

ZGODNY od 2015
Z WYMAGANIAMI

SZKOŁY
PONADGIMNAZJALNE

zakres podstawowy



Po prostu Geografia



Podręcznik

Autorzy: **Izabella Łęcka, Mirosław Mularczyk**

Podręcznik dopuszczony do użytku szkolnego przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania i wpisany do wykazu podręczników przeznaczonych do kształcenia ogólnego do nauczania geografii, na podstawie opinii rzeczoznawców:

dr. Ryszarda Orłowskiego, dr. Marka Walczaka, dr Jolanty Fiszbak.

Zakres kształcenia: podstawowy.

Etap edukacyjny: IV.

Typ szkoły: szkoły ponadgimnazjalne.

Rok dopuszczenia 2012/2014

Numer ewidencyjny w wykazie wspólny dla tradycyjnej i elektronicznej formy podręcznika: **511/2012/2014**

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o.

Warszawa 2013

Wydanie II

ISBN 978-83-02-12778-6

Opracowanie merytoryczne i redakcyjne: **Marek Szokalski** (redaktor koordynator, redaktor merytoryczny), **Janusz Puskarz** (redaktor merytoryczny), **Danuta Koperska-Puskarz, Anna Ostrowska** (współpraca redakcyjna)
Konsultacje: **dr Joanna Angiel**

Współpraca: **Mariola Borzyńska, Małgorzata Smoręda, Izabela Szewczyk**

Redakcja językowa: **Agnieszka Czerepowicka, Mirella Hess-Remuszko, Rozalia Słodczyk, Anna Właźnik**

Redakcja techniczna: **Agnieszka Ziemkiewicz**

Projekt okładki: **Paweł Rafa**

Projekt graficzny: **Katarzyna Trzeszczkowska, Joanna Plakiewicz**

Projekt infografik i wykonanie: **Paweł Kamiński**

Opracowanie graficzne: **Paweł Kamiński, Joanna Plakiewicz**

Opracowanie kartograficzne: **Adrian Bergiel**

Fotoedycja: **Agata Bażyńska, Izabela Bil, Rafał Czajka, Barbara Demska, Agnieszka Wodzyńska**

Skład i łamanie: **Agnieszka Przysiańska**

Zalecane wymagania systemowe i sprzętowe

Podręcznik elektroniczny w formacie PDF otwierany na komputerach PC i MAC wymaga zainstalowania bezpłatnego programu Adobe Reader (<http://get.adobe.com/reader/>); otwierany na tabletach i telefonach z systemem Apple iOS wymaga zainstalowania bezpłatnego programu iBooks (do pobrania ze sklepu App Store); otwierany na tabletach i telefonach z systemem Android wymaga zainstalowania bezpłatnego programu Adobe Reader (do pobrania z Google Play).

Pomoc techniczna: epomoc@wsip.com.pl

Materiały, do których masz dostęp, nie mogą być rozpowszechniane publicznie, nie mogą być przedmiotem dalszego obrotu. Rozporządzanie ich opracowaniem wymaga uzyskania zgody.

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

00-807 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 96

Tel.: 22 576 25 00

Infolinia: 801 220 555

www.wsip.pl

Publikacja, którą nabyłeś, jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, abyś przestrzegał praw, jakie im przysługują. Jej zawartość możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym. Ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A kopiując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty.



Szanujemy cudzą własność i prawo.

Więcej na www.legalnakultura.pl

Polska Izba Książki

Jak korzystać z podręcznika 4



1. Problemy społeczne świata

1. Przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia ludności 8
 2. Fazy przejścia demograficznego i epidemiologicznego 14
 3. Przyczyny, skutki i kierunki migracji 22
 4. Zróżnicowanie współczesnych procesów urbanizacji 30
 5. Problemy współczesnych metropolii 38
 6. Współczesne zmiany funkcji obszarów wiejskich 48
- Problemy społeczne świata.
Powtórzenie 54



3. Zmiany gospodarcze we współczesnym świecie

13. Przyrodnicze i pozaprzyrodnicze przyczyny zróżnicowania uprawy roślin 122
 14. Zróżnicowanie chowu zwierząt gospodarskich na świecie 132
 15. Uwarunkowania nierównomiernego rozdziału żywności 140
 16. Wykorzystanie surowców energetycznych na świecie 148
 17. Rola nowoczesnych technologii w życiu codziennym 158
 18. Rozwój wysokich technologii 164
 19. Przepływy towarów i osób 172
 20. Zmiany w ruchu turystycznym na świecie 182
- Zmiany gospodarcze we współczesnym świecie. Powtórzenie 190



2. Współczesne procesy regionalne i globalne

7. Zmiany politycznego podziału świata 64
 8. Przyczyny i skutki procesów integracji we współczesnym świecie 72
 9. Wpływ procesów globalizacji na rozwój regionalny i lokalny 80
 10. Znaczenie kultury i tradycji w rozwoju regionów 90
 11. Zróżnicowanie społeczno-gospodarcze państw świata 98
 12. Działalność pomocowa w sytuacjach kryzysowych 106
- Współczesne procesy regionalne i globalne. Powtórzenie 112



4. Zrównoważony rozwój

21. Eksploatacja zasobów Ziemi 200
 22. Sposoby gospodarowania zasobami leśnymi 208
 23. Zróżnicowanie dostępności wody na świecie 214
 24. Gospodarka morska 222
 25. Globalne zmiany klimatu 230
 26. Ochrona środowiska przyrodniczego 238
- Zrównoważony rozwój. Powtórzenie 246
- Słownik terminów 251
- Indeks 254
- Źródła ilustracji 255

Jak korzystać z podręcznika

Podręcznik zawiera cztery działy. Wyróżnione w nich rozdziały odpowiadają jednostkom lekcyjnym. Każda lekcja poprzedzona jest pytaniem problemowym, na które można odpowiedzieć po przeprowadzeniu analizy materiału źródłowego oraz sformułowaniu i weryfikacji hipotez. W każdym rozdziale, oprócz głównego tekstu omawiającego temat lekcji, pojawiają się teksty towarzyszące, służące pogłębieniu lub utrwaleniu wiadomości i umiejętności. Funkcje tych tekstów są przedstawione poniżej. Każdy dział kończy się przystępnym powtórzeniem w formie schematów oraz zestawem zadań sprawdzających.

PROBLEM

Związane z tematem lekcji pytanie problemowe, na które znajdziesz odpowiedź dzięki analizie materiałów źródłowych, a także treści zawartych w dalszej części lekcji

Ważne

Tutaj znajdziesz spis najważniejszych zagadnień i terminów omawianych podczas lekcji



Analiza

Ten blok zawiera polecenia związane z analizą zawartych w podręczniku materiałów źródłowych

Hipotezy/Dyskusja

Po przeprowadzeniu analiz jesteś w stanie sformułować hipotezy wyjaśniające omawiany problem lub go przedyskutować

Weryfikacja hipotez

Tutaj znajdziesz dodatkowe polecenia służące do weryfikacji sformułowanych wcześniej hipotez



Znajdź
Musisz znaleźć odpowiednie książki, artykuły w prasie lub teksty w internecie, które zawierają jak najwięcej przydatnych informacji

Warto wiedzieć!
Zawiera intrygującą informację dodatkową, ułatwiającą zrozumienie tematu lekcji

Zapamiętaj
Tu znajdziesz podsumowanie najważniejszych informacji w danym rozdziale

Podsumowanie i sprawdzenie
Zostało opracowane do każdej lekcji. Jest podzielone na kilka części

Po tej lekcji potrafisz
Tu znajdziesz listę umiejętności, którymi wykazesz się po opanowaniu materiału danej lekcji



Znajdź
Jedną z wielu faktów Państwa rodzica oraz nowej dziewczynki. Odnajdź w roczniku statystycznym dane dotyczące zmian dzietności kobiet w Polsce po II wojnie światowej.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Liczba ludności miast na świecie szybko rośnie. Jest to związane z procesami emigracji z przeludnionych wsi oraz **wysokim przyrostem naturalnym w miastach** (szczególnie w biednych wyludniania centrów i dynamicznego rozwoju obszarów podmiejskich).
- W aglomeracjach pojawiają się **problemy społeczne, etniczne, mieszkaniowe, urbanistyczne** i **ekologiczne**. Ich nasilenie zależy głównie od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego państwa, w którym znajduje się dane miasto.
- **Dzielnice nędzy** powstają z powodu napływu do miast biednej ludności. Najwięcej ludzi żyje w takich dzielnicach w krajach słabo i średnio rozwiniętych, gdzie słaba gospodarka ogranicza możliwości zatrudnienia.
- Do **pozytywnych cech miast** należą m.in.: lepsze niż na wsi warunki mieszkaniowe, dobre rozwinięta infrastruktura techniczna, dobry dostęp do oświaty, kultury, opieki lekarskiej, wyższe niż gdzie indziej zarobki, możliwość łatwiejszego zdobycia pracy.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- wyjaśnić przyczyny wzrostu liczby ludności oraz ekspansji przestrzennej wielkich metropolii;
- porównać problemy aglomeracji w krajach wysoko i słabo rozwiniętych;
- ocenić skutki rozwoju miast w różnych regionach świata;
- wyjaśnić przyczyny powstawania dzielnic nędzy;
- podać przykłady rozwiązywania problemów w wybranych miastach świata, w tym Polsce.

WYRAZ OPINIĘ

Oceń działania władz samorządowych najlepiej znanego ci miasta, zmierzające do poprawy warunków życia jego mieszkańców.

WYKONAJ POLECENIA

1. Podsumuj problemy aglomeracji w krajach słabo i wysoko rozwiniętych.
2. Podsumuj przyczyny ekspansji obszarów zurbanizowanych (rozwoju suburbiów) w krajach słabo i wysoko rozwiniętych.
3. Wymień trzy przyczyny powstawania dzielnic nędzy.

PROJEKT

Pod opieką nauczyciela przygotuj ankietę dotyczącą oceny warunków życia w najbliższym twoim miejscu zamieszkania. Przeprowadź ją wśród rodziców, w tym mieście. Wskaz jego dobre i złe strony.

ROZWIĄZ PROBLEM

Czym są „anioły”, a czym „demony” w rozwoju wielkich miast? Na podstawie zdobytych informacji sformułuj wnioski dotyczące pozytywnych i negatywnych stron życia w miastach. Oszacuj, które z nich przeważają.



Wyraż opinii
Ważną umiejętnością jest formułowanie własnych opinii na różne tematy. Do dyskusji wybraliśmy interesujące zagadnienia, które budzą wiele emocji



Wykonaj polecenia
Ten blok pozwala zastosować wiedzę i umiejętności w praktyce przez wykonywanie zadań otwartych, wymagających sformułowania własnej wypowiedzi. Pamiętaj, aby nie umieszczać odpowiedzi w podręczniku



Projekt
Realizacja projektu pomoże ci pogłębić wiedzę i rozwinąć umiejętności gromadzenia, analizy oraz prezentacji różnego typu danych

ROZWIĄZ PROBLEM

Na zakończenie lekcji proponujemy ci sformułowanie wniosków dotyczących rozwiązania badanego problemu

1

1

Na Ziemi żyje ponad 7 mld ludzi. Na nierównomierne rozmieszczenie ludności świata mają wpływ czynniki przyrodnicze, gospodarcze, społeczne oraz historyczne.

2

Tempo wzrostu liczby ludności zależy przede wszystkim od przyrostu naturalnego, a zmiany te odzwierciedlają fazy przejścia demograficznego.

3

Migracje ludzi spowodowane są m.in. przyczynami ekonomicznymi, politycznymi, zdrowotnymi i religijnymi. Często mogą one wpływać na rozwój poszczególnych regionów.





4

Z każdym rokiem na świecie coraz więcej ludzi mieszka w miastach. Wzrasta liczba miast, zmieniają się ich funkcje oraz formy przestrzenne.



5

Ludzie migrują do wielkich aglomeracji z nadzieją poprawy poziomu swojego życia. Wielu z nich nie znajduje pracy i osiedla się w dzielnicach nędzy.

Problemy społeczne świata

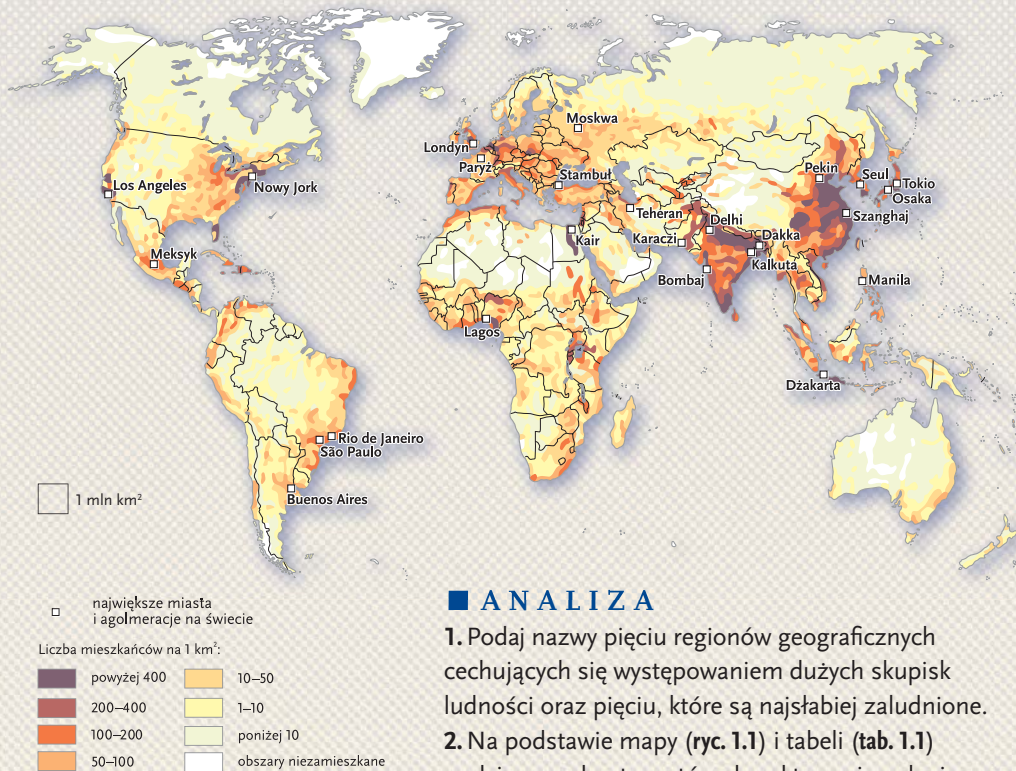


6

Obszary wiejskie pełnią coraz bardziej zróżnicowane funkcje. Wiele rządów państw wspiera pozarolniczą działalność ludności wsi. Działalność ta powoduje liczne zmiany społeczno-ekonomiczne.

PROBLEM DLACZEGO LUDNOŚĆ NA ZIEMI JEST ROZMIESZCZONA NIERÓWNOMIERNIE?

Gęstość zaludnienia naszej planety jest silnie zróżnicowana. Na Ziemi występują zarówno duże skupiska ludności, jak i tereny niezamieszkałe.



Ryc. 1.1. Gęstość zaludnienia na świecie

Tab. 1.1. Zróżnicowanie gęstości zaludnienia według kontynentów w 2008 r.

Kontynent	Gęstość zaludnienia (os./km ²)
Afryka	32
Ameryka Północna	22
Ameryka Południowa	21
Azja	91
Europa	70
Australia i Oceania	4

Źródło: encyklopedia.pwn.pl

ANALIZA

1. Podaj nazwy pięciu regionów geograficznych cechujących się występowaniem dużych skupisk ludności oraz pięciu, które są najślabiej zaludnione.
2. Na podstawie mapy (ryc. 1.1) i tabeli (tab. 1.1) podaj nazwy kontynentów charakteryzujących się występowaniem największych skupisk ludności oraz najmniejszą gęstością zaludnienia.

HIPOTEZY

Na podstawie dyskusji przeprowadzonej w klasie sformułuj hipotezy dotyczące przyczyn nierównomiernego rozmieszczenia ludności na świecie.

WERYFIKACJA HIPOTEZ

Korzystając z map w atlasie geograficznym, porównaj warunki środowiska przyrodniczego, poziom rozwoju przemysłu i rolnictwa oraz historię wskazanych wcześniej regionów geograficznych o różnej gęstości zaludnienia.

1

Przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia ludności

WAŻNE

- czynniki rozmieszczenia ludności
- gęstość zaludnienia
- miejsca koncentracji ludności
- ekumena, subekumena i anekumena

Ludność świata w 2011 r. przekroczyła 7 mld osób. Jest to wartość szacunkowa, chociaż określa się ją na podstawie przeprowadzanych w poszczególnych państwach spisów powszechnych. ONZ zaleca, aby odbywały się one co dziesięć lat. Niestety, w wielu krajach spisy przeprowadza się nieregularnie, a w innych nawet wcale. Dlatego nikt nie jest w stanie podać dokładnej liczby mieszkańców naszej planety. Jeszcze trudniej jest ustalić liczbę ludności w przeszłości. Szacuje się, że na początku naszej ery Ziemię zamieszkiwało ok. 300 mln ludzi.

ROZMIESZCZENIE LUDNOŚCI

Ludność naszej planety jest rozmieszczona nierównomiernie. Oprócz obszarów o dużej gęstości zaludnienia występują tereny niezamieszkałe. Stopień zagęszczenia ludności wyraża się liczbą osób przypadających na 1 km² (os./km²).

Tereny stale zamieszkałe przez ludzi nazywano **ekumena**. Do najgęściej zaludnionych obszarów ekumeny na Ziemi należą tereny południowo-wschodniej Azji (Wyspy Japońskie, Nizina Chińska, Jawa, dolina i delta Gangesu; ryc. 1.2), Europy Zachodniej, północno-wschodniej Afryki (dolina i delta



Ryc. 1.2. Wybrzeże Gangesu w Waranasi podczas rytualnych kąpeli w rzece. Dolina Gangesu należy do najgęściej zaludnionych regionów świata

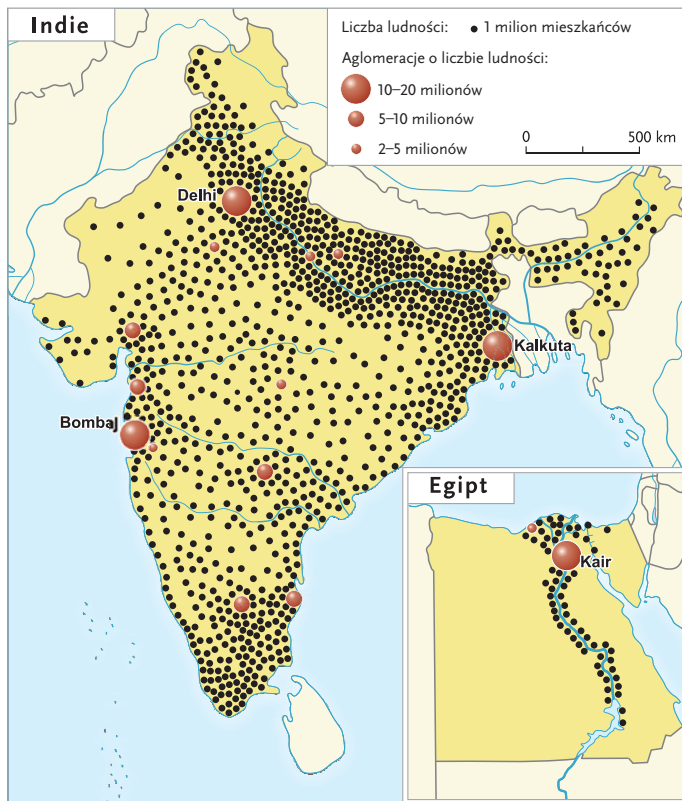
Nilu) oraz wschodnie wybrzeża w Ameryce Północnej.

Na świecie istnieją także obszary niezamieszkałe, nazywane **anekumena**. W Afryce należą do nich np. część Sahary, w Azji obszary wysokogórskie w Himalajach, w Ameryce Północnej – północna część Kanady oraz wnętrze Grenlandii, w Ameryce Południowej – większa część Niziny Amazonki. Anekumena jest również cała Antarktyda.

Można wyróżnić także obszary czasowo zamieszkiwane, zwane **subekumena**. Zalicza się do nich m.in. tereny, na których przez

określony czas wydobywa się surowce mineralne (np. do wyczerpania złóż) albo prowadzi badania naukowe. Subekumeną są również tereny zamieszkiwane przez ludność koczowniczą, która zmienia miejsce zamieszkania, np. w poszukiwaniu lepszych pastwisk dla swoich zwierząt.

Dysproporcje w rozmieszczeniu ludności występują nie tylko w skali świata i kontynentów, ale także w skali mniejszych regionów. Na przykład w Indiach tereny gęsto zaludnione znajdują się na wybrzeżach i w dolinach rzek, natomiast słabiej zaludnione – w środkowej części kraju. W Egipcie natomiast ponad 90% mieszkańców koncentruje się w delcie i dolinie Nilu (ryc. 1.3).



Ryc. 1.3. Rozmieszczenie ludności w Indiach i Egipcie

Tab. 1.2. Bariery osadnicze, ich miejsca występowania i skutki

Bariera	Główne miejsca występowania	Skutki
bariera świetlna	wysokie szerokości geograficzne	Brak światła słonecznego (np. podczas nocy polarnych) przyczynia się do złego samopoczucia mieszkańców, często prowadzi do depresji. Uniemożliwia także wegetację roślin, przez co znacząco ogranicza możliwości produkcji żywności
bariera termiczna	wysokie i niskie szerokości geograficzne	Zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura powietrza jest istotnym czynnikiem ograniczającym wielkość obszaru ekumeny. Zmniejsza także możliwości produkcji żywności
bariera wodna	gorące i suche strefy klimatyczne	Brak wody pitnej powoduje konieczność pozyskiwania jej w kosztowny sposób (np. poprzez odsalanie wody morskiej) lub transportu z innych miejsc. Brak wody zaspokajającej potrzeby rolnictwa i przemysłu ogranicza rozwój obszarów, a szczególnie regionów biednych
bariera tlenowa i ciśnieniowa	duże wysokości nad poziomem morza	Obniżona zawartość tlenu w powietrzu atmosferycznym oraz niskie ciśnienie atmosferyczne prowadzą do zmniejszenia wydolności organizmu człowieka. U ludzi nieprzystosowanych do przebywania w takich warunkach mogą one wywoływać chorobę wysokościową prowadzącą do obrzęku płuc i serca

CZYNNIKI WARUNKUJĄCE ROZMIESZCZENIE LUDNOŚCI

Na wielu obszarach istnieją **bariery osadnicze**, utrudniające życie ludzi. Należą do nich **bariery: świetlna, termiczna, wodna, tlenowa i ciśnieniowa (tab. 1.2)**. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym człowiek nauczył się częściowo przezwyciężać te przeszkody, np. ogrzewać domy przy niskich temperaturach, budować systemy irygacyjne na obszarach deficytu wody, zastępować światło słoneczne światłem sztucznym (ryc. 1.4). Próby przezwyciężenia barier osadniczych nie wpłynęły jednak w zasadniczy sposób na rozmieszczenie ludności na Ziemi.

Gdy rozwijały się pierwsze cywilizacje, o zasięgu ekumeny decydowały **czynniki przyrodnicze**, takie jak: żyzność gleb, dostępność do wody, bliskość morza, klimat, ukształtowanie powierzchni, wysokość nad poziomem morza, naturalna szata roślinna. Ludzie najchętniej osiedlali się na obszarach z **żyznymi glebami** (np. madami), **łagodnym klimatem** (np. ciepłym morskim w strefie umiarkowanej), z dostępem do **rzek i mórz**, które ułatwiały transport. Dzięki takim uwarunkowaniom przyrodniczym powstały np. skupiska ludności na **Nizinie Chińskiej**, w **deltach i dolinach Nilu i Gangesu**, w **Mezopotamii**. Współcześnie większość ludzi mieszka na wybrzeżach. W dalszym ciągu preferowane są doliny rzek, a także rozległe niziny z żyznymi glebami w strefie klimatu umiarkowanego.



Znajdź

Poszukaj danych dotyczących powierzchni i liczby ludności pięciu najgęściej zaludnionych państw świata. Zastanów się, które czynniki decydują tam o dużej gęstości zaludnienia.

Ryc. 1.4. Przykładem przezwyciężania barier świetlnej i termicznej jest m.in. budowanie szklarni

WARTO WIEDZIEĆ!

Wyludnienie Jukataniu



Piramida Majów na Jukatanie

Najwspanialszy okres rozkwitu cywilizacja Majów przeżywała w VII w., lecz już w następnym wieku rozpoczął się jej upadek. Gęsto do tej pory zaludnione terytorium Jukataniu wyludniły się. Istnieje kilka teorii wyjaśniających ten proces. Pierwsza zakłada, że wyludnienie było spowodowane naturalnym wzrostem wilgotności klimatu. Na suchą dotychczas sawannę zaczęła wkraczać roślinność lasu równikowego. Większe opady przyczyniły się do wypłukania z gleby próchnicy. Pola zaczęły dawać znacznie mniejsze plony. Ludzie w poszukiwaniu lepszych warunków życia musieli opuścić ten sprzyjający im dotychczas teren. Inna teoria głosi, że w wyniku dużego przyrostu naturalnego nastąpił gwałtowny wzrost liczby mieszkańców. Aby ich wyżywić, zwiększano intensywność upraw, skutkiem czego było wyczerpanie gleb i zmniejszenie ich produktywności. Wówczas niedostatek żywności zmusił mieszkańców Jukataniu do emigracji.



Na kolejnym etapie rozwoju cywilizacyjnego, gdy w gospodarce zaczęła dominować przemysł, ważnym czynnikiem decydującym o procesach osiedlania się było występowanie surowców mineralnych. Przyczyniły się one do powstania wielu skupisk ludności, np. w Lotaryngii, środkowej

WARTO WIEDZIEĆ!

Polityka państwa a rozmieszczenie ludności

W 1947 r. w południowo-wschodniej części naszego kraju (na Rzeszowszczyźnie i Lubelszczyźnie) rząd polski rozpoczął akcję wysiedleńczą rodzin ukraińskich, łemkowskich, bojkowskich. Dotknęła ona 140 tys. osób, które w trudnych warunkach, kolejną przewożono na Ziemię Zachodnie i Północne lub do ZSRR. Celem tej akcji było zlikwidowanie cywilnego zaplecza Ukraińskiej Powstańczej Armii. W efekcie prawie całkowicie opustoszały gęsto zaludnione przed II wojną światową tereny Rostocza, Pogórza Przemyskiego, Beskidu Niskiego oraz Bieszczadów. Pamiątką po dawnych mieszkańcach są m.in. zachowane w wielu miejscach cerkwie i cmentarze.

Cerkiew w Bystrem w Bieszczadach



Anglii czy na Górnym Śląsku, gdzie wydobywa się węgiel kamienny (ryc. 1.5).

Obecnie bardzo ważnym czynnikiem warunkującym rozmieszczenie ludności na Ziemi jest **natężenie aktywności gospodarczej**, przede wszystkim przemysłu i usług.

Ryc. 1.5. Górnicy i ich rodziny stanowią znaczny procent ludności na wielu obszarach wydobycia surowców mineralnych

Prowadzi to do koncentracji ludności w wielkich miastach. Na przykład rozwój handlu przyczynił się do powstania dużych skupisk ludności w miastach portowych. Obszary dynamicznego rozwoju gospodarczego przyciągają nowych mieszkańców; tereny, na których taki rozwój nie następuje, są przez ludzi opuszczane.



Znajdź

Ludność Egiptu jest rozmieszczona bardzo nierównomiernie – ok. 90% populacji zamieszkuje deltę i dolinę Nilu. Odszukaj informacje na temat działań rządu Egiptu, które miały zmniejszyć przeludnienie wymienionych regionów. Zastanów się, które z tych przedsięwzięć można zastosować w innych regionach świata, charakteryzujących się podobnymi warunkami przyrodniczymi.

Oprócz dostępności komunikacyjnej oraz poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, we współczesnym świecie istotnym czynnikiem modyfikującym rozmieszczenie ludności staje się **polityka regionalna** polegająca m.in. na promowaniu wybranych obszarów.

O współczesnym rozmieszczeniu ludności decydują również **czynniki historyczne**, np. wojny, zmiany przebiegu granic państw czy przymusowe przesiedlenia.

Najatrakcyjniejszymi miejscami do zamieszkania są obecnie obszary o efektywnie działającej gospodarce, sprawnie zarządzane, o stosunkowo dobrze zachowanym środowisku przyrodniczym.



PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Ludność świata rozmieszczona jest nierównomiernie. Na Ziemi występuje **ekumena**, obszar stale zamieszkały przez ludzi, **subekumena**, czyli teren czasowo zamieszkały, oraz **anekumena**, czyli obszar niezamieszkały.
- Do obszarów o optymalnych warunkach do zamieszkania należą tereny o efektywnie działającej gospodarce, stosunkowo dobrze zachowanym środowisku przyrodniczym, sprzyjających warunkach klimatycznych oraz sprawnie zarządzane. Trudne warunki do zamieszkania panują na obszarach, na których występują **bariery osadnicze**: świetlna, termiczna, wodna, tlenowa i ciśnieniowa.
- Czynniki decydujące o nierównomiernym rozmieszczeniu ludności dzieli się na: **przyrodnicze** (ukształtowanie powierzchni, wysokość nad poziomem morza, gleby, klimat, stosunki wodne, odległość od mórz i oceanów, surowce mineralne), **gospodarcze** (rozwój rolnictwa, przemysłu, usług), **społeczne** (warunki życia, promocja obszarów) i **historyczne** (wojny, zmiany przebiegu granic państw czy przymusowe przesiedlenia).

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- opisać nierównomierne rozmieszczenie ludności świata, wyróżnić i scharakteryzować obszary o optymalnych i trudnych warunkach do zamieszkania;
- wskazać przykłady ekumeny, subekumeny i anekumeny na świecie;
- formułować hipotezy i określać prawidłowości dotyczące przyczyn nierównomiernego rozmieszczenia ludności świata;
- ocenić zależność rozmieszczenia ludności świata od czynników przyrodniczych i pozaprzyrodniczych.



WYRAŻ OPINIĘ

W Polsce coraz więcej mieszkańców dużych miast przeprowadza się na obszary wiejskie, często atrakcyjne turystycznie. Oceń to zjawisko, wskaż problemy, które ono wywołuje.



WYKONAJ POLECENIA

1. Podaj przykłady przezwyciężania przez ludzi barier osadniczych.
2. Oceń gęstość zaludnienia i wyjaśnij jej przyczyny w dowolnej krainie geograficznej.
3. Wskaż dobre i słabe strony koncentracji ludności na wybranych obszarach Ziemi.
4. Wymień po trzy korzystne i niekorzystne warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze do zamieszkania we własnym regionie.
5. Znajdź w rocznikach statystycznych wartość gęstości zaludnienia w powiecie, w którym mieszkasz. Podaj przyczyny takiej gęstości zaludnienia.

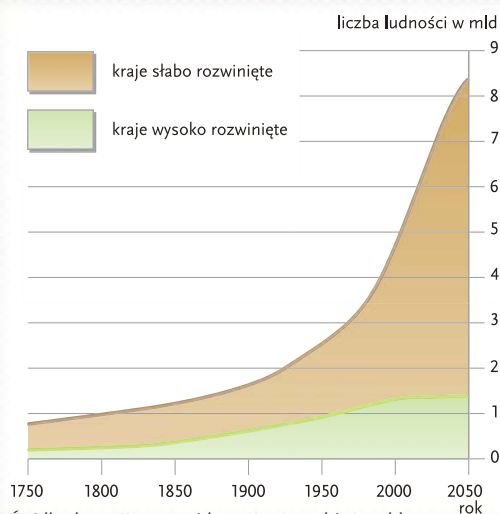
ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO LUDNOŚĆ NA ZIEMI
JEST ROZMIESZCZONA NIERÓWNOMIERNIE?

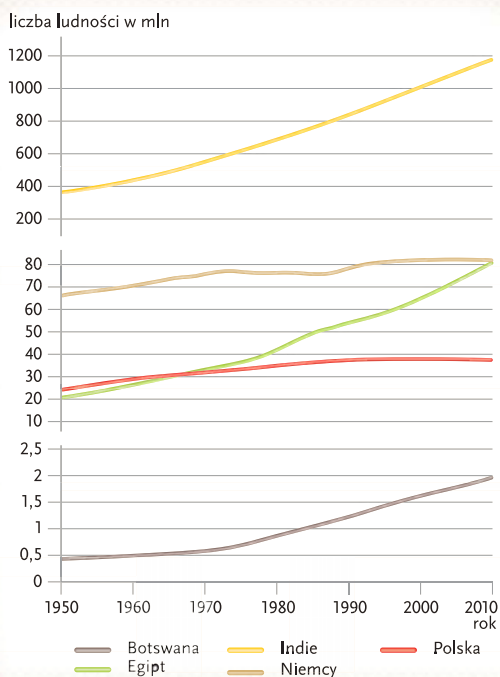
Na podstawie analizy treści lekcji oraz wyników przeprowadzonych rozważań i dyskusji sformułuj prawidłowości, które rządzą rozmieszczeniem ludności na świecie.

PROBLEM DLACZEGO ZMIENIA SIĘ LICZBA LUDNOŚCI ŚWIATA?

Jeszcze na początku XIX w. Ziemię zamieszkiwało ok. 1 mld ludzi. W ciągu ostatnich dwóch stuleci liczba ta wzrosła siedmiokrotnie. Tempo wzrostu w poszczególnych regionach świata jest różne.



Źródło: http://maps.grida.no/go/graphic/world_population_development



Źródło: www.who.org

←Ryc. 2.1. Zmiany liczby ludności świata z podziałem na kraje słabo i wysoko rozwinięte oraz prognoza zmian do 2050 r.

ANALIZA

1. Na podstawie ryciny 2.1 opisz zmiany liczby mieszkańców Ziemi w ciągu ostatnich trzech wieków oraz porównaj tempo tych zmian w państwach słabo i wysoko rozwiniętych.

2. Na podstawie ryciny 2.3 porównaj zmiany liczby ludności w Indiach, Botswanie, Niemczech, Egipcie i Polsce.

HIPOTEZY

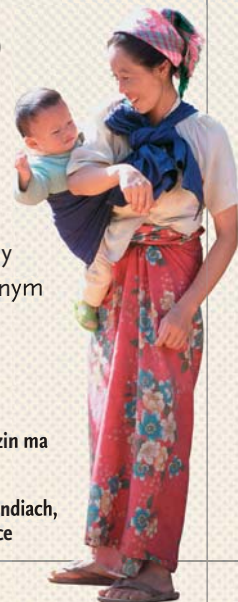
Na podstawie dyskusji przeprowadzonej w klasie sformułuj hipotezy wyjaśniające przyczyny zróżnicowania tempa zmian liczby ludności w różnych regionach świata.

WERYFIKACJA HIPOTEZ

Na podstawie tabeli 2.1 (s.17) porównaj wielkość przyrostu naturalnego, wielkość dochodu narodowego brutto na mieszkańca oraz przeważające przyczyny zgonów w państwach o różnym tempie wzrostu liczby ludności.

→Ryc. 2.2. Większość chińskich rodzin ma tylko jedno dziecko

←Ryc. 2.3. Zmiany liczby ludności w Indiach, Niemczech, Botswanie, Egipcie i Polsce



2

Fazy przejścia demograficznego i epidemiologicznego

WAŻNE

- zmiany liczby ludności świata
- fazy przejścia demograficznego
- fazy przejścia epidemiologicznego
- zróżnicowanie wartości przyrostu naturalnego

Liczba mieszkańców Ziemi stale rośnie. Jak długo nasza planeta będzie mogła ich pomieścić i żywić? Czy pozostaną nam tylko miejsca stojące? Jak obecnie zapewniają demografowie, miejsca i żywności powinno wystarczyć dla wszystkich jeszcze na wiele lat.

PRZYCZYNY ZMIAN LICZBY LUDNOŚCI ŚWIATA

Na podstawie analizy ryciny 2.1 można zauważyć, że liczba mieszkańców naszej planety przez setki lat rosła bardzo powoli. Dopiero w ciągu ostatnich dwóch stuleci nastąpił gwałtowny wzrost populacji. Gdyby jego dynamika utrzymywała się na takim samym poziomie przez wiele kolejnych lat, to na Ziemi w 2050 r. żyłoby ok. 28 mld ludzi (wg ONZ). Jednak tempo przyrostu liczby ludności zmienia się, jest też wyraźnie zróżnicowane na poszczególnych kontynentach i w poszczególnych państwach (ryc. 2.3).

Czynnikiem, który decyduje o dynamice zmian liczby ludności na świecie, jest **przyrost naturalny**, czyli różnica między liczbą urodzeń żywych a liczbą zgonów w danym okresie. Jeżeli liczba urodzeń przewyższa liczbę zgonów, mamy do czynienia z dodatnim przyrostem naturalnym – liczba ludności wzrasta.



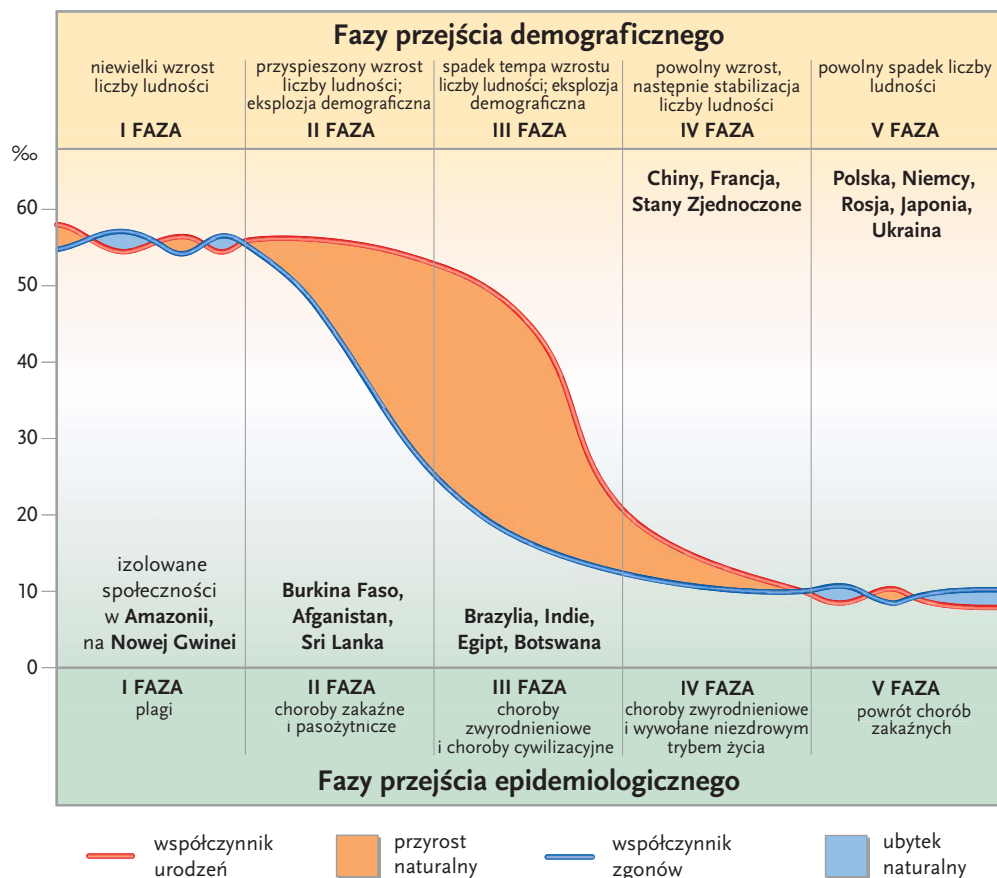
Ryc. 2.4. W kilkunastomilionowym Delhi tłok w środkach komunikacji miejskiej występuje także poza godzinami szczytu

Jeżeli liczba urodzeń jest mniejsza od liczby zgonów, to przyrost jest ujemny – bywa wówczas nazywany **ubytkiem naturalnym ludności** – a liczba ludności zmniejsza się. Obecnie wielkość przyrostu naturalnego zależy w znacznym stopniu od liczby urodzeń, bowiem liczba zgonów od wielu lat w większości państw nie ulega wielkim zmianom (z wyjątkiem krajów, w których od lat 80. XX w. wzrosła śmiertelność w wyniku zachorowań na AIDS).

FAZY PRZEJŚCIA DEMOGRAFICZNEGO

Demografowie wyróżnili w rozwoju demograficznym etapy – **fazy przejścia demograficznego** (ryc. 2.5):

- **I faza** – współczynnik urodzeń jest bardzo duży, jednak, ze względu na równie duży współczynnik zgonów, przyrost naturalny i jednocześnie także wzrost liczby mieszkańców są niewielkie.



Ryc. 2.5. Fazy przejścia demograficznego i fazy przejścia epidemiologicznego

- **II faza** – współczynnik urodzeń w dalszym ciągu utrzymuje się na wysokim poziomie, jednak współczynnik zgonów znacznie się zmniejsza, dzięki czemu przyrost naturalny jest wysoki. Szybko wzrasta liczba ludności. Zaczyna się **eksplozja demograficzna**.
- **III faza** – współczynnik urodzeń zaczyna się zmniejszać, maleje również współczynnik zgonów, dlatego przyrost naturalny utrzymuje się w dalszym ciągu na wysokim poziomie. Trwa eksplozja demograficzna.
- **IV faza** – współczynnik urodzeń dąży do zrównoważenia współczynnika zgonów, przez co zmniejsza się przyrost naturalny. Liczba ludności powoli rośnie, a pod koniec fazy stabilizuje się.

- **V faza** – liczba ludności zmniejsza się, ponieważ współczynnik zgonów przewyższa współczynnik urodzeń i przyrost naturalny jest ujemny.

Poszczególne państwa świata znajdują się w różnych fazach przejścia demograficznego. W dużej mierze decyduje to o zróżnicowaniu tempa wzrostu ich liczby mieszkańców. Istotnym czynnikiem decydującym o zmianach liczby ludności w wielu państwach stały się również wędrowniki ludzi – migracje (patrz: lekcja 3).

FAZY PRZEJŚCIA EPIDEMIOLOGICZNEGO

Opisane wcześniej zmiany liczby zgonów dobrze wyjaśnia model przejścia epidemiologicznego, którego fazy następują jednocześnie

z fazami przejścia demograficznego. Obrazują one zmiany struktury chorób powodujących najwięcej zgonów na poszczególnych etapach rozwoju społeczeństw (ryc. 2.5). Wraz ze wzrostem poziomu rozwoju państw zmieniają się choroby będące główną przyczyną zgonów. Analiza faz przejścia epidemiologicznego daje także możliwość wyjaśnienia przyczyn malejącej z czasem umieralności mieszkańców poszczególnych państw.

Śmiertelność w wyniku określonych chorób zmniejsza się wraz z rozwojem cywilizacyjnym, w wyniku poprawy warunków życia, edukacji (zwłaszcza matek), a także dostępności do nowoczesnej służby zdrowia, planowania rodziny i innych czynników.

Biorąc pod uwagę najczęstsze przyczyny zgonów, wyróżniono pięć faz **przejścia epidemiologicznego**:

■ **I faza** – za najistotniejsze przyczyny śmierci uznano głód i epidemie (plagi) chorób zakaźnych (np. dżuma, cholera, trąd i czarnej ospy). W tym okresie liczba zgonów waha się – jest większa w czasie epidemii, a mniejsza w okresach pomiędzy nimi.

■ **II faza** – w wyniku rozwoju medycyny i higieny następuje wygaszenie epidemii chorób zakaźnych. Śmiertelność się zmniejsza.

■ **III faza** – głównymi przyczynami zgonów stają się choroby zwyrodnieniowe (np. choroby: Parkinsona i Alzheimerera) oraz tzw. **choroby cywilizacyjne** (choroby układu krążenia, nowotworowe, alergie, cukrzyca, depresja i inne). Odpowiedzialny za rozwój tych chorób jest zmieniający się styl życia ludzi (w tym brak aktywności fizycznej, zła dieta, nadużywanie alkoholu i innych używek oraz długotrwały stres), a także zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego.

■ **IV faza** – jeszcze bardziej maleje liczba zgonów, w dalszym ciągu ich powodem są głównie choroby zwyrodnieniowe i choroby wywołane niezdrowym trybem życia.

■ **V faza** – faza „wyłaniających się” ponownie chorób zakaźnych; pojawiają się nieznanne wcześniej choroby (AIDS, ptasia lub świńska grypa) albo powracają zapomniane choroby zakaźne i pasożytnicze (malaria, odra, gruźlica) dotykające zarówno osoby nieuodpornione w różnych przedziałach wiekowych, osłabione w wieku starszym i starczym.

Tab. 2.1. Współczynnik urodzeń, współczynnik zgonów, najczęstsze przyczyny zgonów w wybranych krajach a wielkość produktu krajowego brutto na jednego mieszkańca wg parytetu siły nabywczej (współczynnik walutowy określający się nabywczą walutą danego kraju, stosowany do jej przeliczeń na dolary, co pozwala na porównanie wartości produktu krajowego brutto na osobę w różnych krajach)

Kraj	Współczynnik urodzeń (liczba urodzeń na 1000 mieszkańców)	Współczynnik zgonów (liczba zgonów na 1000 mieszkańców)	Przeważające przyczyny zgonów	Produkt krajowy brutto wg parytetu siły nabywczej na 1 osobę (w dol.)
Indie	23,5	7,5	choroby serca, choroby płuc, trąd, gruźlica	3700
Egipt	25,7	6,3	choroby serca, choroby płuc, wypadki drogowe	6500
Botswana	22,5	12,4	HIV/AIDS	16 300
Polska	10,2	9,9	choroby układu krążenia, choroby nowotworowe	20 100
Niemcy	8,3	10,1	choroby układu krążenia	37 900
Stany Zjednoczone	14,2	8,1	choroby układu krążenia	48 100

Źródło: Rocznik Statystyki Międzynarodowej, GUS, 2009; www.cso.gov.bw; www.cia.gov

Tab. 2.2. Dzietność, umieralność niemowląt, odsetek kobiet zawodowo czynnych i liczba rozwodów w wybranych krajach

Kraj	Dzietność (liczba dzieci przypadająca na 1 kobietę)	Umieralność niemowląt na 1000 urodzeń żywych	Odsetek kobiet wśród zawodowo czynnych	Liczba rozwodów na 1000 mieszkańców
Indie	2,6	47,6	28,3	brak danych
Egipt	3,0	25,2	21,7	0,9
Botswana	2,5	11,1	41,8	6,9
Polska	1,3	6,5	45,7	1,7
Niemcy	1,4	3,5	45,2	2,3
Stany Zjednoczone	2,1	6,1	46,2	4,9

Źródło: www.cia.gov; www.nationmaster.com; United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2009. World Marriage Data 2008

PRZYCZYNY ZRÓŻNICOWANIA WIELKOŚCI PRZYROSTU NATURALNEGO

Zapadalność na różnorodne choroby, a także śmiertelność w ich następstwie, związane są z poziomem rozwoju gospodarczego (tab. 2.1, s. 17). Ma on także pośredni wpływ na decyzję o liczbie potomstwa, więc warunkuje przyrost naturalny. Wpływ ten w istotny sposób jest modyfikowany przez czynniki kulturowe. Na przykład w państwach Europy Zachodniej w 2. połowie XX w. doszło do zmian zachowań związanych z tworzeniem

rodziny. Zaobserwowano mniejszą skłonność do zawierania małżeństw i późne podejmowanie decyzji o urodzeniu pierwszego dziecka. Zmienił się także wzorzec rodziny. Większość małżeństw decydowała się na jedno, najwyżej dwoje dzieci. Skutkowało to zmniejszeniem liczby urodzeń, a przez to spadkiem przyrostu naturalnego. Zjawiska te wynikały przede wszystkim z poprawy poziomu życia, zwiększenia udziału kobiet w życiu gospodarczym i społecznym, rozpowszechniania skutecznej antykoncepcji

WARTO WIEDZIEĆ!

Wpływ polityki na liczbę mieszkańców

Istnieje wiele sposobów oddziaływania na zmiany liczby mieszkańców poszczególnych państw. Rządy państw mogą prowadzić politykę pronatalistyczną lub antynatalistyczną. Polityka antynatalistyczna polega na ograniczaniu liczby urodzeń i zmniejszaniu tempa przyrostu naturalnego. Na przykład w Chinach wprowadzono m.in. ograniczenia administracyjne. Zgodnie z prawem w miastach rodziny mogą posiadać tylko jedno dziecko, na wsiach dwoje, a za posiadanie kolejnych dzieci płaci się wysokie podatki. Polityka pronatalistyczna polega na tworzeniu przez państwo różnego rodzaju

zachęt do rodzenia większej liczby dzieci oraz na otaczaniu szczególną opieką rodzin wielodzietnych. Zachętą do posiadania więcej niż dwojga dzieci mogą być np. zasiłki, ulgi podatkowe, wydłużanie urlopu macierzyńskiego, wprowadzanie urlopu ojcowskiego (zwanego potocznie tacierzyńskim), bezpłatna opieka w żłobkach, przedszkolach.

Chińskie dzieci rzadko mają rodzeństwo

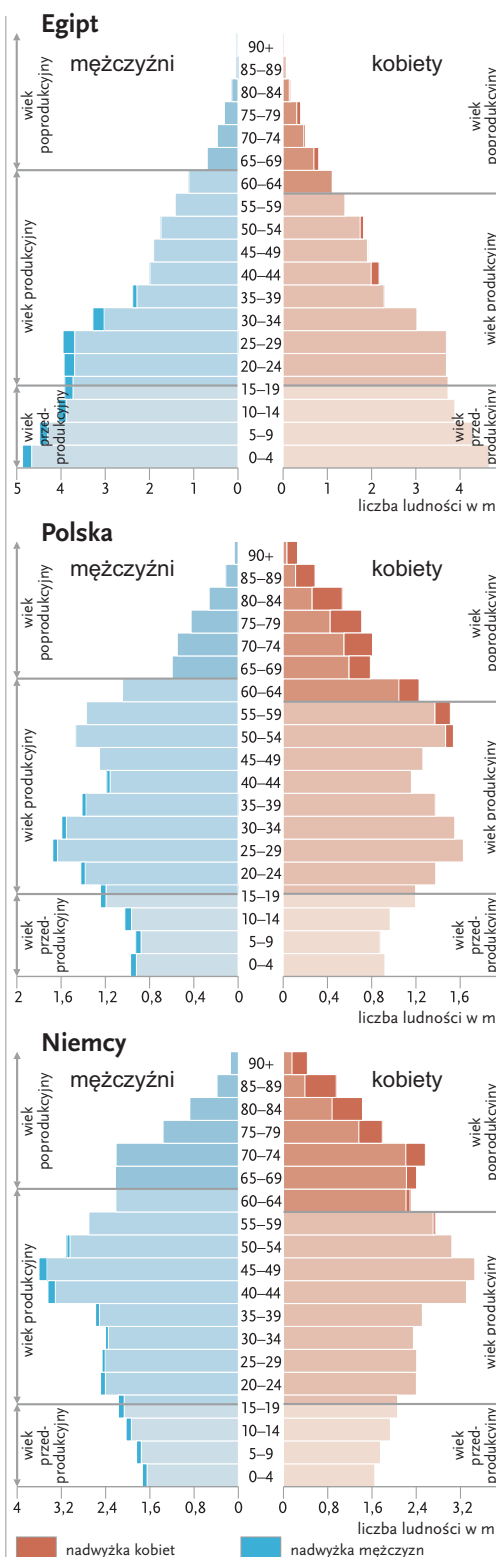


oraz wzrostu popularności idei liberalizmu społecznego. Ponadto rozwój medycyny daje dużą szansę na to, że urodzone dziecko nie umrze przedwcześnie (tab. 2.2).

Ze względu na rozwój ubezpieczeń społecznych w krajach średnio i wysoko rozwiniętych nie ma dziś konieczności posiadania wielu dzieci. Wcześniej to one były jedynym zabezpieczeniem rodziców na starość. Potomstwo nadal odgrywa taką rolę w wielu krajach słabo rozwiniętych. Stanowi to wyraźną przeszkodę w skutecznym wdrażaniu polityki ograniczania liczby dzieci w rodzinie (tzw. narodowych akcji planowania rodziny). Wielodzietne rodziny w krajach Afryki i Bliskiego Wschodu otacza szacunek społeczny, a ich członkowie wspierają się w wielu trudnych życiowych sytuacjach. Między innymi nie istnieje tam problem sieroctwa dzieci, bo w razie konieczności opiekę nad sierotami przejmują pozostali członkowie rodziny. Model ten jest zaburzony jedynie tam, gdzie tradycyjna rodzina została rozbita na skutek wysokiej śmiertelności młodych ludzi w wyniku zachorowań na AIDS.

SKUTKI ZRÓŻNICOWANIA PRZYROSTU NATURALNEGO

Przyrost naturalny, a dodatkowo także migracje, kształtują strukturę ludności według wieku i płci. Struktura płci i wieku jest najczęściej przedstawiana w postaci wykresu, tzw. **piramidy wieku i płci**. Dla społeczeństw młodych znajdujących się w drugiej i na początku trzeciej fazy przejścia demograficznego charakterystyczna jest struktura progresywna (np. Egipt, ryc. 2.6). W tym wypadku kształt piramidy wieku i płci przypomina trójkąt. Przeważają ludzie w wieku przedprodukcyjnym. Najmniej jest osób w wieku poprodukcyjnym. W wyniku wydłużania się ludzkiego życia oraz spadku płodności (liczby urodzeń żywych w stosunku do liczby kobiet w wieku rozrodczym), w czasie przejścia z trzeciej do czwartej fazy rozwo-



Ryc. 2.6. Piramidy wieku i płci ludności Polski, Egiptu i Niemiec

WARTO WIEDZIEĆ!**Przyrost naturalny a dobrobyt**

Ujemny przyrost naturalny w Europie Wschodniej nie jest skutkiem dobrobytu, a wręcz przeciwnie – wynika głównie z trudnej sytuacji gospodarczej wywołanej transformacją ustrojową. Niepewność ekonomiczna oraz szerokie stosowanie aborcji wpływa ograniczająco na liczbę urodzeń.

ju demograficznego, kształt piramidy wieku i płci zmienia się w półował charakteryzujący **społeczeństwa zastojowe**, w których zmniejsza się liczba osób w wieku przedprodukcyjnym, zwiększa natomiast w wieku poprodukcyjnym (np. w Polsce, **ryc. 2.6**). W wyniku dalszych przemian, charakterystycznych dla czwartej i piątej fazy przejścia demograficznego, dochodzi do ukształtowania tzw. **struktury regresywnej** (następuje regres liczby ludności). Kształt piramidy wieku i płci przypomina wówczas drzewko liściaste (np. w Niemczech, **ryc. 2.6**). Najmniej jest tam osób w wieku przedprodukcyjnym. Najszybciej wzrasta liczba osób w wieku poprodukcyjnym.

Zarówno zbyt wysoki, jak i zbyt niski przyrost naturalny w poszczególnych społeczeństwach stwarza problemy dla gospodarki państw. Młode społeczeństwo wymaga zwiększonych wydatków na szkolnictwo, tworzenie nowych miejsc pracy i rozwój budownictwa mieszkaniowego. Zbyt niski wskaźnik urodzeń powoduje, że w społeczeństwie o strukturze zastojowej i regresywnej może w przyszłości zabraknąć rąk do pracy.

Dysproporcja pomiędzy liczbą osób w wieku produkcyjnym i wieku poprodukcyjnym w niektórych krajach zamożniejszych może zachwiać systemem ubezpieczeń społecznych, w którym najpierw wpłacamy na utrzymanie starszych, a następnie sami, kiedy już przestajemy pracować, jesteśmy utrzymywani przez młodszych. Tak jest np. w Polsce, gdzie na jedną osobę w wieku emerytalnym przypada obecnie pięć w wieku produkcyjnym, ale szacuje się, że w wyniku zmniejszania się przyrostu naturalnego w 2022 r. na jednego emeryta będą przypadają zaledwie trzy osoby w wieku produkcyjnym.

**Znajdź**

Już od kilku dekad Polki rodzą coraz mniej dzieci. Odszukaj w rocznikach statystycznych dane dotyczące zmian dzietności kobiet w Polsce po II wojnie światowej.

Liczba urodzeń, zgonów oraz wielkość migracji decydują również o strukturze płci poszczególnych społeczeństw. Niemal we wszystkich państwach wysoko rozwiniętych (o znacznej średniej długości życia mieszkańców) jest więcej kobiet, ze względu na większą długość życia w stosunku do mężczyzn. Natomiast w krajach biednych (o krótkiej średniej długości życia) mieszka więcej mężczyzn. Szczególnym przypadkiem są bogate państwa naftowe na Półwyspie Arabskim, cechujące się dużą imigracją zarobkową, dotyczącą głównie mężczyzn w wieku produkcyjnym. W związku z tym **wskaźnik maskulinizacji** społeczeństw jest tam bardzo wysoki. Na przykład w Katarze, Kuwejcie i Zjednoczonych Emiratach Arabskich liczba mężczyzn prawie dwukrotnie przewyższa liczbę kobiet. Warto zauważyć, że wysoki **wskaźnik feminizacji** w Rosji i byłych republikach radzieckich jest związany nie tyle z długowiecznością kobiet, co z przedwczesną śmiertelnością mężczyzn z powodu wyniszczającego stylu życia (m.in. nadużywania alkoholu).

Ryc. 2.7. W Niemczech znaczną część populacji stanowią emeryci



PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Każde z państw świata znajduje się w jednej z pięciu **faz przejścia demograficznego** i zarazem w jednej z pięciu **faz przejścia epidemiologicznego**.
- Liczba ludności świata rośnie, a populacja Europy (w tym Polski) maleje. Mieszkańcy krajów wysoko rozwiniętych żyją coraz dłużej, ale cierpią na szereg chorób zwyrodnieniowych i cywilizacyjnych. W krajach tych rodzi się coraz mniej dzieci, a rośnie liczba ludności w wieku poprodukcyjnym, co zapoczątkowało **proces starzenia się społeczeństwa**. Mieszkańcy krajów słabo rozwiniętych żyją znacznie krócej, ale z uwagi na dużą dzietność kobiet liczba ludności w tych krajach szybko rośnie – takie społeczeństwa określa się jako **społeczeństwa młode**.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- scharakteryzować fazy przejścia demograficznego i epidemiologicznego ludności świata;
- opisać zmiany liczby ludności świata w przeszłości i współcześnie;
- ocenić zmiany liczby ludności wybranych państw;
- wyjaśnić przyczyny zróżnicowania tempa zmian liczby ludności w różnych regionach świata;
- wskazać przykłady państw znajdujących się w różnych fazach przejścia demograficznego i epidemiologicznego.



WYKONAJ POLECENIA

1. Korzystając z roczników statystycznych lub źródeł w internecie, określ wielkość współczynnika urodzeń i zgonów oraz główne przyczyny zgonów w wybranym kraju. Oceń, w której fazie przejścia demograficznego i epidemiologicznego znajduje się ten kraj.
2. Podaj po dwa pozytywne i negatywne dla gospodarki narodowej skutki wysokiego przyrostu naturalnego.
3. Porównaj strukturę wieku i płci społeczeństw Egiptu, Polski oraz Niemiec. Porównaj proporcje ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w poszczególnych społeczeństwach. Wyjaśnij przyczyny zróżnicowania struktury wieku tych społeczeństw.



PROJEKT

Poświęć nieco czasu na poznanie swojej rodziny, porozmawiaj z rodzicami, dziadkami, ciociami i wujkami. Następnie sporządź drzewo genealogiczne i oceń zmiany liczby członków swojej rodziny w kolejnych pokoleniach. Porównaj swoje wyniki z wynikami innych i razem sporządźcie wspólne opracowanie, mające na celu określenie trendu zmian wielkości rodzin w opisywanym czasie.

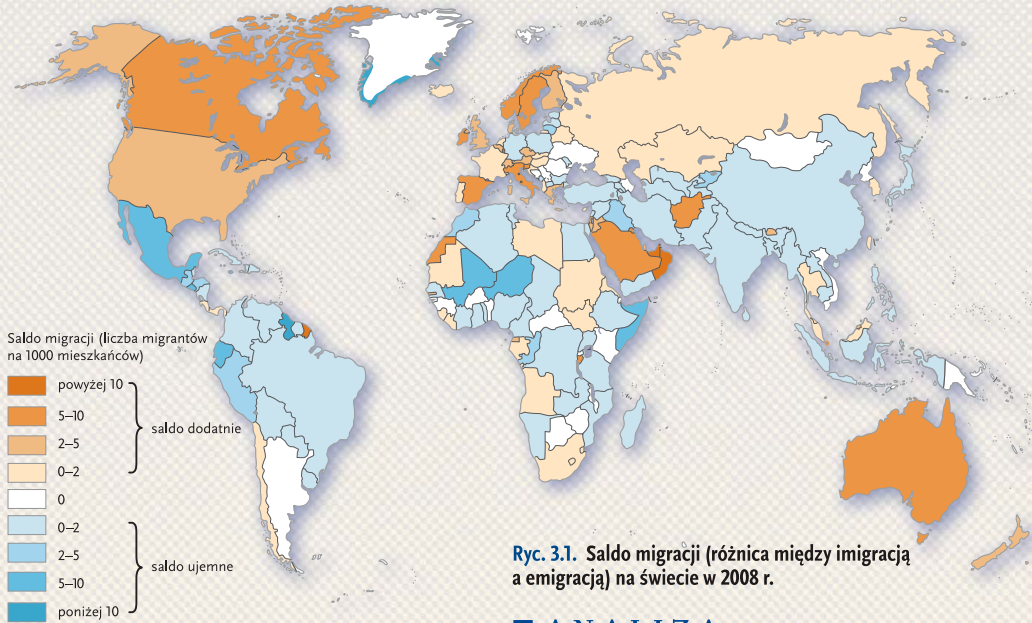
ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO ZMIENIA SIĘ LICZBA LUDNOŚCI ŚWIATA?

Na podstawie przeprowadzonych analiz wyjaśnij przyczyny zróżnicowania tempa wzrostu liczby ludności na świecie.

PROBLEM DLACZEGO LUDZIE DECYDUJĄ SIĘ PORZUCIĆ SWOJE DOMY?

Ruch wędrowny (migracyjny) ludności na świecie nigdy nie ustaje. Przemieszczenia związane z trwałą lub długookresową zmianą miejsca zamieszkania nieustannie, chociaż w niejednorodnym tempie, zmieniają oblicza różnych obszarów Ziemi.



Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej, GUS, 2010.

Ryc. 3.2. Ilustracje do analizy 1.

Ryc. 3.1. Saldo migracji (różnica między imigracją a emigracją) na świecie w 2008 r.

ANALIZA

1. Na podstawie fotografii (ryc. 3.2) i własnych przemyśleń, podaj potencjalne przyczyny migracji ludności świata.
2. Na podstawie mapy (ryc. 3.1) wymień kontynenty, na których większość krajów ma ujemny bilans migracji.

HIPOTEZY

Na podstawie przeprowadzonych analiz i dyskusji przeprowadzonej w klasie sformułuj hipotezy dotyczące głównych przyczyn migracji ludności na świecie.

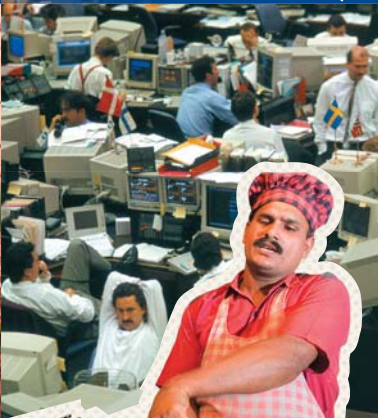
WERYFIKACJA HIPOTEZ

Przeprowadź kilka wywiadów z osobami z kręgu twojej rodziny i znajomych, które wyjechały z miejsca stałego zamieszkania na co najmniej kilka miesięcy. Dowiedz się, jakie były motywy ich decyzji o migracji oraz jakie musieli przezwyciężyć trudności podczas planowania i w trakcie wyjazdu.

Susza w Chinach



Giełda w Londynie



Kucharz z Indii

3

Przyczyny, skutki i kierunki migracji



Ryc. 3.3. Kurdyjka uciekająca z Iraku do Turcji

WAŻNE

- rodzaje migracji
- emigracja i imigracja
- czynniki migracyjne
- przyczyny i skutki przemieszczeń ludności

Wielkość migracji jest trudna do zmierzenia. Rzadko kiedy rejestruje się dokładnie ich czas lub określa wszystkie motywy ich podjęcia. Decyzja o opuszczeniu swojego domu nie zawsze jest prosta, dobrowolna czy przewidywalna.

RODZAJE MIGRACJI

Klasyfikowanie migracji jest zwykle trudne, gdyż zazwyczaj decyzja o zmianie miejsca zamieszkania podejmowana jest z kilku różnych przyczyn i w odmiennych warunkach. Zatem istnieje wiele klasyfikacji migracji, uwzględniających różne jej cechy (tab. 3.1).

Współcześnie największa liczba ludzi uczestniczy w **migracjach przymusowych**, które zawsze

są dla uczestników osobistą tragedią. Uciekając przed konsekwencjami wojen, klęsk żywiołowych czy towarzyszącego takim sytuacjom głodu, uchodźcy bardzo rzadko polepszają swój poziom życia, a bywa, że nawet giną w czasie niebezpiecznej i często nielegalnej podróży. Specyficzną formą migracji przymusowych są przesiedlenia związane np. ze zmianą granic państwowych, a także przemieszczenia związane z handlem ludźmi. W krajach wysoko rozwiniętych najczęściej proceder dotyczy handlu kobietami, a w krajach słabo rozwiniętych kobietami i dziećmi.

W przypadku wszystkich rodzajów **migracji dobrowolnych** emigrant opuszcza dobrowolnie dotychczasowe miejsce zamieszkania, ponieważ liczy na to, że w nowym miejscu,

Tab. 3.1. Klasyfikacja migracji w zależności od ich głównych cech

Cecha	Rodzaje migracji
czas trwania	trwałe (stałe); okresowe, a w nich długookresowe (na co najmniej kilka lat), sezonowe (kilka miesięcy), krótkookresowe (wahadłowe)
zasięg	międzykontynentalne, wewnątrzkontynentalne, krajowe (wewnętrzne)
stosunek do granic politycznych	międzynarodowe (zagraniczne, zewnętrzne), krajowe (wewnętrzne)
stopień dobrowolności	dobrowolne; przymusowe (w tym przesiedlenia, uchodźstwo, handel ludźmi)
przyczyny	ekonomiczne (zarobkowe), polityczne, edukacyjne, rodzinne, religijne, zdrowotne, światopoglądowe, związane z modą

WARTO WIEDZIEĆ!**Strategie migracyjne Polaków**

W raporcie przygotowanym przez ośrodek badań CRONEM przy Uniwersytecie Surrey w Wielkiej Brytanii, dotyczącym najnowszej emigracji z Polski do Wielkiej Brytanii, wydzielono cztery typy migrantów, przyjmując jako kryterium ich plany życiowe i strategie migracyjne.

Bociany – migranci sezonowi, imający się zajęć sezonowych, ale mieszkający głównie w Polsce. Na przykład lekarze jeżdżący raz w tygodniu na dyżury do Anglii.

Chomiki – wyjeżdżający do pracy na dłużej, po większe pieniądze, by urządzić się za nie pewnego dnia w Polsce.

Buszujący – podobnie jak chomiki zbierający większe pieniądze, ale pracować i mieszkać chcą tam, gdzie w danym momencie jest najkorzystniej. Mogą zmieniać miejsce zamieszkania wielokrotnie w ciągu swojego życia, co jakiś czas powracając do Polski.

Łososie – nie zamierzają wrócić, „chyba że na starość”.



w którym osiedli się jako imigrant, jego sytuacja życiowa się poprawi. We współczesnym świecie stopniowo zacierają się różnice między migracjami politycznymi i ekonomicznymi (te ostatnie są główną przyczyną migracji dobrowolnych).

GŁÓWNE KIERUNKI MIGRACJI

Migrantom najłatwiej jest podjąć ryzyko wyjazdu w inny region kraju, pierwszym krokiem jest więc zwykle migracja wewnętrzna

(krajowa), a dopiero potem zagraniczna (zewnętrzna), najpierw do kraju bliskiego (np. sąsiedniego), a w sprzyjających okolicznościach na inny kontynent.

Główne kierunki współczesnych migracji prowadzą ze wsi do miast oraz z krajów biednych do krajów bogatych.

MIGRACJE ZE WSI DO MIAST

Migracje ze wsi do miast przybrały masowy charakter w XX w. Najwcześniej, bo w 1. połowie XX w., największe natężenie osiągnęły w Europie Zachodniej, a w pozostałej części kontynentu – w 2. połowie XX w. (w latach 50., 60. i 70.). W krajach słabo rozwiniętych intensywne migracje trwają do dzisiaj.

Najbardziej dramatyczne są skutki migracji w biednych krajach Afryki i Azji, w których znaczna część społeczeństwa próbuje opuścić coraz bardziej przeludnioną i ubożającą wieś. Miasta nie są w stanie wchłonąć tak licznej rzeszy imigrantów ani zapewnić im miejsc pracy i godnych warunków zamieszkania. Większość niewykształconych imigrantów zasiedla zatem rozrastające się szybko dzielnice nędzy.

W wielu średnio zamożnych krajach poziom urbanizacji przekracza 85% (np. w Argentynie, Brazylii, Katarze i Bahrajnie), dlatego grupa ludzi zainteresowanych migracjami do miast staje się coraz mniejsza.

W krajach wysoko rozwiniętych problemy związane z przeludnieniem, wzrostem przepiętności i narastaniem trudności komunikacyjnych w miastach od lat 80. XX w. przyczyniły się z kolei do ucieczki z centrum miasta na jego obrzeża lub do strefy podmiejskiej. Zjawisko to stało się od końca lat 90. charakterystyczne także dla mieszkańców większych miast w Polsce.

MIGRACJE Z KRAJÓW BIEDNYCH DO KRAJÓW BOGATYCH

W 2. połowie XX w. najbardziej wyraźną oznaką zmian w ruchu migracyjnym w porównaniu do lat wcześniejszych było zwiększenie zasięgu geograficznego przemieszczeń. W latach

1965–1990 liczba krajów o dużej liczbie imigrantów (powyżej 300 tys.) wzrosła z 41 do 63, w tym aż w 52 krajach udział imigrantów w populacji przekraczał 15%. W latach późniejszych, w związku z procesem globalizacji, odnotowano jeszcze większy wzrost dobrowolnych przemieszczeń ludności oraz zaobserwowano duże różnice zachowań migrantów. Różnice te były związane z ich odmiennymi oczekiwaniami wobec poziomu życia, wynikającymi z odmienności kulturowych oraz z posiadania zróżnicowanych kwalifikacji zawodowych.

Najważniejszą przyczyną migracji do krajów wysoko rozwiniętych jest pragnienie poprawy warunków życia.

Dla mieszkańców krajów Ameryki Łacińskiej marzeniem jest wyjechać do Stanów Zjednoczonych lub Kanady, a dla mieszkańców Afryki oraz Azji Południowej – do bogatych krajów Unii Europejskiej lub naftowych krajów Zatoki Perskiej. Mieszkańcy wysp Oceanii i Azji Południowo-Wschodniej chętnie osiedliliby się w Australii, a także w bogatszych krajach Azji Południowo-Zachodniej.

- Na obszar **Unii Europejskiej** najliczniej dociera współczesna migracja zarobkowa o charakterze okresowym. Niektóre kraje (Niemcy, Wielka Brytania, kraje Beneluksu) już w 2. połowie XX w. uznały, że napływ cudzoziemców jest niezbędny do funkcjonowania ich gospodarek w sytuacji, w której rodzi się coraz mniej dzieci (społeczeństwo się starzeje) i coraz mniej osób chce pracować w nienajlepiej płatnych, lecz wymagających ciężkiej pracy zawodach (takich jak służby oczyszczania miasta). W 2000 r. w krajach „starej” Unii Europejskiej (UE 15) cudzoziemcy stanowili 5,1% ogółu ludności, w 2010 r. w tychże krajach odsetek ten wzrósł do 6,5%.
- Od rozszerzenia UE w 2004 r., skala migracji do krajów „starej” Unii zwiększyła się wskutek napływu ludności

pochodzącej z nowych państw członkowskich (tab. 3.2). W tej grupie ponad 80% to osoby w wieku 18–34 lat. Pozostali imigranci w UE pochodzą z różnych części świata, przykładowo w Niemczech najliczniejsi są przybysze z Turcji i byłej Jugosławii, we Francji – imigranci z krajów Maghrebu (północno-zachodniej Afryki). W Hiszpanii przeważają imigranci z Rumunii, krajów andyjskich (Ekwadoru, Peru) i Maroka, a ponadto liczni emerytowani Niemcy, wśród których panuje moda na spędzanie jesieni życia w krajach śródziemnomorskich.

WARTO WIEDZIEĆ!

Różne oblicza emigracji do Ameryki Północnej

W 1960 r. głównymi krajami pochodzenia imigrantów przybywających do Stanów Zjednoczonych były Włochy, Niemcy, Kanada, Wielka Brytania, Polska, ZSRR, Meksyk, Irlandia, Austria i Węgry.

W 1990 r. w pierwszej dziesiątce tych krajów znajdowały się jeszcze Niemcy, Wielka Brytania i Włochy. Wśród imigrantów, którzy przybyli do Kanady w latach 1961–1970, Europejczycy stanowili 69%, a Azjaci tylko 12%.

Sytuacja ta uległa odwróceniu i w latach 1991–2001 to Azjaci stanowili 58% ogółu imigrantów, a Europejczycy jedynie 20%. Stany Zjednoczone i Kanada należą do czołówek państw przyjmujących imigrantów z wysokimi kwalifikacjami zawodowymi, w latach 1991–2001 przyjęły one 70% ogółu imigrantów tej kategorii.



Statua Wolności w Nowym Jorku

Tab. 3.2. Migracje zagraniczne w wybranych krajach Unii Europejskiej w 2008 r.

Kraj	Imigracja	Emigracja	Saldo migracji
Niemcy	682 146	737 889	-55 743
Hiszpania	726 009	266 460	459 549
Francja	216 937	140 937	76 000
Wielka Brytania	526 714	317 587	209 127
Włochy	534 712	80 947	453 765
Holandia	143 516	90 067	53 449
Szwecja	101 171	45 294	55 877
Polska	47 880	74 338	-26 458
Litwa	9 297	17 015	-7 718

Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej, GUS, 2010

■ **Naftowe kraje Zatoki Perskiej** to jedyny region świata, w którym imigranci stanowią większość siły roboczej we wszystkich sektorach gospodarki. Na początku XXI w. w krajach Zatoki Perskiej pracowało ok. 10 mln cudzoziemców. Stanowili oni tam co najmniej połowę ludności zawodowo czynnej (od 50% w Arabii Saudyjskiej do 92% w Katarze). Słabo wykształceni pracownicy to głównie imigranci

z Indii, Pakistanu, Filipin, Sri Lanki oraz Egiptu i Jemenu, a wysoko wykwalifikowani to przybysze z krajów wysoko rozwiniętych.

■ W **Australii** po 1945 r. uznano imigrację za warunek konieczny do rozwoju kraju. W 1973 r. zniesiono ograniczenia wjazdu dla ludności innych ras niż biała. Na początku XXI w. osoby urodzone poza granicami Australii stanowiły ok. 22% mieszkańców

Ryc. 3.4. Kierunki migracji zagranicznych Polaków od 1945 r.



kraju. Wśród nich 52% to osoby urodzone w Europie, 12% – w Azji Południowo-Wschodniej i 9% – w Nowej Zelandii.

■ **Azja Południowo-Wschodnia** to jeden z najnowszych obszarów migracji zarobkowej. Krajami docelowymi są głównie Malezja oraz Tajlandia i Singapur (gdzie imigranci stanowią ponad 25% ludności zawodowo czynnej). Wśród przybyłych z zagranicy pracowników przeważają robotnicy okresowi, zatrudniani na plantacjach i w budownictwie, a w Singapurze także w usługach.

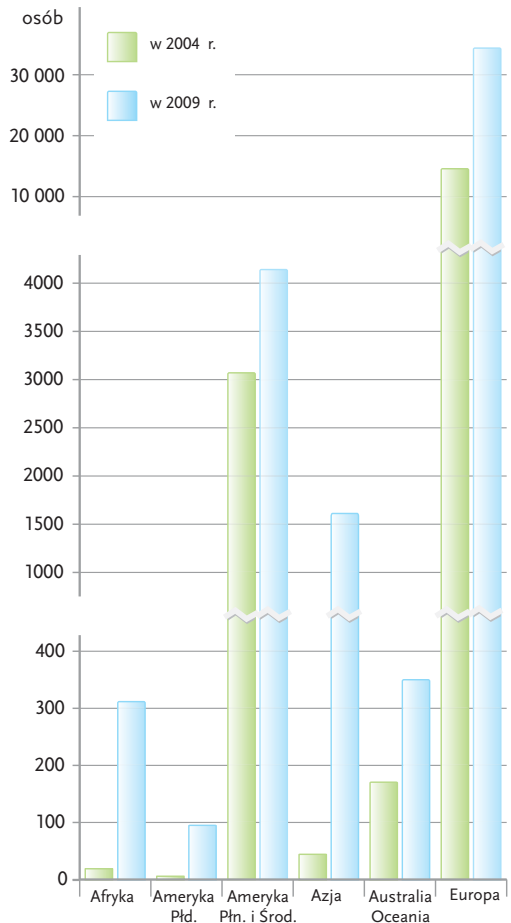
MIGRACJE POLAKÓW

Na obecnym obszarze Polski największe w historii procesy migracyjne nastąpiły po II wojnie światowej. Szacuje się, że wzięło w nich udział ok. 20 mln osób. Migracje były związane m.in. ze zmianami granic i zasiedlaniem tzw. Ziemi Zachodnich i Północnych. W okresie PRL Polacy emigrowali głównie do Europy Zachodniej, Ameryki Północnej i Australii (ryc. 3.4). Po wstąpieniu Polski do UE kierunki migracji zmieniły się. Obecnie Polacy wyjeżdżają najczęściej do krajów „starej” UE (ryc. 3.5 i 3.6). O atrakcyjności tych krajów decydują łatwość znalezienia pracy, dobre zarobki, opieka socjalna, korzystna oferta edukacyjna oraz relatywnie mała odległość od Polski.

SKUTKI IMIGRACJI

Skutki imigracji są widoczne przede wszystkim w dynamice demograficznej kraju docelowego. Następuje wzrost liczby ludności, zwiększa się przyrost naturalny (imigranci mają często więcej dzieci niż ludność miejscowa).

Rynek pracy w krajach imigracyjnych dzieli się na **sektor pierwotny** (podstawowy) i **wtórny** (drugorzędny). W sektorze pierwotnym pracuje przede wszystkim ludność miejscowa. W sektorze wtórnym, obejmującym prace niskopłatne, wykonywane w trudnych warunkach,



Ryc. 3.5. Emigracja z Polski na pobyt stały wg kontynentów (2004, 2009)



Ryc. 3.6. Struktura emigracji na stałe z Polski do krajów Unii Europejskiej (2008)

określane skrótem **3D** – *dirty* (brudne), *dull* (nudne), *dangerous* (niebezpieczne), pracują głównie imigranci, często nielegalni.

Większość osób poszukujących pracy za granicą kieruje się do największych miast, dlatego w coraz większym stopniu przekształcają się one w wielokulturowe metropolie (np. Nowy Jork, Toronto, Londyn). Imigranci skupiają się w określonych miejscach, które z czasem stają się dzielnicami etnicznymi (np. Chinatown w miastach amerykańskich).

Koncentracja przestrzenna imigrantów prowadzi także do tworzenia **etnicznych enklaw gospodarczych** (tzw. etnobiznesu) oraz **etnicznych nisz gospodarczych** (zmonopolizowania określonego typu produkcji lub usług przez daną grupę etniczną, jak np. bary typu kebab prowadzone przez arabskich lub tureckich imigrantów).

W Europie coraz częściej wymienianym kontrowersyjnym skutkiem imigracji jest na przykład rozszerzanie się **zasięgu islamu**. Liczbę wyznawców islamu w krajach Europy Zachodniej szacuje się na blisko 14 mln (z czego ok. 30% żyje we Francji). Meczety znajdują się już w większości dużych miast zachodnioeuropejskich, a ich liczba stopniowo się zwiększa (ryc. 3.7).

Ryc. 3.7. Meczeta w Getyndze (Niemcy)



Zbyt duży w krótkim czasie napływ cudzoziemców może stanowić problem nie tylko dla gospodarki, ale także dla **stabilności politycznej** przyjmującego ich państwa. Wielkie fale uchodźców wikały niekiedy goszczący ich kraj w „cudzą” wojnę domową (np. Palestyńczycy w Libanie, Rwandyjczycy w Ugandzie).

SKUTKI EMIGRACJI

Kraje emigracyjne są odbiorcami pieniędzy przekazywanych przez emigrantów rodzinom pozostającym w kraju pochodzenia. Według danych Banku Światowego, w XXI w. emigranci rocznie przesyłali w sumie ponad 100 mld dolarów (najwięcej Meksykanie, Filipińczycy i mieszkańcy Indii). Według danych NBP transfery pieniędzy z zagranicy do Polski przed kryzysem gospodarczym w 2008 r. wzrosły niemal dwukrotnie w ciągu czterech lat (z 10,5 w 2004 r. do 20,4 mld złotych w 2007 r.).

Dla znacznej części rodzin emigrantów transfery pieniężne stanowią główne źródło utrzymania i są przeznaczane na bieżącą konsumpcję. Niektórzy inwestują we własne firmy, tworząc sklepy i zakłady usługowe. W biedniejszych krajach za te pieniądze kształci się dzieci oraz pokrywa koszty opieki lekarskiej. Bywa, że emigranci od lat pracujący za granicą (pochodzący np. z Senegalu, Mali czy Meksyku) finansują inwestycje w swoich rodzinnych miejscowościach (np. utrzymanie kościoła, budowę dróg).

Negatywnym aspektem masowych wyjazdów zarobkowych jest m.in. zmniejszanie się krajowych zasobów siły roboczej (w tym wysoko wykwalifikowanej), co powoduje wzrost cen za niektóre usługi. Taka sytuacja skłania pracodawców do przyjęcia do pracy imigrantów z biedniejszych krajów sąsiedzkich.

Problemem społecznym staje się rozluźnienie więzi rodzinnych, brak właściwej opieki nad dziećmi zostawianymi z dziadkami lub dalszymi krewnymi, wzrost patologii społecznych, takich jak alkoholizm czy narkomania, wzrost zachorowań na AIDS.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Migracje klasyfikuje się według: czasu trwania, zasięgu, stosunku do granic politycznych, stopnia dobrowolności i przyczyn. Do głównych **przyczyn migracji** należą: polityczne, ekonomiczne (zarobkowe), edukacyjne, rodzinne, religijne, zdrowotne, światopoglądowe i związane z modą na zamieszkiwanie w określonym regionie. Na świecie najwięcej jest **migracji przymusowych**.
- Główne kierunki **dobrowolnych migracji** prowadzą ze wsi do miast i z krajów biednych do krajów bogatych, a zwłaszcza do najlepiej uprzemysłowionych państw świata. Głównym kierunkiem migracji Polaków są obecnie kraje „starej” UE.
- W wielu krajach **imigracja** jest warunkiem koniecznym rozwoju, często niesie jednak ze sobą zagrożenie destabilizacją polityczną.
- W krajach pochodzenia migrantów **emigracja** hamuje wzrost bezrobocia oraz jest źródłem znaczących transferów pieniężnych, podnoszących poziom życia w rodzinach emigrantów, a nawet społecznościach lokalnych i regionalnych. Masowe wyjazdy zarobkowe mogą jednak prowadzić do rozluźnienia więzi rodzinnych lub patologii społecznych.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- wymienić i sklasyfikować przyczyny migracji we współczesnym świecie;
- określić główne kierunki migracji we współczesnym świecie;
- porównać czynniki wpływające na atrakcyjność niektórych państw przyjazdowych;
- ocenić pozytywne i negatywne skutki migracji dla państw emigracyjnych i imigracyjnych;
- scharakteryzować współczesne kierunki migracji Polaków;
- scharakteryzować i ocenić skutki migracji dla własnego regionu i Polski.



WYRAŹ OPINIĘ

Określ, w jaki sposób przyjazd do pracy imigrantów z Europy Wschodniej wpływa na sytuację społeczno-gospodarczą Polski (np. na rynek pracy).



WYKONAJ POLECENIA

1. Podaj po dwa konkretne przykłady każdego rodzaju migracji z tabeli 3.1 (w prawej kolumnie).
2. Wyjaśnij, dlaczego kraje wymienione w tabeli 3.2 i na wykresie 3.6 są atrakcyjne dla imigrantów.
3. Podzielcie się w klasie na dwie grupy: pierwsza przedstawi pozytywne aspekty ruchu migracyjnego (emigracji lub / i imigracji) w regionie, w którym mieszkacie (lub w dowolnie wybranym regionie), a grupa druga – negatywne aspekty migracji.

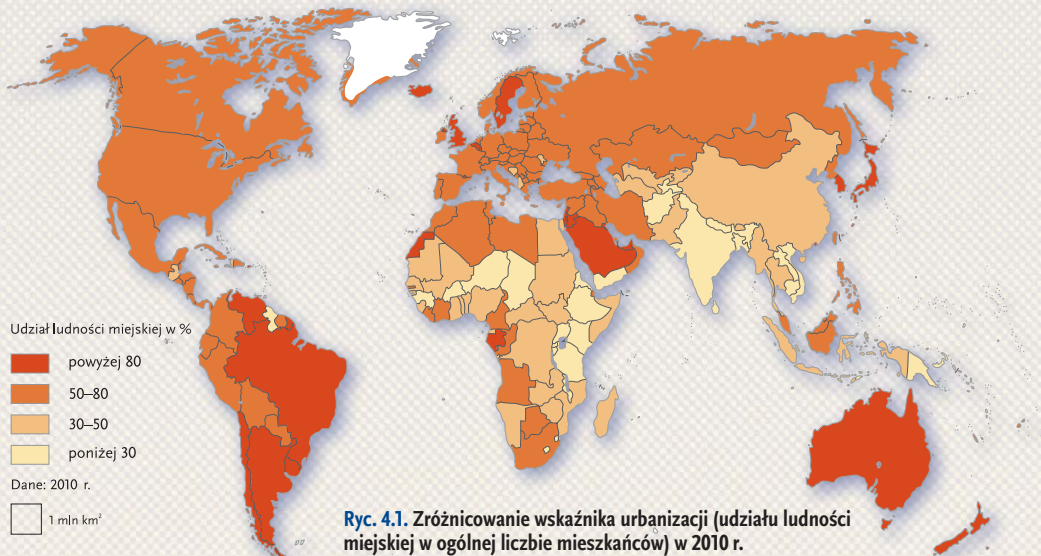
ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO LUDZIE DECYDUJĄ SIĘ PORZUCIĆ SWOJE DOMY?

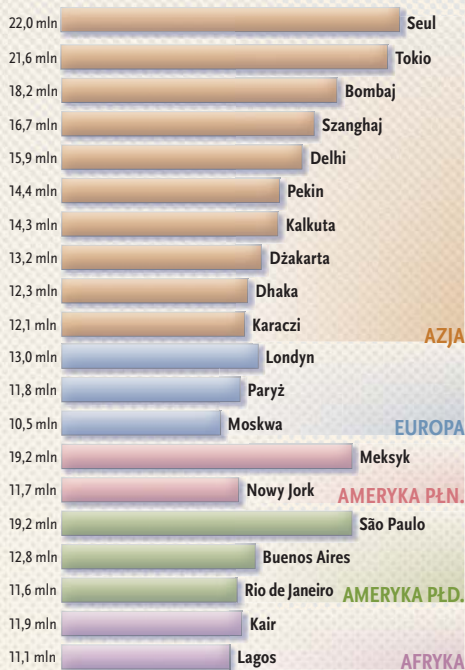
Na podstawie treści lekcji oraz dyskusji przeprowadzonych w klasie wyjaśnij przyczyny migracji i sformułuj prawidłowości rządzące ruchem wędrownym ludności na świecie.

PROBLEM DLACZEGO WSKAŹNIK URBANIZACJI NA ŚWIECIE JEST ZRÓŻNICOWANY?

Z każdym rokiem coraz więcej ludzi na świecie mieszka w miastach. Rośnie ich liczba i zajmowana przez nie powierzchnia. Nie wszędzie jednak procesy urbanizacji zachodzą z jednakowym nasileniem.



Ryc. 4.2. Zespoły miejskie liczące ponad 10 mln mieszkańców



Źródło: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej, GUS, 2010; Świat w liczbach, WSiP, 2011

ANALIZA

1. Na podstawie **ryc. 4.1** podaj po cztery przykłady państw charakteryzujących się wysokim (powyżej 80%), średnim (50–80%), niskim (30–50%) i bardzo niskim (poniżej 30%) wskaźnikiem urbanizacji.

2. Na podstawie **ryc. 4.2** określ położenie zespołów miejskich liczących ponad 10 mln mieszkańców. Podaj nazwy kontynentów, na których występuje najwięcej takich jednostek osadniczych.

HIPOTEZY

Na podstawie dyskusji przeprowadzonej w klasie sformułuj hipotezy wyjaśniające przyczyny zróżnicowania wielkości i tempa procesów urbanizacji na świecie.

WERYFIKACJA HIPOTEZ

Korzystając z dotychczas zdobytej wiedzy, porównaj warunki środowiska przyrodniczego, poziom rozwoju przemysłu i rolnictwa trzech wybranych państw o zróżnicowanym wskaźniku urbanizacji.

4

Zróźnicowanie współczesnych procesów urbanizacji

WAŻNE

- funkcje miast
- zróźnicowanie procesów urbanizacji na świecie
- etapy urbanizacji
- formy przestrzenne miast: konurbacje, aglomeracje, megalopolis

Obecnie w wielu regionach świata ma miejsce bardzo dynamiczny rozwój miast. Wzrasta ich liczba, powiększa się obszar przez nie zajmowany, mieszka w nich coraz więcej ludzi (tab. 4.1). Wiele osób zadaje sobie wobec tego pytanie: czy wkrótce wszyscy będziemy mieszkać w miastach?

KRYTERIA WYDZIELANIA MIAST

Kryteria wydzielenia miast nie są jednakowe we wszystkich krajach świata. Na przykład w Polsce, RPA i Urugwaju stosuje się kryteria prawno-administracyjne – za miasta uznaje się te jednostki osadnicze, które posiadają statut miasta, czyli nadane prawa miejskie. W wielu państwach bierze się pod uwagę kryteria statystyczne – tzn. liczba ludności jest podstawą wydzielenia miast. Na przykład w Szwecji i Finlandii każde osiedle liczące powyżej 200 mieszkańców jest klasyfikowane jako miasto. Duża różnorodność kryteriów utrudnia porównywanie wskaźnika urbanizacji w poszczególnych państwach, dlatego pracownicy ONZ-etu dla celów porównawczych za miasta uznają osiedla liczące ponad 20 tys. mieszkańców.



Ryc. 4.3. Wenecję założono na wyspach w lagunie, co miało ułatwić obronę miasta przed najazdami barbarzyńców



Znajdź

Odszukaj w zasobach internetu informacje o kryteriach wydzielenia miast w Japonii, Rosji, Norwegii i Nigerii.

PRZEMIANY FUNKCJI MIAST

Zawody i codzienne zajęcia, a także związki społeczne i gospodarcze mieszkańców decydują o funkcjach poszczególnych miast. Jedne z pierwszych miast na świecie powstały już ok. 3500 lat p.n.e. w Mezopotamii. Były to dobrze chronione murami siedziby władców. Pełniły **funkcje obronne** i **mieszkalne**. Przez wiele stuleci miasta takie lokowano na terenach trudno dostępnych, np. na szczytach wznieścień, na wyspach, w zakolach rzek (ryc. 4.3).

Z czasem stopniowo zanikały funkcje obronne i mieszkalne. W miastach zaczęli przeważać ludzie zajmujący się handlem

WARTO WIEDZIEĆ!**Które miasta są najstarsze?**

Damaszek – jedno z najstarszych miast świata

Za najstarsze na świecie, stale zamieszkane osiedle uznawane jest Jerycho, leżące we wschodniej Palestynie nad Jordanem. Szacuje się, że zostało założone ok. 9000 lat p.n.e. Pierwotnie pełniło funkcje handlowe ze względu na swoje położenie przy szlaku wiodącym na wschód od Morza Śródziemnego. W pierwszej czwórce znalazły się jeszcze Byblos w Libanie założone ok. 5000 lat p.n.e. oraz Damaszek i Aleppo w Syrii, które powstały ok. 4300 lat p.n.e. Najstarszym, lecz nieistniejącym już ośrodkiem miejskim jest odkryte przez polskich naukowców miasto Qaramel w Syrii, powstałe prawdopodobnie na przełomie XI i X tysiąclecia p.n.e.

i rzemiosłem. Rozwijały się funkcje handlowe i w mniejszym stopniu produkcyjne. Miasta lokowano głównie wzdłuż dróg i szlaków handlowych. Dynamicznie rozwijały się miasta portowe. W miarę rozwoju środków transportu kolejowego, samochodowego, lotniczego miasta zaczęły pełnić **funkcje komunikacyjne** (ryc. 4.4 i 4.5).

W celu zaspokojenia potrzeb coraz większej liczby ludzi, trzeba było udoskonalać

Ryc. 4.5. Port w Rydze



Ryc. 4.4. Węzeł kolejowy w mieście Winnipeg w Kanadzie

i usprawniać produkcję. Początkowo wystarczały pojedyncze warsztaty rzemieślników. Później jednak taka produkcja okazała się zbyt skromna. Ulepszano więc maszyny, aby mogły wytwarzać szybciej i więcej towarów. Dokonywano podziału pracy. Produkcja dóbr stawała się masowa. Rozwijał się przemysł, a wraz z nim **funkcja przemysłowa**. Ogromna rzesza byłych rolników zaludniała miasta w poszukiwaniu nowego zatrudnienia w zakładach produkcyjnych.

Współcześnie, gdy w miarę rozwoju gospodarczego znaczenie przemysłu maleje, zmieniają się także funkcje miast. Z każdym



rokiem więcej osób znajduje zajęcie w sektorze usług. Istnienie ponadnarodowych **funkcji bankowych, ubezpieczeniowych, politycznych, naukowych, kulturalnych** decyduje o przynależności do grona miast światowych. Do nich zalicza się między innymi Nowy Jork, Londyn, Tokio (**ryc. 4.6**).

Większość miast na świecie jednocześnie spełnia wiele funkcji, z których jedna lub dwie mogą dominować. Takie miasta określa się mianem **wielofunkcyjnych**. Istnieje niewielka grupa ośrodków miejskich o wyraźnej specjalizacji funkcjonalnej. Należą do nich między innymi **miasta turystyczne** (kąpielska, ośrodki turystyki górskiej), **uzdrowiska**, miasta z dominującą **funkcją naukową, religijną (miejsce kultu)**.

Wiele miast o wielowiekowej historii wielokrotnie przeżywało zmiany funkcji. Proces ten nazwano sukcesją (ewolucją) funkcji. Na przykład funkcje komunikacyjna i handlowa przyczyniły się do powstania Torunia. Miasto rozwijało się dzięki portowi zlokalizowanemu na Wiśle. W czasie rozbiorów Toruń znalazł się na pograniczu Prus i Rosji. Strategiczne położenie zdecydowało o rozwoju funkcji obronnej, wojskowej. Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości ta funkcja przestała dominować, a rozwijały się funkcje przemysłowa, administracyjna i naukowa.

Ryc. 4.6. Tokio – jedno z najważniejszych centrów gospodarczych świata

Tab. 4.1. Wzrost wskaźnika urbanizacji (udziału ludności miejskiej w ludności świata) w latach 1900–2010

Lata	Ludność miejska (w mln osób)	Udział ludności miejskiej w światowej populacji (w %)
1900	220	13,3
1950	750	29,7
1960	1027	34,2
1970	1356	36,7
1980	1822	39,2
1990	2292	43,5
2000	2870	47,4
2005	3148	49,0
2010	3473	51,1

Źródło: W.P. Maksakowski, *Geografia społeczno-ekonomiczna, Sankt Petersburg 2009*

PRZYCZYNY ZRÓŻNICOWANIA WSKAŹNIKA URBANIZACJI

Urbanizacja (łac. *urbs* – miasto) to proces rozwoju miast, zachodzący w różnych płaszczyznach:

- **ludnościowej**, która polega na wzroście wskaźnika urbanizacji (udziału mieszkańców miast w ogólnej liczbie ludności na danym obszarze), przede wszystkim na skutek przemieszczania się ludności ze wsi do miast;
- **przestrzennej**, polegającej na powiększaniu się powierzchni obszaru zajmowanego przez miasta, na powstawaniu nowych





Ryc. 4.7. Rozmieszczenie miast w Australii

miast oraz rozwoju typowo miejskiej zabudowy w innych jednostkach osadniczych;

- **ekonomicznej**, przejawiającej się wzrostem zatrudnienia poza rolnictwem;
- **społecznej**, wyrażającej się przejmowaniem przez ludność miejskich wzorców życia.

Wskaźnik urbanizacji, czyli odsetek ludności miejskiej w całej populacji, jest na świecie bardzo zróżnicowany. Najwyższy występuje w obu Amerykach, Australii oraz Europie, najniższy zaś w Afryce i Azji (ryc. 4.1). Na taki układ ma wpływ zróżnicowanie **poziomu rozwoju gospodarczego**, a przede wszystkim rozwoju przemysłu i usług, które zasilają pracownicy do niedawna zajmujący się rolnictwem. Najwyższy wskaźnik urbanizacji jest charakterystyczny dla państw wysoko rozwiniętych – nierzadko przekracza tam 90%. Jest tak np. w Belgii i Wielkiej Brytanii (tab. 4.2). W krajach w takich jak Polska czy Rumunia, w których procesy rozwoju przemysłu rozpoczęły się później niż w najbogatszych krajach wysoko rozwiniętych, a na obszarach większych mieszka znaczna część społeczeństwa, wskaźnik urbanizacji nie przekracza 80%.

Wskaźnik urbanizacji od 30 do 50% jest charakterystyczny dla krajów słabo rozwiniętych, m.in. byłych kolonii, np. Indii.

Najniższy poziom urbanizacji, poniżej 30%, występuje w krajach najbiedniejszych (np. Rwanda, Etiopia), gdzie małe i nieliczne miasta funkcjonują jako ośrodki handlowe, administracyjne, religijne, produkcji rzemieślniczej (tab. 4.2).

Poziom rozwoju gospodarczego nie jest jedynym czynnikiem różnicującym wielkość odsetka ludności mieszkającej w miastach. Wysoki wskaźnik urbanizacji cechuje również państwa, w których powstały wielkie miasta nadmorskie, natomiast na skutek niekorzystnych warunków naturalnych słabo rozwinięta jest sieć osadnicza w głębi kraju. Taką sytuację można zaobserwować np. w Brazylii, Kuwejcie i Australii (ryc. 4.7).

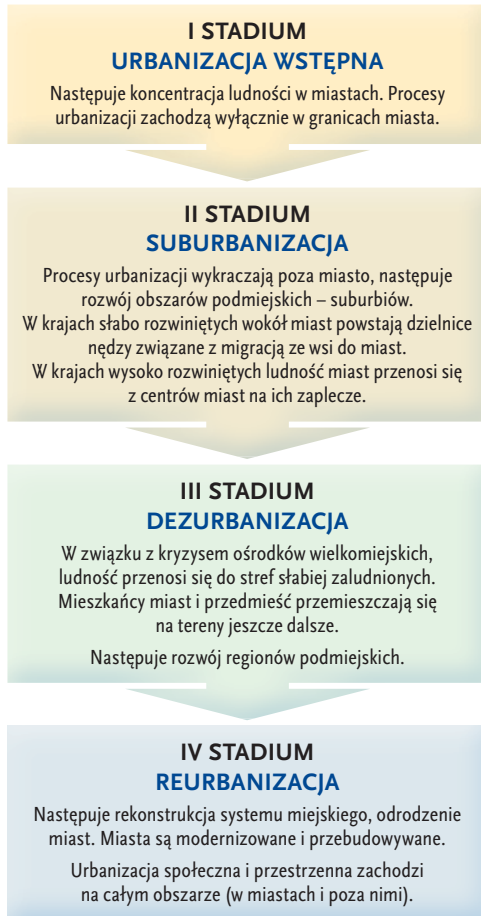
STADIA ROZWOJU URBANIZACJI

Zróżnicowanie procesów urbanizacji na świecie pozwala wyróżnić kilka etapów jej rozwoju. Poszczególne państwa przechodzą je w różnym czasie i różnym tempie,

Tab. 4.2. Zróżnicowanie wskaźnika urbanizacji i PKB wg parytetu siły nabywczej na osobę w wybranych państwach świata w 2009 r.

Kraj	Wskaźnik urbanizacji (w %)	PKB wg parytetu siły nabywczej na osobę (w dol. amer.)
Belgia	97	36 500
Wielka Brytania	90	35 500
Polska	62	18 600
Rumunia	54	12 300
Indie	30	3200
Etiopia	13	1000
Rwanda	7	1200

Źródło: Rocznik Statystyki Międzynarodowej, GUS, Warszawa 2009; www.cia.gov



Ryc. 4.8. Stadia urbanizacji

zależnym przede wszystkim od rozwoju społecznego i gospodarczego. Kolejne stadia rozwoju urbanizacji przedstawiono na schemacie (ryc. 4.8).

FORMY PRZESTRZENNE WSPÓŁCZESNYCH MIAST

Wokół starszych, od dawna istniejących już miast, wzdłuż dróg lokowano fabryki. Z tego powodu na obrzeżach centralnego, największego ośrodka powstawały liczne mniejsze, które spełniały różne funkcje, np. przemysłowe czy mieszkalne. W ten sposób rozwijały się **aglomeracje monocentryczne**, czyli zespoły z wyraźnym ośrodkiem centralnym i otaczającymi go mniejszymi jednostkami

osadniczymi. Do największych aglomeracji należą m.in. Meksyk, Londyn, Paryż, Berlin, Moskwa (ryc. 4.10).

Dynamiczny rozwój miast nastąpił wraz z szybkim rozwojem przemysłu. Ośrodki miejskie powstawały wokół kopalń, hut i fabryk. Bardzo często tworzyły aglomeracje policentryczne – zespoły składające się z wielu ośrodków o podobnej wielkości, dobrze połączonych siecią dróg. Nazwano je **konurbacjami**. Rozwijały się one intensywnie w 1. połowie XX w., np. na Górnym Śląsku, w Zagłębiu Ruhry czy w środkowej Anglii, gdzie występowały bogate złoża węgla kamiennego. Specyficzną formą konurbacji są tzw. miasta bliźniacze, np. powstałe po obu stronach rzeki (Minneapolis i Saint Paul nad Missisipi), cieśniny (Messyna i Reggio di Calabria), granicy państwowej (San Diego i Tijuana). Jeszcze innym typem są konurbacje nadmorskie o układzie pasmowym, jak np. polskie Trójmiasto, złożone w zasadzie z siedmiu miast, z dwoma głównymi ośrodkami – Gdańskiem i Gdynią (ryc. 4.9).

Na niektórych obszarach aglomeracje rozwijają się bardzo szybko. Opisane wcześniej procesy rozwoju suburbiów w krajach wysoko

Ryc. 4.9. Konurbacja trójmiejska



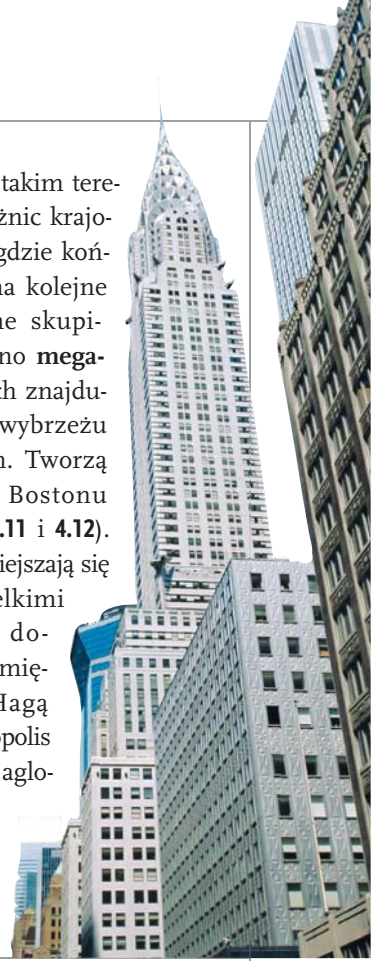


Ryc. 4.10. Aglomeracja paryska

rozwiniętych mogą prowadzić do zbliżania się do siebie zabudowanych obszarów wielu miast. W sprzyjających warunkach aglomeracje łączą się w ten sposób, tworząc wielomilionowe skupiska. Rozwój komunikacji przyspiesza powstawanie zurbanizowanych obszarów ciągnących się setki kilometrów.

Gdy podróżuje się po takim terenie, nie zauważa się różnic krajozobrazowych, nie widać, gdzie kończy się jedno, a zaczyna kolejne miasto. Takie ogromne skupiska aglomeracji nazwano **mega-polis**. Najstarsze z nich znajdują się na wschodnim wybrzeżu Stanów Zjednoczonych. Tworzą je liczne miasta od Bostonu po Waszyngton (ryc. 4.11 i 4.12). Również w Europie zmniejszają się odległości między wielkimi miastami. Trudno dostrzec już granice np. między Rotterdamem, Hągą i Amsterdamem. Megapolis tworzą również wielkie aglomeracje Japonii – od Tokio do Fukuoki.

Ryc. 4.12. Nowy Jork wchodzi w skład megalopolis



Ryc. 4.11. Megapolis na wschodnich wybrzeżach Stanów Zjednoczonych



PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- **Urbanizacja** to proces rozwoju miast. Zachodzi on na różnych płaszczyznach: ludnościowej, przestrzennej, ekonomicznej i społecznej.
- **Wskaźnik urbanizacji** jest na świecie bardzo zróżnicowany, a główną tego przyczyną jest zróżnicowanie poziomu rozwoju gospodarczego. Najwyższy wskaźnik urbanizacji jest charakterystyczny dla najbogatszych państw wysoko rozwiniętych. Najniższy wskaźnik urbanizacji występuje w krajach najbiedniejszych.
- We współczesnych państwach świata można wyróżnić wszystkie **fazy urbanizacji**: urbanizację wstępną, suburbanizację, dezurbanizację, reurbanizację.
- Procesy urbanizacji prowadzą do rozwoju różnorodnych form przestrzennych miast i ich zespołów. Na przełomie XIX i XX w., w dobie dynamicznego rozwoju przemysłu, tworzyły się **konurbacje** (aglomeracje policentryczne). Wokół starszych, od dawna istniejących już miast rozwijały się **aglomeracje monocentryczne**. Na niektórych obszarach intensywnie rozwijające się aglomeracje tworzą skupiska zwane **megalopolis**.
- O **funkcjach miast** świadczą zajęcia (praca) ich mieszkańców. Miasta pełnią m.in. funkcje obronne i mieszkalne, komunikacyjne, przemysłowe, usługowe, turystyczne, uzdrowiskowe oraz naukowe.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- wyjaśnić przyczyny zróżnicowania procesów urbanizacji na świecie;
- opisać procesy tworzenia się aglomeracji oraz ich różnorodne formy;
- scharakteryzować czynniki miastotwórcze oraz funkcje miast;
- scharakteryzować fazy rozwoju urbanizacji;
- podać przykłady różnorodnych form przestrzennych zespołów miejskich na świecie i w Polsce.



WYKONAJ POLECENIA

1. Na podstawie ryc. 4.2 i map w atlasie geograficznym określ wspólne cechy położenia zespołów miejskich liczących ponad 10 milionów mieszkańców.
2. Na podstawie danych zawartych w rocznikach statystycznych dla twojego województwa porównaj saldo migracji w mieście, w którym mieszkasz lub najbliższym twojego miejsca zamieszkania, z saldem migracji sąsiednich gmin.
3. Zapoznaj się z historią swojej miejscowości. Opisz, czym przede wszystkim zajmowali się jej mieszkańcy na poszczególnych etapach rozwoju miejscowości. Na tej podstawie rozpoznaj czynnik, który zdecydował o powstaniu twojej miejscowości, a następnie przedstaw przemianę jej funkcji.

ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO WSKAŹNIK URBANIZACJI NA ŚWIECIE JEST ZRÓŻNICOWANY?

Na podstawie przeprowadzonych analiz wyjaśnij przyczyny zróżnicowania tempa i wskaźnika urbanizacji we współczesnym świecie.

PROBLEM CZYM SĄ „ANIOŁY”, A CZYM „DEMONY” W ROZWOJU WIELKICH MIAST?

W dynamicznie rozwijających się aglomeracjach narastają problemy społeczne, etniczne, mieszkaniowe, urbanistyczno-architektoniczne oraz ekologiczne. Ich nasilenie zależy w dużej mierze od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego państw, w których te miasta się znajdują.



Los Angeles (Stany Zjednoczone)

Najczęściej nie zastanawiamy się, skąd bierze się woda w naszych domach ani gdzie znikają ścieki. Każdego dnia w polskich miastach kąpiemy się, zmywamy, spłukujemy toaletę. W niektórych miastach na świecie nie można korzystać z takich udogodnień z powodu braku infrastruktury komunalnej w postaci wodociągów i kanalizacji. W wielu ogromnych dzielnicach nędzy każdego ranka ludzie pokonują duże odległości, aby móc kupić wodę. Brak kanalizacji zmusza ich do korzystania ze zbiorowych latryn, które są zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie mieszkań. Wszędzie czuć odór ekskrementów.

W Nairobi brak kanalizacji przyczynił się do wybuchu epidemii cholery, która zdziesiątkowała mieszkańców miasta. Duża część ludności Nairobi nie ma dostępu do opieki lekarskiej, edukacji, kultury.



Kair (Egipt)



Willa w stanie Missisipi (Stany Zjednoczone)



Waranasi (Indie)

ANALIZA

Na podstawie tekstu źródłowego, fotografii oraz innych źródeł informacji wymień pozytywne i negatywne skutki dynamicznego rozwoju miast w różnych regionach świata.

DYSKUSJA

Przeprowadźcie w klasie dyskusję na temat dobrych (anioły) i złych (demony) stron rozwoju wielkich miast we współczesnym świecie. Wyniki dyskusji przedstawcie za pomocą mapy myśli na tablicy.

Ryc. 5.1. Ilustracje do analizy

5

Problemy współczesnych metropolii

WAŻNE

- negatywne i pozytywne skutki rozwoju miast
- dzielnice nędzy

Liczba ludności miast rośnie trzy razy szybciej niż ludności świata ogółem. Następuje ekspansja przestrzenna wielkich metropolii – dużych miast stanowiących ważne centra gospodarcze. Duże tempo urbanizacji powoduje stosunkowo najmniej problemów w krajach wysoko rozwiniętych, w których rośnie rola przemysłu i usług zwiększających liczbę miejsc pracy w miastach. Obecnie najbardziej dynamicznie procesy urbanizacji zachodzą jednak w krajach słabo rozwiniętych, mimo że nie następuje tam intensywny rozwój przemysłu czy usług.

ZRÓŻNICOWANIE TEMPA ROZWOJU MIAST

W wyniku eksplozji demograficznej w krajach słabo rozwiniętych szybko wzrasta liczba ludności. Ubodzy mieszkańcy przeludnionych wsi przenoszą się do miast w nadziei na poprawę warunków życia. Niestety, często spotyka ich zawód. Gdy nie mogą znaleźć pracy, osiedlają się na peryferiach miast i przyczyniają się do powiększania **dzielnicy nędzy**. Następuje dalszy wzrost liczby mieszkańców miast już nie tylko z powodu przybywania ze wsi nowych osadników, lecz także na skutek dużego przyrostu naturalnego. Wysoki współczynnik



Ryc. 5.2. Dzielnica nędzy w Kairze

urodzeń wynika z tego, że osoby przybywające do miast zachowują tradycyjne **wzorce rodziny wielodzietnej**.

Opisane procesy przyczyniły się do dynamicznego wzrostu liczby ludności licznych miast w krajach słabo rozwiniętych, m.in. Rio de Janeiro, Kairu, Lagosu i Bombaju (**ryc. 5.2 i 5.4**).

Najmniejsze zmiany liczby ludności miast zachodzą obecnie w silnie zurbanizowanych krajach wysoko rozwiniętych (**ryc. 5.4**). W niektórych dużych miastach można tam zauważyć nawet **proces depopulacji**, czyli zmniejszenia się liczby mieszkańców.

W związku z powszechnym rozwojem motoryzacji i wzrostem zamożności obywateli krajów wysoko rozwiniętych mogą



swobodnie wybierać miejsce zamieszkania. Prowadzi to do wyludnienia centrów miast i dynamicznego rozwoju obszarów podmiejskich (ryc. 5.5). Następuje wzrost skali przestrzennej miast, a procesy urbanizacji obejmują tereny wiejskie, zmieniając ich dotychczasowe funkcje.

ZŁE STRONY ŻYCIA W MIEŚCIE

W krajach słabo i średnio rozwiniętych za dynamicznym wzrostem liczby mieszkańców nie nadąża budownictwo mieszkaniowe. Władz miasta w większości nie stać na zapewnienie godziwych warunków życia

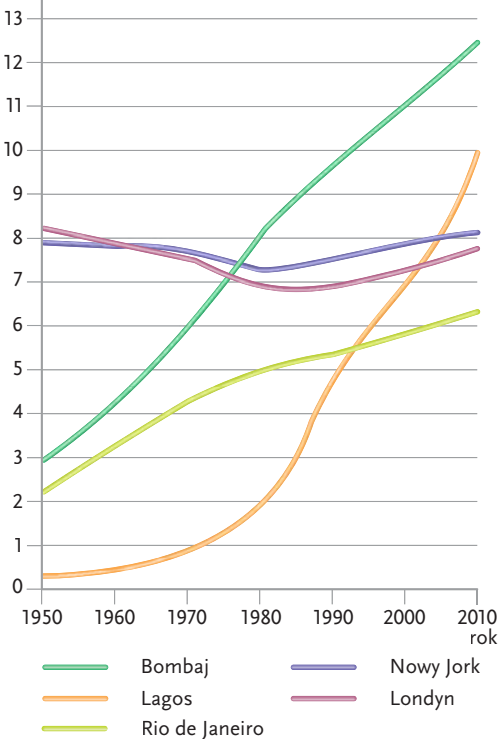
Ryc. 5.3. Dziecko ze slumsów w Managui, stolicy Nikaragui

coraz liczniejszej ludności. Przyczynia się to do rozwoju (bez zezwolenia władz) dzielnic nędzy, pozbawionych elektryczności, wodociągów, kanalizacji, środków komunikacji. W Kairze dynamiczny wzrost liczby mieszkańców skutkowało ogromnym niedoborem mieszkań. Z tego powodu na domy zaczęto przerabiać zespoły grobowe. Szacuje się, że na pięciu kairskich cmentarzach

Ryc. 5.5. W krajach wysoko rozwiniętych na przedmieściach przeważają osiedla ludzi z klasy średniej



liczba mieszkańców w milionach



Ryc. 5.4. Zmiany liczby mieszkańców Bombaju, Lagosu, Nowego Jorku, Londynu i Rio de Janeiro w latach 1950–2010

zamieszkuje od 180 tys. do 1 mln ludzi, którzy opuścili swoje dzielnice z powodu przeludnienia i panujących tam złych warunków życia (ryc. 5.6). W krajach znajdujących się na

wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego miasta mają znacznie lepsze warunki mieszkaniowe. Nawet w najuboższych dzielnicach są one lepsze niż w miastach biednych krajów Afryki, Ameryki Południowej i Azji.

Brak planów urbanistycznych w większości miast krajów słabo rozwiniętych prowadzi do ogromnego **nieładu w zagospodarowaniu przestrzennym** (ryc. 5.7). W krajach bogatych planuje się i kontroluje rozwój każdego osiedla, dzielnicy, a nawet pojedynczych budynków (ryc. 5.8).

We wszystkich krajach na świecie rozwój miast pociąga za sobą wiele niekorzystnych zjawisk społecznych, do których należą: ograniczenie kontaktów międzyludzkich, wzrost anonimowości mieszkańców, powiększanie segregacji społecznej, a wreszcie wykluczenie społeczne. Na przykład w Europie Zachodniej emigranci z biednych krajów Afryki i Azji często nie są w stanie zintegrować się ze społecznościami w miastach, do których przybyli, ze względu na ogromne różnice kulturowe i ekonomiczne. Z tego powodu w wielu europejskich miastach tworzą oni **etniczne i ekonomiczne getta**.

W dynamicznie rozwijających się miastach nasila się **przestępczość**, a wraz z nią brak poczucia bezpieczeństwa. Przykładowo

Ryc. 5.7. Nieuporządkowana urbanistycznie favela (patrz s. 46) w Rio de Janeiro



Ryc. 5.6. Zamieszany cmentarz w Kairze

w São Paulo około 30% ludności mieszka w bardziej lub mniej zamkniętych i chronionych osiedlach. Liczbę ochroniarzy szacuje się na ok. 2 mln, a rocznie sprzedaje się tam ok. 4 tys. opancerzonych samochodów. Najbogatsi mieszkańcy brazylijskiej metropolii starają się nawet przez chwilę nie przebywać w tej samej przestrzeni, co biedni.

Ogromnym problemem w metropoliach jest **przeciążenie komunikacji**. Często rozwój infrastruktury drogowej nie nadąża za wzrostem liczby samochodów, a ludzie

Ryc. 5.8. Regularny układ ulic na Manhattanie w Nowym Jorku



WARTO WIEDZIEĆ!**Dzielnice marginalne
w centrach miast****Dzielnica śmieciarzy w Kairze**

Dzielnice marginalne powstają również w centralnych częściach miast.

W Kairze – w centrum miasta, w pobliżu dzielnicy koptyjskiej – funkcjonuje osiedle śmieciarzy, zbudowane z odpadów. Jego mieszkańcy żyją ze zbierania i segregacji surowców wtórnych. Władze miasta akceptują taki stan rzeczy.

każdego dnia coraz więcej czasu poświęcają na przemieszczanie się zatłoczonymi ulicami. Dynamiczny rozwój motoryzacji przyczynia się także do **wzrostu zanieczyszczeń** powietrza, potęgowanego jeszcze przez dymy kominów fabrycznych. W przypadku współwystępowania tych zanieczyszczeń z niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (mgła, brak wiatru) może powstać szkodliwy dla zdrowia **smog**, wywołujący alergię, astmę, a także niewydolność oddechową.

Władze wielu miast starają się minimalizować emisję spalin. Przykładowo w Los Angeles, aby zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza spalinami, w godzinach szczytu administracyjnie ogranicza się ruch wielkich ciężarówek.

Rozwój miast prowadzi do **całkowitego przekształcenia środowiska przyrodniczego** zarówno w centrum miast, jak i w strefach

podmiejskich oraz w dalszych regionach. Wiąże się to m.in. z koniecznością składowania ogromnej ilości odpadów komunalnych i przemysłowych na wysypiskach śmieci.

**DZIELNICE NĘDZY
WE WSPÓŁCZESNYCH MIASTACH**

W wielu biednych krajach słabo rozwinięte przemysł i rzemiosło mogą dać zatrudnienie tylko ograniczonej liczbie ludzi nowo przybyłych do miast. Bezrobotni i bezdomni koczują na przedmieściach, budują schronienia z dostępnych materiałów (desek, blachy, kartonów itp.). Większość domów powstaje bez zezwolenia władz, na terenach, które w planach zagospodarowania nie były przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe. Tak powstają i rozwijają się **slumsy** wokół wielkich miast w ubogich krajach Ameryki Południowej, Azji czy Afryki. Obecnie slumsami określa się różnego typu dzielnice zamieszkiwane przez najuboższą ludność na całym świecie. Termin ten pierwotnie oznaczał zbudowane przy niskich nakładach środków i szybko podupadające dzielnice mieszkaniowe angielskich robotników w Londynie. Warunki życia w slumsach są bardzo trudne: mieszkańcy nie mają dostępu do elektryczności, wodociągów,

Tab. 5.1. Wzrost liczby ludności zamieszkującej dzielnicę nędzy Rio de Janeiro w latach 1950–2000

Rok	Liczba ludności (w tys.)	Liczba ludności zamieszkująca dzielnicę nędzy (w tys.)	Udział ludności zamieszkującej dzielnicę nędzy (w %)
1950	2337,4	169,3	7,2
1960	3307,2	337,4	10,2
1970	4252,0	564,0	13,3
1980	5093,2	628,2	12,3
1990	5480,8	882,5	16,1
2000	5858,0	1093,0	18,7

Źródło: www.worldbank.org/html/jfpd/upgrading/meta.html (za M. Czerny, *Globalizacja a rozwój*, WN PWN Warszawa 2005)



Ryc. 5.9. Studenci na uczelni w Ilmenau w Niemczech

kanalizacji; dzieci nie uczęszczają do szkół; brak jest podstawowej opieki lekarskiej; wzrasta przestępczość.

Dzielnice nędzy często nazywa się dzielnicami marginalnymi nie tylko dlatego, że położone są zwykle na obrzeżu miast, ale również dlatego, że ich mieszkańcy znajdują się na marginesie społecznym ze względu na niewielki stopień integracji ze społecznością miasta. Pozbawieni są nie tylko dostępu do infrastruktury technicznej, środków komunikacji miejskiej czy ochrony zdrowia, lecz także prawa do udziału w życiu społecznym i politycznym miasta.

Szacuje się, że ok. 60% mieszkańców miast w krajach słabo rozwiniętych żyje w dzielnicach nędzy, ale np. w Etiopii, Czadzie, Afganistanie, Nepalu w slumsach mieszka ponad 90% ludności. Niestety, odsetek ten w wielu regionach świata rośnie – np. w Rio de Janeiro w 2. połowie XX w. wzrósł z 7,2 do 18,7% mieszkańców miasta (tab. 5.1).

DOBRE STRONY ŻYCIA W MIEŚCIE

Mimo niedogodności życia w miastach liczba ich mieszkańców z wielu przyczyn stale rośnie. Oferty pracy są tam znacznie bardziej

różnorodne niż na wsi. Nawet w biednych krajach w miastach występują lepsze warunki mieszkaniowe, istnieje też infrastruktura techniczna (sieci energetyczne, telekomunikacyjne, wodociągi, kanalizacja), która ułatwia codzienne życie, podnosi jego komfort. Wyższe niż na wsi dochody umożliwiają

WARTO WIEDZIEĆ!

Jak władze rozwiązują problemy związane z rozwojem miast?

Władze Londynu już w 1944 r. postanowiły wstrzymać rozbudowę miasta i zachować wokół niego pas zieleni. Po śmierci ok. 4 tys. osób w wyniku zatrucia smogiem w 1956 r. uchwalono *Ustawę o czystym powietrzu*, określającą zasady emisji zanieczyszczeń z kominów wielkich fabryk oraz prywatnych domów. Kolejne regulacje nakazują lokalizowanie inwestycji na terenach już zurbanizowanych, a nie otwartych. Wymusza to modernizację i rewitalizację terenów miejskich.

Zamknięta w 1983 r. elektrownia Battersea w Londynie



łatwiejsze zaspokajanie nie tylko podstawowych potrzeb, ale także potrzeb duchowych. Zamieszkanie w miastach stwarza duże możliwości edukacyjne ze względu na wielką różnorodność placówek oświatowych (ryc. 5.9, s. 43). Stosunkowo łatwo

można podnieść lub zmienić kwalifikacje. Mieszkańcy miast mają także łatwiejszy dostęp do instytucji kulturalnych, takich jak: kino, teatr, opera, muzeum, do placówek służby zdrowia – szpitali, specjalistycznych przychodni, laboratoriów analitycznych.

WARTO WIEDZIEĆ!

Kolumbijska recepta na kłopoty

Wybrany w 1994 r. burmistrz Bogoty, stolicy Kolumbii, Antanas Mockus Šivickas rozpoczął kampanię społeczną mającą na celu rozbudzenie w mieszkańcach miasta poczucia odpowiedzialności za wspólną przestrzeń. Zatrudniono mimów, którzy przypominali kierowcom o przepuszczaniu pieszych na przejściach, zapinaniu pasów bezpieczeństwa oraz respektowaniu sygnalizacji świetlnej. Aktorzy grający mnichów na ulicach miasta zachęcali do ograniczenia hałasu. Kolejny burmistrz, Enrique Penalosa, kontynuował dzieło poprzednika. Zrezygnował między innymi z rozbudowy

autostrad i wielopoziomowych skrzyżowań oraz estakad. Ograniczył ruch samochodów prywatnych. Numery rejestracyjne decydowały, w które dwa dni tygodnia nie można było korzystać z własnego auta. W zamian za to zorganizowano tani, ale bardzo dobrze funkcjonujący system komunikacji autobusowej. Rozbudowano sieć wygodnych chodników dla pieszych i ścieżek rowerowych. Zorganizowano strzeżone parkingi dla rowerów. W każdą niedzielę w mieście wyłącza się z ruchu wiele odcinków dróg miejskich, przekazując je we władanie rowerzystom, rolkarzom, pieszym.

Źródło: www.miastowruchu.pl/opinie-i-inspiracje/olenderek

Centrum Bogoty



PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Liczba ludności miast na świecie szybko rośnie. Jest to związane z procesami **emigracji z przeludnionych wsi** oraz **wysokim przyrostem naturalnym w miastach** (szczególnie w biednych państwach). W krajach wysoko rozwiniętych następuje wzrost skali przestrzennej miast w wyniku wyludniania centrów i dynamicznego rozwoju obszarów podmiejskich.
- W aglomeracjach pojawiają się **problemy społeczne, etniczne, mieszkaniowe, urbanistyczno-architektoniczne** oraz **ekologiczne**. Ich nasilenie zależy głównie od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego państwa, w którym znajduje się dane miasto.
- **Dzielnice nędzy** powstają z powodu napływu do miast biednej ludności. Najwięcej ludzi żyje w takich dzielnicach w krajach słabo i średnio rozwiniętych, gdzie słaba gospodarka ogranicza możliwości zatrudnienia.
- Do **pozytywnych cech miast** należą m.in.: lepsze niż na wsi warunki mieszkaniowe, dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna, dobry dostęp do oświaty, kultury, opieki lekarskiej, wyższe niż gdzie indziej zarobki, możliwość łatwiejszego zdobycia pracy.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- wyjaśnić przyczyny wzrostu liczby ludności oraz ekspansji przestrzennej wielkich metropolii;
- porównać problemy aglomeracji w krajach wysoko i słabo rozwiniętych;
- ocenić skutki rozwoju miast w różnych regionach świata;
- wyjaśnić przyczyny powstawania dzielnic nędzy;
- podać przykłady rozwiązywania problemów w wybranych miastach świata, w tym Polski.



WYRAŻ OPINIĘ

Oceń działania władz samorządowych najlepiej znanego ci miasta, zmierzające do poprawy warunków życia jego mieszkańców.



WYKONAJ POLECENIA

1. Porównaj problemy aglomeracji w krajach słabo i wysoko rozwiniętych.
2. Porównaj przyczyny ekspansji obszarów zurbanizowanych (rozwoju suburbiów) w krajach słabo i wysoko rozwiniętych.
3. Wymień trzy przyczyny powstawania dzielnic nędzy.



PROJEKT

Pod opieką nauczyciela przygotuj ankietę dotyczącą oceny warunków życia w mieście najbliższym twojego miejsca zamieszkania. Przeprowadź ją wśród rodziców, krewnych, znajomych. Na podstawie uzyskanych wyników określ warunki życia w tym mieście. Wskaż jego dobre i słabe strony.

ROZWIĄŻ PROBLEM

CZYM SĄ „ANIOŁY”, A CZYM „DEMONY”
W ROZWOJU WIELKICH MIAST?

Na podstawie zdobytych informacji sformułuj wnioski dotyczące pozytywnych i negatywnych stron życia w miastach. Oszacuj, które z nich przeważają.



W Detroit ponad 30% mieszkańców miasta żyje poniżej granicy ubóstwa (w Stanach Zjednoczonych wyznacza ją roczny dochód wynoszący ok. 5 tys. dolarów na 1 mieszkańca). Miasto wyludnia się – w ciągu ostatniej dekady ubyło niemal 25% mieszkańców, w centrum miasta wiele budynków zostało opuszczonych.



Nowojorski Harlem jeszcze w latach 90. XX w. uchodził za niebezpieczne getto zamieszkanе niemal wyłącznie przez biednych Afroamerykanów i Latynosów. Niskie ceny mieszkań sprawiają jednak, że osiedla się tam coraz więcej osób z klasy średniej, a obok slumsów powstają nowoczesne biurowce.

Różne oblicza dzielnic nędzy

Szacuje się, że na świecie w dzielnicach nędzy żyje obecnie ponad miliard ludzi, a duży przyrost naturalny ubogiej ludności powoduje, że liczba ta szybko rośnie. Poziom życia mieszkańców tych dzielnic w poszczególnych regionach charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem.



Współcześnie w krajach średnio i słabo rozwiniętych ludzie emigrują z ubogich wsi, a dzielnice nędzy rozwijają się szybko niemal we wszystkich miastach. Mieszkańcy wielu slumsów żyją w skrajnej nędzy, bez dostępu do wody pitnej, kanalizacji miejskiej czy służby zdrowia. Często są także narażeni na szerzące się epidemie i wszechobecną przestępczość.

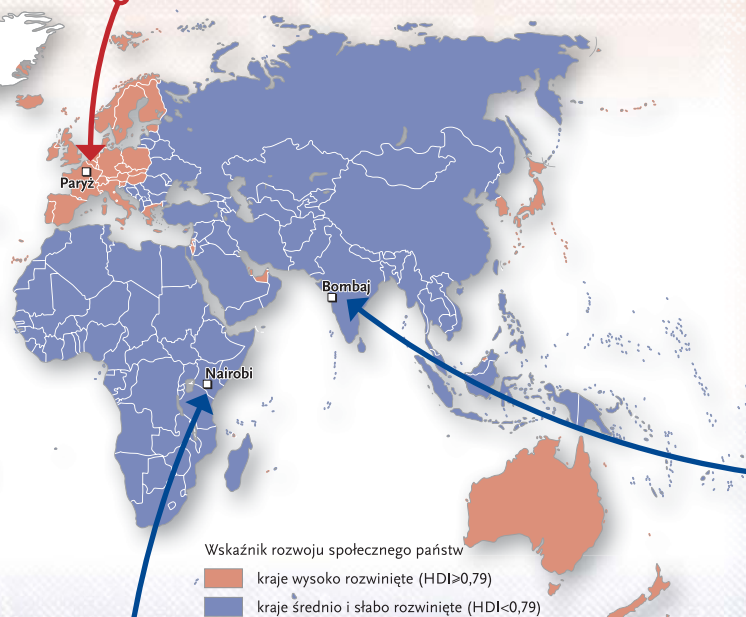
Osiedla biedoty w Rio de Janeiro złożone z co najmniej 50 budynków określa się mianem faveli. Poza ogólną nędzą główny problem stanowi tam zorganizowana przestępczość. Wzmoczone patrole policji często nie są w stanie zapobiec rozbojom czy wojnom gangów narkotykowych.





W Paryżu imigranci stanowią niemal 20% mieszkańców, a na ulicach można zobaczyć m.in. grupy modlących się muzułmanów. Dzielnice zamieszkiwane przez dużą liczbę imigrantów (np. Goutte d'Or) należą do najuboższych i najbardziej niebezpiecznych w mieście.

W krajach wysoko rozwiniętych poziom życia w slumsach jest najczęściej znacznie wyższy niż w krajach biednych. Głównymi problemami ludzi są przeludnienie, bezrobocie, wysoki wskaźnik przestępczości oraz patologie społeczne (narkomania, alkoholizm, prostytucja).

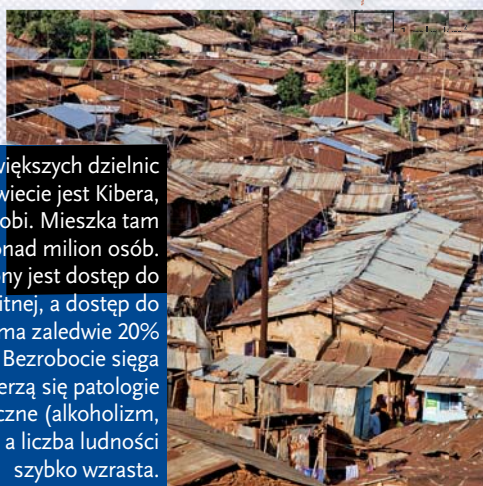


Liczba mieszkańców slumsów w latach 1990 i 2010 w mln mieszkańców

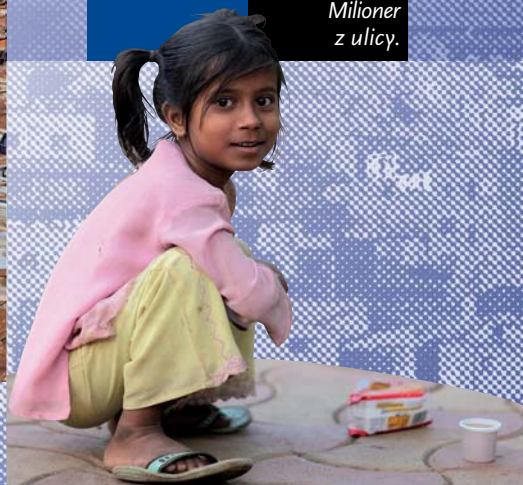
Region	1990	2010
Kraje wysoko rozwinięte	50,9	56,8
Europa	32,2	33,7
Pozostałe	18,7	23,1
Kraje słabo i średnio rozwinięte	721,6	1146,0
Azja	436,6	674,5
Afryka	122,7	270,9
Ameryka Południowa i Ameryka Środkowa	110,8	143,1
Oceania	0,3	0,7

Źródło: ww2.unhabitat.org

W Bombaju najbardziej zaludnione slumsy (ok. 800 tys. osób) znajdują się w dzielnicy Dharavi. Nędza, głód i codzienna walka o życie ich mieszkańców były inspiracją m.in. dla twórców głośnego filmu *Slumdog. Milioner z ulicy*.



Jedną z największych dzielnic nędzy na świecie jest Kibera, część Nairobi. Mieszka tam ponad milion osób. Ograniczony jest dostęp do wody pitnej, a dostęp do elektryczności ma zaledwie 20% mieszkańców. Bezrobocie sięga 50%. Szerzą się patologie społeczne (alkoholizm, narkomania), a liczba ludności szybko wzrasta.



PROBLEM CZYM ZAJMUJĄ SIĘ WSPÓŁCZEŚNI MIESZKAŃCY WSI?

We współczesnym świecie dzięki rozwojowi techniki upraw i chowu, a także na skutek procesów globalizacji maleje liczba mieszkańców wsi zajmujących się rolnictwem. Obszary wiejskie pełnią coraz bardziej zróżnicowane funkcje, a wiele rządów państw wspiera pozarolniczą działalność ludności wsi.

Gospodarstwo agroturystyczne



ANALIZA

1. Na podstawie danych zawartych w **tab. 6.1** wymień branże, w których w latach 1999–2007 nastąpił największy wzrost liczby przedsiębiorstw. Wskaż te rodzaje przedsiębiorstw, których liczba wzrosła o ponad 50%.
2. Opisz przedstawione na fotografiach (**ryc. 6.1 i 6.2**) i w **tab. 6.1** współczesne zajęcia ludności zamieszkującej obszary wiejskie.
3. Na podstawie własnych obserwacji wymień funkcje, które pełnią współczesne wsie.

DYSKUSJA

Określ przyczyny coraz częstszego podejmowania przez mieszkańców wsi zawodów pozarolniczych. Weź udział w dyskusji na ten temat z innymi uczniami.



Cementownia Góraźdze we wsi Chorula (woj. opolskie)

Ryc. 6.1. Ilustracje do analizy 2.

Tab. 6.1. Liczba pozarolniczych przedsiębiorstw w wiejskich gminach Bliżyn i Łączna (województwo świętokrzyskie, powiat skarżyski) w latach 1999 i 2007

Branża	Bliżyn		Łączna	
	1999	2007	1999	2007
Przetwórstwo przemysłowe	57	53	20	25
Budownictwo	45	74	16	30
Handel i naprawy	130	187	67	96
Hotele i restauracje	7	15	5	7
Transport	26	32	14	15
Pośrednictwo finansowe	8	21	4	5
Obsługa nieruchomości	23	38	6	16
Działalność usługowa, komunalna i społeczna	9	16	8	16
Pozostała działalność gospodarcza	27	21	15	11
Razem	332	457	155	221

Źródło: www.stat.gov.pl, Bank Danych Lokalnych

6

Współczesne zmiany funkcji obszarów wiejskich

WAŻNE

- wielofunkcyjny rozwój wsi
- funkcje obszarów wiejskich
- urbanizacja obszarów wiejskich (semiurbanizacja)



Ryc. 6.2. Kombajn pracujący na polu podczas żniw

Na obszarach wiejskich współczesnego świata, zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych, zachodzą dynamiczne zmiany. Dotyczą one m.in. zabudowy wsi, a także coraz bardziej zróżnicowanych zajęć i stylu życia zamieszkujących tam ludzi. Liczne obszary wiejskie pod wieloma względami upodabniają się do miast. Dlatego trudno czasami odpowiedzieć na pytanie, czy miejsce, w którym jesteśmy to już miasto, czy jeszcze wieś.

WSPÓŁCZESNA WIEŚ

Pojęcie wsi jest uwarunkowane historycznie i przestrzennie. Zmienia się z upływem czasu oraz jest różne w poszczególnych

regionach świata. We współczesnym świecie funkcjonuje coraz mniej **tradycyjnych wsi**, które można zdefiniować m.in. jako osady ludzi zajmujących się rolnictwem oraz związanymi z nim usługami. Definicję wsi, podobnie jak i miasta, można rozpatrywać nie tylko pod względem funkcji. Z punktu widzenia socjologicznego wieś to osiedle o specyficznym systemie społecznym i sposobie życia mieszkańców. Biorąc pod uwagę zagospodarowanie przestrzeni, za wiejskie można uznać osiedla ze zwartą lub rozproszoną niską zabudową mieszkalną i gospodarczą oraz użytkami z nimi związanymi.

Tab. 6.2. Ludność zamieszkująca obszary wiejskie oraz zatrudnienie w sektorze rolniczym w wybranych państwach Europy

Państwo	Udział ludności zamieszkującej obszary wiejskie w ogóle mieszkańców (w %)				Zatrudnienie w sektorze rolniczym (w %)	
	1995	2000	2005	2010*	2000	2010*
Dania	15,0	14,9	14,1	13,0	3,3	2,5
Hiszpania	24,1	23,7	23,3	23,0	6,7	3,3
Niemcy	26,7	26,9	26,6	26,0	2,6	0,9
Norwegia	26,2	23,9	22,7	21,0	4,1	2,9
Polska	38,2	38,1	38,5	39,0	18,8	12,7

* dane szacunkowe

Źródło: Rocznik Statystyki Międzynarodowej, GUS, 2009; www.cia.gov

WARTO WIEDZIEĆ!**Cechy obszarów wiejskich**

Międzynarodowa Unia Geograficzna za wiejski uważa obszar, który charakteryzuje się niskimi wskaźnikami zaludnienia i wyposażenia w infrastrukturę oraz dominacją działalności gospodarczej o charakterze powierzchniowym (związanej z użytkowaniem ziemi).

Podczas prób definiowania obszarów wiejskich najczęściej zwraca się uwagę na następujące cechy:

- specyficzny otwarty krajobraz,
- niską gęstość zaludnienia,
- przewagę ludności związanej z gospodarką rolną i leśną,
- tradycyjny, bliski naturze styl życia,
- rzadką zabudowę, rozproszone osadnictwo.

Współczesne wsie w coraz większym stopniu tracą swoje pierwotne cechy i coraz trudniej zobaczyć rolnika pracującego w polu



Następuje wyludnianie się wsi w krajach słabo rozwiniętych wskutek emigracji do miast. Równocześnie w wielu krajach wysoko rozwiniętych występuje wzrost liczby ludności na obszarach wiejskich w wyniku

ucieczki mieszkańców z miast. W większości europejskich państw zmniejsza się odsetek ludzi mieszkających na wsi. W naszym kraju, głównie na skutek wyludniania się miast, obserwuje się odwrotną tendencję, jednak zarówno w Polsce, jak i w całej Europie maleje odsetek ludności zatrudnionej w rolnictwie (tab. 6.2, s. 49).

Stale rośnie różnica między liczbą mieszkańców wsi a liczbą osób zajmujących się rolnictwem, w którym coraz mniej rąk jest potrzebnych do pracy. Wynika to m.in. z zastosowania nowoczesnych technologii w uprawach i chowie zwierząt gospodarskich oraz ze zmian w dystrybucji i sprzedaży artykułów rolnych. W wielu krajach tradycyjne gospodarstwa zostały przekształcone w przedsiębiorstwa produkcyjne, które nie tylko wytwarzają produkty rolne, ale także zajmują się ich przetwarzaniem i sprzedażą. Rozwój nowoczesnych środków transportu, nowych metod przechowywania i konserwowania umożliwia globalny handel towarami tego typu.

Przyczyną zmniejszania się zatrudnienia w rolnictwie są także opisane w poprzednich rozdziałach procesy suburbanizacji i dezurbanizacji. Coraz więcej pracujących w miastach zamożnych ludzi posiadających samochody przenosi się z przeludnionych, hałaśliwych miast na tereny podmiejskie. Sprzyja temu m.in. rozwój motoryzacji i sieci dróg.

FUNKCJE WSPÓŁCZESNYCH OBSZARÓW WIEJSKICH

W krajach Europy Zachodniej już w połowie ubiegłego wieku dostrzeżono problem wyludniającego się wsi i postanowiono zahamować ten proces. Przykładowo w Irlandii w 1963 r. powołano Zespoły Rozwoju Lokalnego, których głównym celem było zwrócenie uwagi na możliwość czerpania zysków z różnych form działalności na wsi (m.in. propagowano rozwój małych firm oraz działalność pozarolniczą). Podobne działania kilkanaście lat później



Ryc. 6.3. Znane uzdrowisko Iwonicz-Zdrój jest wsią

podjęto m.in. we Francji, a w ostatnich latach także w Polsce – w niektórych gminach pracują Lokalne Grupy Działania, których głównym celem jest wspieranie wielokierunkowego rozwoju obszarów wiejskich.

Zatrudnienie dużej części mieszkańców wsi w zawodach pozarolniczych przyczynia się do rozwoju nowych funkcji osiedli wiejskich. Jedną z częściej spotykanych na świecie jest **funkcja usługowa**. Rozwija się ona na obszarach rolniczych, w dużych osadach targowych, a także w osadach misyjnych, w których znajdują się szkoła, świątynia, ośrodek zdrowia, poczta, tworzące wraz ze sklepami i innymi instytucjami małe centrum usługowe dla okolicznych mieszkańców. Dynamicznie rozwijają się osiedla pełniące funkcje usługowe niezwiązane z rolnictwem, w których zlokalizowane są np. sanatoria (ryc. 6.3) lub ośrodki badawcze.

Na obszarach wiejskich charakteryzujących się stosunkowo niedużym przekształceniem środowiska przyrodniczego oraz występowaniem różnorodnych atrakcji turystycznych, np. zabytków kultury materialnej, funkcjonują **wsie turystyczne**. Coraz liczniejsze są wśród nich wsie letniskowe, położone najczęściej z dala od ruchliwych szlaków komunikacyjnych. Mieszkańcy miast budują tam swoje drugie domy. Nie chcą migrować z miast na stałe, gdyż mają w nich duże możliwości rozwoju

zawodowego, łatwy dostęp do kultury i oświaty. Z przyjemnością jednak spędzają na wsi wolny czas, ponieważ mogą tam odpocząć od niedogodności miejskiego życia – pośpiechu, hałasu czy zanieczyszczenia powietrza.

Warto pamiętać, że w wielu krajach (m.in. w Polsce) rolnicy, aby zwiększyć swoje dochody, często przekształcają gospodarstwa z typowo rolniczych w **agroturystyczne**. Zapraszają turystów, oferując im nie tylko noclegi i wyżywienie, ale także wiele atrakcji związanych z życiem i pracą na wsi, m.in.: możliwość udziału w pracach polowych, pracach przy zwierzętach gospodarskich, obrzędach ludowych czy przygotowywaniu potraw, np. przy wypieku chleba, wyrobie sera. Zyski z agroturystyki są dla niektórych mieszkańców wsi, tak duże, że działalność rolnicza przestaje im się w ogóle opłacać.

Wiele wsi na świecie, określanych mianem **pielgrzymkowych**, stanowi cel podróży pątników, którzy chcą odwiedzić miejsca związane z kultem świętych i błogosławionych. Pielgrzymi przyjeżdżają do tych miejsc, by prosić o łaski, przebaczenie lub dziękować za to, co ich dobrego spotkało w życiu. Ośrodki pielgrzymkowe tego typu występują w każdej religii, na całym świecie. Ich mieszkańcy zajmują się obsługą pątników. W Polsce są to np. Licheń Stary, Kalków-Godów czy Święta Lipka (ryc. 6.4).

Ryc. 6.4. Święta Lipka to znana wieś pielgrzymkowa





Ryc. 6.5. Położone pod Wrocławiem Bielany Wrocławskie są wsią, lecz znajdują się tu osiedla o wyglądzie typowo miejskim

W wielu wsiach lokalizowane są **zakłady przemysłowe**, często rolno-spożywcze, związane z przetwórstwem lokalnych płodów rolnych (cukrownie, gorzelnie, młyny). W innych, dzięki zasobom odpowiednich surowców, produkcję prowadzą zakłady przemysłu budowlanego (cegielnie, cementownie, betoniarnie, tartaki i inne). Czyste powietrze obszarów wiejskich sprzyja lokalizacji zakładów nowoczesnych gałęzi przemysłu, np. elektronicznego.

Wokół miast zlokalizowane są wsie, których dominującą funkcją jest **funkcja mieszkaniowa**. Służą one za sypialnie ludziom pracującym poza rolnictwem, dojeżdżającym do pracy w mieście. Są to wsie satelitarne wchodzące w skład aglomeracji (**ryc. 6.5**). W krajach wysoko rozwiniętych przybierają one często postać pięknych osiedli willowych, w których mieszkają ludzie gotowi każdego dnia poświęcać wiele czasu na dojazd do pracy i powrót z niej, aby choć część dnia spędzić w ciszy i spokoju.

SKUTKI PRZEKSZTAŁCEŃ WSPÓŁCZESNYCH WSI

Procesy urbanizacji obszarów wiejskich – **semiurbanizacja** – wywołują wiele skutków. Przede wszystkim prowadzą do stopniowego

zaniku różnic między wsiami a miastami. Na obszarach wiejskich coraz więcej ludzi pracuje w usługach (np. sklepach warsztatach samochodowych) i przemyśle (np. montowniach, zakładach spożywczych). Dawni rolnicy coraz częściej poszukują pracy w miastach, nie zawsze wiąże się to jednak z porzuceniem dotychczasowego miejsca zamieszkania. W ten sposób następuje przekształcenie jednorodnego wcześniej społeczeństwa wiejskiego w zróżnicowane, w którym rozwija się miejski styl życia, zmieniają się wzorce zachowań i postawy ludzi. Niestety, często są to zmiany negatywne, np. osłabienie więzi sąsiedzkich, powierzchowność kontaktów międzyludzkich, wręcz anonimowość, a także zatracenie tradycji.

W wyniku przekształceń wsi rozwija się budownictwo mieszkaniowe, wznoszone są budynki niezbędne dla nowej działalności gospodarczej (np. obiekty przeznaczone do obsługi ruchu turystycznego, obiekty przemysłowe). Rozbudowuje się wodociągi i kanalizację, buduje oczyszczalnie ścieków. Dzięki temu podnosi się standard życia mieszkańców wsi. Z drugiej strony presja budownictwa niszczy bezpowrotnie tradycyjne układy przestrzenne oraz regionalną architekturę.

Szybkie zmiany zachodzące w gospodarce rolnej i rozwój pozarolniczych funkcji wiejskich mają duży wpływ na stan środowiska przyrodniczego. Przykładowo, rozwój przemysłu mleczarskiego wiąże się z przejściem z pastwiskowego chowu bydła na oborowy. Na wielu terenach zaniechanie wypasu powoduje zarastanie łąk i zmianę składu gatunkowego żyjącej tam fauny (np. niektórych rzadkich gatunków ptaków). Na wielu obszarach wiejskich w ostatnich latach znacznie zwiększył się ruch na drogach, co wpłynęło m.in. na wzrost emisji spalin i hałasu.



Znajdź

Odszukaj w rocznikach statystycznych województw i zasobach internetu (np. w Banku Danych Lokalnych) dane obrazujące zmiany struktury zatrudnienia w gminie wiejskiej położonej najbliżej twojego miejsca zamieszkania.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Na wsi pojawiają się nowe, **pozarolnicze funkcje**. W związku z tym mieszkańcy wsi coraz częściej wykonują **zawody pozarolnicze**.
- Przekształcenia obszarów wiejskich zachodzą w aspektach ekonomicznym, ludnościowym, socjologicznym i przestrzennym.
- Do **szans** wielostronnego rozwoju obszarów wiejskich można zaliczyć m.in. podnoszenie standardu życia i bogacenie się ich mieszkańców, zmniejszanie się bezrobocia, rozwój infrastruktury technicznej. Do **zagrożeń** należą zaś osłabienie więzi sąsiedzkich, powierzchowność kontaktów międzyludzkich, zatracenie tradycji, zniszczenie historycznych układów przestrzennych, nowe zagrożenia dla środowiska przyrodniczego.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- wyjaśnić terminy wieś i obszary wiejskie;
- opisać zajęcia ludności wiejskiej;
- opisać zmiany w funkcji obszarów wiejskich na wybranych przykładach (np. w regionach turystycznych);
- ocenić szanse i zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i mieszkańców poszczególnych regionów, wynikające z przemian zachodzących na terenach wiejskich;
- określić przemiany funkcji obszarów wiejskich we własnym regionie.



WYKONAJ POLECENIA

1. Korzystając z różnych źródeł, sporządź listę 10 polskich wsi, w których zlokalizowane są duże zakłady przemysłowe.
2. Przeprowadź wywiad ze swoimi znajomymi mieszkającymi na wsi lub poszukaj w dostępnych publikacjach informacji na temat współczesnych zawodów wykonywanych przez mieszkańców wsi w Polsce. Sporządź listę tych zajęć.



PROJEKT

Wraz z koleżankami i kolegami z klasy przeprowadź inwentaryzację (spis) przedsiębiorstw i instytucji działających we wsi położonej najbliżej twojej miejscowości (lub w twojej rodzinnej wsi), porozmawiaj na ten temat z mieszkańcami. Następnie na planie wsi kolorem zielonym zaznaczcie siedliska, w których mieszkańcy utrzymują się z rolnictwa, brązowym, w których mieszkańcy utrzymują się z rolnictwa i pracy w zawodach pozarolniczych, a pomarańczowym te, w których mieszkańcy utrzymują się wyłącznie z pracy w zawodach pozarolniczych. Za pomocą umownych znaków zaznacz zinventaryzowane instytucje. Na podstawie przeprowadzonych badań określ dominujące funkcje opisywanej wsi.

ROZWIĄŻ PROBLEM CZYM ZAJMUJĄ SIĘ WSPÓŁCZEŚNI MIESZKAŃCY WSI?

Za pomocą mapy myśli przedstaw przyczyny i skutki współcześnie zachodzących zmian na obszarach wiejskich.



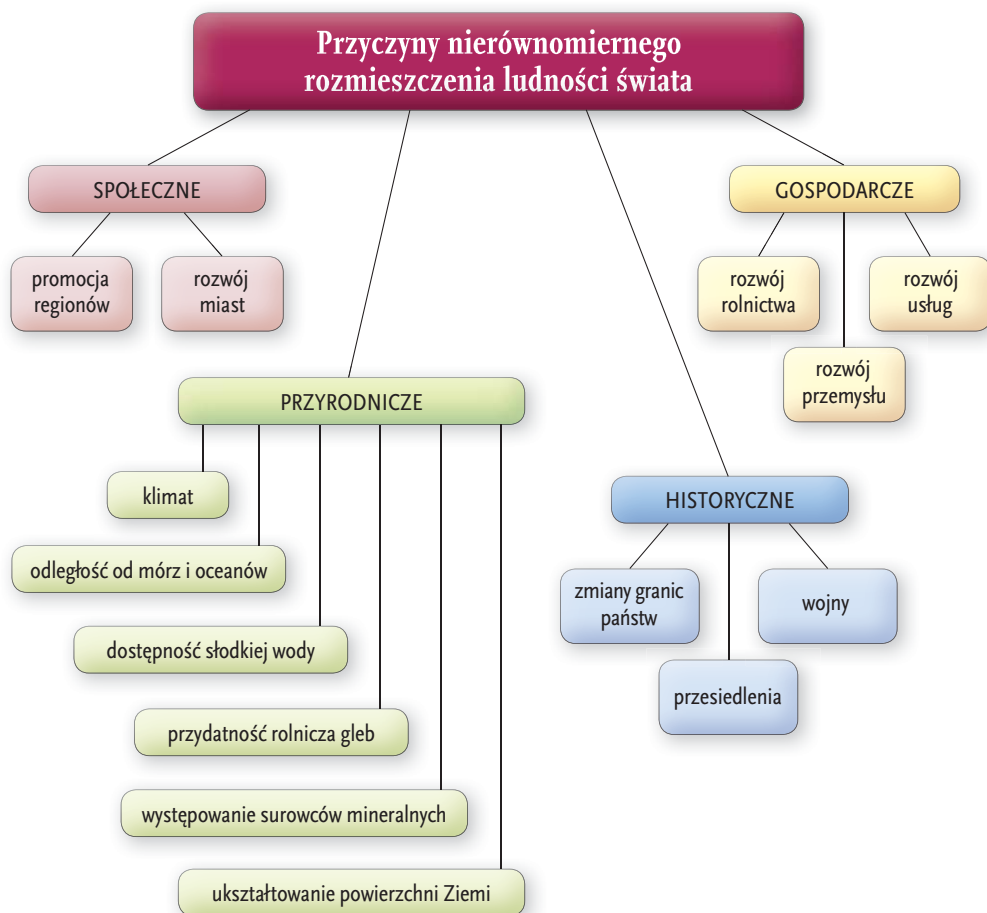
Problemy społeczne świata.

Powtórzenie

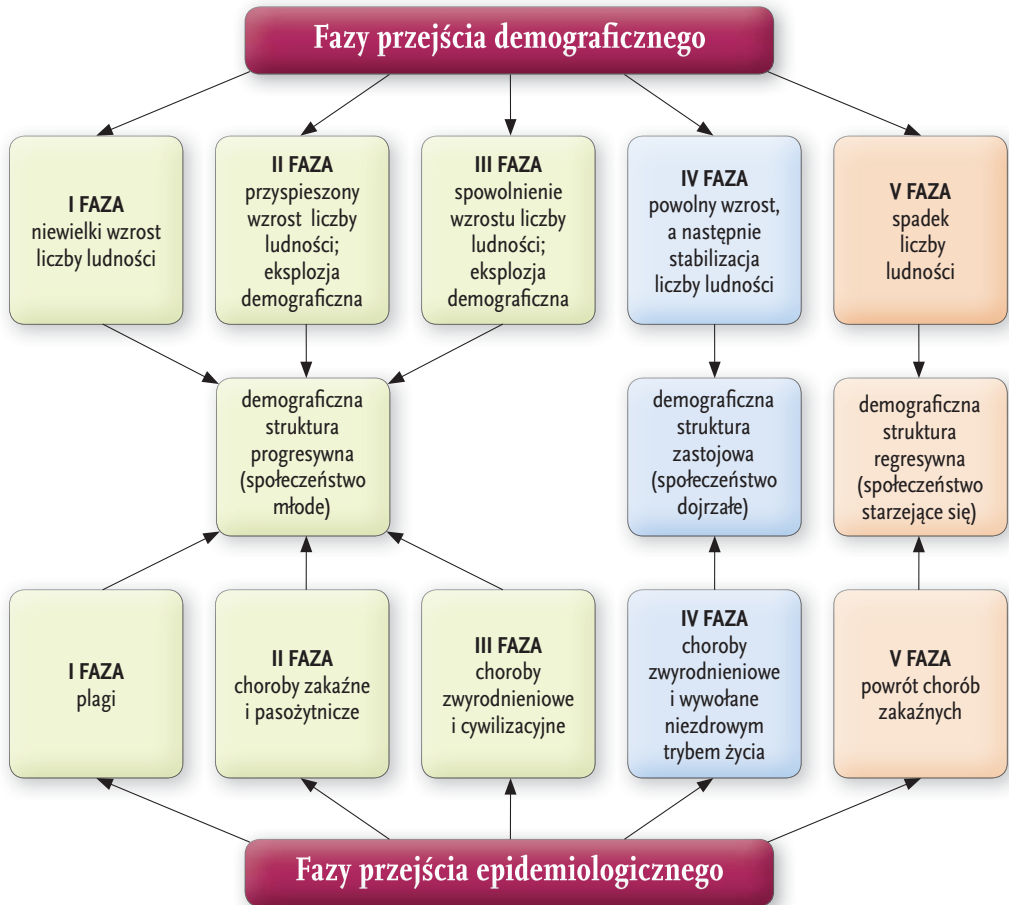
PROBLEMY SPOŁECZNE ŚWIATA

- Rozmieszczenie ludności
- Przejście demograficzne i epidemiologiczne
- Migracje
- Procesy urbanizacji
- Metropolie
- Współczesne obszary wiejskie

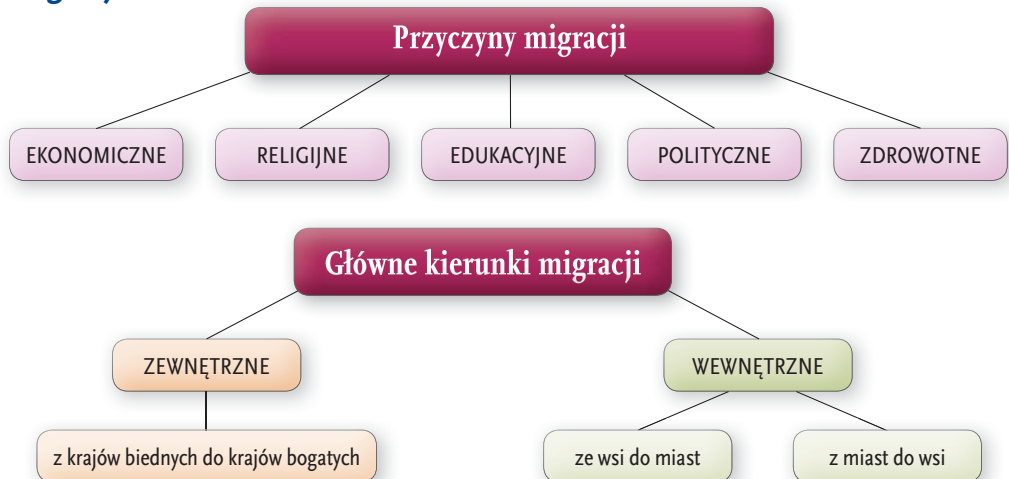
Rozmieszczenie ludności

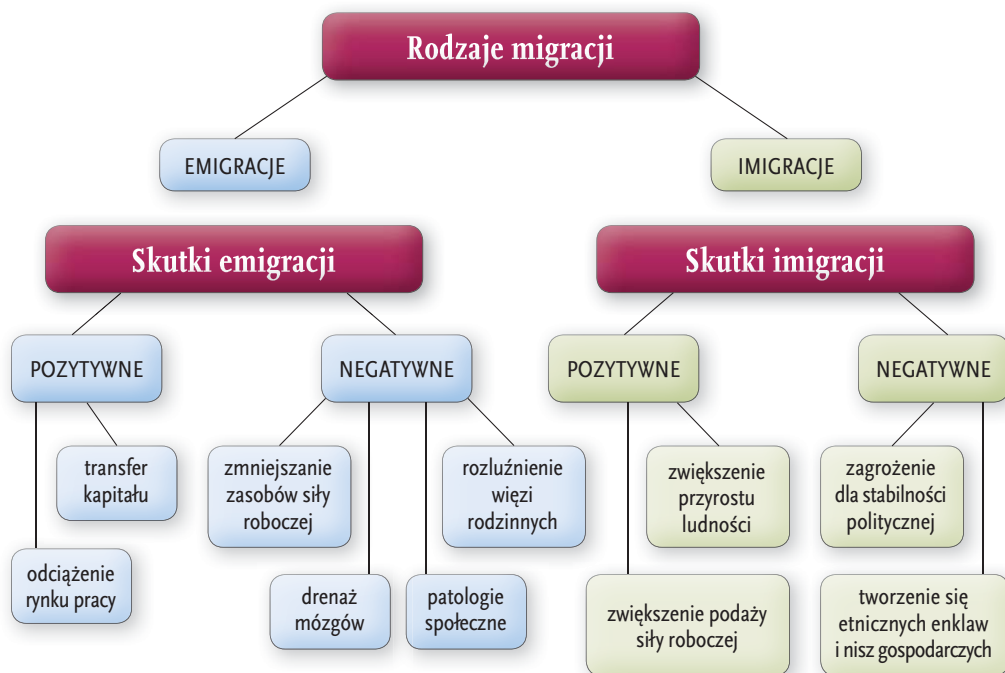


Przejście demograficzne i epidemiologiczne

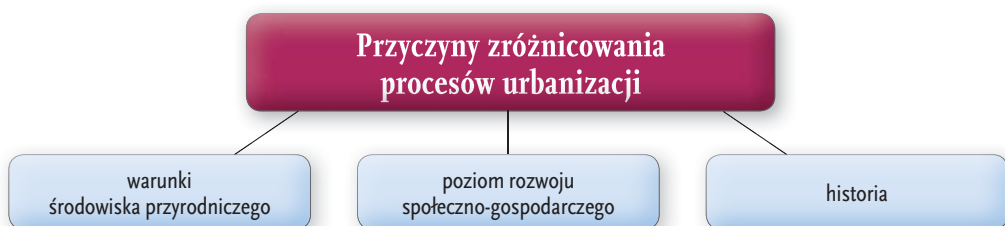


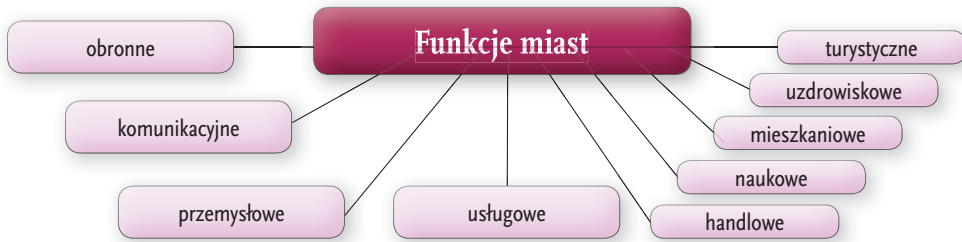
Migracje



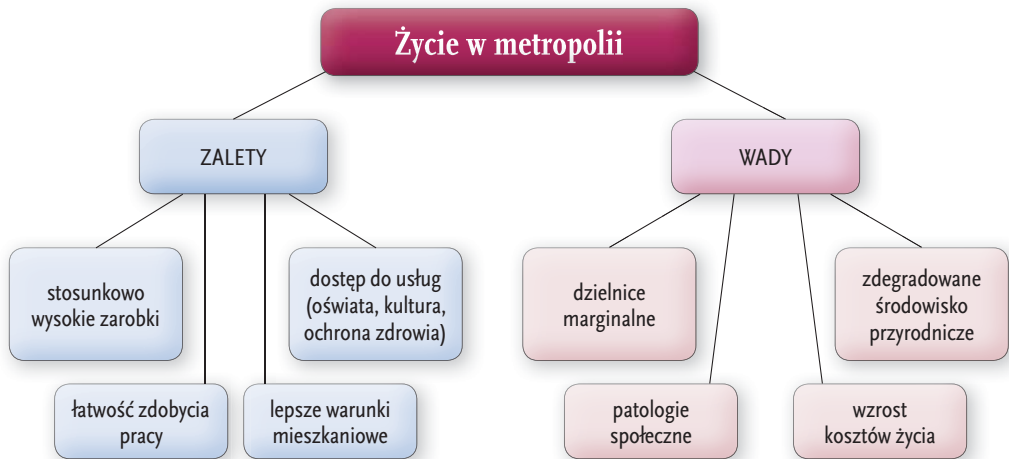


Procesy urbanizacji





Metropolie



Współczesne obszary wiejskie



Zadania sprawdzające

- 1** Sporządź w zeszycie tabelę według wzoru. Wpisz do niej wybrane spośród poniżej wymienionych krainy geograficzne o korzystnych warunkach do osiedlania się oraz te o warunkach niekorzystnych. Wpisz po dwa argumenty uzasadniające twój wybór.

Amazonia, delta i dolina Nilu, Górny Śląsk, Nizina Chińska, Sahara, Wielkie Równiny, wschodnie wybrzeże Brazylii

Krainy geograficzne o korzystnych warunkach do zamieszkania	Argumenty uzasadniające wybór	Krainy geograficzne o niekorzystnych warunkach do zamieszkania	Argumenty uzasadniające wybór

- 2** Uzupełnij zdania w taki sposób, aby były prawdziwe. Każde zdanie przepisz do zeszytu i uzupełnij dwoma czynnikami decydującymi o nierównomiernym rozmieszczeniu ludności na świecie wybranymi spośród podanych.

ukształtowanie powierzchni, wysokość nad poziomem morza, przydatność rolnicza gleb, klimat, stosunki wodne, odległość od mórz i oceanów, surowce mineralne, rozwój rolnictwa, rozwój przemysłu, rozwój usług, trudne warunki życia, promocja obszarów, przyczyny historyczne

- a) O małej gęstości zaludnienia Bieszczadów zdecydowały przede wszystkim []
- b) O małej gęstości zaludnienia Tybetu zdecydowały []
- c) O dużej gęstości zaludnienia wschodniego wybrzeża Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej zdecydowały []
- d) O dużej gęstości zaludnienia Niziny Padańskiej (północne Włochy) zdecydowały []

- 3** Wśród zamieszczonych poniżej opisów wskaż ten odpowiadający V fazie przejścia epidemiologicznego.

- a) To faza „wyłaniających się” ponownie chorób zakaźnych. To czas, gdy pojawiają się nieznanne wcześniej choroby (AIDS, ptasia lub świńska grypa) lub następuje nawrót zapomnianych chorób zakaźnych i pasożytniczych (malarii, odry, gruźlicy) częściowo w nieuodpornionej populacji w różnych przedziałach wiekowych, a częściowo wśród osłabionych ludzi w wieku starszym.
- b) Głównymi przyczynami zgonów stają się choroby zwyrodnieniowe (np. choroby Parkinsona i Alzheimer) oraz tzw. choroby cywilizacyjne (choroby układu krążenia, choroby

nowotworowe, alergie, cukrzyca, depresja i inne). Po części odpowiedzialny za rozwój tych chorób jest zmieniający się styl życia ludzi (w tym brak aktywności fizycznej, zła dieta, nadmierne spożycie alkoholu i innych używek oraz długotrwały stres), a także zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego.

c) Ze względu na rozwój medycyny i higieny następuje wygaszanie epidemii chorób zakaźnych. Śmiertelność się zmniejsza.

- 4** Poniższe opisy charakteryzują fazy przejścia demograficznego. Przepisz je do zeszytu w odpowiedniej kolejności, przyporządkowując każdemu opisowi odpowiednią cyfrę (od 1 do 5).

Charakterystyka fazy przejścia demograficznego

Liczba urodzeń w dalszym ciągu utrzymuje się na wysokim poziomie, jednak liczba zgonów znacznie się zmniejsza, dlatego przyrost naturalny jest wysoki. Szybko wzrasta liczba ludności. Następuje tzw. eksplozja demograficzna

Liczba ludności zmniejsza się, ponieważ liczba zgonów przewyższa liczbę urodzeń i przyrost naturalny jest ujemny

Liczba urodzeń jest bardzo wysoka, jednak ze względu na równie wysoką liczbę zgonów przyrost naturalny i wzrost liczby mieszkańców jest niewielki

Liczba urodzeń zaczyna się zmniejszać, spada również liczba zgonów, dzięki czemu przyrost naturalny utrzymuje się w dalszym ciągu na wysokim poziomie, trwa eksplozja demograficzna

Liczba urodzeń często równoważy tylko liczbę zgonów, dlatego zmniejsza się wielkość przyrostu naturalnego. Liczba ludności powoli rośnie, a pod koniec się stabilizuje

- 5** Wpisz do zeszytu po dwa przykłady państw, z których ludzie emigrują z przyczyn:

- a) ekonomicznych,
- b) politycznych,
- c) religijnych,
- d) wojennych.

- 6** Wskaż negatywne skutki migracji dla państw źródłowych.

odciążenie rynku pracy w państwach emigrantów, przekazy pieniężne do krajów emigrantów, drenaż mózgowy, brak możliwości adaptacji w nowym społeczeństwie

- 7** Sporządź w zeszytcie tabelę według wzoru podanego poniżej. Wpisz do niej po dwa czynniki wpływające na zwiększenie oraz zmniejszenie atrakcyjności Francji oraz Arabii Saudyjskiej dla imigrantów.

Czynniki	Francja	Arabia Saudyjska
Zwiększające atrakcyjność dla imigrantów	1. 2.	1. 2.
Zmniejszające atrakcyjność dla imigrantów	1. 2.	1. 2.

- 8** Sporządź w zeszytcie tabelę według wzoru podanego poniżej. Następnie przyporządkuj podane przykłady migracji do odpowiedniego typu ze względu na czas trwania.

wyjazd na wczasy, wyjazd na stałe do nowego miejsca zamieszkania, wyjazd na studia do innego miasta, wyjazd do pracy przy zbieraniu truskawek, wyjazd do sanatorium, codzienny dojazd do pracy w innej miejscowości

Rodzaj migracji ze względu na czas trwania	Przykłady
stałe	
czasowe	
wahadłowe	

- 9** Wymień nazwy co najmniej dwóch państw europejskich, które są atrakcyjne dla emigrantów z Polski. Podaj dwie cechy tych krajów przyciągające Polaków.

- 10** Sporządź w zeszytcie tabelę według wzoru podanego poniżej. Wpisz do niej nazwy państw obok odpowiadającego im wskaźnika urbanizacji.

Rumunia, Pakistan, Belgia, Etiopia

Państwo	Wskaźnik urbanizacji
	97%
	55%
	32%
	13%

11 Jak nazywają się zespoły miejskie z kilkoma głównymi ośrodkami, powstałe głównie w XIX w. w zagłębiach węglowych, w wyniku urbanizacji przestrzeni między ośrodkami wydobywania węgla kamiennego? Wymień co najmniej dwa przykłady zespołów miejskich tego typu.

12 Sporządź w zeszytu tabelę według wzoru podanego poniżej. Następnie uporządkuj stadia rozwoju urbanizacji oraz wymień charakterystyczne dla nich zjawiska i procesy, które zachodzą podczas tego rozwoju.

Kolejność (I, II, III, IV)	Stadia urbanizacji	Zjawiska
	reurbanizacja	
	urbanizacja	
	dezurbanizacja	
	suburbanizacja	

13 Wyjaśnij, z jakimi problemami muszą zmagać się mieszkańcy dzielnic nędzy.

14 Przerysuj do zeszytu poniższy schemat. Następnie wpisz do niego odpowiednie litery w taki sposób, aby uporządkować kolejność wydarzeń prowadzących do powstania dzielnic marginalnych w miastach krajów słabo rozwiniętych.



- A. emigracja do miast
- B. powstanie dzielnic marginalnych w miastach
- C. przeludnienie wsi
- D. gwałtowny wzrost liczby mieszkańców miast
- E. eksplozja demograficzna
- F. głód ziemi

2

7

Zmiany na politycznej mapie świata są nieuniknione. Nowe państwa powstają m.in. w wyniku konfliktów ideologicznych, etnicznych czy ekonomicznych. Bardzo często są to konflikty zbrojne.

8

Niemal wszystkie państwa współczesnego świata dążą do integracji w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa politycznego i przyspieszenia rozwoju gospodarczego.

9

Globalizacja ogarnia wszystkie sfery życia człowieka, rozwija gospodarkę w skali światowej, podnosi poziom życia społeczeństw, ale może prowadzić do zaniku różnorodności kultur i tradycji.





10

Dziedzictwo kulturowe wywiera istotny wpływ na rozwój gospodarczy państw. Tożsamość regionalna, ideologia, religia przyczyniły się do osiągnięcia dobrobytu tak społeczeństw Zachodu, jak i azjatyckich.

11

Państwa zaczęto klasyfikować już w XIX w., według różnych kryteriów. Podstawowy podział świata, odnoszący się do poziomu rozwoju państw, wyróżnia bogatą Północ i biedne Południe.

12

Mieszkańcom regionów dotkniętych katastrofami naturalnymi, a także ofiarom konfliktów zbrojnych potrzebna jest pomoc humanitarna i rozwojowa.

Współczesne procesy regionalne i globalne

PROBLEM DLACZEGO POWSTAJĄ NOWE PAŃSTWA, A INNE PRZESTAJĄ ISTNIEĆ?

Mapa polityczna świata zmienia się z roku na rok. Jedne państwa pojawiają się na niej, inne znikają. Z tego powodu podręczniki czy atlasy geograficzne muszą być często aktualizowane.



Ryc. 7.1. Podział polityczny Europy w 1950 r.

ANALIZA

1. Na podstawie mapy politycznej z 1950 r. (ryc. 7.1) oraz mapy politycznej z 2011 r. (wklejka na końcu podręcznika) podaj nazwy państw europejskich, które przestały istnieć, pojawiły się na mapie lub zmieniły swój zasięg.
2. Podaj nazwy regionów, w których w tym okresie nastąpiły najbardziej istotne zmiany.

HIPOTEZY

Na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy na lekcjach historii, WOS-u i geografii sformułuj

hipotezy wyjaśniające przyczyny opisanych zmian na mapie politycznej.

WERYFIKACJA HIPOTEZ

Postępując się wiedzą z lekcji historii, WOS-u i geografii, a także innych źródeł informacji, opisz proces powstawania nowych państw sąsiadujących z Polską (na przełomie lat 80. i 90.). Opis powinien zawierać m.in. informacje na temat przyczyn powstania, zmian granic i struktury narodowościowej nowego państwa.

7

Zmiany politycznego podziału świata



WAŻNE

- konflikty globalne, lokalne i regionalne
- pokojowe zmiany granic
- procesy dekolonizacji

Porównując mapy polityczne świata z różnych okresów, trudno nie zauważyć, że zachodzą na nich nieustanne zmiany. Można wręcz powiedzieć: *Nic stałego na tym świecie*. Do zmian granic oraz powstawania nowych państw dochodzi zarówno na drodze pokojowej, jak i w wyniku konfliktów zbrojnych.

KONFLIKTY

Konflikty ze względu na zasięg dzielą się na globalne, regionalne i lokalne. Biorą w nich udział zarówno mocarstwa światowe, jak

i potęgi regionalne czy państwa mniej znaczące na arenie międzynarodowej. Od zakończenia II wojny światowej wybuchło ponad 150 konfliktów o zasięgu lokalnym i regionalnym. Wiele z nich zakończyło się stosunkowo niedawno lub trwa do dziś (ryc. 7.2).

Do konfliktów dochodzi z różnych przyczyn: ekonomicznych, politycznych i ideologicznych.

Konflikty ekonomiczne toczą się z reguły o dostęp do bogactw naturalnych, np. ropy naftowej, gazu ziemnego, a coraz częściej – wody. **Konflikty polityczne** wybuchają m.in.

Ryc. 7.3. Weteran z Demokratycznej Republiki Konga

Ryc. 7.2. Wybrane konflikty we współczesnym świecie (2. połowa XX w. i początek XXI w.)



na skutek rozbieżności między granicami politycznymi a zasięgiem obszarów zamieszkiwanych przez różne grupy etniczne, a także w wyniku roszczeń terytorialnych. **Konflikty ideologiczne** są wywoływane przez różnice ustrojowe, religijne i rasowe. Ich przyczyną bywają także roszczenia historyczne i terroryzm.

Trudno jednoznacznie określić konkretną przyczynę większości konfliktów, ponieważ mają one złożoną genezę. Przykładem jest jeden z najkrwawszych we współczesnym świecie – wewnętrzny konflikt w Sudanie. Wybuchł on między ludnością z północy a mieszkańcami południa kraju, zarówno z przyczyn ideologicznych, jak i ekonomicznych. Do pierwszej grupy należy zróżnicowanie religijne i rasowe mieszkańców. W kraju

dominują Arabowie wyznający islam, którzy liczebnie przeważają na północy, na południu natomiast przeważają czarni Afrykańczycy – w większości chrześcijanie. W opisywanym konflikcie bardzo istotne były również przyczyny ekonomiczne. Na południu kraju występują bogate złoża ropy naftowej, z której korzyści chcieli czerpać przede wszystkim mieszkańcy tego obszaru. Na początku 2011 r. obywatele w referendum wyrazili chęć rozwiązania konfliktu przez podział Sudanu na dwa państwa: Sudan i Sudan Południowy (**ryc. 7.4**). Podział nastąpił formalnie 9 lipca 2011 r., gdy Sudan Południowy proklamował niepodległość i stał się najmłodszym państwem świata.

Ropa naftowa była jedną z przyczyn konfliktu między Irakiem i Kuwejtem w latach 1990–1991. Dyktator Iraku, Saddam Husajn, dążył do pokrycia strat wynikających z poprzedniej wojny, którą prowadził z Iranem, a także do poprawienia swojego wizerunku. Z tego powodu zaatakował i zajął Kuwejt posiadający ogromne złoża ropy naftowej. Przejęcie nad nimi kontroli przez nieobliczalnego przywódcę doprowadziło do wzrostu cen tego surowca na światowych rynkach. Reakcja ONZ-etu była natychmiastowa – koalicja państw na czele ze Stanami Zjednoczonymi rozpoczęła operację Pustynna burza, w której wyniku wyzwolono Kuwejt.

Coraz częściej wybuchają **konflikty o wodę**. Jeden z nich trwa nieustannie nad rzeką Jordan. W 1964 r. wojska Izraela zbombardowały budowaną przez Syrię i Jordanię zapora na granicznej rzece Jarmuk, dopływie Jordanu. Spór o wodę z Izraelem prowadzą również Palestyńczycy. Władze Autonomii Palestyńskiej uważają, że mieszkańcom tego obszaru należy się 80% wody ze studni i źródeł na terenie Izraela, ponieważ pochodzi ona z opadów, które występują na terenie Autonomii, oraz z występujących tam źródeł. Narastają konflikty o wody Tygrysu i Eufratu między Turcją, Irakiem, Iranem i Syrią, o wody Nilu między Egiptem, Sudanem i Etiopią, a także między Indiami i Bangladeszem o wody Gangesu.

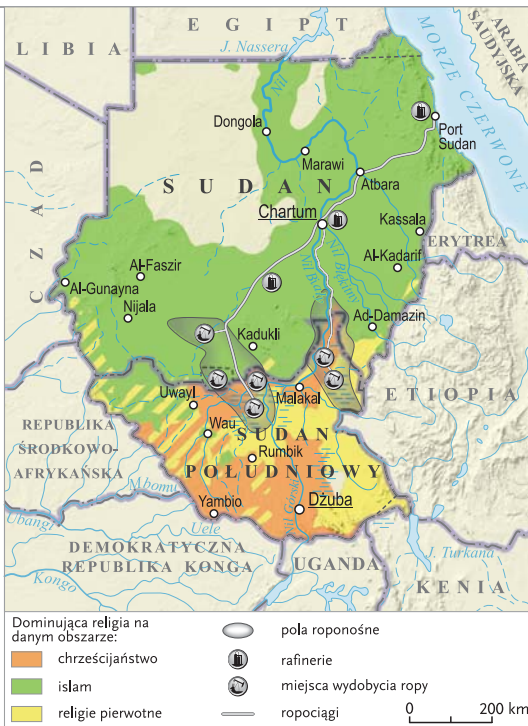
WARTO WIEDZIEĆ!

Najmłodsze państwa świata

W XXI w. oprócz Sudanu Południowego niepodległość ogłosiły Timor Wschodni (2002) oraz Czarnogóra (2006), oddzielając się od Serbii, z którą, po rozpadzie socjalistycznej Jugosławii, tworzyła jedno państwo – Federalną Republikę Jugosławii (od 2003 r. pod nazwą Serbia i Czarnogóra). Tym samym, niezależnym państwem stała się także Serbia. W 2008 r. autonomiczna część Serbii – Kosowo – ogłosiła się niepodległą Republiką Kosowa. Państwo to uznawane jest tylko przez część krajów świata, w tym Polskę.

Flaga Czarnogóry





Ryc. 7.4. Wyznania i rozmieszczenie złóż ropy naftowej w Sudanie i Sudanie Południowym

Jednym z najstarszych **konfliktów terytorialnych** jest spór indyjsko-pakistański o Kaszmir. Trwa on od 1947 r., czyli od momentu uzyskania niepodległości przez Indie i Pakistan (powstałe z podziału kolonialnych Indii). Do Pakistanu włączono tereny zamieszkałe przez wyznawców islamu, a do Indii – przez wyznawców hinduizmu. Istniały jednakże tereny zamieszkałe w większości przez muzułmanów, ale zarządzane przez hinduistów. Do nich należał Kaszmir, który wbrew strukturze wyznaniowej został przejęty przez Indie. Władze Pakistanu nigdy się z tym nie pogodziły (**ryc. 7.5**).

Konflikty wybuchają często tam, gdzie granice państw nie odzwierciedlają **podziałów etnicznych**. Dotyczy to państw wielonarodowych (np. nieistniejące już ZSRR i Jugosławia) oraz tych, w których znaczną część ludności stanowią mniejszości etniczne (np. Hiszpania z mniejszością Basków). Wiele podobnych przykładów można wskazać w Afryce, gdzie utrzymały się granice wyznaczone w czasach

kolonialnych przez Europejczyków, którzy nie zwracali uwagi na zróżnicowanie etniczne mieszkańców tego kontynentu.

Konfliktowa jest również sytuacja, w której duże narody pozbawione są własnego państwa. Przykładem są m.in. Kurdowie – ponaddwudziestomilionowy naród zamieszkujący tereny na pograniczu Turcji, Iranu, Iraku i Syrii, który od wielu lat walczy o autonomię i niepodległość (**ryc. 7.6**, s. 68).

Od momentu powstania niepodległego państwa Izrael, na Bliskim Wschodzie trwa terytorialno-etniczny konflikt arabsko-izraelski.

Rozbieżności ideologiczne doprowadziły do konfliktów przeistaczających się w wojny domowe między ugrupowaniami pravicowymi a lewicowymi np. w Hondurasie, Nikaragui, Angoli czy Mozambiku.

Współcześnie toczą się także **konflikty o podłożu religijnym**. Najczęściej dochodzi do nich na obszarach, na których żyją obok siebie wyznawcy co najmniej dwóch wielkich religii. W Nigerii dochodzi do starć między muzułmanami i chrześcijanami. W Indiach nasila się konflikt między wyznawcami hinduizmu a chrześcijanami. W 2008 r. w stanie Orisa doszło do pogromu chrześcijan. Radykalni

Ryc. 7.5. Indyjscy żołnierze stacjonujący w Kaszmirze





Ryc. 7.6. Tereny zamieszkałe przez Kurdów

hinduiści zabili co najmniej kilkadziesiąt osób, spalono wiele domów i kościołów.

Konflikty, oprócz zmian na mapie politycznej, mają także inne skutki. Giną nie tylko żołnierze biorący udział w walkach, lecz także coraz częściej ludność cywilna. Szacuje się, że w działaniach zbrojnych prowadzonych po II wojnie światowej zginęło od 12 do 35 mln ludzi. Na skutek wojen wiele osób zostaje rannych lub trwale okaleczonych. Agresja prowadzi także do demoralizacji społeczeństw i zaburza ich struktury (np. wieku i płci). Do innych skutków wojen i konfliktów można zaliczyć m.in. destabilizację gospodarki, osłabienie ekonomiczne państw biorących w nich udział, a także zniszczenia cennych zabytków kultury oraz dzieł sztuki.

Współczesne działania wojenne powodują także zniszczenia w środowisku przyrodniczym. W 1991 r. wycofujący się z Kuwejtu żołnierze iraccy podpalili szyby naftowe, co spowodowało zanieczyszczenia

powietrza na wielkim obszarze, a ogromna chmura dymu była przyczyną obniżenia temperatury powietrza w rejonie tej katastrofy ekologicznej (ryc. 7.8). Ropa naftowa, którą spuszczone do Zatoki Perskiej spowodowała zagładę wielu organizmów morskich i przybrzeżnych.

Rozwiązywania konfliktów, jeśli udało się zlikwidować ich przyczyny, niosą także pozytywne skutki. Należą do nich m.in. rozładowanie napięć między narodami, uzyskanie praw politycznych przez mniejszości, a także odzyskanie niepodległości przez obszary zależne.

ZMIANY NA DRODZE POKOJOWEJ

Zmiany na politycznej mapie świata zachodzą również na drodze pokojowej. Mogą nastąpić np. poprzez **sprzedaż terytoriów drugiemu państwu** lub ich wymianę. Przykładem jest jedna z największych korekt przebiegu granic państwowych, którą przeprowadzono w powojennej Europie, między Polską a ZSRR

(na odcinku granicy Ukraińskiej Socjalistycznej Republiki Radzieckiej). Polska przekazała stronie ukraińskiej 480 km² województwa lubelskiego wraz z miastami Bełż, Sokal, Uhnów i Krystynopol. W zamian otrzymała obszar o tej samej powierzchni wraz z Ustrzykami Dolnymi i wsiami Czarna, Lutowiska, Krościenko, Bandrów Narodowy, Bystre i Liskowate (ryc. 7.7). Wymianie podlegały tereny wraz z majątkiem, czyli zabudowaniami, drogami, liniami kolejowymi oraz zakładami przemysłowymi, a ludność tych terenów przesiedlono.

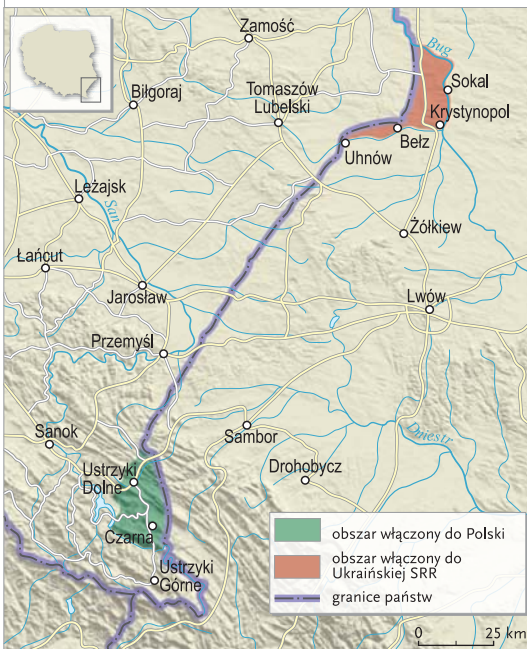
Przykładem sprzedanego terytorium jest Alaska, którą 30 marca 1867 r. car Imperium Rosyjskiego Aleksander II oddał we władanie Stanom Zjednoczonym za 7,2 mln dolarów. W 1959 r. Alaska została 49. amerykańskim stanem.



Znajdź

Przebieg granic Polski był wielokrotnie korygowany po II wojnie światowej. Odszukaj w zasobach internetu, jak i dlaczego zmieniały się granice naszego kraju od tego czasu aż do dziś.

Ryc. 7.7. Zmiana granic między Polską a Ukraińską Socjalistyczną Republiką Radziecką (należącą do ZSRR) w 1951 r.



Ryc. 7.8. Płonące szyby naftowe podczas wojny w Kuwejcie

INNE PROCESY PROWADZĄCE DO ZMIAN NA POLITYCZNEJ MAPIE ŚWIATA

Istotną przyczyną zmian na politycznej mapie świata, zwłaszcza w XX w., był **proces dekolonizacji**. W 1. połowie XX w. w Afryce funkcjonowały tylko trzy niepodległe państwa: Liberia, Związek Południowej Afryki (obecnie RPA) i Etiopia (w latach 1936–1941 pod okupacją Włoch). W trakcie II wojny światowej budziła się świadomość narodowa Afrykańczyków, a po jej zakończeniu kolejne państwa Afryki ogłaszały niepodległość i w konsekwencji odrzucały polityczne uzależnienie od imperiów kolonialnych. Niektóre państwa uzyskiwały niepodległość na drodze pokojowej (np. Libia, Somalia, Kongo Belgijskie), ale w wielu innych wypadkach dochodziło do krwawych starć z wojskami kolonizatorów (np. w Mauretanii, Senegal, Czadzie, Algierii). Najwięcej afrykańskich kolonii uzyskało niepodległość w 1960 r., dlatego został on ogłoszony rokiem Afryki.

Proces dekolonizacji odbywał się także w Azji. Po II wojnie światowej niepodległość uzyskały m.in. Indie, Pakistan, Indonezja, Laos i Cejlon (obecnie Sri Lanka).

WARTO WIEDZIEĆ!**Nierówny podział majątku**

Podczas podziału Czechosłowacji majątek państwa podzielono proporcjonalnie do liczby mieszkańców nowych państw. W stosunku dwa (Czechy) do jednego (Słowacja) podzielono m.in. sprzęt wojskowy, tabor kolejowy, a także rezerwy finansowe. W ten sam sposób Słowacy „odziedziczyli” również 1/3, a Czesi 2/3 długów Czechosłowacji.

Można wyróżnić jeszcze kilka innych współczesnych procesów prowadzących do zmian na mapie politycznej świata. Jednym z nich jest **secesja**, czyli oderwanie części terytorium od dotychczasowego państwa w celu utworzenia nowego. W ten sposób powstała Erytrea, która w 1993 r. oddzieliła się od Etiopii, a także wspomniany Sudan Południowy. Kolejnym procesem jest **rozpad**

państw wielonarodowych, np. w 1991 r., w wyniku którego na mapie politycznej pojawiło się 15 nowych państw (ryc. 7.9). Także Czechosłowacja rozdzieliła się – w 1993 r. – na Czechy i Słowację, a Jugosławia – w latach 90. XX w. – na 5 nowych państw.

Do zmian na politycznej mapie świata dochodzi również w wyniku **zjednoczenia państw**. Następuje wówczas ujednoczenie ustroju, wybranie wspólnej władzy oraz przyjęcie jednej konstytucji. W 1990 r. w ten sposób zjednoczyły się Niemcy, a także leżący na Płw. Arabskim Jemen.

Procesem wpływającym na kształt mapy politycznej świata jest – zabroniona przez prawo międzynarodowe – **aneksja**, czyli zabór całości lub części terytorium drugiego kraju. Aneksją było m.in. w 1990 r. włączenie Kuwejtu do Iraku, a także zabór Timoru Wschodniego przez Indonezję w 1976 r. Kuwejt odzyskał niepodległość w wyniku interwencji międzynarodowych sił. Timor Wschodni odzyskał pełną niezależność w 2002 r. dzięki misji wojskowej ONZ-etu.

Ryc. 7.9. Państwa powstałe po rozpadzie ZSRR w 1991 r.



PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Do zmian na politycznej mapie świata dochodzi najczęściej w wyniku **konfliktów zbrojnych**, rzadziej na drodze pokojowej.
- **Konflikty ekonomiczne** toczą się o dostęp do bogactw naturalnych, np. ropy naftowej, gazu ziemnego, a coraz częściej również do wody.
- **Konflikty polityczne** wybuchają na skutek rozbieżności między granicami politycznymi a zasięgiem występowania różnych grup etnicznych, a także w wyniku roszczeń terytorialnych.
- **Konflikty ideologiczne** są wywoływane głównie przez różnice ustrojowe, religijne i rasowe. Ich przyczyną bywają także roszczenia historyczne.
- Do procesów, których skutkiem jest pojawianie się nowych państw na mapie politycznej świata oraz zmiana przebiegu granic państwowych, należą: **secesja**, czyli oderwanie się od dotychczasowego państwa, **rozpad państw wielonarodowych**, **zjednoczenie państw**, **dekolonizacja** i **aneksja**.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- podać przykłady współczesnych zmian na mapie politycznej świata;
- wyjaśnić przyczyny i skutki konfliktów we współczesnym świecie;
- wyjaśnić przyczyny zmian na mapie politycznej świata;
- określić pozytywne i negatywne skutki zmian zachodzących na politycznej mapie świata.



WYKONAJ POLECENIA

1. Zorganizuj w klasie inscenizację przedstawiającą posiedzenie Rady Bezpieczeństwa ONZ-etu na temat możliwości rozwiązania wybranego przez siebie konfliktu, np. arabsko-izraelskiego. Wybrani uczniowie zagrają role: przewodniczącego Rady Bezpieczeństwa, dwóch sekretarzy przewodniczącego (ich zadaniem jest przedstawienie konfliktu – jego miejsca, czasu, przyczyn, skutków – oraz podsumowanie i określenie wniosków z dyskusji), a także przedstawicieli skonfliktowanych narodów (ich zadaniem jest przeprowadzenie dyskusji, w której poszukuje się odpowiedzi na następujące pytania: jaka jest obecna sytuacja? Co zrobić, aby rozwiązać konflikt?).
2. Korzystając z różnych źródeł, wyjaśnij przyczyny i opisz przebieg wybranego konfliktu w Azji lub Afryce.
3. Wymień nazwiska osób lub organizacji, które w XXI w. zostały laureatami pokojowej Nagrody Nobla i opisz ich dokonania.

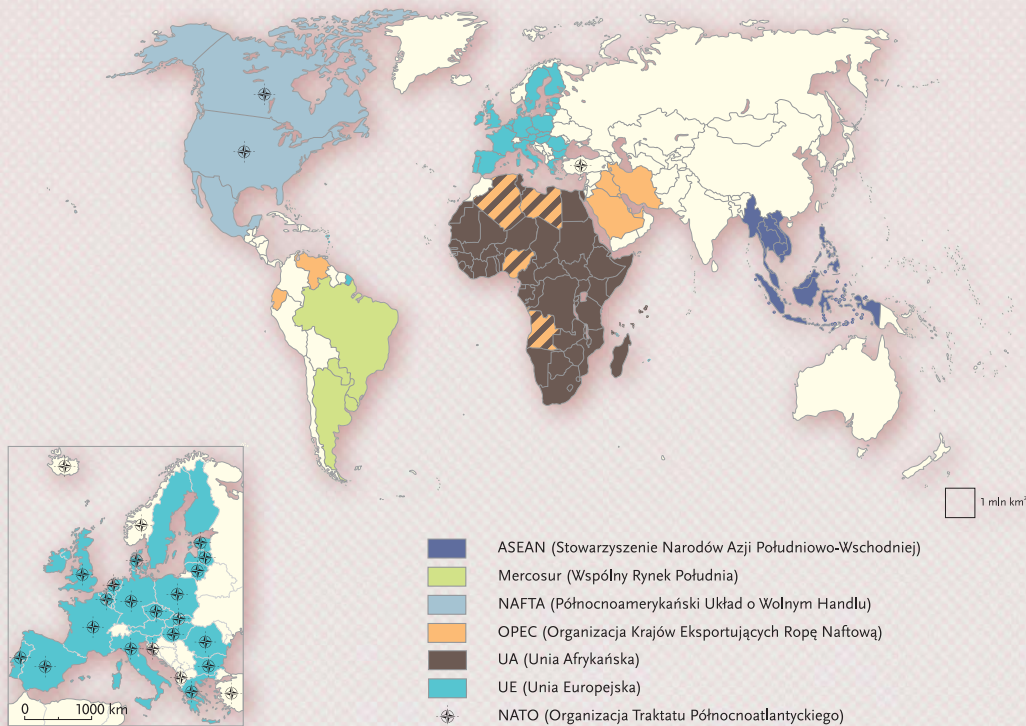
ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO POWSTAJĄ NOWE PAŃSTWA,
A INNE PRZESTAJĄ ISTNIEĆ?

Na podstawie przeprowadzonych analiz wyjaśnij przyczyny zmian politycznego podziału świata. Swoje wnioski przedstaw na wykonanym przez siebie posterze.

PROBLEM DLACZEGO PAŃSTWA DĄŻĄ DO INTEGRACJI?

Większość państw dąży do integracji z innymi i zrzesza się w organizacjach międzynarodowych, które umożliwiają ściślejszą współpracę, szybszy rozwój oraz większą stabilizację polityczno-gospodarczą.



Ryc. 8.1. Wybrane międzynarodowe organizacje polityczne, militarne i gospodarcze świata

Ryc. 8.2. Francuscy żołnierze podczas międzynarodowej misji pokojowej w Albanii w 1997 r.



ANALIZA

1. Na podstawie mapy (ryc. 8.1) podaj przykłady międzynarodowych organizacji politycznych, militarnych i gospodarczych.
2. Na podstawie danych zawartych w tabeli 8.1 (s. 75), fotografii (ryc. 8.2), a także wiadomości zdobytych na lekcjach WOS-u określ cele działania międzynarodowych organizacji politycznych, militarnych i gospodarczych.

DYSKUSJA

Przeprowadźcie w klasie dyskusję, której teza brzmi: „Organizacje międzynarodowe i procesy integracji podnoszą poziom życia i stan bezpieczeństwa wszystkich mieszkańców naszej planety”. Zwolenników i przeciwników tej tezy można wyłonić drogą losowania.



Przyczyny i skutki procesów integracji we współczesnym świecie

WAŻNE

- przyczyny integracji
- organizacje międzynarodowe
- euroregiony

Państwa zrzeszają się w organizacjach gospodarczych, politycznych i militarnych. Razem łatwiej jest realizować wspólne cele, takie jak podnoszenie poziomu życia mieszkańców, dynamizacji rozwoju gospodarczego czy zapewnienie pokojowego istnienia. Z tego względu obecnie niewiele krajów na świecie pozostaje poza strukturami organizacji międzynarodowych. Niektórzy zadają sobie jednak pytanie: *Czy rzeczywiście razem jest łatwiej?*

PRZYZYNY INTEGRACJI MIĘDZYNARODOWEJ

Procesy globalizacji, przejawiające się m.in. ogromnym wzrostem międzynarodowego przepływu towarów, usług, kapitału, osób oraz informacji, prowadzą do zespolenia państw świata pod względem gospodarczym, społecznym i politycznym. Następuje stopniowa integracja, która polega na powstawaniu między państwami powiązań w wymienionych dziedzinach. Procesy takie obejmują wszystkie kraje świata, jednak zachodzą w nich z różnym nasileniem, a najczęściej rozpoczynają się w **trzech centrach gospodarczych** naszego globu – Europie Zachodniej, Stanach Zjednoczonych i Japonii. To one są źródłami innowacji (technicznych, organizacyjnych i innych), stopniowo rozprzestrzeniających się w świecie.



Ryc. 8.3. Siedziba ONZ-etu w Nowym Jorku

Przejawem procesów integracyjnych jest powstawanie międzynarodowych organizacji gospodarczych, politycznych i militarnych (**tab. 8.1**), których trzon stanowią wymienione centra, a także rozwój współpracy międzynarodowej na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Jedną z głównych przyczyn integracji jest dążenie do wzrostu **efektywności gospodarczej** zrzeszających się krajów. Można ją uzyskać poprzez znoszenie ceł i ograniczeń ilościowych w handlu między zrzeszonymi krajami, prowadzenie spójnej polityki celnej wobec państw niezrzeszonych, a także jednej polityki gospodarczej i walutowej dzięki wspólnym organom nadzorującym (**tab. 8.1**).

Istotne dla integracji są również **czynniki polityczne**. Państwa zrzeszające się, dążąc do

WARTO WIEDZIEĆ!**Tragiczne
niepowodzenia ONZ-etu**

Warto pamiętać, że brak zdecydowania i odpowiednich decyzji politycznych powoduje czasem tragiczne skutki. Za jedną z największych porażek Rady Bezpieczeństwa ONZ-etu uważa się niezapobieżenie ludobójstwu w Rwandzie. Mimo wiedzy o wzrastającym napięciu między wrogimi sobie plemionami Tutsi i Hutu, stacjonujące tam wojska ONZ-etu pozostały bierne, w wyniku czego doszło do jednego z największych ludobójstw w historii. W ciągu 100 dni w 1994 r. bojówki Hutu zamordowały około miliona członków plemienia Tutsi. Wielu obserwatorów wini ONZ także m.in.: za dopuszczenie do masakry bośniackich muzułmanów w Srebrenicy, czystki etnicznej w Kosowie i krwawe konflikty w Demokratycznej Republice Konga. Jako jedną z przyczyn niepowodzeń podaje się nieaktualność zapisów w *Karcie Narodów Zjednoczonych*, którą zredagowano ponad 60 lat temu.

Francuscy żołnierze ONZ podczas konfliktu w Rwandzie w 1994 r. próbujący zapanować nad powszechnym chaosem



wzmocnienia swojej pozycji na arenie międzynarodowej, mogą prowadzić wspólną politykę zagraniczną. Do zacieśnienia współpracy międzynarodowej dochodzi również w celu podniesienia możliwości obrony przed zewnętrznym wrogiem (tab. 8.1).

Bardzo często integrujące się państwa dążą również do realizacji **celów społecznych**, m.in. do poprawy poziomu życia mieszkańców, likwidowania dysproporcji rozwojowych między regionami czy zmniejszenia poziomu bezrobocia.

ORGANIZACJE MIĘDZYNARODOWE

Największą obecnie organizacją międzynarodową, zrzeszającą niemal wszystkie państwa świata, jest **Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ)**. Założono ją po zakończeniu II wojny światowej (w 1945 r.). Główną siedzibą ONZ-etu jest Nowy Jork, ale część instytucji mieści się m.in. w Genewie, Wiedniu, Nairobi. Najważniejszym zadaniem tej organizacji jest utrzymanie międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa oraz rozwój wszechstronnej współpracy międzynarodowej.

Jednym z najważniejszych organów ONZ-etu jest **Rada Bezpieczeństwa**. W jej skład wchodzi 15 państw, przy czym pięć z nich ma prawo weta (wyrażenia sprzeciwu wobec dowolnej decyzji) – Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Francja, Rosja i Chiny. Niestety skuteczność działań Rady Bezpieczeństwa nie jest najlepiej oceniana, ponieważ wielokrotnie nie osiągnęła ona zamierzonych celów.

Za znacznie skuteczniejsze uznaje się inne organizacje działające w ramach ONZ-etu takie jak Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), Międzynarodowy Fundusz Walutowy (MFW), Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Oświaty, Nauki i Kultury (UNESCO) oraz Fundusz Narodów Zjednoczonych Pomocy Dzieciom (UNICEF).

Tab. 8.1. Cele działania wybranych organizacji międzynarodowych

Organizacja	Główne cele działania
Organizacja Narodów Zjednoczonych – ONZ	<ul style="list-style-type: none"> – rozwiązywanie konkretnych problemów międzynarodowych (gospodarczych, społecznych, kulturowych i humanitarnych), przestrzegając zasad współpracy międzynarodowej oraz uznania równości ras, płci, języków i wyznań – rozwijanie przyjaznych stosunków między narodami na zasadach samostanowienia i równouprawnienia – uzgadnianie działań narodów w imię wspólnych celów
Organizacja do spraw Wyżywienia i Rolnictwa – FAO (agenda ONZ)	<ul style="list-style-type: none"> – doskonalenie wytwarzania i dystrybucji produktów rolnictwa, leśnictwa i rybołówstwa – podnoszenie poziomu wyżywienia i warunków życia – popieranie zawierania porozumień w sprawie międzynarodowego handlu produktami rolnymi oraz udzielanie pomocy technicznej
Międzynarodowy Fundusz Walutowy – MFW (agenda ONZ)	<ul style="list-style-type: none"> – wspomaganie międzynarodowej współpracy walutowej – ułatwienie wzrostu handlu międzynarodowego i zatrudnienia oraz utrzymywania realnych dochodów i zasobów produkcyjnych krajów członkowskich – wspomaganie stabilizacji kursów walut – utrzymywanie uporządkowanej wymiany walutowej między krajami członkowskimi – eliminowanie ograniczeń wymiany walutowej hamujących rozwój handlu – udzielanie członkom pożyczek finansowych
Unia Europejska – UE	<ul style="list-style-type: none"> – zacieśnianie współpracy gospodarczej między państwami członkowskimi – prowadzenie wspólnej polityki zagranicznej – zapewnienie jednakowych norm prawnych i pełnej swobody przepływu ludzi w obrębie Unii – rozwijanie obszaru wolności, bezpieczeństwa i sprawiedliwego traktowania poprzez wprowadzanie wspólnych norm prawnych i socjalnych oraz stałą poprawę poziomu życia państw uboższych – ujednoczenie struktury gospodarczej krajów członkowskich – wyrównanie rozwoju gospodarczego regionów
Organizacja Krajów Eksportujących Ropę Naftową – OPEC	<ul style="list-style-type: none"> – koordynacja wydobycia ropy naftowej w państwach członkowskich – zapewnienie stabilizacji dostaw ropy naftowej – kontrola światowych cen ropy naftowej – zapewnienie państwom członkowskim odpowiednich zysków
Organizacja Traktatu Północnoatlantyckiego – NATO	<ul style="list-style-type: none"> – ochrona państw członkowskich przed agresją z zewnątrz – zażegnywanie konfliktów toczących się poza granicami państw członkowskich – zapobieganie potencjalnym zagrożeniom – współpraca z innymi organizacjami na rzecz światowego pokoju
Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju – OECD	<ul style="list-style-type: none"> – osiągnięcie przez państwa członkowskie jak najwyższego poziomu rozwoju gospodarczego i społecznego – wyznaczanie i wprowadzanie regulacji prawnych i standardów w międzynarodowej współpracy gospodarczej – udzielanie pomocy krajom najuboższym
Północnoamerykański Układ o Wolnym Handlu – NAFTA	<ul style="list-style-type: none"> – zapewnienie rozwoju gospodarczego państwom członkowskim – znoszenie barier handlowych między państwami członkowskimi – promowanie i ochrona warunków sprzyjających uczciwej konkurencji
Unia Afrykańska – UA	<ul style="list-style-type: none"> – zacieśnianie współpracy gospodarczej między państwami członkowskimi – wzmocnienie gospodarek państw członkowskich – ochrona suwerenności i integralności terytorialnej państw członkowskich – ochrona demokracji i praw człowieka
Stowarzyszenie Narodów Azji Południowo-Wschodniej – ASEAN	<ul style="list-style-type: none"> – przyspieszenie wzrostu gospodarczego, rozwoju społecznego i kulturalnego państw członkowskich – zacieśnianie współpracy między państwami członkowskimi we wszelkich dziedzinach (gospodarczej, społecznej, naukowej, technicznej i administracyjnej)

W Europie najważniejszą organizacją polityczno-gospodarczą jest **Unia Europejska (UE)**, która powstała w 1993 r. w wyniku przekształcenia istniejącej od 1958 r. Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej. Do najważniejszych celów UE należą: dążenie do ekonomicznego i społecznego postępu przez zacieśnianie współpracy gospodarczej i likwidowanie barier w obrocie handlowym między państwami członkowskimi (wspólny rynek), wyrównywanie poziomu gospodarczego państw członkowskich, a także prowadzenie wspólnej polityki zagranicznej. Obecnie UE jest gospodarczą potęgą zrzeszającą 27 państw o łącznej powierzchni ponad 4 mln km² i populacji przekraczającej 500 mln osób. Jej łączne PKB w 2010 r. przekraczało 16 000 mld dolarów (2000 mld dolarów więcej niż PKB Stanów Zjednoczonych).

Do innych liczących się organizacji wpływających na sytuację polityczną i gospodarczą całego świata należą m.in. Organizacja krajów Eksportujących Ropę Naftową (OPEC), Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), Północnoamerykański Układ o Wolnym Handlu (NAFTA), Unia Afrykańska (UA), Stowarzyszenie Narodów Azji Południowo-Wschodniej (ASEAN), a także Organizacja Traktatu Północnoatlantyckiego (NATO), która poza ONZ jest jedną z najważniejszych organizacji stojących na straży pokoju na świecie (**ryc. 8.1, tab. 8.1**).

Ryc. 8.4. Świętokrzyski Park Narodowy – współzałożyciel Związku Gmin Gór Świętokrzyskich



PROCESY INTEGRACJI W SKALI REGIONALNEJ I LOKALNEJ

W Europie Zachodniej już w latach 50. XX w. rozpoczęła się intensywna współpraca obszarów przygranicznych. Powstały pierwsze **euroregiony**, czyli tereny obejmujące przygraniczne części dwu lub więcej państw, które chciały ze sobą współpracować i koordynować działania społeczności lokalnych w różnych dziedzinach. Obecnie jest to forma współpracy transgranicznej między regionami państw członkowskich Unii Europejskiej oraz ich sąsiadów, także nienależących do UE. W 1991 r. polskie gminy podpisały pierwsze umowy zmierzające do zrzeszenia w ramach euroregionów. Powstał wówczas Euroregion Nysa skupiający sąsiadujące ze sobą obszary Czech, Niemiec i Polski. Obecnie wzdłuż granic naszego kraju działa kilkanaście euroregionów (**ryc. 8.5**).

Władze samorządowe jednostek terytorialnych wchodzących w skład euroregionów podejmują najczęściej współpracę w dziedzinie kultury, oświaty, turystyki i ochrony przyrody w celu „przewycięzania” granic. Często wspólnie inwestują w infrastrukturę techniczną (drogi, lotniska, porty, przejścia graniczne), aby obniżyć koszt jej budowy i utrzymania.

W Polsce mamy do czynienia z licznymi przykładami **integracji na poziomie gmin**. Przedstawiciele władz samorządowych uważają, że w grupie łatwiej jest osiągać założone cele. Przykładem jest Związek Gmin Gór Świętokrzyskich. Skupia on 10 gmin położonych wokół Świętokrzyskiego Parku Narodowego, który jest także członkiem i współzałożycielem związku (**ryc. 8.4**). Zrzeszone gminy prowadzą wspólną działalność, przede wszystkim na rzecz ochrony przyrody i rozwoju turystyki. Planowane i realizowane są m.in. wspólne inwestycje związane z uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej wokół Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Buduje się oczyszczalnie ścieków,



Ryc. 8.5. Euroregiony wzdłuż polskich granic

zbiorniki wodne i drogi. Prowadzi się także wspólną promocję regionu, aby przyciągnąć jak najwięcej turystów (m.in. poprzez założenie strony internetowej związku).

SKUTKI INTEGRACJI

Procesy integracyjne prowadzą do powstania jednego, ogólnoswiatowego systemu gospodarki rynkowej. Członkostwo

w organizacjach międzynarodowych pozwala wielu krajom szybciej się rozwijać i łatwiej konkurować na światowych rynkach. Polska po wstąpieniu do Unii Europejskiej może np. wykorzystywać fundusze rozwojowe na budowę dróg czy poprawiać konkurencyjność rolnictwa. Integracja w ramach organizacji międzynarodowych wpływa często także na zwiększenie bezpieczeństwa i stabilności politycznej regionów. Działalność międzynarodowych sił pokojowych pozwoliła na ograniczenie rozmiarów konfliktów (m.in. w Bośni i Kosowie).

Zauważono jednak, że procesy integracyjne mogą być przyczyną procesów dezintegrujących, a w wielu regionach wzmacniają tendencje nacjonalistyczne wśród wspólnot etnicznych lub religijnych, które czują się zagrożone przez zglobalizowany świat. W Unii

Europejskiej niektóre mniejszości narodowe wykorzystują jej instytucje do zyskania jak największej autonomii względem rządu centralnego (np. Katalonia, Bretania). Przynależność do niektórych organizacji międzynarodowych wiąże się z dużymi obciążeniami budżetów jej członków, dlatego niektóre kraje celowo z niej rezygnują – m.in. z tego powodu do UE nie wstąpiła Norwegia.

Warto pamiętać, że państwa należące do międzynarodowej organizacji muszą ponosić odpowiedzialność za jej (niekiedy kontrowersyjne) działania. Gdy w 2001 r. NATO zaangażowało się w konflikt w Afganistanie, niektóre grupy muzułmanów zaczęły postrzegać wszystkie państwa należące do Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego jako wroga, niezależnie od tego, czy dane państwo wysłało do Afganistanu swoich żołnierzy, czy nie.

WARTO WIEDZIEĆ!

Pierwszy euroregion

W 1963 r. na pograniczu niemiecko-francusko-szwajcarskim powstał pierwszy euroregion – Regio Basiliensis. Głównym jego celem było otwarcie granic w celu ułatwienia kontaktów między zwaśnionymi od dawna narodami – Niemcami i Francuzami. Funkcjonowanie

euroregionu pozwoliło rozwiązać wiele problemów o charakterze ponadnarodowym, ułatwiło współpracę przy zwalczaniu skutków klęsk żywiołowych i ochronie środowiska przyrodniczego, a także zintensyfikowało ruch turystyczny.

Bazylea – główne miasto euroregionu Regio Basiliensis



PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Wyróżnia się trzy podstawowe grupy **przyczyn procesów integracji** we współczesnym świecie:
 - dążenie do zdynamizowania rozwoju gospodarczego,
 - dążenie do zagwarantowania społeczeństwom bezpieczeństwa i pokojowego współistnienia,
 - dążenie do podniesienia poziomu życia.
- Jedną z najważniejszych organizacji międzynarodowych jest **Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ)**. W Europie najważniejszą organizacją polityczno-gospodarczą jest **Unia Europejska (UE)**.
- Do **pozytywnych skutków integracji** we współczesnym świecie można zaliczyć m.in. większą stabilność polityczno-gospodarczą regionów, ułatwienie współpracy i wymiany handlowej między państwami i lepsze warunki do rozwoju społeczno-gospodarczego.
- Procesy integracyjne w wielu regionach mogą wpływać na **wzmacnianie tendencji nacjonalistycznych** wśród wspólnot etnicznych lub religijnych. Przynależność do organizacji wiąże się z dużą odpowiedzialnością za jej działania, a najczęściej także z **kosztami**.
- Procesy integracji zachodzą nie tylko w skali światowej, lecz także w skali **regionalnej** (np. euroregiony) i **lokalnej** (np. zrzeszenia gmin czy miast).

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- podać przykłady procesów integracyjnych zachodzących we współczesnym świecie;
- wyjaśnić na wybranych przykładach (w skali lokalnej, regionalnej i globalnej) przyczyny procesów integracyjnych i ich skutki gospodarcze, społeczne i polityczne;
- wyjaśnić przyczyny powstawania organizacji gospodarczych i politycznych we współczesnym świecie;
- ocenić skuteczność funkcjonowania wybranych organizacji.



WYRAŻ OPINIĘ

Działania organizacji międzynarodowych nie zawsze przynoszą oczekiwane skutki. Odszukaj w zasobach internetu opis działań wybranej przez siebie organizacji międzynarodowej. Na tej podstawie oceń jej skuteczność.



WYKONAJ POLECENIA

1. Wyjaśnij, dlaczego Turcja ma trudności ze wstąpieniem do Unii Europejskiej i nadal jest poza tą organizacją.
2. Ustal, do jakich międzynarodowych organizacji należy Polska. Przedstaw pozytywne i negatywne skutki przynależności do jednej z nich.

ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO PAŃSTWA DĄŻĄ DO INTEGRACJI?

Przedstaw na mapie myśli pozytywne i negatywne skutki procesów integracji oraz funkcjonowania organizacji międzynarodowych dla poziomu życia i stanu bezpieczeństwa mieszkańców naszej planety.

PROBLEM GDZIE ZACZYNA SIĘ I GDZIE KOŃCZY GLOBALIZACJA?

Przed wiekami wiedza przeciętnego człowieka na temat życia ludzi na innych kontynentach była znikoma. Obecnie, w dobie internetu, telefonii komórkowej i nowoczesnych środków transportu, można nie tylko zdobyć informacje o każdym regionie świata i komunikować się z jego mieszkańcami, lecz także samemu go odwiedzić. Świat stał się globalną wioską.



Indie

Ryc. 9.1. Ilustracje do analizy 1.

ANALIZA

1. Korzystając z fotografii i własnej wiedzy, podaj przykłady procesów globalnych (obejmujących wiele krajów świata). Podziel je na takie, które uważasz za sprzyjające rozwojowi społeczeństw i gospodarki świata, oraz takie, które twoim zdaniem stanowią zagrożenie dla ich bezpieczeństwa i rozwoju.



Chiny

2. Sporządź listę przejawów globalizacji w twoim miejscu zamieszkania.

DYSKUSJA

Podzielcie się na cztery zespoły. Każdy z nich zajmie się wpływem globalizacji na gospodarkę, politykę, naukę i kulturę. Dwa zespoły przeanalizują wpływ na wymienione dziedziny w skali regionu, a dwa następne – w skali całego kraju.

Porównajcie swoje spostrzeżenia i odpowiedzcie na pytania:

1. W jaki sposób przejawiają się w regionie negatywne, a w jaki pozytywne aspekty globalizacji?
2. Czy globalizacja oddziałuje silniej w skali kraju, czy regionu? A może skala nie ma większego znaczenia?



Mali

9

Wpływ procesów globalizacji na rozwój regionalny i lokalny

WAŻNE

- globalizacja w gospodarce i polityce
- globalizacja społeczna
- problemy globalne i lokalne

Istnienie różnego rodzaju powiązań komunikacyjnych powoduje, że nasze życie toczy się już w przestrzeni nie tylko lokalnej, lecz także w przestrzeni całego globu, a nawet w cyberprzestrzeni, w której jesteśmy tak samo dobrze zakorzenieni, jak w lokalnym środowisku geograficznym.

ZGLOBALIZOWANY ŚWIAT

Termin **globalizacja** odnosi się do gospodarki, polityki, życia społecznego, kultury i nauki, a więc do wszelkiej działalności ludzkiej na świecie. Globalizacja jest procesem niezwykle złożonym, który trudno precyzyjnie opisać. W najprostszy sposób można go zdefiniować jako grupę czynników prowadzących do upodobnienia się (homogenizacji) różnych regionów na Ziemi pod względem gospodarczym, społecznym i kulturowym (**ryc. 9.2**).

Pojęcie globalizacji zdobyło dużą popularność w latach 90. XX w., kiedy okazało się, że wydarzenia rozgrywające się na obszarach izolowanych geograficznie (np. dorzecze rzeki Kongo i Bhutan) przestały być tajemnicą dla reszty świata. W naszym życiu coraz mniejsze znaczenie ma bariera odległości. Kiedy traci swoją siłę związek z miejscem, w którym żyjemy, coraz bardziej



Ryc. 9.2. Globalizacja powoduje, że na całym świecie korzysta się z takich samych narzędzi pracy i środków komunikacji

uświadamiamy sobie nasze uzależnienie od zjawisk globalnych.

Globalizacja nie zachodzi równocześnie we wszystkich częściach świata i nie obejmuje swym zasięgiem w równym stopniu wszystkich krajów i regionów. W celu porównania stopnia zglobalizowania poszczególnych państw stosuje się różne mierniki, w których uwzględnia się m.in. wskaźniki gospodarcze (np. wartość zagranicznych inwestycji bezpośrednich), polityczne (np. członkostwo w organizacjach międzynarodowych) i społeczne (np. liczba użytkowników internetu). Według rankingu opracowanego przez Szwajcarski Instytut Ekonomiczny KOF najbardziej zglobalizowanym państwem świata jest Belgia (**tab. 9.1**), a nasz kraj plasuje się na 23. pozycji.

Tab. 9.1. Najbardziej zglobalizowane państwa świata

Pozycja w rankingu	Państwo	Wskaźnik globalizacji*
1.	Belgia	92,95
2.	Austria	92,51
3.	Holandia	91,90
4.	Szwajcaria	90,55
5.	Szwecja	89,75
6.	Dania	89,68
7.	Kanada	88,24
8.	Portugalia	87,54
9.	Finlandia	87,31
10.	Węgry	87,00
23.	Polska	81,26

* Syntetyczny wskaźnik, którego wartość równa 100 oznacza maksymalną globalizację

Źródło: <http://globalization.kof.ethz.ch>

GLOBALIZACJA W GOSPODARCE

Dzisiaj pojęciem globalizacji najczęściej określa się zmiany w społeczeństwach i gospodarce światowej, które wynikają ze wzrostu międzynarodowej wymiany handlowej.

Zwiększenie handlu międzynarodowego oraz inwestycji zagranicznych następuje dzięki znoszeniu barier ekonomicznych i politycznych. Jest też powodem rosnącej gospodarczej współzależności między państwami.

Globalizacja w gospodarce polega na **rozszerzaniu się gospodarki rynkowej** na coraz większy obszar kuli ziemskiej oraz na włączaniu lokalnych gospodarek w jeden wzajemnie powiązany globalny system. Oznacza to np. międzynarodowy podział pracy w ramach jednej firmy, której inwestycje przekraczają granice państw. Państwa te mają różne systemy polityczne oraz zmienne lokalne uwarunkowania kulturowe.

Rozwój technologii informacyjnej przyczynił się do globalizacji światowych finansów. W ostatnim ćwierćwieczu pozwolił on na elektroniczny przepływ środków pieniężnych oraz dokonywanie transakcji gospodarczych na całym świecie w czasie rzeczywistym (bez względu na różnice czasu). Możliwość wykonania elektronicznego przelewu z konta na konto w innym kraju powoduje, że obecnie nigdzie nie trzeba udawać się w ryzykowną podróż z walizką pełną gotówki. Zagrożeniem staje się

Ryc. 9.3. Wielkie koncerny od dawna działają w wielu krajach świata – na zdjęciu stacja benzynowa BP w Wietnamie w 1993 r.



jednak międzynarodowy terroryzm informacyjno-finansowy, z którym walka jest o wiele trudniejsza niż ze zwykłymi kradzieżami.

Znaczący wkład w proces globalizacji gospodarczej wniósł także szybki rozwój **przedsiębiorstw ponadnarodowych** (korporacji). Pozostają one poza kontrolą państw, a niekiedy mają wyższe od nich budżety. Działając jednocześnie w wielu krajach świata, wpływają często na kształtowanie się ich polityki zagranicznej i rynku pracy. Korporacje, aby zmniejszyć koszty usług i wytwarzania produktów, korzystają z zagranicznych podwykonawców, często z krajów słabo i średnio rozwiniętych. Odzież znanych europejskich i amerykańskich firm jest szyta najczęściej w Chinach, Indiach, Wietnamie lub Indonezji. Wielkie koncerny samochodowe mają montownie w Europie Środkowej, np. w Polsce (m.in. Opel, Volkswagen, Fiat, Ford). Amerykańskie i brytyjskie firmy telekomunikacyjne swoje biura obsługi klienta lokalizują w Indiach, gdzie językiem urzędowym (oprócz hindi) jest angielski.

Korzystnymi aspektami rozpoczęcia w danym kraju działalności międzynarodowego przedsiębiorstwa są napływ kapitału, powstanie wielu miejsc pracy, rozprzestrzenienie się nowych technologii i metod zwiększających wydajność pracy. Skutkuje to podniesieniem poziomu życia mieszkańców tych państw, wzrostem ich aspiracji życiowych i motywacji do nauki (np. języków obcych).

Niestety, pojawienie się takiej firmy może mieć też negatywne skutki. Koncerny zawsze starają się budować swoje zakłady tam, gdzie koszty produkcji są najniższe, dlatego stosunkowo często zmieniają ich lokalizację, czym powodują masowe zwolnienia pracowników w poprzednim miejscu. Drugim niepożądanym następstwem jest zanieczyszczenie środowiska, do którego doszło np. w Chinach (firmy dekatyzujące jeansy) czy w Indiach (brytyjski przemysł chemiczny). Szkodliwym działaniem niektórych międzynarodowych

WARTO WIEDZIEĆ!

Wielkie korporacje



Główna siedziba General Motors w Detroit

Zdaniem Instytutu Globalizacji rolę podobną do roli państwa odgrywa już ponad 500 największych firm świata, a 200 najpotężniejszych przedsiębiorstw wytwarza aż 1/4 produktu światowego brutto. Od lat 90. XX w. przeciętne dochody korporacji zwiększyły się o ponad 100%, natomiast państw – zaledwie o kilka procent. Roczny zarobek giganta paliwowego ExxonMobil jest wart więcej niż przychody bogatej Arabii Saudyjskiej. Więcej od Polaki zarabiają takie firmy, jak General Motors, Mitsubishi czy British Petroleum (BP).

przedsiębiorstw jest wykupywanie i zamykanie małych, lokalnych firm (np. zakładów przetwórstwa owocowo-warzywnego w Pińczowie czy zakładów przemysłu włókienniczego w Łodzi).

GLOBALIZACJA W POLITYCE

Podczas procesu globalizacji politycznej powstały takie organizacje międzynarodowe jak Bank Światowy, Międzynarodowy Fundusz Walutowy albo Światowa Organizacja



Ryc. 9.4. Robienie zakupów w hipermarketach stało się codziennością setek milionów ludzi na całym świecie (na zdjęciu supermarket w Arabii Saudyjskiej)

Handlu. Wpływają one na gospodarkę światową np. przez narzucenie na danym terenie konieczności respektowania międzynarodowych regulacji prawnych, w wyniku czego mogą ograniczać niezależność poszczególnych państw.

Równocześnie wzrasta zagrożenie międzynarodowym terroryzmem, sterowanym przez organizacje, takie jak Al-Kaida, skupiająca sieć ugrupowań działających w wielu krajach.

GLOBALIZACJA SPOŁECZNA

Globalizacja w wymiarze społecznym jest rezultatem wzmożonych migracji (w tym masowej turystyki), komercjalizacji oraz rozpowszechnienia muzyki, filmów i programów telewizyjnych, a także rozprzestrzeniania się **masowej konsumpcji**. Do jej rozwoju przyczynia się również marketing korporacji międzynarodowych (odzieżowych, żywnościowych, informatycznych itd.) oraz rozwój środków masowego przekazu. Główną rolę w budowaniu globalnego społeczeństwa odgrywają Stany Zjednoczone, skąd pochodzą firmy najczęściej kojarzone z globalizacją (np. Coca-Cola, McDonald's).

Niestety istnienie kultury masowej przyczynia się w wielu regionach do zaniku

miejscowej kultury i tradycji. Wystarczy wspomnieć, że amerykańska tradycja Halloween staje się w Polsce popularniejsza niż andrzejki. Na świecie następuje stopniowa unifikacja stylu życia. W tym kontekście często mówi się o **makdonaldyzacji społeczeństwa**. Ludzie zaczynają korzystać z tego, co wydaje im się najłatwiej dostępne, najprostsze a zarazem „światowe”. Częściej wybierają hipermarket niż lokalny sklep (**ryc. 9.4**), chętniej oglądają filmy amerykańskie niż krajowe, wolą jadać w barach szybkiej obsługi wielkich korporacji niż w bardziej tradycyjnych lokalach itd. Zachowania ludzi stają się bardziej przewidywalne, dlatego coraz łatwiej jest nimi manipulować.

Zarazem dzięki środkom masowego przekazu coraz więcej wiemy o specyfice kulturowej i życiu codziennym mieszkańców obszarów dotychczas bardzo izolowanych, np. położonych wysoko w Andach czy na wyspach Oceanii. Możemy więc zachować w pamięci ich dziedzictwo, nim zostanie przekształcone przez rozwój gospodarczy czy społeczny.

GLOBALIZACJA W NAUCE

Wyjazdy ludzi na studia zagraniczne przyczyniają się do wzrostu współpracy międzynarodowej naukowców, a także do m.in. ponadnarodowych badań nad nowymi lekami, procedurami medycznymi ratującymi życie oraz rozwiązaniami w rolnictwie, przemyśle itp. W Polsce tego typu współpraca jest propagowana przez różnego rodzaju instytucje (np. niemiecki i amerykański dwustronny system stypendialny dla młodych naukowców czy konkurs firmy L'Oréal dla zdolnych chemików).

Pojawiło się w ostatnich latach nowe zjawisko – tzw. **cyberglobalizacja**. Obejmuje ono ruchy społeczne i organizacje, które wykorzystują nowe technologie komunikacyjne w walce o szczytne cele:

- sprawiedliwszy ład ekonomiczny,
- ochronę środowiska przyrodniczego przed negatywnymi skutkami globalizacji gospodarczej,

- przestrzeganie praw pracowniczych przez korporacje,
- przestrzeganie praw człowieka w państwach niedemokratycznych,
- jawność i czystość polityki międzynarodowej.

POSTĘP GLOBALIZACJI

Już w starożytności na skutek ożywionej wymiany handlowej między narodami mieszkającymi w basenie Morza Śródziemnego rozpowszechniały się różne towary i następowała wymiana kulturowa. Procesy globalizacji rozpoczęły się jednak w epoce wielkich odkryć geograficznych, dzięki którym nastąpiła rewolucja w komunikacji społecznej. Przyczyniło się do niej m.in. także odkrycie czcionki, a później prasy drukarskiej.

Pierwsza era szybkiej globalizacji rozpoczęła się w 2. połowie XIX w. W przemianach, które jej towarzyszyły, uczestniczyły najbogatsze państwa Europy oraz europejskie kolonie w Ameryce i Oceanii. Za sprawą ułatwień w przepływie towarów, kapitału i pracy nastąpiło zmniejszenie różnic w rozwoju gospodarczym pomiędzy tymi krajami. W Europie i Stanach Zjednoczonych następowało szybkie uprzemysłowienie, a równocześnie najsilniejsze państwa rozpoczęły kolonizację Afryki i Azji. Ten etap globalizacji zakończył się wraz z kryzysem ekonomicznym na przełomie lat 20. i 30. XX w.

Następna era globalizacji rozpoczęła się po II wojnie światowej w wyniku podpisania Układu Ogólnego w sprawie Ceł i Handlu (GATT), a także dzięki później utworzonej Światowej Organizacji Handlu (WTO), której celem jest pośrednictwo w sporach handlowych pomiędzy państwami (ryc. 9.5). Zawarto także inne porozumienia handlowe, w tym traktat z Maastricht oraz Północnoamerykańskie Porozumienie o Wolnym Handlu (NAFTA) mające na celu redukcję ceł i barier handlowych.

Dzisiejsza globalizacja dokonuje się dzięki redukcji kosztów komunikacji wynikającej z zastosowania nowoczesnych technologii

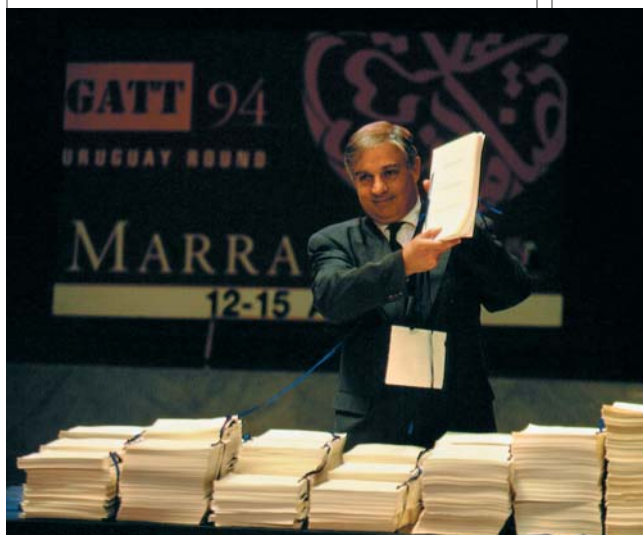
telekomunikacyjnych i informatycznych. Współpraca międzynarodowa może prowadzić do wyrównywania się poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego niektórych części świata. Jednak w obecnej fazie globalizacji pomiędzy państwami, które włączyły się w jej procesy, a państwami, które pozostały na uboczu głównego nurtu, nastąpiło niespotykane w przeszłości silne zaostrzenie nierówności, widoczne głównie w skali regionalnej i lokalnej.

Nikt nie wie, w którą stronę zmierzają procesy globalizacji, można jednak wyobrazić sobie dwa lepsze (I, III) i dwa gorsze (II, IV) warianty tych zmian.

I. Dzięki postępom globalizacji z puli wszystkich państw wyłonią się najlepiej rozwinięte kraje świata. Pojawiające się w procesie rozwoju problemy będą rozwiązywane dzięki modyfikacjom dotychczasowych zasad i praw międzynarodowych. Świat stanie się sprawiedliwszy.

II. Dzięki postępom globalizacji z puli wszystkich państw wyłonią się najlepiej rozwinięte, jednak wobec braku nowych regulacji prawnych i współdziałania w systemie

Ryc. 9.5. Zakończenie rundy negocjacji GATT w Marrakeszu w 1994 r., które doprowadziły do utworzenia WTO



światowym na różnych obszarach naszego globu wciąż będą narastać problemy związane z niedostatecznym rozwojem społeczno-gospodarczym. Nie uda się zlikwidować nierówności, które dotyczą różnych krajów i różnych społeczności.

III. Stary podział na kraje Zachodu i postkolonialne pozostanie nadal aktualny, jednak pojawiające się problemy, wynikające z pogłębiania się procesu globalizacji, będą rozwiązywane na bieżąco poprzez zmiany prawa międzynarodowego oraz modyfikacje starych zasad. Dotychczas istniejące nierówności społeczno-gospodarcze wciąż istnieją, jednak nie pogłębiają się dramatycznie.

Ryc. 9.6. Wiele firm stara się przystosować swoją ofertę do warunków lokalnych. Na zdjęciu Chińczyk spożywający tradycyjne potrawy w restauracji KFC w Qingdao



IV. Nadal usankcjonowany będzie stary podział na kraje Zachodu i postkolonialne, a rodzące się problemy, wynikające z procesu globalizacji będą wpływać na silne pogłębianie się istniejących od dawna nierówności społeczno-gospodarczych. Brak zainteresowania krajów Zachodu wyrównaniem tych dysproporcji doprowadzi do wielkich migracji, konfliktów i wojen.



Znajdź

Poszukaj na stronach internetowych informacji o napływie bezpośrednich inwestycji zagranicznych do Polski. W których sektorach gospodarki są najczęściej lokowane?

GLOBALNOŚĆ – LOKALNOŚĆ

Przyglądając się globalnym problemom, można zauważyć, że ukształtowały je uwarunkowania lokalne. Często problem globalny jest sumą problemów lokalnych. Zwykle globalny jest uważany za abstrakcyjny, a lokalny za rzeczywisty. Interpretacji stosunku globalny–lokalny jest jednak więcej.

Z jednej strony przepływ informacji i idei przez cały glob pozwala na identyfikację globalną (czucie się obywatelami świata), z drugiej strony intensywny rozwój mediów lokalnych osłabia identyfikację obywateli z własnym państwem, a tworzy identyfikacje lokalną i regionalną. Zachowując świadomość tego, że świat stoi przed nami otworem, identyfikujemy się jednocześnie z konkretnym miejscem na Ziemi – z tym, w którym żyjemy.

Lokalne lub regionalne pomysły i technologie rozprzestrzeniają się w wielu obszarach świata, a dzięki dostosowaniu do innej lokalnej kultury i zwyczajów stają się dobrem globalnym (ryc. 9.6). Przykładowo hamburgery w sieciach McDonald's mogą być przyrządzone z wołowiny lub wieprzowiny (w Europie i Ameryce Północnej), baraniny (w krajach muzułmańskich) lub mogą nie zawierać mięsa (w Indiach). Można więc powiedzieć, że procesy globalne i lokalne są najczęściej **glokalne** – przenikają się i wzajemnie na siebie oddziałują.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- **Globalizacja** ma wymiar gospodarczy, polityczny, społeczny (w tym kulturowy) i naukowy. Przenika wszystkie sfery działalności człowieka oraz oddziałuje na środowisko geograficzne.
- **Cyberglobalizacja** oznacza aktywność ruchów społecznych i organizacji zaangażowanych w działalność na całym świecie, przy wykorzystaniu nowych technologii telekomunikacyjnych.
- **Procesy globalne** inicjowane są lokalnie lub regionalnie, a później upowszechniają się na wielu obszarach świata w stosunkowo krótkim czasie. Wówczas zaczynają oddziaływać na gospodarkę, przyrodę, kulturę i politykę innych społeczności lokalnych (i regionalnych), a w konsekwencji przyczyniają się do ich wzajemnego upodobniania.
- **Pozytywne skutki globalizacji** to m.in. rozpowszechnianie się nowych technologii i metod zwiększających wydajność pracy, podniesienie poziomu życia i aspiracji życiowych ludzi, rozwój lokalnej kreatywności oraz napływ inwestycji do krajów średnio i słabo rozwiniętych.
- **Negatywne skutki globalizacji** to m.in. unifikacja stylu życia, zanik regionalnych i lokalnych kultur oraz tradycji na rzecz kultury masowej, zanieczyszczenie środowiska w biedniejszych regionach świata, niestabilność rynku pracy z powodu dążenia korporacji do minimalizacji kosztów.
- U wielu ludzi silnej identyfikacji regionalnej towarzyszy również poczucie **przynależności do społeczności globalnej**.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- wyjaśnić terminy globalizacja i glocalizacja;
- podać przykłady procesów globalizacji w różnych sferach działalności człowieka;
- wymienić pozytywne i negatywne skutki procesów globalizacji gospodarki i społeczeństwa na świecie;
- opisać na przykładach znaczenie procesów globalizacji w rozwoju regionalnym i lokalnym.



WYRAŻ OPINIĘ

Spośród przedstawionych w lekcji scenariuszy rozwoju globalizacji wybierz ten, który twoim zdaniem jest najbardziej prawdopodobny. Nie musisz się zgadzać z żadną przedstawioną wizją – możesz zaproponować zupełnie inną, ale ją odpowiednio uzasadnij.



WYKONAJ POLECENIA

1. Podaj przykład znanego ci działania gospodarczego lub społecznego, zgodnego z hasłem „myśl globalnie, działaj lokalnie”.
2. Przeprowadź wywiad w gronie rodzinnym z przedstawicielami różnych pokoleń (dziadkowie, rodzice, rodzeństwo) i dowiedz się, czym jest dla nich globalizacja. Oceń, czy wyobrażenia o tym zjawisku w kolejnych pokoleniach są podobne, czy też się od siebie różnią. W drugim wypadku określ, na czym polegają rozbieżności.

ROZWIĄŻ PROBLEM GDZIE ZACZYNA SIĘ I GDZIE KOŃCZY GLOBALIZACJA?

Na podstawie przeprowadzonych analiz ustal prawidłowości dotyczące wpływu globalizacji na rozwój regionalny.

Popularny w Polsce sprzęt AGD (lodówki, zamrażarki, kuchenki mikrofalowe i piecyki), opatrzone znakami firm pochodzących z Niemiec, Włoch, Danii, Hiszpanii, Stanów Zjednoczonych i Korei, jest często montowany w Polsce (LG, Bosch, Siemens, Indesit, Whirlpool, Mastercook).



W Europie (w tym w Polsce) większość prostej odzieży bawełnianej pochodzi z Chin, Egiptu i Indii. Najtańsze koszule i sukienki są produkowane w Indiach, Bangladeszu oraz na Filipinach.



W Polsce użytkownicy najwyżej ceną sprzęt komputerowy koncernów amerykańskich (IBM, Dell i Apple), koreańskich (Samsung) i japońskich (Sony, Toshiba). Najtańsze komputery, dostępne większości zainteresowanych, pochodzą z tajwańskich firm Asus i Acer oraz koreańskiego LG.



Nikogo w Europie nie dziwią już truskawki zimą. Docierają one na nasze stoły z Portugalii (z regionu Algarve), Izraela i Autonomii Palestyńskiej, Egiptu oraz Maroka. Warto pamiętać, że latem w Polsce nie brakuje tych smacznych owoców, bo ich krajowe zbiory należą do największych na świecie (6. miejsce w 2009 r.).



Globalizacja w naszym domu

We współczesnym świecie odległości tracą na znaczeniu i handel międzynarodowy rozwija się na niespotykaną dotychczas skalę. Ilość towarów sprowadzanych z zagranicy staje się tak duża, że nawet w naszych domach łatwiej jest znaleźć produkty wytworzone na innych kontynentach niż pochodzące z Polski.



Kwiaty (w tym także tulipany) pojawiające się wcześniej rano na targach kwiatowych w Europie są nocą transportowane samolotami z Kenii, Izraela, Japonii, Chin, Chile, RPA, a także ze Strefy Gazy (Autonomia Palestyńska) i wysp tropikalnych.

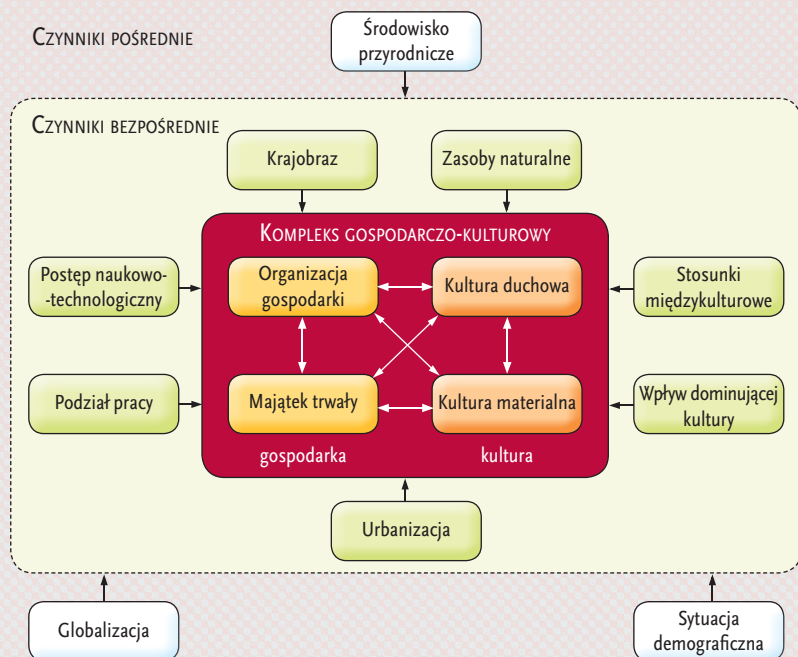
W polskich domach można znaleźć egzotyczne elementy wyposażenia: meble z drzewa tekowego (indyjskie i tajskie), bambusu i ratanu (chińskie i indonezyjskie), kanapy i krzesła z Włoch, wygodne sofy z Ukrainy oraz proste drewniane meble fińskie i szwedzkie.

Produkty mleczne w Polsce nie pochodzą wyłącznie z rodzimego rynku. Polacy mogą zdecydować się np. na niemieckie, irlandzkie, holenderskie czy fińskie masło albo francuskie, szwajcarskie i włoskie sery, dostarczane do Polski szybkim i względnie tanim transportem lotniczym.



PROBLEM JAKI WPŁYW NA GOSPODARKĘ WYWIERA KULTURA?

Cechy kulturowe społeczeństwa są równie ważnym czynnikiem rozwoju gospodarki, jak ziemia, zasoby siły roboczej lub kapitał.



Źródło: *Economic and Cultural Complexes of China*, 2011, Cybergeog, <http://cybergeog.revues.org/23808>

Ryc. 10.1. Schemat zależności między gospodarką a kulturą

Kulturę można rozpatrywać w trzech wzajemnie powiązanych ze sobą aspektach: ideologicznym (religia, rytuały, sztuka), socjologicznym (relacje międzyludzkie i komunikowanie się) i technicznym (narzędzia, urządzenia, materiały i technologie). Powstawaniu cech kulturowych społeczeństwa sprzyjają mechanizmy przystosowania się do środowiska przyrodniczego i antropogenicznego oraz procesy kształcenia. Kultura wpływa z kolei na funkcjonowanie gospodarki (np. strukturę produkcji i system pracy).

■ ANALIZA

Na podstawie analizy schematu określ, w jaki sposób czynniki pośrednie wpływają na czynniki bezpośrednio kształtujące wzajemną zależność gospodarki i kultury.

■ HIPOTEZY

Na podstawie tekstu źródłowego i schematu sformułuj hipotezy mówiące, w jaki sposób technologiczne, socjologiczne i ideologiczne

przejawy kultury mogą wpływać na gospodarkę państw świata.

■ WERYFIKACJA HIPOTEZ

Posługując się wiedzą zdobytą na wcześniejszych lekcjach geografii, WOS-u i historii oraz korzystając z map w atlasie geograficznym, wskaż przykłady wpływu kultury i religii na rozwój gospodarki w trzech wybranych krajach świata.

10

Znaczenie kultury i tradycji w rozwoju regionów

WAŻNE

- wpływ kultury i tradycji na gospodarkę
- znaczenie religii w gospodarce Azji
- tożsamość regionalna

Oprócz czynników politycznych i ekonomicznych na rozwój społeczno-gospodarczy regionów wpływają kultura i tradycja ich mieszkańców.

KULTURA I TRADYCJA A GOSPODARKA

W czasach wolnego rynku i globalizacji coraz większego znaczenia w gospodarce nabiera kultura. Podobieństwo kulturowe jest ważnym kryterium doboru partnerów w kontaktach handlowych. Firmy malezyjskie, indonezyjskie, filipińskie czy tajlandzkie chętniej współpracują z przedsiębiorstwami należącymi do podobnego kręgu kulturowego. Kraje arabskie w wielu dziedzinach preferują kooperację z innymi państwami muzułmańskimi. Jednak swobodny przepływ towarów i usług wymusza kontakty i wspólne działania przedsiębiorstw z różnych kultur. Musi to prowadzić do poznania zarówno podobieństw, jak i różnic kulturowych między narodami. Poznanie ułatwia poszukiwanie rozwiązań politycznych i administracyjnych, pozwalających zredukować negatywne skutki globalizacji.

Zależność między kulturą a gospodarką przedstawiono na **ryc. 10.1**. Normy i wyznawane wartości społeczne promują np. handel, oszczędności i inwestycje (w krajach Ameryki

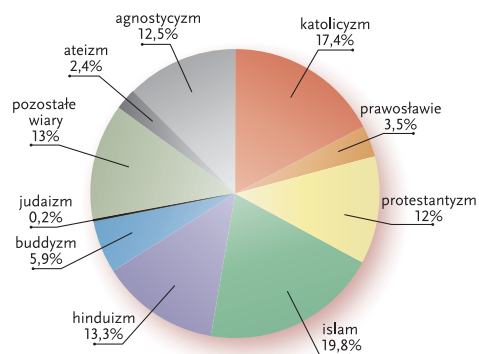
Północnej, Europy i Azji Wschodniej) albo sugerują tylko zaspokojenie bieżących potrzeb (w wielu społeczeństwach afrykańskich). Kultura duchowa oddziałuje także na organizację produkcji. Przykładowo w chińskiej kuchni prawie nie stosuje się sera, więc jego produkcja w Państwie Środka jest bardzo ograniczona.

Związek między kulturą a majątkiem trwałym jest mniej widoczny. Elementy kultury lokalnej (tradycyjne wzorce, dominujący styl w sztuce) przejawiają się w wyglądzie budynków, urządzeń itd. Obiekty architektoniczne mogą być cennym elementem kultury materialnej i stanowić inspirację dla artystów, a więc pojawiać się w sztuce (na obrazach, plakatach, w poezji i prozie).

Rozwój społeczny, w tym edukacja, wpływa na umiejętność tworzenia i zastosowania w życiu codziennym nowych rozwiązań technologicznych. Wywołane przez nie przekształcenia w gospodarce powodują z kolei zmiany zwyczajów (np. tradycyjne listy zastępowane są przez e-maile, a opłaty rachunków nie wymagają wizyty w banku,



Ryc. 10.2. Popularne w Chinach tai-chi uczy precyzji, wzmacnia zdrowie i relaksuje przed dniem ciężkiej pracy



Źródło: <http://slices-of-life.com/2007/08/21/an-atlas-of-faith-to-help-you-appreciate-the-innermost-geography>

Ryc. 10.3. Struktura wyznaniowa ludności świata

ponieważ wystarcza przelew internetowy). Nowe technologie wpływają na wygląd przedmiotów kultury materialnej (np. strojów), kształtują masowy popyt, a ten oddziałuje na strukturę przemysłu.



Znajdź

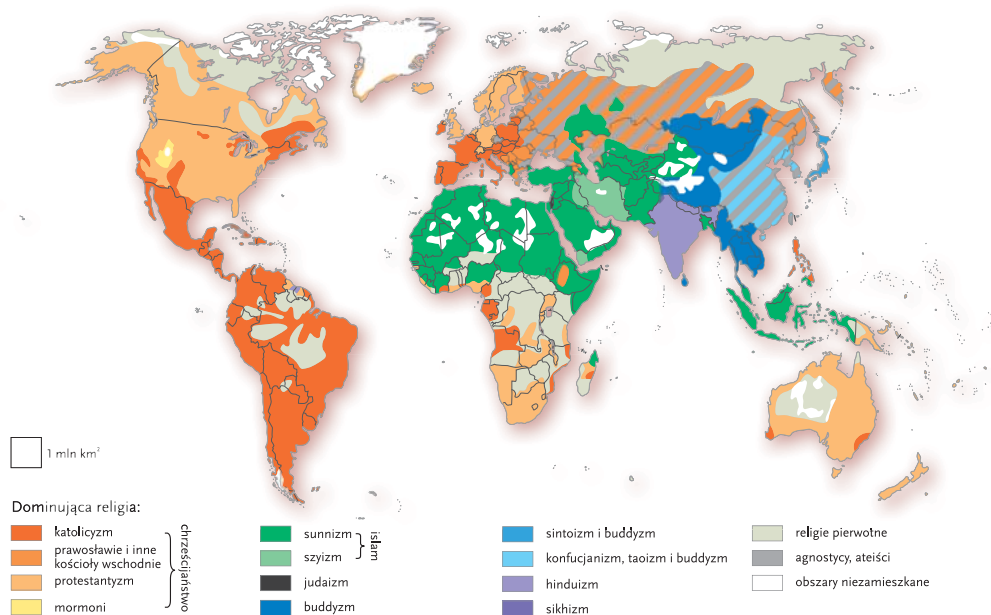
Odszukaj w książkach, prasie lub internecie opinie na temat wpływu kultur afrykańskich na gospodarkę państw leżących na tym kontynencie.

WPLYW RELIGII NA GOSPODARKE

Mieszkańcy Ziemi są wyznawcami wielu religii (ryc. 10.3 i 10.4), które oddziałują na ich hierarchię wartości i codzienne życie. Naukowcy już dawno zauważyli wpływ wiary oraz systemów etyczno-filozoficznych na gospodarkę i wyodrębnili zarówno pozytywne, jak i negatywne aspekty tej zależności.

Najczęściej w celu wykazania związków religii z gospodarką przywołuje się przykład Europy. W XVI w. reformacja wpłynęła na podział kulturowy Europy na części katolicką i protestancką. W czasie rewolucji przemysłowej nastąpiło przeciwstawienie się protestanckiej kulturze mieszczańskiej katolickiej kulturze szlacheckiej. W protestanckim kręgu kulturowym na pierwszy plan wysunęły się potrzeby materialne, a w środowisku katolickim – potrzeba bezpieczeństwa (przynależności do grupy, szacunku i miłości).

Ze współczesnych badań wynika, że w miejscu pracy katolicy cenią głównie sprawiedliwość i równość, a w mniejszym stopniu hierarchię służbową. Natomiast protestanci najbardziej szanują indywidualizm i ciężką



Ryc. 10.4. Religie świata

Źródło: <http://slices-of-life.com>

pracę, w której liczy się uzyskanie wyników lepszych od innych. Tym samym w protestanckim kręgu kulturowym osiągnięcia gospodarcze są wyższe, jednak okupione dużym kosztem psychicznym. W krajach katolickich zaś osiągnięcia, ale też i koszty, są mniejsze, a życie sprawia większą radość.

Poza Europą szczególnie silny związek kultury duchowej z gospodarką można zauważyć w Azji. W wielu regionach (m.in. na Cejlonie, w Indochinach i Tybecie) rozpowszechnił się **buddyzm** (ryc. 10.4). Jest to jedna z wielkich religii świata, która rozwinęła się z systemu filozoficzno-etycznego powstałego w Indiach w VI w. Buddyzm zakłada, że każdy wzniosły umysł powinien kierować się określonymi zasadami. Według nich należy m.in. powstrzymać się od zarabiania pieniędzy kosztem innych istot (handel bronią, zwierzętami i środkami odurzającymi), łamanie prawa, fałszu, zdrady czy oszustwa. W buddyzmie istotne jest także zachowanie rozwagi we wszystkich przedsięwzięciach, a także medytacja (dążenie do osiągnięcia stanu, w którym znika poczucie własnego ja).

Chociaż na obszarach zamieszkałych przez buddystów istnieje wiele zawodów przynoszących szkodę innym, to jednak tamtejsze społeczeństwo cechują wielkie posłuszeństwo, pracowitość i skromność. Takie zalety mieszkańców Azji Południowo-Wschodniej ułatwiają konsekwentną modernizację ich krajów.

W Chinach, Korei, Wietnamie i Japonii żyje wielu wyznawców **konfucjanizmu** – systemu filozoficzno-religijnego zapoczątkowanego w Chinach w V w. p.n.e. Etyka konfucjańska, według której cnotami są pielęgnowanie zdolności i zdobywanie wykształcenia, ciężka praca oraz rozsądne dysponowanie pieniędzmi, wywarła duży wpływ na wydajność gospodarczą społeczeństw. Dążenie do doskonałości w nauce i pracy wielokrotnie w historii doprowadzało te kraje do rozkwitu, a obecnie sprawia, że należą one do najszybciej rozwijających się państw świata.

WARTO WIEDZIEĆ!

Azjatycki kapitalizm

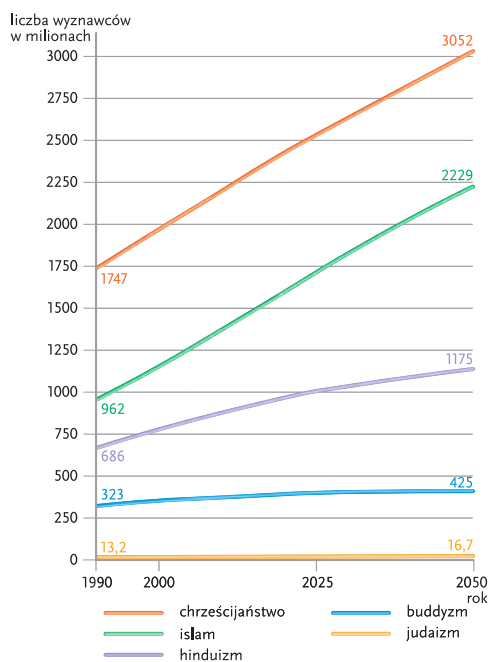
Modernizacja gospodarki w państwach Azji Wschodniej dokonała się dopiero w XX w., czyli prawie 100 lat po podobnych zmianach w Europie Zachodniej, a nazywana jest kapitalizmem azjatyckim. W sferze społecznej sukces azjatyckiej gospodarki wynika z pielęgnowania tradycyjnych wartości, takich jak więzy rodzinne, wspólnoty lokalne oraz utrwalone obyczaje, które wywodzą się z konfucjańskich wzorców kulturowych, powiązanych z elementami taoizmu i buddyzmu. Szczególnie ważne okazały się w tym wypadku: przekonanie mieszkańców Azji o wyższości harmonii nad konfliktem, poszanowanie hierarchii, skłonność do poświęceń, gotowość do rezygnacji z własnych interesów i praw oraz poczucie obowiązku wobec społeczeństwa. Z perspektywy krajów europejskich jest to oceniane jako wyżysk mieszkańców przez autorytarne rządy azjatyckie i określane potocznie koniecznością pracy za miskę ryżu.

Człowiek sukcesu –
Shuhei
Yoshida,
wiceprezes
Sony Computer
Entertainment
Incorporation



Taoizm to chiński system filozoficzny zainicjowany w VI w. p.n.e., który – w przeciwieństwie do konfucjanizmu – kładzie nacisk na wolność, spontaniczność i sceptycyzm wobec ogólnie przyjętych norm postępowania, a także uznaje, że silna władza rządu utrudnia rozwój kraju (przypomina w tym ideę gospodarki wolnorynkowej). Obecnie wyznawcy taoizmu stanowią część wiejskiej ludności Chin, a przede wszystkim w Tajwanie i Hongkongu. W ich nieustającym dążeniu do jak największej niezależności od Chin i szybkim rozwoju można doszukiwać się m.in. wpływu taoizmu.

Negatywny wpływ wierzeń na rozwój gospodarczy, zwłaszcza w warunkach globalizacji, uwidacznia się w Indiach, gdzie archaiczny **system kastowy** społeczeństwa, mający swe źródła w **hinduizmie**, hamuje rozwój wolnego rynku towarów i usług. Pewne zawody mogą być tam wykonywane wyłącznie przez osoby pochodzące z określonej kasty (ryc. 10.5). Hinduizm, ze względu na obowiązujący w nim wegetarianizm, wpływa także m.in. na strukturę produkcji rolnej oraz przemysłu spożywczego w Indiach.



Ryc. 10.6. Prognoza zmian liczby wyznawców głównych religii

Źródło: <http://slices-of-life.com>

Ryc. 10.5. Tradycyjnym zanurzeniem zwłok w Gangesie zajmują się ludzie należący do kasty niedotykalnych



Na świecie szybko rośnie liczba wyznawców islamu (ryc. 10.6). Większość z nich to mieszkańcy Afryki Północnej, Bliskiego Wschodu, Azji Środkowej i Indonezji. Silnie oddziałuje on na codzienne życie ludzi szczególnie tam, gdzie prawo państwowe zostało oparte na religijnym (jak np. w Arabii Saudyjskiej i Iranie). Zakaz spożywania alkoholu i wieprzowiny w krajach muzułmańskich przyczynił się do znacznego ograniczenia uprawy winorośli przeznaczonych do produkcji wina oraz znacznego ograniczenia lub całkowitego zaniechania chowu trzody chlewnej. W islamie obowiązuje także zakaz lichwy (czerpania zysku z pożyczania pieniędzy), który skutkuje niemożnością udzielania pożyczek oprocentowanych. Z tego względu pobożni muzułmanie korzystają tylko z nieoprocentowanych depozytów bankowych, na których nie zarabiają. Banki oferują jednak różne sposoby ominięcia tych niewygodnych zasad, z czego korzysta wielu muzułmańskich biznesmenów.

W wielu wypadkach trudno rozgraniczyć pozytywne i negatywne aspekty oddziaływania religii na gospodarkę. Na przykład charakterystyczna dla katolików chęć pomagania bliźnim, prowadząca do solidarności grupowej, sprzyja również korupcji, która jest w tym kręgu znacznie częstsza niż wśród protestantów. W większości krajów przeważa jednak pozytywny wpływ religii na życie i rozwój społeczeństwa. Dzięki obowiązkowi wspierania najbiedniejszych – wpisanemu we wszystkie trzy największe wyznania (chrześcijaństwo, islam i hinduizm) – osłabiane są napięcia związane ze zróżnicowaniem poziomu rozwoju gospodarczego.

TOŻSAMOŚĆ REGIONALNA A ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY

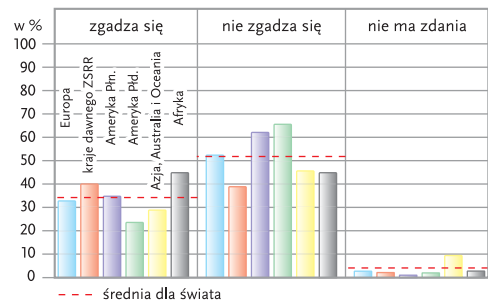
Tożsamość regionalna to przywiązanie do terytorium, na którym się żyje, z całym bogactwem jego dziedzictwa kulturowego. W Europie prawo wspólnot regionalnych

WARTO WIEDZIEĆ!

Wpływ na swoje życie

Instytut badań Gallup International przeprowadził wśród mieszkańców różnych regionów świata sondaż, w którym zadawane było jedno pytanie: „Czy zgadzasz się ze stwierdzeniem, że masz niewielki wpływ na zmianę swojego poziomu życia?”.

Najwięcej odpowiedzi negatywnych udzielili mieszkańcy Ameryki Południowej oraz Ameryki Północnej. Najczęściej z powyższym stwierdzeniem zgadzali się przedstawiciele Afryki i dawnego ZSRR. Można więc stwierdzić, że dążenie ludzi do poprawy warunków życia nie wynika wyłącznie z przekonań religijnych.



Stosunek ankietowanych do stwierdzenia „Mam niewielki wpływ na zmianę swojego poziomu życia”

Źródło: BBC/Gallup International

do pielęgnacji kultury, języka i własnej wizji przeszłości jest obecnie powszechne. Przynosi to wymierne korzyści miejscowej ludności, ponieważ przyciąga turystów, którzy chętnie kupują tradycyjne wyroby rzemiosła lub uczestniczą w festiwalach folklorystycznych. Tak jest w Norwegii. Jej mieszkańcy są dumni ze swojej kultury, co widać m.in. w ich przywiązaniu do tradycyjnej architektury czy regionalnych strojów, które noszą podczas licznych świąt i imprez



Ryc. 10.7. Norweskie dzieci w tradycyjnych strojach

kulturalnych (ryc. 10.7). Lokalne tradycje coraz częściej są wykorzystywane jako atrakcja turystyczna również w Polsce.

WARTO WIEDZIEĆ!

Ochrona tradycji

W celu ochrony przed masowym naśladownictwem wyrobów, które od pokoleń są wytwarzane na określonym obszarze, producenci starają się otrzymać na nie zastrzeżony znak towarowy (patent). Częścią towaru staje się wówczas informacja (na etykietce, folderze) o jego pochodzeniu, tradycyjnym sposobie wytwarzania, a czasem na temat środowiska przyrodniczego bądź zamieszkującej dany obszar lokalnej społeczności.

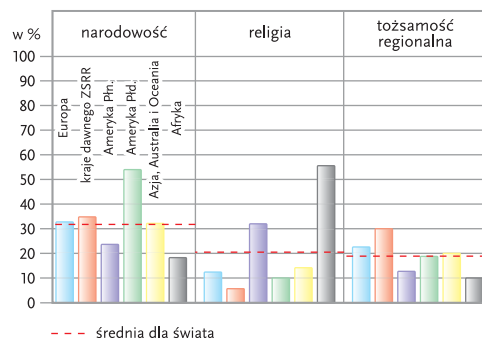
Jednym z polskich wyrobów, którego nazwę chroni prawo Unii Europejskiej, jest wypiekany w Poznaniu rogal świętomarciński.

Rogal świętomarciński



Rozsądne gospodarowanie dziedzictwem materialnym i duchowym może przynieść wspólnotom lokalnym, oprócz satysfakcji, także korzyści finansowe. Nie wszystkie społeczności doceniają jednak rolę i znaczenie swojego dziedzictwa, a często wręcz niszczą je w pędzie za nowoczesnym stylem życia, popularyzowanym w programach telewizyjnych. Z tego powodu swój oryginalny charakter straciło wiele obszarów, na których zbudowano podobne do siebie wioski turystyczne. Zdarza się to np. w Afryce Wschodniej, a także w Polsce (np. na Podhalu).

Niekiedy dziedzictwo kulturowe niszczyje tylko z tego powodu, że region znalazł się na uboczu krajowych lub międzynarodowych inwestycji. W Polsce tak właśnie zaniedbano wiele niesprywatyzowanych pałaców, dworów i zabytkowych domów zdrojowych w Sudetach.



Ryc. 10.8. Wyniki ankiety „Co jest dla Ciebie najważniejsze? Narodowość, wyznawana religia czy tożsamość regionalna?”

Źródło: BBC/Gallup International

Na świecie poczucie tożsamości narodowej dominuje nad identyfikacją z regionem lub grupą wyznaniową. Wyjątkiem są społeczności afrykańskie i mieszkańcy Ameryki Północnej, dla których religia jest ważniejsza niż narodowość czy obszar zamieszkania (ryc. 10.8).

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- **Kultura** społeczeństwa jest równie ważnym czynnikiem rozwoju gospodarki, jak ziemia, zasoby siły roboczej czy kapitał.
- Wpływ kultury widoczny jest w trzech aspektach: **ideologicznym, socjologicznym i technicznym**.
- Na gospodarkę szczególnie istotny wpływ wywierają **religia i systemy etyczno-filozoficzne**. W większości społeczeństw osłabiają one napięcia związane z nierównomiernym rozwojem gospodarczym.
- Społeczeństwa azjatyckie zawdzięczają dobrobyt m.in. realizacji **konfucjańskich, taoistycznych i buddyjskich wzorców kulturowych** (poszanowanie hierarchii, poświęcenie dobra jednostki na rzecz dobra ogółu). Społeczeństwa zachodnie osiągnęły wysoki poziom rozwoju gospodarczego m.in. dzięki protestanckiemu etosowi pracy.
- **Tożsamość regionalna** to przywiązanie do terytorium, na którym się żyje z całym bogactwem jego dziedzictwa kulturowego.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- wyjaśnić znaczenie kultury oraz tradycji regionalnych w procesie różnicowania się regionów pod względem rozwoju społecznego i gospodarczego;
- podać przykłady oddziaływania kultury i tradycji na kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego (np. pracowitość, akceptacja trudnych warunków pracy, wpływ religii na rozwój przedsiębiorczości w państwach Azji Południowo-Wschodniej).



WYRAŻ OPINIĘ

1. Jaki wpływ, twoim zdaniem, wywiera globalizacja na kulturę twojego regionu?
2. Jak ci się wydaje, czy kilkakrotne przenoszenie się tego samego ucznia do szkół w różnych krajach jest dla niego doświadczeniem wzbogacającym kulturowo, czy raczej tylko nieustannym problemem z adaptacją?



WYKONAJ POLECENIA

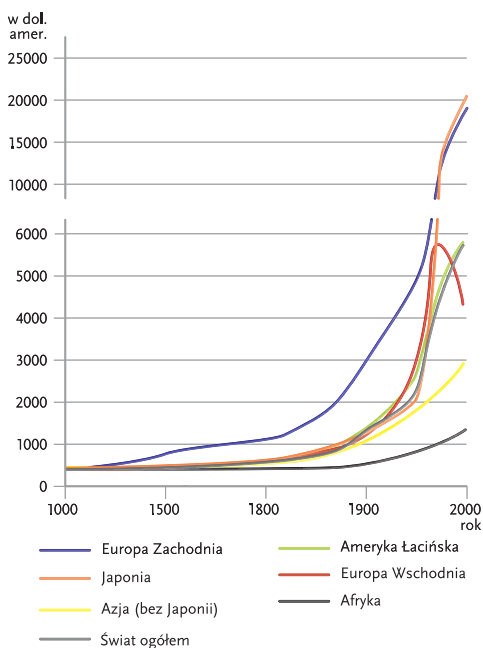
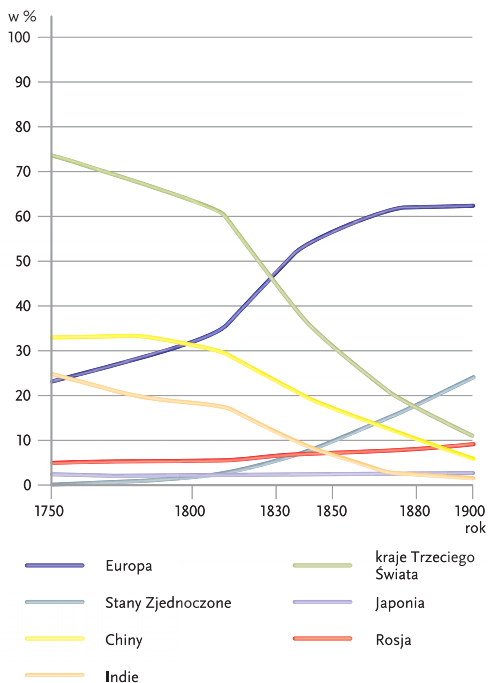
1. Sporządź listę polskich produktów regionalnych i tradycyjnych, które Komisja Europejska wpisała do rejestru chronionych nazw. Sprawdź, w jakim celu został stworzony taki rejestr. Potrzebne informacje znajdziesz w internecie.
2. Na podstawie obserwacji i własnych doświadczeń podaj kilka przykładów, które wskazują na kontynuację tradycji rodzinnych lub lokalnych w pobliżu miejsca twojego zamieszkania.
3. Korzystając z różnych źródeł, podaj pięć przykładów obiektów architektonicznych, które swoim wyglądem nawiązują do kultury regionalnej.

ROZWIĄŻ PROBLEM JAKI WPŁYW NA GOSPODARKĘ WYWIERA KULTURA?

Na podstawie przeprowadzonych analiz ustal, jakie są prawidłowości opisujące wpływ kultury na gospodarkę regionów. Przedstaw je na wykonanym przez siebie posterze.

PROBLEM DLACZEGO ŚWIAT ZACZAŁ SIĘ RÓŻNICOWAĆ POD WZGLĘDEM ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO?

Przez pierwsze tysiąc lat naszej ery poziom rozwoju był na całym świecie dość zbliżony. W drugim tysiącleciu stopniowo się różnicował, a od XIX w. ten układ zaczął ulegać istotnej zmianie.



Źródło: M. Soltarz, *Północ–Południe. Krytyczna analiza podziału świata na kraje wysoko i słabo rozwinięte*, WUW, Warszawa 2010

Ryc. 11.1. Udział regionów w światowej produkcji przemysłowej w latach 1750–1900

Ryc. 11.2. Produkt krajowy brutto na osobę od początku naszej ery do 2000 r., w cenach z 1990 r. (wg A. Maddisona)

ANALIZA

1. Korzystając z roczników statystycznych, sporządź dwie listy wskaźników: na pierwszej umieść te, którymi opisuje się zróżnicowanie gospodarcze państw świata, na drugiej zaś te, którymi można scharakteryzować zróżnicowanie sytuacji społecznej pomiędzy poszczególnymi krajami.

2. Na podstawie wykresów (ryc. 11.1, 11.2, 11.3) określ, kiedy pojawił się podział na dobrze rozwiniętą gospodarczo Północ i słabo rozwiniętą Południe.

HIPOTEZY

Odwołując się do wyników dyskusji przeprowadzonej w klasie i własnej wiedzy, sformułuj hipotezy dotyczące czynników wpływających na współczesne dysproporcje w rozwoju państw.

WERYFIKACJA HIPOTEZ

Na przykładzie bogatych krajów Europy i biednych krajów Afryki, dokonaj oceny wpływu wymienionych czynników na obecny poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, uwzględniając ich położenie geopolityczne.

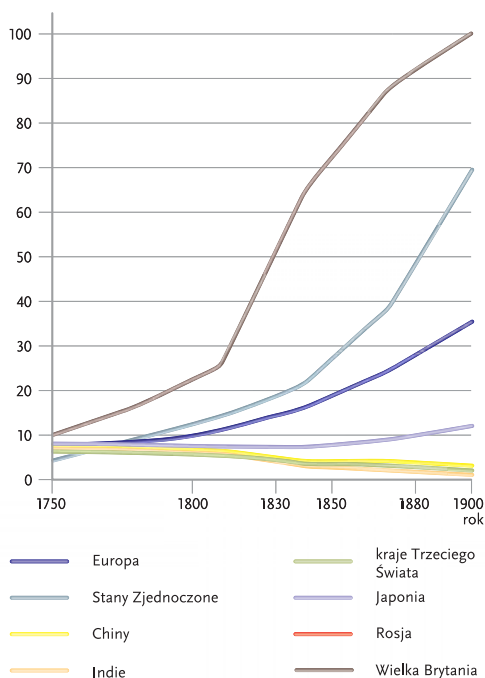
11

Zróżnicowanie społeczno-gospodarcze państw świata

WAŻNE

- bogata Północ i biedne Południe
- wskaźniki rozwoju gospodarczego i społecznego
- sposoby podziału świata

Przez setki lat najlepiej rozwijającym się gospodarczo obszarem na świecie była Azja – wytwarzano tam ok. 60% ówczesnego PKB. W XIX w. ten obraz świata radykalnie się zmienił, gospodarka Europy zaczęła się bowiem rozwijać na niespotykaną dotąd skalę. W 1900 r. na Azję przypadało



już tylko 10%, a na Europę i Amerykę Północną aż 86% światowego PKB.

BOGATA PÓŁNOC I BIEDNE POŁUDNIE

Powstanie podziału świata na bogatą Północ i biedne Południe (ok. 1820 r.) wiąże się z rewolucją przemysłową, gdy wynalezienie silnika parowego i mechanicznego krosna zmieniło układ sił na świecie.

Już w 1862 r. pojawiły się określenia: „najbardziej rozwinięte kraje świata” i „zacofane kraje świata”. Zapoczątkowane wówczas dysproporcje w rozwoju gospodarczym nieustannie się pogłębiają (ryc. 11.4). Warto jednak pamiętać, że o ile w 1870 r. dochód na jednego mieszkańca w najbogatszych krajach był jedenastokrotnie wyższy niż w krajach najbiedniejszych, o tyle w 1995 r. był już wyższy pięćdziesięciokrotnie, a w 2009 r. ponadstukrotnie. Od początku lat 90. XX w. dysproporcje pogłębiły się w wyniku bardzo szybkiego



Ryc. 11.4. We współczesnym świecie istnieją jeszcze regiony, w których poziom rozwoju społeczno-gospodarczego w znaczący sposób nie zmienił się od wieków (na zdjęciu Papuas z Nowej Gwinej)

Źródło: M. Solarz, *Północ-Południe. Krytyczna analiza podziału świata na kraje wysoko i słabo rozwinięte*, WUW, Warszawa 2010.

Ryc. 11.3. Poziom uprzemysłowienia na osobę w latach 1750–1900

rozwoju nowoczesnych technologii informacyjnych w krajach bogatych.

Podział na bogatą Północ i biedne Południe był do niedawna jednym z najważniejszych sposobów klasyfikacji państw świata uwzględniającym jednocześnie kryterium zróżnicowania społecznego i gospodarczego. Wyraźny przebieg linii rozgraniczenia (tzw. linii Brandta) nakreśliła w 1980 r. Niezależna Komisja do

WARTO WIEDZIEĆ!

Uboga Europa



Nawet na początku XX w. w Europie bieda była dość powszechnym zjawiskiem (na zdjęciu rodzina w Irlandii)

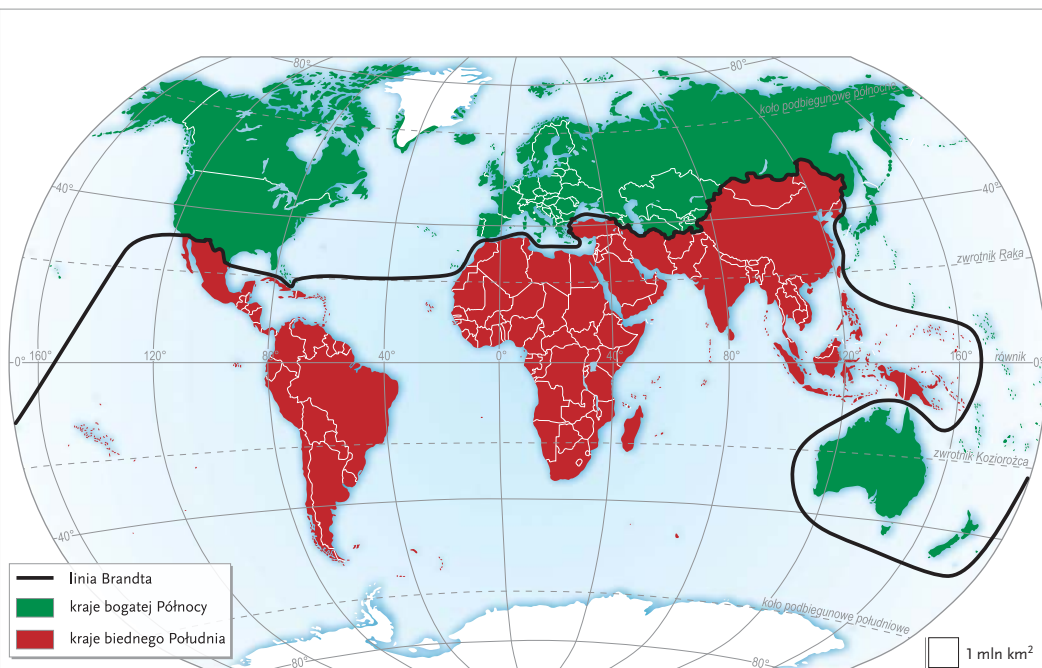
W Europie wiek XIX stworzył wizerunek społeczeństw pozaeuropejskich jako niecywilizowanych dzikusów. Stary Kontynent był wówczas potęgą na świecie. Mimo to XIX-wieczna Europa miała takie same problemy jak biedne Południe – zmagająca się ze skrajnym ubóstwem, przeludnieniem, chorobami epidemicznymi i masową emigracją oraz brakiem stabilności politycznej. Pod względem społecznym Europa przypominała zatem biedne kraje Azji, a jednocześnie przewodziła w polityce, gospodarce, technologii i kulturze.

spraw Rozwoju Międzynarodowego (ryc. 11.5). Są jednak pewne zastrzeżenia wobec tego podziału – do Północy zaliczono bowiem dwa bogate, uprzemysłowione kraje (Australię i Nową Zelandię) leżące faktycznie na południe od równika, z kolei większość krajów Południa położona jest na półkuli północnej.

Przedstawiony podział nie ma zatem wiele wspólnego z geograficznym podziałem na półkulę północną i południową ani z położeniem względnym. Część krajów Południa znajduje się bowiem na północ od niektórych państw Północy (ryc. 11.5).

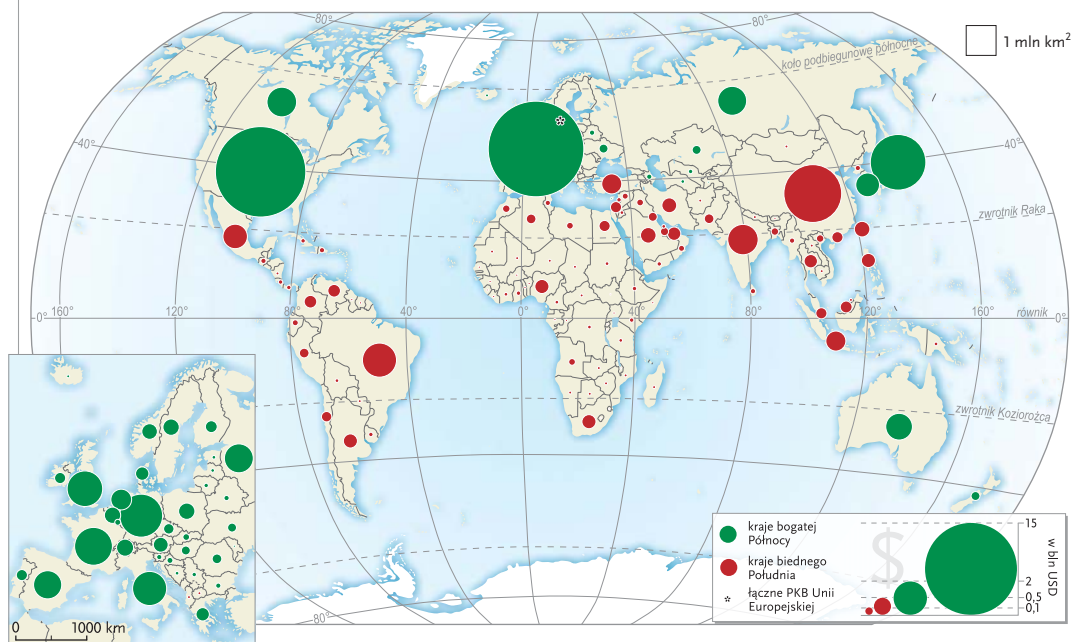
Należy pamiętać, że najwięcej na świecie jest państw biednych, które bardzo się różnią między sobą pod względem politycznym, gospodarczym, społecznym i kulturowym. Istnieje grupa państw o dobrze rozwiniętych gospodarkach (łącznie wytwarzających ponad 25% światowego PKB), w których znaczna większość mieszkańców żyje na bardzo niskim poziomie. Grupa ta nosi nazwę BRICS, utworzoną od pierwszych liter państw, które tworzą – Brazylia, Rosja, Indie, Chiny oraz RPA (ryc. 11.6). Do przedstawienia w miarę rzeczywistego zróżnicowania rozwoju państw świata najczęściej używano kryterium uprzemysłowienia (wyrażonego odsetkiem PKB wytworzonym przez przemysł czy udziałem kraju w światowej produkcji przemysłowej) lub zamożności społeczeństwa (liczonej wartością PKB na jednego mieszkańca). Brano także często pod uwagę odsetek PKB wytworzony przez usługi. Z czasem oprócz nich zaczęto uwzględniać także kryterium poziomu życia (jakości życia), które coraz częściej jest określane **wskaźnikiem rozwoju społecznego** (ang. *Human Development Index*, HDI). Najczęściej wykorzystywane obecnie mierniki społeczne dotyczą poziomu życia (jakości życia) i odnoszą się do PKB na jednego mieszkańca, długości życia oraz poziomu edukacji.

Coraz ważniejszymi miernikami stają się zakres wolności obywatelskich i przestrzeganie praw człowieka.



Źródło: M. Solarz, *Północ–Południe. Krytyczna analiza podziału świata na kraje wysoko i słabo rozwinięte*, WUW, Warszawa 2010

Ryc. 11.5. Dawny podział świata na bogatą Północ i biedne Południe



Źródło: M. Solarz, *Północ–Południe. Krytyczna analiza podziału świata na kraje wysoko i słabo rozwinięte*, WUW, Warszawa 2010

Ryc. 11.6. Zestawienie podziału państw na bogatą Północ i biedne Południe na tle wartości produktu krajowego brutto w 2007 r. (wg Banku Światowego) udowadnia, że w obu grupach państw znajdują się zarówno kraje bardzo bogate (o dużej wartości PKB), jak i ubogie (mała wartość PKB)

Tab. 11.1. Wartość PKB, PKB na jednego mieszkańca i HDI w wybranych państwach świata w 2010 r.

Państwo	PKB wg parytetu siły nabywczej (w mld dol. amer.)	PKB wg parytetu siły nabywczej na 1 mieszkańca (w dol. amer.)	Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI)
Norwegia	255	54 600	0,94
Stany Zjednoczone	14 660	47 200	0,91
Polska	721	18 800	0,81
Arabia Saudyjska	622	24 200	0,77
Brazylia	2172	10 800	0,72
Chiny	10 090	7600	0,69
Bangladesz	259	1700	0,50
Indie	4060	3500	0,36
Etiopia	86	1000	0,36

Źródło: <http://hdr.undp.org/en/statistics>; <https://www.cia.gov>

Najprostszy podział świata uwzględniający HDI wyróżnia: kraje wysoko rozwinięte ($HDI \geq 0,79$), kraje średnio rozwinięte ($0,5 \leq HDI < 0,79$) oraz kraje słabo rozwinięte ($HDI < 0,5$). Kraje wysoko rozwinięte (większa część bogatej Północy) cechuje przeważnie wysoki stopień uprzemysłowienia i rozwinięty sektor usług, a ich społeczeństwa są zamożne

i żyją na dość wyrównanym, wysokim poziomie oraz korzystają z pełnej wolności obywatelskiej (zwanej demokracją). Kraje biednego Południa najczęściej cechuje stosunkowo słabe uprzemysłowienie, słabo rozwinięty sektor usług, a co za tym idzie – niewielki dochód na osobę, niski poziom życia, dysproporcje wewnętrzne w sferze społecznej i gospodarczej

WARTO WIEDZIEĆ!

Sens podziału

Podział świata na zamożną Północ i biedne Południe ma znaczenie praktyczne. Wyróżnienie krajów ubogich pomaga w wytypowaniu tych, które powinny otrzymywać pomoc humanitarną lub

rozwojową z zagranicy. Zdefiniowanie krajów bogatych powinno z kolei wskazać państwa, które mogą wspierać kraje najsłabiej rozwinięte pod względem społeczno-gospodarczym. Niektóre organizacje międzynarodowe (zwłaszcza ONZ) prowadzą badania nad poziomem rozwoju krajów świata i po ich analizie tworzą rankingi państw. Wykorzystują w tym celu różne wskaźniki statystyczne, na podstawie których podejmują decyzje o rodzaju oferowanej pomocy międzynarodowej.



Jednym z najbiedniejszych i najbardziej wymagających pomocy międzynarodowej narodów są Somalijczycy

(wielkie kontrasty) oraz mały zakres swobód obywatelskich (tab. 11.1). Ten ostatni czynnik jest bardzo ważny, charakteryzuje bowiem również kraje zamożne (np. kraje naftowe położone nad Zatoką Perską), które właśnie ze względu na ograniczoną wolność obywateli i autokratyczne rządy (w tym nieprzestrzeganie praw człowieka) zaliczane są także do krajów biednego Południa.

Duża grupa krajów zaliczanych do bogatej Północy lub biednego Południa jest obecnie przez wielu badaczy uważana za kraje średnio rozwinięte. Są to m.in. kraje BRICS, Sri Lanka, Mołdawia i Maroko.

INNE PODZIAŁY ŚWIATA

Oczywiście wskazany wcześniej podział nie jest jedynym, jaki wykorzystuje się w opisie współczesnego świata. Kraje słabo rozwinięte od początku lat 60. XX w. określano terminem **Trzeci Świat**. Jego ekonomicznym odpowiednikiem było pojęcie **krajów rozwijających się** (ang. *developing countries*).

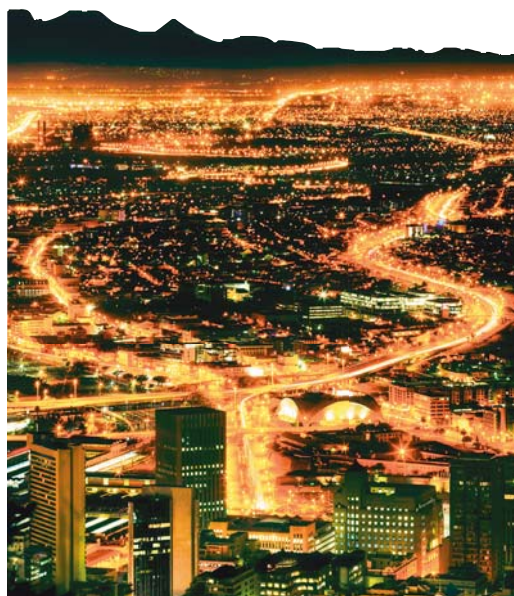
Ryc. 11.7. → Do krajów nowo uprzemysłowionych zalicza się m.in. RPA (na zdjęciu Kapsztad)

Ryc. 11.8. ↓ Astana, stolica Kazachstanu należącego do krajów w okresie transformacji, szybko się rozwija

WARTO WIEDZIEĆ!

Polskie PKB

Udział Polski w światowym produkcie krajowym brutto rośnie na skutek transformacji gospodarczej i politycznej. Od 2000 r. w ciągu 10 lat wzrósł dwukrotnie i doszedł do blisko 1%. Dla porównania udział Polski w liczbie ludności świata wynosi ok. 0,5%.





Ryc. 11.9. Samoa, państwo położone na Oceanie Spokojnym, zaliczane jest do małych rozwijających się krajów wyspiarskich i równocześnie najstabiliej rozwiniętych krajów świata

Ze względu na to, że podział świata na część dobrze i słabo rozwiniętą nie jest stały i – jak każdy proces – podlega zmianom w czasie, pojawiły się inne wyróżnienia państw. Już w końcu lat 70. XX w. wyłoniła się z grupy krajów rozwijających się podgrupa krajów, w których dokonał się gwałtowny rozwój gospodarczy – **kraje nowo uprzemysłowione** (ang. *newly industrialized countries*) np. RPA czy Korea Południowa (ryc. 11.7). Państwa, które powstały po upadku ZSRR i rozpadzie bloku wschodniego, nazwano **krajami w okresie transformacji** (ang. *countries in transition*).

Wiele słabo rozwiniętych gospodarek pogrupowano według najważniejszych czynników ograniczających ich rozwój gospodarczy i społeczny. Oprócz najstabiliej rozwiniętych krajów świata (*Least Developed Countries*, LDCs) ONZ wyróżnia m.in.: małe rozwijające się kraje wyspiarskie (*Small Island Developing States*, SIDSs), śródlądowe kraje rozwijające się (*Landlocked Developing Countries*, LLDCs), kraje

Ryc. 11.10. Kobieta z Erytrei (kraju zaliczanego do grupy LDCs) podczas żniw

o specjalnych potrzebach (*Countries with Special Needs*), w tym wynikłych z wojen i konfliktów zbrojnych (*Countries Emerging from War and Armed Conflicts*), a także bardzo zadłużone kraje ubogie (*Heavily Indebted Poor Countries*, HIPC)s i kraje o częstych katastrofach naturalnych. Wiele z tych kategorii obejmuje te same państwa, co w praktyce oznacza, że najbardziej niebezpieczne kraje świata zmagają się z kilkoma wyniszczającymi je czynnikami jednocześnie, a więc potrzebują wielostronnej pomocy (ryc. 11.9, 11.10).



Znajdź

Poszukaj w internecie informacji, o przynależności państw do wspomnianych grup LDCs, SIDSs, LLDCs, HIPC)s, oraz o krajach o specjalnych potrzebach.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Istnieje wiele **klasyfikacji państw świata**, ustalonych według różnych kryteriów, najczęściej gospodarczych i społecznych, a ostatnio także politycznych. Do głównych kryteriów należą m.in. wartość PKB na osobę oraz wartość wskaźnika HDI.
- Główne **mierniki gospodarcze** pozwalające na oszacowanie zamożności kraju to: PKB na osobę, udział przemysłu w wytwarzaniu PKB oraz udział i dynamika krajowej produkcji przemysłowej w produkcji przemysłowej świata.
- Najczęściej wykorzystywane **mierniki społeczne** dotyczą poziomu życia (jakości życia) i odnoszą się do długości życia oraz poziomu edukacji. Coraz ważniejszymi miernikami stają się zakres wolności obywatelskich i przestrzeganie praw człowieka.
- Biorąc pod uwagę rozmaite kryteria, wydziela się wiele grup krajów, jednak część klasyfikacji można sprowadzić do podziału świata na **bogatą Północ** i **biedne Południe**, który odnosi się do poziomu rozwoju państw, a nie do ich położenia geograficznego.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- sklasyfikować państwa świata według wskaźników rozwoju społecznego i gospodarczego;
- wymienić i wskazać na mapie regiony bogate i biedne (bogatą Północ i biedne Południe);
- podać przyczyny dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego państw świata;
- porównać i ocenić poziom rozwoju społeczno-gospodarczego Polski na tle pozostałych państw świata.



WYRAŻ OPINIĘ

Jakie wady ma podział na bogatą Północ i biedne Południe? Uzasadnij swój punkt widzenia.



WYKONAJ POLECENIA

1. W Oceanii leży wiele krajów i terytoriów zależnych o różnym poziomie rozwoju gospodarczego. Korzystając z roczników statystycznych oraz internetu, opisz zróżnicowanie ich sytuacji ekonomicznej i wyjaśnij jej przyczyny.
2. Wyjaśnij przyczyny zróżnicowania sytuacji społecznej i gospodarczej w starych (UE-15) i nowych (pozostałych) państwach Unii Europejskiej.
3. Oceń miejsce Polski w różnych podziałach świata (według różnych kryteriów), korzystając z danych zawartych w tabeli *Ważniejsze dane o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju w przeliczeniu na osobę* w Roczniku Statystycznym Rzeczypospolitej Polskiej oraz z informacji zawartych w podręczniku i danych Banku Światowego (znajdź je, korzystając z wyszukiwarki internetowej).
4. Porównaj poziom rozwoju społeczno-gospodarczego regionu, w którym mieszkasz, z innymi regionami Polski. Skorzystaj z danych statystycznych i z atlasu.

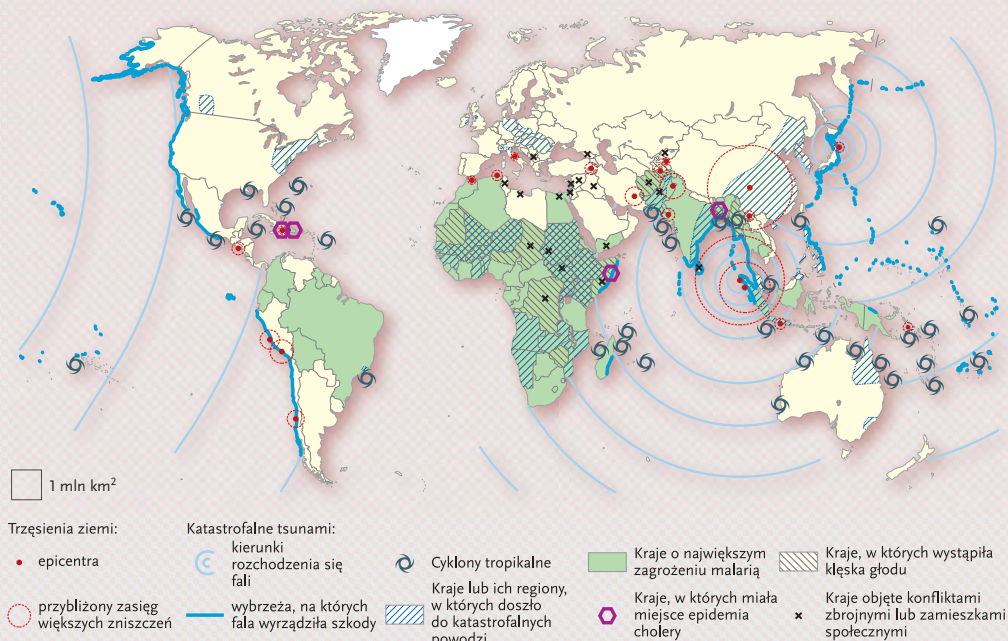
ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO ŚWIAT ZACZAŁ SIĘ RÓŻNICOWAĆ POD WZGLĘDEM ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO?

Na podstawie przeprowadzonych analiz określ, jakie prawidłowości rządzą ciągłym, coraz silniejszym różnicowaniem się sytuacji społeczno-gospodarczej państw świata.

PROBLEM KTÓRYM REGIONOM ŚWIATA I DLACZEGO POTRZEBNA JEST POMOC?

Pomoc humanitarna i rozwojowa jest odpowiedzią na nędzę 4 mld ludzi żyjących za mniej niż 2 dolary dziennie. W wielu regionach świata sytuację ludzi ubogich pogarsza występowanie klęsk żywiołowych.



Ryc. 12.1. Regiony dotknięte kryzysem humanitarnym od 2000 r.

ANALIZA

1. Korzystając z mapy (ryc. 12.1), oceń, w których regionach świata kryzys humanitarny (którego definicję znajdziesz na s. 107) występuje najczęściej.

2. Zapytaj członków swojej rodziny, czy mieli do czynienia z kryzysem humanitarnym (np. przeżyli powódź albo wojnę) i dowiedz się, czego w tym trudnym czasie potrzebowali najbardziej, nie tylko w sferze materialnej, lecz także emocjonalnej (psychicznej).

HIPOTEZY

Na podstawie dyskusji w gronie rodzinnym i w klasie sformułuj hipotezy dotyczące

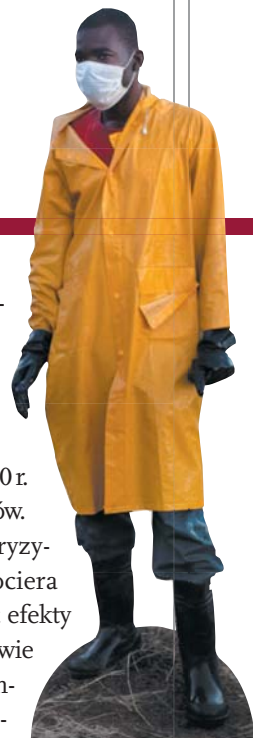
przyczyn narastania kryzysu humanitarnego w pewnych częściach świata. Wyróżnij te czynniki, których powstawaniu można zapobiegać.

WERYFIKACJA HIPOTEZ

Korzystając z różnych map, porównaj regiony świata pod względem warunków środowiska przyrodniczego, zagrożenia katastrofami naturalnymi oraz występowania konfliktów zbrojnych w ostatnim dwudziestolecu. Wymień państwa o najtrudniejszych warunkach przyrodniczych i politycznych oraz sprawdź stopień zamożności ich obywateli (biorąc pod uwagę PKB na osobę).

12

Działalność pomocowa w sytuacjach kryzysowych



WAŻNE

- kryzys humanitarny
- rodzaje działalności pomocowej
- polska pomoc zagraniczna

W sytuacjach kryzysowych każda pomoc jest potrzebna. W przypadku wielkich kryzysów humanitarnych, w szczególności tych silnie nagłośnionych przez media, przychodzi ona z wielu krajów świata. Kryzysy o mniejszym zasięgu najczęściej są przezwyciężane dzięki pomocy państwa i solidarności wewnątrz krajowej.

KRYZYS HUMANITARNY I POMOC ZAGRANICZNA

Kryzys humanitarny (określany często jako katastrofa humanitarna) to wydarzenie (lub cykl wydarzeń), które stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia, bezpieczeństwa lub dobra dużej grupy ludzi, występujące zwykle na rozległym obszarze. Do kryzysu humanitarnego prowadzą konflikty zbrojne, epidemie, klęski głodu, klęski żywiołowe lub inne poważne sytuacje kryzysowe. Nie ma prostej klasyfikacji kryzysów humanitarnych. Różne społeczności i organizacje mają zwykle własne definicje związane z konkretnymi sytuacjami.

Każdego roku na świecie dochodzi do wielu kryzysów humanitarnych (ryc. 12.1), które dotykają w sumie milionów ludzi. W ostatnich latach do najpoważniejszych z nich należy zaliczyć następstwa trzęsienia ziemi i tsunami na Oceanie Indyjskim (2004 r.), trzęsienia ziemi na Haiti (2010 r.; ryc. 12.2) i w Japonii (2011 r.),

a także wydarzenia będące konsekwencją wojny domowej w Libii (2011 r.). W Polsce znaczne szkody w ostatnich latach wyrządzają natomiast katastrofalne powodzie. Szacuje się, że tylko w 2010 r. zniszczyły one ok. 18 tys. budynków.

Do regionów dotkniętych kryzysem humanitarnym często dociera **pomoc zagraniczna**. Analizując efekty jej udzielania, dostrzega się jej dwie główne gałęzie: pomoc o natychmiastowych skutkach oraz pomoc, której efekty widoczne są dopiero po pewnym czasie. Działania będące szybką reakcją na zaistniałą sytuację nazywamy **pomocą humanitarną**. Pozostałe stanowią odrębną sferę – **pomoc rozwojową**.

Zagraniczną pomoc można też podzielić na techniczną, żywnościową i finansową, często mającą formę stypendiów.

Pomoc techniczna sprzyja szczególnie szybszemu rozwojowi cywilizacyjnemu krajów nią objętych. Polega najczęściej na delegowaniu do nich ekspertów, którzy dzielą się wiedzą i umiejętnościami podczas szkoleń. Polska w ramach tego rodzaju wsparcia przekazuje innym swoje doświadczenia związane z przemianami ustrojowo-gospodarczymi i integracją europejską, a większą część pomocy kieruje do wschodnich sąsiadów i państw azjatyckich powstałych po rozpadzie Związku

Ryc. 12.2. Na skutek katastrofalnego trzęsienia ziemi w 2010 r. na Haiti doszło do epidemii cholery, która doprowadziła do śmierci ponad tysiąca osób

Radzieckiego. Pod koniec 1. dekady XXI w. objęła działaniami także kraje arabskie w Afryce Północnej.

Pomoc żywnościowa najczęściej polega na przekazywaniu funduszy na konta międzynarodowych programów, których celem jest dostarczenie żywności ludziom najbardziej potrzebującym. Główną organizacją prowadzącą takie operacje jest Światowy Program Żywnościowy (ang. *World Food Programme*, WFP). Polska za jego pośrednictwem wspiera programy dokarmiania dzieci w Etiopii, Angoli, Demokratycznej Republice Konga, Afganistanie i Gruzji. Przedstawiciele Światowego Programu

WARTO WIEDZIEĆ!

Polska Akcja Humanitarna

Pomoc humanitarną finansuje się z budżetu państw, a także innych organów państwowych oraz ze społecznych zbiorów pieniędzy. Największą polską organizacją pozarządową, która niesie pomoc ofiarom katastrof humanitarnych, jest Fundacja Polska Akcja Humanitarna (PAH). W ostatnich latach PAH organizowała pomoc m.in. dla mieszkańców Palestyny, Libii, Sudanu, Haiti i Japonii. Więcej o działaniach PAH można przeczytać pod adresem www.pah.org.pl.

Rozładunek darów wystanych przez PAH do ogarniętej wojną domową prowincji Darfur w Sudanie w 2004 r.



Żywnościowego wyrażają przekonanie, że powinno się zrezygnować z przekazywania bezpośrednio żywności potrzebującym. Lepiej zapewnić im pieniądze, ponieważ zakup żywności nastąpi w kraju docelowym, co wpłynie pozytywnie na mechanizmy rynkowe i lokalny rozwój gospodarczy.

Kredyty dla państw, wpłaty do międzynarodowych instytucji finansowych i redukcje zadłużeń (umorzenie długów) nazywa się **potencją finansową**. Kraje ubogie mogą się o nią zwracać m.in. do Międzynarodowego Banku Odbudowy i Rozwoju. Jedną z form jest pomoc stypendialna udzielana w formie stypendiów badawczych lub studenckich mieszkańcom krajów słabo rozwiniętych i krajów w okresie transformacji. Dzięki pomocy pieniężnej w Polsce od lat 60. XX w. studiuje wielu młodych ludzi z krajów Azji, a ostatnio także z Białorusi, którzy za swą działalność i zaangażowanie polityczne zostali usunięci z wyższych uczelni w swoim kraju.

POMOC HUMANITARNA

Terminem **pomocy humanitarnej** (ang. *humanitarian aid, assistance*) określa się pomoc doraźną, która zaspokaja podstawowe potrzeby zachowania życia i godności ofiar w sytuacjach nadzwyczajnych (podczas katastrof humanitarnych). To przede wszystkim ratowanie ludzkiego życia podczas kataklizmów spowodowanych czynnikami naturalnymi lub działalnością człowieka (m.in. w czasie wojen). Działania te są zwykle krótkoterminowe i powinny uwzględniać zasady:

- **humanitaryzmu** – pomoc potrzebna jest każdej cierpiącej osobie, a szczególnie tym, którzy znajdują się w najtrudniejszym położeniu. Należy szanować i chronić ich godność;
- **neutralności i bezstronności** – pomoc humanitarna musi być bezstronna i nie faworyzować żadnej ze stron lub społeczności;
- **uznania niezależności celów humanitarnych** od realizacji innych zadań, w tym politycznych, gospodarczych i wojskowych.

POMOC ROZWOJOWA

Pomocą rozwojową (ang. *development aid*) nazywa się działania mające na celu walkę z ubóstwem i dyskryminacją oraz wspomagające demokracyzację i wzrost gospodarczy kraju biorcy.

Za **Oficjalną Pomoc Rozwojową** (ang. *Official Development Assistance*, ODA) uważane są darowizny i pożyczki udzielane krajom rozwijającym się przez instytucje rządowe **donatorów** (ofiarodawców), organizacje pozarządowe lub organizacje międzynarodowe. Dzięki nim mogą powstawać np. szkoły, szpitale czy ujęcia wody pitnej (**ryc. 12.3**). Warto pamiętać, że darowizny i kredyty na cele wojskowe nie są zaliczane do Oficjalnej Pomocy Rozwojowej.

Listę krajów, którym przysługuje pomoc rozwojowa, formułuje Komitet Pomocy Rozwojowej OECD (OECD DAC).

W zależności od sposobu realizacji pomocy rozwojowej wyróżnia się pomoc dwustronną, trójstronną i wielostronną. **Pomoc dwustronna** (ang. *bilateral aid*) jest bezpośrednio przekazywana do jej biorców. Obejmuje wsparcie techniczne i zaopatrzenie w żywność, **wolontariat**, kredyty preferencyjne oraz oddłużenie najbardziej zadłużonych państw świata. Polska angażuje się w tego typu działania na wiele sposobów. Jednym z nich było podpisanie po wstąpieniu do Unii Europejskiej deklaracji o całkowitym umorzeniu długów najuboższych krajów. Ponadto nasz kraj wspiera inne narody finansowo. Najwięcej środków przekazywanych jest do naszych wschodnich sąsiadów (na Ukrainę i Białoruś) oraz do Mołdawii, Gruzji i Armenii. Znacznie mniej pieniędzy przeznaczają się na projekty wspierające miejscowe społeczności i lokalne instytucje w innych krajach (np. w Afganistanie i Angoli).

W mniejszym stopniu Polska uczestniczy w **pomocy trójstronnej** (ang. *three-aid*), czyli pomocy rozwojowej prowadzonej wraz z innym donatorem na rzecz wspólnie wybranego kraju słabo rozwiniętego. Rząd RP współpracował w ten sposób z Japonią (wsparcie edukacji w zakresie technologii teleinformatycznych



Ryc. 12.3. Szkoła w Kambodży wybudowana ze środków UNICEF-u

na Ukrainie) oraz z Kanadą (różnego typu projekty na Ukrainie, w Gruzji, Mołdawii, Serbii, Czarnogórze i w krajach afrykańskich).

Pomoc wielostronna (ang. *multilateral aid, assistance*) to pomoc udzielana przez donatorów krajom rozwijającym się za pośrednictwem organizacji międzynarodowych. Są to wpłaty dokonywane przez rządy państw do funduszy międzynarodowych i programów pomocowych. Polski rząd przekazuje środki głównie do trzech instytucji międzynarodowych: Unii Europejskiej, agend, programów i funduszy Organizacji Narodów Zjednoczonych oraz Grupy Banku Światowego.



Znajdź

Odszukaj w internecie na stronach Departamentu Współpracy Rozwojowej Ministerstwa Spraw Zagranicznych listę biorców pomocy rozwojowej Komitetu Pomocy Rozwojowej OECD. Sprawdź, ile jest na niej państw.

SKUTKI POMOCY ROZWOJOWEJ

Pomoc rozwojowa ma swoich zwolenników i przeciwników. Zwolennicy, których liderem jest amerykański ekonomista Jeffrey Sachs, laureat nagrody Nobla, twierdzą, że pomoc rozwojowa jest jednym z czynników mogących skutecznie wyrwać najbiedniejsze kraje z pułapki ubóstwa. W przeciętnym gospodarstwie domowym dochód przeznaczają się na konsumpcję (zakup dóbr i usług), podatki i oszczędności. Rząd dzieli przychody z podatków na wydatki bieżące i inwestycje.

WARTO WIEDZIEĆ!**Pomoc Afryce**

Tanzańskie dzieci przy ujęciu wody wybudowanym dzięki pomocy rządu Wielkiej Brytanii

W UE w 2005 r. wspólnie zdecydowano, że wszystkie kraje członkowskie powinny koncentrować swe działania pomocowe w Afryce na południe od Sahary, gdzie potrzeby rozwojowe są największe. W latach 2004–2009 polskie organizacje pozarządowe podjęły się realizacji łącznie 109 projektów w 21 afrykańskich państwach (najwięcej w Kenii, Sudanie, Ghanie, Tanzanii i Zambii). Z budżetu państwa przeznaczono na nie blisko 14 mln złotych.

W zubożałych gospodarstwach domowych aktualne potrzeby pochłaniają wszystkie pieniądze i nie ma możliwości odłożenia części na przyszłość. W tym samym czasie państwo odnotowuje niższe wpływy z podatków do budżetu. Na to wszystko nakłada się stały wzrost liczby ludności, co powoduje dalsze ubożenie gospodarstw domowych oraz budżetu państwa. Wyjściem z tej sytuacji jest zagraniczna pomoc rozwojowa, która **sprzyja uruchomieniu inwestycji i wzrostowi gospodarczemu** w państwie.

Przeciwnicy koncepcji pomocy rozwojowej twierdzą, że pomoc finansowa oferowana wielu państwom (np. Bangladeszowi, Sudanowi czy Tanzanii) nie wyrwała ich z biedy, a wręcz

przeciwnie – **pogłębiła istniejące tam problemy**. Ich zdaniem negatywny wpływ pomocy rozwojowej wynika głównie z dwóch powodów: – pomoc zagraniczna wspiera działalność dyktatorów doprowadzających swe państwa do upadku; – upolitycznienie i zbiurokratyzowanie procesu udzielania pomocy uniemożliwia dotarcie do naprawdę potrzebujących.

Wymienione kwestie nie dotyczą jednak pomocy rozwojowej przekazywanej za pośrednictwem organizacji pozarządowych. Ich wsparcie ma stosunkowo wysoką skuteczność, ponieważ jest to działalność oddolna, dociera więc bezpośrednio do miejscowej ludności.

POLSKA POMOC ZAGRANICZNA

Udokumentowana polska pomoc zagraniczna trwa od lat 60. XX w. Wówczas Polska kierowała pomoc techniczną i finansową do krajów słabiej od niej rozwiniętych, a leżących w strefie wpływów Związku Radzieckiego. Na przełomie lat 80. i 90. zaprzestano niesienia pomocy innym państwom ze względu na własne problemy polityczno-gospodarcze. Na początku lat 90. XX w., gdy Polska przyjęła plan reformy ustrojowo-gospodarczej, sama stała się beneficjentem pomocy niesionej przez Unię Europejską (jako kraj w okresie transformacji). Dopiero od połowy lat 90. w naszym kraju ponownie wzrosło zainteresowanie udzielaniem pomocy innym. W okresie przedakcesyjnym Polska pełniła podwójną rolę – donatora i beneficjenta (pomocy z UE) – podobnie jak niemal wszystkie państwa z Europy Środkowo-Wschodniej, będące obecnie członkami UE.

Wstępując do Unii Europejskiej, Polska przyjęła na siebie zobowiązania regulujące wielkość, jakość oraz system udzielania pomocy zagranicznej. Odpowiadają za to Ministerstwo Spraw Zagranicznych, Ministerstwo Finansów oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W latach 2009 i 2010 każdy pracujący Polak przekazywał w podatkach ponad 37 złotych rocznie na pomoc rozwojową.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Pomoc zagraniczna może odbywać się na zasadach **pomocy humanitarnej**, organizowanej natychmiast po wystąpieniu **kryzysu humanitarnego**, wywołanego przez działanie sił przyrody lub działalność człowieka, częściej jednak przybiera formę **pomocy rozwojowej**.
- **Pomoc rozwojowa** jest podejmowana w celu walki z ubóstwem i dyskryminacją, ułatwienia wzrostu gospodarczego oraz demokratyzacji kraju biorcy.
- Zasady świadczenia pomocy regulują dokumenty międzynarodowe, a finansowana jest ona ze **źródeł rządowych** i **pozarządowych**. Listę krajów, którym przysługuje pomoc rozwojowa, formułuje Komitet Pomocy Rozwojowej OECD.
- Pomoc rozwojowa ma swoich gorących zwolenników, ale także przeciwników, liczne są bowiem przykłady nieudanych projektów.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- podać przyczyny regionów świata dotkniętych kryzysem humanitarnym i wskazać je na mapie;
- ocenić działania organizacji międzynarodowych (rządowych i pozarządowych) zmierzające do likwidacji i ograniczania skutków poszczególnych kryzysów;
- zaprojektować formy pomocy regionom i państwom dotkniętym klęskami naturalnymi lub kryzysami wywołanymi działalnością człowieka.



WYKONAJ POLECENIA

1. Znajdź listę biorców pomocy rozwojowej, opublikowaną przez Komitet Pomocy Rozwojowej OECD, i pogrupuj kraje, biorąc pod uwagę najważniejszą potrzebę, którą należałoby zaspokoić poprzez zagraniczną pomoc rozwojową. Pamiętaj, że na jednej liście znajdują się tak różne państwa jak Haiti i Arabia Saudyjska. W przypadku wątpliwości, oceń stopień zamożności mieszkańców tych państw, respektowanie praw człowieka itp.
2. Wykonaj prezentację multimedialną lub poster przedstawiający wybrany kryzys humanitarny świata. Zaproponuj działania, które możecie podjąć, aby pomóc jego ofiarom.



PROJEKT

Podzielcie się na kilkuosobowe zespoły. Każdy będzie odpowiedzialny za przygotowanie konspektu projektu pomocy humanitarnej lub rozwojowej w wybranym państwie świata. Kolejność postępowania powinna być mniej więcej następująca: należy wybrać kraj, określić rodzaj pomocy, dokładne miejsce i sposób jej realizacji, poszukać (np. w internecie) lokalnej organizacji partnerskiej w kraju biorcy, określić oczekiwane efekty, ocenić spodziewane trudności i sposoby ich przezwyciężenia, oszacować koszty, a wreszcie zaplanować akcję marketingową w celu pozyskania środków. Nie należy zapominać przy tym o podstawowych zasadach świadczenia dobrej, efektywnej, bezstronnej pomocy.

ROZWIĄŻ PROBLEM

KTÓRYM REGIONOM ŚWIATA I DLACZEGO POTRZEBNA JEST POMOC?

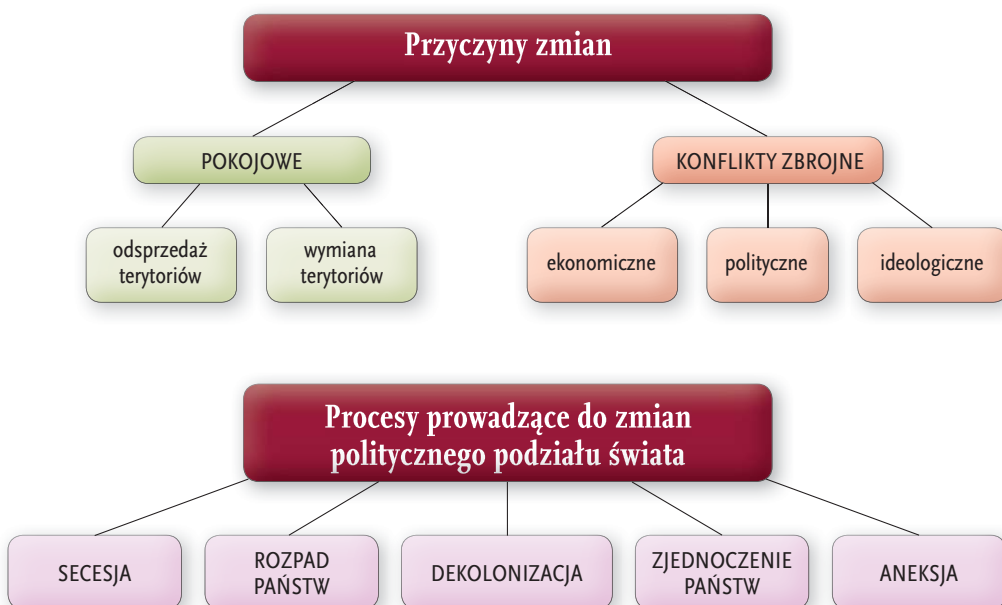
Na podstawie przeprowadzonych analiz określ prawidłowości rządzące przydzielaniem pomocy rozwojowej różnym krajom świata przez organizacje rządowe i pozarządowe.

Współczesne procesy regionalne i globalne. Powtórzenie

WSPÓŁCZESNE PROCESY REGIONALNE I GLOBALNE

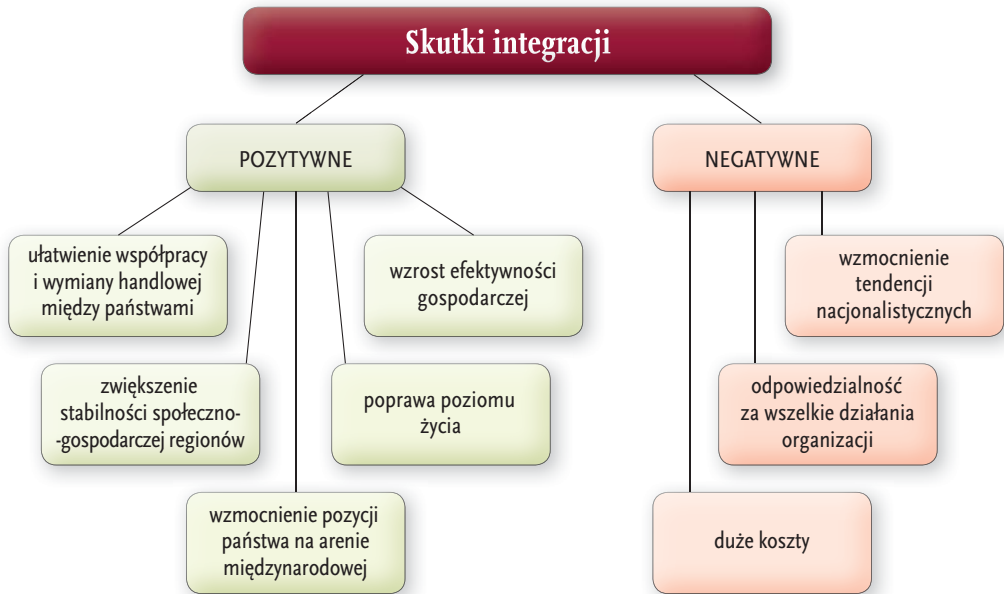
- Zmiany politycznego podziału świata
- Procesy integracji
- Globalizacja
- Znaczenie kultury i tradycji w rozwoju regionów
- Zróżnicowanie społeczno-gospodarcze państw świata
- Pomoc zagraniczna

Zmiany politycznego podziału świata

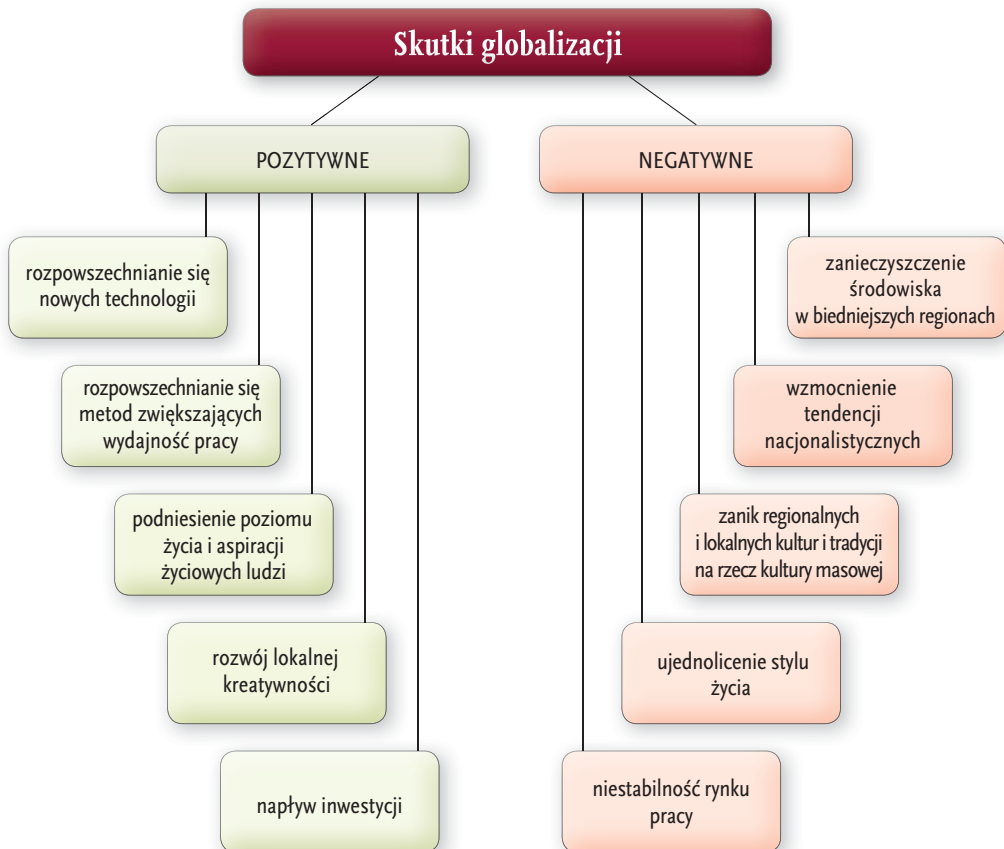


Procesy integracji

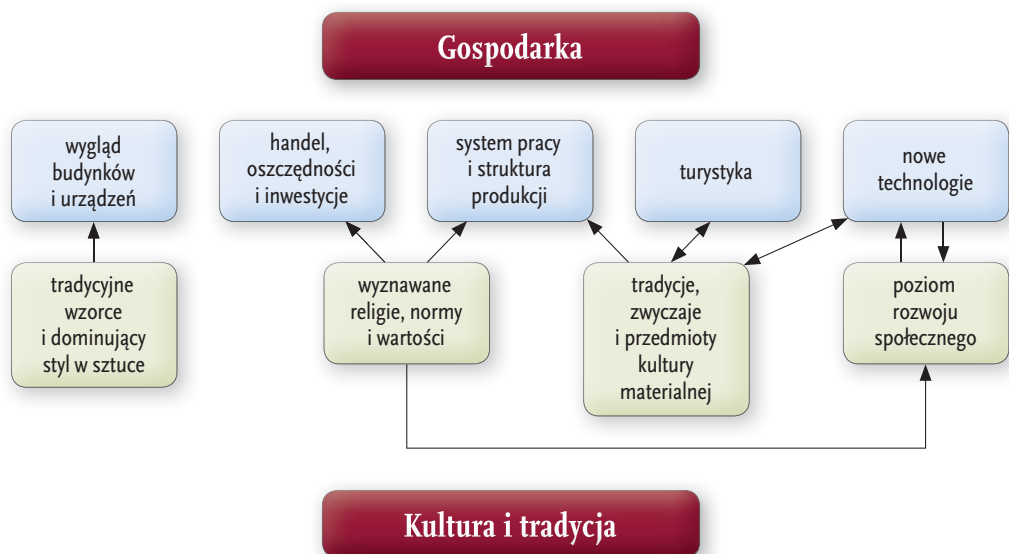




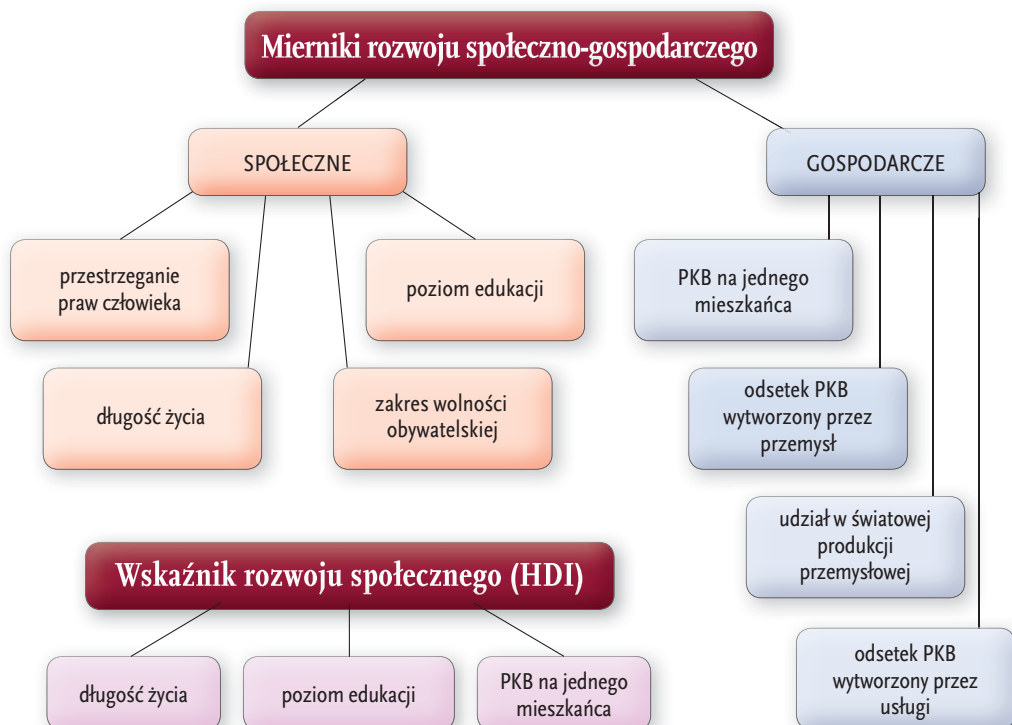
Globalizacja

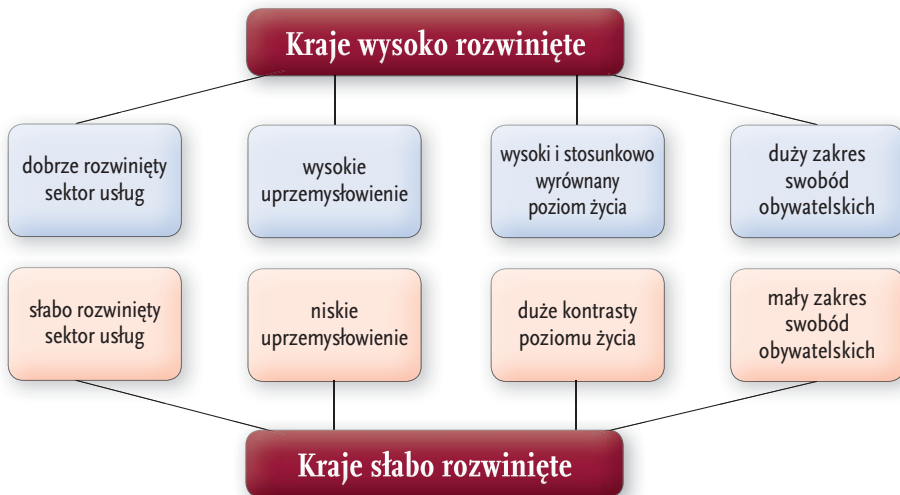


Znaczenie kultury i tradycji w rozwoju regionów



Zróżnicowanie społeczno-gospodarcze państw świata





Pomoc zagraniczna



Zadania sprawdzające

- 1** Zmiany na politycznej mapie świata zachodzą m.in. w wyniku secesji, rozpadu państw wielonarodowych, dekolonizacji oraz zjednoczenia. Sporządź w zeszyte tabelę według wzoru podanego poniżej. Każdemu państwu wymienionemu w tabeli przyporządkuj proces, w którego wyniku ono powstało.

Państwo	Proces prowadzący do powstania
Tanzania	
Ukraina	
Czarnogóra	
Niemcy	

- 2** Wyjaśnij przyczyny konfliktu w Sudanie i rozpadu tego kraju na dwa państwa.
- 3** Sporządź w zeszyte tabelę według wzoru podanego poniżej. Określonym w tabeli celom działania przyporządkuj nazwy organizacji, które je realizują. Podaj po jednym przykładzie ich działalności.

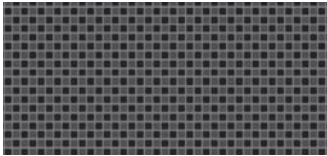
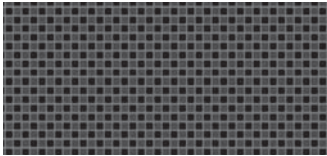
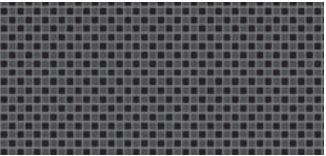
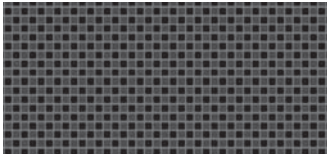
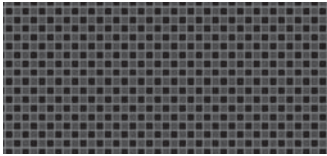
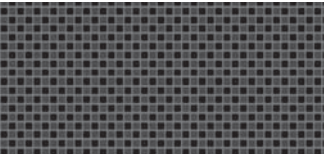
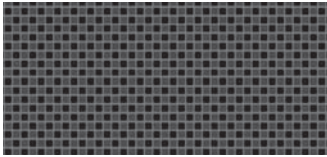
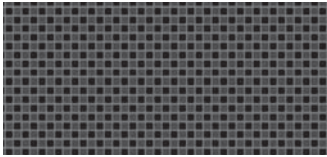
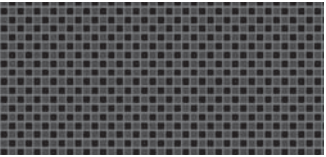
Organizacje: UE, NATO, FAO, OPEC.

Nazwa organizacji	Cele działania	Przykład działań
	<ul style="list-style-type: none"> – usprawnianie metod i procesu produkcji i dystrybucji oraz podwyższanie jakości produktów rolnictwa, leśnictwa i rybołówstwa – podnoszenie poziomu żywienia i warunków życia 	
	<ul style="list-style-type: none"> – ujednoczenie struktury gospodarczej krajów członkowskich – wyrównanie rozwoju gospodarczego regionów 	
	<ul style="list-style-type: none"> – kontrolowanie światowego wydobycia ropy naftowej, poziomu cen i opłat eksploatacyjnych 	
	<ul style="list-style-type: none"> – zażegnywanie konfliktów toczących się poza granicami państw członkowskich – zapobieganie potencjalnym zagrożeniom 	

4 Podaj nazwy euroregionów, które odpowiadają każdemu z opisów.

- Obejmuje zasięgiem m.in. większą część województwa zachodniopomorskiego.
- Na jego obszarze leżą Bieszczady.
- W jego skład wchodzi przygraniczne tereny Niemiec, Czech i Polski.
- Został utworzony wokół dużego kompleksu leśnego.

5 Sporządź w zeszycie tabelę według wzoru podanego poniżej. Podaj w niej trzy przykłady procesów globalizacji, które można dostrzec w twoim regionie. Określ ich pozytywne i negatywne skutki dla rozwoju lokalnego.

Przykład procesu globalizacji	Skutki dla rozwoju lokalnego	
	pozytywne	negatywne
		
		
		

6 Które z poniższych zdań są prawdziwe?

- Globalizacja przyczynia się najczęściej do stabilizacji lokalnych rynków pracy.
- Do najbardziej zglobalizowanych państw świata należą średniej wielkości kraje europejskie.
- Do globalizacji przyczynił się szybki rozwój korporacji ponadnarodowych.
- Cyberglobalizacja oznacza ujednoczenie systemów komputerowych na świecie.

7 W 2. połowie XX w. w Azji Południowo-Wschodniej zaczęły się dynamicznie rozwijać państwa zwane azjatyckimi tygrysami, m.in. Korea Południowa, Tajwan, Singapur. Podaj dwie cechy kultury i tradycji, które zadecydowały o szybkim wzroście gospodarczym tych krajów.

- 8** Przepisz do zeszytu poniższą tabelę – uporządkuj państwa od najbardziej do najmniej rozwiniętych pod względem społeczno-gospodarczym.

Państwo	Kolejność (1–5)	PKB według parytetu siły nabywczej na jednego mieszkańca (w dol. amer.)	Zatrudnieni w rolnictwie (w %)	Analfabetyzm (w %)
Polska		18 800	12,7	0,2
Egipt		6200	32,7	28,6
Czad		1600	80,0	74,3
Niemcy		35 700	0,9	1,0
Bangladesz		1700	45,0	52,1

- 9** Sporządź w zeszycie tabelę według wzoru podanego poniżej. Nazwy państw wymienionych w poprzednim zadaniu wpisz w odpowiednie kolumny tabeli.

Bogata Północ	Biedne Południe

- 10** Sporządź w zeszycie tabelę według wzoru podanego poniżej. Następnie wpisz do niej po jednym przykładzie czynników przyrodniczych, społecznych i historycznych będących przyczyną niskiego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego państw biednego Południa.

Czynniki	Przykład
przyrodnicze	
społeczne	
historyczne	

- 11** Klęskę głodu próbuje się zmniejszać m.in. poprzez pomoc humanitarną w postaci dostaw żywności. Ten sposób jest jednak mało skuteczny, nie przyczynia się do wzrostu produkcji rolnej. Zaproponuj co najmniej dwa inne działania o większej skuteczności.

- 12** Wymień cztery państwa objęte konfliktami zbrojnymi, do których dociera lub powinna dotrzeć pomoc humanitarna.
- 13** Na podstawie zdobytej wiedzy opisz wybrany kryzys humanitarny. Opisz jego przyczyny, przebieg oraz wymień rodzaje pomocy, jakie powinny otrzymać ofiary kryzysu.
- 14** Sporządź w zeszycie tabelę według wzoru podanego poniżej. Wpisz do niej rodzaje katastrofalnych klęsk żywiołowych, które nawiedziły w XXI w. wymienione regiony.

Region	Klęska żywiołowa
Bangladesz	
Etiopia	
Nizina Chińska	
Haiti	
Tajlandia	
Północne wybrzeże Zatoki Meksykańskiej	
Japonia	



3

13

W celu wyżywienia rosnącej populacji świata, do 2050 r. produkcja rolnicza powinna wzrosnąć o co najmniej 70%. Aby to osiągnąć konieczne jest przede wszystkim zwiększenie plonów.

14

Zwierzęta gospodarskie służą jako źródło żywności oraz źródło innych produktów. Wykorzystuje się je także jako siłę pociagową, do jazdy wierzchem lub jako zwierzęta juczne.

15

Głód, na który cierpi co siódmy mieszkaniec Ziemi, przyczynia się każdego roku do śmierci i chorób tysięcy ludzi. W krajach wysoko rozwiniętych coraz częściej problemem staje się otyłość.

Zmiany gospodarcze we współczesnym świecie



16

Współcześnie za najważniejszy surowiec strategiczny uznaje się ropę naftową, jednak w przyszłości wzrośnie znaczenie innych źródeł energii.



17

Nowe technologie zmieniają nasze życie. Ludzie w coraz krótszym czasie mogą skomunikować się z każdym miejscem na Ziemi, co ma zarówno dobre, jak i złe strony.



18

W wielu krajach dynamicznie rozwija się przemysł wysokich technologii. Obszary, na których skupione są zakłady high-tech lub związane z nimi placówki naukowe, nazywa się technopoliami.



19

Jednym z ważniejszych czynników rozwoju społecznego i gospodarczego państw świata jest transport towarów i osób, w którym ważną rolę odgrywają nowoczesne terminale transportowe.

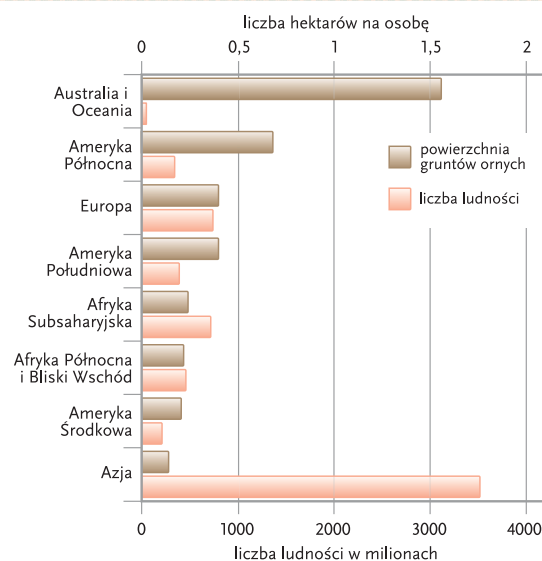


20

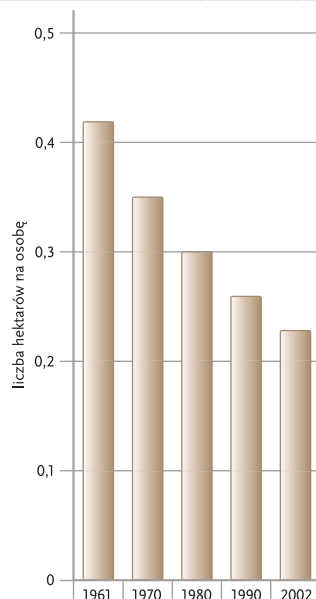
Ruch turystyczny ma istotne znaczenie dla dochodu narodowego wielu państw. Każde z nich przyciąga turystów atrakcjami przyrodniczymi i pozaprzyrodniczymi.

PROBLEM CZY ZIEM UPRAWNYCH NA ŚWIECIE JEST DOŚĆ, ABY WYŻYWIĆ LUDNOŚĆ ŚWIATA?

Na świecie powierzchnia gruntów ornych przypadająca na osobę systematycznie się zmniejsza, ponieważ liczba ludności szybko wzrasta. Wobec tego konieczne jest zintensyfikowanie uprawy.



Źródło: World Resources Institute EarthTrends database, FAO 2004



Ryc. 13.2. Zmiany powierzchni gruntów ornych świata na osobę

Ryc. 13.1. Powierzchnia gruntów ornych a liczba ludności wg kontynentów

ANALIZA

1. Na podstawie wykresu 13.1 wskaż kontynenty o największych dysproporcjach pomiędzy powierzchnią gruntów ornych a liczbą ludności.
2. Korzystając z atlasu, wskaż obszary o najdłuższym okresie wegetacyjnym.
3. Korzystając z map tematycznych w atlasie oraz z informacji zawartych w 2. lekcji, oceń, czy na obszarach, które charakteryzuje szybki przyrost naturalny ludności, są jeszcze możliwości zintensyfikowania uprawy lub zwiększenia powierzchni uprawnej.

HIPOTEZY

Na podstawie zamieszczonych wykresów (ryc.13.1 i 13.2) sformułuj hipotezę, która

byłaby odpowiedzią na pytanie: „Czy ziem uprawnych wystarczy, aby wyżywić coraz liczniejszych mieszkańców naszego globu?”.

WERYFIKACJA HIPOTEZ

1. Porównaj mapy gęstości zaludnienia oraz obszarów upraw i chowu na świecie.
2. Wskaż regiony głodu i niedożywienia na świecie oraz oceń ich możliwości produkcji rolnej, analizując czynniki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze.
3. Wymieńcie się w klasie opiniami na temat możliwości wyżywienia szybko rosnącej liczby ludności świata. Spróbujcie znaleźć mocne i słabe strony prezentowanych poglądów.

13

Przyrodnicze i pozaprzyrodnicze przyczyny zróżnicowania uprawy roślin

WAŻNE

- czynniki zróżnicowania uprawy roślin
- główne obszary roślin uprawnych
- sposoby zwiększania produkcji rolniczej

Według FAO, aby wyżywić rosnącą liczbę ludności świata, do 2050 r. produkcja rolnicza powinna wzrosnąć o 70–80%. Będzie potrzeba wówczas dodatkowo dwa razy tyle żywności, ile obecnie potrzebują Chiny (1,3 mld ludności), a nawet więcej, jeżeli wychodzących z biedy społeczeństw niektórych krajów słabo rozwiniętych nie będzie stać na kupowanie większej ilości żywności.

PRZYRODNICZE CZYNNIKI ZRÓŻNICOWANIA UPRAWY ROŚLIN

Istnieje wiele czynników przyrodniczych zróżnicowania upraw. Warunkują one skład gatunkowy roślin uprawianych w poszczególnych regionach.

Pod względem ukształtowania powierzchni najkorzystniejsze dla uprawy roślin są obszary równinne i faliste. Bardziej urozmaicona rzeźba terenu może utrudnić, a nawet uniemożliwić uprawę roli (dzieje się tak na wielu obszarach górzystych, np. w Himalajach, górach Atlas, Alpach). Ukształtowanie powierzchni ma ponadto wpływ na lokalny klimat i stosunki wodne, może też przyczyniać się do erozji gleby. Zabiegi agrotechniczne stosowane na takich terenach (m.in. budowanie tarasów) pozwalają przezwyciężać niekorzystne warunki (ryc. 13.3).



Ryc. 13.3. Tarasowe uprawy ryżu w Wietnamie



Ryc. 13.4. Jedną z najbardziej rozpowszechnionych na świecie roślin uprawnych jest pszenica; jest uprawiana na powierzchni ponad 200 mln ha (ponad 2 mln km²)

Poszczególne gatunki roślin mają zróżnicowane **wymagania klimatyczne** (temperatury powietrza, nasłonecznienia, opadów i długości okresu wegetacyjnego). Najkorzystniejsze dla rolnictwa są tereny położone w strefie klimatów umiarkowanych i one właśnie stanowią aż 67% obszarów uprawnych świata. Atutem dla rolnictwa w strefie cieplejszych klimatów jest z kolei możliwość uprawy przez cały rok (przy odpowiednim nawodnieniu).

Niebezpieczny jest zarówno **niedostatek**, jak i **nadmiar wody**. W takich sytuacjach pomaga zastosowanie melioracji (nawodnienia lub odwodnienia terenu) lub odpowiedni dobór roślin, np. na wilgotniejszych obszarach strefy zwrotnikowej uprawiane jest sorgo, a na suchszych – proso.

Za najważniejszy czynnik w uprawie roli jest uważana **żywność gleby**, czyli jej naturalne właściwości zapewniające roślinom składniki odżywcze, powietrze i wodę. Uprawa wielu roślin (np. buraków cukrowych, pszenicy), choć możliwa na glebach słabszych, jest opłacalna jedynie na bardzo żyznych glebach (**ryc. 13.4**).

POZAPRZYRODNICZE CZYNNIKI ZRÓŻNICOWANIA UPRAWY ROŚLIN

Oprócz przyrodniczych czynników na zróżnicowanie uprawy roślin mają wpływ także inne czynniki, np. społeczno-ekonomiczne.

Istotną rolę w produkcji rolniczej poszczególnych regionów odgrywa występująca tam **struktura agrarna** (m.in. średnia powierzchnia użytków rolnych, struktura własnościowa gospodarstw). Praca w małych gospodarstwach rolnych nie wymaga wprowadzenia specjalizacji ani mechanizacji, które zastosowane w gospodarstwach wielkoobszarowych podnoszą ich wydajność. Rolnicy zwykle bardziej wydajnie pracują w gospodarstwach własnych niż dzierżawionych. Są jednak wyjątki od tej reguły – np. w Europie Zachodniej gospodarstwa dzierżawione stanowią ponad połowę wszystkich farm i uzyskują doskonałe rezultaty ekonomiczne (są jednak stale wspomagane przez Wspólną Politykę Rolną UE).

Na wzrost produktywności rolnictwa duży wpływ mają **mechanizacja** oraz **zaopatrzenie w wodę i energię**. Wyższym plonom sprzyja także stosowanie **nawozów sztucznych** i **środków ochrony roślin**. Środki te wprawdzie istotnie chronią przed chorobami i szkodnikami, ale wpływają na obniżenie walorów smakowych uprawianych roślin, a czasem wręcz na ich skażenie chemikaliami. Do właściwego rozwoju roślin i obfitych zbiorów przyczyniają się także inne **zabiegi agrotechniczne**, będące rezultatem prac naukowo-badawczych (m.in. wapnowanie, ściółkowanie, stosowanie nawozów naturalnych).

Liczba osób pracujących w rolnictwie jest na świecie zbyt duża w stosunku do rzeczywistych potrzeb w tym sektorze. Jedynie w krajach wysoko rozwiniętych w gospodarstwach rolnych pracuje zwykle niewiele osób (przeważają gospodarstwa rodzinne, a ze 100 ha użytków rolnych utrzymuje się do 10 osób). Struktura wieku rolników jest korzystna, gdy na roli pracuje więcej ludzi młodych, na ogół bardziej energicznych i przedsiębiorczych niż starsze pokolenie.

Często o rodzaju zasiewów decydują **przyzwyczajenia** rolników. W Polsce w wielu

gospodarstwach, tak jak przed laty, uprawia się żyto i ziemniaki, mimo że nie przynoszą one spodziewanych zysków. W wielu krajach arabskich uprawia się rośliny strączkowe i czosnek, tradycyjnie bowiem są wykorzystywane w miejscowej kuchni. W jądłospisie mieszkańców wschodniej i południowej Azji dominuje ryż, a Meksykanów – kukurydza.

Na geograficzne zróżnicowanie uprawy roślin może istotnie wpływać także **polityka**. Do tradycyjnie stosowanych przez państwo mechanizmów ochrony własnego rynku rolnego i rolników zalicza się cła na import żywności z zagranicy, kontrakcje roślin uprawnych upraw na rodzimym rynku, dopłaty wyrównawcze do wybranych artykułów rolnych, preferencyjne kredyty i inne działania, które łącznie określa się mianem **interwencjonizmu rolnego**.

GLÓWNE OBSZARY UPRAWY ROŚLIN

Nie we wszystkich państwach dostatecznie dużo terenów nadaje się pod uprawę. Najbardziej uprzywilejowane są rozległe terytorialnie kraje, położone w kilku strefach klimatycznych (tab. 13.1). To jednocześnie najwięksi eksporterzy żywności. W najtrudniejszej sytuacji pozostają kraje położone w obszarach suchych (np. Mali, Czad), kraje górzyste lub położone wysoko nad

Tab. 13.1. Państwa o największej powierzchni gruntów ornych

Państwo	Powierzchnia gruntów ornych (w mln ha)
Stany Zjednoczone	174
Indie	160
Rosja	122
Chiny	103
Brazylia	59
Australia	49
Kanada	46

WARTO WIEDZIEĆ!

Różnorodność w kuchni

Dania, które są podstawą kuchni śródziemnomorskiej (m.in. greckiej, tunezyjskiej, libańskiej) powstają z bardzo wielu rodzajów warzyw, świeżych ziół, przypraw i owoców, które uprawia się w regionie Morza Śródziemnego. Tymczasem kuchnie mongolska, islandzka, nigerska lub czadyjska ze względu na ograniczony zakres upraw są bardzo monotonne.

Tradycyjne potrawy kuchni greckiej



poziomem morza (np. Norwegia, Nepal, Mongolia), a także kraje o dużej gęstości zaludnienia (Bangladesz, Singapur). Są one uzależnione od importu żywności.

Produkcja roślinna jest podzielona na cztery grupy według przeznaczenia uzyskanych płodów rolnych: rośliny żywieniowe, paszowe, przemysłowe i użytki (tab. 13.2).

Na świecie w strukturze zasiewów przeważają zboża, które zajmują więcej niż 60% globalnej powierzchni gruntów ornych.

Tab. 13.2. Produkcja roślinna

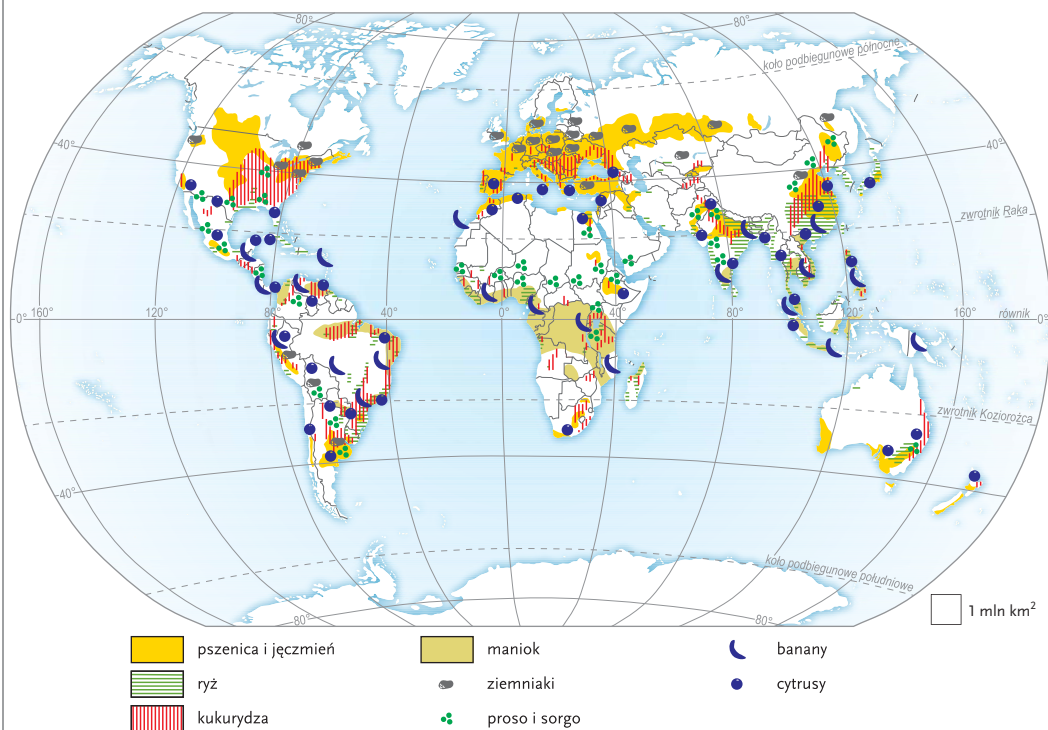
Typ roślin uprawnych	Przykłady
żywniowe	zboża, rośliny bulwiaste, oleiste, cukrodajne, warzywa, owoce
paszowe (przeznaczone na pokarm dla zwierząt gospodarskich)	rośliny motylkowe, okopowe i silosowe nie motylkowe, zboża
przemysłowe	rośliny włóknodajne, oleiste, cukrodajne, lecznicze
użytki i rośliny przyprawowe	herbata, kawa, kakao, tytoń, pieprz

Konsumpcja produktów zbożowych jest jednak różna w krajach zamożnych i rozwijających się. W tych pierwszych zboża mają znacznie mniejsze znaczenie w wyżywieniu mieszkańców, a w większym stopniu stanowią paszę dla zwierząt hodowlanych (ok. 2/3

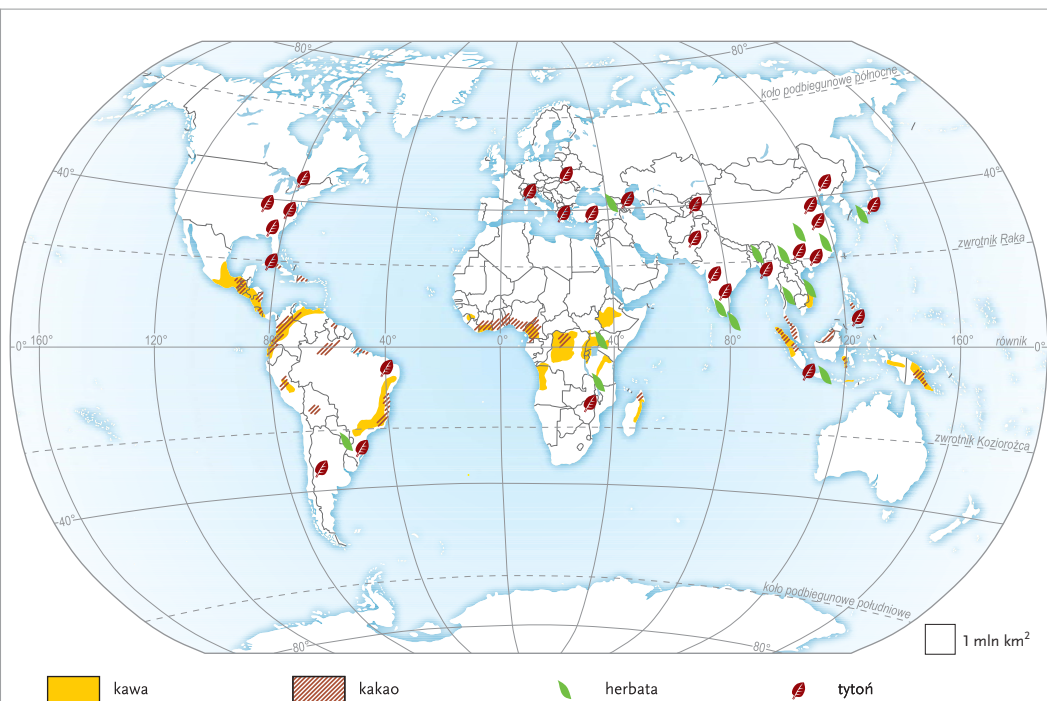
zbiorów). Z kolei dla obywateli krajów rozwijających się zboża nadal stanowią podstawę wyżywienia. Gatunków uprawianych zbóż jest kilkanaście, ale tylko pszenica, ryż, kukurydza i jęczmień są uprawiane na wszystkich kontynentach. Inne rośliny zbożowe, takie jak proso, sorgo, żyto i owies, mają obecnie znaczenie tylko w niektórych regionach. Rocznie na świecie zbiera się ponad 2 mld ton zbóż (tab. 13.3, s. 128), co dwukrotnie przewyższa zbiory z lat 60. XX w.

Oprócz zbóż najważniejszymi roślinami żywieniowymi są ziemniaki, uprawiane m.in. w Chinach, Indiach, Rosji, Stanach Zjednoczonych i Europie oraz inne rośliny bulwiaste, takie jak maniok, bataty, taro czy jams, które stanowią podstawę diety mieszkańców obszarów o klimacie równikowym wilgotnym w Afryce (ryc. 13.5).

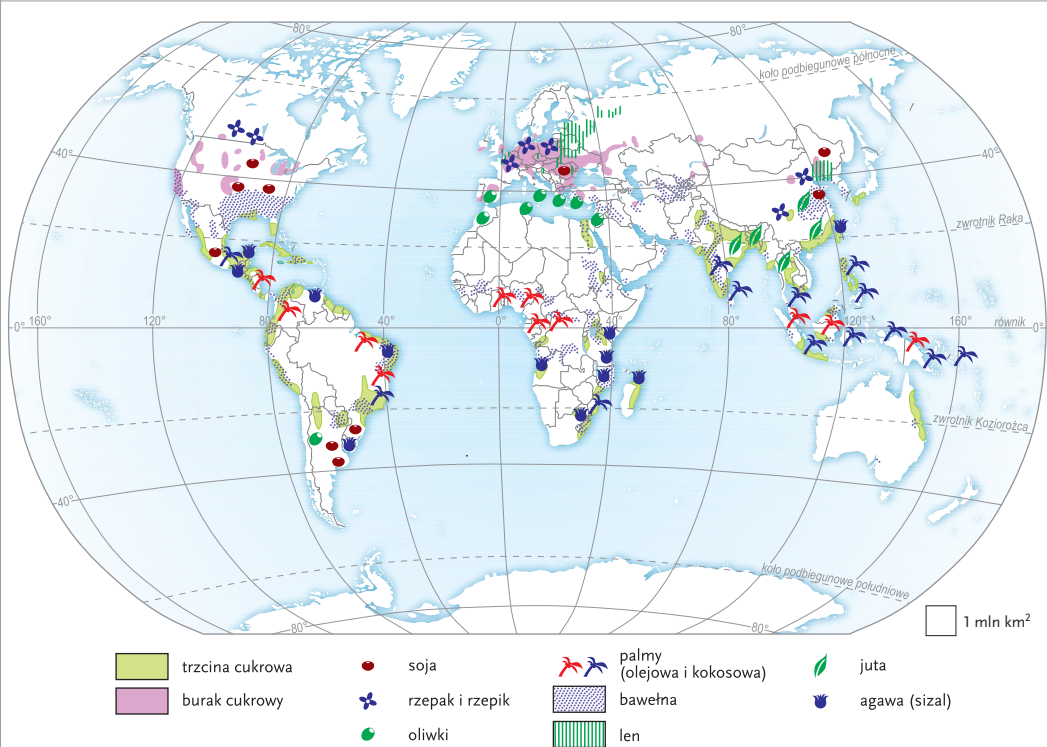
Na świecie rozległe obszary zajmują również uprawy roślin przemysłowych, które



Ryc. 13.5. Obszary uprawy wybranych roślin żywieniowych



Ryc. 13.6. Obszary uprawy głównych roślin przeznaczonych do produkcji używek



Ryc. 13.7. Obszary uprawy wybranych roślin cukrodajnych, włóknodajnych i oleistych

Tab. 13.3. Najwięksi producenci zbóż

Kraj	Produkcja zbóż (w tys. ton)
Chiny	481 009
Stany Zjednoczone	403 772
Indie	266 582
Rosja	106 392
Brazylia	79 682
Indonezja	76 575
Francja	70 094
Kanada	56 031
Ukraina	52 714
Niemcy	50 105

Źródło: Pocket World in Figures, 2011, „The Economist”

WARTO WIEDZIEĆ!

Intensywność rolnictwa

Rolnictwo intensywne jest bardzo kosztowne, ale charakteryzuje się wysoką wydajnością wynikającą z dużego stopnia mechanizacji i chemizacji produkcji oraz z wprowadzania nowych odmian roślin uprawnych i nowych ras zwierząt hodowlanych. Dominuje w Europie Zachodniej i Japonii oraz w pobliżu wielkich miast w innych częściach świata.

Rolnictwo ekstensywne jest tańsze, cechują je małe nakłady środków finansowych i pracy ludzkiej, ale niska efektywność. Przeważa w Afryce, Ameryce Łacińskiej i Rosji, a także na znacznych wewnętrznych obszarach Stanów Zjednoczonych i Kanady. W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie występują nadwyżki wielu płodów rolnych, nie ma zatem konieczności intensyfikacji produkcji. W ostatnich latach także w Europie następuje powrót do ekstensywnego sposobu gospodarowania, ponieważ jest on uznawany za korzystniejszy dla środowiska przyrodniczego a produkty zdrowsze dla człowieka.

niekiedy – ze względu na stosunkowo dużą opłacalność – wypierają lokalne uprawy roślin żywnościowych. Szczególnie duże znaczenie dla gospodarki ma uprawa roślin cukrodajnych, włóknodajnych i oleistych (**ryc. 13.7**), a także przeznaczonych do produkcji żywności (**ryc. 13.6**).

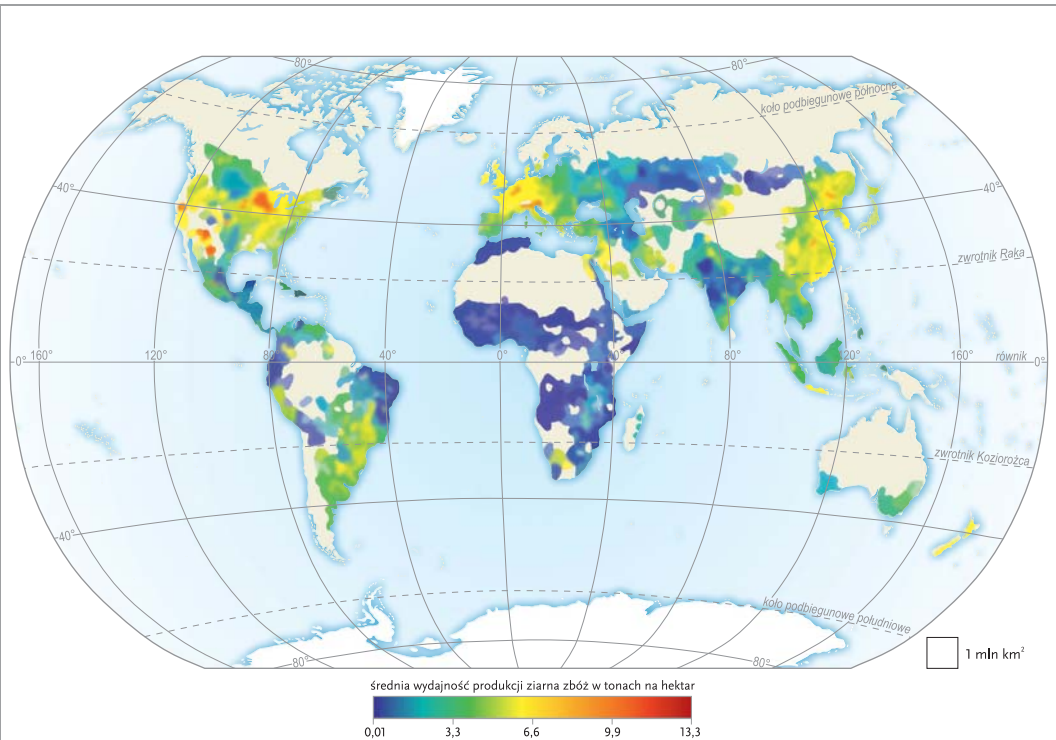
Występujące w różnych regionach świata rozległe tereny trawiaste (np. w Argentynie, Mongolii, Kenii), zbyt suche lub zbyt chłodne dla uprawy roślin, wykorzystuje się pośrednio do produkcji żywności. Są to najczęściej pastwiska dla zwierząt gospodarskich (bydła, kóz i owiec), które są źródłem mięsa i mleka.

SPOSOBY ZWIĘKSZANIA PRODUKCJI ROLNICZEJ

Są tylko trzy sposoby rozszerzania produkcji rolniczej – zwiększenie powierzchni upraw, wzrost wydajności z jednostki powierzchni (z hektara) oraz, jeśli klimat pozwala, uprawa na tym samym terenie dwóch lub więcej roślin równolegle.

Rolnicy mogą próbować podwoić powierzchnię hektarów **użytków rolnych**, jednak na świecie tylko ok. 10% dotychczas niezagospodarowanych potencjalnych **gruntów ornych** jest stosunkowo łatwe do użytkowania – nie są gęsto zalesione, nie ulegają łatwo **erozji** ani **pustynnieniu**. Większość gruntów możliwych do ewentualnego zagospodarowania rolniczego jest niższej jakości od tych wykorzystywanych obecnie i znajduje się na odległych obszarach Afryki i Ameryki Południowej, na których infrastruktura jest bardzo słabo rozwinięta. Z tego powodu szansy na zwiększenie produkcji rolnej na świecie należy przede wszystkim upatrywać w **zwiększeniu wydajności produkcji (plonów)**.

W różnych regionach świata osiąga się różne wielkości plonów podstawowych zbóż. Wielkości te zależą też od potencjału genetycznego zawartego w nasionach, dostępności do wody, przyswajaniu przez rośliny substancji

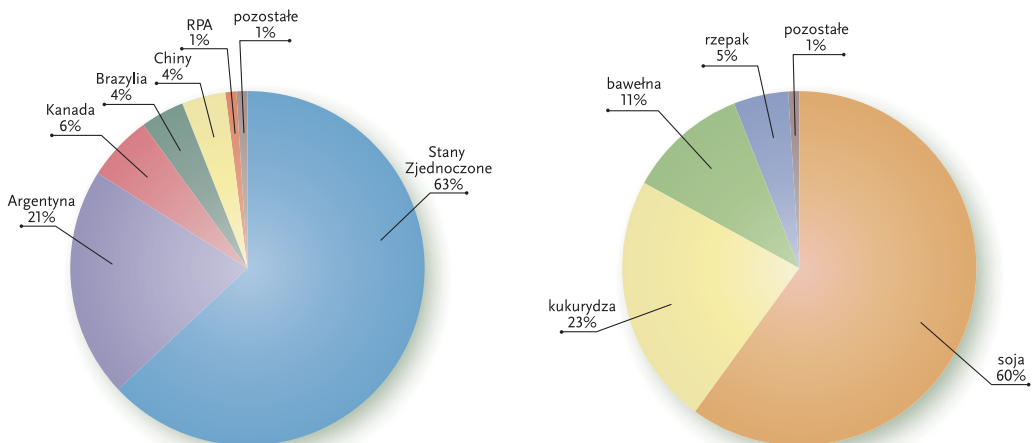


Źródło: SAGE, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, USA, <http://www.nestle.com/CSV/RuralDevelopment/GlobalFoodSecurityRuralPoverty/Pages/GlobalFoodSecurityRuralPoverty.aspx>

Ryc. 13.8. Plony zbóż na świecie

odżywczych z gleby i nawozów oraz skuteczności kontroli chwastów, szkodników i chorób. Duże znaczenie mają także czynniki

pośrednie, takie jak wykształcenie rolników, którzy decydują o doborze upraw i o podejmowanych zabiegach agrotechnicznych.



Źródło: http://www.sos2006.jp/english/rsbs_summary_e/2-4-food-and-water.html

Ryc. 13.9. Rośliny zmodyfikowane genetycznie na świecie – główni producenci i odsetek uprawianych roślin

Mapa (ryc. 13.8, s. 129) ilustruje różnice w średniej wydajności produkcji ziarna zbóż na świecie – od bardzo niskiej (ciemny fiolet) do bardzo wysokiej (ciemny czerwony). Średnie plony trzech głównych zbóż stanowią odpowiednio 3,0 tony na hektar (pszenica), 5,0 tony na hektar (kukurydza) oraz 4,25 tony na hektar (ryż). Pomarańczowy kolor na mapie wskazuje plony około dwukrotnie większe od średniej światowej.

Jednym ze sposobów zwiększania plonów wybranych roślin uprawnych jest zastosowanie biotechnologii. Na świecie ponad 90 mln ha ziemi zajmuje uprawa **roślin genetycznie modyfikowanych (GMO)**, których największym producentem są Stany Zjednoczone (ryc. 13.9, s. 129).

Wzrost światowych plonów wymaga, zwiększenia powierzchni obszarów sztucznie nawadnianych. Tymczasem już teraz rolnicy zużywają ok. 70% dostępnych rocznych zasobów słodkiej wody. Wykorzystanie

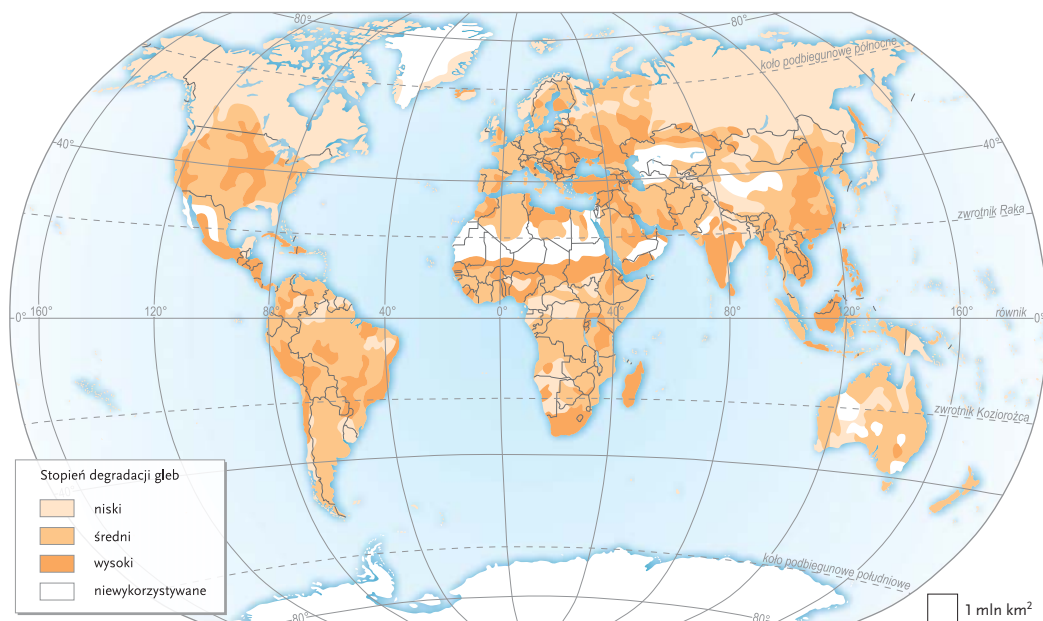
jeszcze większej ilości wody prawdopodobnie nie będzie możliwe ze względu na rosnącą liczbę ludności miast, w których zapotrzebowanie na wodę jest większe niż na wsi. Potrzebne jest lepsze, nowocześniejsze i bardziej efektywne wykorzystanie wody, którą obecnie dysponuje ludzkość.

Niestety, wskutek niewłaściwego gospodarowania znaczne obszary ziem uprawnych co roku są degradowane i nie nadają się do użytku (ryc. 13.10). Od lat 70. XX w. prawie na 1/3 gruntów ornych na świecie (1,5 mld ha) zaniechano upraw z powodu **erozji gleby**. Warto dodać, że było wśród nich ok. 2 mln hektarów ziem nawadnianych.



Znajdź

Odszukaj w internecie dane dotyczące degradacji gleb w Polsce. Sprawdź, w którym województwie powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji jest największa.



Źródło: www.theglobaleducationproject.org/earth/food-and-soil.php

Ryc. 13.10. Degradacja gleb na świecie

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Do żywienia coraz liczniejszej ludności świata, konieczny jest wzrost produkcji żywności wynikający przede wszystkim ze **zwiększenia wydajności produkcji rolniczej (plonów)**.
- Presja ludności na powierzchnię ziem uprawnych jest największa w Azji, ale też właśnie tam rośnie zamożność społeczeństwa, które stać na zakup coraz większej ilości żywności.
- Za najkorzystniejszą dla produkcji roślinnej uważa się **strefę klimatów umiarkowanych**.
- Wśród roślin uprawnych wyróżnia się rośliny **żywniowe, przemysłowe, paszowe i użytki**.
- Na świecie największą powierzchnię wśród roślin uprawnych zajmują zboża.
- Do najważniejszych **czynników przyrodniczych** warunkujących zróżnicowanie upraw należą ukształtowanie powierzchni oraz klimat (długość okresu wegetacyjnego).
- Wśród **czynników pozaprzyrodniczych** wpływających na uprawę roślin najważniejsza jest struktura agrarna i własnościowa, a także zasoby siły roboczej oraz dobór zabiegów agrotechnicznych.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- opisać główne obszary uprawy roślin na świecie;
- wyjaśnić ich zróżnicowanie przestrzenne;
- ocenić znaczenie warunków przyrodniczych i pozaprzyrodniczych (w tym kulturowych) dla doboru roślin uprawnych na świecie;
- ocenić warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze produkcji roślinnej we własnym regionie.



WYRAŹ OPINIĘ

Na świecie toczy się ożywiona dyskusja na temat uprawy roślin genetycznie modyfikowanych (GMO). Wskaż korzyści i niebezpieczeństwa ich zastosowania.



WYKONAJ POLECENIA

1. Przygotuj dwa zestawienia:
 - a) największych producentów zbóż, b) największych importerów zbóż na świecie. Które państwa występują w obu tych grupach i jakie są przyczyny zaistnienia takiej sytuacji w przypadku każdego z nich?
2. Na podstawie przeprowadzonych analiz określ wpływ czynników przyrodniczych i pozaprzyrodniczych na rozwój rolnictwa w krajach Afryki.
3. Oceń potencjalne warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze produkcji roślinnej w twoim regionie i porównaj je z rzeczywistością występującą uprawą roślin. Czy teren ten twoim zdaniem został optymalnie wykorzystany?
4. Odszukaj informacje o laureacie pokojowej Nagrody Nobla Normanie Borlaugu. Sprawdź, w jaki sposób przyczynił się on do zwiększenia plonów zbóż.

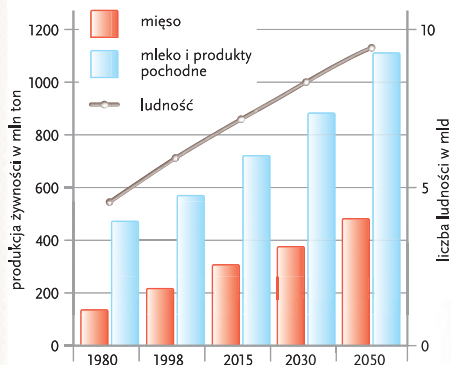
ROZWIĄŻ PROBLEM

CZY ZIEM UPRAWNYCH NA ŚWIECIE JEST DOŚĆ,
ABY WYŻYWIĆ LUDNOŚĆ ŚWIATA?

Na podstawie przeprowadzonych analiz określ wpływ czynników przyrodniczych i pozaprzyrodniczych na zróżnicowanie uprawy roślin na świecie i możliwość żywienia ludności świata.

PROBLEM DLACZEGO TAK WIELU LUDZI STARA SIĘ ROZWINĄĆ CHÓW ZWIERZĄT?

Chów zwierząt dostarcza ponad połowę dochodu rolnictwa krajów wysoko rozwiniętych, a także do 40% dochodu krajów słabo i średnio rozwiniętych, a udział ten stale rośnie.



Źródło: Bruinsma J., 2003, *Worlds agriculture: towards 2015/2030. An FAO Perspective*, FAO Earthscan

Ryc. 14.1. Prognozy dotyczące wzrostu liczby ludności i produkcji zwierzęcej

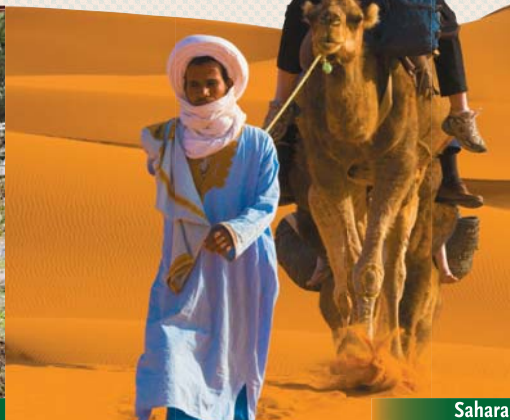
ANALIZA

1. Na podstawie wykresu (ryc. 14.1) określ zależność pomiędzy zmianą liczby ludności świata, a zmianą produkcji zwierzęcej.
2. Korzystając z fotografii (ryc. 14.2) i własnej wiedzy, wymień przykłady chowu zwierząt w celach innych niż żywieniowe. Wymień regiony świata, gdzie zwierzęta wykorzystywane są do pracy.

Ryc. 14.2. Ilustracje do analizy



Nepal



Sahara

3. Na podstawie wiedzy ogólnej, wyjaśnij konieczność rozwoju chowu zwierząt i wzrostu udziału produkcji zwierzęcej w strukturze produkcji rolnej krajów świata.

HIPOTEZY

Na podstawie przeprowadzonych analiz sformułuj hipotezy odnoszące się do przyszłości hodowli zwierząt gospodarskich na świecie.

DYSKUSJA

Przedyskutuj w klasie dwa zagadnienia:

- a) rozwój chowu zwierząt gospodarskich na świecie;
- b) wzrost spożycia mięsa w codziennej diecie ludności świata.

Następnie do każdego z tych dwóch zagadnień wykonaj na tablicy analizę SWOT, polegającą na sformułowaniu mocnych i słabych stron danego zjawiska oraz zagrożeń i szans, jakie one ze sobą noszą (szczegółowy opis metody możesz znaleźć w internecie).

14

Zróźnicowanie chowu zwierząt gospodarskich na świecie



WAŻNE

- czynniki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze chowu zwierząt
- obszary chowu zwierząt gospodarskich na świecie
- ekstensywny i intensywny chów zwierząt
- skutki środowiskowe chowu zwierząt

W rozwoju wielu regionów ważną rolę odgrywa chów zwierząt gospodarskich. Są to zwierzęta udomowione lub dzikie, które służą jako źródło żywności (mięsa, mleka, tłuszczu, jaj) oraz innych materiałów (np. skór, wełny, pierza). Wykorzystuje się je także jako siłę pociągową, do jazdy wierzchem lub jako zwierzęta juczne.

CHÓW A HODOWLA

W Polsce na określenie trzymania zwierząt w gospodarstwie domowym używa się potocznie słowa „hodowla”. Z punktu widzenia zootechniki ma ono jednak nieco inne znaczenie. Wobec tego w tym przypadku lepiej byłoby użyć słowa „chów”, które oznacza utrzymywanie zwierząt gospodarskich i zapewnienie im właściwych warunków rozwoju w celu wykorzystania ich cech użytkowych. Hodowla natomiast to planowane działania zmierzające do polepszenia cech genetycznych danego gatunku lub rasy.

Ryc. 14.3. Arles merino to stara rasa owiec hodowanych w Alpach i na Korsyce, ceniona ze względu na wysokiej jakości wełnę

Tab. 14.1. Zawartość mięsa, mleka oraz kalorii i białka pochodzenia zwierzęcego w diecie ludności świata

Region	Mięso (w kg na osobę na rok)	Mleko (w kg na osobę na rok)	Kalorie pochodzenia zwierzęcego (w %)	Białko pochodzenia zwierzęcego (w %)
Chiny	33	7	15	28
Azja Wschodnia (bez Chin)	44	16	15	38
Indie	4	58	7	15
Azja Południowa (bez Indii)	7	58	9	22
Azja Południowo-Wschodnia	15	11	8	25
Ameryka Łacińska	46	100	18	46
Bliski Wschód i Afryka Północna	20	62	9	22
Afryka na południe od Sahary	9	23	7	20
Kraje słabo i średnio rozwinięte	21	40	11	26
Kraje wysoko rozwinięte	76	192	27	56
Świat	34	75	16	36

SPÓŻYCIE PRODUKTÓW POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

Produkty pochodzenia zwierzęcego stanowią ponad połowę białka spożywanego w codziennej diecie w krajach wysoko rozwiniętych i o połowę mniej w krajach słabo i średnio rozwiniętych (tab. 14.1, s. 133). Powszechnie panuje przekonanie, że aby człowiek był zdrowy, w jego diecie musi znajdować się białko zwierzęce, ale odmienny pogląd prezentują wegetarianie i weganie.



Znajdź

Znajdź informacje o zasadach diety żywienia wegetarian i wegan.

SYSTEMY CHOWU ZWIERZĄT

Gospodarstwa rolne mogą zajmować się chowem zwierząt w celu zaspokojenia własnych potrzeb żywnościowych – **gospodarstwa samozaopatrzeniowe**. Mogą też produkować mięso w całości albo w przeważającej części na sprzedaż – **gospodarstwa towarowe**. Rozróżnia się cztery główne systemy chowu zwierząt:

- **pasterski**, gdy pod wypas zwierząt wykorzystuje się rozległe ubogie obszary trawiaste, a pasterze w poszukiwaniu świeżej trawy wędrują ze stadami niekiedy bardzo daleko; występuje w krajach Bliskiego Wschodu, Afryce, Azji Północnej i Środkowej;
- **pastwiskowy** – na stepowych lub sawanowych wielkoobszarowych posiadłościach hodowców w Ameryce Północnej i Ameryce Południowej (głównie w Argentynie), Australii, Nowej Zelandii i Afryce Południowej;
- **pastwiskowo-oborowy** – powiązany z wytwarzaniem własnej paszy przez gospodarstwo rolne; występuje w krajach Europy i w pobliżu wielkich miast na innych kontynentach;
- **przemysłowy** – w pomieszczeniach zamkniętych z pełną mechanizacją (w rejonach wielkich skupisk ludności w Europie i Ameryce Północnej).

Pierwszy z wymienionych systemów reprezentuje **chów ekstensywny**, który – choć mało efektywny – sprzyja gospodarce zrównoważonej. Chów przemysłowy to przykład **chowu intensywnego**, który charakteryzuje się dużą wydajnością, jednak wpływa destrukcyjnie na środowisko i na jakość otrzymanych produktów. Pozostałe dwa systemy są formą pośrednią.

CZYNNIKI PRZYRODNICZE ZRÓŻNICOWANIA CHOWU ZWIERZĄT

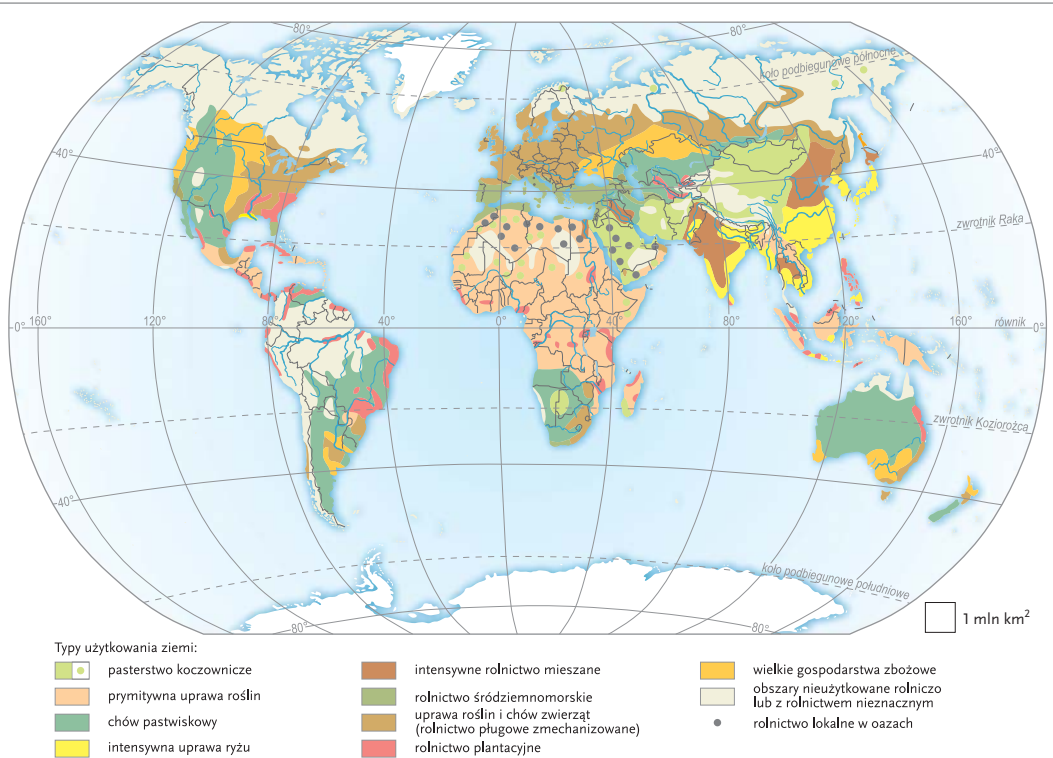
Chów zwierząt jest ściśle uzależniony od warunków przyrodniczych. Im żyzniejsze **gleby**, dłuższy **okres wegetacyjny** i większe **opady**, tym wydajniejsze są pastwiska i uprawy paszowe. Wysokie dobowe **temperatury powietrza** i krótkotrwałe, ale intensywne opady (krótka pora deszczowa) ograniczają możliwość wykorzystania pastwisk i zmuszają pasterzy do przenoszenia się ze stadami w inne regiony. Przy małych opadach jest możliwy jedynie wypas zwierząt odpornych na niedostatki wody (niektórych ras owiec i kóz oraz wielbłądów).

Chów zwierząt najlepiej rozwija się w strefie klimatów umiarkowanych, jest w niej bowiem dużo wysokiej jakości pasz. Na obszarze międzyzwrotnikowym chów ograniczają wysokie temperatury, mniej zasobne w pokarm pastwiska, a także niedostatek pasz oraz choroby zwierząt (**ryc. 14.4**).

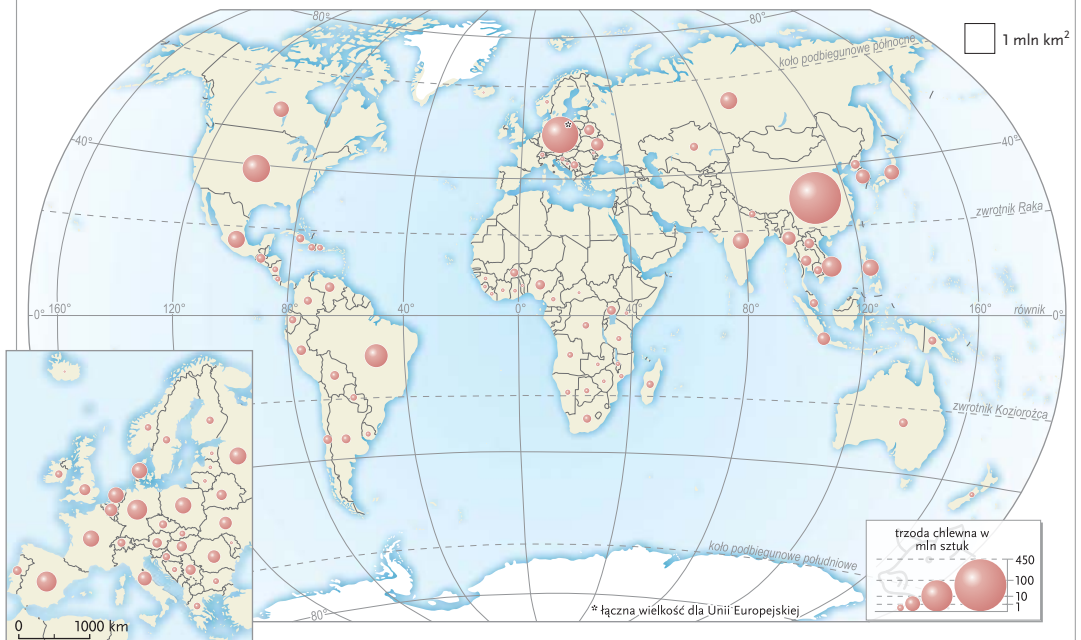
Urozmaicona **rzeźba terenu**, zwłaszcza w górach, ogranicza chów zwierząt gospodarskich do tych gatunków, które łatwiej poruszają się po terenach o dużym zróżnicowaniu wysokości. Wysoko w Andach są chowane np. lamy i alpaki, w Tybecie – jaki, a w basenie Morza Śródziemnego – osły i muły.

GŁÓWNE OBSZARY CHOWU

W produkcji mięsa najważniejszą rolę na świecie odgrywa chów **trzody chlewnej**. Główną korzyścią chowu świń jest szybki przyrost ich masy mięsnej. Chów trzody chlewnej może być prowadzony we wszystkich strefach klimatycznych, ale został upowszechniony w strefie

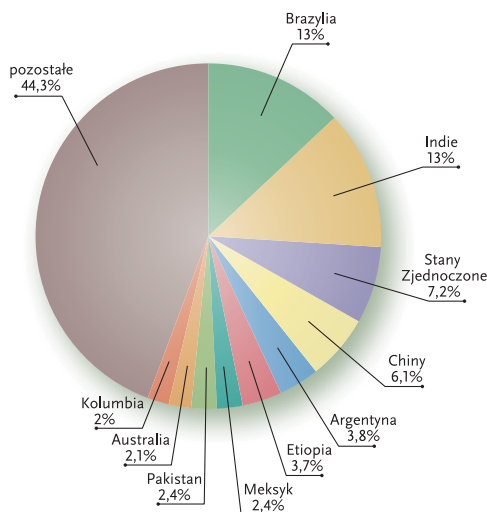


Ryc. 14.4. Typy użytkowania ziemi



Ryc. 14.5. Główne obszary chowu przemysłowego trzody chlewniej

Źródło: <http://infranetlab.org/blog/page/10>



Źródło: Mały rocznik statystyczny Polski, 2011, GUS

Ryc. 14.6. Główni hodowcy bydła (udział w świecie w %)

klimatów umiarkowanych, gdzie rolnicy mogą przeznaczyć dla zwierząt dużą ilość paszy (kukurydzy, ziemniaków, jęczmienia i żyta) i mają łatwy dostęp do chłonnego rynku zbytu (ryc. 14.5).

W większości krajów mięso wieprzowe przeznacza się głównie na zaspokojenie potrzeb własnych. Blisko połowa pogłowia (47,4%) skupia się w Chinach (na Nizinie Chińskiej). Chów świń jest również popularny w Stanach Zjednoczonych (7%) i Brazylii (4,2%), a także Hiszpanii, Niemczech i Wietnamie (po 2,8%). Chów ras mięsnych rozwija się głównie w krajach wysoko rozwiniętych, a ras słoninowych w Europie Wschodniej. Z przyczyn religijnych nie chowa się trzody chlewnej w krajach muzułmańskich i w Izraelu, gdyż islam i judaizm zakazują jedzenia wieprzowiny.

W towarowym chowie bydła wyraźnie zaznaczają się dwa kierunki: chów ras mlecznych i chów bydła mięsnego. W małych gospodarstwach produkujących na własne potrzeby najczęściej jest bydło mleczne.

Chów bydła na ubój rozwija się najsilniej tam, gdzie występują rozległe pastwiska, a chów ras mlecznych z reguły w pobliżu

dużych miast, gdzie istnieje rynek zbytu na produkty wytwarzane z mleka (sery, jogurty itp.). Jednak zależność ta słabnie, ponieważ udoskonalono sposoby przechowywania artykułów mlecznych. Dzięki temu gospodarstwa produkujące mleko mogą powstawać coraz dalej od miast.

Chów bydła upowszechnił się prawie na całym świecie, lecz ponad połowa światowego pogłowia skupia się w 10 państwach (ryc. 14.6). Spośród nich do czołowych eksporterów mięsa i skóry na świecie należą Brazylia, Stany Zjednoczone, Chiny i Argentyna. W Indiach hinduizm zabrania zabijania krów i spożywania ich mięsa, dlatego Hindusi wykorzystują bydło przede wszystkim jako siłę pociągową, ale coraz chętniej spożywają krowie mleko. W jego produkcji specjalizują się gospodarstwa mleczne wspomagane finansowo przez UE.

W wielu regionach międzyzwrotnikowej Afryki chów bydła ogranicza występująca tam mucha tse-tse, której ukąszenie wywołuje u ludzi i bydła chorobę zwaną śpiączką afrykańską (ryc. 14.7).

Mimo że tradycyjny chów owiec jest uważany powszechnie za najmniej efektywną gałąź chowu, zwierzęta te nadal są hodowane – przede wszystkim na wełnę, a w dalszej kolejności na mięso i mleko. Choć w światowej produkcji mięsa baranina ma mniejsze znaczenie niż wołowina czy wieprzowina, to w tych regionach świata, w których

Ryc. 14.7. Chów bydła jest ograniczony występowaniem muchy tse-tse



z przyczyn religijnych nie jada się wołowiny lub wieprzowiny, spożycie baraniny i mleka owczego jest podstawą konsumpcji produktów zwierzęcych.

Owiec nie można chować jedynie w klimacie gorącym i wilgotnym (równikowym). Poza tym zwierzęta te dobrze się czują w każdych warunkach klimatycznych i na terenach górskich. Powszechnie są chowane w krajach posiadających rozległe obszary naturalnych pastwisk, zbyt ubogich do wypasu bydła.

Nie ma kraju na świecie, gdzie nie chowano by drobiu dla mięsa, jaj i pierza. Drób rośnie szybko, jest mało wymagający, a uzyskane mięso – smaczne i lekkostrawne. Nie ma poza tym większych ograniczeń religijnych w spożyciu mięsa drobiowego.

Przemysłowe farmy drobiowe powstają na terenach o dużym zaludnieniu, zarówno na obszarach wiejskich, jak i w otoczeniu miast (ryc. 14.8). Drób jest częścią inwentarza niemal każdego drobnego gospodarstwa rolnego na świecie.

REZULTATY CHOWU ZWIERZĄT

Najwięcej mięsa z chowu zwierząt wytwarza się (ale też zjada się) w Azji oraz Europie (ryc. 14.9). Największą produkcją mięsa

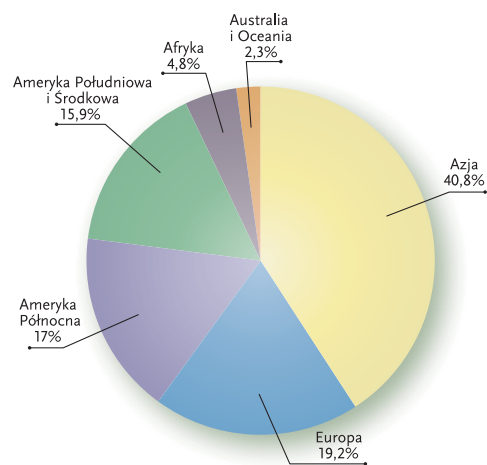


Ryc. 14.8. Nowoczesne farmy drobiowe są budowane z myślą o maksymalnej efektywności, lecz bez specjalnej troski o ptaki. W UE trzymanie kur w tego typu klatkach zostało zabronione

na jednego mieszkańca mogą się poszczycić zarówno kraje posiadające duże obszary pastwisk naturalnych, na których prowadzony jest chów typu ekstensywnego (Australia, Argentyna, Kanada), jak i kraje prowadzące chów intensywny (Dania, Holandia, Belgia, Hiszpania). Dobre efekty osiągają także kraje, w których stosuje się oba typy chowu (Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Nowa Zelandia i Irlandia). Najlepsze rezultaty osiąga się w Danii i Nowej Zelandii (przypada tam ponad 300 kg mięsa na jednego mieszkańca).

Rekordowe wskaźniki produkcji mleka od jednej krowy charakteryzują Stany Zjednoczone (ponad 9 tys. litrów rocznie), Kanadę, Danię i Szwecję (ponad 8 tys. litrów) oraz pozostałe kraje Europy Zachodniej (ok. 7 tys. litrów). W krajach o dobrze rozwiniętym chowie ekstensywnym, takich jak Argentyna, Australia i Nowa Zelandia mleczność krow wynosi ok. 5 tys. litrów rocznie od jednej krowy. Podobną przeciętną wartość udoju osiąga się w Polsce (4,5 tys. litrów). Mleczność krowy z chowu ekstensywnego to tylko 1–2 tys. litrów, a np. w Kenii zaledwie ok. 500 litrów.

Ryc. 14.9. Udział kontynentów w produkcji mięsa



Źródło: Rocznik statystyki międzynarodowej, GUS, 2010

WARTO WIEDZIEĆ!**Dioksyny i furany**

Dioksyny i furany należą do najsilniejszych trucizn. Człowiek ok. 99% dioksyn pobiera wraz z pożywieniem, w tym np. 65,5% z mlekiem, 26% z wołowiną i 7,5% z warzywami liściastymi.

WPLYW CHOWU ZWIERZĄT NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Według FAO chów zwierząt przyczynia się do emisji 18% gazów cieplarnianych na świecie (ryc. 14.10). Problem będzie narastał wraz z oczekiwaną poprawą żywienia mieszkańców krajów, którzy do swojej diety włączą więcej produktów mięsnych.

Zanieczyszczenie środowiska wpływa na zanieczyszczenie produktów roślinnych i zwierzęcych spożywanych przez człowieka. Szczególnie niebezpieczne jest

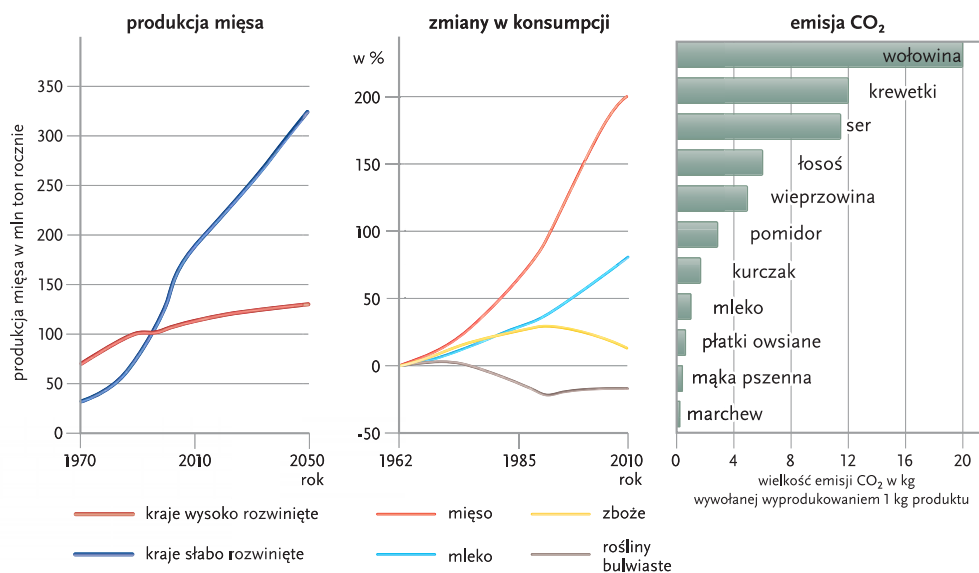
zanieczyszczenie **dioksynami i furanami** – związkami (organicznymi) chlorowcopochodnymi, które powstają w wyniku reakcji chemicznych przeprowadzanych w przemyśle, a także jako skutek spalania tworzyw sztucznych.

Zasadniczym źródłem dioksyn w organizmie człowieka jest pożywienie pochodzenia zwierzęcego, a więc mięso, tłuszcz zwierzęcy, przetwory mleczne oraz ryby. Zawartość dioksyn w tłuszczach roślinnych jest zdecydowanie niższa, jednak kumulują się one w organizmach zwierząt karmionych skażoną roślinnością. Czas półtrwania dioksyn w organizmie ludzkim wynosi od 7 do 11 lat. Naukowcy udowodnili, że mają one wpływ na powstawanie nowotworów.

**Znajdź**

Sprawdź, jak duże i jak zróżnicowane przestrzennie jest zagrożenie dioksynami i furanami na świecie. Dowiedz się, gdzie zdarzyły się, znane z informacji w mediach, nieszczęśliwe przypadki licznych zatruc dioksynami.

Ryc. 14.10. Produkcja mięsa a emisja dwutlenku węgla do atmosfery



Źródło: <http://infranetlab.org/blog/page/10>

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Chów zwierząt jest ściśle uzależniony od **warunków przyrodniczych** i **uwarunkowań kulturowych**. Najlepiej rozwija się w strefie klimatów umiarkowanych, co wynika z występujących w niej obficie pożywnych pasz. W strefie klimatów równikowych i zwrotnikowych chów ograniczają wysoka temperatura powietrza, gorsza jakość pastwisk, niedostatek pasz oraz choroby zwierząt.
- Rozwinęły się cztery główne systemy chowu zwierząt: **pasterski**, **pastwiskowy**, **pastwiskowo-obarowy** oraz **przemysłowy**. Ze względu zaś na przeznaczenie uzyskiwanych produktów powstały gospodarstwa **towarowe** i **samozaopatrzeniowe**.
- Najważniejszą rolę w produkcji mięsa na świecie odgrywa chów **trzody chlewnej**, a następnie chów **bydła**.
- Wszędzie na świecie chowany jest **drób**, ponieważ jego mięso jest smaczne i lekkostrawne, a ponadto żadna wielka religia nie zabrania jego spożywania.
- **Intensywny chów** jest bardzo wydajny, jednak wpływa destrukcyjnie na środowisko przyrodnicze i na jakość otrzymanych produktów. **Chów ekstensywny** jest mało efektywny, ale sprzyja gospodarce zrównoważonej.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- ocenić znaczenie warunków przyrodniczych i pozaprzyrodniczych (w tym kulturowych) ze względu na możliwości rozwoju chowu zwierząt;
- wymienić główne obszary chowu zwierząt na świecie;
- podać przykłady ekstensywnego i intensywnego chowu zwierząt.



WYKONAJ POLECENIA

1. Dowiedz się (np. z książek kucharskich i programów podróżniczych), które produkty mięsne, inne niż wieprzowina, wołowina, baranina i drób, są często jadane w różnych krajach świata (np. w Chinach, Peru, Szwecji i Kamerunie).
2. Dowiedz się, jakimi produktami spożywczymi niektórzy ludzie próbują zastąpić brak białka zwierzęcego w swojej diecie.
3. Sprawdź czy wielcy producenci mięsa są również wielkimi jego eksporterami i czym charakteryzuje się przeciętna dieta mieszkańców tych krajów (uwzględniając kaloryczność i spożycie białka). Czy produkcja mięsa w wymienionych państwach służy zaspokojeniu potrzeb żywieniowych mieszkańców, czy też jest źródłem dochodu z handlu międzynarodowego?

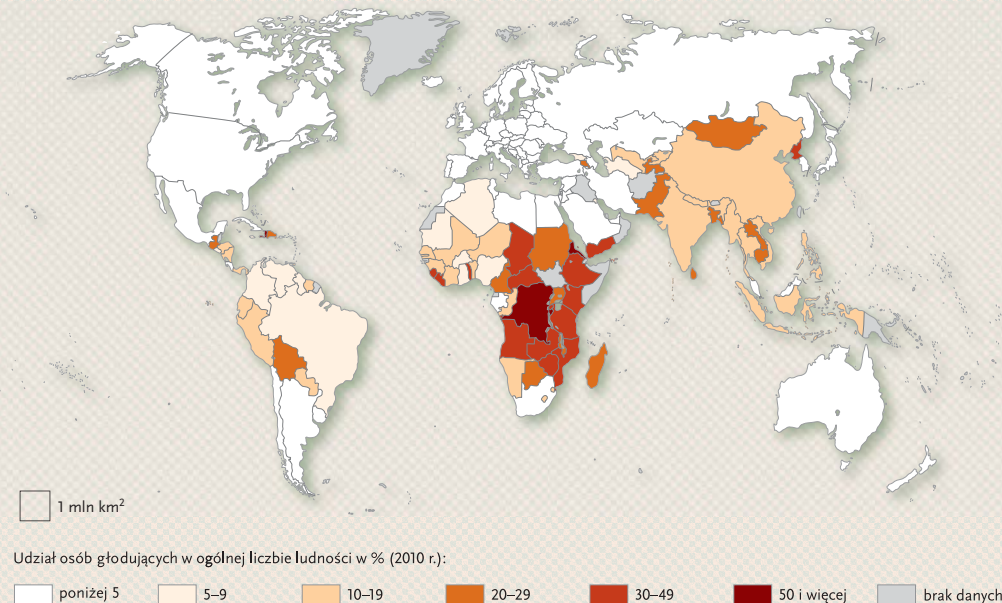
ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO TAK WIELU LUDZI STARA SIĘ ROZWINĄĆ CHÓW ZWIERZĄT?

Na podstawie przeprowadzonych analiz sformułuj prawidłowości rządzące chowem zwierząt na świecie. Przedstaw je na posterze lub prezentacji multimedialnej.

PROBLEM KTO NA ŚWIECIE NIE DOJADA, A KTO SIĘ OBJADA?

Prawie miliard ludzi rocznie cierpi z powodu głodu. Powoduje on więcej zgonów niż malaria, gruźlica i AIDS razem wzięte. Równocześnie w bogatych krajach poważnym problemem staje się otyłość i związane z nią choroby.



Ryc. 15.1. Udział osób głodujących w ogólnej liczbie ludności państw świata

ANALIZA

1. Korzystając z informacji zawartych w internecie oraz rocznikach statystycznych, odszukaj dane dotyczące dziennego spożycia kalorii w krajach o różnym poziomie życia:

Stanach Zjednoczonych, Niemczech, Polsce, Brazylii, Chinach, Kenii, Boliwii i Zambii.

Uzyskane dane umieść w tabeli. Wskaż kraje, których ludność cierpi największy głód, oraz te, w których codzienne spożycie kalorii jest nadmierne. Wyjaśnij, z czego wynikają te dysproporcje.

2. Określ warunki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze, które mogły wpłynąć na niedobór żywności w wybranym kraju świata, i zaproponuj rozwiązanie tego problemu. Kolejne kroki postępowania

powinny być sformułowane w sposób praktyczny (operacyjny), a nie deklaracyjny (w postaci życzeń).

HIPOTEZA

Wykorzystaj swoją wiedzę z poprzednich lekcji (lekcje 11.–14.) i określ, gdzie na świecie pożywienia jest pod dostatkiem, a gdzie go brakuje.

WERYFIKACJA HIPOTEZY

Na podstawie informacji zawartych na mapie (ryc. 15.1) i na wykresie (ryc. 15.2) oraz na stronie internetowej FAO, a także wykorzystując ogólną wiedzę, określ, w których krajach ludność spożywa o wiele więcej, niż wynika to z potrzeby zapewniania sytości, a w których nie dojada.

15

Uwarunkowania nierównomiernego rozdziału żywności

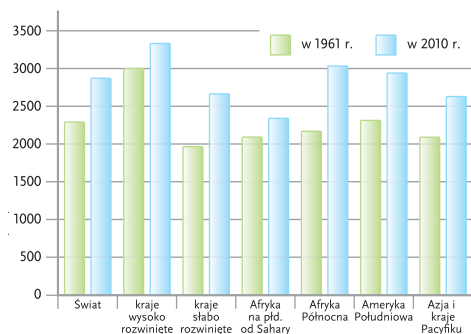
WAŻNE

- zasięg głodu i niedożywienia na świecie
- zagrożenia zdrowotne
- przyczyny nierównomiernego rozdziału żywności

Zmiany wielkości spożycia i struktura diety w największym stopniu dotyczą mieszkańców krajów słabo rozwiniętych, w krajach wysoko rozwiniętych bowiem już 50 lat temu poziom wyżywienia był wystarczający do dobrego rozwoju fizycznego i psychicznego.

KALORYCZNOŚĆ POSILKÓW

Na świecie w ciągu ostatnich 50 lat dokonały się duże zmiany w wielkości i strukturze spożycia żywności. Znacznie wzrosła kaloryczność i liczba posiłków (ryc. 15.2). Obecnie



Źródło: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1200e/a1200e07.pdf>

Ryc. 15.2. Spożycie dzienne kilokalorii na osobę wg regionów świata w latach 1961 i 2010

przeciętny mieszkaniec naszej planety spożywa 2800 kcal dziennie, jeszcze w latach 60. XX w. było to mniej o ponad 500 kcal (czyli o równowartość kaloryczną jednej tabliczki czekolady). W grupie krajów słabo rozwiniętych największe korzystne zmiany zarówno w wielkości, jak i strukturze posiłków nastąpiły na Bliskim Wschodzie i w Afryce Północnej oraz w krajach Azji Wschodniej. Problem głodu na świecie nie został jednak dotychczas rozwiązany.

Aby przeżyć, człowiek powinien spożyć w ciągu dnia minimum 1500 kcal, jednak do właściwego funkcjonowania jego organizmu potrzeba ok. 2300 kcal, a przy tym 35–70 g białka (w tym 1/3 białka zwierzęcego). Warto jednak pamiętać, że zapotrzebowanie kaloryczne ludzkiego organizmu jest uzależnione od strefy klimatycznej, płci, wieku oraz wykonywanej pracy. Za zadowalający system żywienia uważa się ten, w którym spożywa się 2200–2600 kcal dziennie, a przy tym 60–80 g białka. Charakteryzuje on kraje Ameryki Łacińskiej, Afryki Północnej i lepiej



Ryc. 15.3. Na świecie co sześć sekund z głodu umiera jedno dziecko, tymczasem w krajach wysoko rozwiniętych coraz więcej osób jada bardzo kaloryczne potrawy

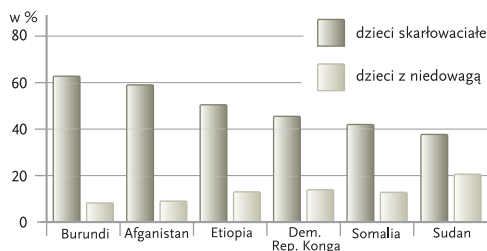
rozwinęte kraje Azji. W pozostałych regionach albo panuje głód, albo nadmierne spożycie pokarmów (ryc. 15.3).

GLÓD I NIEDOŻYWIENIE

Gdy organizm człowieka nie otrzymuje odpowiedniej dziennej wartości kilokalorii, mówi się o **głodzie**. Jest to jednak pojęcie niejednoznaczne.

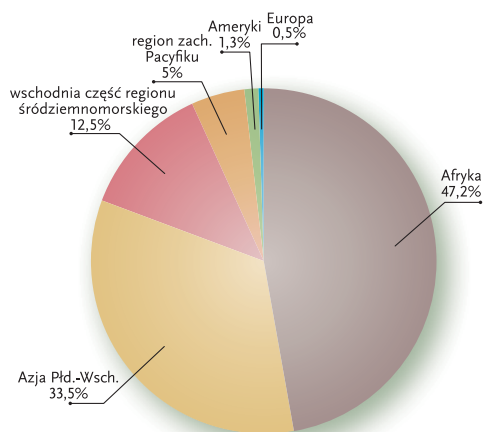
Głód pojawia się wtedy, gdy z różnych powodów przyrodniczych czy pozaprzyrodniczych zaczyna brakować żywności i człowiek fizycznie to odczuwa – mówi się wówczas o **głodzie jawnym**. Niedożywienie może też mieć formę **głodu utajonego**, gdy człowiek wprawdzie czuje się najedzony, spożywa bowiem posiłki wystarczająco kaloryczne, jednak niedobór składników mineralnych i witamin prowadzi po pewnym czasie do zaburzeń funkcji organizmu.

Ludzi przewlekle głodnych określamy mianem **niedożywionych**. W długim czasie nie otrzymują oni z pożywieniem potrzebnej ilości energii albo składników odżywczych (lub jednego i drugiego) niezbędnych do prowadzenia aktywnego życia. Ich stan sprawia, że mają trudności w nauce, pracy i życiu codziennym. Długotrwały głód jest szczególnie szkodliwy dla kobiet i dzieci. Niedożywione dzieci nie rosną tak szybko jak zdrowe i mogą wolniej rozwijać się psychicznie (ryc. 15.4). Osłabienie układu odpornościowego powoduje, że są



Ryc. 15.4. Dzieci karłowate i z niedowagą w krajach o przedłużającym się braku dostępu do wystarczającej ilości pożywienia

Źródło: <http://www.fao.org/docrep/013/i1683e/i1683e.pdf>



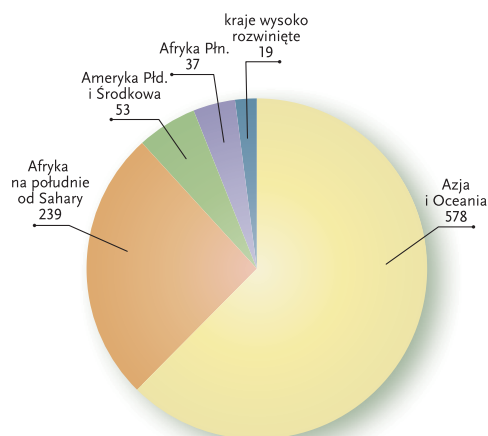
Ryc. 15.5. Umieralność spowodowana niedowagą w 2000 r. (wg WHO)

bardziej podatne na choroby i infekcje. Z kolei niedożywione matki często rodzą słabe dzieci z niedowagą, a same także są narażone na zwiększone ryzyko zgonu (ryc. 15.5).

Liczba oraz odsetek osób głodnych i niedożywionych na świecie od wielu lat stale malały, aż do 2008 r., kiedy to światowy kryzys gospodarczy (i wysokie ceny żywności) odwróciły tę korzystną tendencję. Według statystyk FAO w latach 60. XX w. na świecie cierpiało z powodu głodu 878 mln ludzi. W latach 90. liczba ta zmniejszyła się do ok. 800 mln (mimo przyrostu liczby ludności świata), lecz niestety w 2010 r. wzrosła do 925 mln. Większość głodujących żyje w krajach słabo rozwiniętych (stanowi 16% ogółu ich populacji), ale niedożywienie dotyczy także krajów wysoko rozwiniętych. Najwięcej ludzi głodnych zamieszkuje kraje Azji i Oceanii, jednak najczęściej głód dotyka mieszkańców Afryki na południe od Sahary – aż jedna osoba na trzy jest tam trwale niedożywiona (ryc. 15.6). Niewystarczający poziom edukacji w zakresie właściwej diety, a zwłaszcza brak wiedzy matek na ten temat, powodują silne niedożywienie dzieci po zaprzestaniu karmienia ich piersią i przejściu na dietę dorosłych.

Każdego dnia miliony ludzi na całym świecie przyjmują tylko minimalną porcję żywności – wystarczającą tylko dla utrzymania się przy życiu. Każdej nocy, idąc spać, nie mają pewności, czy w dniu następnym będzie dość jedzenia. Tę niepewność określa się jako brak bezpieczeństwa żywnościowego. **Bezpieczeństwo żywnościowe** istnieje, gdy wszyscy ludzie w każdym czasie mają fizyczny, społeczny i ekonomiczny dostęp do żywności w wystarczającej ilości i jakości. Na szczęście brak bezpieczeństwa żywnościowego nie musi być trwały – można mu przeciwdziałać.

Paradoksalnie największe niedożywienie i głód dotyczą tych, którzy bezpośrednio są zaangażowani w produkcję żywności. Pola wielu rolników są małe, a gleba wyczerpana, więc mimo uprawy, a często także uzupełniającego połowu ryb i utrzymywania kilku zwierząt, rolnicy nie są w stanie zapewnić wystarczającej ilości pożywienia dla rodziny przez cały rok. Niektórzy nie mają własnych działek i muszą najmować się do pracy na cudzym polu, aby zdobyć środki na przetrwanie. Zazwyczaj są to tylko prace sezonowe, wykonywane na różnych, niekiedy odległych



Źródło: Rocznik statystyki międzynarodowej, GUS, 2010

Ryc. 15.6. Niedożywieni na świecie w milionach wg regionów w 2010 r.



Ryc. 15.7. Na twarzach wielu dzieci z Demokratycznej Republiki Konga uśmiech pojawia się niezwykle rzadko; 3/4 mieszkańców tego kraju cierpi głód

terenach, więc rodzina musi się albo często przenosić, albo rozdzielić.

Nagły brak żywności zaskakuje ofiary katastrof naturalnych i kryzysów politycznych. Dotyka też ubogich mieszkańców miast, którzy w desperacji przybyli z terenów wiejskich oraz z obszarów objętych katastrofami i zasilili dzielnice nędzy. Wobec braku pracy mają utrudniony dostęp nawet do taniej żywności.

Wymienione grupy ludzi są zagrożone nie tylko głodem, lecz czasem także śmiercią głodową.

PRZYCZYNY GŁODU

Istnieje wiele czynników zmniejszających bezpieczeństwo żywnościowe i powodujących głód. Jednym z najważniejszych jest szybko **wzrastająca liczba ludności** w najbardziej nędznych regionach świata, która powoduje nasilenie „głodu ziemi” wśród małorolnych i bezrolnych chłopów. Problem ten pogłębiają dodatkowo **niska produktywność ziemi i mała wydajność rolnictwa**, które utrzymują się z powodu **braku lub niedostatku inwestycji** w sektor rolniczy w większości krajów słabo rozwiniętych.

W bogacących się grupach społecznych krajów słabo rozwiniętych, szczególnie w Azji, gdzie wzrasta zapotrzebowanie na żywność wysokobiałkową, rośnie codzienne spożycie wysoko wartościowego pożywienia. Tymczasem, aby wytworzyć 1 kg wołowiny, potrzeba 7 kg zbóż, których **cena** na rynkach światowych gwałtownie rośnie. Kraje biedniejsze,

WARTO WIEDZIEĆ!

Biała rewolucja

W Afryce Wschodniej dzięki wsparciu Banku Światowego trwa tzw. biała rewolucja. Dotyczy ona zwiększenia pogłowia bydła mlecznego oraz unowocześnienia produkcji i sposobu przechowywania mleka wśród drobnych rolników, zwłaszcza wśród kobiet tradycyjnie zajmujących się tam tą działalnością. Pomysł ten pierwotnie z sukcesem zastosowano w małych gospodarstwach rolnych w Indiach.

Rolnik tanzański podczas dojenja krowy



uzależnione od importu żywności, stać w związku z tym na coraz mniejsze zakupy. Podczas gdy kraje szybko bogacące się, takie jak Chiny, mogą kupować tyle zboża, ile zechcą, w ten sposób jednak pogłębiają kryzys.

Wzrastające ceny ropy naftowej skłaniają coraz więcej osób do używania biopaliw. Na ich wytworzenie rolnicy przeznaczają dużą część produkcji roślinnej, a tym samym często rezygnują z uprawy roślin żywieniowych.

Głód powodują także rozległe terytorialnie susze i powodzie, które prowadzą do spadku produkcji rolnej na dotkniętym nimi obszarze. Brak skutecznych mechanizmów dystrybucji żywności i spekulacja produktami spożywczymi w regionach objętych klęską głodu i niedożywienia potęgują jeszcze ten problem.

METODY WALKI Z GŁODEM

Istnieje wiele dowodów wskazujących na to, że trwałe postępy w minimalizowaniu głodu można uczynić jedynie przez zastosowanie strategii dwutorowej. Z jednej strony należy likwidować przyczyny skrajnego ubóstwa i głodu poprzez wspomaganie działalności rolniczej ubogich gospodarstw. Z drugiej strony trzeba zwalczać skutki, wdrażając na przykład programy pomocowe dla najbardziej potrzebujących rodzin, dzięki którym otrzymają one bezpośredni i natychmiastowy dostęp do żywności. Zarządzanie takim systemem musi odbywać się zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym.



Znajdź

Polacy pomagają społeczeństwom odczuwającym kryzys żywnościowy za pośrednictwem World Food Programme (WFP). Wymień kraje, które uzyskały pomoc w postaci polskich funduszy. Informacji poszukaj na stronach Ministerstwa Spraw Zagranicznych (dotyczących polskiej pomocy zagranicznej) oraz WFP.

NADMIERNE SPOŻYCIE ŻYWNOSCI

W wysoko rozwiniętych krajach Europy i Ameryki Północnej, a także w Japonii, Australii, Nowej Zelandii i w bogatych krajach

Tab. 15.1. Otyłość wśród dzieci w wieku 5–17 lat w 2000 r. wg regionów

Region	Udział dzieci otyłych (w %)	
	chłopcy	dziewczynki
Ameryka Południowa i Środkowa	34	37
Ameryka Północna	27	28
Oceania	21	21
Europa	21	19
Azja	14	11
Afryka	1	1

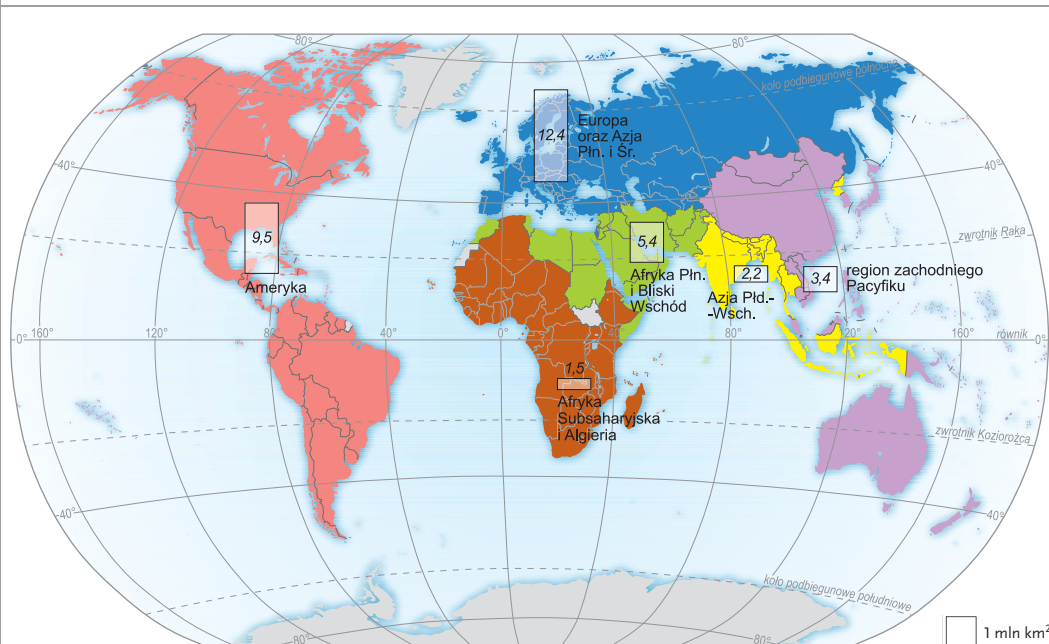
Źródło: *Atlas of Health, 2008, WHO*

naftowych nad Zatoką Perską społeczeństwo charakteryzuje nie tyle normalny, ile raczej nadmierny (obfity) system żywienia. Średnie dzienne spożycie przekracza tam znacznie 2600 kcal. Codzienna dieta mieszkańców tych krajów zawiera ponad 80 g białka, głównie zwierzęcego.

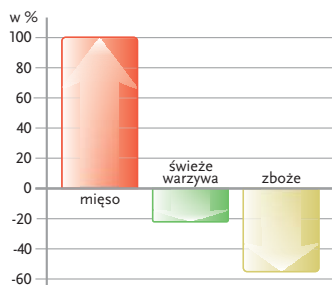
Długotrwałe spożywanie zbyt obfitych posiłków prowadzi do otyłości i powoduje wiele chorób, takich jak cukrzyca czy choroby serca,

a także jest przyczyną przedwczesnych zgonów (ryc. 15.8). Z każdym rokiem przybywa również otyłych dzieci (tab. 15.1). Coraz częściej problem nadwagi dotyczy także zamożnych elit państw afrykańskich i azjatyckich, w których szybka zmiana nawyków żywieniowych w połączeniu z mało aktywnym trybem życia okazała się szczególnie niebezpieczna dla zdrowia.

Niestety, w ostatnich latach wzrosła popularność dań typu fast food, czyli żywności wysoko przetworzonej, tłustej, słonej, zawierającej wiele cukru i o przedłużonym terminie spożycia (hamburgery, hot dogi, frytki czy sałatki w barach szybkiej obsługi). Produkty te są stosunkowo tanie, po zamówieniu nie trzeba na nie długo czekać i szybko zaspokajają głód, dlatego ludzie coraz chętniej je wybierają. Często jednak nie wiedzą, że potrawy te zawierają bardzo mało wartościowych składników, a dużo pustych kalorii i niezdrowych dla organizmu tłuszczów. Efekty ich spożycia widać m.in. w Stanach Zjednoczonych, gdzie wielkie koncerny w zakrojonych na dużą skalę



Ryc. 15.8. Udział zgonów w wyniku chorób spowodowanych nadwagą i otyłością w ogólnej liczbie zgonów w 2009 r. (w %)



Źródło: Rocznik statystyki międzynarodowej, GUS, 2010

Ryc. 15.9. Zmiany diety ludności wiejskiej, które nastąpiły w Chinach w latach 1985–2005

kampaniach reklamowych zachęcają do kupowania żywności tego typu zarówno dorosłych, jak i dzieci. Dieta taka to jedna z głównych przyczyn tego, że prawie 75% Amerykanów cierpi na nadwagę.

ZMIANY DIETY

Ilość, jakość i różnorodność dostępnych artykułów żywnościowych zależy od wielu czynników, uzależnionych od poziomu rozwoju gospodarczego kraju. W krajach zamożnych,

mimo zainteresowania drogimi produktami, ze względu na wysokość zarobków wydatki na żywność nie przekraczają 10% dochodów rodziny. W państwach biednych na zakup jedzenia przeznaczają się całość lub większość dochodów, a i tak nie zaspokajają to potrzeb wielu rodzin.

Podniesienie lub spadek poziomu zamożności społeczeństw, intensywne urbanizacja i większy udział kobiet w życiu zawodowym w minionych dziesięcioleciach doprowadziły do istotnych zmian w nawykach żywieniowych, zarówno w krajach wysoko, jak i słabo rozwiniętych. W diecie codziennej zmniejszył się udział spożywanych zbóż, korzeni i bulw oraz roślin strączkowych, a wzrósł udział mięsa, produktów mlecznych, tłuszczu roślinnych (ryc. 15.9), a w niektórych regionach także warzyw i owoców. Jednakże nadal znaczna część ludności świata spożywa głównie pokarmy roślinne, ze względu na łatwiejszy dostęp do nich i niższą cenę, a także ze względów kulturowych (np. w Indiach, ryc. 15.10).



Ryc. 15.10. Podstawę diety w Indiach stanowią warzywa i owoce. Na zdjęciu sprzedawca bananów w stanie Keral

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Głód i niedożywienie są kwestią **cen żywności** oraz szybko rosnącej liczby ludzi w krajach słabo rozwiniętych, gdzie „**głód ziemi**” i **mało wydajne rolnictwo** nie są w stanie zaspokoić potrzeb żywieniowych mieszkańców.
- Najbardziej zagrożeni głodem są ubodzy mieszkańcy wsi i dzielnic nędzy w miastach, a także ofiary kryzysów humanitarnych.
- Zamożni i średniozamożni obywatele krajów wysoko rozwiniętych oraz nowo uprzemysłowionych krajów rozwijających się objadają się ponad miarę, co niekorzystnie wpływa na ich stan zdrowia, ponieważ prowadzi do wielu **chorób cywilizacyjnych**.
- Na świecie, od lat 70. XX w., **udział mięsa i produktów mlecznych** wzrósł kosztem produktów zbożowych.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- wyjaśnić różnice między głodem jawnym a utajonym;
- opisać zróżnicowanie regionów świata pod względem zaspokajania potrzeb żywnościowych;
- wskazać obszary głodu i niedożywienia na świecie;
- wskazać zagrożenia zdrowotne wynikające ze zbyt ubogiej i zbyt obfitej diety;
- wyjaśnić, z czego wynikają różnice w wielkości i strukturze spożycia żywności na świecie.



WYRAŻ OPINIĘ

Wyraż opinię na temat bezpieczeństwa żywnościowego Polski.



WYKONAJ POLECENIA

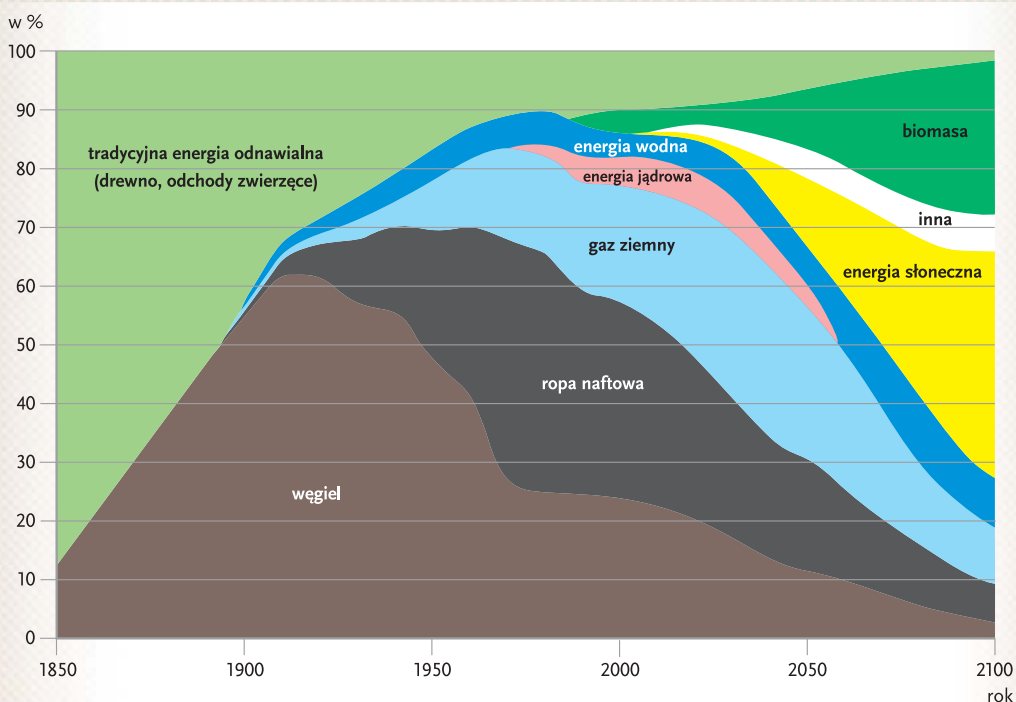
1. Na podstawie danych w rocznikach statystycznych sporządź listę dziesięciu największych importerów żywności, a na podstawie źródeł prasowych (zamieszczonych np. w internecie) wykonaj spis krajów, w których doszło do protestów przeciw rosnącym cenom żywności. Oceń, w jakim stopniu listy te się pokrywają, tj. jak wiele krajów występuje na obu spisach. Zastanów się, z czego może to wynikać.
2. Korzystając z dostępnych w internecie tabel wartości kalorycznych produktów, oblicz, jak kaloryczne są twoje posiłki i ile kalorii dziennie średnio spożywasz. Porównaj wynik ze średnim spożyciem kalorii w Polsce, Stanach Zjednoczonych i Etiopii.
3. Zaproponuj działania, które można podjąć w Polsce, aby zmniejszyć problem otyłości u dzieci i młodzieży.

ROZWIĄŻ PROBLEM KTO NA ŚWIECIE NIE DOJADA, A KTO SIĘ OBJADA?

Na podstawie przeprowadzonych analiz określ, co powoduje i nasila narastający kryzys żywnościowy świata. Określ, w których regionach najtrudniej jest przezwyciężyć problem głodu.

PROBLEM JAK ZMIENIA SIĘ STRUKTURA PRODUKCJI ENERGII NA ŚWIECIE?

Przez wiele stuleci głównymi źródłami energii wykorzystywanymi przez ludzi były wiatr, płynąca woda i drewno jako opał. Obecnie najważniejszymi źródłami stały się węgiel kamienny i ropa naftowa, a coraz większą rolę zaczyna odgrywać gaz ziemny. Trudno przewidywać, które źródła energii będą najważniejsze za kilkadziesiąt, a które za kilkaset lat.



Ryc. 16.1. Zmiany i prognozy zmian struktury źródeł energii elektrycznej na świecie

ANALIZA

1. Na podstawie wykresu (ryc. 16.1) opisz zmiany i prognozy zmian w strukturze produkcji energii na świecie.
2. Na podstawie informacji z internetu i mediów opisz perspektywę rozwoju wydobycia gazu łupkowego.
3. W różnych materiałach odszukaj przykłady krajów, w których głównym źródłem energii są: energia jądrowa, wodna, geotermiczna oraz kopaliny. Z czego to wynika?

HIPOTEZY

Na podstawie wiadomości zdobytych wcześniej na lekcjach geografii, historii, i WOS-u sformułuj hipotezy wyjaśniające przyczyny zmian opisanych w pkt. 1.

DYSKUSJA

Przeprowadźcie w klasie dyskusję na temat: jak długo ropa będzie rządzić światem? Na tablicy zapiszcie argumenty za długotrwałą przewagą tego źródła energii i przeciw niej.

16

Wykorzystanie surowców energetycznych na świecie

WAŻNE

- odnawialne i nieodnawialne źródła energii
- dominacja ropy naftowej

Ropę naftową uznaje się współcześnie za najważniejszy surowiec strategiczny, który wywiera ogromny wpływ na politykę międzynarodową, a dostęp do jej złóż wywołuje wiele konfliktów. Jak długo jeszcze ropa naftowa będzie rządzić światem?

STRUKTURA ŹRÓDEŁ ENERGII

Nikogo nie dziwi obecność w naszym codziennym życiu żarówek, telewizorów, kuchni mikrofalowych, wygodnych mebli, butów, zegarków, samochodów, samolotów i wielu innych przedmiotów wyprodukowanych przez człowieka. Trudno wyobrazić sobie, jak można było bez nich przetrwać, ponieważ jesteśmy od nich uzależnieni. Co dwa lata wymienia się model telefonu komórkowego, co kilka lat samochód itd. Wszystkie przedmioty i urządzenia ułatwiające i czyniące życie przyjemnym wymagają podczas produkcji, transportu, a także eksploatacji dużych ilości energii.

Jeszcze kilkaset lat temu nie było tak ogromnych potrzeb. Do rzemieślniczej produkcji, gotowania potraw, budowy, ogrzewania oraz oświetlania domów, a także do transportu ludzi i towarów wykorzystywano tylko **odnawialne źródła energii**. Obecnie zalicza się do nich:

– wody będące w nieustannym ruchu w rzekach, morzach i oceanach (**ryc. 16.2**);



Ryc. 16.2. Młyn wodny nad rzeką Blau w południowo-zachodnich Niemczech

- wiatr;
- Słońce;
- ciepło wnętrza Ziemi;
- biomasę.

Dynamiczny rozwój społeczno-gospodarczy spowodowany **rewolucją przemysłową** wywołał zwiększenie zapotrzebowania na codzienne dobra. Im większy wzrost konsumpcji, tym większy wzrost zapotrzebowania na energię. Bez stałego jej dostarczania niemożliwe jest funkcjonowanie współczesnych społeczeństw i gospodarek. Do wytwarzania



Ryc. 16.3. Elektrownia jądrowa Dukovany w południowych Czechach

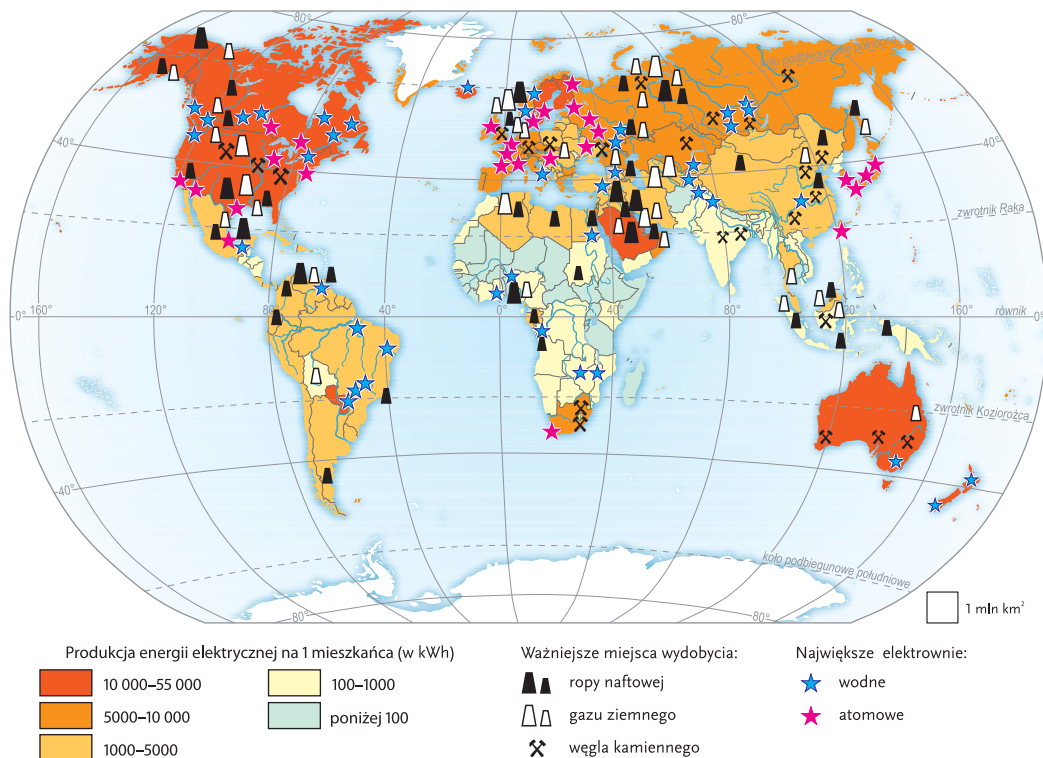
energii zaczęto wykorzystywać **źródła nieodnawialne**, czyli:

- torf;
- węgiel kamienny;
- węgiel brunatny;
- ropę naftową;
- gaz ziemny;

- łupki i piaski bitumiczne;
- energię jądrową (ryc. 16.3).

Wraz z rozwojem gospodarczym zmieniała się struktura surowców używanych do wytwarzania energii. W początkowej fazie rozwoju przemysłu główne źródło stanowił węgiel kamienny. Wykorzystywano go do produkcji

Ryc. 16.4. Produkcja energii elektrycznej na świecie, ważniejsze miejsca wydobycia surowców oraz największe elektrownie wodne i jądrowe



Tab. 16.1. Produkcja energii elektrycznej według rodzajów elektrowni w wybranych krajach (w %)

Państwo	Elektrownie ciepłe	Elektrownie wodne	Elektrownie jądrowe	Elektrownie wiatrowe, słoneczne, geotermiczne
Stany Zjednoczone	69,0	6,2	20,2	3,9
Brazylia	7,7	84,4	2,7	5,2
Indie	83,6	12,5	1,7	2,2
RPA	93,7	0,6	5,6	0,1
Polska	94,0	1,6	–	4,4
Norwegia	3,1	96,0	–	0,9
Indonezja	86,2	7,7	–	6,1

energii elektrycznej, służył do wytopiania żelaza i innych metali, jak również do napędzania parowozów oraz parostatków. Od chwili, kiedy polskiemu farmaceucie i chemikowi Ignacemu Łukasiewiczowi udało się przeprowadzić destylację ropy naftowej, jej znaczenie w produkcji energii zaczęło szybko rosnąć, a jej pozycja jako głównego źródła energii pozostawała niezachwiana aż do kryzysu energetycznego w połowie lat 70. XX w. Od tego czasu coraz większe zastosowanie znajdują gaz ziemny, energia jądrowa oraz źródła odnawialne.

Struktura wykorzystywanych przez poszczególne kraje surowców energetycznych zależy od posiadanych przez nie zasobów oraz od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego tych krajów (ryc. 16.4).

Większość państw wykorzystuje zasoby najłatwiej dostępne, występujące na ich terenach. Na przykład Indie, Polska i RPA pozyskują większość energii ze spalania węgla kamiennego, Indonezja, Meksyk i Nigeria ze spalania ropy naftowej i gazu ziemnego, a Brazylia, Kolumbia, Norwegia i Peru bazują na energii wód (tab. 16.1).

W krajach wysoko rozwiniętych energię produkuje się przede wszystkim ze źródeł wysokoenergetycznych, łatwych w transporcie i w jak najmniejszym stopniu zanieczyszczających środowisko: gaz ziemny, ropę naftową, energię jądrową oraz źródła odnawialne.

Nierównomierne rozmieszczenie złóż ropy naftowej i pozostałych nieodnawialnych źródeł energii przyczynia się do wzrostu napięć politycznych, a nawet wybuchu konfliktów międzynarodowych. Do głównych producentów energii należą kraje, które same nie są w stanie wykorzystać swoich zasobów. Natomiast kraje, które potrzebują dużych ilości tego surowca, nie posiadają złóż zaspokajających w pełni ich potrzeby (tab. 16.2).

Tab. 16.2. Produkcja surowców energetycznych* w wybranych państwach świata w 2007 r. (w przeliczeniu na węgiel kamienny o wartości 23,9 kJ na gram)

Państwo	Produkcja (w mln t)	Produkcja na 1 mieszkańca (w kg)
Chiny	2513	1 907
Stany Zjednoczone	2124	7018
Rosja	1744	12 336
Arabia Saudyjska	787	32 509
Kanada	572	17 362
Indie	498	441
Norwegia	316	67 205
Niemcy	136	1654
Polska	104	2722

*Dane dotyczą: węgla kamiennego i brunatnego, ropy naftowej i gazu ziemnego, energii wodnej, jądrowej i geotermicznej

DOMINACJA ROPY NAFTOWEJ

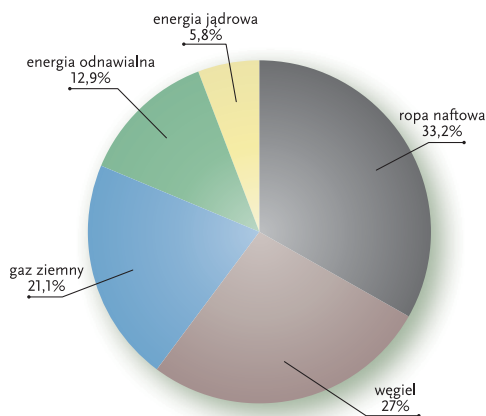
Od czasu wynalezienia silnika spalinowego bardzo szybko rośnie znaczenie ropy naftowej, a od lat 60. XX w. surowiec ten ma największy udział w produkcji energii na świecie (ryc. 16.6).

Dzieje się tak z powodu:

- dużej kaloryczności (wartości opałowej) ropy naftowej, przewyższającej inne, poza gazem ziemnym, kopalne źródła energii;
- łatwości i stosunkowo niskich kosztów wydobycia i transportu (zwłaszcza rurociągowego i morskiego);
- dobrej dostępności;
- mniejszej emisji zanieczyszczeń powietrza podczas spalania w porównaniu z węglem;
- stosunkowo łatwego magazynowania;
- możliwości zastosowania prawie we wszystkich rodzajach silników i pieców.

Ropa naftowa jest podstawą niemal całej infrastruktury technicznej współczesnego świata. Dzięki niej funkcjonuje ok. 97% środków transportu – od najmniejszych, np. skuterów (ryc. 16.5), którymi można dojechać m.in. do szkoły, poprzez samochody

Ryc. 16.5. Ropa naftowa jest niezbędna do funkcjonowania różnorodnych środków transportu, m.in. skuterów z silnikiem spalinowym



Źródło: www.iea.org

Ryc. 16.6. Struktura źródeł wykorzystywanej energii na świecie w 2008 r.

i samoloty, aż po te największe, np. przemierzające oceany ogromne kontenerowce, dzięki którym w sklepach można kupić towary niemal z całego świata.

Z ropy naftowej nie tylko produkuje się paliwa do środków transportu, elektrowni i pieców grzewczych, ale także jest to ważny surowiec dla **przemysłu chemicznego**. Bez niej nie mogłaby powstać większość tworzyw sztucznych, z których produkuje się, np. foliowe torby, butelki, sztuczne włókna i zabawki. Stanowi bardzo ważny surowiec dla przemysłu gumowego, produkującego m.in. opony, oraz farmaceutycznego – do produkcji współczesnych lekarstw, np. przeciwbólowego ibuprofenu. Z ropy naftowej wyrabia się ponadto farby i kosmetyki.

Współcześnie żadne inne surowce nie są w stanie w pełni zastąpić ropy naftowej. Gdyby nagle jej zabrakło, nasza cywilizacja ległaby w gruzach. Ropa naftowa wywiera coraz większy wpływ na międzynarodową politykę, gospodarkę i stan środowiska przyrodniczego, uznawana jest więc za surowiec strategiczny. W 1973 r. w wyniku wojny między Izraelem a Syrią i Egiptem kraje arabskie wydobyczące ropę naftową zaprzęstały jej sprzedaż do Japonii, krajów Europy Zachodniej i Stanów Zjednoczonych. Doprowadziło to do kryzysu

gospodarczego, który objął wszystkie kraje wysoko uprzemysłowione. Jego skutkiem był wzrost cen na niemal wszystkie towary oraz spadek produktu krajowego brutto wielu państw. Dostrzeżono wówczas, jak ważna dla światowej gospodarki jest ropa naftowa. Rządy państw zaczęły promować energooszczędne technologie i styl życia, a przede wszystkim zainicjowały intensywne prace nad poszukiwaniem nowych źródeł energii. Rozpoczęto eksploatację trudniej dostępnych złóż ropy naftowej, np. w Stanach Zjednoczonych (Zatoka Meksykańska, Alaska), i w Europie (Morze Północne).

W XXI w. ceny ropy naftowej gwałtownie wrosły (ryc. 16.7). Specjaliści Międzynarodowego Funduszu Walutowego uznali, że jest to skutkiem rosnących niedoborów na rynku międzynarodowym, wywołanych dużym zapotrzebowaniem na ropę naftową w państwach o dynamicznie rozwijającej się gospodarce, zwłaszcza w Chinach. Zwiększa się również zużycie ropy naftowej w bogacących się krajach eksportujących ten cenny surowiec. Wzrost cen ropy naftowej może doprowadzić do kolejnego kryzysu gospodarczego.



Znajdź

Sprawdź w rocznikach statystycznych, w których państwach wydobywa się najwięcej ropy naftowej.

NIEODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

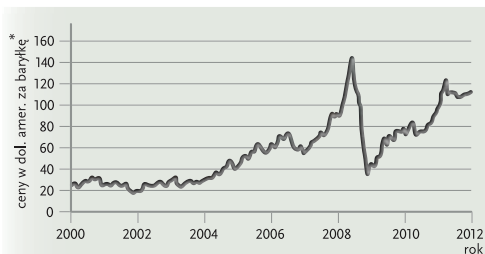
Na Ziemi nieustająco rośnie zapotrzebowanie na energię. Częściowo zahamowano je w krajach wysoko rozwiniętych dzięki wprowadzeniu w gospodarce technologii energooszczędnych, przeniesieniu energochłonnego przemysłu do krajów biedniejszych, a także upowszechnieniu oszczędnego stylu życia. Jednakże dynamicznie rozwijające się kraje, np. Chiny, Indie czy Indonezja, a także te, które się bogacą, sprzedając surowce energetyczne, potrzebują coraz więcej energii do zaspokojenia swoich potrzeb gospodarczych

oraz potrzeb wynikających z konsumpcyjnego, wzorowanego na zachodnim stylu, życia mieszkańców. Nieodnawialne źródła stopniowo się wyczerpują i trzeba je będzie zastąpić innymi.

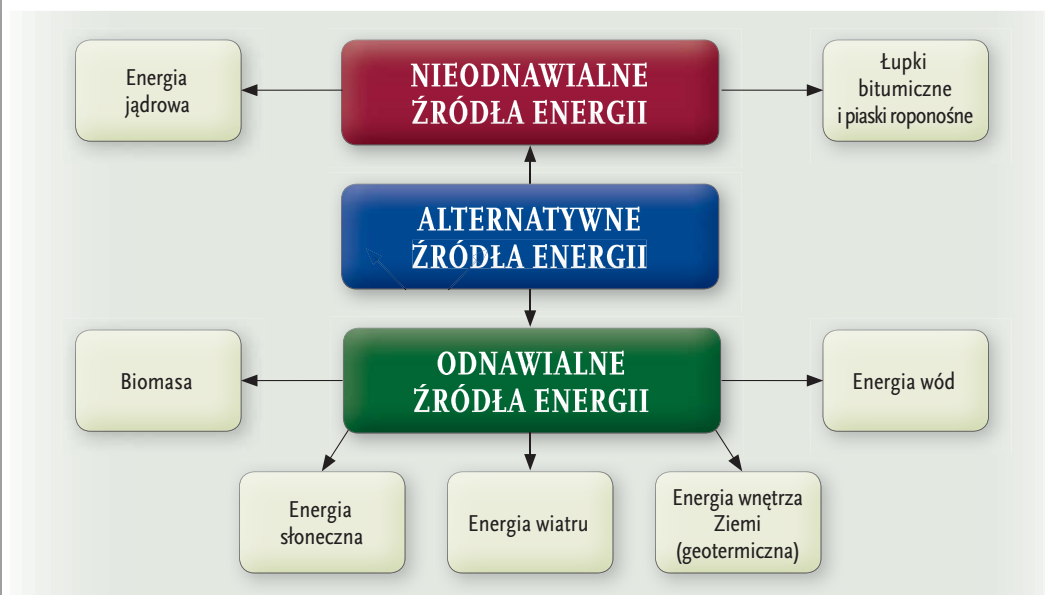
Istnieje wiele szacunków dotyczących czasu, na jaki wystarczy nieodnawialnych surowców energetycznych. Rzadko jednak udaje się przewidzieć wszystkie czynniki i wydarzenia zmieniające prognozy. Pojawiają się nowe oszczędne technologie, odkrywa się nowe złoża i wynajduje się nowe źródła energii. Przypuszcza się, że przy obecnym wydobyciu ropy naftowej z oszacowanych złóż wystarczy tego surowca do końca XXI w. Najbardziej optymistyczne prognozy zakładają, że uda się przedłużyć ten czas, korzystając z najtrudniej dostępnych złóż oraz ropy ukrytej w łupkach i piaskach bitumicznych. Na niewiele dłużej wystarczy gazu ziemnego, ale w jego przypadku istnieją jeszcze niedokładnie oszacowane zasoby, które eksploatuje się w niewielkich ilościach, np. gazu łupkowego. Znacznie dłużej nasze potrzeby może zaspokajać węgiel kamienny. Szacuje się, że wystarczy go na 400–1000 lat. Niektórzy uważają, że może on nawet zastąpić ropę naftową. Istnieją technologie, dzięki którym z 5 ton węgla można wyprodukować 1 tonę paliwa płynnego.

Mając na uwadze powyższe fakty, już dziś należy zastanawiać się, jakie działania trzeba podjąć, aby zapobiec nagłemu niedoborowi energii.

Ryc. 16.7. Zmiany cen ropy naftowej w XXI w.



*1 baryłka=158,97 l



Ryc. 16.8. Alternatywne źródła energii

ALTERNATYWNE ŹRÓDŁA ENERGII

Wobec systematycznego zmniejszania się zasobów nieodnawialnych surowców energetycznych należy szukać innych, alternatywnych źródeł energii, które będą mogły zaspokajać przez wiele lat potrzeby rozwijającej się cywilizacji (ryc. 16.8). Wielkie nadzieje pokłada się w źródłach energii odnawialnej oraz alternatywnych, nieodnawialnych źródłach energii – energii jądrowej oraz łupkach bitumicznych i piaskach roponośnych.

Energia jądrowa to jedno z najważniejszych źródeł energii współczesnego świata, dostarczające ok. 15% energii elektrycznej. Uzyskuje się ją podczas rozpadu jąder atomowych niektórych pierwiastków (m.in. uranu i toru). Jest to w zasadzie niewyczerpane i bardzo efektywne źródło czystej energii, ale w ostatnich latach wzbudza wiele kontrowersji ze względu na zdarzające się awarie elektrowni.

Łupki bitumiczne i piaski roponośne to skały osadowe nasycone stałymi węglowodorami, które są alternatywnym źródłem ropy naftowej. Jej wydobycie jest jednak bardzo kosztowne i negatywnie wpływa na stan

środowiska przyrodniczego ze względu na dużą ilość odpadów skalnych i zanieczyszczenie wód. Wielkie złoża znajdują się w Stanach Zjednoczonych, Rosji i Brazylii, lecz 70% światowego wydobycia przypada na Estonię.

Podstawowym alternatywnym źródłem energii na Ziemi jest **energia słoneczna**, wykorzystywana do wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej. Jej udział w produkcji energii elektrycznej jest jednak niewielki – wynosi zaledwie 0,03% światowej produkcji. Korzystanie z energii słonecznej nie powoduje zanieczyszczeń gazami cieplarnianymi i nie generuje odpadów. Wadami tego źródła energii są jednak brak możliwości jej magazynowania oraz sezonowe zmiany pogodowe.

Najstarszym, powszechnie wykorzystywanym źródłem energii jest **biomasa**. Biomasa to substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, odpady produkcji rolniczej i leśnej oraz niektóre odpady komunalne. Uzyskuje się ją również w wyniku celowej uprawy roślin, np. wierzby energetycznej, rdestu i trzciny. Służy przede wszystkim do

pozyskiwania energii cieplnej – używa się jej do produkcji biogazu (produktu fermentacji lub rozpadu gnilnego związków organicznych), z którego uzyskuje się metan. W ostatnich latach produkuje się również paliwa ciekłe – biopaliwa, np. z kukurydzy czy trzciny cukrowej. Spalanie biomasy jest mniej szkodliwe dla środowiska niż spalanie paliw kopalnych.

Do produkcji energii elektrycznej wykorzystuje się również siłownie wiatrowe. Nie emitują one gazów cieplarnianych i nie produkują odpadów, jednak wymagają odpowiednich warunków klimatycznych, szpecą krajobraz (ryc. 16.9), a ponadto są źródłem uciążliwego hałasu i stanowią zagrożenie dla ptaków.

W niektórych regionach świata (np. na Islandii) istotne znaczenie ma **energia wnętrza Ziemi** zwana **energią geotermiczną**. Jej źródłem jest ciepło nagromadzone w skałach i wodach podziemnych (geotermalnych). Ludzie wykorzystują tę energię do ogrzewania się i gotowania, ma ona zastosowanie w ogrodnictwie, a w mniejszym stopniu wykorzystuje się ją także do produkcji energii elektrycznej. Pozyskiwanie energii geotermicznej nie powoduje zanieczyszczeń

WARTO WIEDZIEĆ!

Znaczenie biopaliw

Chcąc choć w małym stopniu uniezależnić się od ropy naftowej, produkuje się coraz więcej ciekłych biopaliw, które z powodzeniem mogą zastępować benzynę i olej napędowy. Zwiększając ich produkcję, zwiększa się areał upraw trzciny cukrowej, rzepaku i innych roślin, z których można uzyskać paliwo. Prowadzi to do zmniejszenia areału przeznaczonego pod uprawy roślin żywieniowych, które zaspokajają zapotrzebowanie na żywność w wielu regionach świata. Dalszy wzrost produkcji ciekłych biopaliw może więc prowadzić do wzrostu cen żywności, a w skali lokalnej nawet do głodu. Pod uprawy karczkuje się duże połacie lasów, zwłaszcza w strefie równikowej, co ogranicza możliwości naturalnego pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery. Wydaje się, że dopiero opanowanie technologii produkcji ciekłych biopaliw z alg może zaspokoić zapotrzebowanie na paliwa, bez konieczności szkodzenia środowisku przyrodniczemu.



Ryc. 16.9. Szpecące krajobraz turbiny wiatrowe w Kalifornii

atmosfery, a w odróżnieniu od energii wiatrowej i słonecznej nie zależy od warunków zewnętrznych. Niestety, możliwe jest tylko w niektórych miejscach na Ziemi.

W wielu krajach na dużą skalę wykorzystuje się **energię ruchu wody**, która zamieniana jest na energię mechaniczną (wprawianie w ruch maszyn i urządzeń, np. młynów) lub

Ryc. 16.10. Na Islandii istotną rolę w życiu mieszkańców odgrywa energia geotermiczna. Na zdjęciu spa „Blue Lagoon” nieopodal elektrowni geotermicznej w Keflaviku



elektryczną. W największym stopniu wykorzystuje się energię wód śródlądowych (rzeki), a w mniejszym stopniu pływy, falowanie czy prądy morskie. Energia ruchu wody dostarcza ok. 20% światowej energii elektrycznej i nie powoduje zanieczyszczeń gazami cieplarnianymi. Ten sposób pozyskiwania energii pozwala na jej magazynowanie (zasoby wody w sztucznych zbiornikach). Do wad energetyki wodnej należą m.in. silne przekształcenia środowiska, których się dokonuje podczas budowy sztucznych zbiorników (zmianom ulegają krajobraz, lokalne warunki klimatyczne i życie w rzekach).

Obecnie, bez energetyki wodnej i jądrowej, alternatywne źródła energii zaspokajają jedynie ok. 1% światowego zapotrzebowania na energię. Niewielki ich udział wynika w dużej mierze z wysokich kosztów produkcji, niedoskonałych technologii, a także z licznych ograniczeń przyrodniczych. Większość tych zasobów związana jest z energią słoneczną. Najdogodniejsze warunki do jej pozyskiwania występują więc w strefie między zwrotnikami, gdzie powoduje ona wyższe parowanie i opady, przez co zwiększa zasoby wód płynących, a także wywołuje ruch powietrza i wody morskiej. Część państw, które znajdują się w tej strefie, ze względu na niski poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, nie jest w stanie wykorzystywać tych zasobów.

Jednak w skali globalnej udział odnawialnych źródeł w pozyskiwaniu energii, mimo że jeszcze niewielki, stale się zwiększa, ponieważ są one niewyczerpalne oraz mniej szkodliwe dla środowiska przyrodniczego od źródeł kopalnych. Dzięki ich szerokiemu wykorzystaniu można zmniejszyć emisję gazów i pyłów do atmosfery, co przyczyni się do ograniczenia wzrostu efektu cieplarnianego. Państwa decydujące się na rozwój energetyki wykorzystującej odnawialne źródła zwiększają swoje bezpieczeństwo energetyczne poprzez **dywersyfikację źródeł energii** oraz rozproszenie miejsc produkcji.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- W początkowej fazie rozwoju przemysłu najważniejsze źródło energii stanowił **węgiel kamienny**. Od czasu wynalezienia silnika spalinowego szybko zaczęło rosnąć znaczenie **ropy naftowej**. Dziś coraz większe zastosowanie znajdują **gaz ziemny, energia jądrowa** oraz **źródła odnawialne**.
- Obecnie w produkcji energii przeważają **nieodnawialne źródła energii**, które jednak się wyczerpują. Energię uzyskuje się z nich w wyniku spalania, które prowadzi do **zanieczyszczenia powietrza** atmosferycznego gazami cieplarnianymi.
- **Ropa naftowa** jest uznawana za surowiec strategiczny. Wywiera coraz większy wpływ na międzynarodową politykę, gospodarkę i stan środowiska przyrodniczego.
- W skali globalnej w produkcji energii dąży się do zwiększenia udziału **odnawialnych źródeł energii**, gdyż są niewyczerpane i mniej szkodzą środowisku przyrodniczemu.
- Struktura produkcji energii w poszczególnych krajach zależy od ich poziomu rozwoju gospodarczego oraz dostępnych w nich źródeł energii. Duże **zróżnicowanie rozmieszczenia nieodnawialnych źródeł energii** przyczynia się do wielu konfliktów międzynarodowych.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- scharakteryzować i ocenić zróżnicowanie oraz zmiany struktury wykorzystania surowców energetycznych na świecie;
- dokonać oceny uzależnienia produkcji energii na świecie od źródeł zaopatrzenia w surowce nieodnawialne;
- wyjaśnić stwierdzenie „ropa rządzi światem”;
- opisać przyczyny dążenia do zwiększania wykorzystania źródeł odnawialnych w produkcji energii;
- porównać strukturę produkcji energii w różnych regionach świata;
- wskazać głównych producentów energii i surowców energetycznych;
- przewidzieć zmiany w strukturze źródeł energii w ujęciu globalnym i regionalnym.



WYRAŻ OPINIĘ

Odszukaj w zasobach internetu informacje dotyczące OPEC. Wyraż opinię na temat celów działań państw stowarzyszonych w tej organizacji.



WYKONAJ POLECENIA

1. Opisz znaczenie ropy naftowej dla gospodarki globalnej i dla ciebie oraz podaj przykłady wykorzystania tego surowca.
2. Przedstaw współczesne trudności w rozwoju energetyki odnawialnej na świecie. Zwróć uwagę na dominację energetyki wodnej w Afryce i Ameryce Południowej.

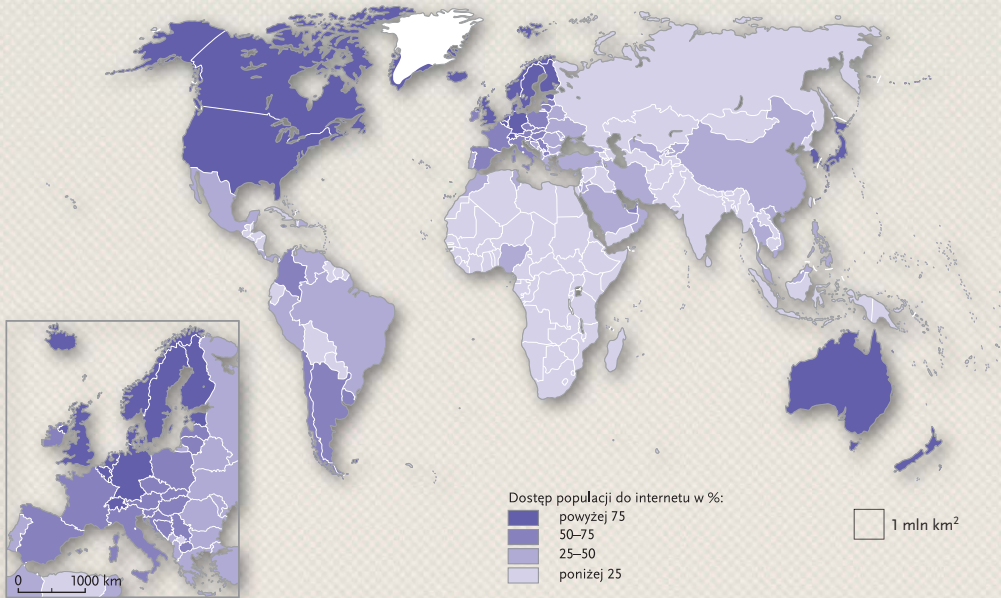
ROZWIĄŻ PROBLEM

JAK ZMIENIA SIĘ STRUKTURA PRODUKCJI ENERGII NA ŚWIECIE?

Na podstawie przeprowadzonych analiz przedstaw argumenty przemawiające za długotrwałą dominacją ropy naftowej wśród innych źródeł energii oraz argumenty przeciw tej dominacji.

PROBLEM W JAKIM ZAKRESIE NOWOCZESNE TECHNOLOGIE ZMIENIAJĄ NASZE ŻYCIE?

Szybki rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) sprawia, że są one wykorzystywane w coraz nowszych dziedzinach naszego życia, a bariery odległości tracą na znaczeniu.



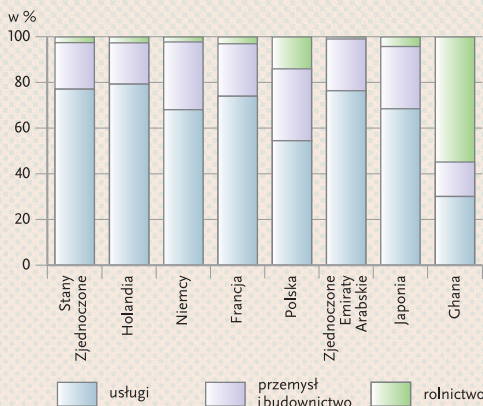
Ryc. 17.1. Dostęp ludności świata do internetu w 2011 r.

Źródło: <http://www.internetworldstats.com>

ANALIZA

1. Porównaj przedstawioną na wykresie (ryc. 17.2) strukturę zatrudnienia w wybranych państwach świata. Czy widoczne jest jej

zróznicowanie regionalne? Czy widzisz zależność między strukturą zatrudnienia i zasobami naturalnymi tych państw a dostępem do internetu (ryc. 17.1)?



Ryc. 17.2. Struktura zatrudnienia w wybranych państwach w 2010 r.

HIPOTEZA

Wykorzystując swoje doświadczenia związane z korzystaniem z nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, sformułuj hipotezę wyjaśniającą, w jaki sposób ICT zmieniają twoje życie i których dziedzin życia najczęściej dotyczą.

WERYFIKACJA HIPOTEZY

Zbierz informacje uzyskane w czasie analizy i wykonaj schemat (model) zmian wywołanych przez ICT. Pogrupuj zmiany dotyczące podobnych dziedzin życia.

17

Rola nowoczesnych technologii w życiu codziennym

WAŻNE

- społeczeństwo informacyjne
- teleinformatyka w gospodarce i życiu codziennym
- zmiany na rynku pracy

Od początku lat 80. XX w. zastosowanie sprzętu komputerowego w różnych dziedzinach życia szybko rosło. Globalna wioska stała się faktem, a ludzie w coraz krótszym czasie mogą skomunikować się z każdym miejscem na Ziemi. Ma to zarówno dobre, jak i złe strony.

TECHNOLOGIE INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNE

Technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. ICT – *Information and Communications Technology*), zwane inaczej **teleinformatyką**, dzieli się na:

Tab. 17.1. Koszty komputerów i łączności telefonicznej w latach 1960–2000 w cenach z 2000 r.

Rok	Cena komputera i oprogramowania (w dol. amer.)	Koszt 3-min. rozmowy telefonicznej Nowy Jork–Londyn (w dol. amer.)
1960	1 869 004	60,42
1970	199 984	41,61
1980	27 938	6,32
1990	7275	4,37
2000	1000	0,40

Źródło: Polak E., *Globalizacja a zróżnicowanie społeczno-ekonomiczne*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2009

- informatykę, zajmującą się przetwarzaniem informacji, w tym technologiami przetwarzania informacji oraz technologiami produkcji systemów przetwarzających informacje;
- komunikację jednostronną (radio, telewizja) oraz dwustronną (faks, telefon, telegraf, pager);
- informację i komunikację internetową.

Przyspieszenie wykorzystania teleinformatyki jest możliwe dzięki postępowi technologicznemu, któremu towarzyszy spadek cen za sprzęt i usługi komputerowe oraz komunikacyjne. Koszty komputerów i oprogramowania w 2. połowie XX w. staniały prawie 1870 razy, a łączności telefonicznej ponad 150 razy (**tab. 17.1**).

Współczesny komputer z dostępem do internetu jest narzędziem uniwersalnym. Dzięki niemu można uczyć się i studiować, pracować, kupować, rozmawiać z ludźmi z całego świata, obejrzeć film, posłuchać muzyki, a nawet odwiedzić bibliotekę i muzeum.

Każdego roku tysiące firm wypuszczają na światowy rynek produkty elektroniczne wspomagające pracę na komputerze (np. programy graficzne i edytory tekstu), ucznie się (np. programy do samodzielnej nauki języków obcych) oraz służące rozrywce (gry



Ryc. 17.3. Obecnie większość ludzi nie może się obejść bez nowoczesnych technologii

komputerowe). Ponieważ można się z tymi firmami w pełni kontaktować przez sieci teleinformatyczne, stają się one również częścią społeczeństwa informacyjnego.

SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

Po kolejnych etapach rozwoju społeczeństw – przedprzemysłowego i przemysłowego – nastąpiła era **społeczeństwa informacyjnego** (poprzemysłowego), która według szacunków ma trwać następne 100 lat.

W społeczeństwie informacyjnym najcenniejsze są nie zasoby naturalne czy rozwinięty przemysł, lecz **informacja**, którą stale stosuje się w gospodarce, życiu społecznym, kulturze i polityce. Przetwarzanie jej jest możliwe dzięki użyciu środków telekomunikacji (łączy telefonicznych przewodowych i bezprzewodowych, łączy radiowych i satelitarnych), które pozwalają na informatyzację codziennego życia ludzi. Technologie informacyjno-komunikacyjne najlepiej wykorzystuje się w krajach wysoko rozwiniętych, co potwierdza ranking opublikowany w 2010 r. (tab. 17.2).

Obecnie tworzenie informacji i dostęp do nich należą do najważniejszych elementów rywalizacji gospodarczej między państwami. Informacja, wiedza i technologia stanowią podstawę strategii gospodarczych i wpływają na przemiany społeczne. Jednym z najbardziej widocznych efektów rosnącej roli informacji w życiu społeczeństwa jest zmiana struktury zatrudnienia. Coraz większy odsetek osób pracuje w firmach zajmujących się

WARTO WIEDZIEĆ!

Kto rządzi na świecie?

W Polsce już w 1971 r. Andrzej Targowski w książce *Informatyka – klucz do dobrobytu* stwierdzał, że „nie ten rządzi, kto rządzi, ale ten, kto ma właściwe bity informacji we właściwej pamięci, dostępne we właściwym czasie”.

Tab. 17.2. Kraje najlepiej wykorzystujące technologie informacyjno-komunikacyjne w biznesie i życiu codziennym

Pozycja w rankingu	Kraj
1	Szwecja
2	Dania
3	Stany Zjednoczone
4	Finlandia
5	Holandia
6	Norwegia
7	Hongkong*
8	Singapur
9	Australia
10	Nowa Zelandia

* od 1997 r. należy do Chin

Źródło: http://graphics.eiu.com/upload/EIU_Digital_economy_rankings_2010_FINAL_WEB.pdf

przetwarzaniem informacji lub produkujących przedmioty wysokiej technologii.

Jeszcze niedawno przewidywano, że w miarę rozwoju społeczeństwa informacyjnego będzie rosło znaczenie stanowisk menadżerskich, eksperckich i technicznych oraz znacznie zwiększy się liczba pracowników biurowych i handlowych, a redukcji ulegną miejsca pracy dla pracowników wykwalifikowanych. W ostatnich latach przewidywania te w dużym stopniu potwierdziły się w przypadku Stanów Zjednoczonych. W pozostałych wysoko rozwiniętych krajach świata jest widoczna raczej zmiana charakteru starych zawodów (i koniecznych do ich wykonywania kompetencji) niż ich likwidacja na korzyść nowych profesji. We wszystkich krajach faktem stała się **rezygnacja z pracy najemnej** wielu pracowników na rzecz ich **samozatrudnienia**.

Interesujące są przewidywania dotyczące pracowników sektora rolniczego. Mimo spodziewanego spadku liczby bezpośrednio zatrudnionych przy produkcji żywności, oczekuje się tworzenia wielu nowych miejsc pracy w usługach o charakterze rolniczym w miastach

(ogrodnicy i pracownicy zieleni). Istotny wzrost zatrudnienia jest spodziewany też w usługach dla biznesu i usługach medycznych.

RYNEK PRACY W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM

Współcześnie, inaczej niż w przeszłości, wzrost poziomu zatrudnienia nie jest już wyraźnie związany z okresem koniunktury gospodarczej. Dawniej w czasie ożywienia gospodarczego bezrobocie malało. Obecnie każda maszyna nowej generacji czy postęp w informatyzacji technologii produkcji przemysłowej lub w sferze usług oznaczają zmniejszenie zapotrzebowania na pracę ludzi i kolejne zwolnienia. Pojawia się pytanie o to, czy człowiek nie stanie się w ten sposób ofiarą postępu technologicznego.

Jeszcze do niedawna z optymizmem twierdzono, że pracy w społeczeństwie informacyjnym nie zabraknie. Przecież także przed 100 laty obawiano się, że wynalezienie samochodu pozbawi zajęcia hodowców koni, kowali, kołodziejów i cieśli, a tymczasem tacy ludzie znaleźli pracę w nowych zawodach, w tym bardzo licznie w usługach turystycznych. Dlaczego tym razem miałyby być inaczej?

Optymiści twierdzą, że zmasowany „atak” komputerów i robotów na różne dziedziny gospodarki (**ryc. 17.4**) wymusza równocześnie coraz szybszy rozwój intelektualny człowieka i zmusza go do kreatywności, dzięki której mogą pojawić się rozwiązania i zawody, jakich dzisiaj się nie spodziewamy. Pesymiści uważają, że komputer to największy w historii „zabójca miejsc pracy”. Szacuje się, że z powodu braku pracy ok. 1 mld ludzi na świecie nie ma pracy lub znajduje zatrudnienie w niepełnym wymiarze godzin. W krajach wysoko rozwiniętych (także w Polsce) coraz większą grupę wśród bezrobotnych stanowią osoby z wyższym wykształceniem.

W Polsce w niepełnym wymiarze godzin pracuje ok. 8% ogółu zatrudnionych, a stopa bezrobocia rejestrowanego waha się od 9%

w lepszych dla gospodarki latach do 18% w gorszych okresach. Bezrobocie danej społeczności jest tym wyższe, im niższe jest jej wykształcenie. Z tego powodu w wielu krajach pracuje się nad przekwalifikowywaniem osób zawodowo czynnych, które nie mogą znaleźć zatrudnienia, tylko po to, aby uwolnić je od poczucia bycia niepotrzebnymi. Mimo to narasta problem marginalizacji osób starszych oraz mniej zdolnych lub – wręcz przeciwnie – zdolnych, ale wąsko wyspecjalizowanych, co wywołuje zarazem zapotrzebowanie na **pracowników społecznych** (doradców, instruktorów, psychologów itp.).

Większość naukowców uważa, że w przyszłości zatrudnienie najłatwiej znajdą ludzie najlepiej wykształceni i wysoko wykwalifikowani oraz ci, którzy znajdą niewykorzystaną niszę na rynku (np. nowo powstały zawód, produkcja lub sprzedaż nieznanych dotąd produktów). Szacuje się, że taka grupa może stanowić tylko 10–12% ludzi aktywnych zawodowo.

Według raportów ONZ, w 1. połowie XXI w. w Europie liczba osób w wieku produkcyjnym znacznie się zmniejszy (o ok. 23%), a na pozostałych kontynentach wzrośnie (od ok. 16% w Ameryce Północnej do ok. 125% w Afryce). Może to doprowadzić do spowolnienia rozwoju gospodarczego na Starym Kontynencie oraz drastycznego wzrostu bezrobocia w pozostałych regionach świata.

Ryc. 17.4. W licznych zakładach produkcyjnych (np. montowniach samochodów) wiele prac wykonują roboty



GLOBALNY RYNEK PRACY

Kapitał finansowy przepływa na całym świecie bez przeszkód drogą elektroniczną (za pośrednictwem przelewów internetowych), ale dla migracji barierą są granice państwowe, polityka, a nawet **ksenofobia** (lęk lub niechęć wobec obcych). Na razie zatem nie można mówić o globalnej sile roboczej, chociaż nasila się międzynarodowa migracja w poszukiwaniu pracy. Ponad 2% wszystkich zatrudnionych na świecie pracuje poza swoim krajem, a imigranci stanowią w wielu krajach znaczny odsetek siły roboczej.

Za granicą najłatwiej znajdują pracę specjaliści w zakresie usług bankowych i zarządzania, pracownicy służby zdrowia, mediów i show-biznesu oraz osoby wyspecjalizowane w innowacyjnych dziedzinach badawczo-rozwojowych.

WARTO WIEDZIEĆ!**Czas pracy w korporacji**

Korporacje ponadnarodowe i system kooperacji międzynarodowej narzucają bardzo elastyczny czas pracy. Wymaga tego różnica czasu między częściami świata, w których znajdują się biura. Np. w Indiach, gdzie ulokowało się wiele firm współpracujących z przedsiębiorstwami amerykańskimi i brytyjskimi (lub będących ich częścią), pracownicy zaczynają pracę nocą, ponieważ w Stanach Zjednoczonych wstaje wówczas dzień.

Centrum obsługi telefonicznej (call center) w Bombaju



Większość siły roboczej, zarówno w krajach wysoko rozwiniętych, jak i słabo rozwiniętych, pozostaje jednak związana z rynkiem pracy własnego kraju. Prawie 2/3 pracujących na świecie znajduje zatrudnienie w rolnictwie w pobliżu swojego miejsca zamieszkania. Jednak dzięki zastosowaniu nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych rynek pracy staje się coraz bardziej globalny, co jest związane z:

- zatrudnieniem w ponadnarodowych korporacjach (w tym z **offshoringiem**);
- wpływem handlu międzynarodowego na zatrudnienie i warunki pracy w poszczególnych krajach;
- wpływem globalnej konkurencji (w tym ze strategią **outsourcingu**).

TELEPRACA

Duże nadzieje na korzystne zmiany w zatrudnieniu pokłada się w **telepracy**, która – choć nadal ma niewielkie znaczenie na rynku pracy – w społeczeństwach najbardziej rozwiniętych przyjmuje się coraz lepiej.

Telepraca to każdy rodzaj pracy umysłowej, która jest wykonywana przez pracownika zdalnie, czyli poza siedzibą firmy. Zrealizowane zadanie jest przesyłane do zleceniodawcy lub jednostki zatrudniającej za pośrednictwem sieci informacyjno-telekomunikacyjnej.

W Stanach Zjednoczonych w ten sposób pracuje kilkadziesiąt milionów ludzi. Załoczone miasta odczuwają ulgę, gdyż mniej osób przemieszcza się w codziennej drodze do pracy, zmniejszając się wydatki na infrastrukturę biurową oraz, co zdumiewające, maleje bezrobocie.

W Europie prym w zdalnym realizowaniu obowiązków wiodą Włochy. Telepracą zajmuje się tam ok. 1 mln osób. W Polsce jej udział w zatrudnieniu wynosi niewiele ponad 1%. Przyczyną tak małego zainteresowania pracą na odległość jest z jednej strony niedocenywanie tej formy zatrudnienia przez pracodawców, a z drugiej – wysokie koszty początkowe pracodawców (zakupu sprzętu komputerowego i oprogramowania oraz dostępu do internetu).

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Po kolejnych etapach rozwoju społeczeństw – przedprzemysłowego i przemysłowego – nastaje **era społeczeństwa informacyjnego**. Jej początek jest związany z rozprzestrzenieniem się technologii informacyjno-komunikacyjnych w pracy i życiu codziennym.
- Rozwój nowoczesnych **technologii informacyjno-komunikacyjnych** istotnie wpływa na **rynek pracy** na całym świecie, choć jest najszybszy w najwyżej rozwiniętych krajach świata.
- Nowoczesne technologie umożliwiają globalną współpracę różnych podmiotów gospodarczych, pozwalają tworzyć **globalny rynek pracy** oraz dają techniczne podstawy rozwoju **telepracy**.
- Szybki rozwój nowoczesnych technologii, poprzez usprawnienia obsługi wielu procesów produkcyjnych i usługowych, prowadzi do **redukcji zatrudnienia** i **wzrostu bezrobocia**.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- scharakteryzować społeczeństwo informacyjne;
- ocenić rolę nowoczesnych usług komunikacyjnych w funkcjonowaniu gospodarki i w życiu codziennym;
- porównać strukturę zatrudnienia w wybranych państwach świata;
- wyjaśnić, na czym polegają zmiany na rynku pracy w skali globalnej i regionalnej, wynikające z rozwoju nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- ocenić szanse rozwoju telepracy w miejscu swojego zamieszkania.



WYRAŻ OPINIĘ

Czy twoim zdaniem w społeczeństwie informacyjnym nie zabraknie pracy. Określ i uzasadnij, jaki zawód uważasz za najbardziej przyszłościowy.



WYKONAJ POLECENIA

1. Na podstawie danych dotyczących struktury zatrudnienia w Polsce według działów (znajdziesz je na stronach internetowych GUS) oceń, czy Polacy tworzą już społeczeństwo informacyjne.
2. Porównaj zawarte na wykresach dane dotyczące struktury zatrudnienia w wybranych krajach świata oraz ranking krajów najlepiej wykorzystujących technologie informacyjno-komunikacyjne w biznesie i życiu codziennym (ryc. 17.2 i tab. 17.2). Oceń, czy w krajach najlepiej wykorzystujących ICT jest podobna struktura zatrudnienia. Jeżeli nie, to wyjaśnij dlaczego.
3. Zaprojektuj swój e-biznes lub inną formę telepracy. Dowiedz się u wybranych pracodawców w regionie, w którym mieszkasz, czy są zainteresowani taką formą zatrudnienia.

ROZWIĄŻ PROBLEM

W JAKIM ZAKRESIE NOWOCZESNE TECHNOLOGIE ZMIENIAJĄ NASZE ŻYCIE?

Na podstawie przeprowadzonych analiz określ rolę nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych w życiu codziennym mieszkańców różnych regionów świata.

PROBLEM JAKIE KORZYŚCI PRZYNOŚI PRZEMYSŁ WYSOKICH TECHNOLOGII?

Przemysł wysokich technologii rozwija się bardzo szybko. Każdego roku na rynek trafiają coraz nowocześniejsze urządzenia stwarzające nowe możliwości.



Ryc. 18.1. Ilustracje do analizy

ANALIZA

1. Sprawdź, które produkty high-tech (czytaj: haj tek) znajdują się w twoim domu i gdzie zostały wyprodukowane. Jeżeli nie wiesz, jakich produktów masz szukać, spójrz na zdjęcia (ryc. 18.1).

2. Sporządź listę produktów wysokich technologii, które w przyszłości chciałby mieć (lub z nich korzystać) twoi bliscy i ty. Możecie puścić wodze wyobraźni. Oceń realność waszych marzeń z punktu widzenia możliwości dzisiejszej technologii.

HIPOTEZA

Na podstawie odpowiedzi uzyskanych podczas analizy określ, jakich korzyści spodziewasz się po inwestycjach w rozwój sektora wysokich technologii.

WERYFIKACJA HIPOTEZY

Korzystając z informacji zawartych w internecie oraz rocznikach statystycznych i informacjach prasowych, sporządź listę najważniejszych korzyści wynikających z rozwoju przemysłu wysokich technologii.

Do usystematyzowania zebranych wiadomości wykorzystaj znaną ci z matematyki koncepcję zbiorów (np. każdy zbiór będzie dotyczył innej dziedziny życia). Pamiętaj, że zbiory mogą pozostawać ze sobą w różnych relacjach i nie muszą być rozłączne.

18

Rozwój wysokich technologii

WAŻNE

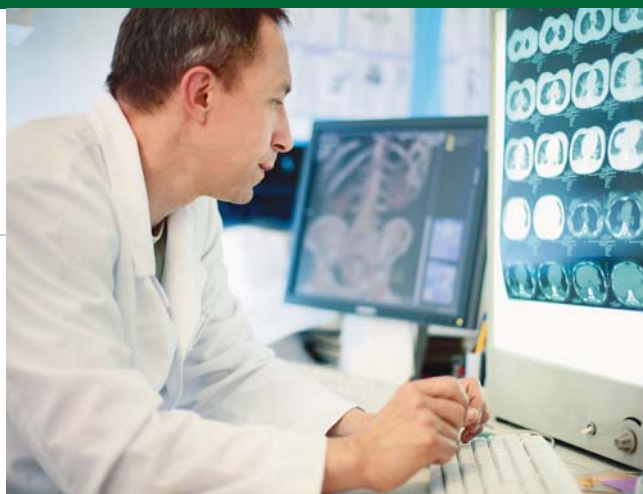
- cechy i funkcje przemysłu wysokich technologii
- technopole, klastry i dystrykty przemysłowe

Podstawowymi czynnikami wpływającymi na poziom konkurencyjności gospodarek są innowacyjność przemysłu, przedsiębiorczość, zdobywanie przez obywateli wiedzy i nieustanne uczenie się. Za główny wskaźnik nowoczesności struktury przemysłu poszczególnych krajów przyjmuje się udział wyrobów przemysłu wysokich technologii w całości produkcji.

PRZEMYSŁ WYSOKICH TECHNOLOGII

Podstawą **przemysłu wysokich technologii** (ang. *high-technology industry*, *high-tech*), nazywanego również przemysłem zaawansowanych technologii lub wysokiej techniki, jest wykorzystanie w procesie produkcji najnowszych osiągnięć naukowo-technicznych lub technologicznych. Jego rozwój jest kosztowny, lecz wytwarzane produkty mają bardzo wysoką wartość. Intensywny rozwój rodzimego sektora high-tech świadczy o unowocześnieniu gospodarki danego kraju.

Zaawansowane technologie są wykorzystywane w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, zbrojeniowym, lotniczym i rakiętowym, elektromaszynowym, precyzyjnym (produkującym automaty i roboty) oraz elektrycznym. Produkty wysokiej technologii



Ryc. 18.2. Rozwój wysokich technologii umożliwia coraz dokładniejsze badania medyczne

pochodzące z różnych krajów coraz częściej towarzyszą nam w codziennym życiu i stają się niezastąpione. Także Polska stara się rozwijać własny sektor high-tech (**ryc. 18.2**), co wpływa na poziom nowoczesności krajowej gospodarki.

Na skutek kryzysu naftowego z lat 1973–1974 kraje najwyżej rozwinięte zdecydowały o odejściu od surowcowych i energochłonnych tradycyjnych branż przemysłu i rozpoczęły dość ryzykowne duże inwestycje w badania naukowo-techniczne. Rezultatem wysokich nakładów na badania i rozwój (**B+R**) był niespotykany wcześniej postęp technologiczny, a w efekcie – **automatyzacja**, **robotyzacja** i **komputeryzacja** procesu produkcji w wielu gałęziach przemysłu. Dominujący do tej pory przemysł ciężki zaczął ustępować miejsca gałęziom

o zaawansowanej technologii. Zjawisko to bywa nazywane **trzecią rewolucją przemysłową**, a ściślej – **rewolucją naukowo-techniczną**.

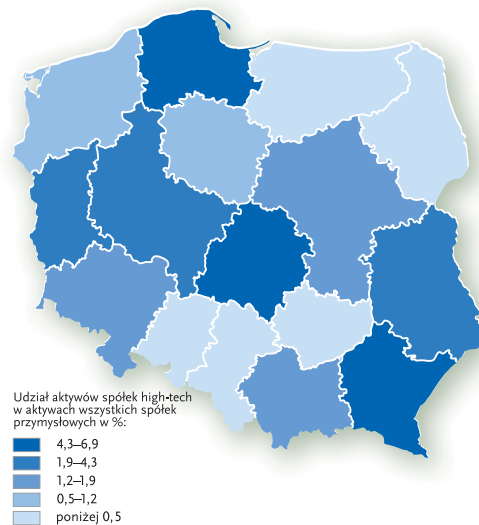
Wizytówką sektora high-tech, oprócz wysokiego poziomu zatrudnienia pracowników naukowo-technicznych, którzy stanowią co najmniej 1/4 całkowitej liczby zatrudnionych, są intensywne współpraca z ośrodkami naukowo-badawczymi oraz liczne patenty i licencje, będące efektem działalności innowacyjnej. Największą barierą rozwoju tej branży są ograniczenia finansowe, czyli brak dostatecznych środków na zakup usług sfery B+R. Główne cechy przemysłu wysokich technologii przedstawia tabela 18.1.



Znajdź

Sprawdź w internecie, jakie produkty high-tech produkuje się w województwie, w którym mieszkasz.

Ryc. 18.3. Stan sektora wysokich technologii w polskich województwach w 2007 r.



Źródło: http://www.ewaluacja.gov.pl/Wyniki/Documents/2_058.pdf

CZYNNIKI LOKALIZACJI PRZEMYSŁU WYSOKICH TECHNOLOGII

Czynniki lokalizacji tradycyjnych gałęzi przemysłu dzieli się na przyrodnicze oraz poza przyrodnicze. Lokalizacja przemysłu wysokich technologii wymaga jednak spełnienia innych warunków, tym bardziej że proces produkcji

składa się z dwóch etapów, a każdy z nich ma inne wymagania lokalizacyjne.

Pierwszy etap produkcji to faza innowacji, obejmująca badania naukowe, opracowanie koncepcji technologicznych i produkcję serii próbnych. W tym stadium produkcji dla lokalizacji przemysłu wysokich technologii istotne są:

Tab. 18.1. Główne cechy przemysłu wysokich technologii

Przemysł wysokich technologii	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> – niska materiałochłonność i energochłonność w przeliczeniu na jednostkę produkcji (średnio o 30–40% niższa niż w tradycyjnym przemyśle) – wysoka wydajność pracy (średnio o 50% wyższa niż w tradycyjnym przemyśle), wynikająca z dużego odsetka pracowników o wysokich kwalifikacjach – wysoka rentowność (stopa zysku 18–20%, a niekiedy nawet 40–50%), możliwa do osiągnięcia dzięki dużej innowacyjności produkcji (pojawianiu się zupełnie nowych produktów na światowym rynku) – duża opłacalność eksportu – produkty będące innowacjami na skalę światową osiągają wyższe ceny niż wyroby standardowe – mała uciążliwość dla środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> – duże nakłady kapitałowe – silne powiązania tego przemysłu z nauką wiążą się z ponoszeniem ogromnych kosztów na badania i rozwój, które niejednokrotnie przewyższają sumy zainwestowane w budowę zakładów przemysłowych i ich wyposażenie – krótki cykl życia produktu – szybki rozwój badań nad nowymi rozwiązaniami technologicznymi sprawia, że produkty high-tech szybko się starzeją – konieczność częstej wymiany infrastruktury technicznej, którą wymusza krótki cykl życia produktu

- konieczność współpracy z ośrodkami naukowymi, prowadzącymi badania naukowe i kształcącymi kadrę pracowniczą;
- dogodna sieć komunikacyjna i dobrze rozwinięta infrastruktura informacyjna, która umożliwia szybkie nawiązywanie kontaktów;
- niezanieczyszczone środowisko przyrodnicze, konieczne w pewnych procesach wysokiej technologii, np. podczas tworzenia półprzewodników (czyste powietrze), albo w produkcji krystalicznego krzemu (czysta woda);
- krajobraz pozytywnie oddziałujący na intensywność i efektywność pracy umysłowej kadry naukowo-badawczej;
- możliwość zapewnienia bardzo dobrych warunków mieszkaniowych wybranym pracownikom (i ich rodzinom), których firma chce pozyskać, w tym też zagwarantowanie dostępu do szerokiej oferty kulturalnej i rekreacyjnej oraz bezpieczeństwa publicznego (ten czynnik nie zawsze ma istotne znaczenie).

W tej fazie, ze względu na czynniki lokalizacji oraz wysokie koszty, przemysł high-tech rozwija się przede wszystkim w państwach wysoko rozwiniętych, głównie w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, krajach Europy Zachodniej i w Japonii.

Na **drugim etapie produkcji** najważniejszymi czynnikami lokalizacji są:

- dostęp do taniej i zdyscyplinowanej siły roboczej;
- stabilizacja polityczna kraju;
- wystarczający poziom rozwoju infrastruktury;
- brak ostrych wymagań w zakresie ochrony środowiska (dotyczy to zwłaszcza przemysłu chemicznego i farmaceutycznego);
- niski stopień biurokracji.

Drugi etap produkcji high-tech najczęściej realizuje się w krajach Azji Wschodniej i Południowo-Wschodniej (Korea Południowa, Tajwan, Singapur, Chiny, Maleszja i Tajlandia). To tam obecnie znajdują się największe montownie elektroniki użytkowej. Zarazem kraje te z czasem przestały spełniać rolę wyłącznie imitatorów (producentów imitacji markowych

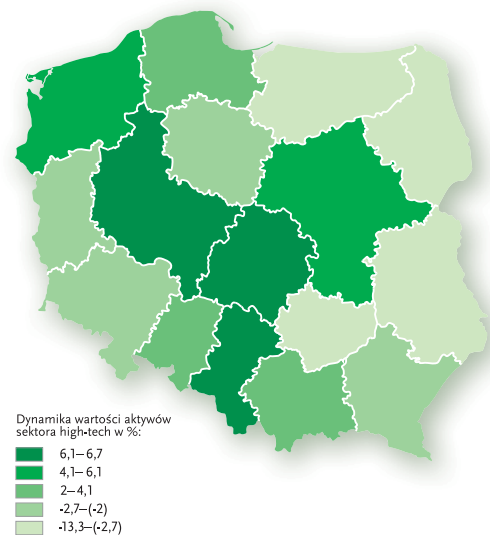
wyrobów high-tech) i stały się także innowatorami dzięki rozwojowi własnego sektora badań i rozwoju (B+R). W rezultacie nie tylko importują, lecz także eksportują wysokie technologie o łącznej wartości blisko 1/4 mld dolarów amerykańskich rocznie.

W Polsce tempo rozwoju sektora wysokich technologii nie jest duże, a jego dynamika różnicuje się przestrzennie. Najwolniej nowe technologie są wprowadzane we wschodnich województwach (**ryc. 18.4**). Polska pełni głównie rolę konsumenta wysokich technologii bądź odtwórcy osiągnięć innych państw, zwłaszcza w dziedzinie sprzętu mikroelektronicznego, komputerowego i telekomunikacyjnego. Jest to w dużej mierze konsekwencją wieloletniego opóźnienia technologicznego, charakterystycznego dla krajów postsocjalistycznych.

ZRÓŻNICOWANIE REGIONALNE PRZEMYSŁU WYSOKICH TECHNOLOGII

Pod względem rozwoju przemysłu wysokich technologii Unia Europejska odstaje od najlepszych – wciąż przeważają tu bardziej

Ryc. 18.4. Dynamika zmian sektora wysokich technologii w latach 1995–2008



Źródło: http://www.ewaluacja.gov.pl/Wyniki/Documents/2_058.pdf

WARTO WIEDZIEĆ!**Największe wydatki na badania**

Spośród polskich firm na 386. miejscu w Europie w wydatkach na B+R znajduje się Telekomunikacja Polska, która rocznie przeznaczana na badania ok. 20 mln euro. Na 659. miejscu plasuje się Netia, której wydatki na badania wynoszą ok. 6 mln euro.

tradycyjne, choć stale modernizujące się branże **samochodowa** (w której na badania przeznaczana się ok. 5% dochodów), **chemiczna** oraz **elektrotechniczna**. Stosunkowo słaby rozwój przemysłu high-tech w Europie bierze się m.in. z niechęci do finansowania ryzykownych przedsięwzięć. W Stanach Zjednoczonych jest więcej przedsiębiorców gotowych opłacać pionierskie technologie, które wymagają jeszcze wielu lat badań. Pieniądże trafiają tam często do małych spółek zakładanych przez odważnych naukowców, którzy potrafią wykorzystać swój talent w tworzeniu zupełnie nowych rozwiązań.

W Stanach Zjednoczonych najczęściej inwestuje się w **biotechnologie**, **farmaceutyki** i **przemysł informatyczny** – na badania przeznaczana się 10–20% dochodów. Podobnie jest w Japonii, która jednak przekazuje rocznie na ten cel o połowę mniejszą sumę. W obu krajach więcej niż 60% pieniędzy przeznaczonych na B+R pochodzi od firm prywatnych.

W Polsce duże szanse na rozwój ma produkcja **chemikaliów do urządzeń elektronicznych**, a zwłaszcza **biotechnologia**. Szczególnie dobrze w naszym kraju rozwinęły się badania w dziedzinie biotechnologii klasycznej oraz weterynaryjnej. Zacieśnia się także współpraca przemysłu z placówkami badawczymi, a wiele osiągnięć naukowych realizowanych jest w praktyce.

FUNKCJE PRZEMYSŁU HIGH-TECH

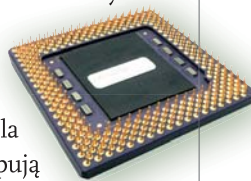
Tradycyjne gałęzie przemysłu mają szczególne znaczenie dla sfer ekonomicznej (wydobywanie i przetwarzanie surowców oraz wytwarzanie dóbr materialnych), społecznej (tworzenie miejsc pracy, zmiana poziomu życia) i przestrzennej (przyspieszanie procesów urbanizacyjnych, przekształcenie środowiska przyrodniczego). Przemysł wysokich technologii oddziałuje także na wymienione obszary działania, jednak w inny sposób. W sferze ekonomicznej odpowiedzialny jest za wytwarzanie najbardziej technologicznie zaawansowanych produktów. W sferze społecznej wspiera najwyższy poziom edukacji i kultury technicznej oraz dążenia do wysokiego poziomu życia łącznie, a prowadzi do zaniku tradycyjnego podziału na czas wolny i pracę.

Największe jednak zmiany przemysł wysokich technologii wywołuje w sferze przestrzennej, prowadzi bowiem do deglomeracji (przenoszenia zakładów pracy poza zespół miejski) i podniesienia poziomu estetyki miejsca pracy. W większym stopniu niż tradycyjne gałęzie przemysłu oddziałuje także na sferę polityczną. W wielu krajach, np. w Indiach, produkcję high-tech rozwijają korporacje międzynarodowe, dysponujące ogromnymi budżetami i znacznymi wpływami politycznymi.

TECHNOPOLIE

Terminem **technopolie** określa się obszary, na których występują zakłady produkcyjne, instytucje naukowo-badawcze związane z przemysłem wysokich technologii oraz instytucje finansowe i małe firmy usługowe dla wielkich przedsiębiorstw. Są to kompleksy zlokalizowane na terenach o bardzo dobrze rozwiniętej infrastrukturze.

Technopolie, których najwięcej rozwinęło się w Stanach Zjednoczonych, są załączkami nowoczesnych okręgów przemysłowych. Ich rozwój często sprzyja powstawaniu miast skupiających innowatorów, którzy potrafią porzucić modele działania z przeszłości.



Tab. 18.2. Ważniejsze regiony koncentracji przemysłu wysokich technologii

Kraj	Lokalizacja
Stany Zjednoczone	Dolina Krzemowa, Droga 128 w Bostonie, Dallas-Fort Worth, Phoenix
Kanada	Montreal, Mississauga Sheridan Park k. Toronto, Kanata k. Ottawy, Vancouver
Japonia	Kiusiu (Wyspa Krzemowa), Tokio, Osaka, Hiroszima, Tsukuba
Indie	Bangalur
Wielka Brytania	Cambridge, Korytarz M4 na szlaku Londyn–Cardiff
Niemcy	Berlin, Heidelberg, Silicon Bavaria (Monachium i Stuttgart)
Francja	Sophia Antipolis na Lazurowym Wybrzeżu, Paryż, Tuluza, Nicea, Montpellier

Ponad 80 technopolii jest zrzeszonych w Światowym Stowarzyszeniu Technopolii (World Technopolis Association, WTA). Najbardziej znana – **Dolina Krzemowa** (Silicon Valley) – jest położona w północnej części Kalifornii i zatrudnia ponad milion pracowników. W działających tam sześciu tysiącach firm produkuje się półprzewodniki, układy scalone, sprzęt komputerowy i oprogramowanie, a także urządzenia elektroniczne oraz przyrządy lotniczo-kosmiczne. Najbardziej znane firmy w tym regionie to Hewlett-Packard, Apple, Adobe Systems, Intel i Google (ryc. 18.5).

Najważniejsze regiony koncentracji przemysłu high-tech na świecie przedstawia tabela 18.2.

Technopolie dzieli się na miasta naukowe, parki technologiczne oraz kompleksy technologiczno-przemysłowe. **Miasta naukowe** to ściśle naukowe kompleksy badawcze, które nie mają terytorialnego związku z produkcją przemysłową, np. Akademgorodok (dzielnica Nowosybirsk), Daedeok (dzielnica Daejeon w Korei Południowej) i Tsukuba (Japonia). **Parki technologiczne**, nazywane także biegunami technologicznymi, to obszary produkcji przemysłowej, opartej na nowych technologiach, a następnie

Ryc. 18.5. Budynek należący do korporacji Adobe Systems w Dolinie Krzemowej



na marketingu nowych produktów, np. Sophia Antipolis (Francja), Xinzhu (Tajwan) i International Tech Park Bangalore (Indie).

Obszarami o najbardziej złożonej działalności są **kompleksy technologiczno-przemysłowe** (parki technologiczno-przemysłowe). Na ich terenie prowadzi się badania, wdraża nowe technologie i prowadzi produkcję przemysłową. Kompleksy mogą powstawać w starych okręgach przemysłowych, które przechodzą transformację (np. Droga 128 w Bostonie), jak również tworzyć się od podstaw, z dala od działalności przemysłowej, jak np. Dolina Krzemowa.

Wśród parków technologiczno-przemysłowych w Polsce można wymienić: Płocki Park Przemysłowo-Technologiczny oraz Kwidziński Park Przemysłowo-Technologiczny.

KLASTRY PRZEMYSŁOWE

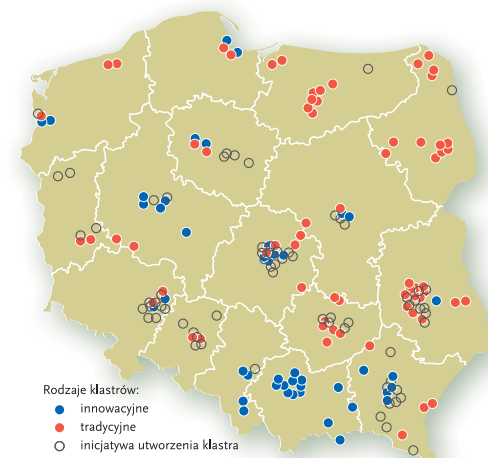
Ze względu na organizację działalności przemysłowej, okręgi przemysłowe mogą tworzyć **klaster** lub **dystrykt przemysłowe**. Starsze okręgi przemysłowe tworzą dystrykt, a nowoczesne (technopolie) najczęściej mają strukturę klastrową. Pojęcie to pochodzi od angielskiego słowa *cluster* (grono, wiązka).

Klaster przemysłowy to koncentracja na określonym obszarze uczelni i ośrodków badawczo-rozwojowych, a także instytucji państwowych i organizacji pozarządowych, których działalność jest powiązana z firmami konkurującymi i współdziałającymi (kooperującymi ze sobą) zarazem. Kontakty między partnerami inicjuje i ułatwia wyspecjalizowana firma, tzw. broker sieciowy.

Klaster powstają we wszystkich działach gospodarki, a na świecie istnieje ich już ponad 2500. Przeszło 1200 klastrow zlokalizowano w Europie, z czego najwięcej w Badenii-Wirtembergii (Niemcy), Lombardii (Włochy), regionie Rodan-Alpy (Francja) oraz Katalonii (Hiszpania).

W Polsce najwięcej innowacyjnych klastrow znajduje się na południu kraju (woj. śląskie,

Ryc. 18.6. Rozmieszczenie klastrow w Polsce



Źródło: http://www.ewaluacja.gov.pl/Wyniki/Documents/2_058.pdf

małopolskie i podkarpackie, ryc. 18.6). Najbardziej znane to: rzeszowska Dolina Lotnicza (przemysł lotniczy), Plastikowa Dolina – Tarnowski Klaster Przemysłowy (tworzywa sztuczne) – oraz zrzeszająca wiele firm wschodniej Polski Dolina Ekologicznej Żywności.

Ze względu na stopień nowoczesności klaster dzielimy na **technologiczne**, np. Dolina Krzemowa, oraz **tradycyjne (historyczne)**, np. winnice regionu Bordeaux we Francji czy szwajcarski przemysł zegarmistrzowski.

Koncepcją zbliżony do klastra jest **dystrykt przemysłowy**, w którym na ograniczonej przestrzeni skupiają się wzajemnie powiązane przedsiębiorstwa pokrewnych działów gospodarki. Korzyści w tym przypadku polegają na przepływie wiedzy pomiędzy przedsiębiorstwami, obecności sektora usług i czynników produkcji wspomagających działalność przedsiębiorstw oraz istnieniu wyspecjalizowanego rynku wykwalifikowanej siły roboczej.



Znajdź

Odszukaj w prasie, książkach lub internecie informacje dotyczące rozwoju przemysłu wysokich technologii w Chinach.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Przemysł wysokich technologii to gałąź przemysłu wykorzystująca w procesie produkcyjnym **najnowsze osiągnięcia naukowo-techniczne**. Charakteryzuje go duże inwestycje w prace badawczo-rozwojowe i bardzo **liczny udział pracowników naukowych oraz kadry inżynieryjno-technicznej** w realizowanych projektach.
- **Pierwszy etap produkcji** (faza innowacji) w przemyśle wysokich technologii, ze względu na znaczne koszty badań, odbywa się w krajach wysoko rozwiniętych. Realizację **drugiego etapu produkcji** przenosi się zwykle do krajów, dysponujących liczną tanią i zdyscyplinowaną siłą roboczą.
- Produkty przemysłu wysokich technologii wykorzystuje się w sferach ekonomicznej, społecznej, przestrzennej i politycznej.
- Technopole to obszary, na których skupione są zakłady produkcyjne oraz placówki naukowe związane z przemysłem wysokich technologii.
- Starsze okręgi przemysłowe tworzą **dystrykty przemysłowe**, a technopole – **klastry przemysłowe**.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- opisać funkcje przemysłu we współczesnym świecie;
- przedstawić cechy przemysłu wysokich technologii i podać przykłady jego lokalizacji na świecie;
- scharakteryzować nowe funkcje ośrodków przemysłowych i nowe formy przestrzenne, czyli technopole, klastry i dystrykty przemysłowe.



WYRAŻ OPINIĘ

Oceń potencjał Polski w dziedzinie rozwoju wysokich technologii. Jaką mamy szansę na przyciągnięcie zagranicznych inwestycji z tej branży do naszego kraju?



WYKONAJ POLECENIA

1. Na podstawie własnej wiedzy i analizy mapy (ryc. 18.4, s. 167) w kilku zdaniach uzasadnij różnice w dynamice zmian sektora wysokich technologii w Polsce w województwie łódzkim i świętokrzyskim.
2. Spójrz na mapę rozmieszczenia klastrów w Polsce (ryc. 18.6, s. 170) i wyjaśnij lokalizację ich największych skupisk. Pamiętaj, że są to zarówno klastry technologiczne, jak i tradycyjne.
3. Opisz czynniki, które twoim zdaniem wpłynęły na rozwój przemysłu wysokich technologii w Indiach (Bangalur). Szukając odpowiedzi, przeszukaj zasoby internetu.

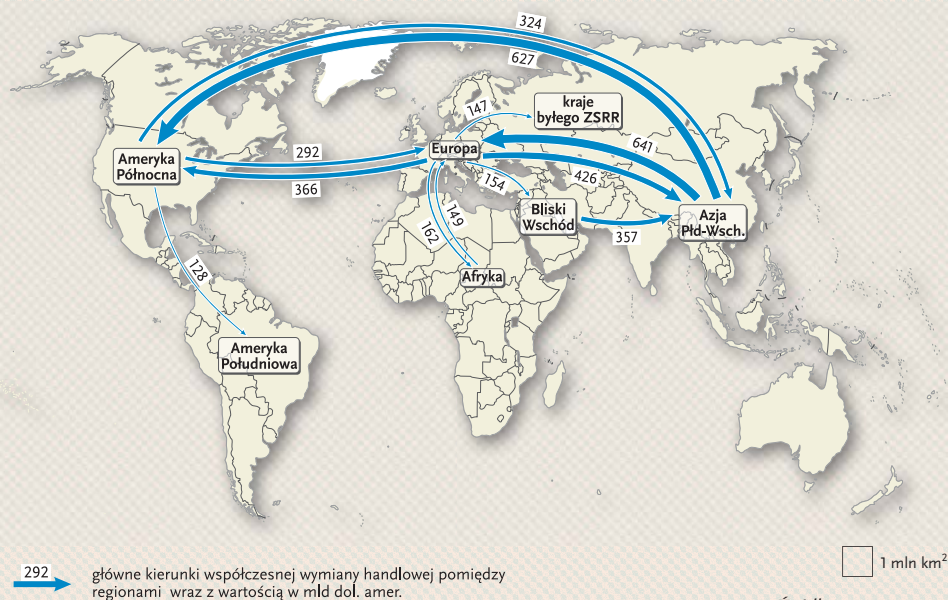
ROZWIĄŻ PROBLEM

JAKIE KORZYŚCI PRZYNOSI PRZEMYSŁ WYSOKICH TECHNOLOGII?

Na podstawie przeprowadzonych analiz sformułuj prawidłowości rządzące lokalizacją przemysłu wysokich technologii na świecie oraz korzyści wynikające z jego rozwoju.

PROBLEM JAK ZMIENIAJĄ SIĘ KIERUNKI I SPOSOBY PRZEWOZU LUDZI I TOWARÓW?

Nikogo z nas nie dziwi, że w sklepach każdego dnia można kupić towary pochodzące nawet z bardzo odległych zakątków Ziemi, np. zimą – winogrona uprawiane w RPA lub Chile. Zawdzięczamy to rozwojowi transportu. Dzięki niemu „zmniejszają się” odległości na naszej planecie. Obecnie, aby np. dostać się z Warszawy do Nowego Jorku, nie potrzeba już kilkunastu dni żeglugi, wystarczy bowiem kilkugodzinna podróż samolotem.



Ryc. 19.1. Główne kierunki współczesnej wymiany handlowej na świecie w 2009 r.

Źródło: www.wto.org

ANALIZA

1. Na podstawie mapy (ryc. 19.1) opisz główne kierunki współczesnej wymiany handlowej. Zastanów się, a następnie opisz wpływ, jaki mają one na trasy transportu towarów.

2. Na podstawie map zamieszczonych w atlasach geograficznych i historycznych oraz w podręczniku (ryc. 19.1, 19.5) opisz zmiany dotyczące głównych kierunków przepływu osób i towarów od starożytności do dnia dzisiejszego.

3. Na podstawie map: (ryc. 19.4 i ryc. 19.5) porównaj przestrzenne rozmieszczenie

największych portów lotniczych i morskich. Wskaż podobieństwa i różnice.

4. Korzystając z wiadomości zdobytych na wcześniejszych lekcjach geografii i historii, porównaj sposoby przewozu ludzi i towarów od starożytności do dziś.

DYSKUSJA

Przeprowadźcie w klasie dyskusję na temat czynników powodujących zmiany kierunków przepływu osób i towarów. Sformułujcie hipotezy wyjaśniające te procesy. Podajcie argumenty świadczące o dużym znaczeniu transportu dla rozwoju społecznego i gospodarczego państw.

19

Przeptywy towarów
i osób**WAŻNE**

- rodzaje transportu
- nowoczesne terminale transportowe

Transport towarów i osób stanowi jeden z ważniejszych czynników rozwoju społecznego i gospodarczego państw. Powstawanie i modernizacja terminali transportowych umożliwia zwiększenie udziału poszczególnych państw w gospodarce globalnej. Czy można je nazwać węzłami komunikacyjnymi współczesnego świata?

ZMIANY METOD TRANSPORTU

Wymiana towarów i handel nimi należą do najstarszych gospodarczych przejawów ludzkiej działalności. Już w czasach starożytnych dzięki karawanom, galerom i żaglowcom, towary transportowano na znaczne odległości. W Europie można było kupić dobra wyprodukowane w Azji Wschodniej czy Afryce. Towarów tych było jednak niewiele – ze względu na mały udźwig wozów, niewielką pojemność statków, a także długi czas podróży, która niosła ze sobą często ogromne ryzyko.

Gwałtowny przyrost ilości transportowanych ładunków nastąpił po wynalezieniu maszyny parowej, którą wykorzystano do napędu pociągów i statków. Możliwość przewożenia ładunków zwiększyła się jeszcze po skonstruowaniu silnika spalinowego i rozpoczęciu na masową skalę produkcji samochodów (ryc. 19.2).



Ryc. 19.2. Najpopularniejszym na świecie środkiem transportu towarów i osób jest samochód

WSPÓŁCZESNE ŚRODKI TRANSPORTU

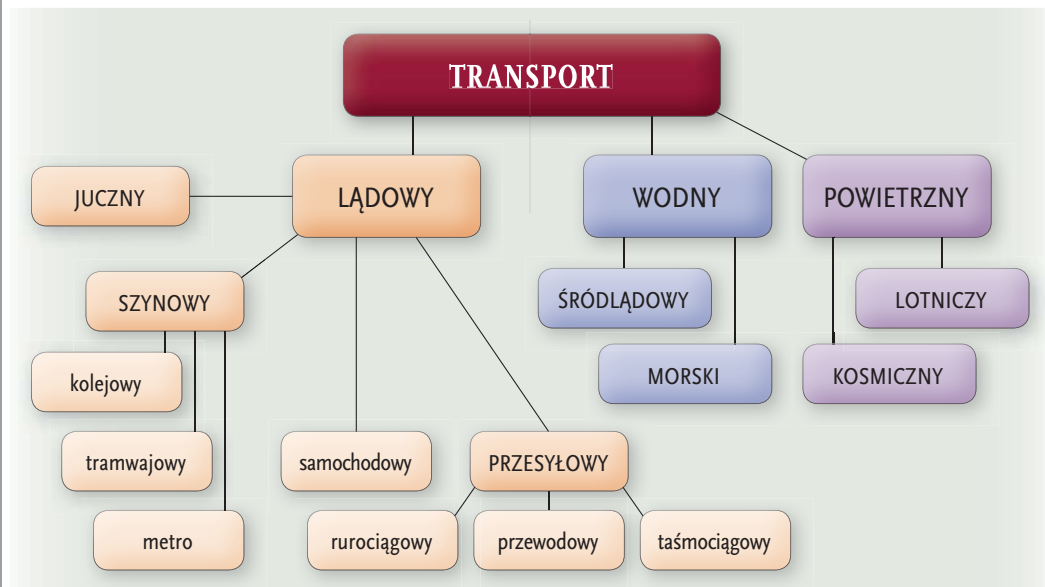
Rozwój transportu powinien wyprzedzać rozwój regionu czy kraju, ponieważ każda działalność gospodarcza jest poprzedzana dowozem surowców, materiałów, pracowników itd. Jest to jeden z najistotniejszych czynników lokalizacji przemysłu i usług, a także kształtujących ceny towarów na rynkach regionalnych i międzynarodowych.

Kierunki i natężenie ruchu osób i towarów zmieniają się wraz z przemianami gospodarczymi w poszczególnych państwach. Wynikają z nierównomiernego rozmieszczenia złóż surowców naturalnych oraz z uwarunkowań politycznych.

Obecnie największa jest wymiana towarów między Europą Zachodnią a krajami Azji Wschodniej i Azji Południowo-Wschodniej oraz między Europą a Stanami Zjednoczonymi i Kanadą. Coraz większą rolę odgrywa wymiana towarów między krajami Ameryki Południowej i Ameryki Północnej, a także między państwami Europy Zachodniej a krajami Europy Środkowej i Wschodniej oraz Afryki.

Rodzaj transportu	Przeznaczenie	Zalety
 <p>szynowy (kolejowy)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – przewóz towarów masowych (surowców kopalnych, produktów rolnych) na duże odległości – przewóz osób na mniejsze odległości 	<ul style="list-style-type: none"> – niskie koszty przy przewozach na duże odległości towarów o dużej masie i objętości – istnienie specjalistycznego taboru do przewozu określonych towarów – stosunkowo mała szkodliwość dla środowiska przyrodniczego – możliwość przewożenia dużej liczby osób w ruchu miejskim (np. metro) i podmiejskim
 <p>drogowy (samochodowy)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – przewóz wszelkich towarów i osób 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość dotarcia do największej liczby osób – istnienie specjalistycznego taboru do przewozu niemal wszystkich towarów – znacznie większa szybkość transportu w porównaniu z transportem szynowym – możliwość transportu bezpośrednio od producenta do odbiorcy (od drzwi do drzwi)
 <p>przesyłowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> – transport ropy naftowej, gazu, wody oraz niektórych towarów sypkich (np. pyłu węglowego) 	<ul style="list-style-type: none"> – zdolność do masowego i ciągłego transportu – duża przepustowość – niskie koszty przesyłu – niezawodność – niewielka uciążliwość dla środowiska przyrodniczego – możliwość transportu zarówno na lądzie, jak i na wodzie
 <p>juczny</p>	<ul style="list-style-type: none"> – transport towarów o niewielkiej masie i objętości oraz ograniczonej liczby osób na niewielkie odległości, zwłaszcza w terenach trudno dostępnych 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość przewozu osób i dóbr na terenach pozbawionych infrastruktury technicznej, niedostępnych dla innych środków transportu – niskie koszty
 <p>śródlądowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> – jeden z najstarszych sposobów transportu, stosowany do przewozu towarów masowych (np. drewna), wielkogabarytowych (np. elementów konstrukcyjnych mostów) oraz tych, które nie wymagają szybkiej dostawy 	<ul style="list-style-type: none"> – bezpieczeństwo przewożonych towarów (brak wibracji, wstrząsów, mała wypadkowość) – niskie koszty – niewielki wpływ na środowisko przyrodnicze – niewielkie zużycie energii – możliwość wykorzystania na słabo zagospodarowanych i niedostępnych obszarach (Syberia, Amazonia)
 <p>morski</p>	<ul style="list-style-type: none"> – transport praktycznie wszystkich towarów biorących udział w handlu międzynarodowym 	<ul style="list-style-type: none"> – nieograniczona struktura towarów, – niskie koszty transportu – małe oddziaływanie na środowisko przyrodnicze – duża ładowność statków – możliwość dotarcia do większości centrów gospodarczych świata
 <p>lotniczy</p>	<ul style="list-style-type: none"> – przeznaczony głównie do transportu osób, a także cennych lub szybko psujących się towarów o małych gabarytach (np. diamentów lub kwiatów) na duże odległości 	<ul style="list-style-type: none"> – krótki czas trwania przewozu – duże bezpieczeństwo – regularność przelotów – duży zasięg

Wady	Wybrane dane liczbowe
<ul style="list-style-type: none"> - czas dostawy towarów i osób dłuższy niż w innych nowoczesnych środkach transportu (drogowym i lotniczym) - konieczność stosowania przeładunku towarów, czyli transportu łączonego - kosztowna infrastruktura techniczna 	<ul style="list-style-type: none"> - państwa o najdłuższych liniach kolejowych (długość w tysiącach kilometrów): Stany Zjednoczone (227), Rosja (84), Chiny (61) - państwa o największych przewozach liczonych w miliardach tonokilometrów: Stany Zjednoczone (2788), Chiny (2512), Rosja (2400)
<ul style="list-style-type: none"> - większe niż w przewozie kolejowym koszty jednostkowe - niewielka ładowność - zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego - kosztowna infrastruktura techniczna 	<ul style="list-style-type: none"> - państwa o największej liczbie samochodów ciężarowych na tysiąc mieszkańców: Portugalia (194), Malta (137), Japonia (132) - państwa o największej liczbie samochodów osobowych na tysiąc mieszkańców: Stany Zjednoczone (758), Luksemburg (665), Islandia (634)
<ul style="list-style-type: none"> - kosztowna infrastruktura techniczna - słaba dostępność przestrzenna wynikająca z niewielkiej gęstości rurociągów - ograniczenia wynikające z urozmaicenia rzeźby terenu 	<ul style="list-style-type: none"> - państwa o najdłuższej sieci rurociągów ropy naftowej (długość w tysiącach kilometrów): Stany Zjednoczone (248), Rosja (213), Meksyk (50), Kanada (34)
<ul style="list-style-type: none"> - niewielki zasięg - możliwość transportu towarów wyłącznie o niewielkiej masie i objętości - długi czas transportu 	<ul style="list-style-type: none"> - przykłady państw, w których duże znaczenie ma transport juczny: Nepal, Mongolia, Mali, Algieria, Mauretania
<ul style="list-style-type: none"> - długi czas transportu - możliwość uszkodzenia towarów nieodpornych na wilgoć - zależność od stanów wód w rzekach i zlodzenia rzek 	<ul style="list-style-type: none"> - przewozy śródlądowym transportem wodnym w mln ton: Kanada (310), Holandia (287), Niemcy (238), Rosja (140), Belgia (100)
<ul style="list-style-type: none"> - konieczność przeładunków transportowanych towarów w portach - długi czas transportu - niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód morskich (np. wycieki ropy naftowej z tankowców) - zagrożenia ze strony piratów (szczególnie na Oceanie Indyjskim) - zamarzanie portów 	<ul style="list-style-type: none"> państwa o największych: - załadunkach w portach morskich w milionach ton: Australia (729), Belgia (514), Stany Zjednoczone (405), Korea Południowa (286) - wyładunkach w milionach ton: Stany Zjednoczone (942), Japonia (829), Korea Południowa (577)
<ul style="list-style-type: none"> - niewielka ładowność samolotów - stosunkowo niewielka sieć lotnisk - duże koszty transportu (koszty paliwa lotniczego, obsługi i infrastruktury technicznej) - podniesienie poziomu hałasu wokół lotnisk - zanieczyszczenie powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> - państwa o największych przewozach lotniczych w miliardach pasażerokilometrów*: Stany Zjednoczone (1 221), Chiny (331), Wielka Brytania (231), Niemcy (162) <p>* pasażerokilometr – jednostka miary oznaczająca transport 1 osoby na 1 kilometr</p>



Ryc. 19.3. Podział transportu ze względu na środowisko, w którym się odbywa i rodzaj środka transportu

Współcześnie **transport** jest bardzo ważnym działem gospodarki, polegającym na przemieszczaniu się osób, towarów i energii. Wraz z **łącznością**, której istotą jest przekazywanie informacji, tworzy **komunikację**.

Typy transportu można podzielić ze względu na środowisko, w którym się odbywa (ryc. 19.3). Trudno wskazać najlepszy czy najbardziej opłacalny środek transportu, ponieważ każdy ma nieco inne przeznaczenie, a także specyficzne zalety i wady (patrz s. 174–175).

TERMINALE TRANSPORTOWE

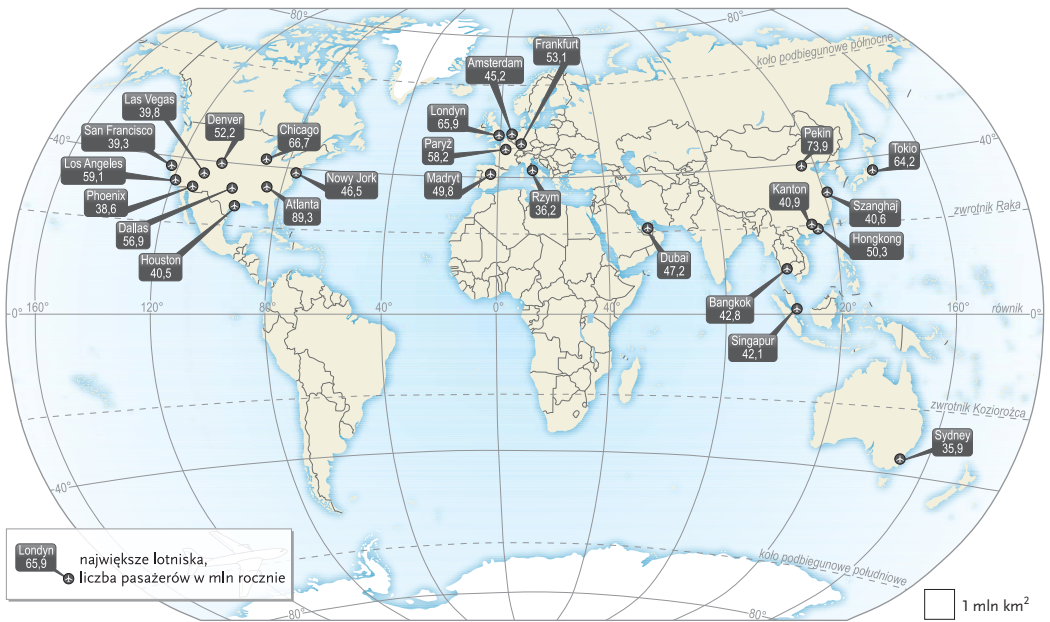
Jeszcze kilkaset lat temu transport odbywał się przede wszystkim dzięki sile mięśni zwierząt i ludzi. W przypadku towarów masowych, takich jak zboże, wykorzystywano siłę wód płynących w rzekach, a w podróżach między kontynentami pomagała siła wiatru napędzająca żaglowce. Przemieszczanie towarów i ludzi odbywało się bardzo powoli. Współcześnie, dzięki samolotom, w ciągu jednego dnia można znaleźć się na drugim końcu świata. Odległość w dobie globalizacji staje się mało istotna dla rozwoju społecznego i gospodarczego,

ważna jest natomiast dostępność miejsc. Można ją zwiększyć przez budowanie portów lotniczych, rozbudowywanie sieci dróg kolejowych i samochodowych oraz przez inwestowanie w nowoczesne porty morskie i śródlądowe.

Obiekty, w których organizuje się masowy transport, przeładunek oraz rozpoczyna i kończy podróż, a także miejsca, w których zmienia się środek transportu przed dalszym przemieszczaniem, nazywane są **terminalami transportowymi**.

Dzięki terminalom możliwa jest ciągłość podróży. Obiekty te mogą obsługiwać jeden środek transportu (np. podczas podróży samolotem z Gdańska do Nowego Jorku należy przesiąść się w terminalu lotniczym w Warszawie) lub kilka różnych (np. gdy chce się z Krakowa dotrzeć do Sztokholmu, najpierw należy pojechać koleją do Gdańska, stamtąd promem do Nynäshamn i na koniec autobusem lub koleją do miasta docelowego).

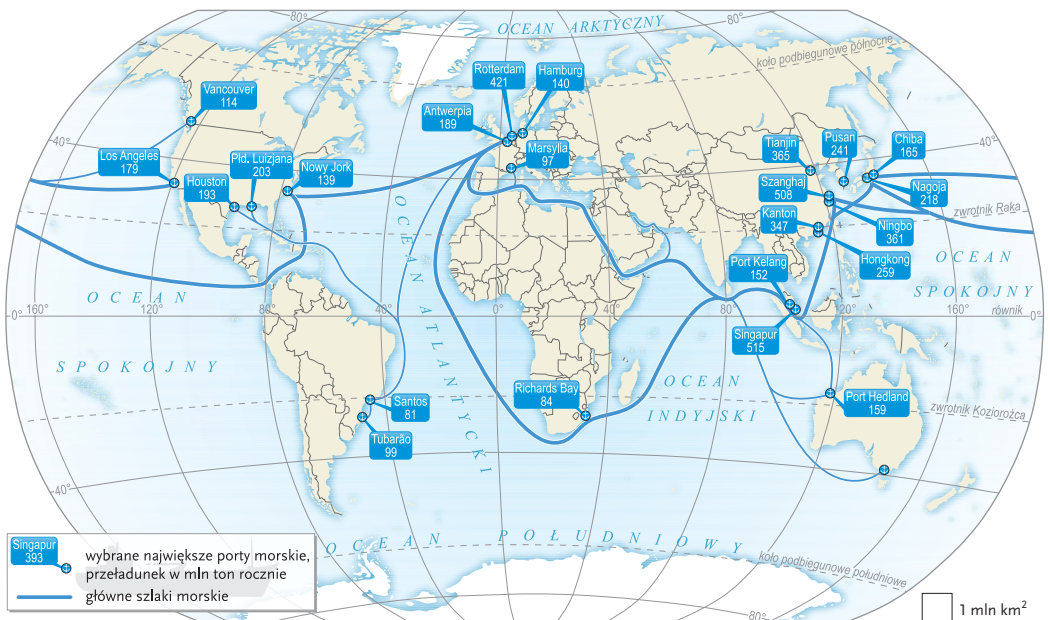
Terminale buduje się tam, gdzie występuje duża koncentracja ludności, a także działalności przemysłowej i usługowej. Do ich sprawnego działania niezbędne jest dobra komunikacja



Ryc. 19.4. Położenie największych portów lotniczych świata w 2010 r.

z innymi dworcami czy portami. Istnienie nawet najbardziej nowoczesnego portu morskiego jest mało znaczące, jeżeli nie jest on połączony

z rynkami lokalnymi, krajowymi i międzynarodowymi poprzez system transportu lądowego (kolejowego, drogowego lub rzeczno-)



Ryc. 19.5. Przeładunki w największych portach morskich i główne szlaki żeglugi morskiej w 2010 r.

Terminale transportowe stale wymagają dużych nakładów finansowych, ponieważ powinny być nieustannie unowocześniane, aby dostosowywać się do zmieniających się wymagań technologicznych i logistycznych. Na przykład port handlowy w Gdańsku ma coraz większe znaczenie dla handlu między Chinami a krajami bałtyckimi. Dzięki inwestycjom może on od maja 2011 r. obsługiwać największe kontenerowce świata, których długość przekracza 300 m, a zanurzenie sięga 15 m.

Do największych terminali pasażerskich zalicza się porty lotnicze (ryc. 19.4, patrz też infografika „Porty lotnicze”), a do towarowych porty morskie. Niezbędne do ich funkcjonowania są urządzenia przeznaczone nie tylko do przyjmowania statków, ich rozładunku i załadunku, lecz także do obsługi dużej liczby ciężarówek i pociągów dowożących i wywożących towary.

Ze względu na strukturę przeładowywanych dóbr terminale spełniają różne, czasami wyspecjalizowane funkcje. Na przykład Ras Tanura w Arabii Saudyjskiej czy Tampico w Meksyku to główne porty wywozowe ropy naftowej. Narwik w Norwegii, Port Hedland w Australii,



Ryc. 19.6. Lotnisko Chek Lap Kok w Hongkongu

Tubarão w Brazylii z kolei zajmują się przede wszystkim obsługą transportu rud żelaza, a Newcastle w Australii i Richards Bay w RPA wyspecjalizowały się w przeładunkach węgla kamiennego.

O znaczeniu portów morskich świadczy ilość przeładowywanych w nich towarów. Do największych pod tym względem należą Singapur, Szanghaj, Rotterdam, Tianjin, Ningbo, a także Nagoja w Japonii (ryc. 19.5).

Lokalizacja terminali transportowych przyczynia się do rozwoju gospodarczego, zwiększa mobilność ludzi i możliwość przepływu towarów, pozwala poszczególnym regionom włączyć się do międzynarodowego podziału pracy i wpływa pozytywnie na integrację lokalnych gospodarek z gospodarką globalną. Bez przepływu osób i towarów, a w ostatnim czasie również informacji, rozwój poszczególnych regionów wydaje się niemożliwy. Dostrzegają to np. gospodarze wielu miast pretendujących do miana metropolii lub miast globalnych. Dokonuje się w nich ogromnych inwestycji w celu dostosowania do wymogów globalizacji – rozbudowuje się przede wszystkim infrastrukturę komunikacyjną, m.in. przez wznoszenie futurystycznych portów lotniczych, np. Chek Lap Kok w Hongkongu albo Kansai w Osace (ryc. 19.6).

WARTO WIEDZIEĆ!

Pływający gigant



Queen Mary 2

Jednym z największych statków pasażerskich jest zbudowany w Wielkiej Brytanii transoceaniczny statek wycieczkowy Queen Mary 2. Jego długość to 345 m, a szerokość 41 m.



Znajdź

W wielu państwach świata kolejami można podróżować już z prędkością równą 300 km/h, a nawet większą. Odszukaj w zasobach internetu nazwy najszybszych pociągów regularnie kursujących między miastami.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- **Kierunki i natężenie ruchu osób i towarów** zmieniają się wraz z rozwojem gospodarczym poszczególnych państw. Zależą także od rozmieszczenia złóż surowców naturalnych oraz od uwarunkowań politycznych. Ważnym czynnikiem jest również struktura towarowa handlu zagranicznego w poszczególnych państwach.
- Obecnie największy przepływ towarów odbywa się między Europą Zachodnią a krajami Azji Wschodniej i Azji Południowo-Wschodniej, a także między Europą a Stanami Zjednoczonymi oraz Kanadą.
- **Terminale transportowe** przyczyniają się do rozwoju gospodarczego, zwiększają mobilność ludzi i możliwości **przeptywu towarów**, pozwalają poszczególnym regionom włączyć się do międzynarodowego podziału pracy oraz wpływają na integrację lokalnych gospodarek z gospodarką globalną.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- wymienić i opisać typy transportu we współczesnym świecie;
- scharakteryzować główne kierunki przepływu osób i towarów na świecie;
- wyjaśnić zmiany zachodzące w kierunkach i natężeniu ruchu osób i towarów;
- wskazać przykłady lokalizacji nowoczesnych terminali i ich rolę w rozwoju regionów;
- ocenić znaczenie poszczególnych rodzajów transportu dla przesyłu określonych towarów i osób;
- przewidzieć zmiany, jakie będą zachodzić w kierunkach i natężeniu przepływu osób i towarów we współczesnym świecie.



WYRAŻ OPINIĘ

Wyraź swoją opinię na temat działań podejmowanych w naszym kraju, a zwłaszcza w twojej najbliższej okolicy, zmierzających do poprawy stanu bezpieczeństwa na drogach.



WYKONAJ POLECENIA

1. W sklepie położonym najbliżej twojego miejsca zamieszkania odszukaj towary pochodzące z innego kontynentu. Postaraj się odtworzyć drogę, którą musiały przebyć, aby znaleźć się w twoim domu.
2. Wybierz dowolny zakład produkcyjny znajdujący się w pobliżu twojego miejsca zamieszkania. Sprawdź, gdzie trafiają wytwarzane tam produkty. Opisz, jaką drogę pokonują, aby trafić do ostatecznego odbiorcy.
3. Na podstawie wykonanych zadań 1. i 2. oceń znaczenie transportu światowego dla twojego codziennego życia.

ROZWIĄŻ PROBLEM

JAK ZMIENIAJĄ SIĘ KIERUNKI I SPOSOBY PRZEWOZU LUDZI I TOWARÓW?

Podaj przyczyny zmian kierunków przepływu osób i towarów we współczesnym świecie oraz argumenty potwierdzające tezę, że rozwój terminali transportowych jest niezbędny dla funkcjonowania społeczeństw i gospodarek współczesnych państw.

Ważną rolę w globalnej i regionalnej komunikacji odgrywiają porty lotnicze.

Według statystyk każdego roku na całym świecie samolotami podróżuje łącznie ponad 4 mld osób. Obsługa tak dużej liczby pasażerów wymaga rozbudowanej infrastruktury oraz personelu zapewniającego podróżującym komfort i bezpieczeństwo.

Linie lotnicze wyposażają swoją flotę w coraz większe i nowocześniejsze maszyny. Największym pasażerskim samolotem świata jest obecnie Airbus A380, zwany Super Jumbo, który może zabrać na pokład nawet 853 pasażerów. Tak dużą pojemność uzyskano dzięki wprowadzeniu dwóch pokładów.



Porty lotnicze



Lotnisko nie może funkcjonować bez długich pasów startowych, dlatego w górzystych regionach lotniska muszą być lokowane w rozległych dolinach, a na obszarach nadmorskich budowane są niekiedy na sztucznie usypanych wyspach. Na zdjęciu lotnisko w Honolulu (Hawaje).





Na międzynarodowych lotniskach znajduje się wiele hoteli, barów, a także sklepów wolnoctwowych, w których produkty krajowe są zwolnione z podatku VAT, a importowane nie są obciążone cłem. Na zdjęciu sklep wolnoctwowy w Dubaju (Zjednoczone Emiraty Arabskie).

Ze względu na globalne zagrożenie atakami terrorystycznymi, podczas odprawy celnej stosowane są różne środki ostrożności, m.in. prześwietlanie bagażu i kontrole osobiste. Na zdjęciu kontrola na lotnisku w Seattle (Stany Zjednoczone).



Wielkość i znaczenie portów lotniczych określa się na podstawie liczby obsługiwanych w ciągu roku pasażerów.

Port lotniczy (miasto)	Państwo	Liczba pasażerów w 2010 r. (w mln osób)
Atlanta	Stany Zjednoczone	89,3
Pekin	Chiny	73,9
Chicago	Stany Zjednoczone	66,8
Londyn	Wielka Brytania	65,9
Tokio	Japonia	64,2
Los Angeles	Stany Zjednoczone	59,1
Paryż	Francja	58,2
Dallas	Stany Zjednoczone	56,9
Frankfurt n. Menem	Niemcy	53,0
Denver	Stany Zjednoczone	52,2

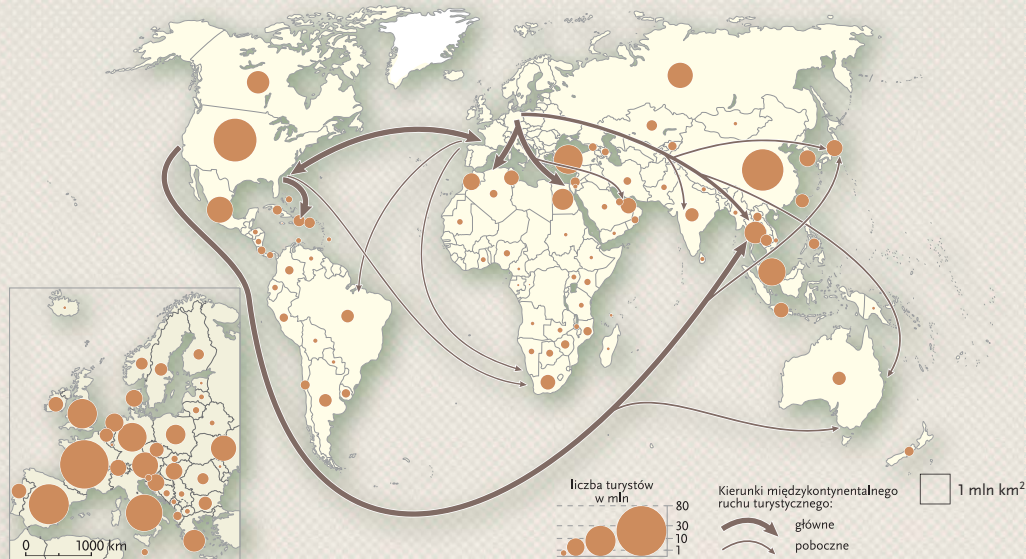
Zródło: Airport Council International, www.aci.aero

Wieże kontroli lotów są czynne przez całą dobę. Ich wysokość umożliwia kontrolerom obserwację bieżącej sytuacji w powietrzu i na płycie lotniska. Jedną z najwyższych wież tego typu liczy ponad 132 m wysokości i znajduje się na lotnisku Suvarnabhumi w Bangkoku.



PROBLEM DLACZEGO NA ŚWIECIE ROŚNIE LICZBA TURYSTÓW?

Każdego roku coraz więcej ludzi udaje się na wypoczynek poza miejsce swojego zamieszkania. Do najczęściej podróżujących Niemców, Japończyków czy Amerykanów dołączają kolejne grupy, m.in. Rosjanie i Polacy.



Ryc. 20.1. Główne kierunki ruchu turystycznego i liczba przyjazdów turystycznych w 2010 r.

Źródło: www.unwto.org

ANALIZA

1. Na podstawie ryc. 20.2 opisz zmiany zachodzące w turystycznym ruchu zagranicznym w latach 1950–2010.
2. Na podstawie ryc. 20.1, roczników statystycznych lub internetu podaj:
 - a) nazwy siedmiu państw, z których następuje najwięcej wyjazdów turystycznych;
 - b) nazwy siedmiu państw, do których przyjeżdża największa liczba turystów.

HIPOTEZY

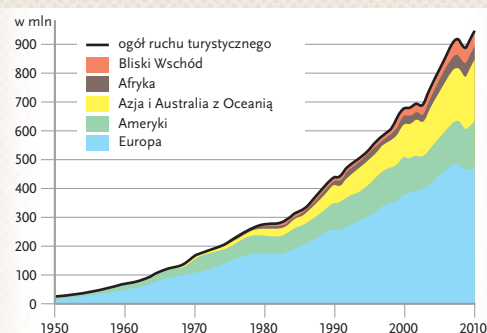
Sformułuj hipotezy wyjaśniające: a) przyczyny wzrostu liczby wyjazdów turystycznych we współczesnym świecie; b) główne kierunki tych wyjazdów.

WERYFIKACJA HIPOTEZ

Porównaj informacje zawarte na mapach: fizycznej świata (wklejka), główne kierunki

ruchu turystycznego i liczba przyjazdów turystycznych w 2010 r. (ryc. 20.1) oraz dane statystyczne dotyczące wartości PKB w państwach wymienionych w analizie (pkt 2a i 2b) z postawionymi hipotezami.

Ryc. 20.2. Zmiany liczby przyjazdów turystycznych na świecie w latach 1950–2010



20

Zmiany w ruchu turystycznym na świecie



WAŻNE

- walory turystyczne
- zagospodarowanie turystyczne
- regiony turystyczne świata
- przyczyny i skutki rozwoju światowego ruchu turystycznego

Każdego roku wielu ludzi poszukuje obszarów sprzyjających wypoczynkowi poza miejscem stałego zamieszkania (ryc. 20.3). Oprócz słonecznej pogody, piaszczystych plaż i ciepłej wody morskiej turystów przyciągają także walory pozaprzyrodnicze, np. zabytki architektury, imprezy kulturalne, a nawet kuchnia regionalna. Coraz częściej też odwiedzają oni trudno dostępne obszary wysokich gór, pustyń czy wilgotnych lasów równikowych.

CZYNNIKI DECYDUJĄCE O ROZWOJU TURYSTYKI

Zwykle słowo „turysta” kojarzy się z człowiekiem podróżującym do jakiegoś regionu w celu zwiedzania lub wypoczynku. **Turystyka** to, według Światowej Organizacji Turystyki (UNWTO), dział usług zajmujący się zaspokajaniem potrzeb ludzi zmieniających miejsce swojego pobytu dobrowolnie i czasowo, na okres nie dłuższy niż rok, w celach wypoczynkowych, poznawczych, a nawet służbowych. Oprócz turystyki poznawczej i wypoczynkowej intensywnie rozwija się turystyka religijna (w tym pielgrzymkowa), lecznicza, uzdrowska, naukowa i biznesowa.

Szybki rozwój usług turystycznych jest charakterystyczny dla krajów bogatych. Czynnikiem sprzyjającym utrzymaniu tej sytuacji są przede wszystkim:

- wzrost zamożności ludzi;
- rosnąca ilość wolnego czasu (coraz dłuższe urlopy);
- wydłużenie średniej długości życia (wzrost aktywności emerytów);
- szybki rozwój środków transportu (rozwój motoryzacji, coraz tańsze bilety lotnicze);
- różnorodna i coraz atrakcyjniejsza oferta biur turystycznych (oferty internetowe, promocje cenowe);
- moda na aktywne spędzanie wolnego czasu poza miejscem zamieszkania i poznawanie nowych regionów, kultur oraz religii;
- ułatwienia w przekraczaniu granic wielu państw (np. swobodne podróżowanie w państwach Unii Europejskiej, znoszenie obowiązku wizowego, uproszczenia odpraw celnych).

Z tych powodów do najliczniejszych grup turystów biorących udział w międzynarodowym ruchu turystycznym należą Niemcy, Amerykanie, Japończycy, Brytyjczycy i Francuzi. Coraz liczniejszą grupę stanowią

Ryc. 20.3. Każdego roku wiele milionów ludzi udaje się w podróż w celach turystycznych

mieszkańcy Europy Środkowo-Wschodniej i Wschodniej; wśród nich jest wielu Polaków.

Bogaci mieszkańcy krajów wysoko rozwiniętych wyjeżdżają na urlop nawet dwa razy w roku. Tymczasem znacznej liczby biednych obywateli państw słabo rozwiniętych nie stać nawet na jeden wyjazd wypoczynkowy.

Na początku XXI w. zmniejszyła się liczba turystów. Przyczyną tego był m.in. kryzys gospodarczy, który od 2008 r. zaczął dotykać coraz więcej państw. W jego wyniku także zamożni ludzie zaczęli szukać oszczędności w swoich domowych budżetach. Kolejną przeszkodę w rozwoju ruchu turystycznego stanowią działania wojenne oraz odczuwalny od początku XXI w. strach przed atakami terrorystycznymi (duży spadek ruchu turystycznego odnotowano m.in. po ataku na budynki World Trade Center w 2001 r.).

WALORY TURYSTYCZNE

O atrakcyjności danego obszaru decydują **walory** i **zagospodarowanie turystyczne**. Na walory składają się elementy środowiska

Ryc. 20.4. Park Narodowy Jezior Plitwickich (Chorwacja) przyciąga turystów niezwykłym krajobrazem jezior i kolorowych połączonych licznymi wodospadami



przyrodniczego i pozaprzyrodniczego, które są przedmiotem zainteresowania turystów i stanowią dla nich atrakcję.

Najistotniejsze dla ruchu turystycznego elementy środowiska przyrodniczego to **ukształtowanie terenu, klimat** i występowanie **zbiorników** lub **cieków wodnych**. Turystów przyciąga urozmaicona rzeźba terenu oraz jej unikatowe formy, takie jak skałki, grupy skał, fiordy i jaskinie, a także głązy narzutowe, wodospady, piaszczyste plaże itp. (**ryc. 20.4**).

Klimat, w którym jest dużo dni ciepłych i słonecznych (np. podzwrotnikowy morski), sprzyja turystyce wypoczynkowej. Regiony wybrzeży o często wiejących wiatrach powodujących wysokie fale przyciągają osoby uprawiające surfing. Długo utrzymujący się śnieg na stokach górskich jest z kolei magnesem dla narciarzy i snowboardzistów.

Walorami turystycznymi mogą być dla wielu osób także inne elementy środowiska przyrodniczego danego obszaru, np. bogactwo gatunkowe flory i fauny. W ostatnich latach popularność na świecie (także w Polsce) zdobywa np. obserwowanie ptaków w terenie (ang. *birdwatching*). Ludzie uprawiający to hobby odbywają często dalekie podróże, aby w określonych siedliskach zaobserwować jak najwięcej gatunków.

Dużą rolę, przede wszystkim w turystyce poznawczej, odgrywają **walory pozaprzyrodnicze**. Zalicza się do nich elementy kultury i krajobrazu kulturowego, takie jak: zabytki architektury, pamiątki historyczne, muzea, galerie sztuki, folklor, imprezy kulturalne (**ryc. 20.5**).

Istotny wpływ na rozwój turystyki, oprócz walorów turystycznych, wywiera zagospodarowanie turystyczne danego obszaru. Niezwykle ważna jest **baza noclegowa** (hotele, schroniska, domy wycieczkowe, kempingi), **żywieniowa** (restauracje, bary, sklepy spożywcze), **komunikacyjna** (porty lotnicze



Ryc. 20.5. Do Wenecji turystów przyciąga m.in. barwny karnawał

i morskie, koleje, drogi) oraz **towarzysząca** – wyciągi narciarskie, biura podróży, sale wystawowe, kina, posterunki policji, parkingi i stacje benzynowe.

Głównym regionem turystycznym świata jest Europa, która ma 52% udziału we wpływach z turystyki światowej. Dużą rolę w tej dziedzinie gospodarki odgrywają także Ameryka Północna i Ameryka Południowa (25% udziału), najmniejsze znaczenie zaś mają regiony Azji Południowej – 0,9% udziału – oraz Bliski Wschód i Afryka – po 1,8% udziału.

TURYSTYKA POLAKÓW

Polskie społeczeństwo nie należy do najbogatszych na świecie. Z tego powodu każdego roku, w zależności od kondycji naszej gospodarki, a co za tym idzie sytuacji finansowej gospodarstw domowych, na dłuższe wyjazdy turystyczne poza miejsca zamieszkania udaje się 20–35% Polaków. Najliczniejszą grupę stanowią ludzie młodzi – uczniowie i studenci.

Większość naszych rodaków wybiera jako miejsca urlopowego wypoczynku polskie regiony turystyczne. Turyści najchętniej spędzają wolny czas nad morzem i nad jeziorami, rzadziej w górach. Do najczęściej odwiedzanych przez polskich urlopowiczów województw należą pomorskie i zachodniopomorskie. Polacy wybierają wypoczynek we własnym kraju nie tylko z powodu niższych cen (zdarza się bowiem, że wakacje w kraju są droższe niż zagraniczne), lecz także ze względu na dużą atrakcyjność regionów turystycznych Polski (ryc. 20.6).

Rosnąca zamożność Polaków umożliwia im coraz częstsze wyjazdy w celach turystycznych poza granice kraju. Z reguły wybierają

Ryc. 20.6. Wielu Polaków spędza wakacje na spływach kajakowych; na zdjęciu popularna wśród kajakarzy rzeka Krutynia



państwa europejskie, przede wszystkim Niemcy, a także Wielką Brytanię, Włochy, Francję, Czechy i Hiszpanię.

Polskie biura podróży proponują wycieczki i wypoczynek prawie na całym świecie. W ostatnich latach popularnością wśród wypoczywających Polaków cieszą się kurorty nad Morzem Śródziemnym: w Hiszpanii i Grecji, a także w Turcji, Tunezji, Egipcie czy na Wyspach Kanaryjskich (ryc. 20.7).

WARTO WIEDZIEĆ!

Smak wakacji

Rozwój międzynarodowego ruchu turystycznego prowadzi do rozprzestrzeniania się nie tylko zachodnich wzorców kulturowych. Turyści powracający ze swoich wakacyjnych podróży przywożą z nich liczne pamiątki, artykuły codziennego użytku i przepisy kulinarne, które często wykorzystują na co dzień. W kuchni stosują nieznanne im do tej pory przyprawy czy owoce. Dzięki podróżom zagranicznym zwłaszcza mieszkańcy krajów zachodnich chętniej odwiedzają restauracje meksykańskie, tureckie czy chińskie, w których przy egzotycznym posiłku mogą wspominać wakacje.

Para Amerykanów w restauracji meksykańskiej



Ryc. 20.7. Alanya – nadmorska miejscowość wypoczynkowa w Turcji chętnie odwiedzana przez turystów

GOSPODARCZE I SPOŁECZNE SKUTKI ROZWOJU TURYSTYKI

Ruch turystyczny ma istotne znaczenie dla PKB wielu państw. Najwięcej na sprzedaży usług z nim związanych zarabiają Francja, Stany Zjednoczone i Chiny (tab. 20.1). W ich wypadku wpływy, mimo że wysokie, nie stanowią najważniejszego udziału w PKB.

W wielu państwach rozwijających się dochody uzyskiwane ze sprzedaży usług turystycznych, mimo że znacznie niższe niż w krajach wysoko rozwiniętych, stały się najważniejszą pozycją w budżetach. Turystyka dostarcza ponad 30% PKB w Dominikanie, na Malediwach czy Seszelach.

Duży udział turystyki w tworzeniu dochodu narodowego stwarza zagrożenia. W wypadku ograniczenia światowego ruchu turystycznego państwa pozbawione zostają ogromnej części dotychczasowych zysków, niezbędnych do funkcjonowania gospodarki. Może to nastąpić np. w wyniku wzrostu zagrożenia terrorystycznego czy z powodu występujących właśnie lub prognozowanych katastrof naturalnych, takich jak wybuchy wulkanów lub trzęsienia ziemi.

Rozwój turystyki pozytywnie wpływa na **gospodarkę lokalną**, zwłaszcza w krajach słabo rozwiniętych. Przyczynia się do wzrostu przedsiębiorczości, wzbogaca miejscowy rynek pracy, zmniejsza bezrobocie, przyciąga inwestorów, daje możliwość zwiększenia dochodów miejscowej i napływowej ludności obsługującej turystów oraz podnosi standard życia mieszkańców. Aktywizują się także inne dziedziny gospodarki – turystyka wymusza bowiem rozwój budownictwa, transportu i bankowości. Zdarza się jednak, że większość dochodów z turystyki przechwytyują biura podróży.

Niestety, ruch turystyczny pociąga za sobą również negatywne skutki, do których należą **wzrost przestępczości, alkoholizm, narkomania, hazard i prostytucja**. Do takiej sytuacji doszło m.in. w Tajlandii z powodu napływu bogatych turystów z Zachodu, z których część oczekuje tego rodzaju „atrakcji”.

W krajach słabo rozwiniętych pracownicy obsługujący zagranicznych turystów nierzadko zarabiają miesięcznie tyle, ile ich klienci wydają w ciągu jednego wieczora. Miejscowa ludność jest świadoma, że nigdy nie osiągnie poziomu życia przybyszów. Prowadzi to do frustracji, kompleksu niższości, a nawet do agresji wobec bogatych turystów. Dlatego zagranicznych gości często izoluje się w zamkniętych dla tubylców kompleksach turystycznych, aby ich negatywny wpływ na mieszkańców danego obszaru był jak najmniejszy.

ROZWÓJ TURYSTYKI A STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Jednym z walorów przyciągających turystów jest czyste, niezniszczone środowisko przyrodnicze. Rozwój turystyki jednak negatywnie oddziałuje na jego stan. Pod kolejne inwestycje zajmuje się wielkie powierzchnie, w wyniku czego zmniejsza się obszary naturalnych zbiorowisk roślin i siedlisk zwierząt. Z kolei przecinanie zalesionych stoków

gór nartostradami i wyciągami prowadzi do ich fragmentacji. Rozbudowa i zagęszczenie obiektów turystycznych niszczy rodzimy, kulturowy charakter krajobrazu.

W wyniku intensywnego ruchu turystycznego doszło już do degradacji wielu obszarów. Wzmożony ruch samochodowy, lotniczy, a nawet morski powoduje zanieczyszczenie powietrza oraz nasilenie hałasu. Ścieki zrzucane przez ośrodki wypoczynkowe i hotele, a także śmieci z plaż oraz benzyna i oleje napędowe z łodzi zanieczyszczają wody rzek, jezior i mórz. Na obszarach, na których jest uprawiana intensywna turystyka piesza czy narciarska, dochodzi do erozji gleby, niszczenia roślinności i płoszenia zwierząt. Tego typu problemy występują np. w polskich Tatrach.

Do hiszpańskiej Andaluzji latem każdego roku przybywa ok. 2 mln turystów. Dla tak wielu ludzi wybudowano szereg osiedli, ośrodków wypoczynkowych i hoteli, które niemal zupełnie zmieniły nadmorski krajobraz. Liczne pola golfowe spotęgowały problemy z zaopatrzeniem w wodę (ryc. 20.8).

Każdego roku turyści próbujący zdobyć najwyższe szczyty w Himalajach pozostawiają

Tab. 20.1. Państwa o najwyższych dochodach z turystyki w 2010 r.

Państwo	Dochody w mln dol. amer.
Francja	76,8
Stany Zjednoczone	59,7
Chiny	55,7
Hiszpania	52,7
Włochy	43,6
Wielka Brytania	28,1
Turcja	27,0
Niemcy	26,9
Malezja	24,6
Meksyk	22,4

Źródło: www.unwto.org

WARTO WIEDZIEĆ!**Raj dla turystów
– Francja**

Od wielu lat pod względem liczby odwiedzających turystów na pierwszym miejscu w Europie i na świecie znajduje się Francja. Na południowym wschodzie szczególnie atrakcyjne są Alpy, z ośrodkami sportów zimowych, a na południowym zachodzie Pireneje słynące przede wszystkim ze wspaniałych uzdrowisk i z Lourdes, jednego z głównych ośrodków kultu religijnego chrześcijan. Francuskie wybrzeże Morza Śródziemnego kusi turystów latem piaszczystymi plażami, słońcem i ciepłą wodą morską. Od lat znane są kurorty na Lazurowym Wybrzeżu, a do najznamienitszych należą Saint-Tropez i Cannes. Jednym z największych na świecie ośrodków turystyki poznawczej, centrum rozrywki i mody jest stolica Francji – Paryż. Można tam odwiedzić ponad 60 muzeów, spośród których do najbardziej znanych należą Luwr i jedno z młodszych – urządzone we wnętrzu dawnego dworca – Muzeum Orsay. Oprócz zabytków kultury i techniki Paryż słynie ze swoistego klimatu dzielnic, placów, ulic. Każdego roku przyciąga ok. 10 mln turystów. Francja, mimo znakomitych walorów turystycznych, nie mogłaby stać się światowym centrum ruchu turystycznego, gdyby nie miała doskonale zorganizowanej bazy turystycznej.

tam tony niepotrzebnego już sprzętu. Będzie on zalegał w górach przez wiele lat i szpecił krajobraz.

Władze wielu państw i regionów starają się prowadzić politykę zrównoważonego rozwoju – zwracają uwagę na to, aby atrakcje turystyczne zachować także dla następnych pokoleń.

Warto zauważyć, że z rozwój turystyki może sprzyjać również środowisku przyrodniczemu. W wielu regionach to właśnie zainteresowanie turystów ocaliło cenne przyrodniczo obszary przed ich przekształceniem w tereny rolnicze czy przemysłowe. W licznych miejscowościach, które zmieniają swoje funkcje na turystyczne, podnosi się estetykę krajobrazu przez zakładanie parków i rozwój innych terenów zielonych.

Ryc. 20.8. Utrzymanie pól golfowych w Andaluzji wymaga dużych ilości wody, której i tak brakuje na pobliskich polach uprawnych



PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Obszary atrakcyjne dla turystów cechują **walory przyrodnicze** (urozmaicona rzeźba terenu, odpowiednie warunki klimatyczne i wody), **walory pozaprzyrodnicze** (zabytki architektury, pamiątki historyczne, muzea, galerie sztuki, folklor i imprezy kulturalne) oraz **zagospodarowanie turystyczne** (baza noclegowa, żywieniowa i towarzysząca).
- Czynnikiem przyczyniającymi się do **intensyfikacji ruchu turystycznego** oraz zmian jego kierunków są: rosnąca zamożność ludzi, wzrastająca ilość wolnego czasu, wydłużenie średniej długości życia, szybki rozwój środków transportu, coraz atrakcyjniejsza i zróżnicowana oferta biur turystycznych, moda na aktywne spędzanie wolnego czasu poza miejscem zamieszkania oraz ułatwienia w przekraczaniu granic państwowych.
- Polacy w większości wypoczywają w **polskich regionach turystycznych**. Najchętniej spędzają urlop nad morzem. Wraz z poprawą sytuacji finansowej rodzin w naszym kraju rośnie liczba zagranicznych wyjazdów turystycznych, przede wszystkim do sąsiednich państw europejskich, ale także do kurortów w Egipcie, Turcji, Tunezji czy na Wyspach Kanaryjskich.
- Turystyka może mieć negatywny lub pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- określić przyczyny szybkiego rozwoju ruchu turystycznego we współczesnym świecie;
- ocenić funkcje turystyki w rozwoju społecznym i gospodarczym;
- scharakteryzować wybrane intensywnie zagospodarowywane turystycznie obszary na świecie;
- ocenić przyrodnicze i pozaprzyrodnicze walory turystyczne opisywanych obszarów;
- scharakteryzować cechy społeczne i gospodarcze regionów, z których następuje najwięcej wyjazdów turystycznych;
- wyjaśnić, dlaczego zmieniają się kierunki wyjazdów turystycznych Polaków;
- zidentyfikować skutki rozwoju turystyki dla środowiska przyrodniczego;
- ocenić szanse i zagrożenia dla rozwoju społeczno-gospodarczego regionów charakteryzujących się intensywnym ruchem turystycznym.



WYKONAJ POLECENIA

1. Oceń walory turystyczne (przyrodnicze i pozaprzyrodnicze) swojej najbliższej okolicy.
2. Oceń zagospodarowanie turystyczne swojej najbliższej okolicy i zaproponuj zmiany, które mogłyby przyczynić się do zwiększenia jej atrakcyjności turystycznej.

ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO NA ŚWIECIE ROŚNIE LICZBA TURYSTÓW?

Na podstawie przeprowadzonych analiz zidentyfikuj przyczyny wzrostów oraz spadków liczby wyjazdów turystycznych we współczesnym świecie. Na mapie myśli zaprezentuj przyrodnicze i pozaprzyrodnicze cechy obszarów atrakcyjnych dla turystów.



Zmiany gospodarcze we współczesnym świecie. Powtórzenie

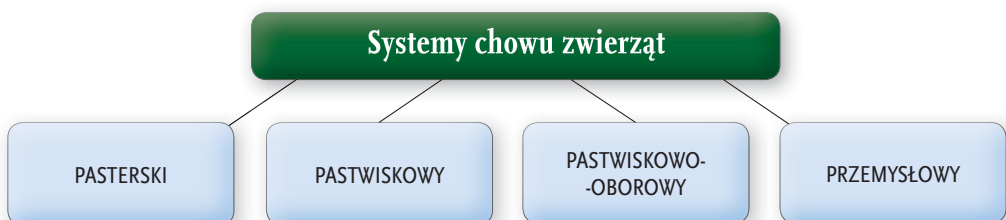
ZMIANY GOSPODARCZE WE WSPÓŁCZESNYM ŚWIECIE

- Przyczyny zróżnicowania uprawy roślin
- Chów zwierząt gospodarskich
- Uwarunkowania nierównomiernego rozdziału żywności
- Wykorzystanie surowców energetycznych
- Rola nowoczesnych technologii w życiu codziennym
- Rozwój wysokich technologii
- Przepływy towarów i osób
- Zmiany w ruchu turystycznym

Przyczyny zróżnicowania uprawy roślin



Chów zwierząt gospodarskich

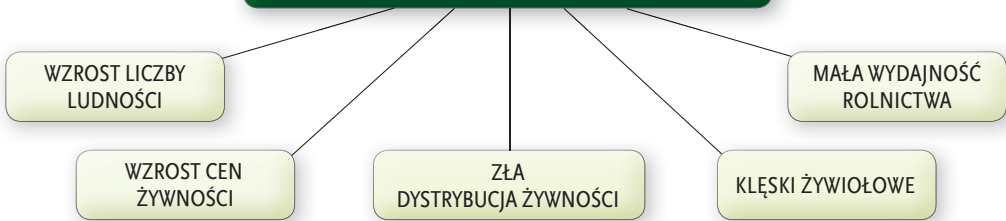


Czynniki zróżnicowania chowu zwierząt



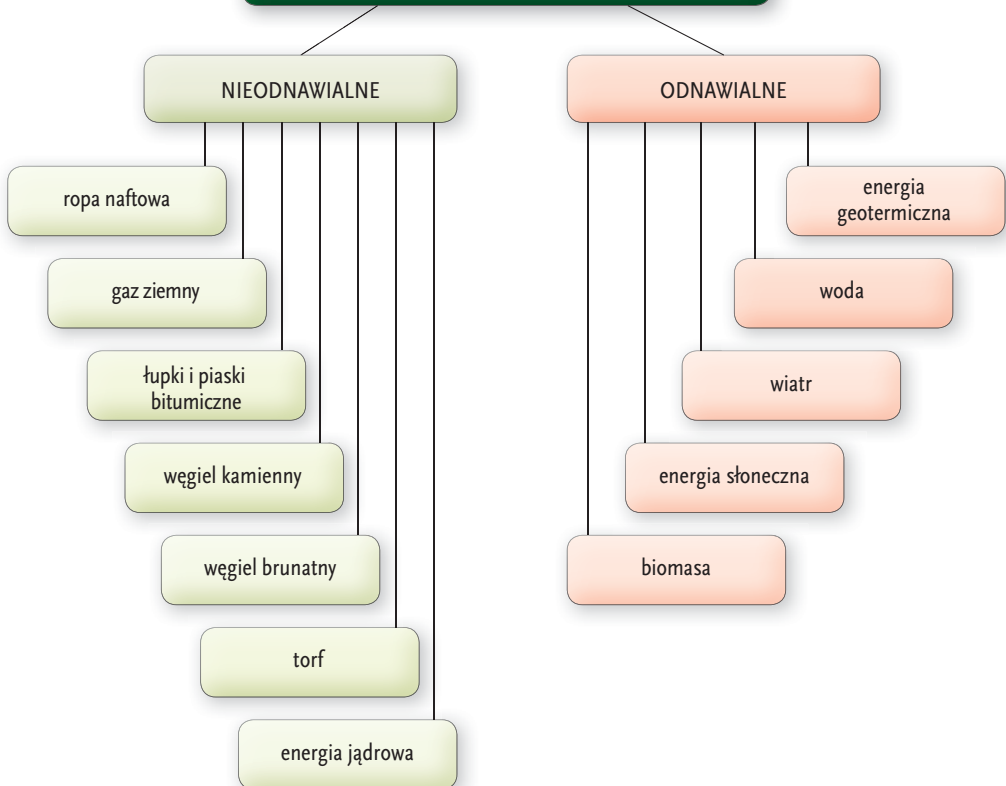
Uwarunkowania nierównomiernego rozdziału żywności

Przyczyny głodu

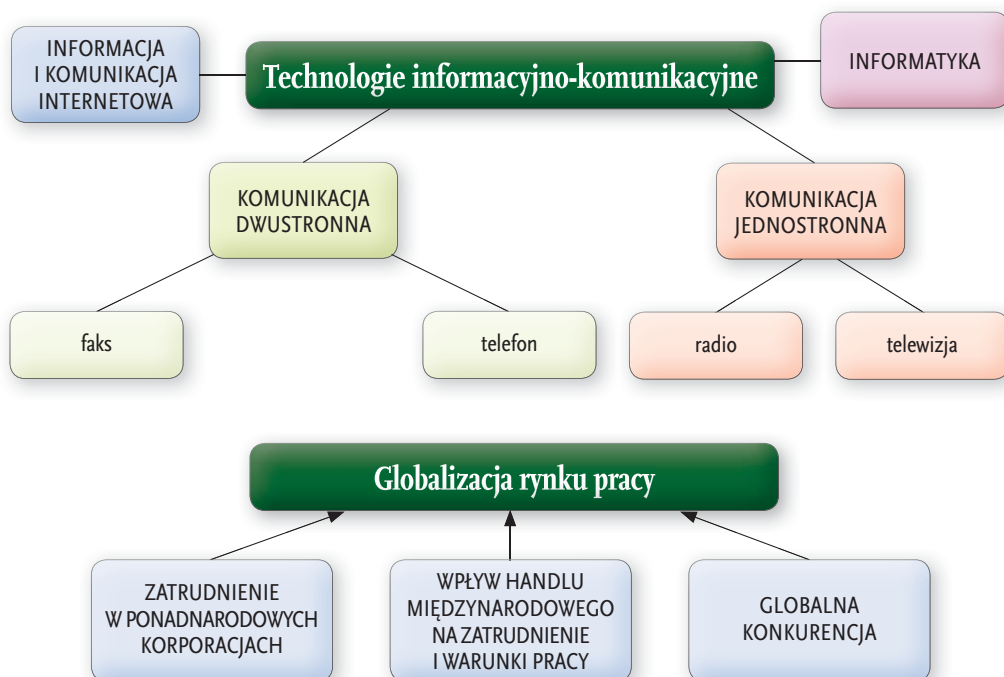


Wykorzystanie surowców energetycznych

Źródła energii



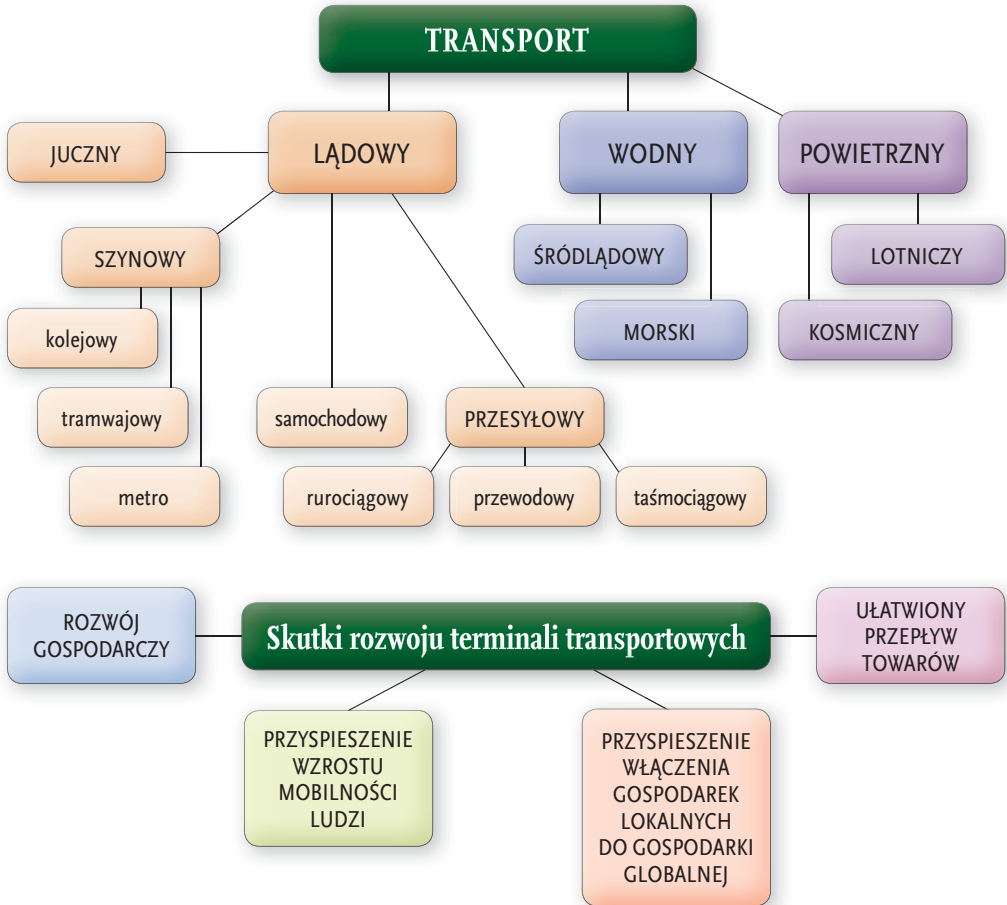
Rola nowoczesnych technologii w życiu codziennym



Rozwój wysokich technologii

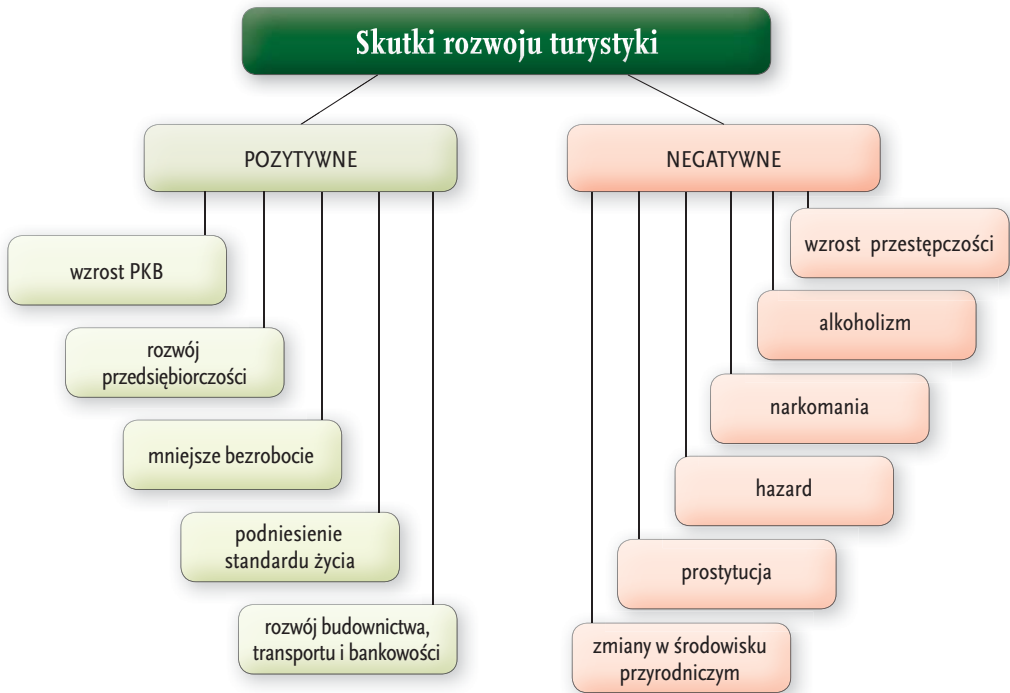


Przeptywy towarów i osób



Zmiany w ruchu turystycznym





Zadania sprawdzające

- 1** Sporządź w zeszytcie tabelę, której wzór podano poniżej. Następnie uzupełnij ją – obok opisu wpisz odpowiednią nazwę rośliny uprawnej oraz nazwy państw, w których uprawia się ją na dużej powierzchni (ponad 1 mln ha). Nazwy wybierz spośród podanych (państwa mogą się powtarzać).

Rośliny: pszenica, ryż, kukurydza, żyto

Państwa: Chiny, Stany Zjednoczone, Bangladesz, Polska, Niemcy, Brazylia

Opis	Roślina	Państwa
Zboże uprawiane w strefie równikowej, zwrotnikowej i podzwrotnikowej, krótkim okresie wegetacyjnym. Daje nawet trzykrotne zbiory w ciągu roku. Jest podstawą żywienia ludności Azji		
Zboże niewymagające żyznych gleb; dobrze znoszące nawet niskie temperatury; uprawiane przede wszystkim na pasze, jednak w niektórych krajach produkuje się z niego także chleb		
Zboże pochodzące z Meksyku; jego nasiona mogą być spożywane po ugotowaniu lub uprażeniu; wymaga żyznych gleb i nie znosi przymrozków		

2 Wskaż bariery ograniczające chów trzody chlewnej na świecie.

- a) Religia
- b) Niska kaloryczność wieprzowiny
- c) Duże wymagania paszowe zwierząt
- d) Szybko psujące się mięso

3 Wskaż fałszywe zakończenie zdania.

Różnice w wielkości spożycia żywności na świecie wynikają

- a) głównie ze zróżnicowania kulturowego społeczeństw poszczególnych państwach.
- b) z położenia państw w określonej strefie klimatycznej.
- c) z poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych państw.
- d) z wielkości produkcji rolnej w danym państwie.

4 Sporządź w zeszycie tabelę według wzoru podanego poniżej. Wymienionym strukturom produkcji energii elektrycznej przyporządkuj odpowiednie państwo (wybierz jedno z podanych). Podaj jedną przyczynę określonej struktury produkcji w poszczególnych krajach.

Norwegia, Polska, Francja, Szwecja

Struktura produkcji energii elektrycznej	Państwo	Przyczyna
elektrownie ciepłe: 98%, wodne: 2%		
elektrownie ciepłe: 6,8%, wodne: 15%		
elektrownie jądrowe: 78%, geotermiczne: 0,2%		
elektrownie ciepłe: 0,6%, wodne: 99,4%		

5 W których okresach historycznych głównymi źródłami energii były wymienione surowce?

- węgiel kamienny
- ropa naftowa
- drewno

- 6** Wymień dwa pozytywne i dwa negatywne następstwa uzależnienia produkcji energii na świecie od źródeł zaopatrzenia w surowce nieodnawialne.
- 7** Wymień trzy negatywne następstwa produkcji energii w Polsce w wyniku spalania węgla.
- 8** Podaj trzy argumenty uzasadniające twierdzenie „ropa rządzi światem”.
- 9** Internet jest najdynamiczniej rozwijającą się formą łączności. Podaj dwa pozytywne skutki posługiwania się nim w:
- twoim codziennym życiu
 - usługach turystycznych
 - działalności samorządowej na szczeblu gminy
- 10** Podaj po jednym skutku rozwoju telepracy dla:
- migracji za pracą
 - środowiska przyrodniczego
- 11** Wśród wymienionych uwarunkowań wskaż czynniki lokalizacji przemysłu wysokich technologii.
- baza naukowo-techniczna
 - zasoby surowców mineralnych
 - dobrze wykształcona kadra
 - niezanieczyszczone środowisko przyrodnicze
 - zasoby wody
- 12** Wskaż poprawne dokończenie zdania. Przytoczona poniżej definicja wyjaśnia, czym jest
- technopolia
 - klaster
 - dystrykt przemysłowy
- Definicja: Przestrzennie skoncentrowana grupa przedsiębiorstw, instytucji i organizacji powiązanych siecią pionowych i poziomych zależności, często o charakterze nieformalnym, która poprzez skupienie szczególnych zasobów pozwala osiągnąć tym przedsiębiorstwom trwałą przewagę konkurencyjną.
- 13** Wyjaśnij, w jaki sposób budowa i rozbudowa terminali transportowych przyczynia się do rozwoju gospodarczego.
- 14** Podaj dwa negatywne i dwa pozytywne skutki rozwoju ruchu turystycznego dla państw odwiedzanych przez dużą liczbę turystów.

- 15** Wśród wymienionych czynników wskaż fałszywą przyczynę wzrostu zainteresowania Polaków turystyką zagraniczną.
- a. wzrost zamożności społeczeństwa
 - b. moda
 - c. brak atrakcji turystycznych w Polsce
 - d. rozwój infrastruktury transportowej

4

21

Mimo zagrożeń ekologicznych rośnie wydobywanie nieodnawialnych zasobów Ziemi ze względu na konieczność zaspokajania potrzeb coraz większej liczby ludzi i podnoszenia poziomu ich życia.

22

W wielu regionach Ziemi następuje szybkie wylesianie. Aby przeciwdziałać jego negatywnym skutkom, konieczne jest właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi zapewniające zrównoważony rozwój.

23

Zasoby wodne na Ziemi są rozmieszczone nierównomiernie. Aby ograniczyć deficyt wody, potrzebne są dobrze opracowane narodowe programy rozwoju i współpraca międzynarodowa.



24

Wszechocean kryje w sobie wiele bogactw, jednak eksploatacja jego wód stanowi zagrożenie dla życia dużej liczby gatunków zwierząt morskich, może też prowadzić do zanieczyszczenia oceanów.

25

Efekt cieplarniany przyczynia się do utrzymania odpowiedniej temperatury na naszej planecie, jednak działania człowieka mogą zwiększyć jego działanie i prowadzić do globalnego ocieplenia.

26

Istnieje wiele sposobów ochrony środowiska przyrodniczego. Każdy mieszkaniec Ziemi może się do niej przyczynić, m.in. poprzez rezygnację z nadmiernej konsumpcji.

Zrównoważony rozwój

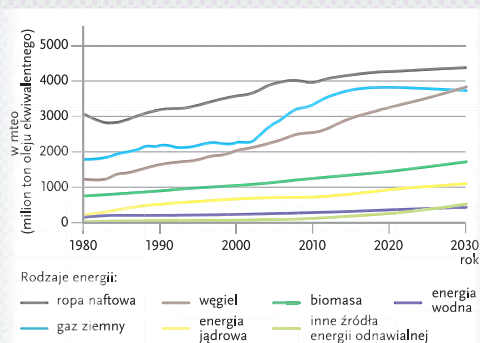
PROBLEM DLACZEGO LUDZIE, MIMO ZAGROŻEŃ EKOLOGICZNYCH, EKSPLOATUJĄ NIEODNAWIALNE ZASOBY ZIEMI?

Eksploatacja surowców mineralnych pociąga za sobą wiele skutków, m.in. nieodwracalnie zmienia środowisko przyrodnicze. Zanieczyszczane są powietrze atmosferyczne, gleba, woda, zniszczeniu ulegają naturalne elementy rzeźby powierzchni Ziemi. Mimo to od wielu lat nieustannie rośnie wydobycie surowców mineralnych.



Ryc. 21.1. Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów”

Ryc. 21.2. Zmiany zapotrzebowania na energię pierwotną w latach 1980–2010 i jego prognozy do 2030 r.



ANALIZA

Na podstawie ryciny 21.1 opisz negatywne skutki wydobywania surowców mineralnych dla środowiska przyrodniczego naszej planety.

DYSKUSJA

Ryc. 21.2 przedstawia współczesne i prognozowane zmiany zapotrzebowania na energię pierwotną (energię zawartą w poszczególnych nośnikach energii). Pamiętając o szybko rosnącej liczbie mieszkańców Ziemi, przeprowadźcie w klasie burzę mózgów (pierwszy etap – zbieranie pomysły, drugi – wartościujecie je), w której poszukacie argumentów przemawiających za eksploatacją nieodnawialnych zasobów Ziemi i przeciw niej.

21

Eksploracja zasobów Ziemi



WAŻNE

- odnawialne i nieodnawialne zasoby Ziemi
- wykorzystanie zasobów wody, gleby i lasów
- eksploatacja surowców mineralnych
- rozwój zrównoważony

Pozyskiwanie i wykorzystywanie coraz większej ilości bogactw naturalnych Ziemi jest niezbędne dla podtrzymywania i podnoszenia poziomu życia coraz większej liczby ludzi żyjących na naszej planecie. Niestety najczęściej działalność ta prowadzi do degradacji środowiska przyrodniczego. Czy jest to jednak tylko problem ekologii?

ZASOBY NATURALNE ZIEMI

Zasobami naturalnymi lub bogactwami naturalnymi nazywamy wszelkie zasoby przyrody (powietrze, wodę, glebę, rośliny, zwierzęta,

Ryc. 21.3. Do najważniejszych zasobów naturalnych należy ropa naftowa; na zdjęciu platforma wiertnicza u wybrzeży Szkocji

surowce mineralne), które może pozyskać człowiek w celu zaspokojenia swoich potrzeb (ryc. 21.3). Bez dostępu do nich upadłyby współczesne społeczeństwa i cywilizacje. Im wyższy poziom rozwoju społeczno-gospodarczego państwa, tym wyższe jego uzależnienie od tych bogactw (tab. 21.1).

Zasoby naturalne dzieli się na odnawialne i nieodnawialne. Pierwsze z nich są uzupełniane cały czas (np. wiatr, woda) lub sezonowo

Tab. 21.1. Produkt krajowy brutto a zużycie wybranych produktów

Państwo	Produkt krajowy brutto wg parytetu siły nabywczej w dol. amer./osobę (2008)	Roczne zużycie stali w kg/osobę (2008)	Roczne zużycie produktów naftowych w kg/osobę (2006)
Niemcy	35 652	505	1214
Belgia	35 222	524	1665
Japonia	33 603	598	1356
Polska	17 675	299	530
Iran	11 250	216	970
Egipt	5898	87	430
Indie	2762	46	85

Źródło: Rocznik Statystyki Międzynarodowej, GUS, 2009

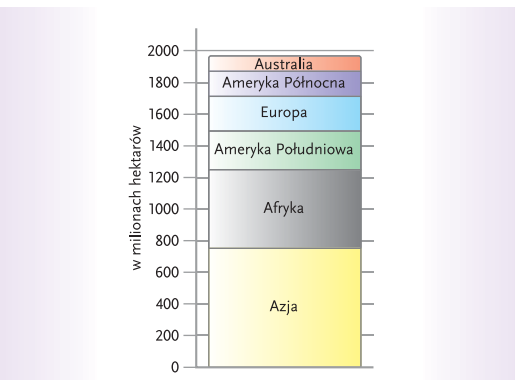
(np. rośliny, zwierzęta) dzięki promieniowaniu Słońca, grawitacji i energii wnętrza Ziemi. Tempo odnawiania poszczególnych zasobów może być bardzo różne.

Nieodnawialne zasoby naturalne powstały w wyniku procesów geologicznych i biochemicznych, trwających niejednokrotnie wiele milionów lat. Na skutek eksploatacji przez człowieka ich złoża (np. węgla kamiennego, ropy naftowej, rud żelaza) mogą ulec wyczerpaniu.

EKSPLOATACJA ZASOBÓW ODNAWIALNYCH

Rosnąca liczba ludzi zwiększa nieustannie zapotrzebowanie na żywność. Nieumiejętna jej produkcja może jednak doprowadzić do wyjąłowania i degradacji najwolniej odnawialnego zasobu z tej grupy – **gleby**. Grożą jej głównie zanieczyszczenia i erozja, powstające zarówno z przyczyn człowieka naturalnych, jak i w wyniku działalności.

Do czynników naturalnych prowadzących do niszczenia pokrywy glebowej należą pożary, wymywanie, wywiewanie, susze i trzęsienia ziemi. Większe szkody czynią jednak ludzie. Rozwój produkcji przemysłowej i motoryzacji zwiększa zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi oraz ich



Źródło: Katedra Ekonomii Ekologicznej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu

Ryc. 21.4. Obszar całkowitej degradacji gleb wg kontynentów

zakwaszenie. Degradację powodują też **nawozy sztuczne** i środki **chemicznej ochrony roślin**, które zatrują glebę m.in. arsenem, kadmem i ołowiem. Nieodpowiednie sposoby nawadniania przyczyniają się do zasolenia gleb na terenach suchych. Kiedy w latach 30. XX w. amerykańscy pionierzy zaorali tysiące hektarów Wielkich Równin w celu prowadzenia upraw pszenicy i kukurydzy, wiatr, porywając wysuszone cząstki gleby, wyjąłował ogromne obszary. Nieprzemyślana działalność przyniosła bardzo duże straty i trzeba było długoletnich zabiegów, aby zregenerować zniszczoną warstwę próchnicy.

Ryc. 21.5. Nawadnianie pola lucerny w Stanach Zjednoczonych wymaga dużych ilości wody



Procesy degradacji prowadzą do ciągłego zmniejszania się powierzchni użytków rolnych. Szacuje się, że z powodu prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej żyzność gleb na świecie maleje każdego roku o mniej więcej 2,5%. Do 2025 r. w wyniku degradacji bezpowrotnie zostanie utracone ok. 50 mln ha gleb, a procesy urbanizacyjne pochłoną kolejne 150 mln ha. Duże obszary zdegradowanych gleb znajdują się m.in. w Chinach, Indiach, Indonezji, Peru, środkowej części Stanów Zjednoczonych, Ameryce Środkowej oraz na południowych obrzeżach Sahary. Z problemem tym szczególnie zmagają się kraje o dużej gęstości zaludnienia, a zwłaszcza azjatyckie (ryc. 21.4). Zniszczenie ziem uprawnych oznacza spadek produkcji żywności, a w niektórych regionach świata – głód i ubóstwo.

Ogromną rolę w życiu odgrywa **woda**, również uznawana za bogactwo odnawialne. Na świecie zużywa się jej coraz więcej. Szczególnie istotne znaczenie ma ona dla rozwoju rolnictwa na suchych obszarach naszej planety i tam jej potężne ilości są wprost niezbędne. Na wielką skalę nawadniane są pola w Egipcie, Izraelu, Rosji i Stanach Zjednoczonych (ryc. 21.5).

Również przemysł zużywa duże ilości wody. Pochłania przede wszystkim energetyka (jako chłodziwo i źródło energii) oraz przemysł chemiczny, jednak jest ona niezbędnym składnikiem niemalże w każdym cyklu produkcyjnym. Ilość zużywanej wody rośnie także z powodu podnoszenia się poziomu życia ludzi (np. coraz liczniejsze pralki, myjnie samochodowe, baseny, zraszacze ogrodowe, armatki śnieżne w ośrodkach narciarskich).

Teoretycznie wody powinno wystarczyć dla każdego, jednak jej zasoby są rozmieszczone na świecie bardzo nierównomiernie. Istnieją obszary, na których występuje jej nadmiar, i takie, na których jej ciągle brakuje. Do zaspokajania codziennych potrzeb życiowych ludzie w wielu regionach pobierają wody podziemne, będące w dużej części zasobami nieodnawialnymi. W konsekwencji



Ryc. 21.6. Choć przyroda w Górach Izerskich szybko się odradza, gdzieś tam można jeszcze zobaczyć martwe drzewa zniszczone przez zanieczyszczenia

niejednokrotnie dochodzi do wyczerpania ich zasobów (sytuacja taka spotkała np. mieszkańców Londynu).

Innymi źródłami zaopatrzenia mieszkańców naszej planety w wodę są rzeki i jeziora, jednak niewiele z nich ma czyste wody. Zatrują je zakłady przemysłowe, odprowadzające do nich ścieki, które zmieniają skład chemiczny wody, a często także podnoszą jej temperaturę. Ścieki wpływają negatywnie na życie organiczne rzek oraz jezior i sprawiają, że pochodząca z nich woda nie nadaje się do użycia. Rzeki zanieczyszczane są także przez nawozy sztuczne, wypłukiwane z pól uprawnych, a także przez odprowadzanie do nich nieoczyszczonych ścieków komunalnych.

Na skutek ludzkiej działalności zagrożone jest też **powietrze atmosferyczne**. Podczas spalania paliw kopalnych do powietrza dostają się duże ilości pyłów oraz gazów, wśród których przeważa dwutlenek węgla, czyli tlenek węgla(IV). Jego podwyższona zawartość powoduje zatrzymanie energii w atmosferze i wzrost jej temperatury, co przyczynia się do zwiększenia efektu cieplarnianego. Innymi produktami spalania paliw kopalnych są tlenki siarki i azotu. Po przedostaniu się do atmosfery łatwo reagują z zawartą w niej wodą i tworzą chmury dające kwaśne opady. Powodują one

degradację gleb i niszczenie roślin. Przykłady tego typu zniszczeń można jeszcze zobaczyć w Górach Izerskich i Karkonoszach, gdzie zanieczyszczenia niesione z zakładów przemysłowych Niemiec, Czech i polskiego Turoszowa spowodowały zniszczenie tamtejszych lasów (ryc. 21.6).

Ważnym bogactwem naturalnym jest **drewno**, które wykorzystuje się na opał, w budownictwie oraz w przemyśle (przede wszystkim papierniczym i meblarskim). Odnawialne źródło drewna stanowią lasy, pod warunkiem jednak, że prowadzi się w nich przemyślaną gospodarkę leśną (przede wszystkim rekompensuje się wycinkę nowymi nasadzeniami). Jest ona stosowana w większości krajów, jednak są też takie tereny, przede wszystkim w strefie równikowej, na których lasy wycina się bez żadnej kontroli. Między innymi z tego powodu gwałtownie maleje powierzchnia zajmowana przez lasy (obecnie jest to ok. 30% powierzchni łądów).

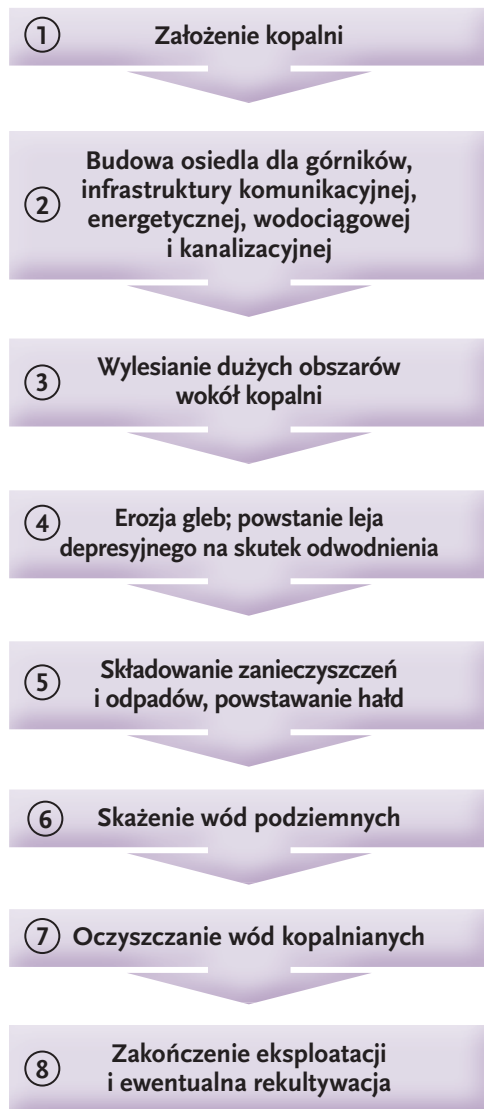
Roślinność w procesie fotosyntezy zużywa dwutlenek węgla i emituje do atmosfery tlen. Niszczenie roślin jest więc dla życia na Ziemi bardzo niebezpieczne, gdyż prowadzi do zwiększenia zawartości dwutlenku węgla w powietrzu (patrz rozdz. 22).

EKSPLOATACJA ZASOBÓW NIEODNAWIALNYCH

Nieodnawialnymi zasobami naturalnymi Ziemi są takie, które w wyniku działalności człowieka mogą ulec wyczerpaniu (np. węgiel kamienny, ropa naftowa czy rudy żelaza).

Rozwój cywilizacji w dużej mierze jest uzależniony od surowców metalicznych (m.in. żelaza, aluminium, cynku, ołowiu, magnezu, miedzi, złota i srebra). Są one niezbędne do budowy samochodów, samolotów czy urządzeń elektronicznych.

Istotną funkcję pełnią również surowce wykorzystywane w przemyśle chemicznym, takie jak siarka, sól kamienna i potasowa, a także ropa naftowa. Bez nich nie można



Ryc. 21.7. Zmiany w środowisku wywołane lokalizacją kopalni (cyfry oznaczają kolejność wydarzeń i zjawisk)

byłoby produkować wielu tworzyw sztucznych, z których powstają obecnie m.in. nasze ubrania. Większość przemysłu energetycznego pracuje wyłącznie dzięki złożom węgla kamiennego, ropy naftowej, gazu ziemnego czy węgla brunatnego. Z zasobów skalnych, takich jak piasek, żwir, wapienie, bazalty i granity, budowane są drogi, domy mieszkalne i inne budynki.

W procesie pozyskiwania i przetwarzania bogactw naturalnych ludzie degradują gleby, powietrze i wody, a także niszczą szatę roślinną i zmieniają rzeźbę terenu (ryc. 21.7). Skutki zniszczeń można ograniczać dzięki rekultywacji. Niestety mogą sobie na nią pozwolić tylko kraje bogate.

Mimo wielu negatywnych skutków, jakie niesie eksploatacja surowców naturalnych dla środowiska przyrodniczego, należy podkreślić, że ich pozyskiwanie **jest niezbędne**. Bez niego nie mogłaby istnieć tak liczna populacja ludzi na naszej planecie. Dzięki surowcom naturalnym powstają dobra konsumpcyjne i produkcyjne, energia oraz nowe

miejsca pracy, a w konsekwencji m.in. wzrasta poziom naszego życia.

Skutki wydobycia i przetwarzania surowców nie ograniczają się zwykle do jednego kraju. Zanieczyszczenia powietrza w postaci pyłów i gazów przemieszczają się swobodnie bez względu na granice. Przykładowo awaria elektrowni jądrowej Fukushima I w Japonii spowodowała emisję substancji radioaktywnych do atmosfery, a następnie ich rozprzestrzenienie się na obszarze Pacyfiku (ryc. 21.8). Z powodu awarii konieczna była natychmiastowa ewakuacja wielu ludzi, pomoc humanitarna oraz szybki obieg informacji w regionach objętych zagrożeniem.

WARTO WIEDZIEĆ!

Jeziro Aralskie – ofiara ludzkiej zachłanności

W 1. połowie XX w. władze ZSRR postanowiły zintensyfikować produkcję bawełny w republikach Kazachskiej, Uzbeckiej i Turkmeńskiej. W tym celu opracowano plany nawadniania rozległych obszarów wzdłuż rzek Amu-darii i Syr-darii, które zasilają czwarte co do wielkości jezioro świata – Jezioro Aralskie. Mimo ostrzeżeń ekologów plany wcielono w życie i wody obu rzek skierowano na pola. Produkcja bawełny wzrosła co prawda

wielokrotnie, ale pojawiło się wiele negatywnych skutków

tych działań. Tylko część pozyskiwanej wody udało się zagospodarować, ponieważ większość po drodze wsiąkała lub parowała, nie zasilając ani Jeziora Aralskiego, ani uprawianych roślin. Na skutek silnego parowania na powierzchni wytrącała się sól, tworząc obecnie rozległe słone skorupy. Nadmierny pobór wody i procesy naturalne doprowadziły do klęski ekologicznej i zaniku jeziora. Zrujnowana została gospodarka miast związanych z eksploatacją bogactw jeziora, m.in. ryb. Obecnie trwają prace nad częściową rekultywacją zbiornika.

Wrak statku w miejscu, w którym kiedyś było Jezioro Aralskie (Kazachstan)



ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

W wyniku eksploatacji zmniejszają się zasoby bogactw nieodnawialnych, ale nie można zapominać o przyszłych pokoleniach, dla których nie powinno zabraknąć czystej wody, powietrza i innych zasobów. Z tego powodu należy przestrzegać zasad **zrównoważonego rozwoju**. Jego celem powinno być zaspokajanie potrzeb obecnego pokolenia w taki sposób, aby zagwarantować następnym pokoleniom możliwość zaspokojenia ich potrzeb bez szkody dla ekosystemu Ziemi.

Aby w pełni wprowadzić w życie zasady zrównoważonego rozwoju, niezbędna jest

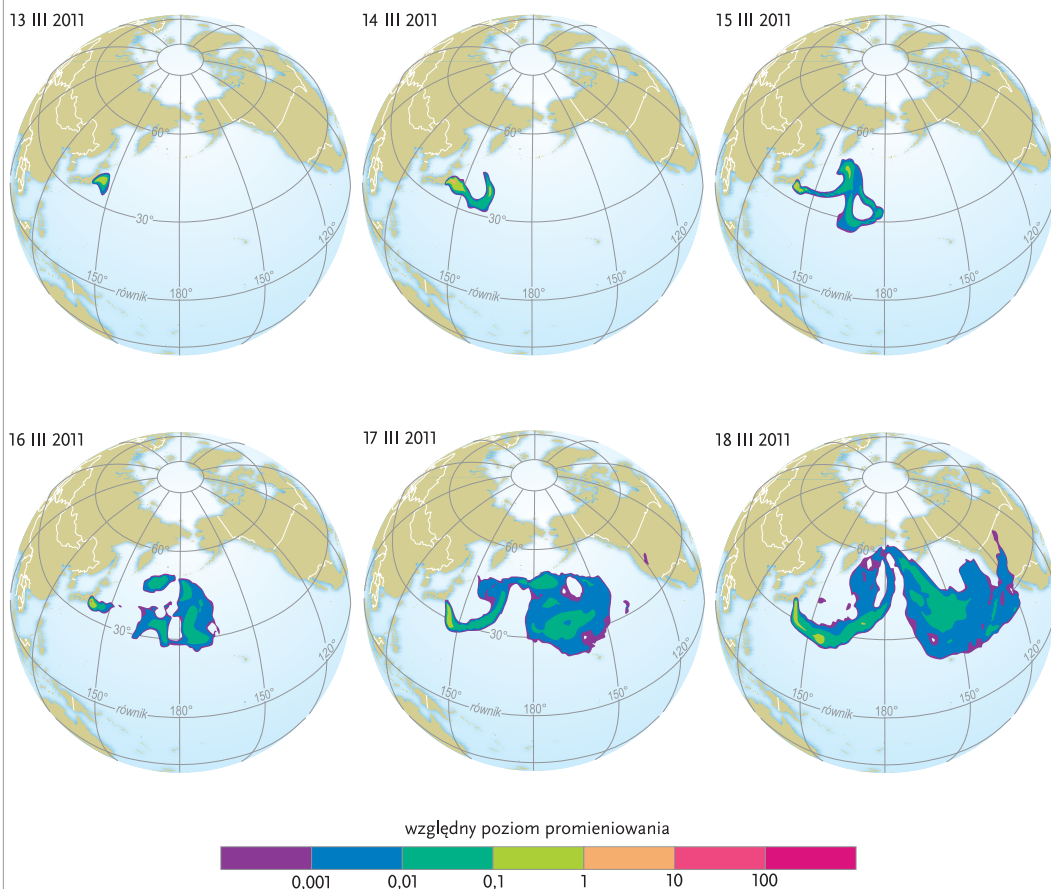
współpraca międzynarodowa. Jest ona konieczna m.in. dlatego, że surowce mineralne występują w sposób nieciągły, tzn. ich miejsca występowania przecinane są przez granice państw. Bez porozumień międzynarodowych mogłoby dochodzić do rabunkowego wydobycia, a nawet do kradzieży surowców.



Znajdź

Odszukaj w rocznikach statystycznych lub internecie państwa, w których wydobywa się najwięcej surowców metalicznych, chemicznych i energetycznych. Wymień państwa, które zajmują czołowe miejsca pod względem wydobycia przynajmniej trzech surowców.

Ryc. 21.8. Przemieszczanie się radioaktywnej chmury zjad elektrowni Fukushima



Źródło: <http://www.nytimes.com/interactive/2011/03/16/science/plume-graphic.html?ref=science>

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Ze względu na konieczność zaspokajania potrzeb życiowych coraz większej liczby ludzi i nieustannie podnoszący się poziom życia niezbędny jest wzrost ilości pozyskiwanych **zasobów naturalnych** Ziemi.
- Bogactwa naturalne dzieli się na **odnawialne** i **nieodnawialne**. Ich eksploatacja powoduje wiele problemów, przede wszystkim związanych z zaburzeniem **równowagi ekologicznej**.
- Eksploatacja zasobów Ziemi powinna odbywać się zgodnie z zasadami **zrównoważonego rozwoju**, który gwarantuje zaspokojenie potrzeb zarówno obecnemu, jak i przyszłym pokoleniom.
- Zbyt duża intensywność upraw oraz nieumiejętne zabiegi agrotechniczne powodują **degradację gleb**, co w konsekwencji prowadzi do spadku produkcji żywności, a w niektórych regionach świata do głodu i ubóstwa.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- uzasadnić konieczność eksploatacji zasobów odnawialnych i nieodnawialnych Ziemi;
- sformułować problemy wynikające z wydobywania zasobów odnawialnych i nieodnawialnych;
- określić dobre i złe strony wykorzystywania zasobów naturalnych;
- przewidzieć przyrodnicze i pozaprzyrodnicze przyczyny oraz skutki zakłóceń równowagi ekologicznej;
- wyjaśnić, dlaczego ludzie, mimo zagrożeń ekologicznych, eksploatują zasoby nieodnawialne Ziemi;
- wyjaśnić, dlaczego współcześnie zachowanie równowagi ekologicznej wymaga współpracy międzynarodowej i przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju;
- wykazać na przykładach, że zbyt intensywne wykorzystanie rolnicze gleb oraz nieumiejętne zabiegi agrotechniczne powodują w wielu częściach świata degradację gleb, co w konsekwencji prowadzi do spadku produkcji żywności, a w niektórych regionach świata do głodu i ubóstwa.



WYKONAJ POLECENIA

1. Podaj przykłady zasobów naturalnych wykorzystywanych w twoim gospodarstwie domowym. Dokonaj ich podziału na odnawialne i nieodnawialne. Za pomocą schematu przedstaw sposób ich wykorzystania oraz omów, jak sposoby ich pozyskania mogły wpłynąć na stan środowiska przyrodniczego.
2. Uzasadnij konieczność wykorzystywania zasobów naturalnych Ziemi zgodnie z zadaniami zrównoważonego rozwoju.

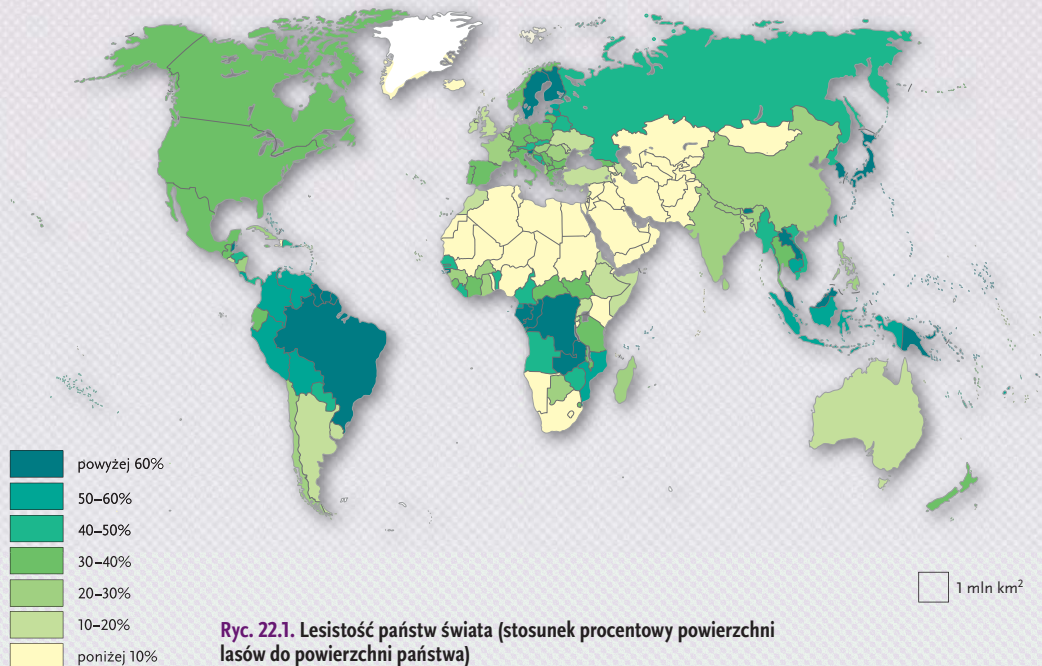
ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO LUDZIE, MIMO ZAGROZEŃ EKOLOGICZNYCH, EKSPLOATUJĄ NIEODNAWIALNE ZASOBY ZIEMI?

Na podstawie przeprowadzonych analiz zaprezentuj za pomocą mapy myśli argumenty przemawiające za eksploatacją nieodnawialnych zasobów Ziemi i przeciw niej.

PROBLEM DLACZEGO KONIECZNIE TRZEBA CHRONIĆ LASY NA ZIEMI?

Lasy pełnią bardzo wiele funkcji i odgrywają ogromną rolę w środowisku przyrodniczym, a także gospodarce. Niestety, w wielu krajach świata powierzchnia obszarów leśnych szybko się zmniejsza.



ANALIZA

- Wyłomacz, na czym polega funkcja ekologiczna obszarów leśnych, a na czym ich funkcje gospodarcza i społeczna. Zastanów się, jaką rolę pełni las w twoim życiu.
- Na podstawie mapy lesistości państw świata (ryc. 22.1) oraz zdobytej wcześniej wiedzy wymień pięć krajów o lesistości powyżej 60% i do każdego przyporządkuj funkcję lasów, która w danym kraju wydaje ci się najważniejsza.
- Korzystając z własnej wiedzy, wymień przynajmniej pięć dużych kompleksów leśnych Polski i wskaż te, które twoim zdaniem są najcenniejsze przyrodniczo. Uzasadnij swój wybór.

DYSKUSJA

- Podzielcie się w klasie na dwie grupy (A i B). Grupa A będzie reprezentowała lobby gospodarcze, pałające chęcią silnej eksploatacji lasu w celu zmaksymalizowania zysków z pozyskiwania drewna. Grupa B wystąpi w imieniu lobby ekologicznego, pragnącego zachować lasy dla przyszłych pokoleń w jak najmniej zmienionej formie. Dyskusję możecie przeprowadzić w dowolnej formie, np. debaty parlamentarnej. Przygotujcie się dobrze merytorycznie do dyskusji. Możecie się też ucharakteryzować.
- Zastanówcie się, czy można pogodzić interesy obydwu grup. Uzasadnijcie swoje stanowisko.

22

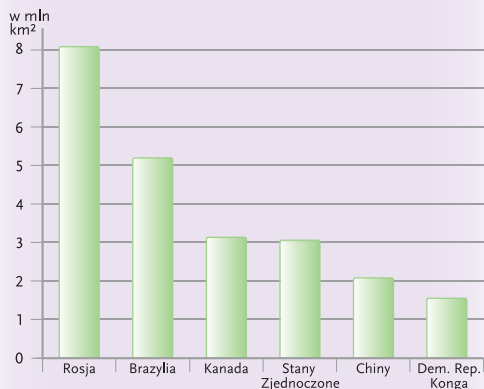
Sposoby gospodarowania zasobami leśnymi

WAŻNE

- lesistość
- zalesianie i wylesianie
- gospodarka leśna

Rozmieszczenie lasów na Ziemi nie jest równomierne, a ich różnorodność oraz różnorodność sposobów zagospodarowania, użytkowania i ochrony powodują, że trudno je scharakteryzować w skali całego świata. Powszecnie jednak procesy wylesiania (czyli utraty terenów leśnych) przeważają nad procesami zalesiania, prowadzonymi na zdegradowanych obszarach leśnych lub na gruntach mniej atrakcyjnych rolniczo. Obecnie zbiorowiska leśne zajmują o 1/3 powierzchni mniej niż kilka tysięcy lat temu, przy czym rocznie ubywa blisko 20 mln ha lasów.

Ryc. 22.2. Powierzchnia lasów w najbardziej zalesionych państwach świata



Ryc. 22.3. W Polsce lasy zajmują niemal 1/3 powierzchni kraju, jednak większość z nich stanowią monokultury sosnowe; najcenniejsze kompleksy leśne, takie jak widoczna na zdjęciu Puszcza Białowieńska, są przeważnie objęte ochroną

LASY NA ZIEMI

Ogółem lasy pokrywają ok. 3,5 mld ha naszego globu, czyli ponad 26% powierzchni lądów. Najbogatsze w lasy są takie kraje jak: Rosja, Brazylia, Kanada, Stany Zjednoczone, Chiny i Demokratyczna Republika Konga (**ryc. 22.2**). Najmniejszy odsetek powierzchni leśnych występuje w Afryce Północnej i na Bliskim Wschodzie, a także w Australii, Europie Zachodniej oraz w krajach basenu Morza Śródziemnego. W Polsce w 2010 r. lasy zajmowały 9,3 mln ha, czyli 30,5% powierzchni kraju (**ryc. 22.3**).

W Europie Zachodniej lasy zajmują ok. 32% powierzchni. Najmniejszą lesistością charakteryzują się Irlandia (6%) i Wielka Brytania



Ryc. 22.4. Ciężarówka transportująca pnie drzew wyciętych w wilgotnym lesie równikowym na Borneo w Indonezji

(10,4%), a średnią np. Austria (46%) i Niemcy (30%). Większe połacie lasów pozostały na północy i wschodzie kontynentu (m.in. w Rosji i Finlandii).

Przyczyną niewielkiej lesistości mogą być **ubogie warunki środowiska przyrodniczego** (np. na obszarach Afryki Północnej, Bliskiego Wschodu oraz Australii) lub **nadmierna eksploatacja** lasów dla zamiany ich obszarów w użytki rolne (w Europie Zachodniej i basenie Morza Śródziemnego).

W ocenie Światowej Komisji Lasów i Trwałego Rozwoju na początku bieżącego tysiąclecia lasy przestały istnieć w 25 krajach, a w 29 innych stracono ponad 90% jego zasobów. W znacznym stopniu przetrzebiono rozległe lasy Azji Południowej i Południowo-Wschodniej oraz Amazonię, co wpłynęło m.in. na globalne zmiany klimatu.

Zakłada się w przyszłości przekształcenie obszarów leśnych w rezerваты z minimalną ingerencją człowieka. Jednak nie wiadomo, czy kiedykolwiek będzie to możliwe w przypadku lasów równikowych, których tereny zamieszkuje bardzo uboga ludność.



Znajdź

Odszukaj w rocznikach statystycznych lub internecie państwa, w których nie ma już lasów



Ryc. 22.5. Zniszczony las na Tasmanii

WYCINANIE LASÓW

Lasy są najczęściej marnotrawione w krajach o wysokim stopniu **lesistości**, trudnym do ustalenia statusie własności i niskiej kontroli społecznej życia gospodarczego, jak np. w Indonezji, Brazylii, Rosji, Nigerii czy Chinach. Kraje te, paradoksalnie, mają dobrze rozwinięte prawo dotyczące ochrony środowiska i są sygnatariuszami wielu deklaracji prawnych dotyczących ochrony różnorodności biologicznej na świecie. Jednak rozdźwięk między regulacjami prawnymi a praktyką życia gospodarczego oraz ogromna korupcja powodują, że eksploatacja wielkiego bogactwa narodowego, jakim są lasy, przebiega w sposób niekontrolowany i rabunkowy.

To negatywne zjawisko można prześledzić na przykładzie Indonezji. Do końca lat 70. XX w. kraj ten eksportował tylko nieprzetworzone pnie (zapewniając 40% światowych dostaw), ale w następnym dziesięcioleciu inwestował już w produkcję sklejki (70% handlu tym towarem na świecie) oraz papieru. Dzisiaj Indonezja znajduje się w czołówce światowego handlu drewnem i produktami leśnymi, który przynosi jej 20% zysków z eksportu. Jednocześnie jednak gospodarka leśna w Indonezji prowadzi do wielkich zniszczeń w środowisku przyrodniczym, a proces wylesiania przebiega

w tempie 1,5 mln ha rocznie (ryc. 22.4). Udział lasów w strukturze użytkowania ziemi od lat 80. XX w. zmalał o 6%.

Niepokoi fakt, że lasy niszczy się też w bogatych krajach, np. w Australii. Na Tasmanii każdego roku tysiące hektarów dziewiczych lasów są niszczone za pomocą napalmu zrzuconego z samolotów dla uzyskania powierzchni pod przemysłowe plantacje eukaliptusów (ryc. 22.5). W płomieniach giną nie tylko rośliny, lecz także zwierzęta, którym nie udaje się uciec.

Z ponad kilkudziesięciu tysięcy gatunków drzew rosnących na świecie wykorzystuje się na skalę przemysłową tylko niewielką ich część, ale przy eksploatacji dochodzi do znacznych zniszczeń środowiska. Prawie połowa ściętego drewna pozostaje w lesie. Z części zebranej tylko 20% jest przydatne do obróbki, a resztę wykorzystuje się jako opał.

Ponadto wielkie szkody są czynione na skutek zakładania wśród lasów (na terenach uprzednio wypalonych) pól uprawnych oraz wielkich plantacji drzew użytkowych, w tym palmy olejowej i kokosowej, kawowca i kakaowca. Tymczasem prawdopodobnie długoterminowe korzyści gospodarcze płynące z wykorzystania zasobów wilgotnych lasów równikowych są większe niż zyski osiągnięte z przeznaczenia ich pod uprawę. W pierwszym okresie po wylesieniu uzyskane korzyści pieniężne są znaczne, ale po latach, gdy ziemia traci produktywność, zyski drastycznie spadają.

Zakładaniu pól i plantacji towarzyszy powstawanie osiedli. Do budowy dróg, domów i na opał pozyskuje się drewno bez ograniczeń, co powoduje znaczne przyspieszenie procesu zniszczeń na obszarach leśnych.

Ryc. 22.6. Do wycinki drzew w Finlandii używa się nowoczesnych, wielofunkcyjnych maszyn



WARTO WIEDZIEĆ!**Gospodarka proekologiczna**

Zrównoważony rozwój wymaga m.in. intensywnych zalesień

Swiatowa Komisja Lasów i Trwałego Rozwoju przy ONZ zaleca gospodarkę proekologiczną, czyli spowolnienie procesu wylesiania i zintensyfikowanie procesu zalesiania przez:

- poprawę zagospodarowania lasów w różnych celach, m.in.: ochrony, produkcji, wartości społecznych;
- zwiększenie produkcji drewna dzięki promowaniu leśnictwa plantacyjnego, zwłaszcza na glebach zdegradowanych lub porzuconych, a także przez poprawę produktywności lasów wtórnych (z zalesień);
- ograniczenie wzrostu powierzchni użytków rolnych kosztem lasów przez poprawę produktywności i wydajności rolnictwa;
- rozwijanie agroleśnictwa, czyli działań łączących w sposób zrównoważony pielęgnację drzew i krzewów leśnych z zabiegami agrotechnicznymi czy chowem zwierząt;
- zachęcanie inwestorów prywatnych do rozwijania plantacji energetycznych, dostarczających drewno do elektrociepłowni.

WŁAŚCIWE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI LEŚNYMI

W gospodarce leśnej, tak jak w innych dziedzinach gospodarki, najbardziej pożądanym jest zrównoważony rozwój, czyli rozwój dokonujący się przy równoczesnym oszczędnym zużywaniu zasobów leśnych i zachowaniu ich różnorodności biologicznej. Niewiele jednak krajów gospodaruje w taki właśnie sposób. Należą do nich głównie państwa Ameryki Północnej oraz Europy. Pod względem racjonalnego zarządzania zasobami leśnymi najwyższą na świecie jest ceniona Finlandia, najbogatszy w lasy kraj europejski, w którym na mieszkańca przypada ok. 4 ha lasu, głównie prywatnego (powierzchnia leśna stanowi 66% powierzchni kraju). Przeważają tam lasy iglaste, dostarczające drewna budulcowego i tartaczego (pozyskuje się 50 mln m³ drewna rocznie, **ryc. 22.6**). Tereny leśne sąsiadują z obszarami wysoko uprzemysłowionymi, na których dokonuje się dalszej obróbki drewna. Finlandia produkuje celulozę, papier, karton i okleinę drewnianą, co przynosi jej rocznie ok. 30% zysków z eksportu. Od lat 80. XX w. gospodarka leśna w Finlandii polega nie tylko na wyrębie, lecz także na odnowie zniszczonych zbiorowisk leśnych, zalesianiu i ochronie różnorodności biologicznej. W miejscu drzew wyciętych lub obumarłych, dzięki odpowiednim zabiegom leśników, las odnawia się naturalnie. W celu intensyfikacji produkcji leśnej stosuje się nawożenie mineralne i organiczne, a także zabiegi melioracyjne.

Naturalne odnawianie lasu jest tańsze od prowadzonych przez leśników zalesień i sprawia, że powstaje drzewostan o złożonej strukturze, zachowany jest mikroklimat, a cykl produkcyjny przyspiesza. Jednak w tego typu gospodarce wyrąb lasu jest ograniczony, co automatycznie zmniejsza zyski.

**Znajdź**

Odszukaj w internecie informacje dotyczące wspierania bioróżnorodności przez polskich leśników

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Lasy na Ziemi są rozmieszczone nierównomiernie. Tempo ich niszczenia jest znacznie większe niż tempo zalesiania.
- **Zalesianie** prowadzi się na zdegradowanych obszarach leśnych oraz na terenach o niskiej przydatności do rozwoju rolnictwa.
- W przeszłości **wylesienia** dotyczyły rejonów gęsto zaludnionych oraz tych, na których intensywnie przebiegała rewolucja przemysłowa – w Europie Zachodniej i w basenie Morza Śródziemnego. Obecnie nasilony proces utraty lasów zachodzi w strefie równikowej, bogatej w wilgotne lasy równikowe. Tam też najczęściej prowadzi się rabunkową gospodarkę leśną.
- Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi obecnie jest prowadzone w niektórych krajach europejskich i w Ameryce Północnej.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- opisać funkcje obszarów leśnych (ekologiczne, gospodarcze i społeczne);
- scharakteryzować kierunki zmian w powierzchni lasów na świecie (w wyniku procesów wylesiania i zalesiania);
- podać pozytywne i negatywne przykłady gospodarowania zasobami leśnymi;
- ocenić skutki racjonalnej i nieracjonalnej gospodarki leśnej na wybranych przykładach.



WYRAŻ OPINIĘ

Czy bieda mieszkańców ma wpływ na prowadzenie rabunkowej gospodarki w lasach?



WYKONAJ POLECENIA

1. Wykorzystując informacje zawarte na stronie internetowej Lasów Państwowych (www.lasy.gov.pl), oceń prowadzoną w Polsce gospodarkę leśną.
2. Wyobraź sobie, że lasy zostały niemal doszczętnie wyniszczone. Podzielcie się na trzy grupy, z których jedna będzie pracowała nad skutkami ekologicznymi tej sytuacji, druga nad jej skutkami społecznymi, a trzecia – gospodarczymi. Stosując metodę burzy mózgów, sporządźcie wspólną listę skutków braku lasów na świecie.
3. Wyjaśnij, na czym polega rabunkowa gospodarka leśna oraz czym jest zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi.
4. Zaproponuj schemat przyczynowo-skutkowy przedstawiający konsekwencje społeczne, gospodarcze i ekologiczne wypalania wilgotnych lasów równikowych.
5. Określ, jaką rolę pełnią lasy w twoim życiu. Zastanów się, co możesz zrobić jako jednostka, aby przyczynić się do bardziej racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi.

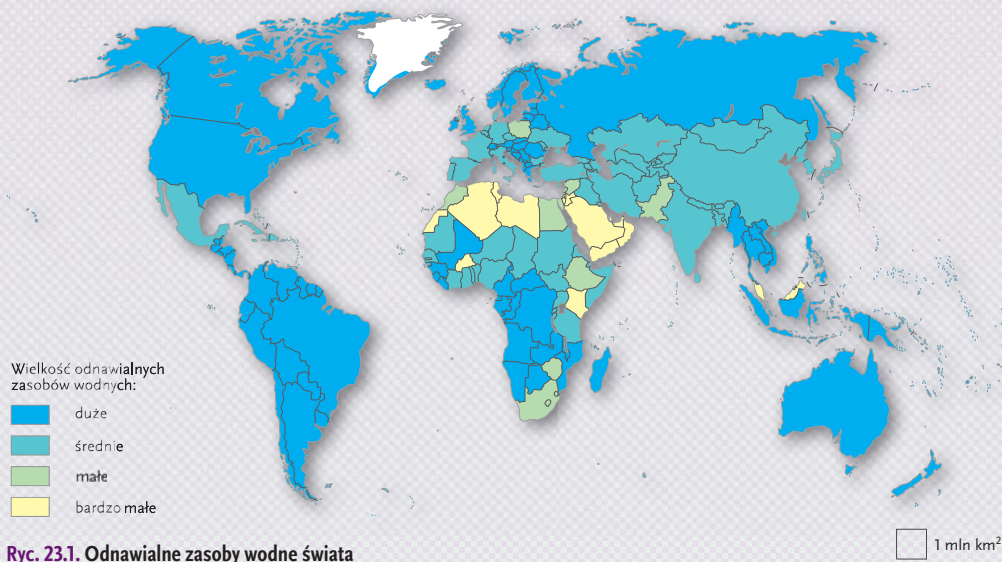
ROZWIĄŻ PROBLEM

DLACZEGO KONIECZNIE TRZEBA CHRONIĆ
LASY NA ZIEMI?

Na podstawie przeprowadzonych analiz określ rolę lasów w życiu gospodarczym i społecznym mieszkańców ziemi, zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej. Swoje wnioski przedstaw na prezentacji multimedialnej lub posterze.

PROBLEM JAKIE SĄ PRZYCZYNY NIEDOBORU I NADMIARU WODY?

W wielu regionach świata wody jest pod dostatkiem, jednak istnieją miejsca, w których mieszkańcom zawsze jej brakowało. Z tego powodu ważne jest racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.



ANALIZA

1. Korzystając z fotografii, własnej wiedzy, a także swoich obserwacji i doświadczeń, określ negatywne konsekwencje suszy oraz powodzi. Przedstaw je w dwóch kolumnach (osobno dla suszy i osobno dla powodzi), a następnie porównaj je i wskaż podobieństwa obu sytuacji.
2. Korzystając z mapy odnawialnych zasobów wodnych świata (ryc. 23.1), wymień pięć państw, w których zasoby wodne są duże oraz pięć państw, których są bardzo małe.

HIPOTEZY

Na podstawie przeprowadzonych analiz sformułuj hipotezy dotyczące dostępności zasobów wodnych na świecie oraz problemów wiążących się z nadmiarem lub niedostatkim wody.

WERYFIKACJA HIPOTEZ

Porównaj informacje zawarte na mapach w lekcji 1. (ryc. 1.1) i 12. (ryc. 12.1) oraz informacje uzyskane na wcześniejszych lekcjach geografii ze swoimi hipotezami dotyczącymi dostępności zasobów wodnych na świecie. Czy dostrzegasz jakieś prawidłowości? Czy potwierdzają one twoje hipotezy?

23

Zróżnicowanie dostępności wody na świecie

WAŻNE

- przyczyny niedoboru i nadmiaru wody
- kryzysy wodny i sanitarny
- wykorzystanie zasobów wodnych

ZRÓŻNICOWANIE DOSTĘPNOŚCI WODY NA ŚWIECIE

Na świecie jest wystarczająco dużo wody, aby zaspokoić potrzeby gospodarstw domowych, rolnictwa i przemysłu; statystycznie na jednego mieszkańca Ziemi przypada wciąż odpowiednia jej ilość – 6000–7000 m³ na rok. Jednak zasoby wodne na naszym globie nie są rozmieszczone równomiernie. Woda często występuje w nadmiarze na terenach słabo zaludnionych (np. w Amazonii), natomiast brakuje jej w regionach o gęstym zaludnieniu, z których część dodatkowo cechuje się wysokim przyrostem naturalnym ludności (kraje Sahelu, Bliski Wschód).

PRZYCZYNY NIEDOBORU I NADMIARU WODY

Mieszkańcy wielu krajów, które nie mają wystarczających zasobów wodnych, egzystują w warunkach **bariery wodnej** lub, co gorsza, **deficytu wody**.

Problemy wodne wynikają nie tylko z różnic w rozmieszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych w skali świata i kraju, lecz także z trudności w jej dystrybucji. W Brazylii, która ma dostęp do ogromnych zasobów wodnych, istnieją obszary, na

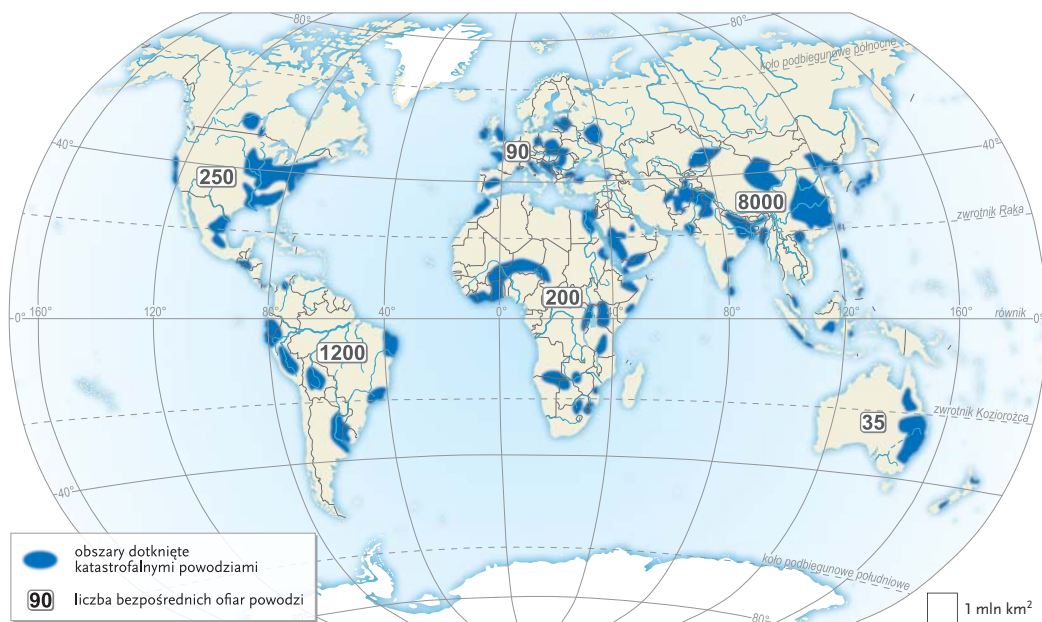


Ryc. 23.2. Tajlandię często nawiedzają katastrofalne powodzie; na zdjęciu zalane przedmieścia Bangkoku w 2011 r.

których mieszkańcy cierpią z powodu niedostatku wody.

Za główną przyczynę niedoboru lub nadmiaru wody uważa się zjawiska klimatyczne. Jedne kraje są często nawiedzane przez susze (kraje Sahelu i Afryki Wschodniej, Australia), a inne przez powodzie (Azja Południowa, Południowo-Wschodnia i Wschodnia, ryc. 23.2). W krajach rozległych terytorialnie w tym samym roku niektóre regiony cierpią z powodu suszy, inne zaś na skutek nadmiernych opadów (w Indiach, Stanach Zjednoczonych).

W krajach położonych w strefie klimatów umiarkowanych (np. Polsce) zdarzają się zarówno susze, jak i powodzie, jednak z reguły mają mniejszy zasięg i intensywność niż te, których doświadczają kraje położone w strefie międzyzwrotnikowej. Z powodu dużej gęstości zaludnienia na skutek jednej powodzi



Ryc. 23.3. Obszary dotknięte powodziąmi i liczba bezpośrednich ofiar powodzi w latach 2008–2010

w krajach Azji Południowo-Wschodniej czy Ameryki Łacińskiej cierpi przeważnie znacznie więcej osób niż w strefie klimatów umiarkowanych. Ponadto gorzej zorganizowane systemy ostrzegawcze oraz brak odpowiednich służb i środków przyczyniają się do tego, że podczas każdego kataklizmu jest tam także zdecydowanie więcej ofiar śmiertelnych (ryc. 23.3).

W licznych krajach, mimo istnienia znacznych zasobów wodnych, nie dostarcza się wystarczającej ilości wody na wiele terenów, brakuje bowiem infrastruktury – wodociągów (w wypadku gospodarki komunalnej) i urządzeń melioracyjnych (w wypadku rolnictwa).

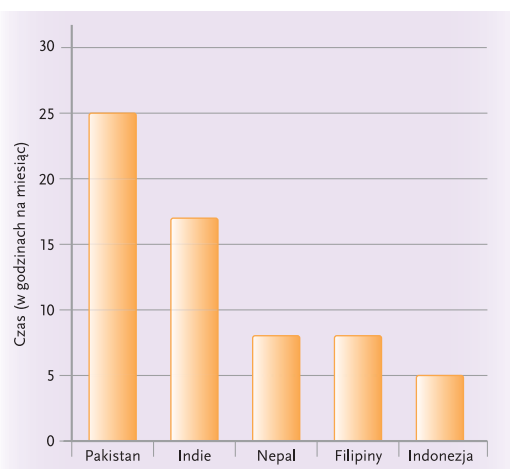
Z powodu nierównego dostępu do wody potrzebnej w gospodarstwie domowym i w produkcji, miliony ludzi, głównie w krajach rozwijających się, są skazane na życie w ubóstwie lub co najmniej w poczuciu zagrożenia.

Przyczyny niedoboru czystej wody są różne w zależności od kraju, ale można wydzielić

kilka wspólnych: ubóstwo, nierówności społeczne (w tym nierówny podział władzy), a także niewłaściwa polityka gospodarowania zasobami wodnymi.

Coraz częściej zdarza się, że czystej wody zaczyna brakować na skutek nadmiernego

Ryc. 23.4. Średni czas przeznaczany miesięcznie przez członków jednej rodziny na zdobywanie wody pitnej



Źródło: *Inheriting the World: The Atlas of Children's Health and the Environment*, WHO 2004

zaludnienia obszarów. Około 1,5 mld ludzi żyje w dorzeczach, w których poziom zużycia wody jest wyższy niż tempo regeneracji ekosystemu. Efekty tej sytuacji są widoczne na co dzień: rzeki wysychają i obniża się poziom wód podziemnych.

W następnych dekadach konkurencja o wodę będzie się nasilać jeszcze bardziej – ze względu na wzrost liczby ludności, rosnącą urbanizację i uprzemysłowienie oraz zwiększone zapotrzebowanie na produkty rolnicze. Zwłaszcza biedniejsi (np. drobni rolnicy) mogą mieć coraz większe problemy z dostępem do wody. Przewiduje się też zaostrzenie konfliktów w rejonach przygranicznych, gdyż wiele rzek ma charakter transgraniczny, tj. płynie przez obszary kilku krajów.

Kryzys wodny i sanitarny dotyka przede wszystkim ludzi biednych. Ponad połowa z nich żyje za mniej niż dwa dolary dziennie. Dostęp do wody dostarczanej za pomocą wodociągów ma na świecie 85% ludzi bogatych i tylko 25% najbiedniejszych, co stwarza prawidłowość, według której najbiedniejsi płacą za nią najwięcej, korzystają bowiem z prywatnych dostaw, a nie publicznych wodociągów. Na przykład mieszkańcy dzielnic marginalnych w Dżakarcie (w Indonezji), Manili (na Filipinach) czy Nairobi (w Kenii) płacą za nią 5–10 razy więcej niż mieszkańcy Londynu albo Nowego Jorku.

Grupą społeczną najbardziej cierpiącą z powodu ograniczonego dostępu do wody, np. w Indiach czy Pakistanie, są kobiety i dziewczynki. Wędrują po nią codziennie wiele kilometrów, aby utrzymać gospodarstwo i rodzinę, co często uniemożliwia im edukację i pracę zawodową, a tym samym przyczynia się do ich dyskryminacji (ryc. 23.4, 23.5).

DOSTĘP DO WODY A ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY

Zarówno brak wody, jak i jej nadmiar zmniejszają szansę państwa (lub regionu) na wzrost gospodarczy. Na potrzeby

gospodarstw domowych zużywa się tylko 5% wykorzystywanej wody, więcej potrzebuje rolnictwo, a najwięcej przemysł (ryc. 23.6).

Podstawowe dzienne zapotrzebowanie na wodę dla człowieka to 20 litrów. Na jednego Europejczyka przypada jej dziennie 200 litrów, a na Amerykanina – 400 litrów. Także mieszkańcy krajów słabo rozwiniętych, mieszkający na obszarach o wysokich dochodach, korzystają dziennie z kilkuset litrów wody dostarczanej za niską cenę przez przedsiębiorstwa komunalne. Tymczasem około miliarda ludzi na własne potrzeby higieniczno-żywniowe może przeznaczyć tylko ok. 5 litrów wody, a wielu mieszkańców obszarów biednych ma jej jeszcze mniej.

Ryc. 23.5. Mieszkanca Indii niosąca wodę ze studni



WARTO WIEDZIEĆ!

Czysta woda a zdrowie

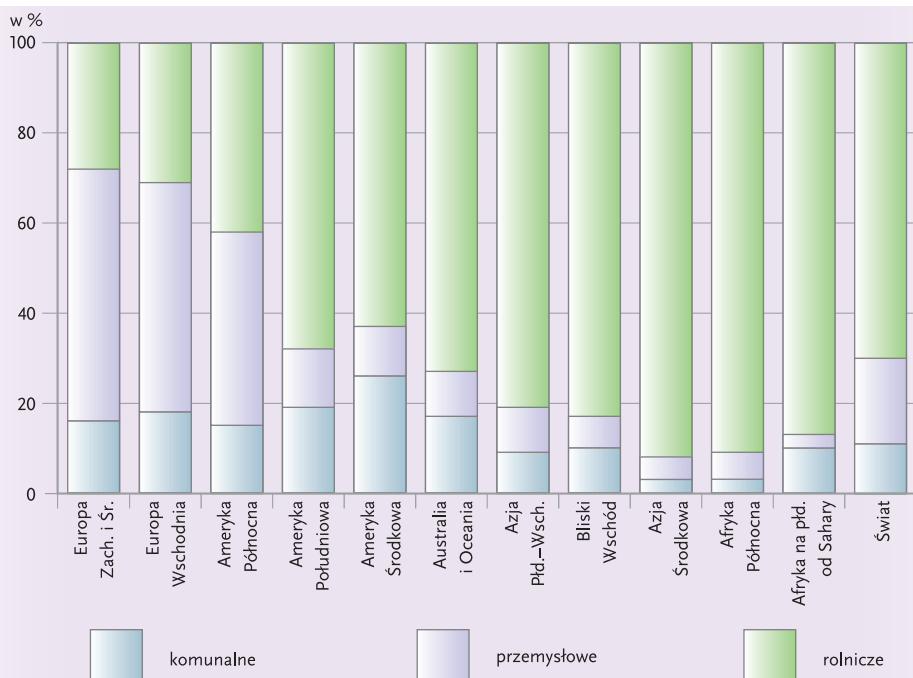
Zwiększenie dostępu do czystej wody w Kamerunie i Ugandzie ograniczyło w ciągu 10 lat śmiertelność o 20%, a w Egipcie i Peru powszechniejszy dostęp do toalety ze spłuczką pozwolił na zmniejszenie o 1/3 śmiertelności dzieci.

Dla rozwoju społecznego kraju lub regionu kluczowe znaczenie mają **woda zdalna do picia** oraz **właściwe warunki sanitarne**. Nawet jeżeli zasoby wód powierzchniowych występują w odpowiedniej ilości, to ich powszechne zanieczyszczenie powoduje, że ponad miliard ludzi na świecie nie ma dostępu do wody zdanej do picia, a ponad dwa i pół miliarda ludzi żyje w niewłaściwych warunkach sanitarnych.

Ponad połowa mieszkańców krajów słabo rozwiniętych nie ma dostępu do urządzeń sanitarnych. Częściowo wynika to z tego, że ich do tej pory nie wybudowano, a częściowo ze zużycia się starych systemów kanalizacyjnych przy jednocześnie rosnącej liczbie ludności i braku pieniędzy na inwestycje. Nadal bardzo wiele osób korzysta z latryn, a nieczystości dostają się z nich do rzek oraz wód podziemnych, które wykorzystuje się jako źródło wody pitnej. W początkach XXI w. brudna woda jest drugą najczęstszą przyczyną śmierci dzieci. Na choroby wywołane jej spożyciem co roku umiera ich na świecie ok. 1,8 mln.

Problemy zdrowotne związane z deficytem wody w wielu regionach przyczyniają się do znacznego zmniejszenia wydajności pracy i spowolnienia wzrostu gospodarczego. Brak czystej wody z kolei wstrzymuje rozwój przemysłu (m.in. spożywczego, chemicznego i odzieżowego).

Ryc. 23.6. Zużycie wody na cele komunalne, rolnicze i przemysłowe na świecie oraz w wybranych jego regionach



Źródło: <http://www.fao.org/nr/aquastat>



Ryc. 23.7. Zapora Katse na rzece Malibamatso w Lesotho wybudowana w 1997 r.

METODY ZAPOBIEGANIA KRYZYSOWI WODNEMU I SANITARNEMU

Przewycięzenie kryzysu wodnego i sanitarnego to jedno z największych wyzwań, jakie stoją przed ludzkością w XXI w. Dla jego zażegnania, potrzebne są narodowe programy rozwoju i współpraca międzynarodowa, ponieważ ludzie najbardziej poszkodowani nie są w stanie sami sobie pomóc.

Jednym z głównych sposobów złagodzenia problemu dostępności wody pitnej jest dbałość o jej czystość. Mogłyby na nią wpłynąć m.in. ograniczanie stosowania w rolnictwie nawozów sztucznych, które spływają z wodami opadowymi do jezior, rzek, a następnie do mórz, oraz budowa wydajnych oczyszczalni ścieków, których nadal brakuje nie tylko w krajach słabo rozwiniętych (w Polsce oczyszczalnie ścieków obsługują niewiele ponad 60% ludności).

Istnieją różne projekty rozwiązań stosowanych w sytuacjach braku i niedoborów wody. W niektórych częściach świata (np. w regionie Zatoki Perskiej) uzyskuje się ją np. przez odsalanie wody morskiej, jednak jest to proces bardzo kosztowny.

Ciekawym przykładem międzynarodowej współpracy na rzecz poprawy dostępu do wody jest projekt organizowany przez rząd Lesotho i RPA (tzw. Lesotho Highlands Water Project). Polega on na budowie systemu zapór i sztucznych zbiorników wodnych, z których miałyby korzystać miejscowa ludność (ryc. 23.7). Choć dzięki jego realizacji poprawiła się już sytuacja wielu mieszkańców (m.in. w wyniku rozbudowy sieci dróg, którymi transportowano sprzęt do budowy zapór), to jednak program napotkał problemy (korupcja) i przyczynił się także do niepożądanych zmian (zaburzonej równowagi

ekologicznej i utraty ziemi przez rolników na obszarach zalanych przez wody zbiorników).

Ważną rolę w ułatwianiu dostępu do wody pitnej odgrywają organizacje pozarządowe, które za zebrane od instytucji i prywatnych osób pieniądze realizują wiele ambitnych projektów. Na przykład Polska Akcja Humanitarna od 2004 r. prowadzi Kampanię Wodną, która ma na celu zbiórkę pieniędzy na budowę studni w Sudanie Południowym, a od 2008 r. akcję Woda dla Afryki, organizowaną w celu budowy studni głębinowych w Somalii. Podobne programy są realizowane w innych częściach świata, m.in. w Indiach.

Bardzo ważna jest także dbałość o to, by wodę oczyszczać (ryc. 23.8), a także jej nie marnować. Niestety, w krajach wysoko rozwiniętych

Ryc. 23.8. Oczyszczalnia ścieków w Karelii (Rosja)



często się o tym zapomina. Według organizacji WWF w Londynie, ze względu na przestarzałą infrastrukturę kanalizacyjną, każdego dnia marnuje się w przybliżeniu tyle wody, ile wystarczyłoby do wypełnienia 300 basenów olimpijskich. Podobne sytuacje występują w wielu regionach świata.

Największych (oprócz finansowych) problemów w przewyżnianiu kryzysu wodnego i sanitarnego przysparza wybranie odpowiednich strategii związanych z:

- zabezpieczeniem się przed wahaniami wielkości opadów (np. zwiększanie retencji wody poprzez zalesianie, zabiegi melioracyjne oraz budowę zbiorników wodnych);
- dostosowaniem rytmu pracy do rocznych zmian opadów;
- gospodarowaniem zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju;
- rozbudową infrastruktury wodnej; zwiększeniem inwestycji na instalację wodną i sanitarną;
- społecznym nadzorem nad firmami dostarczającymi wodę;
- ustaleniem opłat za wodę, ponieważ dobro uzyskiwane za darmo jest nisko cenione i marnotrawione;
- dopłatami do wody, które powinny być tym większe, im biedniejszy są kraj i jego obywatele (ale wtedy może być konieczna pomoc zagraniczna); niezbędne (choć w praktyce bardzo trudne) wydaje się zagwarantowanie wydatków rodziny na zapewnienie wody nie wyższych niż 3% dochodu.

Pomimo wielu dyskusji wokół ambitnych projektów zapobiegania kryzysowi wodnemu na świecie, przedstawianych przez agendy ONZ zajmujące się tą problematyką, postępy w tym zakresie są dotychczas niewielkie. Dotyczą one głównie obszarów miejskich. Zadanie utrudnia fakt, że nie istnieje jedna gotowa recepta na problemy wodne – każda sytuacja, każdy region i kraj wymagają innych działań.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Zasoby wodne na świecie wystarczyłyby, aby zaspokoić obecne potrzeby komunalne, rolnicze i przemysłowe całego globu, są jednak rozmieszczone **nierównomiernie**.
- Istotnym problemem jest **zanieczyszczenie wody**, a brak wody pitnej stanowi przyczynę śmierci wielu ludzi.
- **Kryzysy wodny** i **sanitarny** są jednymi z najtrudniejszych do rozwiązania, dlatego postępy na świecie w tej dziedzinie są niewielkie.
- Zarówno **susze**, jak i **powodzie** coraz częściej pojawiają się na terenach silnie zaludnionych.
- Wobec oczekiwanego przyrostu liczby ludności świata, a także wzrostu uprzemysłowienia, urbanizacji i zapotrzebowania na żywność, zagrożenie brakiem czystej wody będzie narastało.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- scharakteryzować obszary niedoboru i nadmiaru wody na świecie oraz określić przyczyny tego zróżnicowania (w tym zanieczyszczenie wód);
- przedstawić projekty rozwiązań stosowanych w sytuacjach braku i niedoboru wody (w tym wody pitnej) w różnych strefach klimatycznych.



WYRAŻ OPINIĘ

1. Jak rozumiesz myśl Wiktora Hugo, autora *Nędzników*: „Kanalizacja jest sumieniem narodów.”?
2. Czy twoim zdaniem Polska jest krajem, w którym mieszkańcy mają łatwy dostęp do wody pitnej? Uzasadnij swoje zdanie.



WYKONAJ POLECENIA

1. Zbierz informacje na temat powodzi w Polsce od 1997 r. do chwili obecnej. Nanieś na mapę konturową zasięg terenów najbardziej dotkniętych przez tę katastrofę. Wyjaśnij, dlaczego właśnie te obszary ucierpiały najbardziej.
2. Określ, czy zasoby wodne w regionie, w którym mieszkasz, są wykorzystywane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.



PROJEKT

Zaproponuj strategię wyrównywania dostępu do wody (w tym wody zdatnej do spożycia) w jednym z wybranych krajów słabo rozwiniętych. Wcześniej uzyskaj z raportów FAO Aquastat lub UNDP (dostępnych także w internecie) informacje na temat dostępu do wody i jej użytkowania w danym państwie.

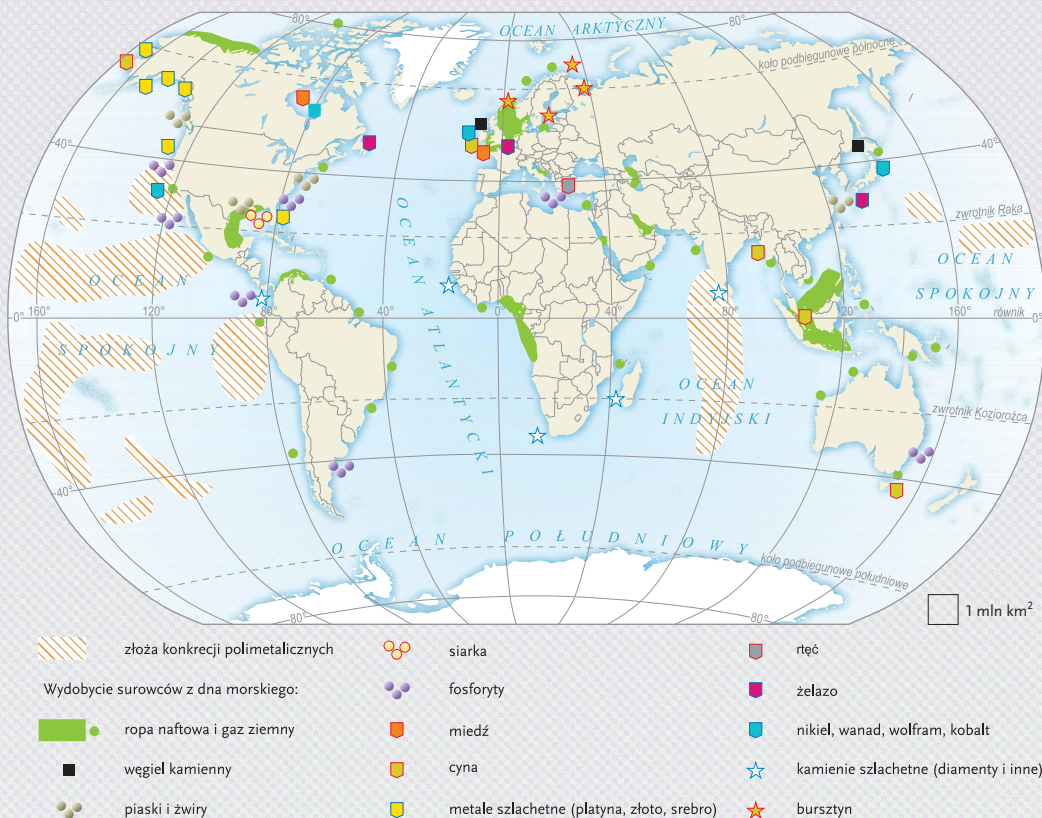
ROZWIĄŻ PROBLEM

JAKIE SĄ PRZYCZYNY NIEDOBORU I NADMIARU WODY?

Na podstawie przeprowadzonych analiz wyjaśnij, dlaczego występujące w różnych regionach świata powodzie albo susze pojawiają się coraz częściej.

PROBLEM JAKICH KORZYŚCI DOSTARCZA WSZECHOCEAN?

Wody wszechoceanu zajmują ok. 71% powierzchni Ziemi. W oceanach i morzach kryją się ogromne zasoby białka w postaci ryb, mięczaków i stawonogów. Na dnie i pod nim odkryto wiele złóż surowców mineralnych. Zasoby niektórych z nich (np. magnezu czy niklu) są tysiąckrotnie większe niż na lądzie. Woda morska będąca w ciągłym ruchu stanowi niewyczerpywalne źródło energii.



Ryc. 24.1. Wydobycie surowców z dna morskiego

ANALIZA

1. Na podstawie mapy (ryc. 24.1) wymień i opisz główne miejsca wydobywania złóż surowców z dna morskiego.
2. Na podstawie danych zamieszczonych w internecie porównaj zasoby wybranych bogactw występujących na lądach i na dnie oceanu.

3. Na podstawie mapy na s. 224 (ryc. 24.4) opisz występowanie głównych łowisk, akwakultur i miejsc połowów perel.

DYSKUSJA

Przeprowadźcie w klasie dyskusję na temat korzyści, jakie ludzie czerpią z wszechoceanu. Jej efekty zaprezentuj w postaci mapy myśli.

24

Gospodarka
morska**WAŻNE**

- gospodarka morska
- bogactwa wszechoceanu – woda, białko, surowce mineralne, energia
- zagrożenia wszechoceanu
- Konferencja Prawa Morza

Ludzie od dawna potrafili wykorzystywać bogactwa wszechoceanu. Prowadzą gospodarkę morską, rozwijając rybołówstwo (ryc. 24.2), transport, przemysł stoczniowy i turystykę, a także pozyskują z wody oraz z den mórz i oceanów surowce mineralne. Oceany nadal nie zostały dostatecznie zbadane i kryją wiele tajemnic.

GOSPODARKA MORSKA

Mówiąc o **gospodarce morskiej**, myśli się zwykle o rybołówstwie i transporcie morskim. Są to jej bardzo ważne, ale nie jedyne części składowe. Trzeba pamiętać, że do gospodarki morskiej należy również zaliczyć przemysł stoczniowy, eksploatację surowców znajdujących się w wodach, na dnie i pod dnem wszechoceanu, utrzymywanie infrastruktury portowej, turystykę i rekreację, a także administrację i ratownictwo morskie.

O dużym znaczeniu gospodarki morskiej dla poszczególnych państw świadczy choćby to, że prowadzą ją niemal wszystkie kraje, również te niemające bezpośredniego dostępu do morza. W portach można spotkać np. pełnomorskie statki pod banderą słowacką. Słowacy, aby ułatwić sobie dostęp do portów Bałtyku,



Ryc. 24.2. Na polskim wybrzeżu, np. w Sopocie, zobaczyć można małe kutry, służące rybakom do połowów wielu gatunków ryb, m.in. dorszy i szprotów

rozpoczęli budowę kanału Dunaj–Odra. Dzięki temu może zwiększyć się znaczenie polskiego portu w Szczecinie (jednak zakończenie budowy planuje się dopiero na 2035 r.).

BOGACTWA WSZECHOCEANU

Wody wszechoceanu zajmują obszar 361 mln km², co stanowi 71% powierzchni naszej planety, a zawierają 94% ogólnej ilości wody na Ziemi. Niestety, jest to woda słona, zawierająca średnio 35 g soli na 1000 g, dlatego nie nadaje się ani do spożycia przez ludzi i zwierzęta, ani do podlewania roślin. Wodę morską **odsala się** jednak już od czasów starożytnych, zwłaszcza w krajach cierpiących na deficyt wody słodkiej. Obecnie nowoczesne instalacje do odsalania pracują m.in. w krajach Bliskiego Wschodu, w Australii, Chinach, Japonii i w Stanach Zjednoczonych (ryc. 24.3). Niestety proces ten jest drogi, przez co uzyskuje się tą drogą jeszcze niewielkie ilości wody słodkiej.

Ryby, mięczaki i skorupiaki morskie, które pozyskuje się przez połowy oraz hodowlę,



Ryc. 24.3. Odsalarnia wody morskiej w Dubaju (Zjednoczone Emiraty Arabskie)

stanowią dla ludzi istotne źródło pełnowartościowych **białek**. Zaspokajają ok. 12% ludzkiego zapotrzebowania na te związki organiczne. Stanowią zdrowe i smaczne pożywienie oraz istotny składnik diety, zwłaszcza w państwach niedysponujących odpowiednio dużymi obszarami rolniczymi, np. w Norwegii, Islandii, Chile, Peru albo Japonii. Wykorzystuje się je również jako paszę dla zwierząt gospodarskich, a także produkuje się z nich lekarstwa, kosmetyki i nawozy.

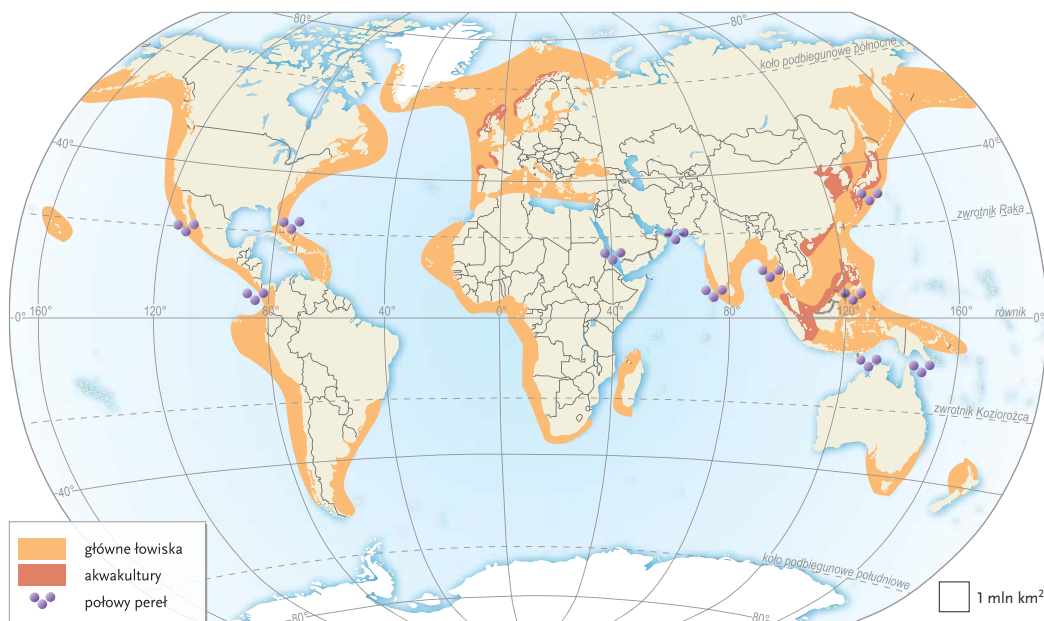
Najbardziej wydajne łowiska występują w pobliżu lądów, gdzie mieszają się wody o różnej temperaturze i zasoleniu, tworząc odpowiednie warunki do rozwoju organizmów morskich (**ryc. 24.4**). Do najżyźniejszych pod tym względem obszarów wszech-oceanu należą:

- na Oceanie Atlantyckim: wody przybrzeżne Ameryki Północnej i Środkowej, Europy, południowej części Ameryki Południowej, południowej Afryki;
- na Oceanie Spokojnym: wody przybrzeżne Ameryki Południowej, środkowej i północnej części Ameryki Północnej, Azji;
- na Oceanie Indyjskim: wody przybrzeżne południowej i zachodniej części Indii, południowej części Afryki;
- wody oceanów Południowego i Arktycznego.

W połowie XX w. na świecie poławiano ok. 20 mln ton ryb morskich i słodkowodnych rocznie, a na początku XXI w. wielkość ta wzrosła do niemal 100 mln ton (**tab. 24.1**).

Coraz większą rolę w produkcji ryb i mięczaków morskich odgrywa **marikultura**

Ryc. 24.4. Główne łowiska, akwakultury i miejsca połowy peret na świecie



Tab. 24.1. Wielkość połowów ryb morskich i słodkowodnych w latach 1938–2007

Państwo	Wielkość połowów (w tys. ton rocznie)			
	1938	1950	1995	2007
Świat	21 000	21 100	64 000	91 182
Chiny	1500	912	12 713	14 988
Peru	33	114	8938	7221
Japonia	3678	3374	6122	4316
Rosja	1523	1627	4322	3483
Polska	35	81	435	185

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS, 1971; Rocznik Statystyki Międzynarodowej GUS, 2009

(forma **akwakultury**), czyli uprawa i hodowla organizmów morskich. Prowadzi się ją najczęściej w wydzielonych strefach przybrzeżnych mórz lub w sztucznych zbiornikach na lądach. Najbardziej rozpowszechniona jest w krajach Azji Południowo-Wschodniej, które na dużą skalę hodują nie tylko ryby, lecz także ostrygi. Japończycy wyspecjalizowali się w hodowli perłopławów, co przyczyniło się do obniżenia cen pereł. W Europie hodowlę ryb i mięczaków morskich prowadzi się na mniejszą skalę niż w Azji, a najczęściej hoduje się łososie, płastugi i sole.

W wodach wszechoceanu, na jego dnie i pod nim kryje się jeszcze wiele zasobów surowców mineralnych. Jednym z nich jest pozyskiwana już w starożytności **sól kuchenna**. Do dziś na skalę przemysłową, poprzez odparowanie wody morskiej, produkuje się ją we Włoszech, Francji, Hiszpanii, a także w Chinach, Indiach i Japonii (**ryc. 24.5**). Z wody morskiej pozyskuje się także magnez oraz brom.

Surowce znajdujące się na dnie mórz jako pierwsi zaczęli wykorzystywać starożytni Grecy, którzy z płytkiej strefy przybrzeżnej pozyskiwali cynk i ołów. Obecnie na dużą skalę wydobywa się z mórz **surowce budowlane**, a mianowicie piasek, żwir i kredę. Na dnie wszechoceanu znajduje się jednak znacznie więcej cenny surowców. Należą

do nich np. złoto wyflukane z lądowych terenów złotonośnych przez rzeki, piaski żelaziste, cyna, diamenty, złoto, srebro, platyna, aragonit, fosforyty, magnezyty, tytan, cyrkon, siarka czy glaukonit. W dużych ilościach na

Ryc. 24.5. Produkcja soli kuchennej poprzez odparowanie wody morskiej na Wyspach Kanaryjskich należących do Hiszpanii





Ryc. 24.6. Znaczną część gazu ziemnego transportuje się w postaci ciekłej specjalnymi gazowcami

dnach oceanów gromadzą się grudki koncentracji manganowych, zawierających też kobalt, miedź, żelazo i nikiel. Większość tych bogactw ze względu na duże koszty wydobycia nie jest jeszcze eksploatowana na wielką skalę.

Pod dnem mórz i oceanów kryje się wiele bogactw. Szkoci, jako jedni z pierwszych, spod dna przybrzeżnej zatoki zaczęli wydobywać węgiel kamienny, wcześniej wybudowawszy podziemne chodniki od strony lądu. Podobną technikę zastosowali m.in. Japończycy.

Najważniejszymi obecnie surowcami zagajającymi w płytkich, przybrzeżnych strefach mórz są ropa naftowa i gaz ziemny. Ich

wydobycie rozpoczęto jeszcze pod koniec XIX w. w Kalifornii. Współcześnie wieże i platformy wydobywcze zlokalizowane są na wielu morzach przybrzeżnych, buduje się je na coraz głębszych akwenach.

Morza i oceany są najtańszymi i powszechnie dostępnymi drogami komunikacyjnymi. Ich znaczenie stale rośnie wraz z rozwojem handlu zagranicznego. Drogą morską przewozi się na ogromne odległości towary masowe, wśród których przeważają surowce energetyczne, przede wszystkim ropa naftowa i gaz ziemny (ryc. 24.6).

Ryc. 24.7. Gaszenie płonącej platformy wiertniczej w Zatoce Meksykańskiej

WARTO WIEDZIEĆ!

Polskie platformy wiertnicze

Pod koniec XX w. na północ od przylądka Rozewie, w strefie wód terytorialnych, zbudowano pierwszą polską platformę wiertniczą na Bałtyku – Baltic Beta. Ropę naftową wydobywa się tam spod dna morza, z głębokości ok. 1450 m. Kolejną platformę zbudowano w 2008 r., a wydobywaną tam ropę naftową transportuje się rurociągami na pierwszą platformę, skąd tankowcami płynie do rafinerii w Gdańsku. Gaz ziemny przesyłany jest podwodnym rurociągiem do Elektrociepłowni Władysławowo.



Wody morskie pozostają w ciągłym ruchu, a z tego powodu mogą stanowić nieograniczone źródło energii. Niestety nie jest ono jeszcze w pełni wykorzystywane przez ludzi – funkcjonuje stosunkowo niewiele elektrowni wykorzystujących energię pływów morskich (np. u ujścia rzeki Rance we Francji). Prowadzone są jednak badania i eksperymenty nad pozyskiwaniem energii z fal i prądów morskich.



Ryc. 24.8. Oblepiony ropą nurzyk nie ma szans na przeżycie w zimnych wodach Oceanu Atlantyckiego

odczuwane są do dziś, była katastrofa tankowca Exxon Valdez. W marcu 1989 r. uderzył on w skały w Zatoce Księcia Williama na Alasce, w wyniku czego do wód zatoki dostało się ponad 41 mln l ropy naftowej, skażonych zostało prawie 1900 km wybrzeży Alaski i zginęło tysiące zwierząt morskich. Ropa, która wycieka z tankowców zagraża szczególnie rybnemu, gdyż zatyka

ZAGROŻENIA DLA WSZECHOCEANU

Morza i oceany przynoszą ludziom wiele korzyści, gospodarka morska niesie jednak za sobą liczne zagrożenia.

Zapotrzebowanie na ryby rośnie z każdym rokiem, a rozwój techniki prowadzi do udoskonalania sposobów połowów. Dzięki temu w 2. połowie XX w. ich wielkość zwiększyła się niemal pięciokrotnie. Dalszy wzrost grozi jednak **przełowieniem i obniżeniem wydajności łowisk**, a nawet może prowadzić do zagłady poławianych gatunków ryb, skorupiaków i mięczaków. Aby temu zapobiec, wprowadza się limity połowów oraz określa okresy, w których można je prowadzić.

Morza i oceany są coraz bardziej zanieczyszczone. Stały się miejscem zrzucania ścieków i odpadów ze statków oraz z lądów, skąd przynoszą je rzeki uchodzące do morza. W ostatnich latach wzrastają ponadto zagrożenia wynikające z podwodnej eksploatacji złóż surowców, zwłaszcza ropy naftowej i gazu ziemnego – np. w kwietniu 2010 r. doszło do wybuchu platformy wiertniczej, który doprowadził do ogromnego wycieku ropy naftowej i klęski ekologicznej w Zatoce Meksykańskiej (ryc. 24.7).

Wzrastają także zagrożenia związane z transportem morskim. Najgroźniejsze są awarie tankowców, przewożących ogromne ilości ropy naftowej oraz jej produktów. Jedną z najtragiczniejszych, której skutki

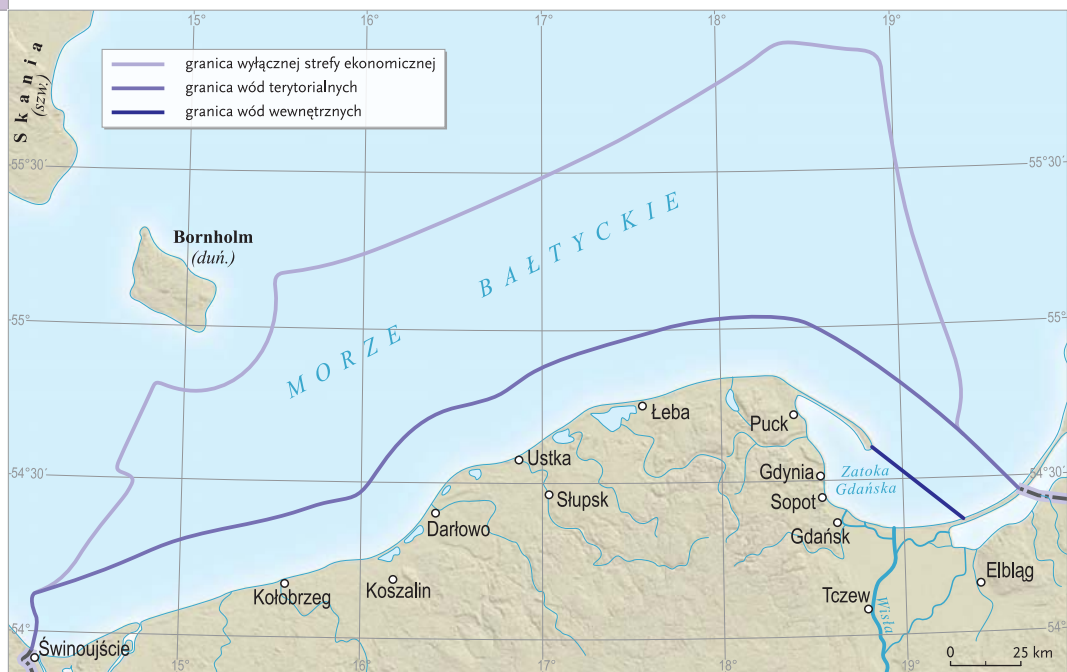
WARTO WIEDZIEĆ!

Współcześni piraci



Ujęcie piratów w Zatoce Adeńskie

Pod koniec XX w. znacznie nasiliły się ataki piratów na statki handlowe, a zdarzają się także ataki na jachty i inne jednostki pływające. Piraci zorganizowali się w grupy wyposażone w szybkie łodzie i nowoczesną broń. Wzrosła brutalność napadów i często dochodzi do zabójstw członków załóg atakowanych statków. Ponadto ataki na ogromne tankowce zwiększają groźbę kolejnej katastrofy ekologicznej. Najintensywniej współcześni piraci działają na szlakach handlowych wokół Azji Południowo-Wschodniej i w pobliżu Półwyspu Somalijskiego. Mimo międzynarodowych wysiłków problem nasila się. Piraci uzyskują okupy za porwane statki w wysokości kilku, a nawet kilkunastu milionów dolarów, dlatego nie liczą się z ryzykiem.



Ryc. 24.9. Granice polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej, wód terytorialnych i wód wewnętrznych

ich skrzela, oraz ptakom, ponieważ zlepione pióra uniemożliwiają latanie oraz nie chronią przed zimnem, co prowadzi do śmierci z wychłodzenia (ryc. 24.8).

Poważnym problemem są zatapiane pojemniki z odpadami radioaktywnymi i substancjami toksycznymi. W ten sposób pozbywano się ich, np. w latach 70. i 80. XX w., kiedy w Europie w wyniku kryzysu energetycznego dynamicznie rozwijała się energetyka jądrowa.

PRAWA MORSKIE

W 1958 r. w Genewie odbyła się I Konferencja Prawa Morza ONZ, ale nie rozstrzygnięto wówczas wszystkich sporów. Nie udało się to również podczas kolejnej konferencji, którą zorganizowano dwa lata później.

W skutek tego wiele państw nadmorskich rościło sobie prawo do wyłącznego korzystania ze stref przybrzeżnych szerokich na setki mil morskich. Uderzało to w interesy innych krajów, zwłaszcza pozbawionych dostępu do morza lub położonych nad niedużymi morzami śródlądowymi. Problem ten udało się rozwiązać dopiero na zakończenie

III Konferencji Prawa Morza ONZ w 1982 r. w Montego Bay na Jamajce. W jej wyniku podpisano **konwencję o prawie morza**, często nazywaną konstytucją mórz. Dokonano w niej klasyfikacji obszarów morskich oraz określono ich zasięg. Ustalono, że pas wód terytorialnych poszczególnych państw sięga 12 mil morskich (1 mila morska to 1,852 km) od linii brzegowej, a pas wyłącznej strefy ekonomicznej rozciąga się do 200 mil morskich od linii brzegowej (ryc. 24.9). Regulacje te są korzystne przede wszystkim dla państw z długą linią brzegową, które są na tyle bogate, że mogą kontrolować ten pas wód. Konwencja o prawie morza ograniczyła dostęp do wielu łowisk wcześniej otwartych dla wszystkich krajów. Ustalono, że można z nich korzystać tylko za zgodą państw, do których należą.

Wynikiem uchwalenia konwencji o prawie morza jest utworzenie Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego, Międzynarodowego Trybunału Prawa Morza oraz Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego. Organizacje te ułatwiają rozstrzygnięcie wielu międzynarodowych sporów.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- **Gospodarka morską** obejmuje rybołówstwo, transport morski, a także przemysł stoczniowy, eksploatację złóż surowców znajdujących się w wodach, na dnie i pod dnem wszechoceanu, obsługę infrastruktury portowej, turystykę i rekreację, administrację i ratownictwo morskie.
- Do **zasobów wszechoceanu** wykorzystywanych przez ludzi należą: woda, białko ryb, skorupiaków i mięczaków oraz surowce mineralne. Oceany i morza są niewyczerpalnym źródłem energii i umożliwiają tani transport.
- **Eksploatacja zasobów** wszechoceanu niesie ze sobą wiele niebezpieczeństw. Należą do nich przede wszystkim zagrożenia życia wielu gatunków zwierząt morskich przez nadmierne połowy, a także pochodzące z różnych źródeł zanieczyszczenia wód.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- scharakteryzować cechy gospodarki morskiej i podać przykłady wykorzystania wszechoceanu;
- scharakteryzować i ocenić zasoby wszechoceanu;
- opisać przykłady wykorzystywania zasobów wszechoceanu;
- ocenić zagrożenia wynikające ze zbyt intensywnej eksploatacji zasobów morskich;
- ocenić założenia konwencji o prawie morza.



WYRAŻ OPINIĘ

Wyraź swoją opinię na temat działań podejmowanych w naszym kraju zmierzających do ochrony Morza Bałtyckiego (informacje na ich temat znajdziesz w prasie lub internecie). Co twoim zdaniem można zrobić, by zachować bioróżnorodność Bałtyku?



WYKONAJ POLECENIA

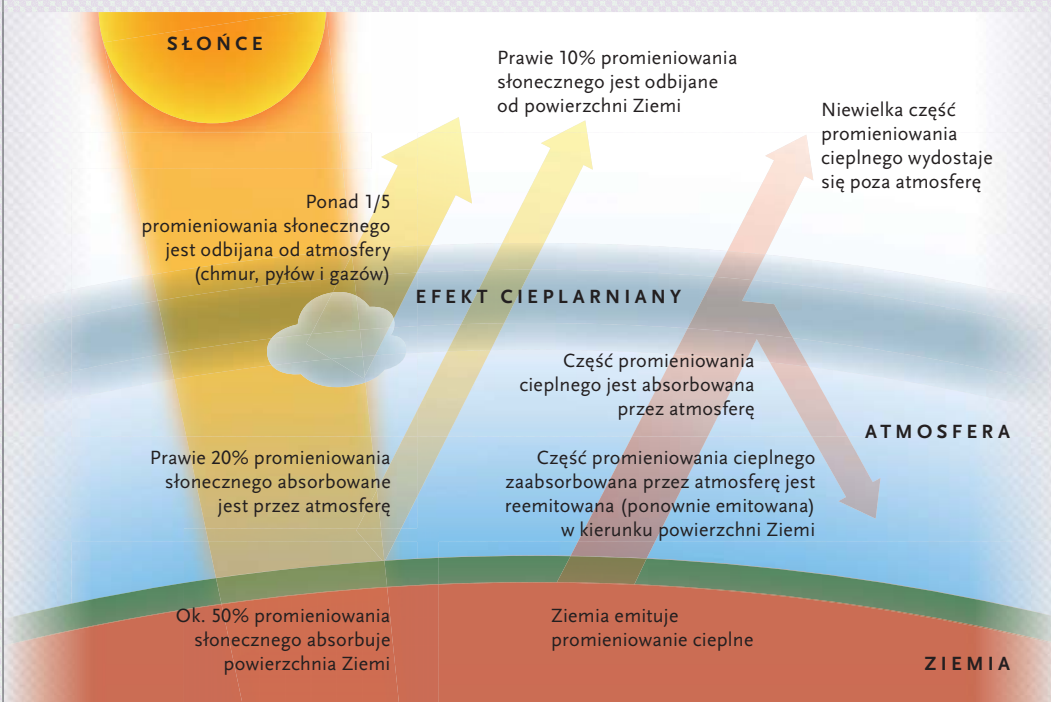
1. Wymień pozytywne i negatywne skutki wprowadzenia konwencji o prawie morza dla gospodarki wybranego kraju.
2. Oceń skutki intensywnego rozwoju ruchu turystycznego na polskim wybrzeżu Morza Bałtyckiego.
3. Wybierz się do najbliższego dużego sklepu samoobsługowego. Na półkach, zwłaszcza w części spożywczej, kosmetycznej i chemicznej, odszukaj produkty, których pochodzenie związane jest z morzem. Sporządź listę 20 takich produktów. Na liście napisz, w jakim kraju zostały wyprodukowane.
4. Wymień co najmniej cztery korzyści, jakie czerpie Polska z posiadania dostępu do morza.

ROZWIĄŻ PROBLEM JAKICH KORZYŚCI DOSTARCZA WSZECHOCEAN?

Na podstawie przeprowadzonych analiz zaprezentuj za pomocą mapy myśli korzyści, jakie człowiek czerpie z wszechoceanu oraz zagrożenia wynikające z eksploatacji jego bogactw.

PROBLEM JAKIE ZNACZENIE MA EFEKT CIEPLARNIANY DLA ROZWOJU ŻYCIA NA ZIEMI?

Atmosfera ziemiska stanowi doskonałą powłokę chroniącą życie na Ziemi. Pochlania szkodliwe promieniowanie nadfioletowe, w niej też spala się większa część masy meteorytów spadających na naszą planetę. Dzięki atmosferze przy powierzchni Ziemi zatrzymywana jest energia ciepła potrzebna do funkcjonowania roślin, zwierząt i ludzi.



Ryc. 25.1. Efekt cieplarniany na Ziemi

ANALIZA

1. Na podstawie ryciny 25.1 opisz mechanizm efektu cieplarnianego występującego na Ziemi dzięki atmosferze naszej planety.

2. Spróbuj opisać, jak zmieniłaby się temperatura powietrza wokół powierzchni Ziemi, gdyby przestał działać efekt cieplarniany.

3. Oceń znaczenie efektu cieplarnianego dla rozwoju życia na Ziemi.

DYSKUSJA

Przeprowadźcie w klasie burzę mózgową: I etap – generowanie pomysłów, II etap – wartościowanie pomysłów na temat pozytywnych i negatywnych skutków wzrostu efektu cieplarnianego na Ziemi.

25

Globalne zmiany klimatu

WAŻNE

- efekt cieplarniany
- emisja gazów cieplarnianych
- zmiany klimatyczne na Ziemi

Większość badań atmosfery potwierdza, że na Ziemi następuje obecnie okres ocieplania klimatu (ryc. 25.2). Przyczyn tego zjawiska upatruje się przede wszystkim w gospodarczej działalności ludzi, choć wielu naukowców uważa, że są one wyłącznie pochodzenia naturalnego. Trudno jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie, czy za globalne zmiany klimatu odpowiedzialność ponosi człowiek, środowisko czy też jedno i drugie.

ZMIANY KLIMATU

Większość systematycznych badań klimatu Ziemi prowadzona jest od zakończenia II wojny światowej. Dzięki wielu naukowym metodom można jednak wnioskować o zmianach, jakie zachodziły w przeszłości, nawet tej bardzo odległej. Do poznawania warunków klimatycznych w poprzednich epokach można wykorzystać np. źródła historyczne, opisujące zamrażanie wód morskich w miastach portowych, a także badania: zmian zasięgów lodowców i lądolodów, grubości słoju drzew, raf koralowych, a także pyłków roślinnych oraz śladów roślin i zwierząt znajdujących się w warstwach skał. Ważne dla poznania klimatu na Ziemi okazały się również techniki cyfrowe umożliwiające modelowanie zachodzących zmian.

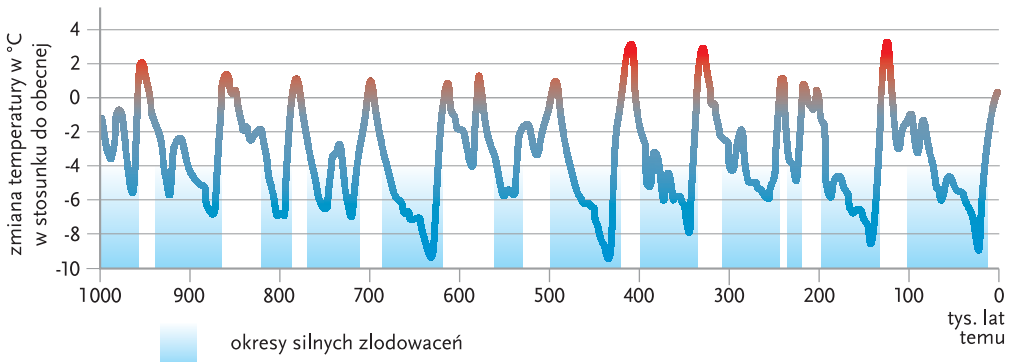


Ryc. 25.2. Globalne ocieplenie klimatu powoduje m.in. topnienie lodowców i podniesienie poziomu mórz; na zdjęciu zanikający lodowiec San Rafael w Chile

Prace badawcze i obserwacje pozwoliły stwierdzić, że klimat Ziemi nie jest stały. Jedną z hipotez głosi nawet, że Ziemię pod koniec prekambriu (750–580 mln lat temu) niemal całkowicie pokrywał lądolód. Badania lodu na Antarktydzie wskazują, że w ciągu ostatniego miliona lat na naszej planecie wystąpiło kilkanaście zlodowaceń, między którymi dochodziło do ociepleń (ryc. 25.3).

Wskazuje się wiele czynników odpowiedzialnych za zmiany klimatu, m.in.:

- **astronomiczne**, związane ze zmianami parametrów orbity Ziemi;



Ryc. 25.3. Zmiany temperatury powietrza w ciągu ostatniego miliona lat (na podstawie badań pokrywy lodowej w stacji badawczej Wostok na Antarkydzie)

- **astrofizyczne**, wynikające z różnej aktywności Słońca;
- **tektoniczne**, wywoływane ruchami skorupy ziemskiej i przemieszczania się kontynentów;
- **sejsmologiczne i wulkaniczne**;
- **geofizyczne**, wywołujące zmiany poziomu wszechoceanu oraz zmiany kierunku prądów morskich;
- **związane z działalnością człowieka**, powodujące zmiany składu powietrza atmosferycznego.

Na podstawie bezpośrednich obserwacji ustalono, że obecna średnia temperatura powietrza nad lądami i oceanami wzrosła o $0,75^{\circ}\text{C}$ w stosunku do lat 1860–1900. Pomiarzy satelitarne prowadzone od końca lat 70. XX w. określiły wzrost temperatury powietrza przy powierzchni Ziemi o $0,12\text{--}0,22^{\circ}\text{C}$ na 10 lat. Szacuje się, że w następnych latach tempo wzrostu temperatury powietrza będzie jeszcze większe (ryc. 25.4).

PRZYCZYNY EFEKTU CIEPLARNIANEGO

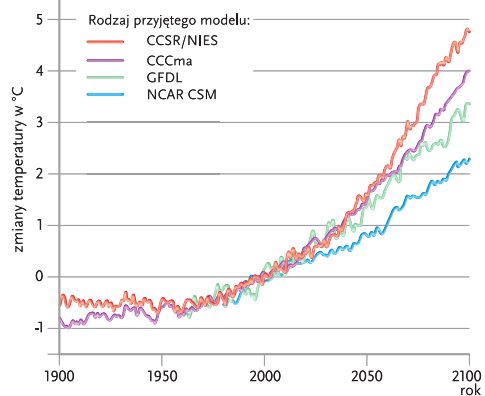
Atmosfera naszej planety ma ogromne znaczenie dla życia, które się na niej rozwija. Każdy z gazów będących jej składnikiem pełni ważną funkcję w życiu organizmów, np. tlen jest niezbędny do oddychania, a dwutlenek węgla i para wodna do procesu fotosyntezy.

Atmosfera stanowi doskonałą powłokę ochronną Ziemi – w jej górnych warstwach

spala się większa część masy meteorytów spadających na naszą planetę, a znajdujący się w stratosferze ozon stanowi filtr pochłaniający zabójcze dla organizmów słoneczne promieniowanie nadfioletowe.

Ponadto atmosfera wokół naszej planety wywołuje **efekt cieplarniany**, dzięki któremu jest magazynowane i utrzymywane „ciepło” wokół Ziemi. Tak zwane **gazy cieplarniane**, do których zalicza się parę wodną, dwutlenek węgla, metan i podtlenek azotu, pochłaniają promieniowanie cieplne emitowane przez Ziemię, dzięki czemu temperatura przypowierzchniowej warstwy atmosfery wynosi średnio

Ryc. 25.4. Zmiany temperatury przypowierzchniowej warstwy atmosfery według modeli różnych instytutów badawczych: Center for Climate System Research/National Institute for Environmental Studies (CCSR/NIES), Canadian Center for Climate Modelling and Analysis (CCCma), Geophysical Fluid Dynamics Laboratory (GFDL), National Center for Atmospheric Research (NCAR CSM)



ok. 15°C. Bez efektu cieplarnianego średnia temperatura powietrza atmosferycznego przy powierzchni Ziemi wynosiłaby zaledwie -18°C, a cała planeta byłaby pokryta lodem.

Największy udział w tworzeniu efektu cieplarnianego ma para wodna, której ilość nie zależy od działalności człowieka. Na drugim miejscu znajduje się dwutlenek węgla, w sposób naturalny emitowany do atmosfery z oceanów, gleby, roślin i wulkanów oraz w wyniku wielkich pożarów. Trzecim gazem pod względem udziału w efekcie cieplarnianym jest metan. Mimo że jest go znacznie mniej w powietrzu atmosferycznym niż dwutlenku węgla, to jego możliwości zatrzymywania promieniowania ciepłego są znacznie większe. Metan jest emitowany do atmosfery w wyniku procesów naturalnych, takich jak rozkład organizmów na terenach bagiennych.

Do gazów tworzących efekt cieplarniany należą również ozon, a także inne gazy (np. tlenki azotu), które mają jednak mniejsze znaczenie.

DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA A ZMIANY KLIMATU

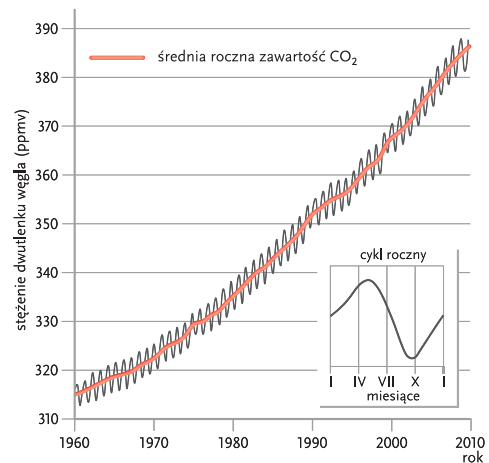
Wyniki badań prowadzonych w ostatnich latach dowodzą, że obecnie trwa okres ocieplenia klimatu Ziemi. Uważa się, że powodem tego zjawiska jest wzrost zawartości w atmosferze gazów cieplarnianych. Ich emisję powodują czynniki zarówno przyrodnicze, jak i pozaprzyrodnicze. Prawie 98% gazów cieplarnianych pochodzi ze źródeł naturalnych, a tylko niewiele ponad 2% dostaje się do atmosfery w wyniku działalności ludzi. Jednak emisja ze źródeł naturalnych jest równoważona naturalnym pochłanianiem gazów, zwłaszcza dwutlenku węgla. Na przykład z gleby i szczątków roślin (m.in. w wyniku gnicia) każdego roku do atmosfery dostaje się taka ilość dwutlenku węgla, która powstałaby po spalaniu ok. 120 mld ton węgla. Jednocześnie gleba i rośliny (m.in. w wyniku fotosyntezy) pochłaniają dwutlenek węgla odpowiadający ok. 121 mld ton spalonego węgla.

Emisja gazów cieplarnianych w wyniku gospodarczej działalności ludzi nie jest równoważona przez pochłanianie, w związku z czym udział w powietrzu atmosferycznym stale się zwiększa (ryc. 25.5).

Naukowcy pracujący dla Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (agendy ONZ) w raporcie z 2007 r. stwierdzili, że wyjaśnienie przyczyn ocieplania klimatu nie jest możliwe bez uwzględnienia wpływu gazów emitowanych do atmosfery w wyniku działalności ludzi.

Największy udział w antropogenicznym zwiększaniu efektu cieplarnianego ma **dwutlenek węgla**, prawie w całości pochodzący ze spalania paliw kopalnych, a zatem węgla, ropy naftowej i gazu ziemnego. Ponad 30% emisji powstaje w czasie produkcji energii elektrycznej, ok. 20% pochodzi z procesów produkcji przemysłowej i podobna ilość dostaje się do atmosfery w wyniku transportu towarów i ludzi. Pozostała część emisji pochodzi z budowy i eksploatacji budynków (np. ogrzewanie), a także jest rezultatem wylesiania (zmniejsza się możliwość pochłaniania dwutlenku węgla w wyniku fotosyntezy) i spalania biomasy.

Ryc. 25.5. Zmiany zawartości dwutlenku węgla w atmosferze w latach 1960–2010 (pomiarów dokonano w Obserwatorium Mauna Loa na Hawajach) w ppmv (liczba cząstek na milion cząstek w jednostce objętości)



Źródło: <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends>



Ryc. 25.6. Pola ryżowe są źródłem emisji metanu wpływającego na wzrost efektu cieplarnianego

Okolo 60% emitowanego **metanu** pochodzi ze źródeł związanych z działalnością człowieka. Emitują go m.in. pola ryżowe (**ryc. 25.5**) oraz stada bydła i owiec. Powstaje on również w wyniku procesów zachodzących na wysypiskach śmieci i w czasie spalania biomasy. Mniejsze ilości uwalniane są z kopalń i szybów naftowych.

Jednym z gazów, który także, choć w mniejszym stopniu przyczynia się do zwiększenia efektu cieplarnianego, jest podtlenek azotu czyli tlenek azotu(I). Jego źródłami antropogenicznymi są nawozy azotowe, spalanie paliw kopalnych oraz produkcja przemysłowa, do której używa się azotu atmosferycznego.

Część naukowców podważa istotną rolę człowieka w globalnym ociepleniu klimatu. Analizując skład chemiczny lodu uwięzionego w lądolodach, stwierdzono, że w ostatnich 400 tys. lat dochodziło czterokrotnie do dużego wzrostu zawartości dwutlenku węgla w powietrzu atmosferycznym. Za każdym razem wiązało się to z ociepleniem klimatu Ziemi. Można zauważyć cykle liczące ok. 120 tys. lat, składające się z epoki lodowej i okresów ocieplenia. Wyjaśnia się to cyklicznymi zmianami orbity Ziemi oraz zmianami osi obrotu naszej planety, co wywołuje zmiany ilości energii słonecznej docierającej do Ziemi.

Podniesienie temperatury wód oceanu podczas ocieplenia powoduje, że zmniejsza się ich możliwość magazynowania dwutlenku węgla. Następuje jego emisja do atmosfery, wywołująca wzrost efektu cieplarnianego i w konsekwencji dalszy wzrost temperatury powietrza.

Po kolejnych zmianach orbity i osi obrotu Ziemi następuje kolejne ochłodzenie. Między innymi z tego powodu (a także podkreślając znaczenie cykliczności aktywności Słońca) część badaczy sugeruje, że człowiek ma stosunkowo niewielki wpływ na globalne zmiany klimatyczne.

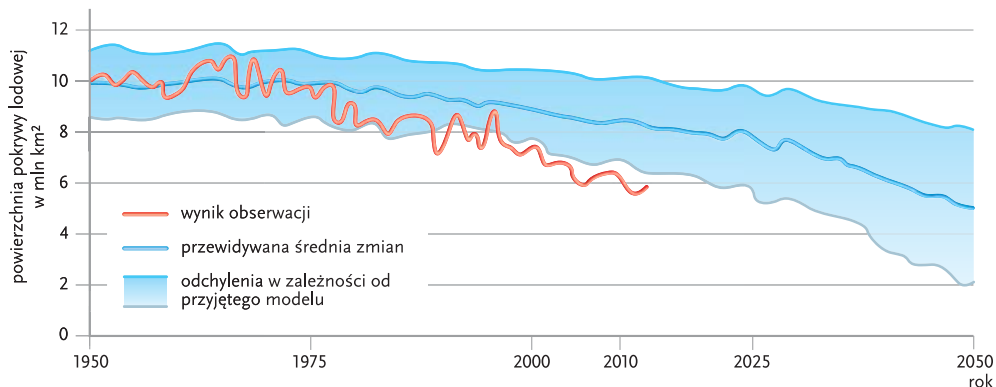
SKUTKI ZMIAN KLIMATYCZNYCH

Wzrost efektu cieplarnianego powoduje ocieplenie klimatu Ziemi. Średnia temperatura powietrza w XXI w. może wzrosnąć nawet o ok. 5°C, co w skali globalnej będzie miało wiele negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi.

Proces topnienia lodowców i lądolodów (**ryc. 25.7**) może spowodować do końca XXI w. podniesienie się poziomu mórz nawet o kilka metrów, a w konsekwencji zalanie licznych wysp oraz znacznych obszarów nadmorskich.

Zniszczeniu mogą ulec tereny zamieszkiwane przez ludzi. Jednym z najbardziej zagrożonych jest nisko położony obszar Bangladeszu, ponieważ przy wzroście poziomu morza o 45 cm zaleje ono ok. 20% powierzchni kraju. Podnoszenie poziomu wody w Oceanie Spokojnym oraz liczby i siły cyklonów tropikalnych spowodował już zatopienie niektórych wysp. Mieszkańcy czterech z nich, należących do niewielkiej republiki Vanuatu, musieli opuścić swoje domy, kilka razy w roku zalewane przez wody oceanu.

Nie wiadomo też, jak długo będzie można podziwiać piękno raf koralowych. Obecnie tylko w niewielu miejscach na Ziemi ich stan jest zadowalający (**ryc. 25.8**), na szczęście podejmowane są różnego typu działania na rzecz ich ochrony.



Ryc. 25.7. Zmiany rozmiaru pokrywy lodowej w Arktyce w latach 1950–2050

Podniesienie temperatury wód morskich może spowodować **wymieranie wielu morskich gatunków**. Szczególnie wrażliwe na zmiany temperatury są właśnie budujące rafę koralowce, które już teraz zanikają w wielu regionach, w których średnia temperatura wody znacznie wzrosła.

Ze względu na ocieplenie klimatu Ziemi prawdopodobna jest zmiana przebiegu prądów morskich i modyfikacja czynników kształtujących klimat w wielu miejscach na naszej planecie. W związku z tym coraz częściej będą występować **ekstremalne zjawiska pogodowe**,

Ryc. 25.8. Rafa koralowa u wybrzeży Indonezji



takie jak upały, ulewne deszcze, susze albo huraganowe wiatry. Zmiany klimatyczne mogą też wywołać zmiany w składzie gatunkowym flory i fauny na wielu obszarach, gdyż niektóre gatunki zginą, a inne znikną z dotychczasowego miejsca występowania. Coraz cieplejszy klimat może poza tym sprzyjać **rozprzestrzenianiu się chorób**, w tym tropikalnych, np. malarii czy gorączki krwotocznej. Prawdopodobne jest też powiększanie się obszarów pustyń, półpustyń i stepów. Wszystko to wpłynie na warunki życia i zdrowie ludzi, na wielkość produkcji żywności oraz na całą gospodarkę.

Ocieplenie klimatu Ziemi może przynieść także skutki pozytywne, ale tylko w skali lokalnej. Na przykład w północnej Europie mieszkańcy w ciągu coraz krótszych zim będą zużywać mniej energii niezbędnej do ogrzewania mieszkań. Wydłuży się tam również okres wegetacyjny, co umożliwi wprowadzenie nowych roślin uprawnych, a w konsekwencji zwiększy się produkcja żywności.

SPOSOBY OGRANICZENIA EFEKTU CIEPLARNIANEGO

Aby zmniejszyć tempo ocieplania klimatu w wyniku wzrostu efektu cieplarnianego, należy przede wszystkim zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych do atmosfery. Można to uzyskać przez działania zarówno globalne, jak i lokalne (w tym aktywność każdego z nas).

WARTO WIEDZIEĆ!**Głodne niedźwiedzie polarne****Niedźwiedź polarny na Spitsbergenie**

Ocieplenie klimatu skraca czas występowania sezonowych pokryw lodowych wokół Arktyki. Z tego powodu skraca się okres polowań białych niedźwiedzi na foki wypoczywające na krach i sezonowym lodzie. Zauważono, że średnia waga niedźwiedzi z tego powodu jest mniejsza niż kilkanaście lat temu (niedźwiedzie muszą pokonywać coraz większe odległości wplaw).

Do działań globalnych na rzecz ograniczenia efektu cieplarnianego należy zaliczyć w pierwszej kolejności podpisanie w 1997 r., a następnie ratyfikowanie w 2005 r. protokołu z Kioto. Stanowi on uzupełnienie Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i jest międzynarodowym porozumieniem państw w sprawie przeciwdziałania globalnemu ociepleniu klimatu.

Kraje, które podpisały protokół z Kioto, zobowiązały się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Aby przeciwdziałać globalnemu ocieplaniu klimatu, rządy poszczególnych krajów powinny:

- dążyć do spalania jak najmniejszej ilości paliw kopalnych, takich jak węgiel, ropa naftowa i gaz ziemny;
- dążyć do wychwytywania i wykorzystywania uwalnianego ze składowisk odpadów metanu;
- powstrzymywać wylesianie;
- zmierzać do większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii i energetyki jądrowej;
- promować przyjazne dla środowiska przyrodniczego metody upraw, np. płodozmian;
- propagować rozwój nowoczesnych, energooszczędnych technologii;
- prowadzić proekologiczną edukację obywateli.

Warto pamiętać, że także każdy z nas może przyczynić się do ograniczenia efektu cieplarnianego, np. przez:

- oszczędzanie energii elektrycznej, która w większości nadal pochodzi ze spalania paliw kopalnych;
- częstsze przemieszczanie się na krótszych dystansach pieszo lub rowerem;
- rezygnację z podróżowania własnym samochodem na rzecz jazdy masowymi środkami komunikacji;
- oszczędne wykorzystywanie wody (zmniejsza się ilość energii wykorzystywanej do jej transportu przez pompy, stacje uzdatniania i oczyszczalnie ścieków);
- rezygnację ze spalania jakichkolwiek odpadów na przykład (w domowych kominach, piecach czy ogniskach);
- kupowanie lokalnej żywności (zmniejsza się emisję dwutlenku węgla wynikającą z transportu towarów);
- sadzenie roślin, które wychwytyją z powietrza dwutlenek węgla i emitują tlen;
- racjonalne zakupy.

**Znajdź**

Odszukaj w zasobach internetu informacje na temat różnych poglądów naukowych wyjaśniających te przyczyny ocieplenia klimatu Ziemi.

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- **Efekt cieplarniany** to zjawisko podnoszenia temperatury Ziemi w wyniku obecności w atmosferze naszej planety gazów cieplarnianych: pary wodnej, dwutlenku węgla, metanu i tlenków azotu. Naturalny efekt cieplarniany jest niezbędny dla życia, ponieważ podnosi średnią temperaturę powietrza atmosferycznego przy powierzchni Ziemi z -18°C do $+15^{\circ}\text{C}$.
- Powszechnie uważa się, że przyczyną **globalnego ocieplenia** klimatu jest nadmierna emisja gazów cieplarnianych następująca w wyniku gospodarczej działalności człowieka. Największe ich ilości emitowane są do atmosfery podczas spalania paliw kopalnych, w wyniku produkcji przemysłowej, na skutek przewożenia towarów i osób środkami transportu napędzanymi silnikami spalinowymi, a także w wyniku chowu dużej liczby zwierząt gospodarskich oraz stosowania nadmiernej ilości nawozów azotowych.
- Istnieją poglądy wyjaśniające globalne ocieplenie tylko czynnikami naturalnymi, związanymi m.in. z cyklicznością aktywności słonecznej czy zmianami orbity i osi obrotu Ziemi.
- Ludzie zmierzają do zatrzymania globalnego ocieplenia klimatu Ziemi przez działania mające na celu zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- opisać zmiany klimatyczne zachodzące na Ziemi współcześnie i w przeszłości;
- rozróżnić przyczyny zachodzących współcześnie globalnych zmian klimatu (globalnego ocieplenia);
- sformułować hipotezy dotyczące przyczyn współczesnych zmian klimatu na Ziemi;
- ocenić znaczenie zjawiska efektu cieplarnianego dla rozwoju życia na Ziemi;
- przewidzieć i ocenić skutki globalnego ocieplenia na Ziemi;
- ocenić rozwiązania podejmowane w skali globalnej i regionalnej, które mają zapobiegać wzrostowi zjawiska efektu cieplarnianego;
- przedstawić własne propozycje rozwiązań zapobiegających zmianom klimatu w skali lokalnej i globalnej.



WYKONAJ POLECENIA

1. Dokonajcie podziału w klasie na zwolenników i przeciwników teorii mówiącej, że przyczyną globalnego ocieplenia klimatu jest działalność człowieka. Poszukajcie w tekście podręcznika i w innych źródłach argumentów potwierdzających wybrane stanowisko. Przeprowadźcie w klasie dyskusję i zapiszcie przedstawione argumenty na tablicy.
2. Zakładając, że globalne ocieplenie jest spowodowane głównie zwiększoną emisją gazów cieplarnianych w wyniku działalności gospodarczej człowieka, zaplanuj zmiany w swoim gospodarstwie domowym mające na celu ograniczenie tej emisji.

ROZWIĄŻ PROBLEM

JAKIE ZNACZENIE MA EFEKT CIEPLARNIANY DLA ROZWOJU ŻYCIA NA ZIEMI?

Na podstawie przeprowadzonych analiz przedstaw na mapie myśli przyczyny efektu cieplarnianego na Ziemi oraz jego pozytywne i negatywne skutki.

PROBLEM Co można zrobić, aby chronić środowisko przyrodnicze?

Wiele pięknych miejsc na świecie zostało silnie zanieczyszczonych lub przekształconych na skutek działalności człowieka. Warto pamiętać, że to od nas wszystkich zależy, jak w przyszłości będzie wyglądała nasza planeta.

Poniższe zdjęcie przedstawia wyspę, której mieszkańcy doprowadzili do dewastacji środowiska przyrodniczego. Intensywna działalność zakładów chemicznych przyczyniła się do zatrucia wód w rzece i morskich wód przybrzeżnych, a ponadto zniszczona została naturalna roślinność wyspy i opuściły ją ptaki. Stare wyrobiska wykorzystano jako składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych. Piękne plaże opustoszały, wielu ludzi obsługujących turystów straciło pracę, a mieszkańcy wyspy zaczęli chorować.



Ryc. 26.1. Ilustracja do analizy

ANALIZA

1. Przeczytaj tekst źródłowy i popatrz na zdjęcie (ryc. 26.1), a następnie wyobraź sobie, że zostałeś premierem rządu na opisanej wyspie. Zaproponuj działania, dzięki którym zostanie uzdrowiona zarówno przyroda, jak i gospodarka wyspy. Swoje propozycje zagospodarowania wyspy przedstaw na rysunku lub schemacie przyczynowo-skutkowym.

W planach uwzględnij m.in. różne formy ochrony przyrody.

DYSKUSJA

Przedstaw koleżankom i kolegom w klasie własne propozycje uzdrowienia przyrody i sytuacji gospodarczej wyspy. Przedyskutujcie swoje pomysły i wybierzcie pięć najrozsądniejszych rozwiązań.

26

Ochrona środowiska przyrodniczego

WAŻNE

- rekultywacja
- formy ochrony przyrody
- modele konsumpcji

Degradacja środowiska przyrodniczego jest skutkiem coraz intensywniejszej i prowadzonej na coraz większą skalę działalności gospodarczej ludzi. Zniszczenia środowiska przyrodniczego nie da się zahamować całkowicie, jednak można je w różny sposób ograniczać (ryc. 26.3). W tym celu stosuje się różnorodne instytucjonalne formy ochrony przyrody (ryc. 26.2) i promuje się zmiany modelu konsumpcji. Konieczne należy także zapytać samego siebie: co mogę zrobić dla świata?

REKULTYWACJA

Prowadzenie działalności gospodarczej jest niezbędne dla życia ludzi na Ziemi, ale powoduje negatywne zmiany w środowisku przyrodniczym, zagrażające zdrowiu i życiu wielu mieszkańców naszej planety. Najistotniejsze zagrożenia wynikają:

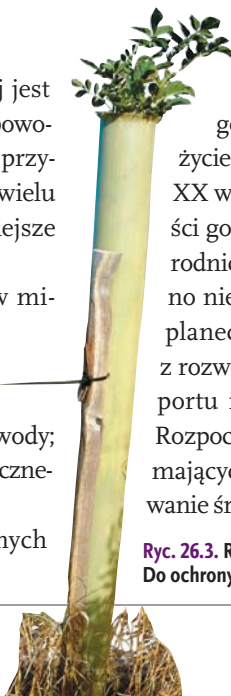
- z nadmiernej eksploatacji surowców mineralnych;
- ze zmniejszania się powierzchni lasów;
- z degradacji gleb;
- ze zmniejszania się zasobów słodkiej wody;
- z zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego przez gazy i pyły;
- z gromadzenia odpadów komunalnych i przemysłowych.



Ryc. 26.2. Rezerwat Clay Cliffs na Nowej Zelandii chroni niezwyklej krajobraz doliny rzecznej

Przez długi czas nie zdawano sobie sprawy z negatywnego wpływu opisanych zmian na życie człowieka. Dopiero w 2. połowie XX w. zaczęto badać skutki działalności gospodarczej dla środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi. Dostrzeżono niebezpieczeństwa grożące naszej planecie i życiu na niej, wynikające z rozwoju przemysłu, rolnictwa, transportu i innych dziedzin gospodarki. Rozpoczęto realizację wielu programów mających na celu odtworzenie i zachowanie środowiska przyrodniczego Ziemi.

Ryc. 26.3. Rekultywacja polega m.in. na zalesianiu. Do ochrony drzew stosuje się różnego rodzaju osłonki





Ryc. 26.3. Ogród botaniczny na terenie dawnej kopalni węgla brunatnego niedaleko miejscowości Boxberg w Saksonii

Jednym ze sposobów likwidacji negatywnych skutków działalności ludzi jest **rekułtywacja**, która polega na przywracaniu zdewastowanym terenom wartości użytkowych. Może to odbywać się przez odtwarzanie pokrywy glebowej, szaty roślinnej czy stosunków wodnych, a także przez zmiany rzeźby terenu i umacnianie skarp. W prawodawstwie wielu państw zapisano obowiązek rekułtywacji terenu przez osoby lub firmy, które przyczyniły się do degradacji środowiska przyrodniczego.

Bardzo ciekawym przykładem miejsca, w którym dokonano skutecznej rekułtywacji, jest okolica kopalni węgla brunatnego we

Ryc. 26.4. Gorące źródło w Parku Narodowym Yellowstone



wschodnich Niemczech, niedaleko miejscowości Boxberg. Po zakończeniu wydobywania węgla część obszaru wydobywania zamieniono na rozległy ogród botaniczny, w którym wśród przywiezionych z okolicy głązów narzutowych hoduje się gatunki roślin żyjących na terenach górskich całego świata (**ryc. 26.3**).

KONIECZNOŚĆ OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Należy zdać sobie sprawę, że ochrona środowiska przyrodniczego jest konieczna z wielu przyczyn. Dzięki niej zachowane zostają piękne krajobrazy, niezwykle zwierzęta i rośliny, które kolejne pokolenia ludzi mają szansę podziwiać. Ponadto gdyby nie działania ochronne, niektóre **gatunki** zwierząt, takie jak żubr czy nosorożec biały, już dawno by wyginęły (**ryc. 26.5**). Ochrona środowiska jest zatem bardzo ważnym elementem zrównoważonego rozwoju.



Ryc. 26.5. Populacja nosorożców białych została przetrzebiona przez kłusowników, jednak – dzięki utworzeniu w Afryce licznych obszarów chronionych i ratyfikowaniu ustaw zakazujących handlu ich rogami – gatunek ten został uratowany przed zagładą

Zabezpieczenie przed zniszczeniem wielu cennych pod względem przyrodniczym obszarów jest niezbędne do utrzymania równowagi ekologicznej, której zaburzenie grozi poważnymi problemami ekologicznymi i gospodarczymi. Wystarczy przytoczyć przykład bezmyślnego tępienia ptaków drapieżnych w Polsce jeszcze w połowie XX wieku. Traktowano je jako szkodniki czyhające na drób i zabijano, nie zważając na to, że większość gatunków ptaków drapieżnych nie poluje wcale na kury czy kaczki. Ich zabijanie doprowadziło za to do znacznego wzrostu populacji gryzoni, które czyniły znaczne straty na polach i w magazynach ze zbożem.

Współczesne technologie umożliwiają pozyskiwanie z organizmów wielu cennych substancji, używanych m.in. do produkcji leków, a część z nich uzyskuje się z roślin rosnących w wilgotnych lasach równikowych. Na przykład chininę, która pomaga w leczeniu malarii, zawiera kora drzewa chinowego, które w stanie dzikim rośnie w Andach. Ponieważ stale zmniejsza się powierzchnia wilgotnych lasów równikowych, niewykluczone, że każdego roku ludzkość traci słabo poznane gatunki, które pomogłyby jej zwalczyć nieuleczalne dotąd choroby.

INSTYTUCJONALNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

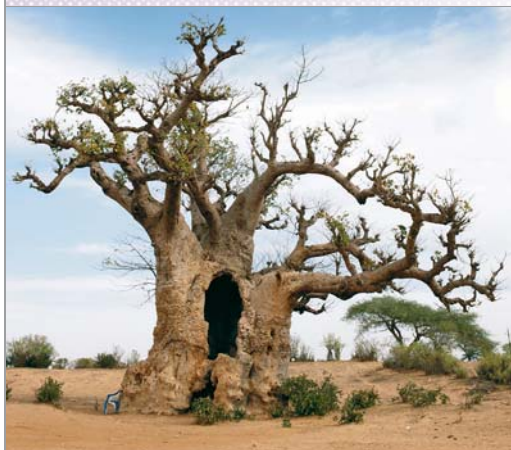
Prawne formy ochrony przyrody istnieją dopiero od XIX w. Pierwszym obszarem chronionym prawem był ustanowiony „dla wspólnego dobra ludzkości” Park Narodowy Yellowstone (ryc. 26.4), który powstał 1 marca 1872 r. Chroni on niezwykle formy przyrody nieożywionej (m.in. gejzery i gorące źródła), a także ogromne bogactwo flory i fauny (ryc. 26.6). Kolejne

Ryc. 26.6. W celu zachowania wszystkich typów siedlisk i gatunków w Unii Europejskiej powstał program Natura 2000, który zakłada utworzenie systemu obszarów chronionych w krajach członkowskich. Jednym z takich obszarów jest Bagienna Dolina Narwi



WARTO WIEDZIEĆ!

Ochrona przyrody przed wiekami



W niektórych regionach Afryki baobab jest otaczany czcią

Historia ochrony przyrody sięga ludów pierwotnych. Zwykle z przyczyn religijnych nie użytkowali oni niektórych drzew, skał, grot czy źródeł, a dzięki temu zachowali je dla przyszłych pokoleń. Szczególnym kultem otaczano drzewa, które stanowiły symbol odradzającego się życia i nieśmiertelności. W Indiach czczono ogromne figowce, w środkowej Afryce baobaby, a w Europie dęby. Sprzed dwóch tysięcy lat pochodzi zapis o ochronie lasów w Chinach, w starożytnej Grecji zaś opieką otaczano święte gaje. Koczownicy szczególnie troszczyli się o wielbłądźce, pamiętając, że od nich zależy los ludzi na pustyni. Specjalne nakazy faraonów pozwalały dzięki systemom nawadniającym prowadzić w dolinie Nilu gospodarkę rolną, która nie doprowadziła ani do degradacji, ani do zasolenia gleb. Na większą skalę i z przyczyn gospodarczych ochronę zasobów środowiska przyrodniczego zaczęto realizować od średniowiecza. Wprowadzano wówczas np. zakazy polowań na niektóre gatunki zwierząt lub połowów konkretnych gatunków ryb.

parki powstały w Australii (Królewski Park Narodowy w 1879 r.), Kanadzie (Park Narodowy Banff, w 1885 r.) oraz Nowej Zelandii (Park Narodowy Tongariro w 1887 r.).

Proces tworzenia parków narodowych rozprzestrzenił się po całym świecie, do Europy dotarł jednak stosunkowo późno. Pierwsze europejskie parki narodowe założono w 1909 r. w Szwecji. W Polsce pierwsze dwa parki narodowe powstały w 1932 r.: Park Narodowy w Pieninach oraz Park Narodowy w Białowieży (na objętych wcześniej ochroną rezerwatową terenach Puszczy Białowieskiej).

ONZ za najważniejsze w procesie ochrony przyrody uznała tworzenie:

- ścisłych rezerwatów przyrody;
- parków narodowych;
- pomników przyrody;
- obszarów chronionego krajobrazu;
- obszarów czynnej ochrony siedlisk i gatunków (ryc. 26.6, s. 241);
- obszarów czynnej ochrony zasobów przyrodniczych.

Na świecie obszary chronione zajmują ok. 13% powierzchni lądów. Do głównych funkcji tych instytucjonalnych form należy ochrona przyrody, ale istotne są również funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego, badaniami naukowymi i edukacją.

ZMIANY MODELU KONSUMPCJI

Model konsumpcji objawia się poprzez subiektywny wybór sposobu zaspokajania potrzeb życiowych przez każdego człowieka. Zależy on przede wszystkim od indywidualnych decyzji, które w coraz mniejszym stopniu podlegają mechanizmom ekonomicznym.

Modele konsumpcji zmieniają się wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym krajów i w dużej mierze zależą od zakresu oddziaływania państwa na społeczeństwo oraz



Ryc. 26.7. Wiele przedmiotów codziennego użytku (szczególnie opakowań) nadaje się do recyklingu

gospodarkę. W wielu krajach dominuje model określany mianem **konsumpcjonizmu**, który polega na nadmiernej konsumpcji dóbr materialnych, znacznie większej niż wynikałoby to z konieczności zaspokojenia potrzeb życiowych. Konsumenci nie liczą się z kosztami ekologicznymi czy społecznymi. Nadmierna konsumpcja wynika z presji związanej z pragnieniem prestiżu oraz z chęcią uzyskania wyższej pozycji społecznej, a wzmacniana jest przez reklamę i modę. Ludzie często poddają się takiemu naciskowi i kupują zbędne rzeczy, np. najnowszy model telefonu, chociaż stary jeszcze dobrze funkcjonuje.

Dzięki działalności rządów poszczególnych krajów oraz pozarządowych organizacji ekologicznych wśród czynników wpływających na nasze indywidualne decyzje coraz większą rolę odgrywają czynniki ekologiczne. Pojawia się model **konsumpcji zrównoważonej**. Zwiększa się grupa ludzi, którzy podczas zakupów nie kierują się tylko modą i reklamą, ale zwracają uwagę na to, czy dany produkt jest niezbędny do zaspokojenia ważnych potrzeb życiowych, czy wyprodukowano go z poszanowaniem środowiska przyrodniczego, a także czy materiał, z którego został wyprodukowany, jest bezpieczny dla zdrowia i możliwy jest jego recykling (ryc. 26.7).

PODSUMOWANIE I SPRAWDZENIE

ZAPAMIĘTAJ

- Za najważniejsze w ochronie przyrody uznaje się zakładanie **obszarów chronionych**, m.in. rezerwatów przyrody, parków narodowych i obszarów czynnej ochrony siedlisk i gatunków.
- Do głównych funkcji tych instytucjonalnych form ochrony przyrody należą również obsługa ruchu turystycznego, badania naukowe i edukacja.
- Do czynników zmieniających relacje człowiek – środowisko przyrodnicze zalicza się m.in. **model konsumpcji zrównoważonej** oraz wzrost udziału energooszczędnych technologii w produkcji przemysłowej.

PO TEJ LEKCJI POTRAFISZ

- opisać instytucjonalne formy ochrony przyrody i ich funkcje;
- wskazać na przykładach pozaprzyrodnicze czynniki zmieniające relacje człowiek–środowisko przyrodnicze (rozszerzanie udziału technologii energooszczędnych, zmiany modelu konsumpcji, zmiany poglądów dotyczących ochrony środowiska);
- zaplanować zmiany w swoim codziennym życiu zmierzające do ochrony środowiska przyrodniczego.



WYRAŻ OPINIĘ

Wyraż swoją opinię na temat ochrony dużych ssaków drapieżnych (niedźwiedzia i wilka), które w niektórych regionach Polski zagrażają stadom bydła i owiec.



WYKONAJ POLECENIA

1. Podaj przykłady chronionych elementów środowiska przyrodniczego w twoim najbliższym otoczeniu.
2. Podaj przykłady zdewastowanych elementów środowiska przyrodniczego w twoim najbliższym otoczeniu.
3. Podaj przykłady realizacji hasła ekologów „Myśl globalnie, działaj lokalnie” dotyczące ochrony przyrody w twojej okolicy.
4. Oceń model konsumpcji reprezentowany przez ciebie i twoich bliskich. Zaproponuj jego zmiany tak, aby spełniał zasady konsumpcji zrównoważonej.
5. Odszukaj w internecie nazwy instytucji i organizacji zajmujących się ochroną przyrody w Polsce i na świecie. Sporządź ich listę.
6. Korzystając z różnych źródeł informacji, wyjaśnij, co oznacza termin Zielone Płuca Polski.
7. Opracuj słownik terminów ekologicznych, który będzie zawierał 20–30 haseł.

ROZWIĄŻ PROBLEM

CO MOŻNA ZROBIĆ, ABY CHRONIĆ ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE?

Na podstawie przeprowadzonych analiz określ, jakie działania może podjąć każdy mieszkaniec Ziemi w celu ochrony środowiska przyrodniczego.

W przybliżeniu 25% powierzchni Polski zajmują różnego rodzaju obszary chronione. Za najważniejsze formy ochrony należy uznać 23 parki narodowe, przeszło 120 parków krajobrazowych, ponad 1300 rezerwatów przyrody oraz ponad 1000 obszarów chronionych programem Natura 2000. Na najcenniejszych przyrodniczo terenach często występuje równocześnie kilka wymienionych form ochrony, a niektóre z nich zostały objęte także patronatem UNESCO. Jednym z takich miejsc jest Puszcza Białowieska.



Teren puszczy jest chroniony również w ramach programu Natura 2000, zarówno jako specjalny obszar ochrony siedlisk, jak i obszar specjalnej ochrony ptaków. Do najcenniejszych gatunków lęgowych Puszczy Białowieskiej należy puchacz.

Ochrona Puszczy Białowieskiej



W 1977 r. Puszcza Białowieska zyskała status Rezerwatu Biosfery, a w 1979 r. jej najcenniejsza część, z najlepiej zachowanym fragmentem lasu niżowego (w stanie zbliżonym do pierwotnego), została wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.



Kilkanaście fragmentów puszczy leżących poza parkiem narodowym jest chronione w ramach rezerwatu Lasy Naturalne Puszczy Białowieskiej. Ochroną są w nim objęte stare drzewostany (m.in. łęgi i olsy), w których żyje wiele zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.



W Puszczy Białowieskiej występuje ponad 800 gatunków roślin naczyniowych. Dzięki dużej ilości martwego drewna dobre warunki do rozwoju mają tysiące gatunków roślin zarodnikowych i grzybów oraz prawie 500 gatunków mchów i porostów.



Środkową część puszczy zajmuje Białowieski Park Narodowy (o pow. 105 km²) chroniący teren o największej bioróżnorodności w Polsce. Dzięki działaniom ochronnym prowadzonym od lat 20. XX w. udało się m.in. zachować liczne gatunki ssaków drapieżnych i odtworzyć populację zubrów.

Zrównoważony rozwój. Powtórzenie

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

- Eksploatacja zasobów Ziemi
- Gospodarowanie zasobami leśnymi
- Zróżnicowanie dostępności wody na świecie
- Gospodarka morską
- Globalne zmiany klimatu
- Ochrona środowiska przyrodniczego

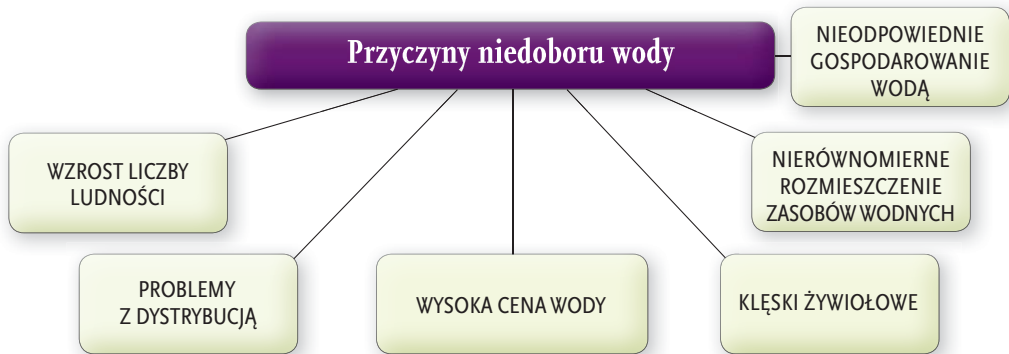
Eksploatacja zasobów Ziemi



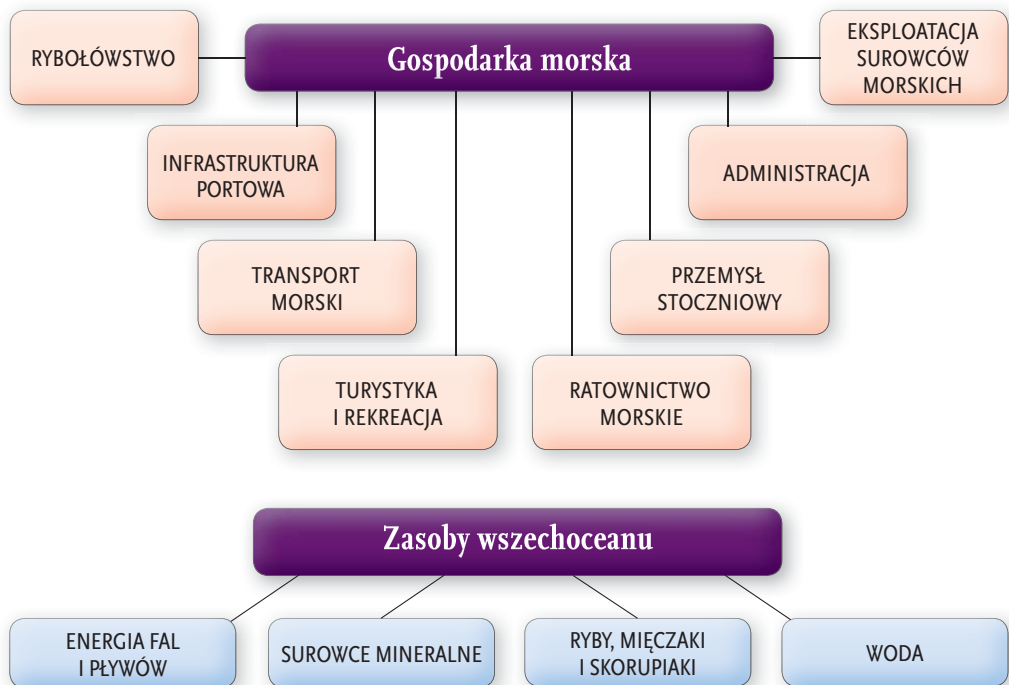
Gospodarowanie zasobami leśnymi



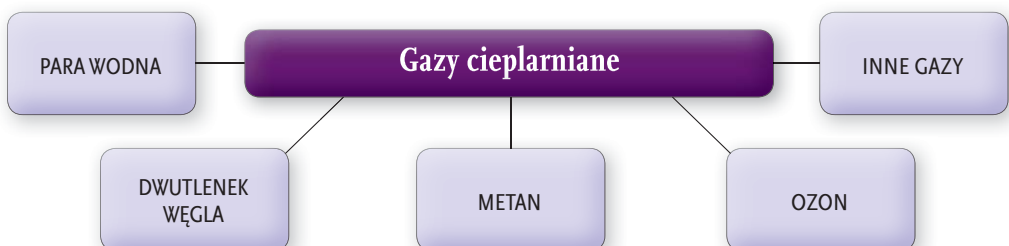
Zróżnicowanie dostępności wody na świecie



Gospodarka morską

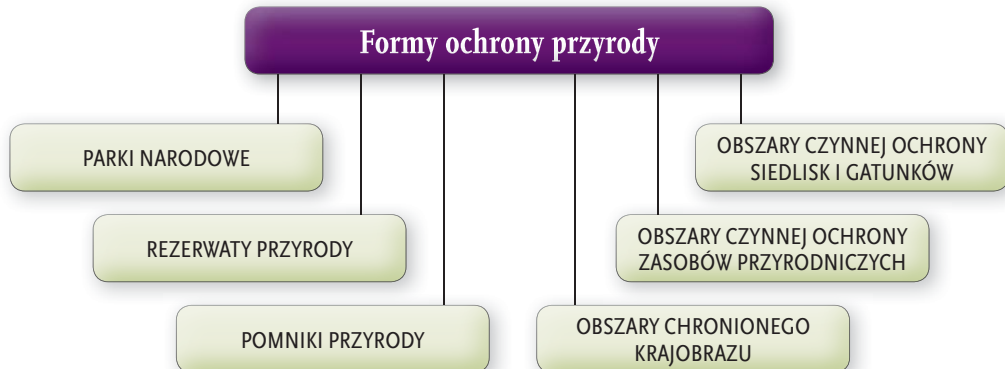


Globalne zmiany klimatu





Ochrona środowiska przyrodniczego



Zadania sprawdzające

- 1** Podaj po dwie przyrodnicze i pozaprzyrodnicze przyczyny degradacji gleb na świecie.
- 2** Podaj dwa pozytywne i dwa negatywne skutki eksploatacji nieodnawialnych zasobów przyrody.

3 Wyjaśnij, na czym polega racjonalna gospodarka leśna.

4 Wskaż poprawne dokończenie zdania (może być więcej niż jedno). Rabunkowa gospodarka leśna w strefie wilgotnych lasów równikowych prowadzi do:

- a. zwiększenia urodzajności gleb.
- b. erozji gleb.
- c. zwiększenia efektu cieplarnianego.
- d. zwiększenia zawartości tlenu w atmosferze.

5 Sporządź w zeszyte tabelę według wzoru podanego poniżej, a następnie ją uzupełnij. Spośród wymienionych wybierz co najmniej jeden obszar charakteryzujący się niedoborem wody. Podaj jeden czynnik przyrodniczy i pozaprzyrodniczy powodujący taki stan.

Obszary: Nizina Zachodniosyberyjska, Półwysep Arabski, Półwysep Skandynawski, Afryka Północna.

Obszar	Czynnik powodujący niedobór wody	
	przyrodniczy	pozaprzyrodniczy

6 Zaproponuj co najmniej dwa działania zmierzające do ograniczenia deficytu wody na wybranym obszarze.

7 Wskaż poprawne dokończenie zdania (może być więcej niż jedno). Do gospodarki morskiej należy zaliczyć:

- a. uprawę warzyw i owoców w strefie nadmorskiej.
- b. budowę statków morskich.
- c. pozyskiwanie energii z fal i prądów morskich.
- d. rozbudowę portów.
- e. wydobywanie ropy naftowej w strefie nadmorskiej.

8 Podaj dwa negatywne dla środowiska przyrodniczego wszechoceanu skutki zwiększania połowów ryb, mięczaków i skorupiaków morskich. Zaproponuj działanie ograniczające te negatywne konsekwencje.

9 Wskaż zdania prawdziwe.

- a) Gdyby nie było efektu cieplarnianego, cała Ziemia pokryta byłaby lodem.
- b) Efekt cieplarniany wywołany jest wyłącznie działalnością gospodarczą ludzi.
- c) Wzrost efektu cieplarnianego powoduje zmiany klimatyczne na Ziemi.
- d) Większość metanu, ważnego gazu cieplarnianego, jest emitowana do atmosfery w wyniku działalności gospodarczej ludzi.

10 Podaj dwa negatywne i dwa pozytywne skutki ocieplania klimatu Ziemi.

11 Spośród wymienionych zachowań wskaż te, które cechują konsumpcję zrównoważoną.

- a) Zmieniam telefon komórkowy, gdy tylko pojawi się jego nowy model.
- b) Kupuję tylko te towary, które można poddać recyklingowi.
- c) Motywem moich zakupów jest moda.
- d) Na krótszych odcinkach przemieszczam się pieszo lub rowerem.

SŁOWNIK TERMINÓW

Aglomeracja monocentryczna – zespół osadniczy złożony z wielkiego miasta oraz silnie z nim zintegrowanych mniejszych miast i wsi, zamieszkały przez ludność utrzymującą się głównie z pracy poza rolnictwem.

Agrotechnika – całością zabiegów stosowanych w uprawie roli w celu uzyskania obfitych plonów.

Anekumena – obszar niezamieszkały i niewykorzystywany przez ludzi.

Aneksja – zabór całości lub części terytorium drugiego kraju.

B+R – prace badawczo-rozwojowe (ang. *Research and Development – R&D*), działalność, zazwyczaj zespołowa, pracowników-badaczy, mająca charakter naukowy i/lub techniczny.

Chów – działalność człowieka związana z utrzymaniem zwierząt gospodarskich.

Deficyt wody – sytuacja, w której państwo dysponuje mniejszymi zasobami wody niż 1000 m³/rok w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Dekolonizacja – proces uzyskiwania niepodległości przez kolonie.

Donator – kraj lub organizacja (między- lub pozarządowa) świadczące pomoc rozwojową na rzecz innych krajów.

Dywersyfikacja źródeł energii – różnicowanie źródeł i dostawców energii w gospodarce danego kraju w celu zmniejszenia ryzyka utraty płynności w jej dostarczaniu (zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego).

Efekt cieplarniany – zjawisko polegające na podniesieniu temperatury powietrza przy powierzchni Ziemi (z -18°C do +15°C) w wyniku pochłaniania przez gazy cieplarniane energii cieplnej reemitowanej przez Ziemię.

Ekumena – obszar stale zamieszkały przez ludzi.

Emigracja – opuszczenie miejsca dotychczasowego zamieszkania w celu osiedlenia się w innym miejscu.

Erozja gleb – proces rozdrabniania i przemieszczania (zdzierania) wierzchniej warstwy gleby wskutek oddziaływania wiatru (wywiewanie) i wody (zmywanie), nasilający się w wyniku działalności człowieka.

Euroregion – forma współpracy transgranicznej pomiędzy regionami państw członkowskich Unii Europejskiej oraz ich sąsiadów.

FAO, Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (ang. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*) – organizacja, której cele obejmują: ulepszenie

wytwarzania, wymiany i dystrybucji produktów rolnictwa, leśnictwa i rybołówstwa (w tym udzielanie pomocy technicznej), podnoszenie poziomu żywienia społeczeństw i poprawę warunków życia ludności wiejskiej oraz ochronę międzynarodowego handlu produktami rolnymi.

Gazy cieplarniane – gazy pochłaniające promieniowanie ciepłe Ziemi; zalicza się do nich między innymi parę wodną, dwutlenek węgla, metan, ozon i inne gazy, np. tlenki azotu.

Grunty orne – rodzaj użytków rolnych; wykorzystywane pod uprawy polowe (zboż, roślin okopowych, pastewnych i warzyw).

HDI, wskaźnik rozwoju społecznego (ang. *Human Development Index*) – syntetyczny miernik poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego państw. Do obliczeń wykorzystuje się dane dotyczące zdrowia (średnia długość życia), edukacji (poziom analfabetyzmu i liczba lat spędzonych w szkole) oraz zamożności (PKB na jednego mieszkańca). Państwa przypisane są do czterech kategorii: kraje bardzo wysoko rozwinięte (pierwsze 42, w tym Polska), wysoko rozwinięte (miejsca 43–85), średnio rozwinięte (miejsca 86–127) oraz słabo rozwinięte (miejsca od 128). Często stosuje się uroszczony podział świata na kraje wysoko rozwinięte (HDI \geq 0,790), kraje średnio rozwinięte (HDI 0,500–0,789) oraz kraje słabo rozwinięte (HDI < 0,500).

Hodowla zwierząt – zespół zabiegów służących udoskonalaniu dziedzicznych cech zwierząt gospodarskich; zakres czynności obejmuje ocenę wartości użytkowej i hodowlanej zwierząt oraz selekcję i dobór osobników do kojarzenia, a wszystkie działania prowadzi się w warunkach prawidłowego chowu.

Imigracja – przybycie do nowego miejsca (np. kraju, regionu) i osiedlenie się w nim.

Innowacja – nowa (dla organizacji, społeczności czy cywilizacji), wprowadzona przez człowieka wartość bądź jakość.

Interwencjonizm państwowy – polityka oddziaływania państwa na przebieg procesów gospodarczych.

Łączność – część komunikacji, działalność związana z przesyłaniem informacji.

Konsumpcjonizm – nadmierna konsumpcja dóbr materialnych, znacznie większa, niż wynikałoby to z konieczności zaspokojenia potrzeb życiowych.

Konurbacja (aglomeracja policentryczna) – zespół miejski z kilkoma głównymi, równorzędnymi

ośrodkami. Konurbacje powstawały przede wszystkim w XIX w. w zagłębiach węglowych.

Kraje nowo uprzemysłowione – grupa krajów, które wkroczyły na drogę szybkiego rozwoju gospodarczego głównie dzięki napływowi obcego kapitału i inwestycjom zagranicznym bazującym na taniej sile roboczej i miejscowych surowcach. Najwcześniej, bo w latach 1960., na drogę uprzemysłowienia wkroczyły tzw. kraje I generacji (Korea Południowa, Tajwan, Hongkong, Singapur, Brazylia, Meksyk); podobne zmiany zaszły na przełomie lat 70. i 80. XX w. w krajach II generacji (Tajlandia, Indonezja, Maleszja, Filipiny), a pod koniec lat 80. XX w. również w krajach III generacji (Indiach, Argentynie, Chile).

Kraje słabo rozwinięte – kraje, w których wartość wskaźnika HDI jest niższa od 0,50.

Kraje średnio rozwinięte – kraje, w których wartość wskaźnika HDI wynosi 0,50–0,79.

Kraje wysoko rozwinięte – kraje, w których wartość wskaźnika HDI wynosi co najmniej 0,80.

Lesistość – stosunek procentowy powierzchni porośniętej lasami do całkowitej powierzchni danego obszaru.

Marikultura – chów organizmów morskich.

Migracja – zmiana miejsca pobytu; migracje w granicach kraju określane są jako wewnętrzne, poza granice państwa – jako zewnętrzne; mogą być stałe lub okresowe, dobrowolne lub przymusowe.

Megalopolis – zespół aglomeracji, które na skutek rozwoju zbliżyły się do siebie aż do zaniku granic między nimi i np. na wschodnim wybrzeżu Stanów Zjednoczonych.

Metropolia – wielka aglomeracja cechująca się bardzo szerokim dostępem do usług, instytucji i wyposażenia, potencjałem innowacyjnym w zakresie technicznym, ekonomicznym, społecznym, politycznym i kulturalnym.

Niekonwencjonalne zasoby wodne – odsalana woda oraz oczyszczane ścieki (które mogą być ponownie użyte).

Nieodnawialne źródła energii – zasoby energii, które są wyczerpywalne i nie odnawiają się w krótkim czasie, np. węgiel kamienny, ropa naftowa, gaz ziemny.

Odnawialne źródła energii – zasoby energii, które są niewyczerpywalne, odnawiają się w krótkim czasie, np. energia wody, wiatru, Słońca, wnętrza Ziemi, biomasy.

OECD, Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. *Organisation for Economic Co-operation and Development*) – organizacja międzynarodowa o profilu ekonomicznym skupiająca trzydzieści cztery wysoko rozwinięte i demokratyczne państwa; powstała w 1960 r., z siedzibą w Paryżu.

Offshoring – przeniesienie wybranych procesów biznesowych przedsiębiorstwa (produkcji, usług) poza granice kraju. Przeniesienie może nastąpić w ramach jednego przedsiębiorstwa lub różnych firm.

Organizacja pozarządowa (NGO – ang. *non governmental organization*) – każda utworzona na podstawie ustaw jednostka (z wyłączeniem jednostek kościelnych i samorządu terytorialnego), która nie działa w celu osiągnięcia zysku. Organizacjami pozarządowymi są np. stowarzyszenia, fundacje, partie polityczne, związki zawodowe, organizacje pracodawców, samorzady zawodowe.

Outsourcing – strategia zarządzania, polegająca na oddaniu innemu przedsiębiorstwu zadań niezwiązanych bezpośrednio z podstawową działalnością firmy (np. produkcji podzespołów), dzięki czemu firma ta może skupić swoje zasoby i środki finansowe na tym, co stanowi podstawę jej działań i daje przewagę konkurencyjną.

Parytet siły nabywczej (PSN, ang. *purchasing power parity, PPP*) – współczynnik określający siłę nabywczą waluty danego kraju na rynku krajowym, wyliczony na podstawie cen sztywno ustalonych towarów oraz usług rynkowych i nierynkowych. Jest stosowany do przeliczenia waluty krajowej na walutę umowną wyrażoną w dol. amer., co pozwala na dokonywanie porównań

Piramida wieku i płci – wykres ilustrujący zróżnicowanie wieku oraz płci społeczeństwa. Jej kształt pomaga określić strukturę i cechy wieku społeczeństwa oraz prognozować kierunki jego rozwoju demograficznego.

Płodność – liczba urodzeń w badanej populacji kobiet w wieku rozrodczym (15–49 lat).

Produkt krajowy brutto (PKB, ang. *Gross Domestic Product, GDP*) – pojęcie ekonomiczne, oznaczające wartość dóbr i usług wytworzonych na terenie danego kraju w określonej jednostce czasu (najczęściej w ciągu roku). PKB jest wyznacznikiem wielkości gospodarki, ale za miarę zamożności społeczeństw powszechnie używa się PKB w przeliczeniu na osobę.

Produktywność ziemi – cecha użytków rolnych, najczęściej wyrażana plonem, tj. liczbą decytonów zbioru (np. zbóż, ziemniaków) z jednostki powierzchni 1 ha.

Przyrost naturalny – różnica między liczbą urodzeń a liczbą zgonów, zwykle przeliczana na 1000 mieszkańców.

Rekultywacja – przywracanie wartości użytkowych zdewastowanym terenom.

Revolucja przemysłowa – gwałtowne zmiany społeczno-gospodarcze, które zaszły w Europie pod koniec XIX w., wywołane zastosowaniem maszyny parowej w masowej produkcji i transporcie.

Rodność – liczba urodzeń w badanej zbiorowości (obojska płci) w określonym czasie.

Różnorodność biologiczna – bogactwo wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych. Jest niezbędna dla zrównoważonego rolnictwa.

Slumsy – miejskie dzielnice biedy, które powstały w wyniku ubożenia mieszkańców.

Secesja – oderwanie od dotychczasowego państwa w celu utworzenia nowego.

Subekumena – obszar czasowo zamieszkiwany lub wykorzystywany przez ludzi.

Samozatrudnienie – jednoosobowa forma działalności gospodarczej; status prawny samozatrudnionych może różnić się w zależności od kraju.

Śmiertelność – liczba zgonów z powodu określonej choroby.

Technologia – całokształt wiedzy dotyczącej metody wytworzenia jakiegoś dobra lub uzyskania określonego efektu przemysłowego lub usługowego.

Telepraca – każdy rodzaj pracy umysłowej wykonywanej przez pracownika w sposób zdalny, poza miejscem zatrudnienia. Polega na realizacji obowiązku zawodowego na odległość, a następnie przesyłaniu wyników do siedziby firmy macierzystej przy wykorzystaniu sieci informacyjno-telekomunikacyjnych.

Terminal transportowy – obiekt, w którym organizuje się transport towarów i osób; to miejsce, gdzie rozpoczyna się i kończy podróż, a także zmienia się środek transportu w celu dalszego przemieszczania.

Tożsamość regionalna – identyfikowanie się z najbliższym otoczeniem i jego mieszkańcami oraz przywiązanie do nich. Świadomość przywiązania do własnego terytorium z całym bogactwem dziedzictwa kulturowego jest wynikiem długotrwałych i złożonych procesów historycznych i społecznych.

Transport – część komunikacji, działalność związana z przemieszczaniem towarów, osób, energii.

Turystyka – dział usług zajmujący się zaspokajaniem potrzeb ludzi dobrowolnie i czasowo zmieniających miejsce swojego pobytu, środowiska życia w celach przede wszystkim wypoczynkowych i poznawczych.

Umieralność – liczba zgonów w danej populacji w jednostce czasu (np. w ciągu roku).

Urbanizacja – proces rozwoju miejskiego osadnictwa i stylu życia; wskaźnik urbanizacji mierzy się udziałem ludności miejskiej w ogólnej liczbie ludności danego obszaru.

Użytki rolne – wszystkie tereny wykorzystywane do produkcji roślinnej lub zwierzęcej: grunty orne, trwałe użytki zielone (pastwiska, łąki), ogródki przydomowe, sady i szkółki drzew owocowych, trwałe plantacje (np. chmielu, wikliny, herbaty, kawy, trzciny cukrowej, winorośli).

Walory turystyczne – elementy środowiska przyrodniczego i pozaprzyrodniczego, które są przedmiotem zainteresowania turystów.

Wolontariat – dobrowolna, bezpłatna, świadoma praca na rzecz innych osób lub całego społeczeństwa, wykraczająca poza związki rodzinno-koleżeńsko-przyjacielskie.

Wskaźnik feminizacji – wskaźnik demograficzny określający, ile kobiet w danym społeczeństwie przypada na 100 mężczyzn.

Wskaźnik maskulinizacji – wskaźnik demograficzny określający, ilu mężczyzn w danym społeczeństwie przypada na 100 kobiet.

Współczynnik dzietności – liczba urodzeń przypadających na jedną kobietę w wieku rozrodczym (15–49 lat); jego wartość równa 2,07 jest poziomem zapewniającym zastępowalność pokoleń.

WTO, Światowa Organizacja Handlu (ang. *World Trade Organization*) – organizacja międzynarodowa, która od 1994 r. stanowi kontynuację Układu Ogólnego w sprawie Taryf Celnych i Handlu (GATT).

Wydajność rolnictwa – wartość produkcji rolnej uzyskiwana z jednostki powierzchni, najczęściej jednego hektara (1 ha).

Zagospodarowanie turystyczne – wynik działań zmierzających do przystosowania przestrzeni do ruchu turystycznego, czyli zaspokojenia potrzeb noclegowych (baza noclegowa), żywieniowych (baza żywieniowa) i innych (baza towarzysząca).

Zasoby wodne – wody kuli ziemskiej zgromadzone w oceanie światowym oraz na łąkach (rzeki, jeziora, lodowce, wody podziemne), w organizmach, a także w atmosferze.

Zrównoważony rozwój – rozwój, który powinien zaspokajać potrzeby wszystkich ludzi, podtrzymywać wzrost dobrobytu, zwłaszcza społeczności lokalnych, oraz zachowywać, chronić i przywracać zdrowie i integralność ekosystemu Ziemi, bez zagrożenia możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń i bez przekraczania długookresowych granic pojemności ekosystemu Ziemi.

INDEKS

- A**
 aglomeracja 35
 alternatywne źródła energii 154
 anekumena 9
 automatyzacja 165
- B**
 bariera osadnicza 10, 11
 bezpieczeństwo żywnościowe 143
 bezrobocie 161
 biała rewolucja 144
 biomasa 154
 biopaliwa 155
 buddyzm 93
 bydło 136
- C**
 choroby cywilizacyjne 17
 chów 132–139
 chrześcijaństwo 92
 cyberglobalizacja 84
- D**
 depopulacja 39
 dezurbanizacja 35
 dieta 146
 donator 109
 dystrykt przemysłowy 170
 dywersyfikacja źródeł energii 156
 dzielnica nędzy 39
- E**
 eksplozja demograficzna 16
 ekumena 9
 energia elektryczna 150
 energia geotermalna 155
 energia jądrowa 154
 energia słoneczna 154
 energia wiatru 154
 energia wód 154
 erozja gleby 128, 130
 etos pracy 97
- F**
 favela 41, 46
 feminizacja 20
- G**
 getto ekonomiczne 41
 getto etniczne 41
 globalizacja 81
 głód 142
 głód jawny 142
 głód utajony 142
 gospodarstwo agroturystyczne 51
- gospodarstwo
 towarowe 134
- H**
 high-tech 165, 169
 hinduizm 94
 hodowla 133–139
 hodowla ekstensywna 134
 hodowla intensywna 134
 humanitaryzm 108
- I**
 informacja 160
 informatyka 159
 islam 95
- K**
 kaloryczność 141
 kastowy system 94
 klastr przemysłowy 170
 kompleks technologiczno-przemysłowy 170
 komunikacja 159
 konfucjanizm 93
 konsumpcja masowa 84
 konurbacja 35
 korporacja 83, 162
 kraje nowo uprzemysłowione 104
 kraje w transformacji 104
 kryzys humanitarny 107
 kryzys wodny 217
 kryzys sanitarny 217
 ksenofobia 162
- L**
 las 204
 linia Brandta 100
- M**
 makdonaldyzacja społeczeństwa 84
 maskulinizacja 20
 mechanizacja rolnictwa 128
 megalopolis 36
 metropolia 39
 miasto 30–47
 miasto naukowe 169
 migracje 23–29
- N**
 nadwaga 145
 nawozy sztuczne 124
 niedożywienie 142
 nieodnawialne źródła energii 153
- O**
 odnawialne źródła energii 149, 154
 oficjalna pomoc rozwojowa 109
 Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ) 74
 otyłość 145
- P**
 park technologiczny 169
 piramida wieku i płci 19
 pomoc zagraniczna 107
 pomoc żywnościowa 108
 port lotniczy 176–178
 port morski 176–178
 postęp technologiczny 165
 powódź 144
 poziom urbanizacji 34
 praca najemna 160
 pracownik społeczny 161
 protestantyzm 92
 przejście demograficzne 15
 przejście epidemiologiczne 16, 17
 przemysł wysokich technologii 165–167
 przemysłowe gospodarstwa hodowlane 134
 przyrost naturalny ludności 15
 pustynnienie 128
- R**
 religia 92
 reurbanizacja 35
 rewolucja naukowo-techniczna 166
 rewolucja przemysłowa 149
 robotyzacja 165
 rolnictwo ekstensywne 128
 rolnictwo intensywne 128
 ropa naftowa 152
 rośliny żywieniowe 126
 rośliny paszowe 127
 rośliny przemysłowe 127
- S**
 samozatrudnienie 160
 semiurbanizacja 52
 slumsy 40
 smog 42
- spis powszechny 9
 społeczeństwo informacyjne 160
 struktura agrarna 124
 subekumena 9
 suburbanizacja 35
 surowce energetyczne 151
 susza 144
- S**
 środki ochrony roślin 124
 środki transportu 174
 Światowa Organizacja Handlu (WTO) 85
 Światowa Organizacja Turystyki (UNWTO) 183
- T**
 taoizm 94
 technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) 159
 technopolie 168
 teleinformatyka 159
 telekomunikacja 160
 telepraca 162
 terminal transportowy 176–178
 tożsamość regionalna 95
 transport 174
 turystyka 183
- U**
 ubytek naturalny ludności 15
 Układ Ogólny w sprawie Ceł i Handlu (GATT) 85
 Unia Europejska (UE) 110
 uprzemysłowienie 99
 urbanizacja 35
 uzdrowisko 33, 51
- W**
 wieś 49–53
 wieś tradycyjna 49
 wieś turystyczna 51
 wolontariat 109
 wskaźnik rozwoju społecznego (HDI) 100, 102
- Z**
 zasoby naturalne 201
 zrównoważony rozwój 206, 212, 220

ŹRÓDŁA ILUSTRACJI

Okładka: Okładka: s. I (twarz ludzka) Perrush/Shutterstock.com; s. IV (uczeń) new vave/Shutterstock.com

Strony działowe: s. 6 (Nowy Jork) ImageShop/Corbis/FotoChannels; s. 62 (Szanghaj) Uden Graham/Redlink/Corbis/FotoChannels; s. 120 (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels; s. 194 (pole na Hawajach) Frans Lanting/Corbis/FotoChannels

Tekst główny: s. 3 (hinduska dziewczynka) Eric Bouvet/VII Network/Corbis/FotoChannels, (mieszkanca Mali) Pascal Deloche/Godong/Corbis/FotoChannels, (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels, (pole na Hawajach) Frans Lanting/Corbis/FotoChannels; s. 9 (ludzie nad Gangesem) De Visu/Shutterstock.com; s. 11 (piramida Majów) Jeremy Reddington/Shutterstock.com, (szklarnia) A.Krotov/Shutterstock.com; s. 12 (górnik) Halfdark/fstop/Corbis/FotoChannels, (cerkiew) Dariusz Majgier/Shutterstock.com; s. 13 (tłum) Kateryna Larina/Shutterstock.com; s. 14 (chinka) Julio Etchart/Alamy/BE&W; s. 15 (tłum) paul prescott/Shutterstock.com; s. 18 (dziecko) szefei/Shutterstock.com; s. 20 (starzec) imagebroker/Alamy/BE&W; s. 21 (tłum) Kateryna Larina/Shutterstock.com; s. 22 (susza) zhuda/Shutterstock.com, (giełda w Londynie) Mike Goldwater/Alamy/BE&W, (kucharz) Richard T. Nowitz/Corbis/FotoChannels; s. 23 (Kurdyjka) Peter Turnley/Corbis/FotoChannels; s. 24 (paszport) Dawid/Shutterstock.com, (funty) Andresr/Shutterstock.com; s. 25 (Statua Wolności) Mark Wallace/Shutterstock.com; s. 28 (meczec) imagebroker/Alamy/BE&W; s. 29 (tłum) Kateryna Larina/Shutterstock.com; s. 31 (Wenecja) Michaela Stejskalova/Shutterstock.com; s. 32 (Damaszek) Frédéric Soltan/Syigma/Corbis/FotoChannels, (tory) All Canada Photos/Diomedea, (port) Miks/Shutterstock.com; s. 33 (Tokio) Jose Fuste Raga/Corbis/FotoChannels; s. 36 (Nowy Jork) Neil Emmerston/Robert Harding World Imagery/Corbis/FotoChannels; s. 37 (tłum) Kateryna Larina/Shutterstock.com; s. 38 (korek) egd/Shutterstock.com, (domy nad Gangesem) Boris Stroujko/Shutterstock.com, (samochód) Julie Dermansky/Diomedea, (willa) Kevin Burke/Corbis/FotoChannels; s. 39 (Kair) Jerry Cooke/Photo Researchers/Diomedea; s. 40 (dziecko z Nikaragui) Andrew Holbrooke/Corbis/FotoChannels, (domy) Elena Elisseeva/Shutterstock.com; s. 41 (Kair) Charles & Josette Lenars/Corbis/FotoChannels, (Rio de Janeiro) NASA, (Manhattan) NASA; s. 42 (śmieci) Shawn Baldwin/Corbis/FotoChannels; s. 43 (studenci) Thomas Imo/Alamy/BE&W, (elektrownia) Robert Estall/Corbis/FotoChannels; s. 44 (Bogota) John Coletti/JAI/Corbis/FotoChannels; s. 45 (tłum) Kateryna Larina/Shutterstock.com; s. 46 (Detroit) Sam Dao/Alamy/BE&W, (Harlem) Janine Wiedel Photolibrary/Alamy/BE&W, (Rio de Janeiro) Agencia Estado/Xinhua Press/Corbis/FotoChannels; s. 47 (Paryż) tony french/Alamy BE&W, (Kibera) Nigel Pavitt/JAI/Corbis/FotoChannels, (hinduska) Eric Bouvet/VII Network/Corbis/FotoChannels; s. 48 (cementownia) Marek Maruszak/FORUM, (gospodarstwo) PIOTR MECIK/SE/EastNews; s. 49 (kombajn) Kletr/Shutterstock.com; s. 50 (rolnik) Tramper/Shutterstock.com; s. 51 (Iwonicz) J.Banaszewski/photospoland.com, (Święta Lipka) LECH ZIELASKOWSKI/EastNews; s. 52 (osiedle) PIOTR HAWALE/REPORTER/EastNews; s. 53 (tłum) Kateryna Larina/Shutterstock.com; s. 54 (tłum) Kateryna Larina/Shutterstock.com; s. 65 (żołnierz) Nichole Sobacki/Corbis/FotoChannels; s. 66 (flaga) megastocker/Shutterstock.com; s. 67 (Kaszmir) Pallava Bagla/Corbis/FotoChannels; s. 69 (Kuwejt) Peter Turnley/Corbis/FotoChannels; s.71 (osycpki) JANUSZ LESNIAK/BE&W; s. 72 (wojska francuskie) Alberto Pizzoli/Syigma/Corbis/FotoChannels; s. 73 (siedziba ONZ) SVLuma/Shutterstock.com; s. 74 (żołnierze ONZ) Charles Caratini/Syigma/Corbis/FotoChannels; s. 74 (flaga ONZ) ruskkp/Shutterstock.com; s. 76 (Świętokrzyski P. N.) Marek Bazak/EastNews; s. 78 (Bazylea) Lazar Mihai-Bogdan/Shutterstock.com; s. 79 (osycpki) JANUSZ LESNIAK/BE&W; s. 80 (Chiny) Alain Noguez/Corbis/FotoChannels, (Indie) James Gritz/Robert Harding World Imagery/Corbis/FotoChannels, (Mali) Pascal Deloche/Godong/Corbis/FotoChannels; s. 81 (Azjatki) kRie/Shutterstock.com; s. 82 (stacja paliw) Owen Franken/Corbis/FotoChannels; s. 83 (Detroit) Alan Gleichman/Shutterstock.com; s. 84 (Arab) Christopher Morris/VII/Corbis/FotoChannels; s. 85 (negocjacje GATT) Jacques Langevin/Syigma/Corbis/FotoChannels; s. 86 (KFC) Zhou qingxian/Imaginechina/Corbis/FotoChannels; s. 87 (osycpki) JANUSZ LESNIAK/BE&W; s. 88 (koszula) Karkas/Shutterstock.com, (lodówka) Andresr/Shutterstock.com, (truskawka) Tischenko Irina/Shutterstock.com, (laptop) cobalt88/Shutterstock.com; s. 88–89 (śniadanie) wavebreakmedia ltd/Shutterstock.com; s. 89 (ser) Volodymyr Krasnyuk/Shutterstock.com, (tulipany) sarsmis/Shutterstock.com, (drewniana szafka) Simon Krzic/Shutterstock.com; s. 91 (tai-chi) TonyV3112/Shutterstock.com; s. 93 (Shuhei Yoshida) Damon Coulter/Demotix/Demotix/Corbis/FotoChannels; s. 94 (pogrzeb) Kazuyoshi Nomachi/Corbis/FotoChannels; s. 96 (rogal) KNUTH BORRNY/EastNews, (norweskie dzieci) Douglas Pearson/Corbis/FotoChannels; s.97 (osycpki) JANUSZ LESNIAK/BE&W; s. 99 (Papuas) Yann Arthus-Bertrand/Corbis/FotoChannels; s. 100 (Irlandia) A. W. Cutler/National Geographic Society/Corbis/FotoChannels; s. 102 (Somalia) homeros/Shutterstock.com; s. 103 (Astana) Tropinina Olga/Shutterstock.com, (Kapsztad) Nolte Lourens/Shutterstock.com; s. 104 (Samoa) Morton Bebe/Corbis/FotoChannels, (kobieta z sierpem) Caroline Penn/Corbis/FotoChannels; s. 105 (osycpki) JANUSZ LESNIAK/BE&W; s. 107 (Haiti) Ron Haviv/VII/Corbis/FotoChannels; s. 108 (PAH) PAP/Radek Pietruszka; s. 109 (Kambodża) Komar/Shutterstock.com; s. 110 (Tanzania) Howard Davies/Corbis/FotoChannels; s. 111 (osycpki) JANUSZ LESNIAK/BE&W; s. 112 (osycpki) JANUSZ LESNIAK/BE&W; s. 123 (tarasy) beboy/Shutterstock.com; s. 124 (pszenica) Pichugin Dmitry/Shutterstock.com; s. 125 (kuchnia grecka) Ryman Cabannes/photocuisine/Corbis/FotoChannels; s.131 (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels; s. 132 (Nepal) PavelSvoboda/Shutterstock.com; s. 132 (Sahara) Keren Su/Corbis/FotoChannels; s. 132 (baran) Eric Isselée/Shutterstock.com; s. 136 (muchy) Patrick Robert/Syigma/Corbis/FotoChannels;

s. 137 (drób) KROMKRATHOG/Shutterstock.com; s. 139 (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels; s. 141 (dziecko z kanapką) A. Green/Corbis/FotoChannels; s. 143 (dzieci z Konga) Renaud Fu/Biosphoto/Diomedea; s. 144 (Tanzania) Paul Almasy/Corbis; s. 146 (sprzedawca bananów) AJP/Shutterstock.com; s. 147 (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels; s. 149 (młyn) pfalztv/Shutterstock.com; s. 150 (Dukovany) Peteri/Shutterstock.com; s. 152 (skuter) NicoTucol/Shutterstock.com; s. 155 (elektrownia wiatrowa) EuToch/Shutterstock.com; s. 156 (Grindavík) Patrick Dieudonne/Robert Harding World Imagery/Corbis/FotoChannels; s. 157 (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels; s. 159 (nastolatka) lenetstan/Shutterstock.com; s. 161 (fabryka) Rainer Plendl/Shutterstock.com; s. 162 (call center) david pearson/Alamy/BE&W; s. 163 (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels; s. 164 (kamera) Pavel K/Shutterstock.com, (CD) windu/Shutterstock.com, (smartphone) Oleksiy Mark/Shutterstock.com, (GPS) beboy/Shutterstock.com, (tablet) Oleksiy Mark/Shutterstock.com; s. 165 (badania) Konstantin Sutyagin/Shutterstock.com; s. 168 (procesor) viduka/Shutterstock.com; s. 169 (Adobe Systems) Aerial Archives/Alamy/BE&W; s. 171 (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels; s. 173 (ciężarówka) Oleksiy Mark/Shutterstock.com; s. 174 (lokomotywa) StonePhotos/Shutterstock.com, (rurociąg) czdast/Shutterstock.com, (barka) Caitlin Mirra/Shutterstock.com; (statek) ilFede/Shutterstock.com, (samolot) Abraham Badenhorst/Shutterstock.com, (wielbłąd) oksana.perkins/Shutterstock.com, (ciężarówka) Fotocrisis/Shutterstock.com; s. 178 (Chek Lap Kok) DENNI/VIEW PICTURES/Diomedea, (Queen Mary 2) Eugene Berman/Shutterstock.com; s. 179 (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels; s. 180 (Honolulu) Chiltern Image Service/Alamy/BE&W, (Airbus A 380) T.H.Klimmeck/Shutterstock.com; s. 180–181 (Monachium) Eberhard Streichan/Corbis/FotoChannels; s. 181 (Dubaj) Dubai/Alamy/BE&W, (wieża) Juha Sompinmäki/Shutterstock.com, (kontrola) Carolina K. Smith, M.D./Shutterstock.com; s. 183 (turysta) Kurhan/Shutterstock.com; s. 184 (Jeziora Plitwickie) Vera Kailova/Shutterstock.com; s. 185 (karnawał) Luciano Mortula/Shutterstock.com, (spływ) puchan/Shutterstock.com; s. 186 (Alanya) Sergey A. Kravchenko/Shutterstock.com, (restauracja) Garren/Shutterstock.com; s. 188 (Andaluzja) Fotomicar/Shutterstock.com, (wieża Eiffla) Perig/Shutterstock.com; s. 189 (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels; s. 190 (samochody) George Steinmetz/Corbis/FotoChannels; s. 200 (elektrownia) Nivellen77/Shutterstock.com; s. 201 (platforma) Yvan/Shutterstock.com; s. 202 (nawadnianie) Jim Parkin/Shutterstock.com; s. 203 (Góry Izerskie) JeP/Shutterstock.com; s. 205 (statek) gopixgo/Shutterstock.com; s. 207 (pole na Hawajach) Frans Lanting/Corbis/FotoChannels; s. 209 (puszcza) Aleksander Bolbot/Shutterstock.com; s. 210 (Borneo) Lisette van der Hoorn/Shutterstock.com, (Tasmania) David Hyde/Shutterstock.com; s. 211 (wycinka lasu) Amy Johansson/Shutterstock.com; s. 212 (drzewka) Meryll/Shutterstock.com; s. 213 (pole na Hawajach) Frans Lanting/Corbis/FotoChannels; s. 214 (powódź) Markus Gebauer/Shutterstock.com, (Namibia) Galyna Andrushko/Shutterstock.com; s. 215 (Tajlandia) pornvit_v/Shutterstock.com; s. 217 (Indie) Tim_Booth/Shutterstock.com; s. 219 (zapora) Adele De Witte/Shutterstock.com; s. 220 (oczyszczalnia) Andrey Kekyalaynen/Shutterstock.com; s. 221 (pole na Hawajach) Frans Lanting/Corbis/FotoChannels; s. 223 (kuter rybacki) Evikka/Shutterstock.com; s. 224 (odsalarnia wody morskiej) shao weiwei/Shutterstock.com; s. 225 (sól) Jorg Hackemann/Shutterstock.com; s. 226 (tankowiec) Aleksandr Kalinichenko/Shutterstock.com, (płonąca platforma) Photo Researchers/United States Coast Guard/Diomedea; s. 227 (nurzyk) wim claes/Shutterstock.com, (ujęcie piratów) MC1 Eric L. Beauregard/Corbis; s. 229 (pole na Hawajach) Frans Lanting/Corbis/FotoChannels; s. 231 (Chile) ribeiroantonio/Shutterstock.com; s. 234 (pole ryżowe) Gautier Willaume/Shutterstock.com; s. 235 (rafa koralowa) Pborowka/Shutterstock.com; s. 236 (niedźwiedź polarny) Yvonne Pijnenburg-Schonewille/Shutterstock.com; s. 237 (pole na Hawajach) Frans Lanting/Corbis/FotoChannels; s. 238 (brzeg) Stanislaw Komogorov/Shutterstock.com; s. 239 (Nowa Zelandia) Pichugin Dmitry/Shutterstock.com, (sadzonka) AISPIX by Image Source/Shutterstock.com; s. 240 (Yellowstone) EastVillage Images/Shutterstock.com, (ogród botaniczny) clearlens/Shutterstock.com, (nosorożec) Villiers Steyn/Shutterstock.com; s. 241 (ols) bogumil/Shutterstock.com, (baobab) prochasson frederic/Shutterstock.com; s. 242 (śmieci) RTimages/Shutterstock.com, (kosze do segregacji) TungCheung/Shutterstock.com; s. 243 (pole na Hawajach) Frans Lanting/Corbis/FotoChannels; s. 244–245 (Puszcza Białowiecka) Aleksander Bolbot/Shutterstock.com; s. 244 (puchacz) Eric Isselée/Shutterstock.com, (podmokły las) Aleksander Bolbot/Shutterstock.com; s. 245 (zawilce) Aleksander Bolbot/Shutterstock.com, (muchomor) gkordus/Shutterstock.com, (żubr) missanzi/Shutterstock.com, (mech) Aleksander Bolbot/Shutterstock.com; s. 246 (pole na Hawajach) Frans Lanting/Corbis/FotoChannels

Mapy i wykresy: Adrian Bergiel z wyjątkiem: s. 106 (regiony dotknięte kryzysem humanitarnym) Andrzej Tarasiewicz; s. 126 (obszary wybranych upraw alimentacyjnych) Jerzy Domosud; s. 127 (obszary uprawy głównych roślin przeznaczonych do produkcji używek) Jerzy Domosud, (obszary uprawy wybranych roślin cukrodajnych, włóknodajnych i oleistych) Jerzy Domosud; s. 140 (udział osób głodujących w ogólnej liczbie ludności w 2010 r.) Andrzej Tarasiewicz; s. 145 (Udział zgonów spowodowanych nadwagą i otyłością w ogólnej liczbie zgonów w 2009 r.) Andrzej Tarasiewicz; s. 150 (produkcja energii elektrycznej na świecie) Jerzy Domosud; s. 208 (lesistość) Ludwik Przyłuski; s. 222 (wydobycie surowców z dna morskiego) Ludwik Przyłuski; s. 224 (łowiska morskie) Ludwik Przyłuski

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że podjęły starania mające na celu dotarcie do właścicieli i dysponentów praw autorskich wszystkich zamieszczonych utworów. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, przytaczając w celach dydaktycznych utwory lub fragmenty, postępują zgodnie z art. 29 ustawy o prawie autorskim. Jednocześnie Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że są jedynym podmiotem właściwym do kontaktu autorów tych utworów lub innych podmiotów uprawnionych w wypadkach, w których twórcy przysługuje prawo do wynagrodzenia.

Tabela. Najludniejsze kraje świata w 2009 r.

Pozycja w rankingu	Kraje	Ludność (w mln)	Pozycja w rankingu	Kraje	Ludność (w mln)
1	Chiny	1331,4	12	Filipiny	101,8
2	Indie	1197,0	13	Wietnam	88,6
3	Stany Zjednoczone	307,2	14	Egipt	83,0
4	Indonezja	230,0	15	Etiopia	82,8
5	Brazylia	191,5	16	Niemcy	82,0
6	Pakistan	174,6	17	Iran	74,2
7	Bangladesz	156,0	18	Turcja	72,0
8	Nigeria	154,7	19	D. R. Konga	66,0
9	Rosja	138,7	20	Tajlandia	66,0
10	Japonia	127,5	33	Polska	38,2
11	Meksyk	107,5			

Źródło: Mały Rocznik Statystyczny Polski, GUS, 2011

Tabela. Kraje o najwyższej wartości Produktu Krajowego Brutto wg parytetu siły nabywczej w 2011 r.

Pozycja w rankingu	Kraj	PKB wg parytetu siły nabywczej (w mld dol. amer.)	Pozycja w rankingu	Kraj	PKB wg parytetu siły nabywczej (w mld dol. amer.)
1	Stany Zjednoczone	15 040	11	Meksyk	1657
2	Chiny	11 300	12	Korea Południowa	1554
3	Indie	4463	13	Hiszpania	1411
4	Japonia	4389	14	Kanada	1389
5	Niemcy	3085	15	Indonezja	1121
6	Rosja	2373	16	Turcja	1053
7	Brazylia	2284	17	Iran	929
8	Wielka Brytania	2250	18	Australia	918
9	Francja	2214	19	Tajwan	885
10	Włochy	1826	20	Polska	766

Źródło: www.cia.gov

Mapa polityczna świata



Mapa fizyczna świata



Tabela. Hipsometria kontynentów: powierzchnia kontynentów w przedziałach wysokości (w %) oraz średnia wysokość kontynentów (w m n.p.m.)

Wysokość w m n.p.m.	Europa	Azja	Afryka	Ameryka Północna	Ameryka Południowa	Australia i Oceania	Antarktyda
powyżej 5000	0,0	2,6	0,0	0,5	1,1	0,0	0,1
3000–5000	0,1	3,9	0,2	0,1	3,9	0,2	2,5
2000–3000	0,6	6,0	1,5	10,1	3,4	0,7	56,9
1000–2000	4,4	17,5	20,2	16,5	6,2	2,4	28,7
500–1000	10,9	21,2	28,6	17,4	16,9	13,0	5,2
300–500	10,0	15,6	27,0	22,6	19,5	29,5	0,2
0–300	72,6	32,1	22,4	32,8	49,0	54,0	6,4
poniżej 0	1,4	1,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0
Średnia wysokość w m n.p.m.	292	987	657	781	655	330	2030

Tabela. Powierzchnia i średnia głębokość oceanów świata

Ocean	Powierzchnia (w mln km ²)	Średnia głębokość (w m)
Spokojny	178,7	3957
Atlantycki	91,7	3595
Indyjski	76,2	3756
Arktyczny	14,8	1225
Południowy	38,0	3456

