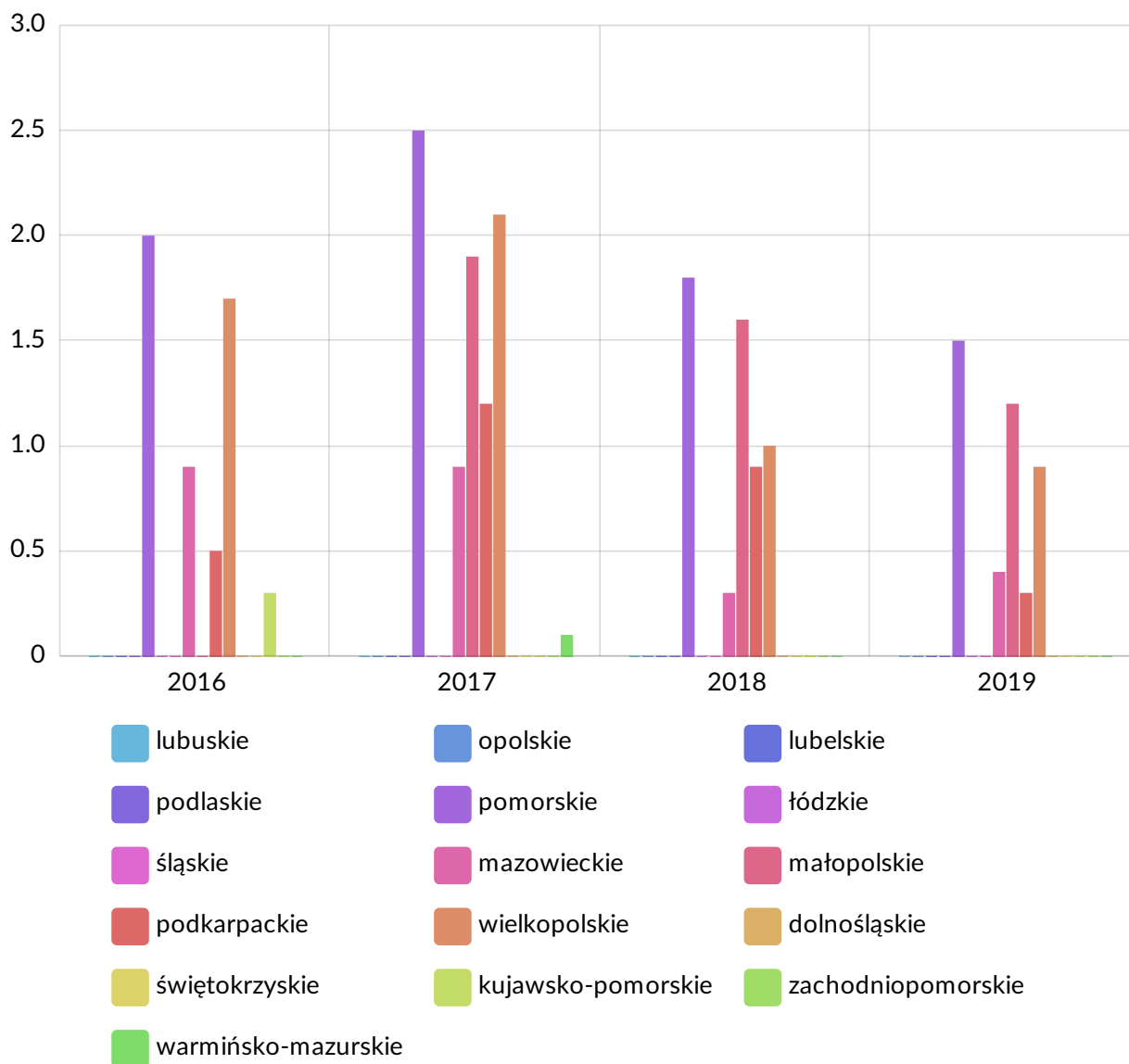
Podaj nazwy czterech wybranych państw, w których gęstość zaludnienia wynosi powyżej 500 os./km kw.

Ćwiczenie 6



Zapoznaj się z wykresem i wykonaj ćwiczenie.

Przyrost naturalny na 1000 ludności



Oprac. na podst. GUS, *Przyrost naturalny na 1000 ludności wg miejsca zamieszkania w latach 2016–2019*, bdl.stat.gov.pl [dostęp: 13.11.2020].

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

Podaj nazwy dwóch województw, w których przyrost naturalny w latach 2016–2019 spadł najwięcej.



Zapoznaj się z tekstem źródłowym i wykonaj ćwiczenie.

” Rafał Chabasiński

Przeludnienie planety najwyraźniej nam jednak nie grozi

W większości dużych państw świata współczynnik dzietności spadł poniżej poziomu zastępowalności pokoleń. Zapaść demograficzna dotyka także chociażby Polski. Zresztą, obecni rządzący starają się na wszystkie sposoby zwiększyć współczynnik urodzeń. Temu podporządkowana jest cała polityka prorodzinna, w postaci 500 Plus czy przebąkiwania o przywróceniu „bykowego”. Szczególnie jednak widać istotę problemu na przykładzie państw azjatyckich. Indie miały niedługo zastąpić Chiny jako najbardziej ludny kraj planety, tymczasem współczynnik dla tego kraju spadł do poziomu 2,24 urodzeń na kobietę. Prawdopodobnie w najbliższym czasie spadnie jeszcze bardziej, do 2,14 urodzeń do 2025 r. Być może Państwo Środka pozostanie jednak krajem o największej liczbie ludności? Także bardzo ludny Bangladesz zbliża się do poziomu zastępowalności pokoleń. Inne azjatyckie kraje, takie jak Tajlandia czy znana ze starzejącego się społeczeństwa Japonia są już wyraźnie poniżej.

Źródło: Rafał Chabasiński, *Przeludnienie planety najwyraźniej nam jednak nie grozi*, 28.07.2019 r., dostępny w internecie: bezpawnik.pl [dostęp 13.11.2020 r.].

Wyjaśnij, odnosząc się do powyższego tekstu, czy teoria T.R. Malthusa ma szansę się ziścić.



Zapoznaj się z tekstem źródłowym i wykonaj ćwiczenie.

” *Polska się starzeje. Nadciąga wiekizm*

Coraz częściej mówi się również o wiekizmie jako nowym trendzie dotyczącym Polskę i pozostałe kraje europejskie. Według najnowszych badań European Social Survey prowadzonych przez międzynarodową grupę specjalistów wiekizm jest jednym z najczęstszych rodzajów dyskryminacji dotyczącym obecnie co trzecią osobę dorosłą. Zjawisko odnoszące się do dyskryminacji ze względu na wiek dotyczy problemów takich, jak lekceważenie oraz nierówne traktowanie osób starszych w różnych aspektach życia, między innymi w miejscu pracy oraz tam, gdzie seniorów postrzega się jako niepotrzebnych i problematycznych.

– Potrzebujemy zmiany sposobu myślenia w naszym społeczeństwie. Izolując osoby starsze, przyczyniamy się do szybszego pogarszania ich stanu zdrowia. To może mieć katastrofalne skutki w momencie, gdy te osoby stanowić będą dominującą grupę społeczną. Już w tej chwili powinniśmy walczyć o zmianę postaw i wdrażać programy aktywizujące starszych obywateli – podkreśla Piłat.

Źródło: *Polska się starzeje. Nadciąga wiekizm*, 13.11.2018 r., dostępny w internecie: zdrowie.dziennik.pl [dostęp 13.11.2020 r.].

Wyjaśnij, na czym polega ageizm (wiekizm) i jakie są jego skutki.

Dla nauczyciela

Autorka: Małgorzata Krzeszowska

Przedmiot: wiedza o społeczeństwie

Temat: Zmiana liczby ludności

Grupa docelowa: III etap edukacyjny, liceum, technikum, zakres podstawowy

Podstawa programowa:

Zakres podstawowy

I. Człowiek i społeczeństwo.

Uczeń:

8) charakteryzuje współczesne społeczeństwo i analizuje jego cechy (otwarte, postindustrialne, konsumpcyjne, masowe i informacyjne).

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji;
- kompetencje cyfrowe;
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się;
- kompetencje obywatelskie.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- definiuje pojęcie populacji ludności;
- omawia teorię ludnościową T.R. Malthusa oraz teorię przejścia demograficznego;
- ocenia znaczenie spisu ludności w analizie zmiany liczby ludności.

Strategie nauczania:

- konstruktywizm.

Metody i techniki nauczania:

- metoda kuli śnieżnej;
- quiz;
- mapa myśli;
- *quasi* debata „za i przeciw”.

Formy zajęć:

- praca indywidualna;
- praca w parach;
- praca w grupach;
- praca całego zespołu klasowego.

Środki dydaktyczne:

- komputery z głośnikami i dostępem do internetu, słuchawki;
- zasoby multimedialne zawarte w e-materiale;
- tablica interaktywna/tablica, pisak/kreda.

Przebieg zajęć:

Faza wstępna

1. Podanie tematu i celów lekcji.

2. Uczniowie w parach definiują pojęcie „populacji ludności”. Następnie łączą się w czwórki i ósemki dalej pracujące nad definicją. Na koniec wspólnie wybierają najlepszą spośród zaproponowanych.

Faza realizacyjna

1. Grupy zapoznają się z treścią lekcji. Następnie układają po 3 pytania do quizu dla innych grup. Wspólnie określają zasady rywalizacji i punktowania dobrych odpowiedzi (np. gra na czas lub na liczbę poprawnych odpowiedzi). Przeprowadzenie gry w klasie. Wybrana osoba dba o prawidłowy przebieg quizu zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami. Nauczyciel nagradza zwycięską drużynę, np. ocenami z aktywności.

2. Uczniowie dzielą się na dwie grupy: zwolenników teorii ludnościowej T.R. Malthusa oraz zwolenników teorii przejścia demograficznego. Następnie grupy przedstawiają argumenty na poparcie swojej teorii. Na koniec wybrana osoba podsumowuje debatę, a nauczyciel daje czas na zastanowienie się i zmianę grupy, jeśli ktoś zmienił stanowisko.

3. Grupy przechodzą do rozmowy na temat czynników wpływających na zmianę liczby ludności. Zapisują je na tablicy w formie mapy myśli. Na koniec wybrana osoba podsumowuje rozmowę.

4. Klasa zapoznaje się z multimediami. Następnie wszyscy krótko rozmawiają na temat roli spisów powszechnych w analizie zmiany liczby ludności. Na koniec wybrana osoba przedstawia wnioski z rozmowy.

Faza podsumowująca

1. Uczniowie kończą zdanie: „Zmiana liczby ludności spowodowana jest ..., ponieważ...”.

2. Chętni wypowiadają się na temat swojego zaangażowania w zajęcia. Wybrany osobom nauczyciel może wystawić ocenę.

Praca domowa:

Uczniowie wykonują e-ćwiczenia.

Materiały pomocnicze:

GUS, *Przyrost naturalny na 1000 ludności wg miejsca zamieszkania w latach 2016–2019*, bdl.stat.gov.pl.

Rafał Chabasiński, *Przeludnienie planety najwyraźniej nam jednak nie grozi*, bezprawnik.pl.

Polska się starzeje. Nadciąga wiekizm, zdrowie.dziennik.pl.

Narodowe Spisy Powszechne, stat.gov.pl.

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania multimedium:

Na podstawie multimedium uczniowie mogą wykonać prezentację na temat spisów powszechnych ludności w XX i XXI w.