

NOWE Oblicza geografii

2 PODRĘCZNIK • LICEUM • TECHNIKUM
ZAKRES PODSTAWOWY

Nowość
EDYCJA 2024

ZMIANY
W PODSTAWACH
2024



podręcznik w pełni
dostosowany

nowa
era

NOWE Oblicza geografii

2 PODRĘCZNIK • LICEUM • TECHNIKUM
ZAKRES PODSTAWOWY

TOMASZ RACHWAŁ
RADOSŁAW ULISZAK
KRZYSZTOF WIEDERMANN
PAWEŁ KROH

NOWE Oblicza geografii

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:

prof. dr. hab. Marcina Wójcika, mgr. Krzysztofa Zielińskiego, dr Iwony Wandy Grygiel.

Etap edukacyjny: III

Typ szkoły: liceum ogólnokształcące i technikum

Rok dopuszczenia: 2025

Numer ewidencyjny w wykazie MEN: 1212/2/2025

Podręcznik został opracowany na podstawie *Programu nauczania geografii w zakresie podstawowym dla liceum ogólnokształcącego i technikum – NOWE Oblicza geografii* autorstwa Ewy Marii Tuz, Barbary Dziedzic oraz Barbary Korbel.

Podręcznik został opracowany z uwzględnieniem zmian w zasadach polskiej ortografii, uchwalonych przez Radę Języka Polskiego w 2024 r. i obowiązujących od 1.01.2026 r.

Nabyta przez Ciebie publikacja jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy o przestrzeganie praw, jakie im przysługują. Zawartość publikacji możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie umieszczaj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, to nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. Możesz skopiować część publikacji jedynie na własny użytek.

Szanujmy cudzą własność i prawo. Więcej na www.legalnakultura.pl

Wykorzystywanie treści niniejszego Utworu, w jakiegokolwiek formie lub w jakimkolwiek procesie, do celów eksploracji tekstu i danych, uczenia maszynowego, rozwoju i/lub szkolenia i/lub wzbogacania sztucznej inteligencji jakiegokolwiek rodzaju jest surowo zabronione.



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o. 2025
ISBN 978-83-267-5258-2

Autorzy: T. Rachwał (rozdziały I–VI), R. Ułiszak (rozdział I, tematy 2, 4; rozdział II, temat 5; rozdział III, temat 2; rozdział IV, tematy 1–5; rozdział VII, temat 1), K. Wiedermann (rozdział I, temat 1; rozdział II, tematy 1–4, 6; rozdział V, tematy 2, 4–6; rozdział VI, tematy 1, 2), P. Kroh (rozdział VII).

Koordynacja prac i redakcja merytoryczna: Piotr Jaworski.

Redakcja merytoryczna: Jan Janus, Justyna Leszko, Jan Niedźwiecki, Dariusz Ortman.

Redakcja językowa: Anna Lota, Agnieszka Szymanowska-Pancer. **Współpraca redakcyjna:** Justyna Dobrowolska.

Nadzór artystyczny: Ewa Kaletyn. **Opieka graficzna:** Maciej Galiński, Marcin Oleksak.

Projekt okładki: Maciej Galiński. **Projekt graficzny:** Marek Błoszko, Sławomir Włodarczyk.

Opracowanie graficzne: Marek Błoszko, Elżbieta Buczkowska, Maciej Galiński, Klaudia Jarocka-Ciok, Krzysztof Mrawiński, Zuzanna Sri, Sławomir Włodarczyk, ULTRA.

Ilustracje: Elżbieta Buczkowska, Rafał Buczkowski, Natalia Helman, Adam Król, Krzysztof Mrawiński, Nikola Pelcer, Paulina Podolska, Joanna Ptak, Ewa Sowulewska.

Mapy: Zespół Kartograficzny Nowa Era. **Fotoserwis:** Bogdan Wańkowicz.

Realizacja projektu graficznego: Mariusz Trzaskalski.

Wydawnictwo dołożyło wszelkich starań, aby odnaleźć posiadaczy praw autorskich do wszystkich utworów zamieszczonych w podręczniku. Pozostałe osoby prosimy o kontakt z Wydawnictwem.

Nowa Era Sp. z o.o.

Aleje Jerozolimskie 146 D, 02-305 Warszawa

www.nowaera.pl, e-mail: nowaera@nowaera.pl

Centrum Kontaktu: 58 721 48 00

Druk i oprawa: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o.

O czym jest podręcznik?

W podręczniku *NOWE Oblicza geografii 2* znajdziesz ważne i ciekawe informacje dotyczące geografii społeczno-ekonomicznej świata, m.in. podziału politycznego, ludności, rolnictwa, przemysłu i usług, a także przemian społecznych i gospodarczych oraz ich wpływu na środowisko geograficzne. Dzięki tym wiadomościom odpowiesz na wiele pytań dotyczących współczesnego świata.

Gdzie na świecie kobiety mogą mieć kilku mężów?

Czy miasto może ogłosić upadłość?

Dlaczego Jezioro Aralskie zanika?

Do czego służą poszczególne elementy podręcznika?

Ważne na tej lekcji!

Wypunktowanie głównych zagadnień i umiejętności pomoże Ci ustalić, co w danym temacie jest najważniejsze.



W Polsce

Instrukcje dotyczące naszego kraju pozwolą Ci ocenić różne zjawiska w Polsce na tle innych krajów świata.

Okiem geografa

W tym **elemencie** zjawiska i procesy omawiane w lekcji zostały zaprezentowane na wspaniałych fotografiach z najciekawszych miejsc na Ziemi.

Czy wiesz, że...

Dzięki **ciekawostkom** zdobędziesz interesujące informacje związane z lekcją.

Ćwiczenia

Wykonanie **poleceń** zamieszczonych na końcu tematu pozwoli Ci utrwalić zdobytą wiedzę.

Krok po kroku

Dzięki **samouczkom** opanujesz najważniejsze umiejętności geograficzne.

Przyczyny i skutki

Przyczyny i skutki pozwolą Ci poznać uwarunkowania oraz konsekwencje najważniejszych procesów politycznych, społecznych i gospodarczych na świecie.

Słowniczek

W tym elemencie wyjaśniono ważne **terminy** ułatwiające zrozumienie treści.

Podsumowanie

Na tych stronach znajdziesz **najważniejsze informacje** z danego rozdziału podane w przejrzystej formie. Dzięki nim uporządkujesz i utrwalisz zdobytą wiedzę.

Sprawdź, czy potrafisz!

Zadania zamieszczone po każdym rozdziale umożliwią Ci doskonalenie umiejętności geograficznych oraz ułatwią powtarzanie wiedzy przed sprawdzianami. Pamiętaj, aby odpowiedzi zapisywać w zeszytach.

Spis treści

► I. Zmiany na mapie politycznej

1. Podział polityczny świata 6

2. Integracja i dezintegracja na świecie 9

3. Konflikty zbrojne 16

4. Podstawowe wskaźniki rozwoju krajów 20

Podsumowanie 25

Sprawdź, czy potrafisz! 26

► II. Ludność i osadnictwo

1. Liczba ludności świata i jej zmiany 28

2. Rozwój demograficzny 33

3. Rozmieszczenie ludności na świecie 40

4. Migracje 49

5. Zróżnicowanie religijne ludności świata.
 Kręgi kulturowe 55

6. Sieć osadnicza. Urbanizacja 62

7. Rozwój obszarów wiejskich 68

Podsumowanie 72

Sprawdź, czy potrafisz! 73

► III. Sektory gospodarki. Globalizacja

1. Zmiana roli sektorów gospodarki
 na świecie 76

2. Świat w dobie globalizacji 79

Podsumowanie 83

Sprawdź, czy potrafisz! 84

► IV. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo

1. Czynniki rozwoju rolnictwa 86

2. Główne obszary upraw 92

3. Chów zwierząt 98

4. Lasy na Ziemi. Gospodarka leśna 104

5. Rybactwo 109

Podsumowanie 113

Sprawdź, czy potrafisz! 114

► V. Przemysł

1. Czynniki lokalizacji przemysłu 116

2. Przemysł tradycyjny i przemysł
 zaawansowanych technologii 121

3. Zmiany w przemyśle na świecie 128

4. Źródła energii i bilans energetyczny 132

5. Produkcja i zużycie energii elektrycznej 138

6. Energetyka jądrowa 143

Podsumowanie 146

Sprawdź, czy potrafisz! 147

► VI. Usługi

1. Zróżnicowanie usług. Transport 150

2. Łączność 157

3. Gospodarka oparta na wiedzy.
 Społeczeństwo informacyjne 162

4. Usługi edukacyjne i finansowe 167

5. Handel międzynarodowy 171

6. Turystyka na świecie 176

Podsumowanie 184

Sprawdź, czy potrafisz! 185

► VII. Wpływ człowieka na środowisko

1. Konflikt w relacji człowiek – środowisko 188

2. Wpływ działalności człowieka na atmosferę ... 192

3. Wpływ działalności człowieka na hydrosferę ... 197

4. Wpływ działalności rolniczej na środowisko ... 201

5. Wpływ działalności górniczej na środowisko ... 205

6. Wpływ transportu i turystyki na środowisko 210

7. Krajobraz kulturowy i jego ochrona 215

8. Rewitalizacja i działania proekologiczne 219

Podsumowanie 224

Sprawdź, czy potrafisz! 225

Sprawdź, czy potrafisz! – klucz odpowiedzi 227

Słowniczek 230

Dane statystyczne 233

Indeks 237

I. Zmiany na mapie politycznej

1. Podział polityczny świata

2. Integracja i dezintegracja na świecie

3. Konflikty zbrojne

4. Podstawowe wskaźniki rozwoju krajów



1 Podział polityczny świata

Ważne na tej lekcji!

- państwo i jego terytorium
- różnice w powierzchni państw
- terytoria zależne
- trudności w określeniu liczby państw świata

Pierwsze państwa – w dorzeczu Tygrysu i Eufratu, w dolinie i delcie Nilu oraz w dolinie Indusu – istniały już w starożytności. Od tego czasu na mapie politycznej świata zachodzą nieustanne zmiany. W przeszłości powstawały zarówno państwa wielkie, jak i małe. Niektóre nie przetrwały do dziś, a inne wciąż istnieją. Czym zatem jest państwo? Dlaczego nie da się określić dokładnej liczby państw świata? Odpowiedzi na te i inne pytania znajdziesz w dalszej części lekcji.

Czym jest państwo?

Państwo jest podstawową jednostką podziału politycznego świata. To suwerenna, czyli samodzielna i niezależna od innych krajów, organizacja terytorialna.

Każde państwo składa się z trzech zasadniczych elementów:

- ▶ **terytorium** wyznaczonego granicami,
- ▶ **ludności** zamieszkującej to terytorium,
- ▶ **suwerennej władzy**, która utrzymuje relacje międzynarodowe (np. gospodarcze).

Wielkie państwa i minipaństwa

Państwa różnią się od siebie pod wieloma względami. Najłatwiejsze do porównania są dysproporcje w wielkości terytorium (widać je dobrze na poniższej mapie). Najczęściej przyjmuje się, że aby dane państwo zostało uznane za **wielkie**, jego obszar musi mieć co najmniej 2 mln km². Takich krajów jest obecnie 12. Ich łączna powierzchnia przekracza 80 mln km², czyli stanowi ponad połowę obszarów lądowych Ziemi.

Na świecie istnieją również **minipaństwa** (państwa mikroskopijne). Powierzchnia każdego z nich wynosi mniej niż 1 tys. km², a w niektórych przypadkach – zaledwie kilka lub kilkadziesiąt kilometrów kwadratowych. Na mapie politycznej świata znajdują się 24 takie kraje. Najmniejsze z nich to Watykan. Ma powierzchnię 0,44 km², więc jest blisko 39 mln razy mniejszy od największego państwa świata – Rosji.

Zgodnie z prawem międzynarodowym wszystkie kraje, niezależnie od ich wielkości, są tak samo ważne. Jednak bardzo często siła ekonomiczna dużych państw jest znacznie większa niż państw mikroskopijnych.

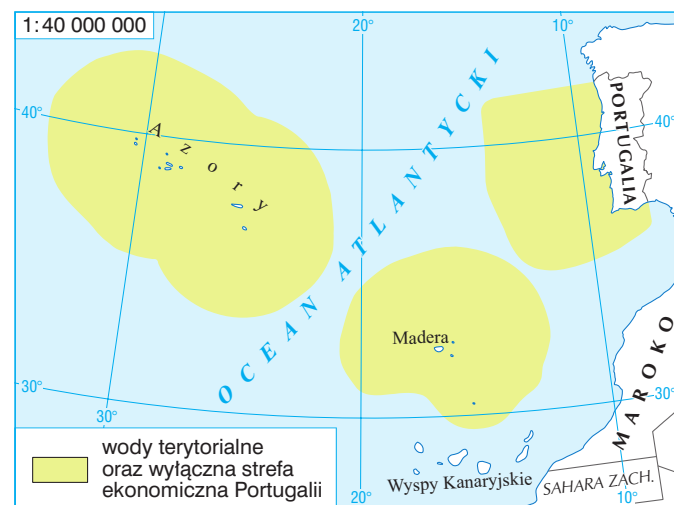
Czy wiesz, że...

Malediwy są małym państwem, położonym zaledwie kilka metrów nad poziomem morza. Ponieważ poziom wody w oceanach się podnosi, powierzchnia tego kraju może się zmniejszyć.



Terytorium państwa

Terytorium państwa to ląd wraz z wodami śródlądowymi. Do państw nadmorskich należą jeszcze wody terytorialne, czyli pas wód o maksymalnej szerokości 12 mil morskich. Te kraje mogą również ustanowić dwustumilową wyłączną strefę ekonomiczną i w jej obrębie korzystać z różnych zasobów, np. wydobywać surowce mineralne z dna morskiego.



Madera i Azory to archipelagi na Oceanie Atlantyckim. Należą do Portugalii, ale są oddalone od jej kontynentalnej części odpowiednio o 860 km i 1500 km. Mimo tak dużych odległości Portugalia korzysta z zasobów w wyłącznej strefie ekonomicznej wokół tych wysp.



Obwód królewiecki to fragment Rosji oddzielony od reszty kraju terytoriami Białorusi, Litwy i Łotwy. Taki obszar jest nazywany eksklawą. Przykładem eksklawy jest również Alaska. Od Stanów Zjednoczonych oddziela ją obszar Kanady.



- 1 Największe kraje na świecie
- 1 Najmniejsze kraje na świecie
- 69 Pozycja i powierzchnia Polski

Powierzchnia pięciu największych i pięciu najmniejszych państw świata oraz powierzchnia Polski.

Terytoria zależne

Terytoria zależne to obszary o ograniczonej suwerenności. Mają pewną autonomię, jednak pozostają pod kontrolą innego państwa. W większości przypadków ta zależność wynika z **kolonializmu**. Terytoria zależne często mają niezbyt dużą powierzchnię (wyjątkiem jest Grenlandia) i niewielką liczbę mieszkańców. Ludzie żyjący na tych obszarach zazwyczaj nie dążą do uzyskania pełnej autonomii. Wynika to głównie z ekonomicznych więzi z krajem macierzystym (metropolią). Całkowite zerwanie relacji spowodowałoby bowiem utratę wsparcia finansowego ze strony metropolii. Terytoria zależne mają m.in. Wielka Brytania, Francja i Stany Zjednoczone.



Grenlandia to największe terytorium zależne na świecie. Jej powierzchnia jest ponad 50 razy większa od obszaru Danii – kraju, do którego należy.

Kolonializm – proces historyczny, który polegał na podbijaniu słabiej rozwiniętych obszarów położonych w różnych częściach świata oraz na utrzymywaniu nad nimi kontroli politycznej i gospodarczej.

Liczba państw na świecie

Dokładne określenie liczby państw nie jest proste, ponieważ zależy od kryteriów przyjętych przy formułowaniu definicji państwa. Najczęściej uznaje się, że dany obszar może być uznawany za państwo wtedy, gdy spełnia trzy kryteria:

- ▶ formalnie ogłosił lub historycznie uzyskał **niepodległość**,
- ▶ ma **uznanie międzynarodowe**, np. należy do Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ),
- ▶ **sprawuje realną władzę** przynajmniej na części terytorium.

W praktyce nie sposób określić dokładnej liczby państw świata, ponieważ nie ma zgodności co do uznawania jednych państw

przez inne. Na przykład położony we wschodniej części Azji Tajwan ma terytorium i suwerenną władzę, ale z punktu widzenia Chin jest tylko zbuntowaną, próbującą się uniezależnić prowincją. Dlatego właśnie na forum międzynarodowym Tajwan nie jest uznawany za państwo nie tylko przez Chiny, lecz także przez większość innych państw.

Często jako liczbę państw na świecie podaje się liczbę krajów należących do Organizacji Narodów Zjednoczonych. Obecnie są to 193 państwa członkowskie oraz Watykan i Palestyna (państwa-observatorzy ONZ), czyli łącznie **195 państw**. Jednak i w tym wypadku trzeba pamiętać, że część krajów nie uznaje Palestyny za odrębne państwo, mimo że ma ona status obserwatora ONZ.

Ćwiczenia

1. Wymień trzy elementy, z których składa się każde państwo.
2. Odszukaj w dostępnych źródłach dwa przykłady terytoriów zależnych. Wyjaśnij, jakie korzyści czerpią te terytoria dzięki pozostawianiu w strefie wpływów innego państwa.
3. Omów kryteria, które muszą być spełnione, aby dany obszar mógł zostać uznany za państwo.

2

Integracja i dezintegracja na świecie

Ważne na tej lekcji!

- kształtowanie się mapy politycznej świata pod koniec XX w.
- procesy integracyjne na świecie
- przyczyny i skutki integracji europejskiej
- najważniejsze organizacje międzynarodowe

W historii świata można wyodrębnić wiele okresów, w których zachodziły procesy integracyjne i dezintegracyjne. Różne państwa łączyły się ze sobą lub nawiązywały współpracę. Dochodziło także do podziału obszarów lub zrywania współpracy gospodarczej. Przywołane procesy zachodziły m.in. w Europie w XX w.

Kształtowanie się podziału politycznego

Na współczesny podział polityczny świata ogromny wpływ miały **dekolonizacja** oraz obie wojny światowe. Obecne granice ustanowiono po 1945 r., głównie na mocy ustaleń Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii i Związku Socjalistycznych Republik Sowietów (ZSRS). Wtedy też świat podzielił się na **dwa bloki polityczno-wojskowe**:

Dekolonizacja – proces historyczny polegający na rozpadzie kolonii i uzyskiwaniu niepodległości przez skolonizowane kraje.



W 1989 r. w Polsce odbyły się pierwsze w bloku wschodnim częściowo demokratyczne wybory. Sukces odniosła wtedy opozycja solidarnościowa.

- ▶ **blok wschodni** – znajdował się pod wpływem ZSRS i bazował na ideologii komunizmu (np. Polska, Czechosłowacja, Niemiecka Republika Demokratyczna),
 - ▶ **blok zachodni** – pozostawał pod wpływem Stanów Zjednoczonych i funkcjonował na zasadach demokracji oraz gospodarki kapitalistycznej (m.in. Wielka Brytania, Francja, Republika Federalna Niemiec).
- Ten podział polityczny nie uwzględniał woli większości obywateli państw, które znalazły się w strefie wpływów ZSRS. Narastające problemy gospodarcze i coraz większe niezadowolenie społeczne stały się głównymi przyczynami przemian społeczno-ustrojowych w krajach bloku wschodniego po 1989 r. Te zmiany doprowadziły również do **zjednoczenia Niemiec** oraz **rozpadu** (dezintegracji) **ZSRS, Czechosłowacji i Jugosławii**.



Symbolem współczesnych procesów integracyjnych i zjednoczenia dwóch rozdzielonych wcześniej części Niemiec stało się zburzenie muru berlińskiego w 1989 r.

Przemiany polityczne w Europie

Na przełomie lat 80. i 90. XX w. Europa zyskała nowe oblicze. Zachodzące wówczas zmiany polityczne doprowadziły do upadku bloku wschodniego. W tym okresie powstało wiele nowych państw (na całym kontynencie ich liczba wzrosła z 34 do 47). W nowo powstałych państwach były ustanawiane systemy demokratyczne oraz następowały głębokie przemiany gospodarcze.

Zjednoczenie Niemiec

W 1990 r. z mapy Europy zniknęła Niemiecka Republika Demokratyczna. Na mocy pokojowego porozumienia została wcielona do Republiki Federalnej Niemiec.

■ Niemcy

Rozpad ZSRS

Rozpad Związku Socjalistycznych Republik Sowieckich znacznie zmienił mapę polityczną Europy i Azji. W 1991 r. powstało 15 nowych państw. Osiem z nich w całości lub częściowo leży w Europie.

- Rosja (A)

Estonia (B)

Łotwa (C)

Litwa (D)
- Białoruś (E)

Ukraina (F)

Moldawia (G)

Kazachstan (H)

Rozpad Jugosławii

Przemiany w Jugosławii rozpoczęły się w czerwcu 1991 r. proklamowaniem niepodległości przez Słowenię, Chorwację i Macedonię (obecnie Macedonia Północna), a zakończyły w 2008 r. utworzeniem Kosowa. Ich główną przyczyną było silne zróżnicowanie etniczne i religijne społeczeństwa Jugosławii.

- Słowenia (1)

Chorwacja (2)

Macedonia Północna (3)

Bośnia i Hercegowina (4)
- Czarnogóra (5)

Serbia (6)

Kosowo (7)

W niektórych częściach Jugosławii dezintegracja miała wyjątkowo krwawy przebieg. Walki zbrojne, ludobójstwo i czystki etniczne zmusiły ONZ i NATO do interwencji wojskowej.

Rozpad Czechosłowacji

W 1993 r. doszło do podziału Czechosłowacji na dwa niezależne kraje – Czechy i Słowację. Dokonano tego w sposób pokojowy, na podstawie nowej ustawy konstytucyjnej.

- Czechy (I)
- Słowacja (II)



Państwa utworzone w XXI w.

Zmiany na politycznej mapie świata dokonują się również w XXI w. Najmłodszymi państwami na kuli ziemskiej są:

- **Timor Wschodni** – uzyskał niepodległość od Indonezji w 2002 r.,
- **Kosowo** – odłączyło się od Serbii w 2008 r.,
- **Sudan Południowy** – powstał w wyniku podziału dawnego Sudanu w 2011 r.

Kosowo oddzieliło się od Serbii już w 2008 r., ale jeszcze w 2024 r. jego niepodległość była uznawana jedynie przez mniej więcej połowę krajów świata, m.in. przez większość państw Unii Europejskiej i NATO.



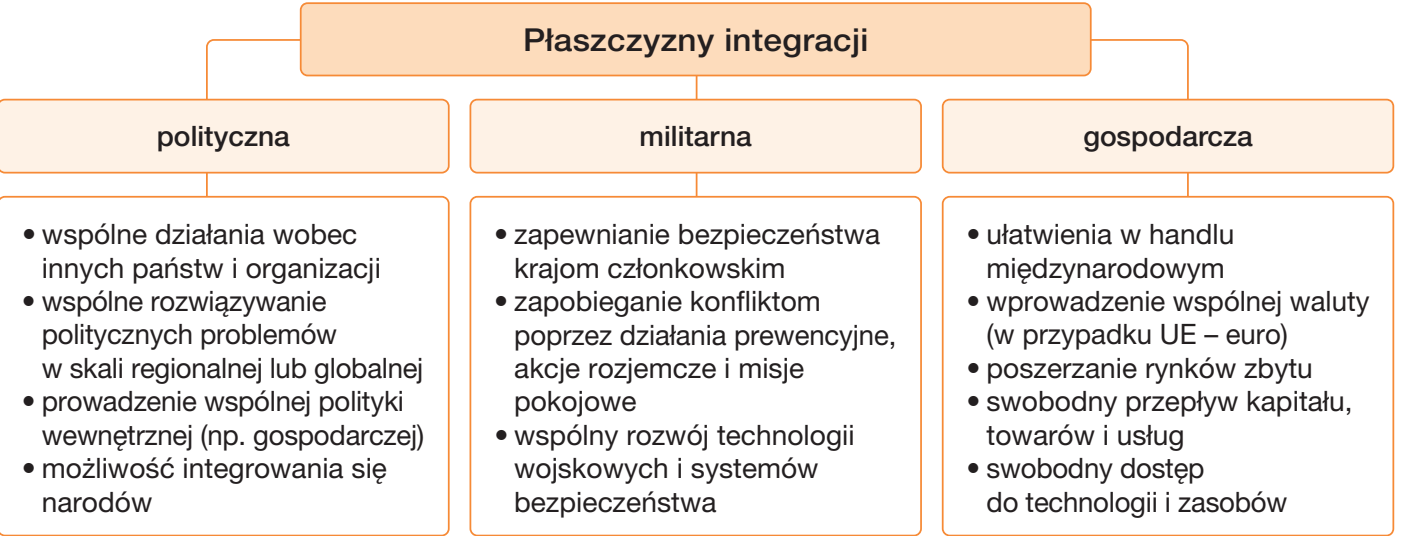
Procesy integracyjne na świecie

W wielu miejscach świata równocześnie z działaniami dezintegracyjnymi następowały procesy integracyjne. Te procesy dokonywały się na trzech płaszczyznach:

- ▶ politycznej,
- ▶ militarnej,
- ▶ gospodarczej.

Procesy integracyjne mające **podłoże polityczne** polegają przede wszystkim na prowadzeniu wspólnej polityki wobec innych krajów. Głównym celem **współpracy militarnej** jest zapewnienie państwom członkowskim bezpieczeństwa. Z kolei **współpraca gospodarcza** ma ułatwiać międzynarodową wymianę

handlową poprzez znoszenie barier celnych, a czasem – wprowadzanie wspólnej waluty (np. euro). Najbardziej rozpowszechnioną formą współpracy między państwami jest działalność w ramach różnych **organizacji międzynarodowych** (→ organizacje międzynarodowe, s. 14–15). Na przykład wskutek procesów integracyjnych na naszym kontynencie powstała **Unia Europejska** (→ przyczyny i skutki integracji europejskiej, s. 12–13). Przejawem integracji jest też działalność międzynarodowych organizacji pozarządowych. Należą do nich m.in. Międzynarodowy Komitet Czerwonego Krzyża, Lekarze bez Granic i Światowy Fundusz na rzecz Przyrody (WWF).



Przyczyny i skutki integracji europejskiej

Spustoszenie, które dokonało się w Europie po II wojnie światowej, skłoniło Europejczyków do budowania ponadpaństwowej wspólnoty. U podstaw procesów integracji krajów europejskich leży pokój, bezpieczeństwo i dobrobyt. Te idee do dziś wpływają na rozwój i funkcjonowanie Unii Europejskiej.

Przyczyny integracji europejskiej

- ▶ Konieczność odbudowy gospodarek po II wojnie światowej.
- ▶ Potrzeba skoordynowania pomocy finansowej przekazywanej przez Stany Zjednoczone krajom Europy Zachodniej.
- ▶ Dążenie do budowy w powojennej Europie nowego, demokratycznego porządku opartego na zgodnej współpracy i utrzymaniu pokoju.
- ▶ Polityczne zbliżenie dawnych wrogów – Francji i Niemiec.
- ▶ Chęć wzmocnienia pozycji krajów europejskich na arenie międzynarodowej.
- ▶ Utworzenie Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali (EWWiS) jako pierwszy krok ku integracji europejskiej (likwidacja cel w wzajemnym obrocie węglem i stalą pomiędzy państwami członkowskimi: Francją, Belgią, Holandią, Luksemburgiem, Niemcami i Włochami).



Unia Europejska powstała w 1993 r. na mocy traktatu z Maastricht podpisanego przez przedstawicieli 12 państw członkowskich Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej.

Jedną z najważniejszych instytucji Unii Europejskiej jest Parlament Europejski z oficjalną siedzibą w Strasburgu.



Przyczyny i skutki

Skutki integracji europejskiej

Pozytywne skutki

- ▶ Możliwość przekraczania granic państwowych bez zbędnych formalności.
- ▶ Wprowadzenie wspólnej waluty (euro) upraszczające rozliczenia między przedsiębiorcami z różnych państw.
- ▶ Atrakcyjność wspólnego i jednolitego wewnętrznego rynku Unii Europejskiej dla inwestorów, również spoza Europy.
- ▶ Ochrona przedsiębiorców z Unii Europejskiej przed konkurencją spoza wspólnoty (np. cła nakładane na towary spoza UE).
- ▶ Wsparcie różnych inwestycji (np. modernizacji dróg) środkami unijnymi.
- ▶ Wzmocnienie na arenie międzynarodowej pozycji państw należących do Unii Europejskiej.
- ▶ Poszerzenie praw obywatelskich, np. dzięki możliwości składania skarg do instytucji unijnych.



Inwestycje, które zostały zrealizowane dzięki środkom unijnym, są oznaczone specjalnymi tablicami informacyjnymi.

Negatywne skutki

- ▶ Zbiurokratyzowana, kosztowna administracja unijna.
- ▶ Przejmowanie przez instytucje unijne dużej części kompetencji państw członkowskich, np. w sferze polityki celnej.
- ▶ Obowiązek wspierania regionów i państw w trudnej sytuacji finansowej (np. Grecji w latach 2009–2018) obciążający inne kraje UE.
- ▶ Konieczność konkurowania małych firm ze słabiej rozwiniętych krajów UE z dużymi przedsiębiorstwami z państw wyżej rozwiniętych.
- ▶ Wyludnianie się biedniejszych regionów UE (swoboda przemieszczania się sprzyja emigracji zarobkowej).

Według danych Europejskiego Urzędu Statystycznego najbiedniejszym i jednym z najbardziej wyludniających się regionów UE jest północno-zachodnia część Bułgarii.



Organizacje międzynarodowe

Obecnie na świecie działa kilka tysięcy organizacji międzynarodowych o charakterze międzyrządowym. Różnią się one charakterem, celami działalności, formami organizacyjno-prawnymi, zasięgiem terytorialnym oraz liczbą państw członkowskich.

Bank Światowy

(ang. *World Bank*)



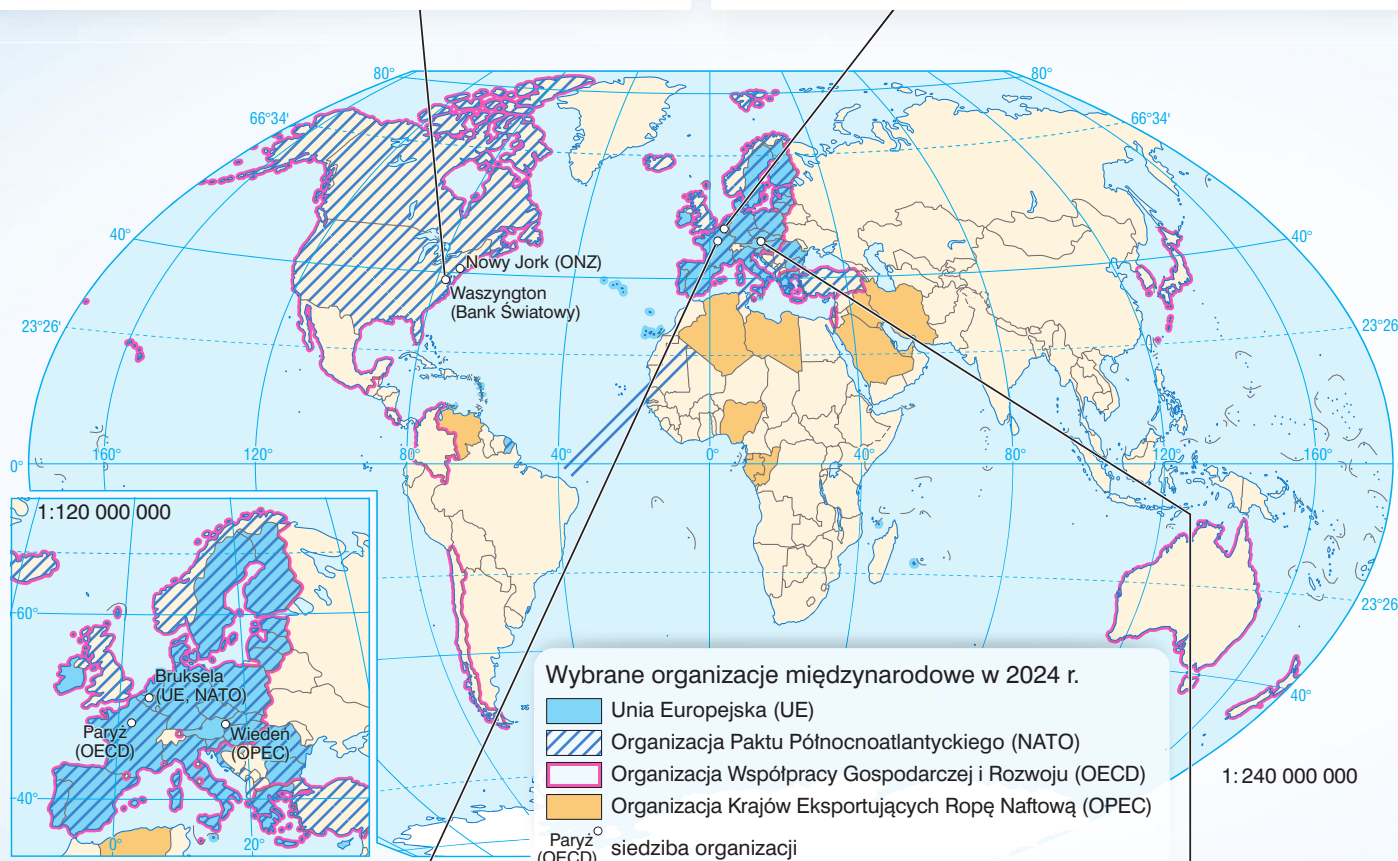
Charakter: gospodarczy
Cel działalności: udzielanie długoterminowych pożyczek krajom członkowskim
Członkowie: 189 państw, w tym Polska
Siedziba: Waszyngton

Organizacja Paktu Północnoatlantyckiego

(NATO, ang. *North Atlantic Treaty Organization*)



Charakter: polityczno-militarny
Cel działalności: zapewnianie bezpieczeństwa i stabilizacji krajom członkowskim
Członkowie: 32 państwa, w tym Polska
Siedziba: Bruksela



Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

(OECD, ang. *Organization for Economic Cooperation and Development*)



Charakter: gospodarczo-polityczny
Cel działalności: wspieranie państw członkowskich w osiąganiu jak najwyższego poziomu wzrostu gospodarczego oraz podnoszeniu poziomu życia obywateli
Członkowie: 38 państw, w tym Polska
Siedziba: Paryż

Organizacja Krajów Eksportujących Ropę Naftową

(OPEC, ang. *Organization of the Petroleum Exporting Countries*)



Charakter: gospodarczy
Cel działalności: kontrolowanie światowego wydobycia ropy naftowej, poziomu cen i opłat eksploatacyjnych
Członkowie: 12 państw, w tym Zjednoczone Emiraty Arabskie, Irak, Iran, Kuwejt, Libia, Nigeria, Wenezuela
Siedziba: Wiedeń

Organizacja Narodów Zjednoczonych

(ONZ, ang. *United Nations, UN*)



Organizacja Narodów Zjednoczonych to największa i najważniejsza organizacja międzynarodowa na świecie. O jej powstaniu zdecydowało w 1945 r. 51 państw założycielskich, w tym Polska. Dziś ONZ skupia 193 kraje, a do jej głównych celów należą:

- zapewnienie pokoju i bezpieczeństwa na świecie,
- zapewnienie poszanowania praw człowieka,
- współpraca między narodami na rzecz poprawy dobrobytu ludzi,
- walka z ubóstwem.

W ramach ONZ funkcjonują wyspecjalizowane instytucje i fundusze. Są to m.in. Światowa Organizacja Zdrowia (**WHO**), Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (**FAO**), Międzynarodowy Fundusz Walutowy (**IMF**) oraz **Bank Światowy**.



Główna siedziba ONZ znajduje się w Nowym Jorku.

Jednym z głównych organów Organizacji Narodów Zjednoczonych jest Zgromadzenie Ogólne. Składa się z przedstawicieli wszystkich państw członkowskich.



Ćwiczenia

1. Wymień różnice między blokami polityczno-wojskowymi istniejącymi na świecie od II wojny światowej aż do końca lat 80. XX w.
2. Przedstaw przyczyny procesów dezintegracyjnych, które zaszły w Europie pod koniec XX w.
3. Podaj nazwy trzech organizacji międzynarodowych, do których należy Polska. Ustal, jakie znaczenie dla naszego kraju ma członkostwo w tych organizacjach.
4. Na podstawie dostępnych źródeł wyjaśnij, czym zajmują się wymienione w lekcji organizacje funkcjonujące w ramach ONZ: WHO, FAO oraz IMF.

3 Konflikty zbrojne

Ważne na tej lekcji!

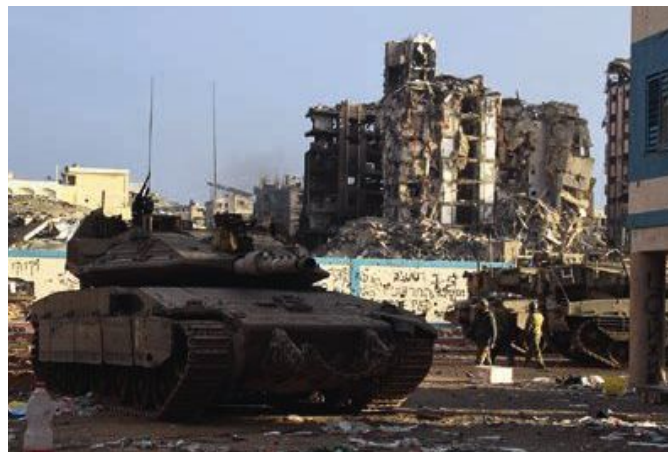
- przyczyny konfliktów zbrojnych
- ważniejsze konflikty zbrojne w XXI w.
- skutki konfliktów zbrojnych

Na świecie istnieje obecnie ok. 200 państw oraz kilka razy więcej grup etnicznych, religijnych i plemiennych. Poszczególne państwa i grupy mają swoje interesy oraz cele. Jeśli te cele są zbieżne, to kraje lub grupy społeczne często współpracują ze sobą. Jeżeli jednak występuje rozbieżność interesów i celów, to czasem dochodzi do konfliktów, także zbrojnych. Gdzie zatem w ostatnich latach doszło do takich sporów i co było ich przyczyną?

Przyczyny konfliktów zbrojnych

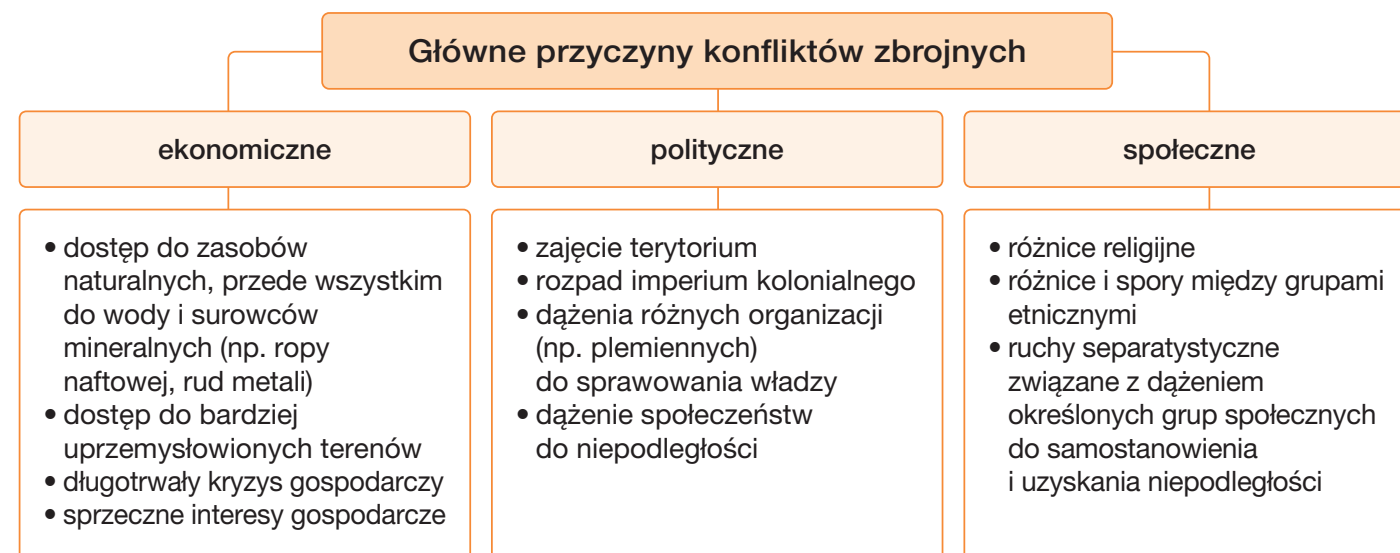
Wydawać by się mogło, że ludzkość zna wiele sposobów na to, aby nie dopuścić do wybuchu konfliktów. Mimo to konflikty są dość często wszczynane, a ich powody od wieków pozostają bardzo podobne. Najczęściej wyodrębnia się trzy główne przyczyny konfliktów:

- ▶ ekonomiczne,
- ▶ polityczne,
- ▶ społeczne.



Konflikt izraelsko-palestyński trwa ponad 75 lat. To jeden z najdłuższych i najbardziej skomplikowanych konfliktów po II wojnie światowej.

W praktyce większość konfliktów jest bardzo złożona i ma więcej niż jedną przyczynę. Przykładem może być dezintegracja Jugosławii w latach 1991–2008 (→ rozpad Jugosławii, s. 10). Doprowadziły do niej zróżnicowanie etniczne i religijne tamtejszej ludności oraz spory dotyczące terenów zajmowanych przez poszczególne grupy narodowościowe.



Konflikty ekonomiczne

Zarzewiem wielu konfliktów zbrojnych jest dostęp do zasobów naturalnych. Przykładem może być trwający od 2011 r. **konflikt między Sudanem Południowym a Sudanem**. Pogranicze tych państw jest zasobne w ropę naftową, przy czym 3/4 złóż znajduje się w granicach Sudanu Południowego, a większość infrastruktury służącej do transportu tego surowca – na terytorium Sudanu. Kwestie sporne w tym konflikcie to m.in. wysokość opłat za przesył południowosudańskiej ropy przez terytorium Sudanu i podział dochodów z wydobycia tego surowca.

Konflikty polityczne

Przyczyną wielu konfliktów na świecie są kwestie polityczne. Spory o takim podłożu najczęściej pojawiają się wtedy, gdy jedno państwo chce mieć polityczny wpływ na inne kraje bądź gdy chce przejąć kontrolę nad określonym terytorium.

Przykładami konfliktów politycznych są aneksja (przyłączenie) ukraińskiego Krymu przez Rosję w 2014 r. oraz **inwazja Rosji na Ukrainę**. Ta zbrojna konfrontacja rozpoczęła się w lutym 2022 r. pod pretekstem obrony ludności rosyjskojęzycznej przed ukraińskimi represjami. Pod koniec 2024 r. Rosja zajmowała prawie 20% terytorium Ukrainy.



Wskutek rosyjskiej inwazji niemal całkowitemu zniszczeniu uległo wiele ukraińskich miast, m.in. Mariupol (fot.), Bachmut i Siewierodoneck.

Konflikty społeczne

Konflikty społeczne zwykle mają podłoże religijne lub etniczne. Do tej grupy sporów należy **konflikt izraelsko-palestyński**. Jego bezpośrednią przyczyną było utworzenie w 1948 r. na części obszaru Palestyny państwa Izrael, którego obywatele w większości wyznają judaizm. Arabska ludność wyznająca islam nie uznała tego faktu. Współczesna faza konfliktu izraelsko-palestyńskiego toczy się od 2000 r., a od 2023 r. walki ponownie się nasiliły. Wówczas, po zaatakowaniu terytorium Izraela przez Hamas (radykałną organizację islamską), ten kraj przeprowadził pełnoskalową operację militarną w Strefie Gazy.

Obecnie najwięcej konfliktów społecznych wybucha w Afryce. Dzieje się tak dlatego, że wiele granic wytyczono tam bez uwzględnienia podziałów etnicznych i religijnych.

Czy wiesz, że...

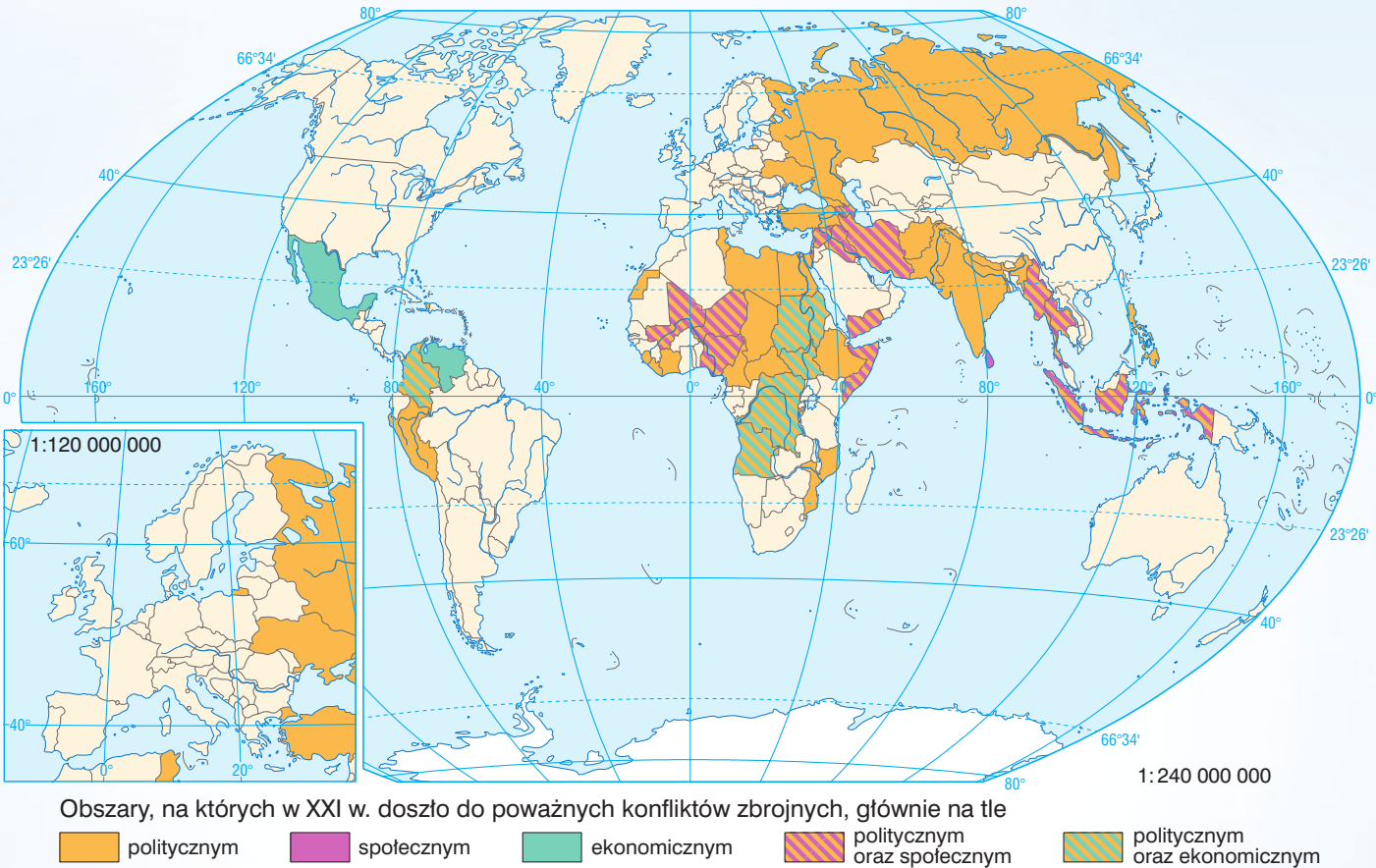
Czynnikami zapalnymi konfliktów zbrojnych bywają dziedziny życia, które są powszechnie uznawane za politycznie neutralne. Przykładem może być piłka nożna. W 1969 r. przegrany mecz Hondurasu z Salvadorem stał się iskrą zapalną wojny między tymi państwami. Rzeczywistym podłożem konfliktu nie był jednak futbol, ale liczne problemy gospodarcze i społeczne. Jednym z nich były napięcia związane z nielegalnym osadnictwem biednych salvadorskich rolników na przygranicznych terenach Hondurasu.



Szacuje się, że w konfliktach zbrojnych toczących się w Afryce bierze udział ponad 100 tys. dzieci. Zdecydowana większość walczy wbrew swojej woli.

Najważniejsze obszary konfliktów zbrojnych

Współcześnie w wielu regionach świata trwają konflikty zbrojne o różnym podłożu. Najwięcej walk toczy się w Afryce i na Bliskim Wschodzie, jednak dochodzi do nich także w innych częściach świata.



Wybrane konflikty zbrojne w XXI w.

Lata	Strony i tło konfliktów
Od 1991 r.	Wojna domowa w Somalii – konflikty między licznymi grupami etnicznymi i religijnymi. Wieloletnie walki zniszczyły kraj i spowodowały, że jest w stanie rozpadu. Rząd kontroluje jedynie niewielki fragment państwa.
Od 2000 r. (współczesna faza)	Konflikt izraelsko-palestyński (→ konflikt izraelsko-palestyński, s. 17).
2001–2021	Wojna w Afganistanie – konflikt między rządzącymi w Afganistanie talibami a państwami NATO (wraz z kilkunastoma innymi krajami). Przyczyną wojny było udzielanie przez talibów schronienia członkom Al-Kaidy (organizacji terrorystycznej odpowiedzialnej m.in. za atak na wieże World Trade Center w Nowym Jorku).
2003 r.	Wojna w Iraku – konflikt między irackimi siłami rządowymi a koalicją antyiracką. Pretekstem do interwencji koalicji (głównie wojsk amerykańskich i brytyjskich) były podejrzenia o to, że Irak posiada broń chemiczną i wspiera organizacje terrorystyczne. Wojska koalicji stacjonowały w Iraku aż do 2011 r.
Od 2011 r.	Wojna domowa w Syrii – konflikt między stroną rządową a opozycją. Obie strony w różnych okresach były wspierane przez inne kraje, m.in. Rosję, Stany Zjednoczone i Turcję. Konflikt się zaostrzył, gdy włączyły się w niego ugrupowania o charakterze fundamentalistycznym. W grudniu 2024 r. wojska rządowe zostały pokonane.
Od 2014 r.	Konflikt Rosji z Ukrainą – przyłączenie ukraińskiego Krymu do Rosji w 2014 r., a na początku 2022 r. – atak Rosji na Ukrainę (→ inwazja Rosji na Ukrainę, s. 17).

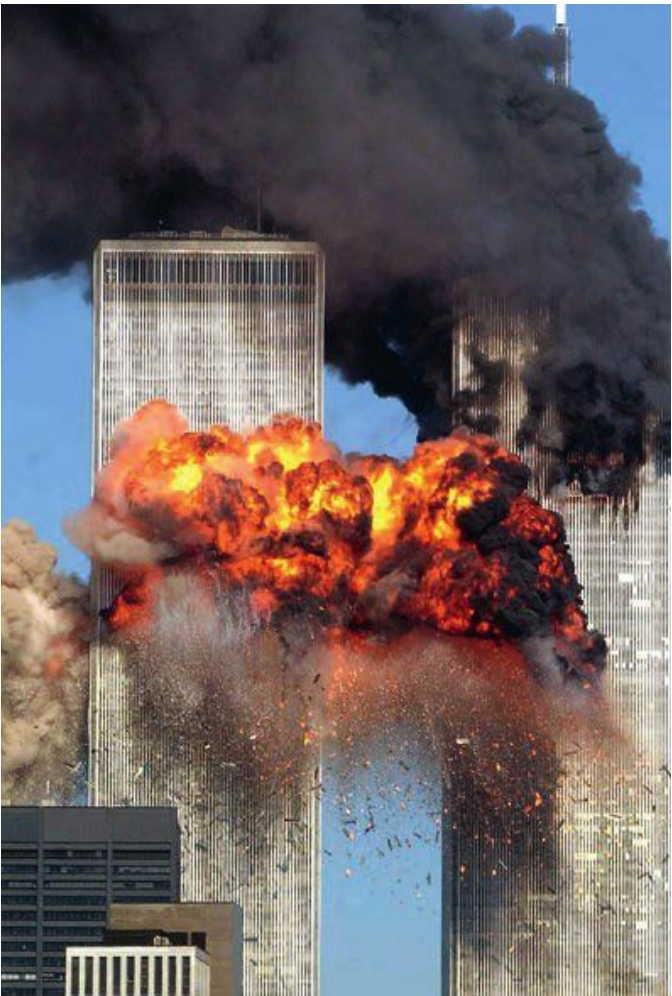
Dowiedz się więcej

Terroryzm

Terroryzm to forma walki zbrojnej, która poprzez przemoc i zastraszanie ma prowadzić do osiągania określonych celów politycznych, społecznych lub religijnych. Najczęstszymi metodami działania terrorystów są zamachy bombowe (w tym samobójcze), porwania samolotów, przetrzymywanie zakładników oraz zabójstwa osób pełniących ważne funkcje. Do cech charakteryzujących terroryzm należą:

- przemoc jako narzędzie wywierania nacisku,
- działanie w sposób bezwzględny – zastraszanie społeczeństwa i podtrzymywanie w nim poczucia zagrożenia,
- uzyskiwanie rozgłosu dla propagowanych idei poprzez spektakularne akcje i ataki nagłaśniane w mediach,
- nielegalne źródła finansowania,
- współpraca z grupami przestępczymi.

Najtragiczniejszy akt terroryzmu w historii nastąpił 11 września 2001 r. W tym dniu islamska organizacja terrorystyczna Al-Kaida przeprowadziła atak na wieże World Trade Center w Nowym Jorku oraz budynek Pentagonu. Wskutek zamachu zginęło niemal 3 tys. osób, a ponad 6 tys. zostało rannych.



Skutki konfliktów zbrojnych

Konflikty zbrojne mają ogromny wpływ na życie ludzi (szczególnie dzieci), na gospodarkę, a nawet na środowisko przyrodnicze. Bez względu na to, gdzie występują, wywołują wiele podobnych, negatywnych skutków. Najważniejsze z nich to:

- ▶ wyniszczenie społeczeństw (śmierć lub kalectwo, fizyczne i psychiczne następstwa okaleczeń, strach o życie),
- ▶ fale uchodźców, rozpad rodzin,

- ▶ ubożenie społeczeństwa, głód, niedożywienie, choroby,
- ▶ osłabienie gospodarki, a w związku z tym – kryzys finansowy oraz odpływ inwestorów,
- ▶ zniszczenie infrastruktury, np. dróg, budynków mieszkalnych, urzędów,
- ▶ izolacja gospodarcza i polityczna od reszty świata,
- ▶ niszczenie dorobku kulturowego, zwłaszcza dóbr o znaczeniu religijnym,
- ▶ dewastacja środowiska przyrodniczego.

Ćwiczenia

1. Podaj nazwy dwóch państw, w których źródłem konfliktów zbrojnych jest duże zróżnicowanie etniczne mieszkańców, oraz dwóch, w których trwają konflikty na tle religijnym.
2. Wyjaśnij, dlaczego najwięcej konfliktów zbrojnych o podłożu społecznym toczy się w Afryce.
3. Wymień po trzy przykłady społecznych i gospodarczych skutków konfliktów zbrojnych.

4

Podstawowe wskaźniki rozwoju krajów

Ważne na tej lekcji!

- przyczyny dysproporcji w rozwoju państw
- produkt krajowy brutto (PKB)
- wskaźnik rozwoju społecznego (HDI)
- zróżnicowanie państw pod względem PKB oraz HDI
- cechy państw o różnym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego

Świat jest zróżnicowany pod wieloma względami. Wśród najważniejszych kryteriów podziału państw należy wymienić rozwój społeczno-gospodarczy. Dlaczego w jego poziomie występują tak duże różnice? Czy da się je zmierzyć i zinterpretować?

Czynniki wpływające na rozwój społeczno-gospodarczy państw

Na różnice w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego państw świata wpływa wiele czynników:

- ▶ przyrodniczych,
- ▶ historycznych,
- ▶ kulturowych,
- ▶ politycznych,
- ▶ ekonomicznych.

Dysproporcje w rozwoju poszczególnych państw istniały zawsze. Jednak od drugiej połowy XX w. różnice między krajami najbogatszymi a najbiedniejszymi zaczęły silnie narastać. Przyczynami zwiększania się tych dysproporcji są m.in. niestabilna sytuacja polityczna w wielu krajach słabo rozwiniętych oraz różnice wielkości przyrostu naturalnego.

Wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego

Dzięki wskaźnikom rozwoju społeczno-gospodarczego można porównać m.in. sytuację ekonomiczną państw oraz jakość życia mieszkańców. Najważniejsze z nich to:

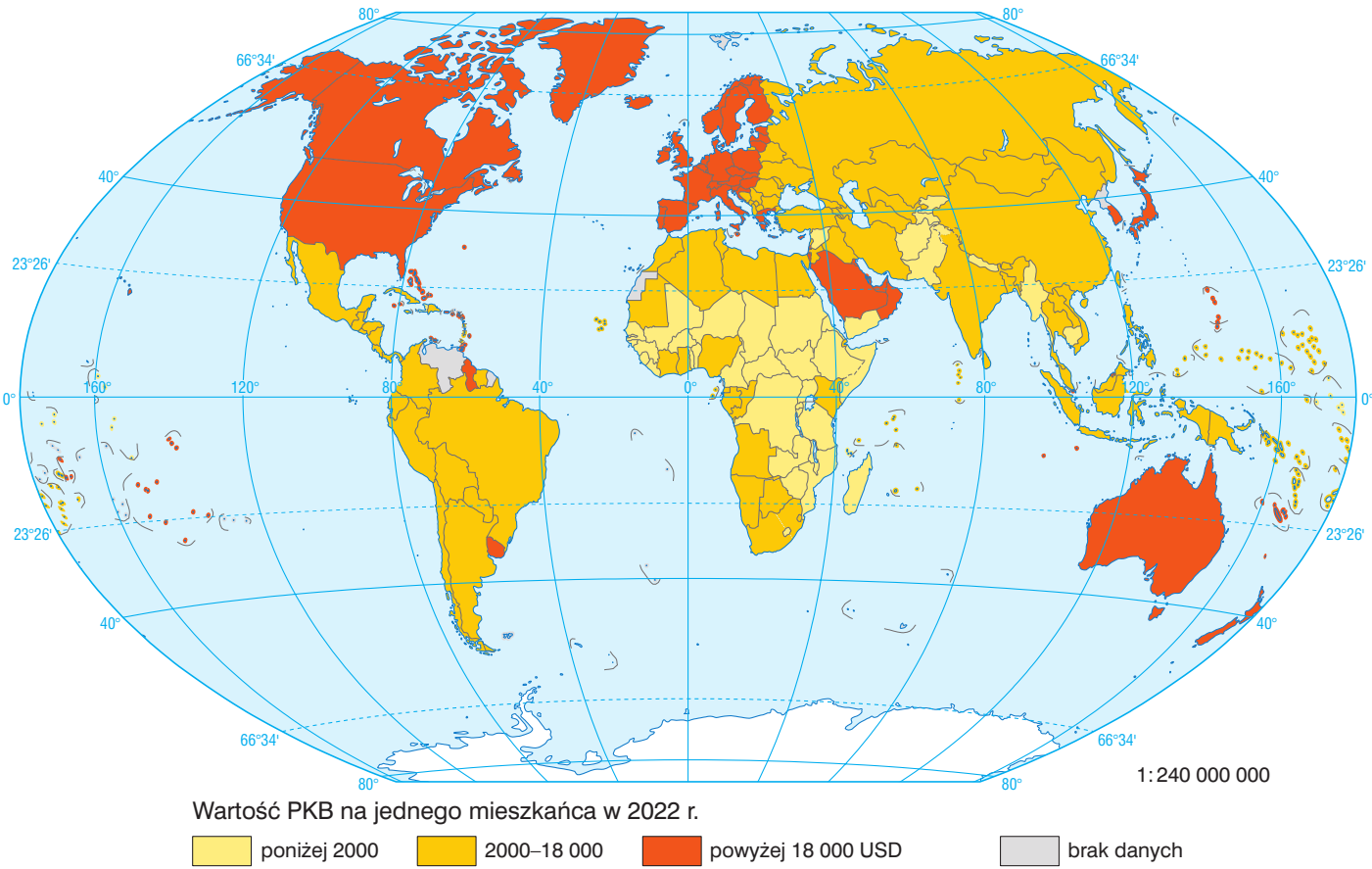
- ▶ produkt krajowy brutto (PKB),
- ▶ wskaźnik rozwoju społecznego (HDI).



Gospodarka rynkowa – model gospodarki odznaczający się swobodą prowadzenia działalności gospodarczej i dominacją własności prywatnej.

Gospodarka centralnie sterowana – model gospodarki, w którym inwestycje i produkcja w ważniejszych działach przemysłu są realizowane zgodnie z ogólnokrajowymi planami gospodarczymi.

Produkt krajowy brutto (PKB)



Określ prawidłowości przestrzenne w zróżnicowaniu państw świata według PKB na jednego mieszkańca.

Produkt krajowy brutto

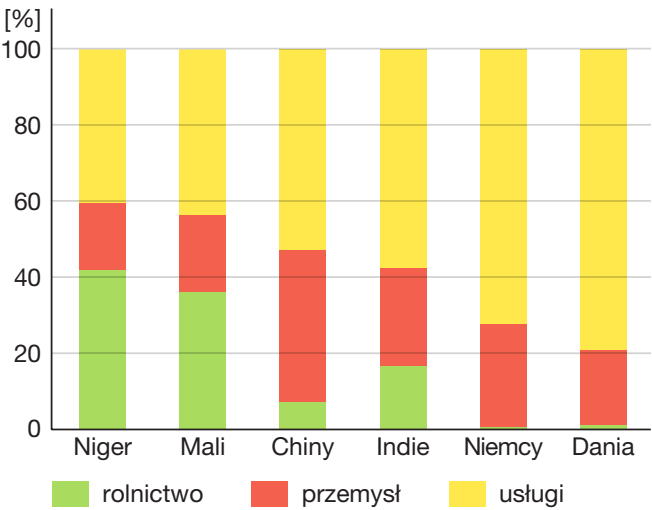
Produkt krajowy brutto to wartość rynkowa wszystkich wytworzonych dóbr i świadczonych usług w danym kraju w określonym czasie. Tę wartość wyznacza cena rynkowa, czyli cena, po której sprzedaje się produkty.

Aby porównać PKB w krajach o różnej liczbie ludności, jego wartość przelicza się na jednego mieszkańca (*per capita*, łac. ‘na głowę’). Im większa wartość PKB *per capita*, tym wyższy poziom rozwoju społeczno-gospodarczego kraju.

Struktura wytwarzania PKB

Struktura wytwarzania PKB pokazuje, jaki udział w tworzeniu produktu krajowego brutto mają poszczególne sektory gospodarki (→ sektory gospodarki, s. 76). W krajach wysoko rozwiniętych w strukturze PKB dominują usługi. Na przykład w Niemczech czy Danii udział tego sektora przekracza 60%. Z kolei w krajach słabo rozwiniętych, np. w Nigrze i Mali, w strukturze PKB przeważa rolnictwo.

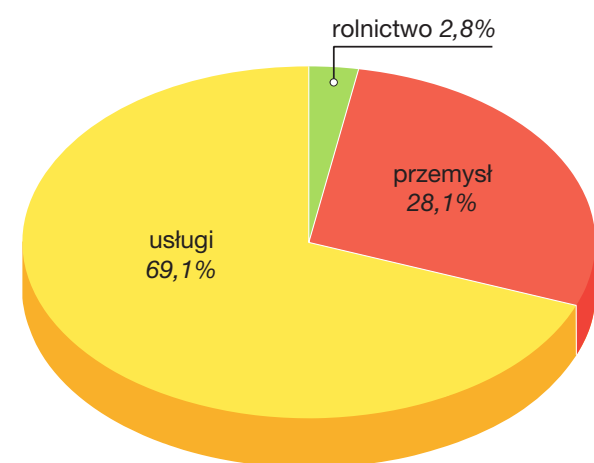
Struktura wytwarzania PKB w wybranych krajach w 2022 r.



Struktura PKB Polski

Najwyższy udział w strukturze PKB Polski mają usługi (blisko 70%), a najniższy – rolnictwo (mniej niż 3%). Taka struktura jest typowa dla państw o wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

? Porównaj strukturę PKB Polski ze strukturą PKB wybranych krajów świata przedstawioną na wykresie na poprzedniej stronie. Sformułuj wnioski.



Struktura PKB Polski w 2022 r.

Wskaźnik rozwoju społecznego

Wskaźnik rozwoju społecznego (ang. *Human Development Index*, w skrócie **HDI**) to wskaźnik odzwierciedlający różne dziedziny życia społecznego i gospodarczego. Tego typu wskaźniki umożliwiają porównywanie ogólnego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych krajów. W przypadku HDI elementami składowymi są:

- ▶ **oczekiwana długość trwania życia**, która mówi o kondycji zdrowotnej obywateli danego kraju,

- ▶ **oczekiwana liczba lat edukacji** oraz **średnia liczba lat edukacji** informujące o zdolności państwa do wykształcenia obywateli, a także o wadze, jaką państwo przykładą do tego procesu,

- ▶ **dochód narodowy** w przeliczeniu na osobę obrazujący m.in. zamożność obywateli.

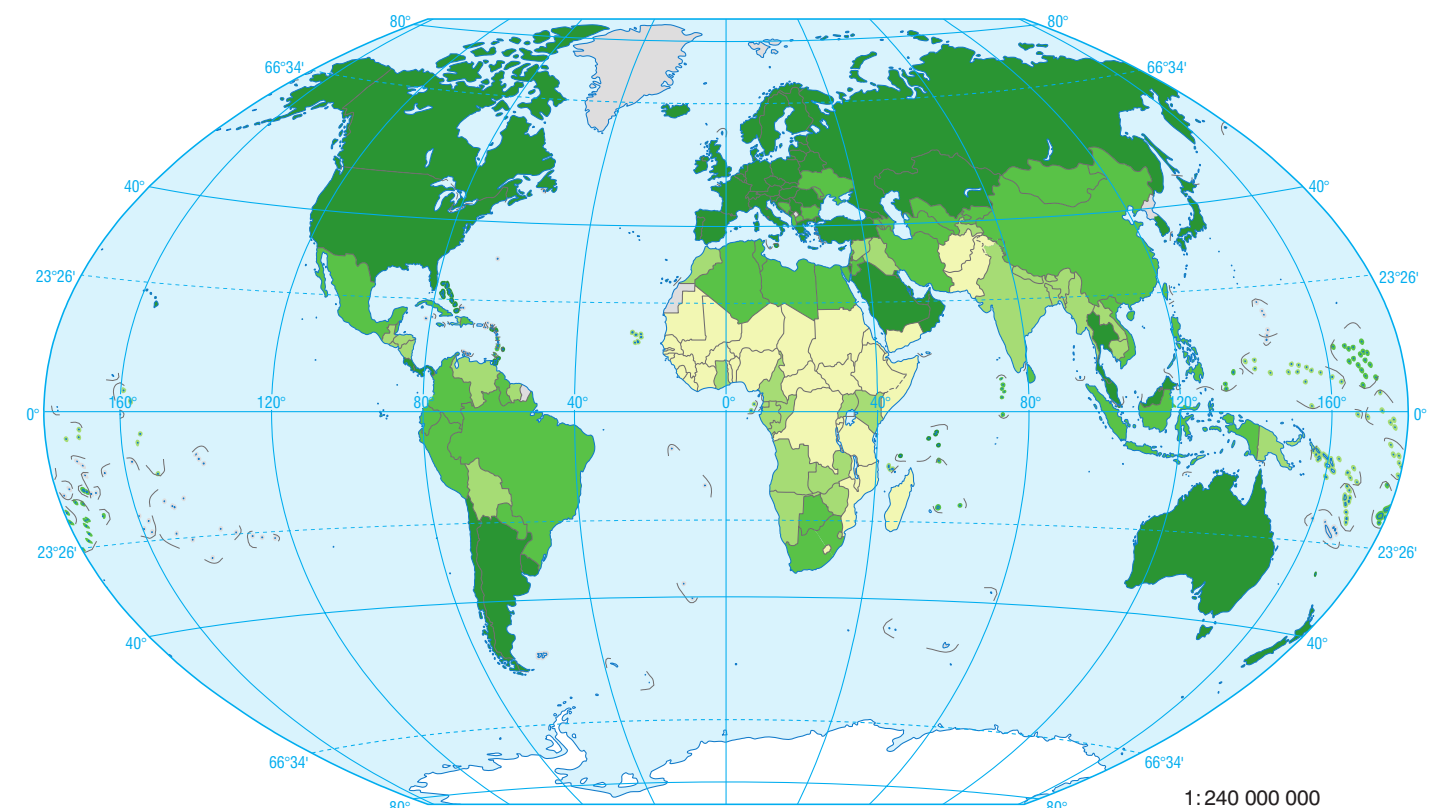
Ponieważ do wyliczania HDI potrzeba kilku innych wskaźników, zalicza się go do **wskaźników syntetycznych**. Wartości składowych HDI dla Polski w 2021 r. przedstawia poniższy schemat.

Dochód narodowy – suma dochodów pochodzących z wytworzenia dóbr konsumpcyjnych i produkcyjnych uzyskanych w danym roku przez obywateli państwa w kraju i poza jego granicami.

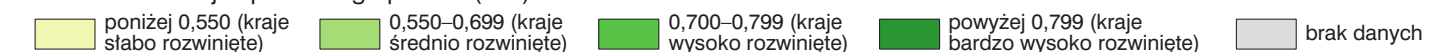


Konstrukcja wskaźnika rozwoju społecznego (HDI) na przykładzie Polski (stan na 2022 r.).

Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI)



Wskaźnik rozwoju społecznego państw (HDI) w 2022 r.



Wskaźnik rozwoju społecznego przyjmuje wartość od 0 do 1. Im ta wartość jest większa, tym wyższy jest poziom rozwoju społecznego danego kraju. HDI został opracowany na początku lat 90. XX w. i od tego czasu jest stosowany przez liczne organizacje, agendy i fundusze powiązane z ONZ. Na podstawie jego wartości państwa świata zostały podzielone na cztery grupy:

- ▶ kraje bardzo wysoko rozwinięte (HDI powyżej 0,799),
 - ▶ kraje wysoko rozwinięte (0,700–0,799),
 - ▶ kraje średnio rozwinięte (0,550–0,699),
 - ▶ kraje słabo rozwinięte (HDI poniżej 0,550).
- Przynależność państw do poszczególnych grup pokazuje powyższa mapa. W 2022 r. najwyższą wartość wskaźnika rozwoju społecznego miały Szwajcaria (0,967), Norwegia (0,966) oraz Islandia (0,959). W tym samym roku wartość tego wskaźnika dla Polski wynosiła 0,881, co pozwalało zaliczać nasz kraj do państw o bardzo wysokim poziomie rozwoju społecznego.

Czy wiesz, że...

W 2022 r. wskaźnik rozwoju społecznego w Szwajcarii był ponad 2,5 razy wyższy niż w najniższej sklasyfikowanej w rankingu HDI Somalii. O dysproporcjach między tymi krajami świadczy też np. średni dzienny dochód przypadający na jedną osobę. W Szwajcarii jest to niemal 240 USD, a w Somalii – zaledwie ok. 9 USD.

■ Cechy państw o różnym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego

Do określania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego stosuje się jeszcze wiele innych mierników i wskaźników ekonomicznych, demograficznych oraz społecznych. Charakteryzują one dokładnie poszczególne obszary działalności państwa i jego mieszkańców (np. produkcję energii, przyrost naturalny), jednak nie pozwalają na wyciąganie wniosków dotyczących ogólnego rozwoju społeczno-gospodarczego. Najważniejsze cechy państw o określonym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego wymieniono na następnej stronie.

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

Kraje o wysokim poziomie rozwoju

- wysoka wartość PKB na jednego mieszkańca
- wyraźna przewaga usług w tworzeniu PKB, bardzo mały udział rolnictwa
- duży udział starszych osób w społeczeństwie
- brak głodu, dostęp do różnorodnych produktów
- wysoki poziom wykształcenia mieszkańców, bardzo niski poziom analfabetyzmu
- rozwinięty przemysł zaawansowanych technologii (high-tech)



Kraje o średnim poziomie rozwoju

- średnia wartość PKB na jednego mieszkańca
- duży udział usług w tworzeniu PKB przy dość wysokim udziale przemysłu i rolnictwa
- rosnący udział starszych osób w społeczeństwie
- niewielka liczba osób niedożywionych, lepszy dostęp do zróżnicowanej żywności niż w krajach słabo rozwiniętych
- rosnący udział osób z wyższym wykształceniem, niski poziom analfabetyzmu
- rozwój przemysłu przetwórczego i nowoczesnych technologii



Kraje o niskim poziomie rozwoju

- niska wartość PKB na jednego mieszkańca
- przewaga rolnictwa i przemysłu (głównie wydobywczego) w strukturze PKB
- niewielki udział starszych osób w społeczeństwie
- znaczny udział osób niedożywionych i głodujących
- niski poziom oświaty, znaczny odsetek analfabetów
- zacofany technologicznie przemysł wydobywczy



Ćwiczenia

1. Podaj jedną, Twoim zdaniem najważniejszą, przyczynę dysproporcji w rozwoju społeczno-gospodarczym państw świata. Uzasadnij swój wybór.
2. Wyjaśnij, dlaczego kraje Europy Zachodniej charakteryzują się wyższym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego niż kraje środkowej części Afryki.
3. Wybierz kraj położony w Azji lub w Afryce. Przedstaw jego cechy gospodarcze i społeczne z uwzględnieniem wskaźników omówionych podczas lekcji.

Podsumowanie



■ Każde państwo posiada:

- **terytorium**,
- **ludność**,
- **suwerenną** (niezależną) **władzę** utrzymującą relacje międzynarodowe (np. gospodarcze).

■ Według kryteriów Organizacji Narodów Zjednoczonych istnieje **195 państw** (stan na 2024 r.).

■ Kryteria istnienia państwa to:

- formalnie ogłoszona lub historycznie uzyskana **niepodległość**,
- **uznanie międzynarodowe** (np. przynależność do ONZ),
- **sprawowanie realnej władzy** przynajmniej na części terytorium.

■ **Procesy integracyjne** polegają głównie na:

- łączeniu się państw,
- nawiązywaniu między państwami współpracy na podłożu politycznym, militarnym lub gospodarczym (np. w ramach różnych organizacji międzynarodowych).

■ **Procesy dezintegracyjne** dotyczą głównie podziału obszarów lub zaprzestania współpracy gospodarczej.

■ W wyniku przemian politycznych po 1989 r. w Europie doszło do **zjednoczenia Niemiec** oraz nastąpił **rozpad**:

- **Związku Socjalistycznych Republik Sowietkich (ZSRS)** na 15 nowych państw, z których 8 (Rosja, Estonia, Łotwa, Litwa, Białoruś, Ukraina, Mołdawia i Kazachstan) leży w całości lub częściowo w Europie,
- **Czechosłowacji** na Czechy i Słowację,
- **Jugosławii** na Słowenię, Chorwację i Macedonię (obecnie Macedonię Północną), Serbię, Czarnogórę i Kosowo.

■ **Organizacja Narodów Zjednoczonych** to największa i najważniejsza organizacja międzynarodowa na świecie. Skupia niemal wszystkie państwa świata. Przedmiotem jej działań są:

- zapewnienie pokoju i bezpieczeństwa na świecie,
- poszanowanie praw człowieka,
- współpraca między narodami na rzecz poprawy dobrobytu ludzi,
- walka z ubóstwem.

■ Przykładem integracji politycznej i gospodarczej jest **Unia Europejska**.

■ **Przyczynami konfliktów zbrojnych** są najczęściej kwestie ekonomiczne, polityczne i społeczne.

■ **Skutki konfliktów zbrojnych** to np.:

- wyniszczenie ludności (m.in. śmierć, kalectwo, fizyczne i psychiczne następstwa okaleczeń, strach o życie),
- fale uchodźców, rozpad rodzin,
- ubożenie społeczeństwa,
- głód, niedożywienie, choroby,
- osłabienie gospodarki,
- zniszczenie infrastruktury (np. dróg, budynków mieszkalnych, urzędów),
- izolacja gospodarcza i polityczna od reszty świata,
- niszczenie dorobku kulturowego, zwłaszcza dóbr o znaczeniu religijnym,
- dewastacja środowiska przyrodniczego.

■ Współcześnie głównymi **obszarami konfliktów zbrojnych** są Afryka i Bliski Wschód.

■ Najpoważniejszym obecnie konfliktem w Europie jest **inwazja Rosji na Ukrainę** (od 2022 r.). Ten konflikt został zapoczątkowany w 2014 r. przyłączeniem do Rosji ukraińskiego Krymu.

■ O **dysproporcjach w rozwoju społeczno-gospodarczym** poszczególnych państw i regionów decydują czynniki przyrodnicze, historyczne, kulturowe, polityczne i ekonomiczne.

■ Najważniejsze **wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego** to:

- produkt krajowy brutto (PKB),
- wskaźnik rozwoju społecznego (HDI).

■ **Produkt krajowy brutto (PKB)** to wartość rynkowa wszystkich wytworzonych dóbr i świadczonych usług w danym państwie w określonym czasie. Dla celów porównawczych wartość PKB danego kraju **jest przeliczana na jednego mieszkańca** (*per capita*).

■ **Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI)** odzwierciedla różne dziedziny życia społecznego i gospodarczego w danym państwie. Jest wskaźnikiem syntetycznym, czyli do jego obliczenia potrzeba kilku innych wskaźników:

- oczekiwanej długości trwania życia,
- oczekiwanej liczby lat edukacji,
- średniej liczby lat edukacji,
- dochodu narodowego w przeliczeniu na osobę.

Sprawdź, czy potrafisz!

WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Spośród wymienionych elementów wybierz i zapisz w zeszycie trzy, które decydują o istnieniu państwa.

wysoki wskaźnik HDI, ludność, terytorium z granicami, dostęp do morza, suwerenna władza, długa historia

2 Wybierz poprawne uzupełnienia zdań i zapisz te zdania w zeszycie.

- A. Pas wód morskich o szerokości 200 mil morskich, z którego zasobów naturalnych państwo może korzystać, to wody terytorialne / wyłączna strefa ekonomiczna.
- B. Obszary o ograniczonej autonomii to terytoria zamorskie / terytoria zależne. Większość z nich powstała wskutek procesu kolonializmu / integracji.
- C. Stan Alaska i obwód królewiecki to przykłady metropolii / eksklaw.
- D. Do minipaństw zalicza się Polska / Tuvalu, a do wielkich państw – Brazylia / Niemcy.

3 Wpisz w odpowiednich wierszach wymienione poniżej nazwy państw lub organizacji, które powstały w wyniku dezintegracji lub integracji.

Timor Wschodni, Niemcy, NATO, Słowacja, Sudan Południowy, Unia Europejska, OPEC

- A. Dezintegracja: [] [] []
- B. Integracja: [] [] []

4 Przerysuj tabelę do zeszytu. Następnie wpisz w pustych rubrykach J, jeśli kraj powstał w wyniku rozpadu Jugosławii, lub ZSRS – jeśli powstał wskutek rozpadu Związku Socjalistycznych Republik Sowietkich.

Państwo	Poprzednia przynależność
Kazachstan	?
Serbia	?
Litwa	?
Słowenia	?
Bośnia i Hercegowina	?
Mołdawia	?

5 Na fotografii została przedstawiona jedna z przyczyn konfliktów zbrojnych. Na jej podstawie wybierz poprawne uzupełnienia zdań, a następnie zapisz te zdania w zeszycie.



- A. Jedną z wielu przyczyn konfliktów zbrojnych są różnice religijne i etniczne / zasoby naturalne.
- B. Przykładem konfliktu zbrojnego, do którego nawiązuje powyższa fotografia, jest konflikt między Sudanem a Sudanem Południowym / Izraelem a Palestyną.

6 Zapisz w zeszycie tylko zdania zawierające prawdziwe informacje.

- A. W krajach o wysokim poziomie rozwoju sektor usług ma największy udział w strukturze wytwarzania PKB.
- B. Elementami PKB są m.in. oczekiwana długość życia i średnia liczba lat edukacji ludności powyżej 25. roku życia.
- C. Negatywnym skutkiem integracji europejskiej jest ochrona przedsiębiorców z Unii Europejskiej przed konkurencją spoza wspólnoty.
- D. Wskaźnik HDI może mieć wartości od 0 do 1.

7 Przerysuj tabelę do zeszytu. Przeanalizuj wartości wymienionych wskaźników, a następnie wpisz we właściwych rubrykach nazwy podanych krajów.

Czad, Indie, Hiszpania

Państwo	PKB na mieszkańca [USD]	HDI
?	2485	0,6
?	32 677	0,9
?	719	0,4

II. Ludność i osadnictwo

- 1. Liczba ludności świata i jej zmiany
- 2. Rozwój demograficzny
- 3. Rozmieszczenie ludności na świecie
- 4. Migracje
- 5. Zróżnicowanie religijne ludności świata. Kręgi kulturowe
- 6. Sieć osadnicza. Urbanizacja
- 7. Rozwój obszarów wiejskich



1 Liczba ludności świata i jej zmiany

Ważne na tej lekcji!

- zmiany liczby ludności świata i ich przyczyny
- ludnościowe zróżnicowanie poszczególnych regionów świata
- przestrzenne zróżnicowanie współczynników urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego

Liczba ludności świata nieustannie rośnie. Pod koniec 2023 r. na Ziemi żyło nieco ponad 8 mld ludzi. Według szacunków każdego roku ta liczba wzrasta o 70–80 mln osób, czyli mniej więcej o dwukrotność liczby mieszkańców Polski. Jeśli takie tempo wzrostu się utrzyma, to w 2050 r. na świecie będzie żyło aż 9,7 mld ludzi.

Zmiany liczby ludności świata

Pierwsze wyraźne zmiany w zaludnieniu Ziemi nastąpiły ok. 10 tys. lat p.n.e. i miały związek z **rewolucją neolityczną**. Właśnie wtedy, dzięki upowszechnieniu się osiadłego trybu życia oraz form gospodarki opartych na uprawie roli i chowie zwierząt, ludzie zaczęli uzyskiwać i gromadzić nadwyżki żywności. To z kolei przyczyniło się do dalszego wzrostu liczby mieszkańców naszej planety.

Kolejnym przełomowym momentem była **rewolucja przemysłowa**, która rozpoczęła się w połowie XVIII w. Wprowadzone wówczas rozwiązania technologiczne znacznie zwiększyły produkcję żywności



Coraz lepszy dostęp do opieki zdrowotnej w krajach słabo rozwiniętych to jedna z głównych przyczyn szybkiego wzrostu liczby ludności.

i wyraźnie poprawiły warunki życia. W efekcie liczba ludności świata już na początku XIX w. przekroczyła miliard.

Gwałtowny wzrost zaludnienia nastąpił w XX w. W tym stuleciu – mimo dziesiątkujących ludność wojen (w tym I i II wojny światowej) – nastąpił największy w historii, niemal czterokrotny wzrost liczby mieszkańców naszej planety. Stało się tak głównie dzięki dalszemu **postępowi technologicznemu** i dynamicznemu **rozwojowi medycyny**.

Główne przyczyny zmian liczby ludności świata

przyczyny wzrostu liczby ludności

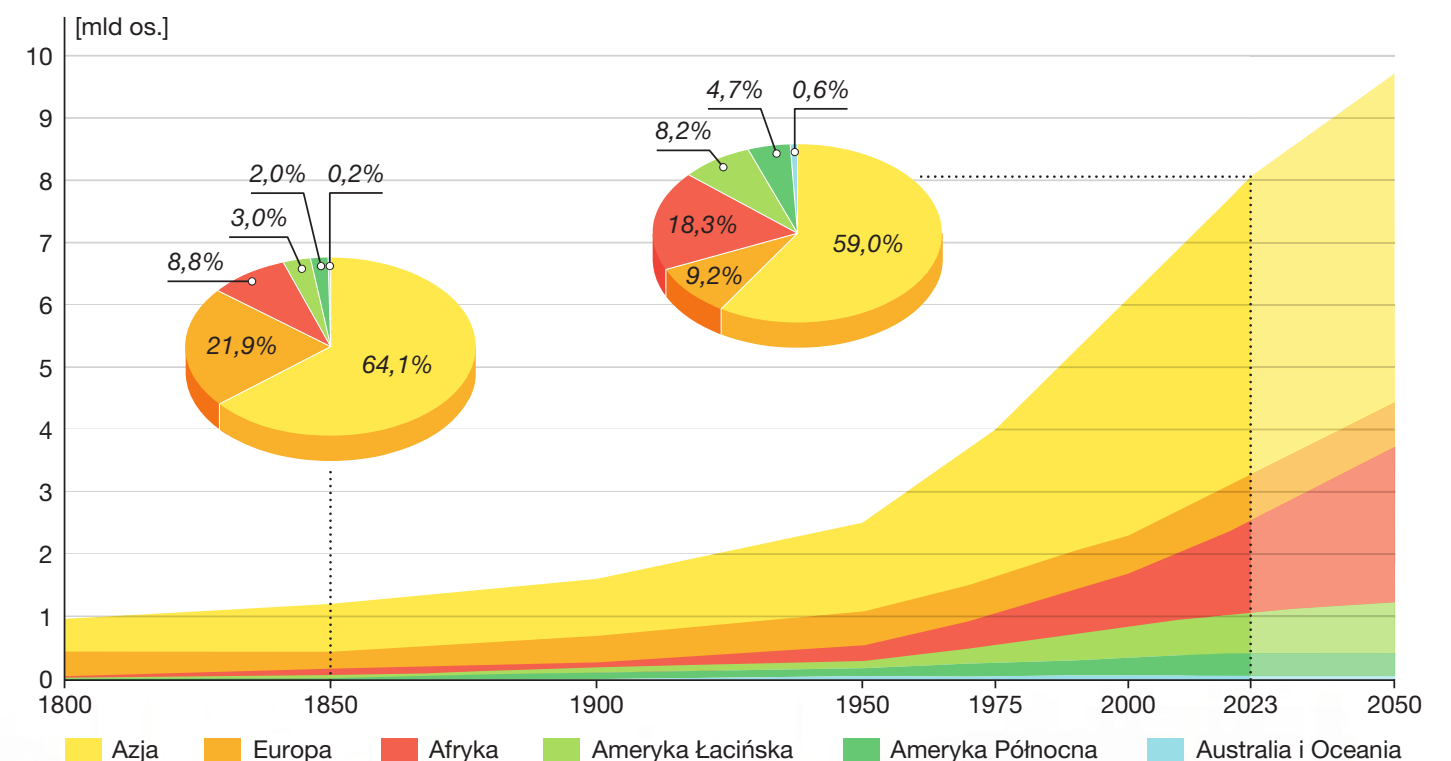
- **rewolucja neolityczna** – powstawanie stałych osad i rozwój rolnictwa
- **rewolucja przemysłowa** – wynalezienie maszyny parowej, rozwój górnictwa, hutnictwa i środków transportu (np. kolei, statków)
- **postęp technologiczny i rozwój medycyny** – spadek umieralności i wzrost liczby ludności

przyczyny spadku liczby ludności

- **wojny** (m.in. I i II wojna światowa) – ogromne straty w ludziach i osłabienie gospodarki
- **epidemie** – dziesiątkowanie ludności, zwłaszcza przed dynamicznym rozwojem medycyny
- **głód i niedożywienie** – spadek produkcji żywności wynikający m.in. z naturalnych katastrof (np. długotrwałych susz)

Ludnościowe zróżnicowanie regionów

Najludniejszym regionem jest od wieków Azja. Drugie miejsce zajmuje obecnie Afryka, na której obszarze od lat 50. XX w. liczba ludności rośnie najszybciej, a trzecie – Europa. Kolejne lokaty zajmują odpowiednio Ameryka Łacińska i Ameryka Północna. Do wzrostu zaludnienia tych części świata przyczyniły się m.in. odkrycia geograficzne i kolonizacja. Najmniej osób żyje w Australii i Oceanii. W większości regionów kuli ziemskiej liczba mieszkańców rośnie, choć w coraz wolniejszym tempie. Wyjątkiem jest Europa. Na tym kontynencie od 2020 r. liczba ludności systematycznie się zmniejsza.



Zmiany liczby ludności w poszczególnych regionach w latach 1800–2023 oraz prognozy tych zmian do 2050 r., a także udział mieszkańców regionów w ogólnej liczbie ludności świata w latach 1850 i 2023.

? Porównaj udział poszczególnych regionów w ogólnej liczbie ludności świata w 2023 r. z udziałem, który miały w 1850 r.



W latach 1950–2023 liczba mieszkańców Afryki wzrosła o ponad 1,2 mld osób. W tym okresie największy wzrost, o niemal 200 mln osób, odnotowano w Nigerii.

■ Przyrost naturalny

Przyrost naturalny to różnica między liczbą urodzeń żywych a liczbą zgonów w danym okresie. Na przykład w 2023 r. w Boliwii urodziło się 260 151 osób, a zmarło 87 812 osób. To oznacza, że przyrost naturalny wyniósł 172 339 osób:

$$260\,151 - 87\,812 = 172\,339$$

W danym roku przyrost naturalny może przyjmować wartości:

- ▶ **dodatnie**, jeśli liczba urodzeń przewyższa liczbę zgonów (np. w Boliwii w 2023 r.),
- ▶ **ujemne**, jeżeli liczba urodzeń jest mniejsza niż liczba zgonów.

Przyrost naturalny stanowi więc informację o zmianach liczby ludności w danym czasie i na określonym obszarze.

Aby porównać sytuację demograficzną w poszczególnych krajach lub regionach, przyrost naturalny przelicza się na tysiąc mieszkańców danego terytorium i wyraża w promilach (‰). W ten sposób otrzymuje się **współczynnik przyrostu naturalnego**.

Podobnie są obliczane **współczynnik urodzeń** (rodność) i **współczynnik zgonów** (umieralność). Informacje o tym, jak je obliczyć, znajdują się w poniższym samouczku.

Czy wiesz, że...

W Chinach w latach 1979–2015, aby ograniczyć wysoki przyrost naturalny, realizowano program kontroli urodzeń. Zgodnie z nim małżeństwa z jednym dzieckiem otrzymywały przywileje, a osobom z liczniejszym potomstwem groziły kary finansowe. Szacuje się, że program ograniczył wzrost liczby ludności o blisko 300 mln osób.



■ Zróżnicowanie współczynnika przyrostu naturalnego na świecie

W poszczególnych krajach współczynnik przyrostu naturalnego przyjmuje różne wartości. Poniższa mapa pozwala porównać wartość tego współczynnika w państwach znajdujących się na różnym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

Przyrost naturalny w krajach słabo rozwiniętych

W krajach słabo rozwiniętych przyrost naturalny jest zazwyczaj bardzo duży. W niektórych państwach, np. w Somalii, Czadzie i Nigrze, w 2023 r. współczynnik przyrostu naturalnego wynosił ponad 30‰. W tych krajach wartość współczynnika urodzeń jest bardzo wysoka (czasem powyżej 40‰), co wynika z powszechnie występującego modelu rodziny wielodzietnej. Systemy emerytalne są tam słabo rozwinięte i dzieci stanowią dla rodziców pewną formę zabezpieczenia i opieki na starość.



W krajach słabo rozwiniętych duży przyrost naturalny jest związany z wysoką wartością współczynnika urodzeń. Liczne potomstwo musi zazwyczaj pomagać rodzicom w pracach domowych lub na polu.

W wielu krajach słabo rozwiniętych obok bardzo wysokich wartości współczynnika urodzeń występują wyjątkowo niskie wartości współczynnika zgonów (często poniżej 10‰). Jest to związane m.in. z niewielkim udziałem osób starszych w społeczeństwie, rozwojem medycyny, a także coraz lepszym dostępem do żywności i podstawowej opieki zdrowotnej.

Obliczanie współczynników urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego

Krok po kroku

W 2023 r. w Norwegii urodziło się 51 545 osób (U), a zmarło 44 143 osoby (Z). Liczba ludności tego kraju (L) wynosiła wówczas 5 mln 519 tys. Oblicz współczynnik przyrostu naturalnego (W_{pn}).

- 1** Oblicz współczynnik urodzeń (W_u).

Obliczenia:

$$W_u = U : L \cdot 1000$$

$$W_u = 51\,545 : 5\,519\,000 \cdot 1000 = 9,3\text{‰}$$

Odpowiedź: Współczynnik urodzeń w Norwegii w 2023 r. wynosił 9,3‰.

- 2** Oblicz współczynnik zgonów (W_z).

Obliczenia:

$$W_z = Z : L \cdot 1000$$

$$W_z = 44\,143 : 5\,519\,000 \cdot 1000 = 8,0\text{‰}$$

Odpowiedź: Współczynnik zgonów w Norwegii w 2023 r. wynosił 8‰.

- 3** Na podstawie otrzymanych wyników oblicz współczynnik przyrostu naturalnego.

Obliczenia:

$$W_{pn} = W_u - W_z$$

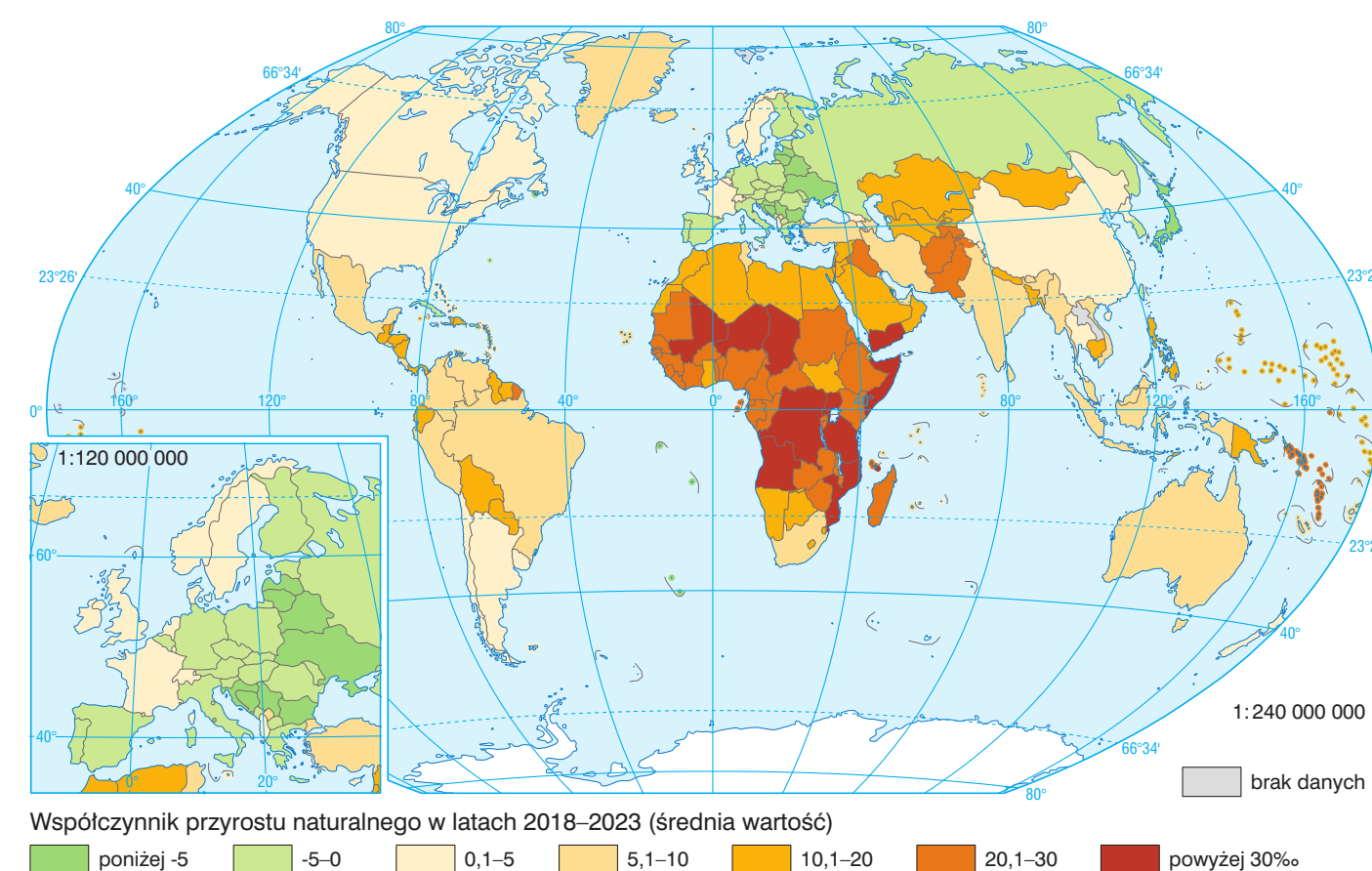
$$W_{pn} = 9,3\text{‰} - 8\text{‰} = 1,3\text{‰}$$

Odpowiedź: Współczynnik przyrostu naturalnego w Norwegii w 2023 r. wynosił 1,3‰. To oznacza, że na każdy tysiąc obywateli tego kraju przybyło 1,3 osoby.

Rozwiąż samodzielnie

W 2023 r. w Nowej Zelandii urodziło się 59 236 osób, a zmarło 37 686 osób. Liczba ludności tego kraju wynosiła wówczas 5 mln 173 tys. Oblicz współczynnik urodzeń, współczynnik zgonów i współczynnik przyrostu naturalnego.

Współczynnik przyrostu naturalnego



Współczynnik urodzeń i współczynnik zgonów w wybranych krajach w 2023 r.

Kraje słabo rozwinięte			Kraje wysoko i średnio rozwinięte		
państwo	współczynnik urodzeń [‰]	współczynnik zgonów [‰]	państwo	współczynnik urodzeń [‰]	współczynnik zgonów [‰]
Somalia	42,6	10,3	Bułgaria	9,2	15,2
Czad	42,4	11,0	Łotwa	7,6	14,7
Niger	41,9	8,9	Białoruś	7,1	13,3
Mali	40,0	8,6	Japonia	6,0	12,3
Angola	37,6	6,9	Niemcy	8,5	12,2
Afganistan	35,4	5,8	Dania	9,7	9,6
Tanzania	35,2	5,8	Francja	9,6	9,3

Przyrost naturalny w krajach wysoko i średnio rozwiniętych

W krajach wysoko rozwiniętych współczynnik przyrostu naturalnego z reguły jest niski. Na przykład w Danii w 2023 r. jego wartość była bliska 0, a w Japonii i Niemczech – ujemna. Zdecydowało o tym wiele czynników, np.:

- ▶ powszechność modelu rodziny z jednym dzieckiem,
- ▶ konsumpcyjny styl życia (czyli styl nastawiony na osiąganie sukcesu zawodowego i gromadzenie dóbr materialnych),
- ▶ bardzo duży odsetek osób starszych.

Jeszcze niższy przyrost naturalny występuje w niektórych wysoko i średnio rozwiniętych krajach Europy Środkowej i Europy Wschodniej, takich jak Bułgaria czy Łotwa. Wynika on z niskiego współczynnika urodzeń (zwykle poniżej 10‰) oraz bardzo wysokiego współczynnika zgonów (niekiedy ok. 15‰). Na niską wartość współczynnika urodzeń wpływają m.in.:

- ▶ długotrwałe kryzysy gospodarcze,
 - ▶ brak perspektyw na poprawę warunków życia.
- To bardzo często wiąże się z brakiem pracy, koniecznością jej poszukiwania w innych krajach i wreszcie – z osiedlaniem się za granicą, zwłaszcza młodych osób. Z kolei wyższa wartość współczynnika zgonów wynika m.in. z:
- ▶ prowadzenia niezdrowego stylu życia,
 - ▶ nasilania się chorób cywilizacyjnych.

Czy wiesz, że...

W latach 2020–2022 istotny wpływ na wartość współczynnika przyrostu naturalnego na świecie miała pandemia COVID-19. W tym okresie odnotowano zwiększoną umieralność, zwłaszcza wśród osób po 60. roku życia i osób z chorobami przewlekłymi. Ponadto znacznie zmniejszyła się liczba urodzeń. To ostatnie zjawisko wynikało przede wszystkim z odkładania decyzji o posiadaniu dziecka w związku z niepewną sytuacją ekonomiczną oraz wieloma ograniczeniami (m.in. z lockdownem).

Ćwiczenia

1. Wyjaśnij, o czym świadczą wysokie dodatnie i wysokie ujemne wartości współczynnika przyrostu naturalnego.
2. Podaj przyczyny różnic między wartością przyrostu naturalnego w krajach wysoko i słabo rozwiniętych gospodarczo.
3. Na podstawie różnych źródeł przedstaw najważniejsze konsekwencje niewielkiego tempa przyrostu ludności w Europie oraz bardzo dużego tempa tego przyrostu w Afryce.

2 Rozwój demograficzny

Ważne na tej lekcji!

- fazy rozwoju demograficznego
- eksplozja demograficzna i regres demograficzny oraz ich konsekwencje
- społeczno-kulturowe uwarunkowania różnicowania modelu rodziny i poziomu dzietności
- struktura wieku ludności i jej zróżnicowanie
- przyczyny i konsekwencje procesu starzenia się ludności

Na poprzedniej lekcji była mowa o tym, że liczba ludności świata oraz poszczególnych regionów nieustannie się zmienia. Na podstawie obserwacji tych zmian, związanych m.in. z wartością współczynnika przyrostu naturalnego, da się sformułować pewne prawidłowości. Można np. określić strukturę wieku ludności danego kraju i wskazać model rodziny, który w nim dominuje.

Model przejścia demograficznego

Model przejścia demograficznego (teoria rozwoju demograficznego) przedstawia, jak zmieniają się w czasie wartości współczynników urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego. Ten model obejmuje pięć etapów nazywanych **fazami rozwoju demograficznego**. W każdej z nich obserwuje się inne zjawiska demograficzne:

- ▶ w fazie I (**przedtransformacyjnej**) współczynniki urodzeń i zgonów są wysokie,

- ▶ w fazie II (**początek transformacji demograficznej**) współczynnik urodzeń jest nadal wysoki, ale współczynnik zgonów wyraźnie się zmniejsza,
- ▶ w fazie III (**intensywna transformacja demograficzna**) wyraźnie spada współczynnik urodzeń i nieznacznie maleje współczynnik zgonów,
- ▶ w fazie IV (**późna transformacja demograficzna**) współczynnik urodzeń nadal nieco maleje, a współczynnik zgonów utrzymuje się na niskim poziomie,
- ▶ w fazie V (**regres demograficzny**) następuje dalszy spadek liczby urodzeń – z czasem jest ich mniej niż zgonów.

Przemiany demograficzne zachodzą w społeczeństwach wszystkich krajów, jednak dynamika tych procesów oraz długość trwania kolejnych faz znacznie się różnią. W dużej mierze zależy to od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego.

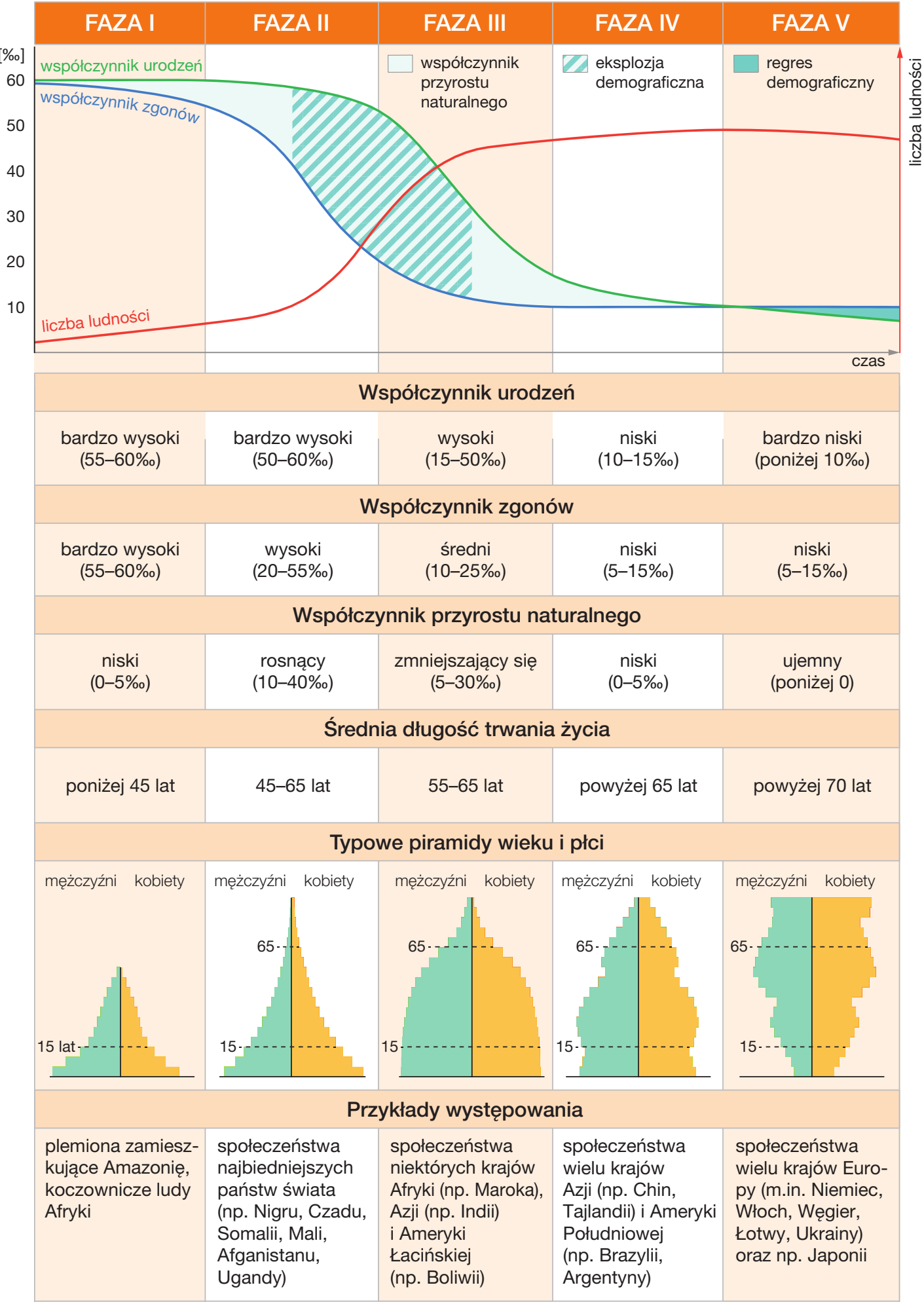


W I fazie rozwoju demograficznego znajdują się m.in. niektóre koczownicze plemiona Afryki. Jednym z nich jest lud Aka żyjący w Republice Środkowoafrykańskiej.



Spółeczeństwo Węgier to jedno z wielu europejskich społeczeństw znajdujących się w V fazie rozwoju demograficznego.

Fazy rozwoju demograficznego



■ Eksplozja demograficzna

W krajach przechodzących transformację demograficzną w II i III fazie wyraźnie spada umieralność, a liczba urodzeń utrzymuje się na wysokim poziomie. To skutkuje bardzo szybkim wzrostem przyrostu naturalnego, nazywanym **eksplozją demograficzną**.

Wśród najważniejszych przyczyn eksplozji demograficznej należy wymienić:

- ▶ zmniejszanie się liczby zgonów na skutek większej higieny i rozwoju medycyny,
- ▶ wzrost produkcji żywności,
- ▶ powszechność modelu rodziny wielodzietnej uwarunkowana głównie kulturowo i religijnie,
- ▶ duży udział w społeczeństwie kobiet biologicznie zdolnych do urodzenia dziecka,
- ▶ niski poziom wykształcenia kobiet i podejmowanie pracy zawodowej przez niewielką ich liczbę,
- ▶ zakładanie rodzin w młodym wieku.

Eksplozja demograficzna wywołuje wiele negatywnych skutków. W jej wyniku:



Jednym ze skutków eksplozji demograficznej jest rozrost dzielnic nędzy, takich jak Kibera w stolicy Kenii – Nairobi.

- ▶ przeludniają się wsie, a ich mieszkańcy masowo migrują do miast, w efekcie czego powstają i rozrastają się dzielnice nędzy,
- ▶ państwo nie może zaspokoić różnych potrzeb społeczeństwa, m.in. w zakresie ochrony zdrowia,
- ▶ narastają trudności związane z wyżywieniem ludzi,
- ▶ społeczeństwa ubożeją.

Implozja demograficzna i regres demograficzny

Implozja demograficzna jest przeciwieństwem eksplozji demograficznej. Polega na gwałtownym spadku współczynnika przyrostu naturalnego. Gdy ten współczynnik przez długi czas ma wartość ujemną, następuje naturalny ubytek ludności w danym kraju – **regres demograficzny**. Jest on charakterystyczny dla krajów znajdujących się w V fazie rozwoju demograficznego.

Regres demograficzny wywołuje wiele negatywnych konsekwencji. W jego wyniku:

- społeczeństwo szybciej się starzeje,
- trudniej zapewnić wystarczającą opiekę zdrowotną obywatelom, zwłaszcza starszym osobom,
- pojawia się niedobór młodych ludzi na rynku pracy,
- państwo musi się otworzyć na imigrantów, którzy mogą uzupełnić braki na rynku pracy.

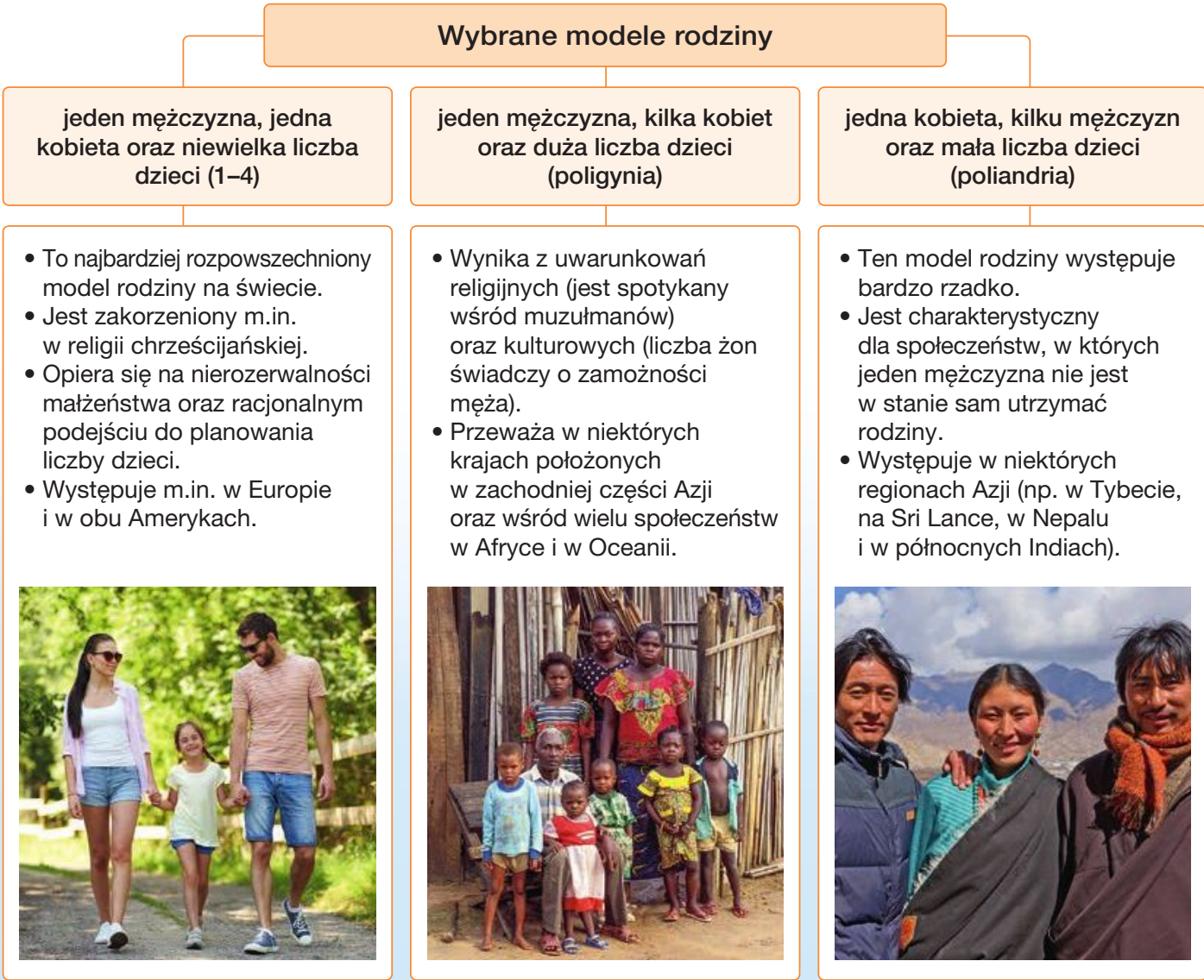
Jednym ze skutków regresu demograficznego jest wzrost wydatków budżetowych na opiekę zdrowotną, zwłaszcza skierowaną do starszych osób.



Spółeczno-kulturowe uwarunkowania zróżnicowania modelu rodziny i poziomu dzietności

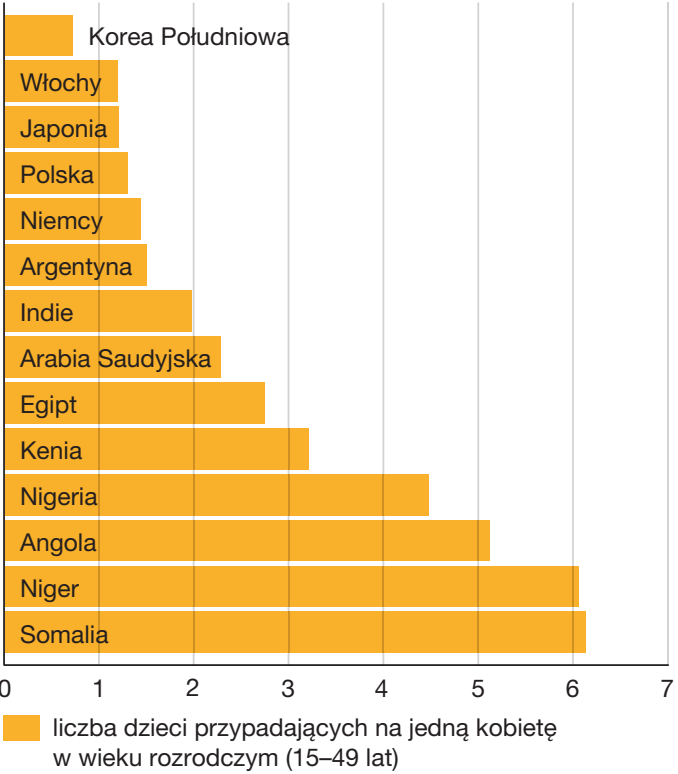
O modelu rodziny, a w związku z tym – o posiadanej liczbie dzieci, decydują różne czynniki, m.in.:

- ▶ **uwarunkowania społeczne**, np.:
 - w wielu krajach Afryki i Azji uznawane, a nawet pożądanym jest posiadanie kilku żon i liczego potomstwa, ponieważ świadczy to o zamożności,
 - wielu mieszkańców Europy i Ameryki Północnej podczas planowania potomstwa uwzględnia kwestie związane z zatrudnieniem i rozwojem zawodowym;
- ▶ **uwarunkowania ekonomiczne**, np.:
 - w krajach słabo rozwiniętych posiadanie dużej liczby dzieci jest uzasadnione ekonomicznie, ponieważ wykonywanie przez nie pracy często pozwala przetrwać całej rodzinie,
- w krajach wysoko rozwiniętych planujący potomstwo często analizują koszty związane z wychowaniem dzieci, m.in. z ich wykształceniem;
- ▶ **uwarunkowania religijne**, np.:
 - w rodzinach chrześcijańskich i żydowskich rozpowszechnionym modelem rodziny jest związek jednego mężczyzny i jednej kobiety,
 - w islamie dopuszcza się związek jednego mężczyzny z wieloma kobietami, choć ten model rodziny nie jest powszechny.



Współczynnik dzietności

Jak już była o tym mowa wcześniej, liczba dzieci przychodzących na świat w dużej mierze zależy od modelu rodziny, który przeważa w danym kraju lub regionie. Liczbę urodzonych dzieci przypadających na jedną kobietę w **wieku rozrodczym** przedstawia **współczynnik dzietności**. Gdy jego wartość wynosi co najmniej 2,10–2,15, zostaje zachowana **prosta zastępowalność pokoleń**. Tak nazywa się sytuację, w której co najmniej dwoje dzieci zastępuje pokoleniowo rodziców. Na znajdującym się obok wykresie widać, że najniższymi wartościami współczynnika dzietności (bliskimi 1) odznaczają się państwa wysoko rozwinięte, a najwyższymi (przekraczającymi 5) kraje o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.



Współczynnik dzietności w wybranych krajach w 2022 r.

Struktura wieku ludności i jej zróżnicowanie

Struktura wieku ludności odzwierciedla procentowy udział poszczególnych grup wiekowych w ogólnej liczbie mieszkańców danego obszaru. Na tej podstawie można m.in. stwierdzić, w której fazie rozwoju demograficznego znajduje się dane społeczeństwo. Najczęściej wyróżnia się następujące grupy wiekowe:

- ▶ dzieci (0–14 lat),
- ▶ młodzież i dorosłych (15–64 lata),
- ▶ osoby w starszym wieku (65 lat i więcej).

Wiedza o tym, jaki jest udział grup wiekowych – zwłaszcza najmłodszej i najstarszej – w ogólnej liczbie ludności, pozwala określić typ demograficzny danego społeczeństwa. Społeczeństwa, w których odsetek dzieci i młodzieży jest duży, a udział osób starszych – niewielki, nazywa się **społeczeństwami młodymi**. Znaczny udział dzieci i młodzieży jest w nich efektem eksplozji demograficznej oraz niskiej średniej długości trwania życia.

Wiek rozrodczy – wiek, w którym kobieta jest biologicznie zdolna do urodzenia dziecka. Z reguły przyjmuje się, że jest to 15–49 lat.

Z kolei społeczeństwa z dużym udziałem osób powyżej 65. roku życia są określane mianem **społeczeństw starych i hiperstarych**. Duży udział osób w starszym wieku wynika ze wzrostu średniej długości trwania życia oraz z utrzymującego się regresu demograficznego (wskutek niewielkiej liczby urodzeń).



Społeczeństwem młodym są np. mieszkańcy Beninu. W 2023 r. prawie 42% ludności tego kraju miało mniej niż 15 lat, a tylko blisko 3% ukończyło 65. rok życia.

Typy demograficzne społeczeństw a piramida wieku i płci

Piramidę wieku i płci tworzą wykresy słupkowe przedstawiające liczbę mężczyzn i kobiet w poszczególnych grupach wiekowych lub udział tych grup w ogólnej liczbie ludności. Na podstawie kształtu piramidy można określić typ demograficzny danego społeczeństwa.

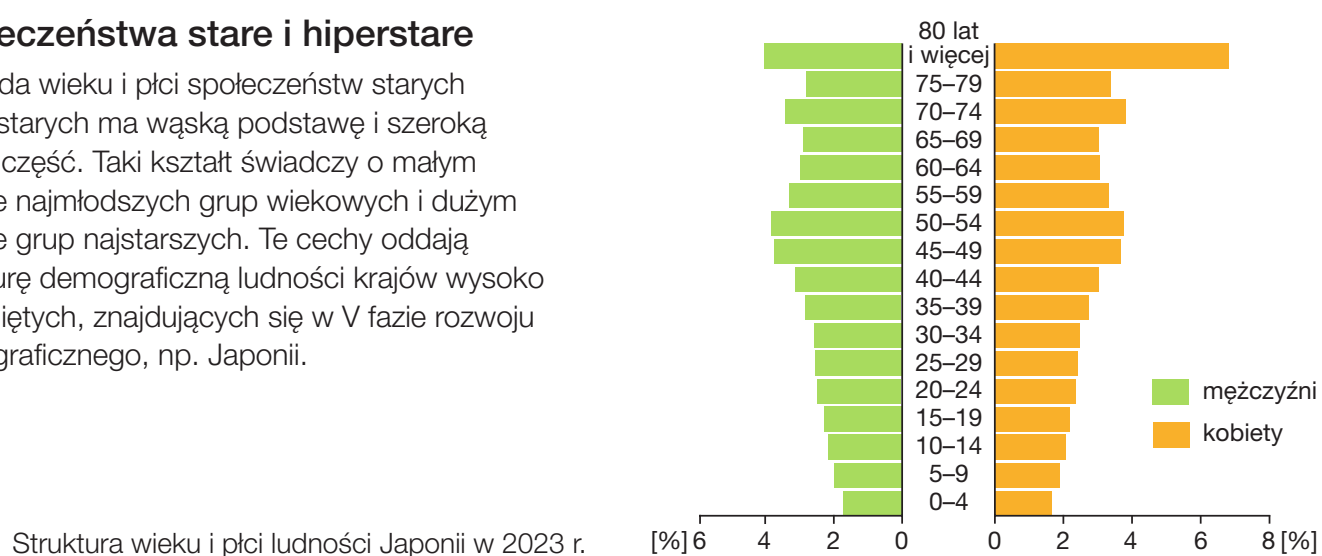
Społeczeństwa młode

Piramida wieku i płci społeczeństw młodych ma szeroką podstawę i wąską górną część. Taki kształt świadczy o dużym udziale dzieci i młodzieży oraz o małym udziale najstarszych grup wiekowych. Opisana struktura jest charakterystyczna dla społeczeństw krajów słabo rozwiniętych, będących w II i III fazie rozwoju demograficznego, np. dla Czadu.



Społeczeństwa stare i hiperstare

Piramida wieku i płci społeczeństw starych i hiperstarych ma wąską podstawę i szeroką górną część. Taki kształt świadczy o małym udziale najmłodszych grup wiekowych i dużym udziale grup najstarszych. Te cechy oddają strukturę demograficzną ludności krajów wysoko rozwiniętych, znajdujących się w V fazie rozwoju demograficznego, np. Japonii.

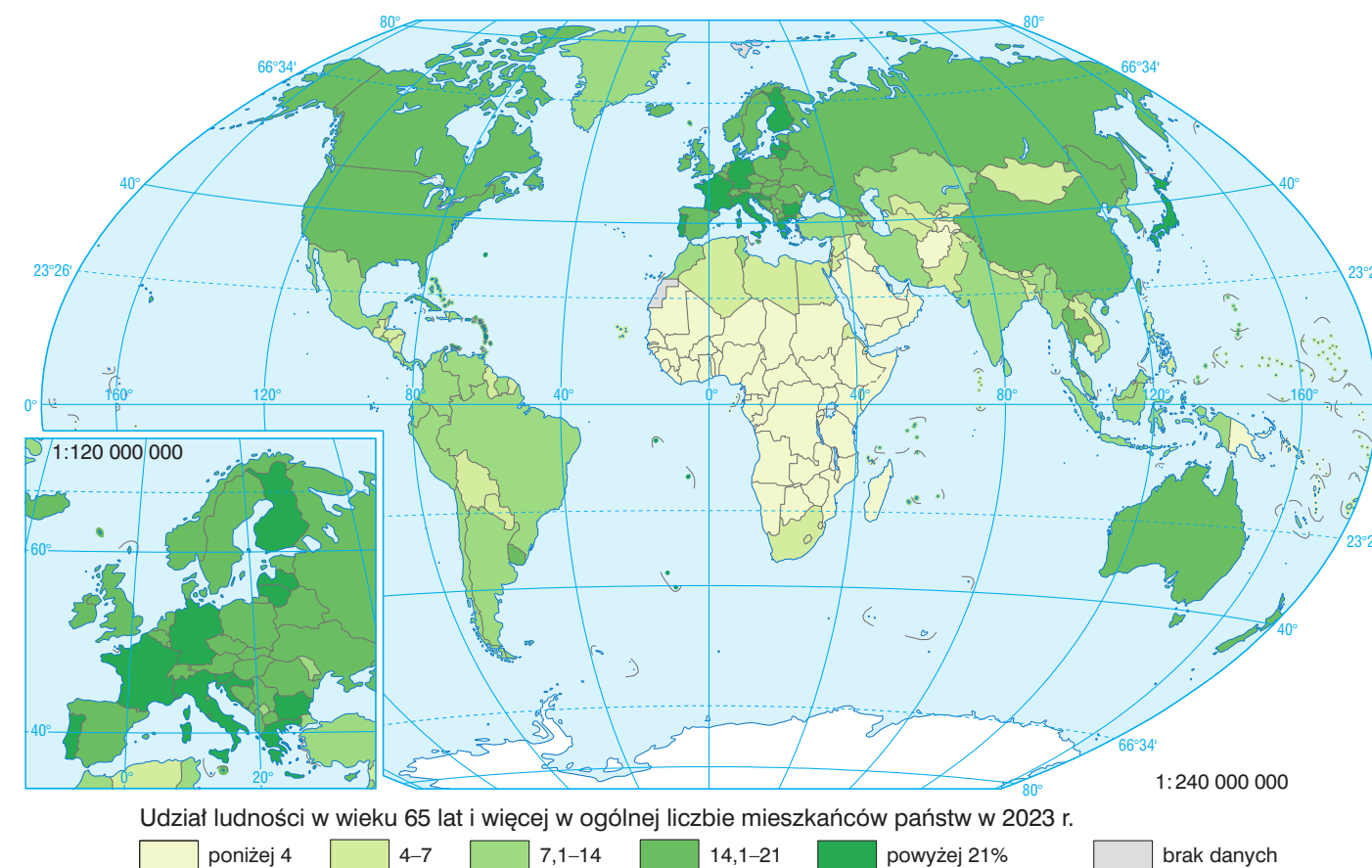


Przyczyny i skutki starzenia się społeczeństw

Starzenie się społeczeństwa oznacza wzrost udziału osób powyżej 65. roku życia w ogólnej liczbie ludności danego kraju. Ten proces zachodzi w coraz większej liczbie państw, ale w największym stopniu dotyczy krajów wysoko rozwiniętych. Jego najważniejszymi przyczynami są:

- ▶ wzrost średniej długości trwania życia spowodowany m.in. dobrą opieką medyczną,
- ▶ mała liczba urodzeń wynikająca z upowszechniania się modelu małej rodziny lub rodziny bezdzietnej,
- ▶ powszechność metod planowania rodziny,
- ▶ odkładanie decyzji o posiadaniu potomstwa, np. w związku z dążeniem do osiągnięcia stabilizacji zawodowej i finansowej.

Starzenie się społeczeństw



? Podaj po jednym przykładzie państwa położonego w Europie, Azji i Ameryce Północnej, odznaczającego się dużym udziałem osób powyżej 65. roku życia.

Starzenie się społeczeństw niesie za sobą wiele ważnych konsekwencji. Zalicza się do nich m.in.:

- ▶ spowolnienie wzrostu gospodarczego państwa wskutek zmniejszania się liczby pracujących,
- ▶ zwiększenie wydatków na opiekę socjalną i ochronę zdrowia,
- ▶ wzrost liczby osób korzystających ze świadczeń emerytalnych i związane z tym zwiększenie wydatków z budżetu państwa (w wielu systemach emerytalnych te świadczenia są opłacane z bieżących składek pracowników lub bezpośrednio z budżetu państwa).

Czy wiesz, że...

W Danii, aby ograniczyć skutki starzenia się społeczeństwa, wydłużono okres aktywności zawodowej. Wiek emerytalny podniesiono do 67 lat, a do 2030 r. wzrośnie on do 68. roku życia.



Ćwiczenia

1. Omów etapy rozwoju demograficznego społeczeństwa dowolnego kraju w Europie.
2. Wymień pięć państw, w których trwa regres demograficzny.
3. Przedstaw trzy czynniki, które decydują o funkcjonowaniu modelu rodziny występującego w Polsce.
4. Podaj nazwy dwóch kontynentów, których społeczeństwa najszybciej się starzeją.

Ważne na tej lekcji!

- czynniki wpływające na rozmieszczenie ludności
- bariery osadnicze
- gęstość zaludnienia
- obszary o największej i najmniejszej koncentracji ludności na świecie
- prawidłowości w rozmieszczeniu ludności na Ziemi

Wydawać by się mogło, że przy obecnym poziomie rozwoju technologii człowiek jest w stanie zasiedlić niemal każde miejsce na kuli ziemskiej. Jednak gdy przyjrzymy się bliżej obszarom lądowym, to zauważymy, że pewne tereny są przez człowieka zasiedlane znacznie chętniej niż inne, a niektóre wciąż pozostają bezludne.

Ze względu na stopień zasiedlenia geografowie dzielą obszary lądowe na:

- ▶ **ekumenę** – tereny stale zamieszkane i zagospodarowane przez człowieka (np. doliny rzeczne z żyznymi glebami),
- ▶ **subekumenę** – obszary okresowo zamieszkiwane i wykorzystywane gospodarczo przez człowieka (np. Sahel w Afryce),
- ▶ **anekumenę** – tereny bezludne i niewykorzystywane gospodarczo (np. Antarktyda poza stacjami naukowymi).



Do anekumeny zalicza się m.in. obszary pustynne (poza oazami). Przykładem jest Wielka Pustynia Piaszczysta położona w północno-zachodniej części Australii.

O **nierównomiernym rozmieszczeniu ludności** na kuli ziemskiej decydują różne czynniki – zarówno sprzyjające osiedlaniu się ludności, jak i te, które utrudniają osadnictwo (→ bariery osadnicze, s. 42).



Czynniki rozmieszczenia ludności

Na rozmieszczenie ludności na Ziemi wpływają czynniki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze (społeczno-gospodarcze oraz historyczno-polityczne). Ich znaczenie zmienia się wraz z rozwojem cywilizacyjnym.

Czynniki przyrodnicze

Czynniki przyrodnicze miały decydujący wpływ na rozmieszczenie ludności aż do początku XX w. Ludzie osiedlali się głównie na obszarach o łagodnym klimacie i mało urozmaiconej rzeźbie terenu. Bardzo ważną rolę odgrywał również dostęp do wody słodkiej i żyznych gleb ułatwiających pracę na roli. Wiele obszarów zaludniło się dzięki odkryciu bogatych złóż surowców mineralnych.



Korzystnymi warunkami klimatycznymi odznaczają się m.in. obszary leżące w strefie klimatów podzwrotnikowych. Dlatego wiele miast portowych, np. Neapol, powstało w basenie Morza Śródziemnego.



Bardzo żyzne gleby wulkaniczne ułatwiają prowadzenie prac rolniczych. Ten czynnik zadecydował o zaludnieniu niektórych wysp Ognistego Pierścienia Pacyfiku, takich jak indonezyjska Jawa.

Czynniki pozaprzyrodnicze

Wpływ czynników pozaprzyrodniczych na rozmieszczenie ludności rośnie wraz z rozwojem cywilizacyjnym. Wiele ludzi osiedla się na obszarach o wyższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego ze względu na lepszy rynek pracy, korzystniejsze warunki mieszkaniowe oraz łatwiejszy dostęp do opieki medycznej i edukacji. Osadnictwu nie sprzyjają z kolei trudna sytuacja polityczna i trwające na danym obszarze konflikty zbrojne.



Występowanie ośrodków miejskich sprzyja znacznej koncentracji ludności. W miastach istnieją zakłady przemysłowe i rozwijają się usługi, dzięki czemu łatwiej znaleźć pracę. Tak jest np. w stolicy Angoli – Luandzie.



Konflikty zbrojne zniechęcają do osadnictwa. Ludzie często opuszczają tereny, na których toczą się walki, ponieważ boją się o życie swoje i swoich bliskich. Przykładami takich krajów są Syria (fot.) oraz Ukraina.

Bariery osadnicze

Bariery osadnicze to przeszkody, które mogą niekorzystnie wpływać na funkcjonowanie organizmu ludzkiego oraz utrudniać lub wręcz uniemożliwiać prowadzenie działalności gospodarczej. Najczęściej wyróżnia się bariery:

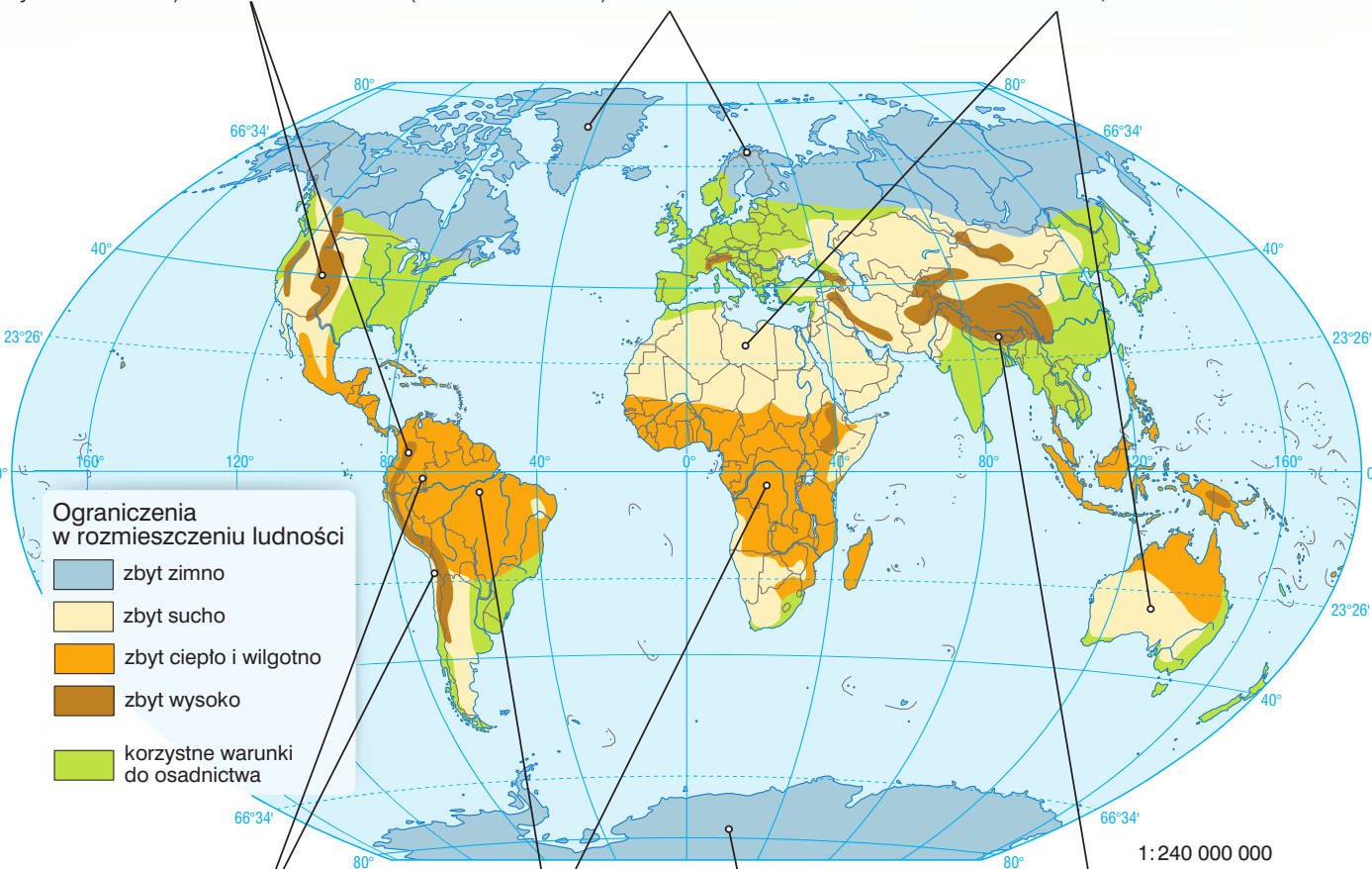
- termiczną,
- wysokościową,
- wodną,
- świetlną.

Wszystkie bariery osadnicze występują np. w Górach Transantarktycznych.

Zbyt urozmaicona rzeźba terenu ogranicza działalność rolniczą m.in. w Andach i Kordylierach (bariera wysokościowa).

Niedobór światła słonecznego na obszarach okołobiegunowych (związany z występowaniem nocy polarnej) źle wpływa na zdrowie i samopoczucie wielu ludzi (bariera świetlna).

Brak wody i długotrwałe susze nie sprzyjają rozwojowi rolnictwa np. na obszarach pustynnych (bariera wodna).



Zbyt wysokie wartości temperatury powietrza utrudniają działalność gospodarczą m.in. na Nizinie Amazonki i na pustyni Atakama (bariera termiczna).

Nadmiar wody i zbyt duża wilgotność na obszarze wilgotnych lasów równikowych zmniejszają wydajność organizmu człowieka (bariera wodna).

Zbyt niskie wartości temperatury powietrza utrudniają funkcjonowanie ludzkiego organizmu np. na Antarktydzie (bariera termiczna).

Zbyt duże wysokości nad poziomem morza i związany z tym spadek zawartości tlenu w powietrzu utrudniają życie m.in. w Himalajach (bariera wysokościowa).

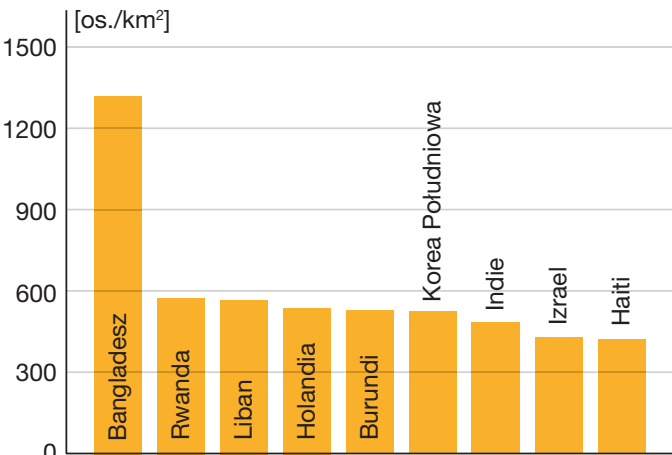


Państwem o najmniejszej gęstości zaludnienia jest Mongolia. Na 1 km² przypadają tam tylko 2 osoby.

Gęstość zaludnienia

O rozmieszczeniu ludności na danym obszarze informuje **wskaźnik gęstości zaludnienia**. Jest to stosunek liczby mieszkańców danego terytorium do wielkości jego powierzchni. Sposób obliczania tego wskaźnika wyjaśniono w samouczku na dole strony.

Uśredniona wartość wskaźnika gęstości zaludnienia nie uwzględnia zróżnicowania rozmieszczenia ludności w obrębie kontynentów i poszczególnych krajów. Zdarza się, że w niektórych państwach mieszkańcy żyją na niewielkim obszarze, podczas gdy reszta terytorium pozostaje niemal niezamieszкана. Tak jest np. w Egipcie. Średnia wartość wskaźnika gęstości zaludnienia wynosi tam 101 os./km², ale ponieważ tereny pustynne nienadające się do zamieszkania zajmują aż 96% powierzchni kraju, prawie wszyscy mieszkańcy koncentrują się



Najgęściej zaludnione kraje na świecie o powierzchni przekraczającej 5 tys. km² w 2022 r.

w dolinie i delcie Nilu. Na tych terenach gęstość zaludnienia przekracza 1500 os./km². Ta wartość plasuje dolinę Nilu wśród najgęściej zaludnionych obszarów na Ziemi.

Czy wiesz, że...

Jedną z najgęściej zaludnionych dzielnic świata jest Mong Kok w Hongkongu. Gęstość zaludnienia wynosi tam ok. 130 tys. os./km².



Obliczanie wskaźnika gęstości zaludnienia

Krok po kroku

Oblicz wskaźnik gęstości zaludnienia (W_g) w Belgii w 2023 r., wiedząc, że powierzchnia tego kraju (P) wynosi 30,7 tys. km², a liczba ludności (L) to 11,7 mln.

1 Podziel liczbę ludności przez powierzchnię kraju.

Obliczenia:

$$W_g = L : P$$
$$W_g = 11\,700\,000 : 30\,700 = 381 \text{ os./km}^2$$

Odpowiedź: Wskaźnik gęstości zaludnienia w Belgii w 2023 r. wynosił 381 os./km².

Rozwiąż samodzielnie

Oblicz wskaźnik gęstości zaludnienia w Kazachstanie w 2023 r., wiedząc, że powierzchnia tego kraju wynosi 2724,9 tys. km², a liczba ludności to 20,3 mln.

OBSZARY O DUŻEJ I MAŁEJ KONCENTRACJI LUDNOŚCI

Różnorodność czynników przyrodniczych i pozaprzyrodniczych sprawia, że na Ziemi istnieją tereny zarówno o dużej, jak i małej koncentracji ludności. Obszary gęsto zaludnione, choć żyje na nich większość mieszkańców Ziemi, zajmują zdecydowanie mniejszą powierzchnię niż obszary, na których ludzi jest niewiele lub nie ma ich wcale.

obszary słabo zaludnione
obszary gęsto zaludnione

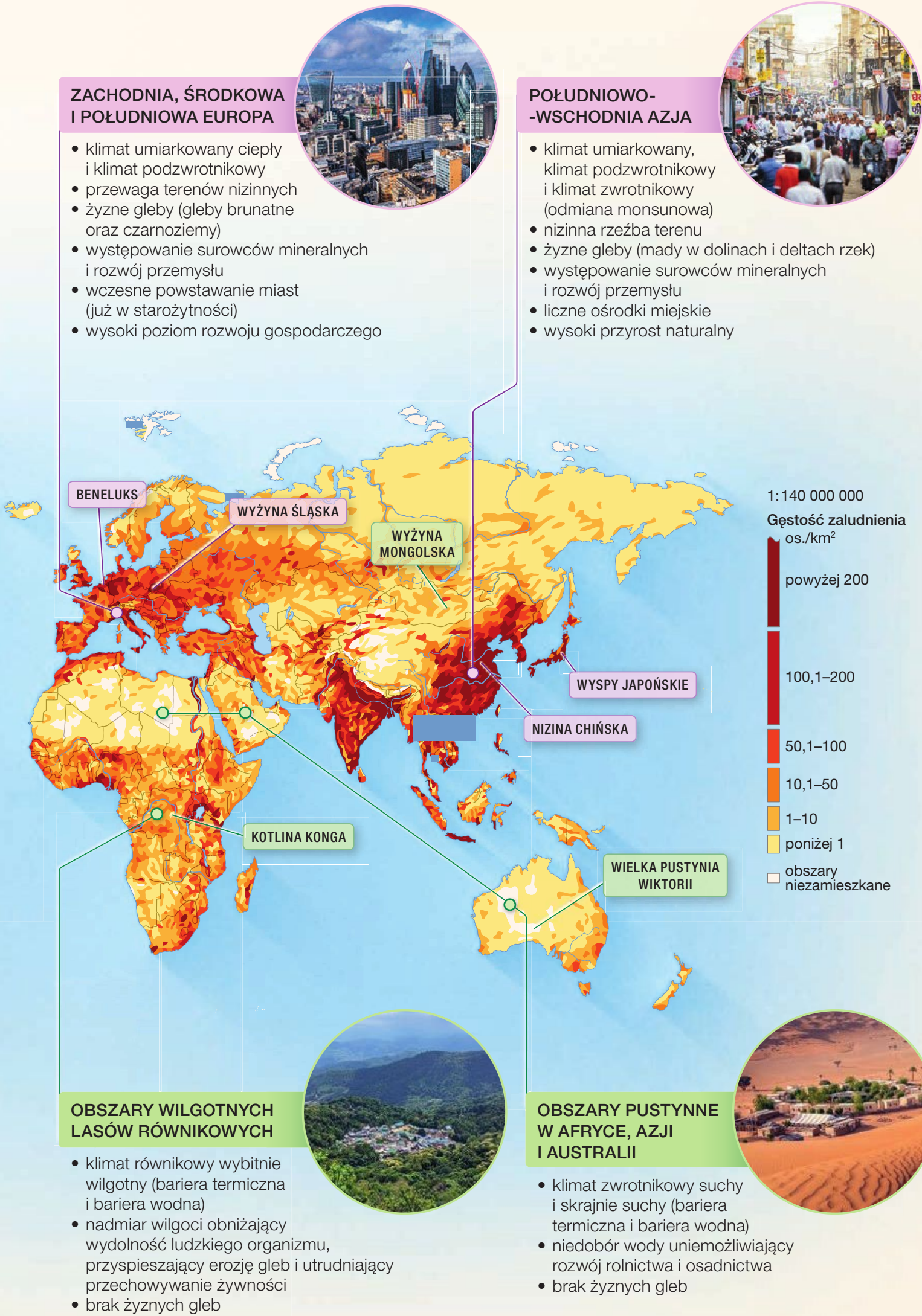
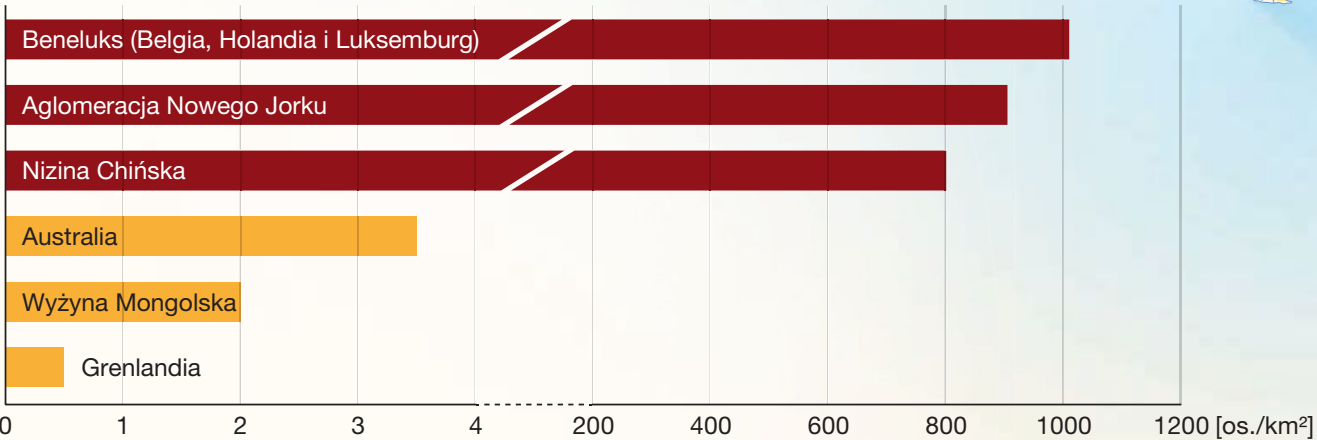
OBSZARY OKOŁOBIEGUNOWE

- klimat polarny i klimat subpolarny (bariera termiczna i bariera świetlna)
- mało żyzne gleby bielcowe i gleby tundrowe lub brak gleb
- występowanie wieloletniej zmarzliny

WSCHODNIE WYBRZEŻE AMERYKI PÓŁNOCNEJ I KRAINA WIELKICH JEZIOR

- klimat umiarkowany ciepły
- napływ ludności z różnych części świata
- występowanie surowców mineralnych i rozwój przemysłu
- wielkie ośrodki miejskie

Gęstość zaludnienia w wybranych regionach (2022 r.)



Przeludnienie w miastach

Duża koncentracja ludności w niektórych miastach powoduje, że człowiek musi sięgać po nietypowe rozwiązania architektoniczne i wykorzystywać każdy fragment miejskiej przestrzeni. Tak jest np. w Tokio, gdzie liczy się każdy skrawek terenu. Z kolei Hongkong jest zdominowany przez drapacze chmur, które najlepiej podziwiać z pokładu helikoptera. Przykładem rozwiązania mającego pomieścić znaczną liczbę ludzi na stosunkowo niewielkiej przestrzeni są także długie na kilkaset metrów budynki w Gdańsku.

Niezwykłe domy w Japonii

W wielu japońskich miastach brakuje terenów pod zabudowę. Konieczne stało się więc, by domy były nie tylko funkcjonalne, lecz także aby zajmowały niewielką powierzchnię. Z tego powodu w Japonii, o wiele częściej niż w innych częściach świata, projektuje się i buduje domy o nietypowych, a czasem osobliwych kształtach. Nierzadko powstają one na działkach niekorzystnie zlokalizowanych i o powierzchni zaledwie kilkudziesięciu metrów kwadratowych.

„Dopychacze” ludzi w tokijskim metrze

Tokijskie metro w godzinach szczytu jest bardzo zatłoczone. Dlatego na peronach stoją specjalnie zatrudnione osoby, nazywane *oshiya*, których zadaniem jest dopychanie pasażerów (aby w wagonach zmieściła się ich większa liczba) lub odciąganie osób, które do wagonu się nie mieszczą. Dodatkowo, z powodu ogromnego tłoku w godzinach szczytu, część wagonów jest zarezerwowana wyłącznie dla kobiet lub dla kobiet z dziećmi.



Gdańskie falowce

W latach 60. i 70. XX w. wiele polskich miast borykało się z brakiem mieszkań dla szybko rosnącej liczby ludności. Aby sprostać tym potrzebom, w Gdańsku powstało 8 wyjątkowo długich bloków mieszkalnych, zwanych falowcami. Najdłuższy z nich ma aż 860 m, 32 m wysokości, 11 kondygnacji, 16 klatek schodowych i blisko 1800 mieszkań. To jeden z najdłuższych europejskich budynków. Żyje w nim ok. 6000 lokatorów, co odpowiada wielkości małego miasta. Falowce do dzisiaj pozostają jednym z charakterystycznych elementów krajobrazu Gdańska.



Podniebne podróże po Hongkongu

W wyjątkowo gęstej zabudowie wielu miast, np. w Hongkongu, nieustannie występują miejskie zatory i wielokilometrowe korki. Aby łatwiej i szybciej przemieszczać się z miejsca na miejsce, wielu mieszkańców Hongkongu, głównie w celach służbowych, korzysta z helikopterów. Jest to możliwe dzięki temu, że na kilkudziesięciu budynkach znajdują się specjalne lądowiska. Helikopter to w Hongkongu bardzo rozpowszechniony środek transportu, można go nawet wynająć w celach turystycznych. Podczas takiej podróży turyści mają okazję podziwiać niezwykłą panoramę miasta.





Czasem obfitość surowców mineralnych sprawia, że ludzie osiedlają się tam, gdzie warunki do życia są bardzo trudne. Na przykład rosyjskie miasto Norilsk powstało za kołem podbiegunowym północnym, w regionie bogatym m.in. w rudy niklu, rudy miedzi, platynę i węgiel kamienny. Obecnie ma ponad 170 tys. mieszkańców.

■ Prawidłowości w rozmieszczeniu ludności na świecie

We współczesnym rozmieszczeniu ludności na naszej planecie można zauważyć pewne prawidłowości.

- ▶ Aż 90% mieszkańców Ziemi żyje na półkuli północnej, zwłaszcza na terenach rozciągających się między równoleżnikami 20°N a 60°N.
- ▶ Około 60% ludności zasiedla tereny nizinne, których wysokość bezwzględna nie przekracza 200 m n.p.m.
- ▶ Niemal 50% ludności świata zamieszkuje obszary, które nie są oddalone więcej niż 200 km od wybrzeży mórz i oceanów.
- ▶ Znaczna koncentracja ludności jest widoczna w dolinach i deltach rzek.

Czy wiesz, że...

Najbardziej zaludnioną częścią Stanów Zjednoczonych jest nadmorski pas wzdłuż wybrzeża Atlantyku: od Bostonu, poprzez Nowy Jork, aż po stolicę kraju – Waszyngton. Na tym obszarze mieszka ok. 50 mln osób, czyli ponad 15% ludności całego kraju.



Ćwiczenia

1. Wymień po jednej krainie geograficznej w obrębie każdego kontynentu (poza Antarktydą) odznaczającej się korzystnymi warunkami do osadnictwa.
2. Uzasadnij stwierdzenie, że czynniki przyrodnicze mają coraz mniejszy wpływ na rozmieszczenie ludności. Podaj trzy przykłady potwierdzające tę tezę.
3. Wyjaśnij, dlaczego uśredniona wartość wskaźnika gęstości zaludnienia nie oddaje zróżnicowania rozmieszczenia ludności w obrębie danego kraju czy kontynentu.
4. Podaj przykłady trzech europejskich i pięciu azjatyckich państw charakteryzujących się bardzo dużą gęstością zaludnienia.

4 Migracje

Ważne na tej lekcji!

- pojęcie i rodzaje migracji
- główne kierunki migracji ludności na świecie
- przyczyny i skutki migracji
- uchodźcy i ich problemy

Ludzie od najdawniejszych czasów przenoszą się z jednego miejsca w inne. Najczęściej zmieniają miejsce zamieszkania po to, aby poprawić warunki życia. Jednak zdarza się, że uciekają przed wojną, prześladowaniami lub klęską żywiołową. Czasami poszukiwania nowej przestrzeni do życia kończą się w najbliższym mieście, czasem w innym kraju, a niekiedy wiodą na odległy kontynent. Właśnie takie przemieszczanie się ludności nazywamy migracjami. Rozwój cywilizacyjny i sytuacja społeczno-polityczna powodują, że zasięg migracji oraz liczba uczestniczących w nich osób stają się coraz większe.

■ Czym są migracje?

Migracje to przemieszczanie się ludzi związane ze stałą bądź z czasową zmianą miejsca pobytu lub zamieszkania. Wyróżnia się:

- ▶ **imigrację** – napływ ludności na dane terytorium,
- ▶ **emigrację** – odpływ ludności z danego terytorium,
- ▶ **reemigrację** – powrót emigrantów do poprzedniego miejsca zamieszkania.

Migracje mogą mieć różny zasięg. Biorąc pod uwagę to kryterium, dzieli się je na migracje wewnętrzne i migracje zewnętrzne. Opisano je poniżej.

Zasięg migracji

Migracje wewnętrzne polegają na przemieszczaniu się ludności w obrębie jednego kraju. Natomiast **migracje zewnętrzne**, określane również mianem migracji zagranicznych, występują wtedy, gdy ludzie wyjeżdżają do innych państw.



Rodzajem migracji wewnętrznych są migracje wahadłowe. Zalicza się do nich codzienne przemieszczanie się ludzi między miejscem zamieszkania a miejscem pracy lub nauki.



Migracje zewnętrzne często obejmują ucieczkę z państwa ogarniętego wojną. Właśnie takie podłoże miała fala migracji Syryjczyków po 2010 r. W ciągu 13 lat Syrię opuściło prawie 7 mln osób.

■ Miary migracji

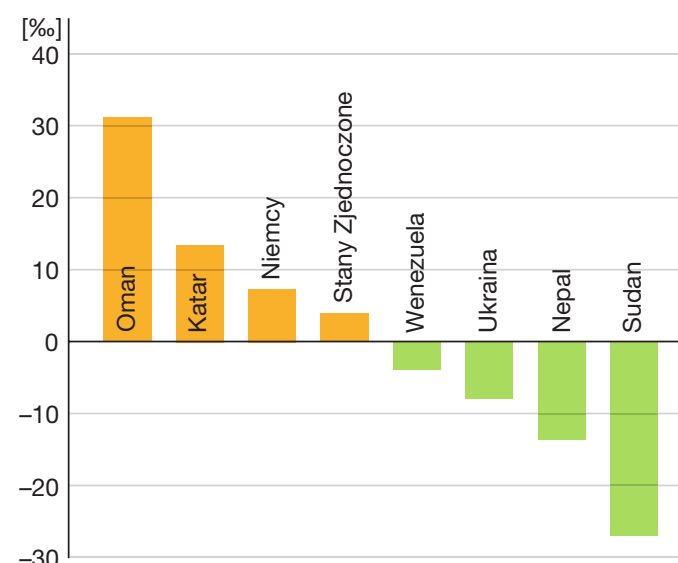
Aby określić wielkość przemieszczeń ludności na danym terytorium w określonym czasie, oblicza się **saldo migracji** – różnicę między liczbą imigrantów a liczbą emigrantów. Na przykład jeśli w 2022 r. w Finlandii osiedliło się 49 998 imigrantów, a wyjechało z niej 15 635 emigrantów, to saldo migracji w tym kraju w podanym roku wyniosło 34 363 osoby:

$$49\,998 - 15\,635 = 34\,363$$

Saldo migracji w danym roku może przyjmować wartości:

- ▶ **dodatnie**, gdy liczba imigrantów przewyższa liczbę emigrantów na danym terytorium (tak jak w Finlandii w 2022 r.),
- ▶ **ujemne**, gdy liczba emigrantów jest wyższa niż liczba imigrantów.

Do porównywania wielkości migracji w krajach o różnej liczbie ludności stosuje się **współczynnik salda migracji**. Aby go



Współczynnik salda migracji w wybranych krajach
w 2023 r.

obliczyć, należy przeliczyć saldo migracji na tysiąc mieszkańców. Współczynnik salda migracji jest wyrażany w promilach (‰). Jego wartość w wybranych krajach przedstawiono na wykresie powyżej oraz na poniższej mapie.

■ Migracje zagraniczne

Ze względu na skalę i kierunek migracji zagranicznych często wyróżnia się:

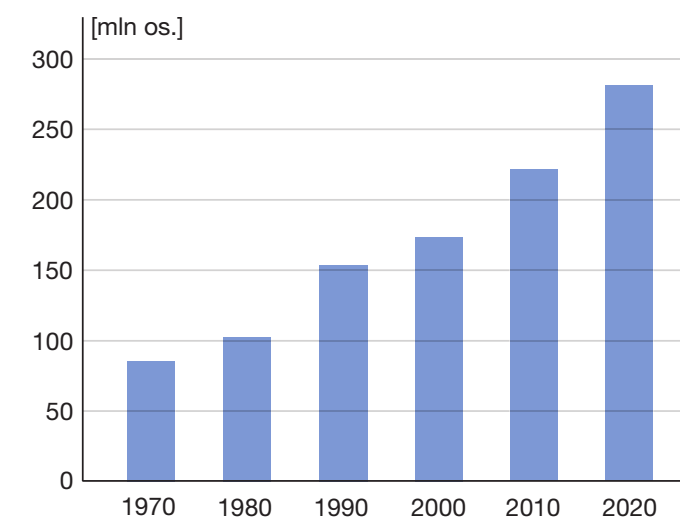
- ▶ **kraje imigracyjne**, w których więcej osób się osiedla, niż z nich wyjeżdża,
- ▶ **kraje emigracyjne**, z których więcej ludzi wyjeżdża, niż się w nich osiedla.

Na mapie znajdującej się na sąsiedniej stronie widać, że do **krajów imigracyjnych** należą przede wszystkim:

- ▶ państwa o wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego (Stany Zjednoczone, Kanada, kraje Europy Zachodniej oraz Australia),
 - ▶ bogate w ropę naftową kraje Zatoki Perskiej (np. Zjednoczone Emiraty Arabskie, Katar).
- Z kolei wśród **krajów emigracyjnych** przeważają państwa:

- ▶ o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, często dotknięte problemami związanymi z przeludnieniem i złymi warunkami życia (np. wiele krajów Azji Południowo-Wschodniej, Ameryki Łacińskiej i Afryki),
- ▶ ogarnięte różnymi konfliktami (np. Ukraina, Afganistan, Jemen, Mjanma, Sudan, Wenezuela).

Kierunki migracji zagranicznych są najczęściej podyktowane czynnikami ekonomicznymi. Z tego powodu znaczną część tych

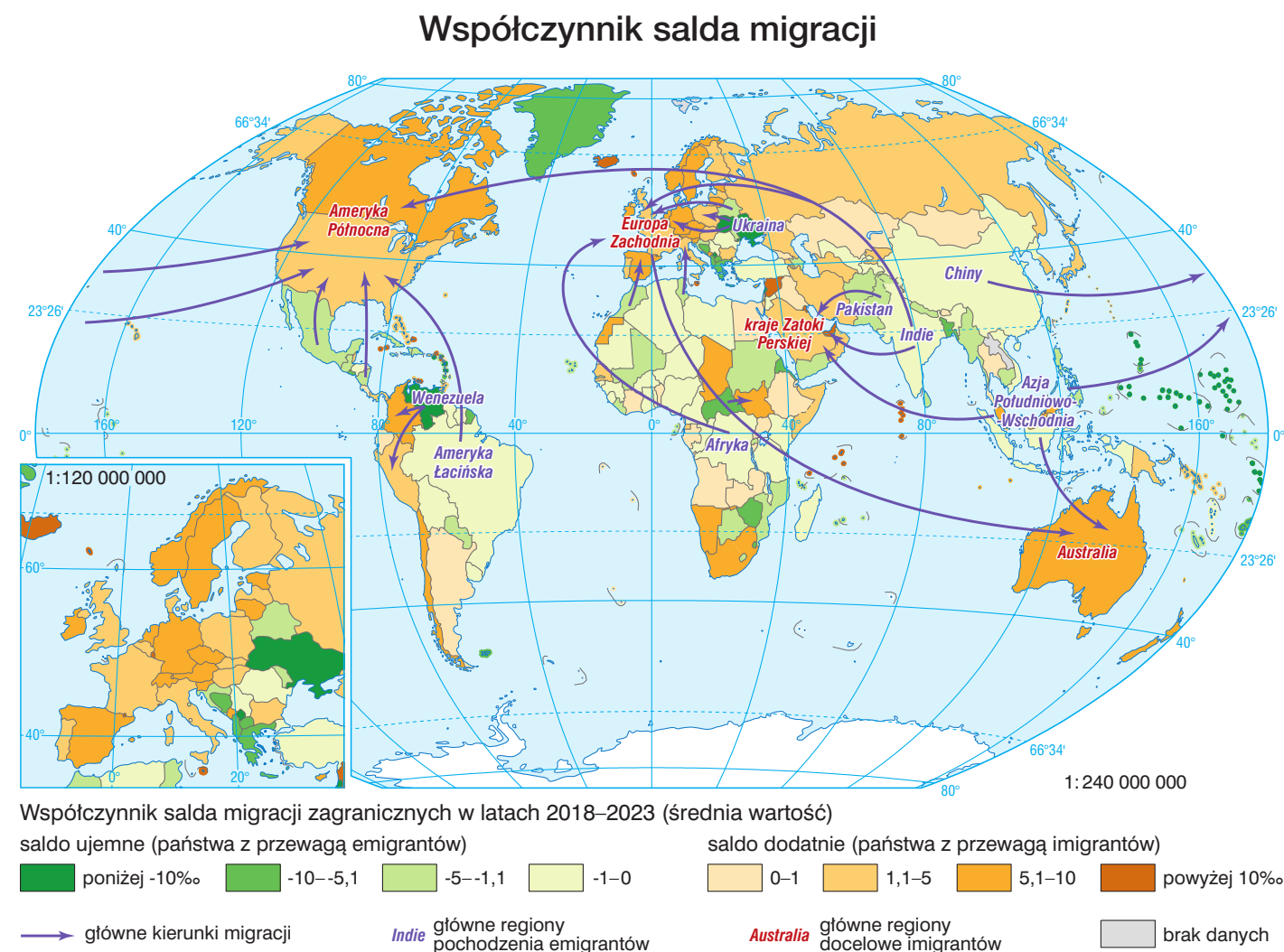


Liczba migrantów zagranicznych (osób mieszkających poza krajem urodzenia) na świecie w wybranych latach.

migracji stanowią wyjazdy ludności z krajów o niskim i średnim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego do państw wysoko rozwiniętych.

Czy wiesz, że...

Największe fale migracji wystąpiły w XIX w. i na początku XX w. W tym okresie niemal 60 mln Europejczyków wyemigrowało do Ameryki Północnej i Ameryki Południowej. Główną przyczyną wyjazdów była trudna sytuacja ekonomiczna chłopów i robotników wynikająca z eksplozji demograficznej i wzrostu bezrobocia. Europejczycy chcieli zamieszkać w Ameryce, ponieważ postrzegali ją jako krainę dobrobytu. Większość kierowała się do Stanów Zjednoczonych.



Według danych ONZ w 2020 r. 281 mln ludzi mieszkało poza krajem swojego urodzenia. Najwięcej takich osób żyło w Stanach Zjednoczonych (50,6 mln).



Do zwiększenia zasięgu migracji zagranicznych i wzrostu liczby migrantów przyczynił się m.in. rozwój transportu, zwłaszcza lotniczego.

Przyczyny i skutki migracji zagranicznych

Jak już była o tym mowa wcześniej, współczesne migracje zagraniczne mają przede wszystkim podłoże ekonomiczne (wynikają z chęci poprawy warunków życia) i polityczne (np. są skutkiem wojen). Wpływają na gospodarkę i społeczeństwo zarówno krajów emigracyjnych, jak i krajów imigracyjnych.

Przyczyny migracji zagranicznych

Decyzje o migracji są podyktowane czynnikami przyciągającymi oraz czynnikami wypychającymi. Te pierwsze wynikają z atrakcyjności docelowego miejsca migracji, a drugie wiążą się z problemami w dotychczasowym miejscu zamieszkania.

Czynniki przyciągające

- ▶ Możliwość znalezienia pracy lub uzyskania wyższych zarobków.
- ▶ Wyższy standard życia, perspektywy rozwoju osobistego.
- ▶ Poczucie bezpieczeństwa (m.in. brak klęsk żywiołowych i wojen).
- ▶ Przestrzeganie praw człowieka, tolerancyjne społeczeństwo i wolność polityczna.

Czynniki wypychające

- ▶ Wysoki poziom bezrobocia i niskie płace.
- ▶ Przeludnienie oraz wynikające z tego bieda i ubóstwo.
- ▶ Brak bezpieczeństwa żywnościowego.
- ▶ Wojny, konflikty, klęski żywiołowe.



W niektórych krajach Zatoki Perskiej, np. w Katarze, Kuwejcie i Zjednoczonych Emiratach Arabskich, imigranci stanowią ponad 70% ludności. Bogate państwa tego regionu przyciągają głównie muzułmanów (np. z Indii i Pakistanu) szukających lepiej płatnej pracy.



W 2023 r. 281,6 mln osób na świecie odczuwało brak bezpieczeństwa żywnościowego rozumiany jako bezpośrednie zagrożenie życia. Aż 158,1 mln z nich pochodziło z Afryki.

Skutki migracji zagranicznych

Konsekwencje ruchów migracyjnych mogą być pozytywne lub negatywne. Należy je rozpatrywać zarówno z perspektywy całych państw, jak i z punktu widzenia migrantów oraz ich rodzin.

Pozytywne skutki

- ▶ Odmładzanie się społeczeństw państw imigracyjnych (emigrują głównie ludzie młodzi).
- ▶ Napływ pracowników do państw imigracyjnych (zarówno specjalistów, jak i taniej siły roboczej podejmującej się prac, których nie chce wykonywać miejscowa ludność).
- ▶ Zmniejszenie bezrobocia w państwach emigracyjnych.
- ▶ Zasilanie budżetów państw imigracyjnych wpływami z podatków płaconych przez pracowników z zagranicy.
- ▶ Poprawa standardu życia emigrantów i ich rodzin.
- ▶ Wzrost zróżnicowania kulturowego społeczeństw.



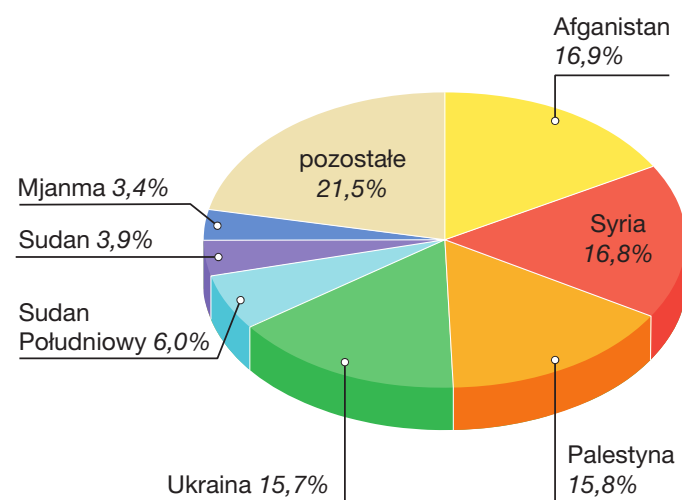
W wielu krajach występują braki kadrowe w niektórych dziedzinach gospodarki. Rozwiązaniem takich problemów jest zatrudnianie osób, które przybyły z innych państw. Na przykład w Polsce w 2023 r. pracowało legalnie ok. 1 mln imigrantów. Prawie 70% z nich stanowili Ukraińcy.

Negatywne skutki

- ▶ Starzenie się społeczeństw państw emigracyjnych.
- ▶ Rozłąka z najbliższymi prowadząca do rozpadu wielu rodzin.
- ▶ Wzrost cen wielu usług spowodowany odpływem wykwalifikowanych pracowników.
- ▶ Zmniejszenie kapitału ludzkiego w państwach emigracyjnych (emigrują głównie ludzie przedsiębiorczy, często dobrze wykształceni i znający języki obce).
- ▶ Wzrost wydatków państwa na pomoc socjalną dla imigrantów.
- ▶ Powstawanie izolowanych dzielnic zamieszkiwanych przez obcokrajowców.
- ▶ Narastanie napięć społecznych między rodzimymi mieszkańcami a ludnością napływową.



Duży napływ obywateli innych państw może skutkować konfliktami z miejscową ludnością. Do takiej sytuacji doszło np. w 2016 r. w Paryżu. W centrum miasta powstały wówczas obozy imigrantów, a w dzielnicach zamieszkiwanych przez ludność napływową wybuchały zamieszki.



Struktura uchodźców na świecie wg kraju pochodzenia w 2023 r.

Uchodźcy i ich problemy

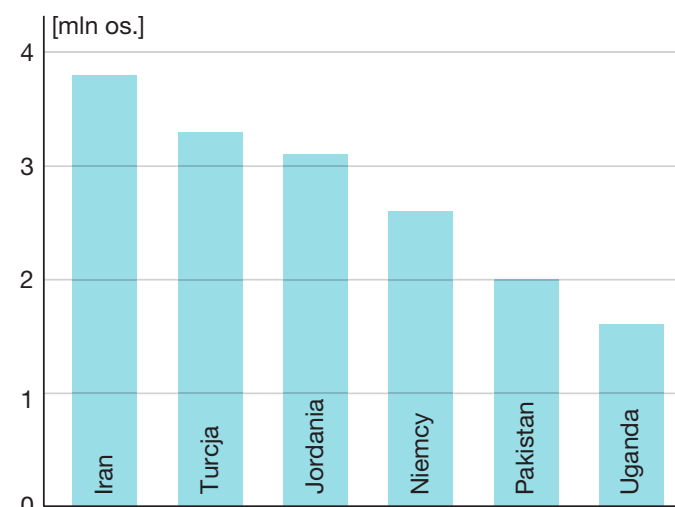
Uchodźstwo jest najczęściej następstwem wojen, prześladowań lub klęsk żywiołowych i różni się od migracji ekonomicznej.

Uchodźca to osoba, która musi uciekać ze swojego kraju z powodu zagrożenia życia. Z kolei **migrant ekonomiczny** zmienia miejsce zamieszkania po to, aby poprawić swoją sytuację materialną.

Według ONZ w 2023 r. na świecie żyło ponad 37 mln uchodźców, z czego ponad 65% pochodziło z czterech krajów: Afganistanu, Syrii, Palestyny i Ukrainy. Blisko 70% osób zmuszonych do opuszczenia swojej ojczyzny szuka schronienia w państwach ościennych. Uchodźstwo wiąże się ściśle z konfliktami zbrojnymi (→ konflikty zbrojne, s. 16–19).

Czy wiesz, że...

W 2023 r. w Polsce przebywało niemal 1 mln uchodźców. Ponad 98% z nich pochodziło z Ukrainy.



Kraje z największą liczbą przyjętych uchodźców w 2023 r.

Życie uchodźców nie jest łatwe. Ci ludzie tracą domy, dobytek, a nierzadko – całą rodzinę lub jej część. Wielu uchodźców mieszka w specjalnych obozach, w których często panują bardzo trudne warunki mieszkaniowe i sanitarne. Problemem bywa również niechęć ze strony miejscowej ludności.



Rosyjska inwazja na Ukrainę w 2022 r. wywołała największą falę uchodźców w Europie od czasów II wojny światowej. Szacuje się, że obecnie (2024 r.) poza granicami swojego kraju przebywa ponad 6 mln Ukraińców. Większość z nich stanowią kobiety, dzieci i osoby starsze.

Ćwiczenia

- Wyjaśnij, dlaczego współczynnik salda migracji jest lepszym miernikiem ruchów migracyjnych niż saldo migracji.
- Omów skutki migracji w krajach emigracyjnych i imigracyjnych na przykładzie wyjazdów Polaków do krajów Europy Zachodniej w XXI w.
- Wskaż różnicę między uchodźstwem a migracją ekonomiczną.
- Wymień trzy problemy, z którymi borykają się uchodźcy.

5 Zróżnicowanie religijne ludności świata. Kręgi kulturowe

Ważne na tej lekcji!

- zróżnicowanie religijne ludności
- wpływ religii na życie społeczne i gospodarkę
- główne kręgi kulturowe

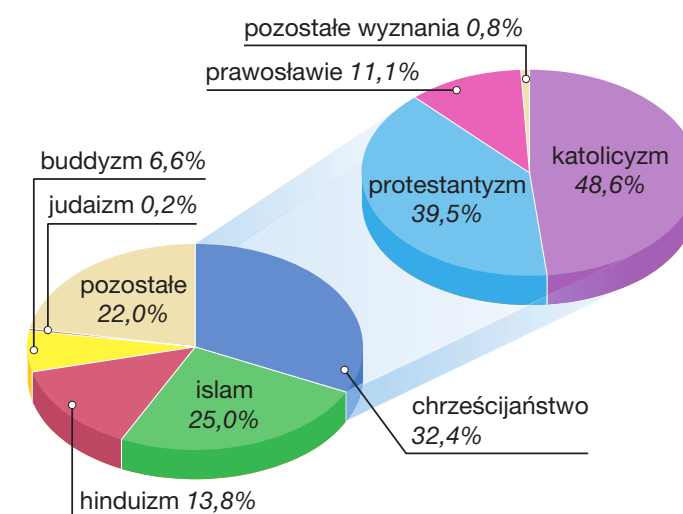
Mieszkańcy Ziemi różnią się pod wieloma względami. Istotnymi kryteriami różnicującymi ludność są m.in. wyznawana religia oraz kultura. Niektóre aspekty religijne i kulturowe wpływają bowiem nie tylko na styl życia ludzi, lecz także na gospodarkę krajów, w których mieszkają.

Czym jest religia?

Religia to system wierzeń oraz powiązanych z nimi obrzędów i zasad moralnych, które określają relację między sferą rzeczy świętych (*sacrum*) a sferą rzeczy świeckich (*profanum*). Kształtuje ona postawy życiowe i system wartości swoich wyznawców, co wpływa na budowanie tożsamości.

Przynależność religijna ludności

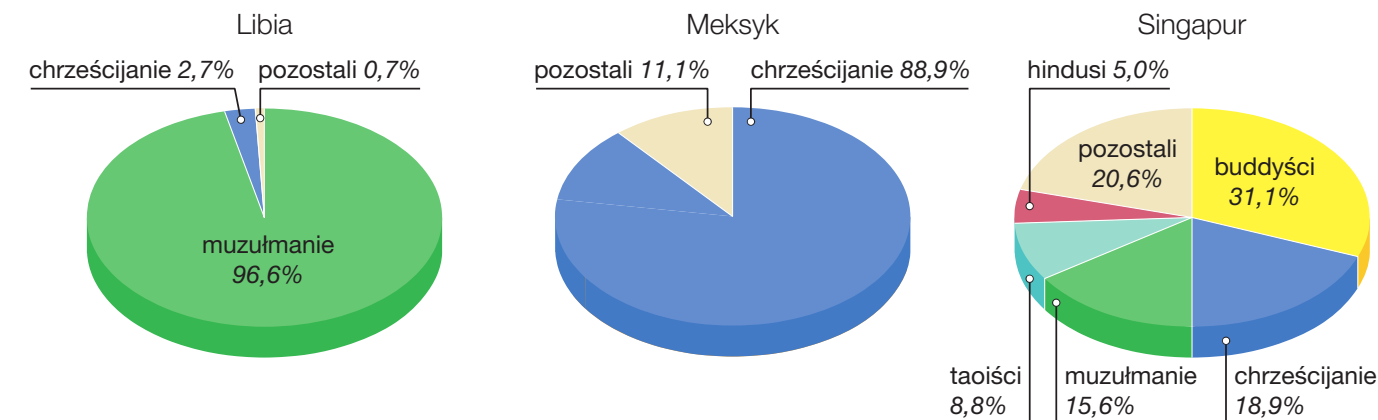
Szacuje się, że ponad 6,5 mld ludzi deklaruje przynależność do jednej z religii. Wśród wielu systemów religijnych trzy mają znaczenie szczególne, gdyż obejmują swoim zasięgiem niemal całą kulę ziemską. Te systemy



Struktura religijna ludności świata w 2024 r. (dane szacunkowe).

są nazywane **religiami uniwersalnymi**. Należą do nich **chrześcijaństwo**, **islam** oraz **buddyzm**.

Zróżnicowanie religijne dotyczy zarówno regionów, jak i poszczególnych państw. Niektóre kraje (np. Libia) są jednolite wyznaniowo, czyli dominuje w nich jedna religia, a w innych (np. w Singapurze) zróżnicowanie religijne jest bardzo duże.



Struktura religijna w Libii, Meksyku i Singapurze.

Religie świata

Według szacunków na świecie istnieje ok. 4,2 tys. różnych religii i wyznań. Pod tym względem najbardziej zróżnicowanym kontynentem jest Azja. To tam narodziły się główne religie świata: hinduizm, judaizm, buddyzm, chrześcijaństwo oraz islam. Na kontynencie azjatyckim żyje najwięcej buddystów, hindusów i muzułmanów, a w Afryce oraz w Ameryce Łacińskiej – chrześcijan. Z kolei największymi skupiskami wyznawców judaizmu są Izrael oraz Stany Zjednoczone.



Chrześcijaństwo	Islam	Pozostałe
katolicyzm	sunnizm	buddyzm i lamaizm
protestantyzm	szyizm	szintoizm
prawosławie i inne kościoły wschodnie	konfucjanizm i taoizm	hinduizm
		judaizm i większe skupiska jego wyznawców
		religie animistyczne
		obszary niezamieszkanne

Chrześcijaństwo

- Jest religią monoteistyczną (opartą na wierze w jednego Boga).
- Powstało w I w. n.e.
- Jego podstawą jest wiara w Boga oraz w zbawienie i życie wieczne dzięki zmartwychwstaniu Jezusa Chrystusa.
- Świętą księgą jest Biblia składająca się ze Starego Testamentu i z Nowego Testamentu.
- Różnice między głównymi odłamami chrześcijaństwa dotyczą m.in. kultu Maryi, świętych i relikwii, a także organizacji Kościoła (np. głową Kościoła katolickiego jest papież) i celibatu osób duchownych.

Jedną z ważniejszych chrześcijańskich świątyń jest Bazylika Matki Bożej z Guadalupe w Meksyku. Każdego roku odwiedza ją ok. 20 mln pielgrzymów.



Islam

- Jego powstanie datuje się na VII w. n.e.
- U podstaw tej religii leży wiara w jednego Boga (Allaha), proroków (m.in. Jezusa i Mahometa), w anioły oraz życie pozagrobowe.
- Muzułmanie są zobowiązani do publicznego wyznawania wiary, modlitwy, postu, jałmużny oraz odbycia pielgrzymki do Mekki.
- Świętą księgą jest Koran.



Buddyzm

- Założony na przełomie VI i V w. p.n.e. przez Siddharthę Gautamę [wym. sidarte gołtame], zwanego Buddą.
- Opiera się na czterech szlachetnych prawdach i ośmiorakiej ścieżce.
- Celem buddystów jest wyzbycie się pragnień i osiągnięcie stanu nirwany (oświecenia) poprzez spokój i uwolnienie się od cierpienia.



Hinduizm

- Religia politeistyczna oparta na wierze w wielu bogów stanowiących wcielenie Brahmy [wym. bramy], w reinkarnację oraz w karmę.
- Świętymi księgami hindusów są m.in. Wedy.
- Obowiązkiem każdego hindusa jest założenie dużej rodziny, a najważniejszym rytuałem – kąpiel w Gangesie, którego wody w myśl tej religii mają moc oczyszczania z grzechów.



Judaizm

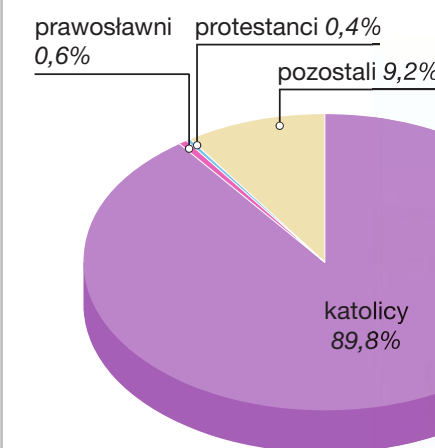
- Powstał ok. 2000 r. p.n.e.
- Opiera się na wierze w jednego Boga (Jahwe) i zesłanego przez Niego na Ziemię Mesjasza.
- Świętą księgą tej religii jest Biblia hebrajska (Tanach), a narodem wybranym są Żydzi.
- Ważnymi praktykami wyznawców judaizmu są przestrzeganie szabatu oraz obrzezanie chłopców w ósmym dniu życia.



W Polsce

Zróżnicowanie religijne ludności Polski

Współczesna Polska jest państwem jednolitym wyznaniowo. Zdecydowaną większość mieszkańców naszego kraju stanowią chrześcijanie, a wśród nich – katolicy. Wyznanie rzymskokatolickie deklaruje obecnie niemal 90% ludności. Niewielki procent stanowią zaś przedstawiciele Kościoła prawosławnego oraz Kościołów protestanckich. Nieliczni są też muzułmanie i wyznawcy judaizmu.



Struktura wyznaniowa w Polsce w 2021 r. (odsetek osób w wieku 16 lat i więcej).

Jednym z przejawów polskiej religijności jest pielgrzymowanie. Najpopularniejszym miejscem odwiedzanym przez pielgrzymów jest Sanktuarium Najświętszej Maryi Panny Częstochowskiej na Jasnej Górze.

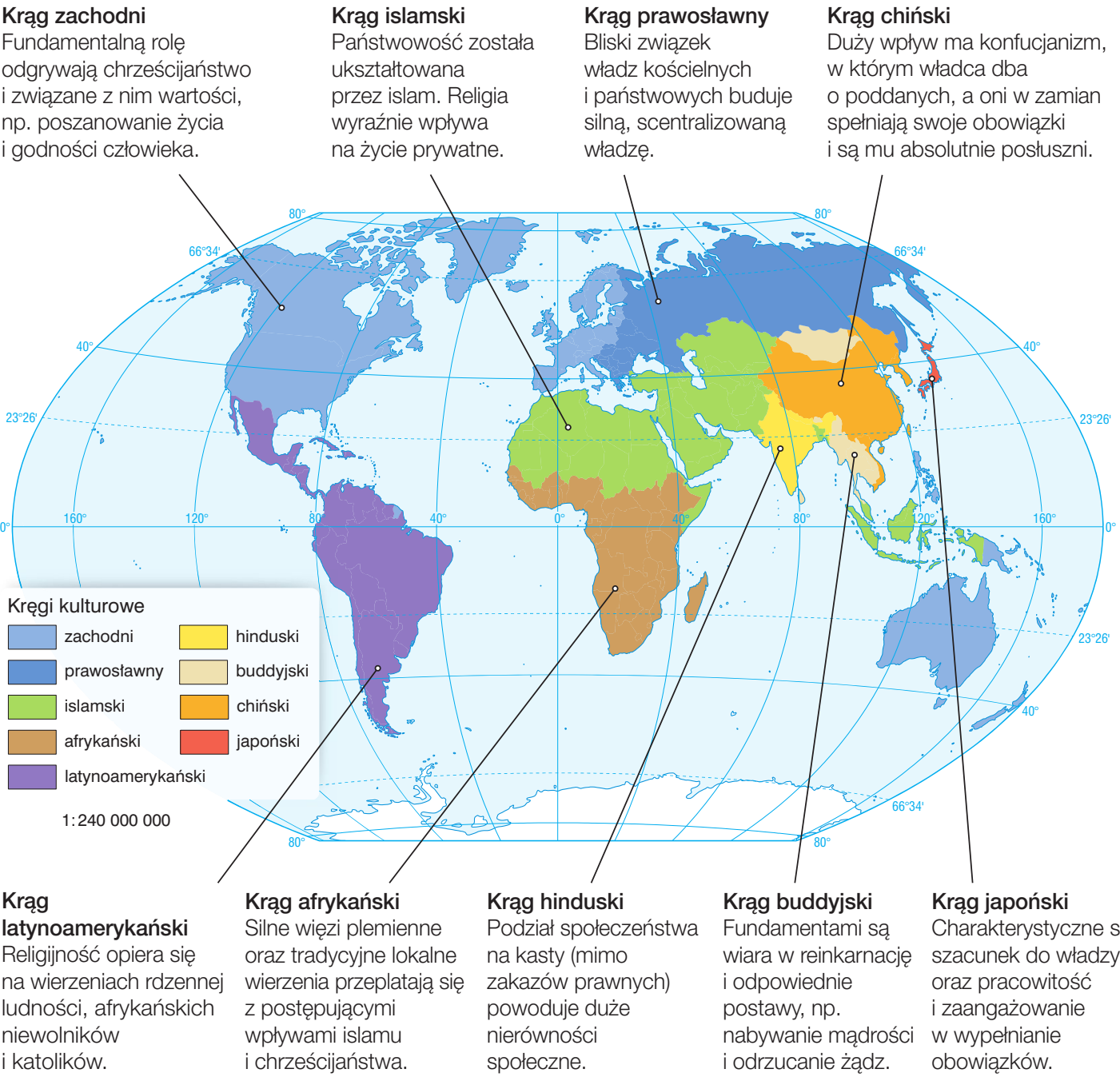


Wpływ religii na życie człowieka oraz na gospodarkę

Religia	Wpływ religii	
	na życie człowieka	na gospodarkę
Chrześcijaństwo	- Akceptuje współistnienie różnych religii na danym terytorium oraz pokojowe rozwiązywanie konfliktów. - Duże znaczenie ma życie zgodne z zasadami Dekalogu. - Nakaz miłości bliźniego jest bodźcem do pomocy osobom ubogim i pokrzywdzonym. - Duchownych katolickich obowiązuje celibat.	- Szacunek wobec pracy służącej dobru człowieka i wspólnot, a także poszanowanie własności prywatnej (szczególnie w protestantyzmie i katolicyzmie) sprzyjają rozwojowi gospodarczemu. - Godność człowieka, wykorzystywanie dóbr ziemskich, wsparcie i solidarność społeczna to fundamenty społecznej gospodarki rynkowej funkcjonującej w większości krajów Europy i obu Ameryk.
Islam	- Wyznawcy mają obowiązek odbycia przynajmniej raz w życiu pielgrzymki do Mekki. - Konieczne jest przestrzeganie postu. - Jeden z obowiązków stanowi jałmużna. - Pozycja kobiet w społeczeństwie jest niższa niż pozycja mężczyzn. Kobiety zajmują się głównie domem i dziećmi, zwykle mają mniejsze możliwości kształcenia się niż mężczyźni. - Kobiety muszą nosić skromny, zakrywający ciało strój. - Szariat – prawo oparte na Koranie – uznaje kary cielesne (np. w Iranie, Sudanie). - W wielu krajach mężczyźni mogą mieć kilka żon.	- Zakaz spożywania wieprzowiny sprawia, że chów trzody chlewnej ma w krajach islamskich małe znaczenie. - Muzułmanie nie mogą pić alkoholu, więc jego produkcja jest niewielka. - W okresie ramadanu (postu) restauracje pracują w ograniczonym zakresie (można jeść dopiero po zachodzie słońca). - Liczne konflikty na tle religijnym osłabiają gospodarkę.
Hinduizm	- Obowiązujący nieformalnie system kastowy (podział na grupy społeczne: kapłanów, wojowników, rolników i niewolników) jest przyczyną dyskryminacji społecznej. - Wyznawcy są zobowiązani do pielgrzymek, różnych rytuałów (takich jak kąpiel w Gangesie) i postu. - Kobiety często wcześniej wychodzą za mąż i są zobowiązane do zajmowania się głównie domem i dziećmi. Mają mniejsze możliwości kształcenia się niż mężczyźni i są mniej aktywne zawodowo. - Wiara w reinkarnację powoduje, że powszechny jest wegetarianizm.	- Zakaz zabijania krów i spożywania wołowiny sprawia, że duże pogłowie bydła ma małe znaczenie gospodarcze. - Ze względu na religijny zakaz spożycie i produkcja alkoholu są bardzo ograniczone. - Zakaz zabijania istot żywych, nawet szkodników (z powodu wiary w reinkarnację), hamuje rozwój produkcji zwierzęcej.
Buddyzm	- Zachęca do zakładania wielodzietnych rodzin. - Pozycja kobiet jest niższa niż mężczyzn.	- Zachęcanie do małej konsumpcji dóbr i wystrzegania się luksusów nie sprzyja rozwojowi gospodarki. - Buddyści wykorzystują surowce naturalne tylko w niewielkim stopniu.
Judaizm	- Jest silnie zorientowany na rodzinę. Widać to szczególnie w obowiązku zawierania małżeństwa i posiadania dzieci, a także okazywania szacunku osobom starszym. - Zobowiązuje do przestrzegania szabatu – świętego dnia, podczas którego nie wolno wykonywać codziennych prac. - Ortodoksyjni wyznawcy poddają swych synów w ósmym dniu życia rytuałowi obrzezania. - Istnieje zakaz spożywania żywności niekoszernej (np. wieprzowiny).	- Zakaz spożywania wieprzowiny decyduje o małym znaczeniu hodowli trzody chlewnej. - Mięso powinno pochodzić z uboju rytualnego (objętego specjalnym nadzorem), dlatego rozwija się produkcja koszernej żywności. - Istotne znaczenie mają pracowitość oraz umiejętność radzenia sobie w trudnych warunkach społeczno-ekonomicznych i politycznych.

Kręgi kulturowe

Naukowcy wyodrębnili dziewięć kręgów kulturowych (cywilizacyjnych). Różnice między kręgami dotyczą przede wszystkim religii, języka, wartości i norm moralnych, a także wspólnych dla poszczególnych kręgów elementów kultury, np. materialnych i niematerialnych wytworów działalności człowieka.



Ćwiczenia

- Scharakteryzuj jedną z wielkich religii uniwersalnych. Uwzględnij główne zasady, zasięg oraz liczbę wyznawców.
- Na podstawie własnych obserwacji podaj pięć przykładów wpływu religii na społeczeństwo i gospodarkę w Polsce lub w innych krajach.
- Wymień kręgi kulturowe, które ukształtowały się na kontynencie azjatyckim.

Bogactwo kulturowe świata

Przedstawiciele poszczególnych narodów, plemion i religii wyznają inne wartości, kultywują odmienne tradycje i obyczaje. Różne style życia tych grup mają odzwierciedlenie w dorobku kulturowym ludzkości – w licznych dziełach architektury, malarstwa czy literatury. Dzięki poznawaniu różnych kręgów kulturowych można dostrzec ich wkład w rozwój ludzkości.

Wokół kręgu hinduskiego

Początki kształtowania się kręgu hinduskiego sięgają XV–XII w. p.n.e. Wkład tego kręgu w dziedzictwo ludzkości ma przede wszystkim związek z architekturą. Hinduskie świątynie i pałace słyną z niezwyklego piękna. Najbardziej rozpoznawalnym obiektem hinduskiej architektury jest mauzoleum Tadž Mahal w Indiach (fot.). Duże znaczenie w kulturze hinduskiej ma kuchnia, a spośród dziedzin sztuki najistotniejsze są muzyka i taniec. Klasyczny taniec indyjski pojawia się w wielu filmach produkowanych w Indiach (m.in. w Bollywood). Stał się też popularny w wielu innych krajach.



Tajemniczy świat Orientu

Islamskiemu kręgowi kulturowemu, którego początki sięgają VII w. n.e., ludzkość zawdzięcza rozpowszechnienie cyfr arabskich. Tradycja związana z nieprzedstawianiem wizerunków Mahometa, innych ludzi oraz zwierząt spowodowała, że w świecie Orientu wspaniale rozwinęły się architektura i ornamentyka. Islamskie świątynie i inne budowle zachwycają bogatymi zdobieniami powstającymi z wykorzystaniem technik kaligraficznych. Charakterystyczne motywy roślinne są widoczne m.in. na ścianach meczetów, np. w irańskim mieście Isfahan (fot.).



W latynoskim rytmie

Początki kręgu latynoamerykańskiego sięgają XV w. p.n.e. Ukształtowały go wierzenia i dorobek kulturowy rdzennej ludności Ameryki Łacińskiej, europejska kultura kolonizatorów oparta na chrześcijaństwie oraz zwyczaje i wierzenia potomków niewolników z Afryki. Dlatego na obszarze tego kręgu znajdują się zarówno imponujące budowle wzniesione przez Indian (np. przez Majów w Meksyku, fot.), jak i piękne katolickie kościoły. Krąg latynoamerykański ma wielki wkład w literaturę, film, muzykę i taniec. Szczególną sławę zyskały festiwale karnawałowe z pokazami szkół samby w Rio de Janeiro w Brazylii.



Cuda Dalekiego Wschodu

Zarówno chiński krąg kulturowy (kształtujący się od ok. XVII w. p.n.e.), jak i krąg japoński (od III w. n.e.) miały ogromne znaczenie dla dziedzictwa ludzkości. Pierwszemu zawdzięczamy takie wynalazki, jak papier, proch czarny, jedwab i porcelana. Dziedzictwo kręgu japońskiego dotyczy podobnych dziedzin życia i przejawów kultury, a dodatkowo – znanej na całym świecie kuchni. W przypadku obu kultur istotne znaczenie mają architektura, wzornictwo, kaligrafia, a także sztuka kształtowania ogrodów. Doskonałym przykładem jest Złoty Pawilon w Kioto w Japonii (fot.).



6

Sieć osadnicza. Urbanizacja

Ważne na tej lekcji!

- rodzaje jednostek osadniczych oraz czynniki ich lokalizacji
- analiza sieci osadniczej wybranych regionów świata z wykorzystaniem map cyfrowych
- urbanizacja oraz jej przyczyny i skutki
- zróżnicowanie wskaźnika urbanizacji na świecie i w Polsce

Wraz z rozwojem umiejętności związanych z uprawą roli i chowem zwierząt człowiek zmieniał tryb życia z koczowniczego na osiadły. W efekcie tego procesu, określanego mianem **osadnictwa**, formowały się różne jednostki osadnicze. Między rozrastającymi się osadami powstawały drogi, które z czasem rozwinęły się w linie komunikacyjne. Tak ukształtowała się **sieć osadnicza**.

Rodzaje jednostek osadniczych

Ze względu na rodzaj pracy wykonywanej przez ludzi i typ zabudowy wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje jednostek osadniczych:

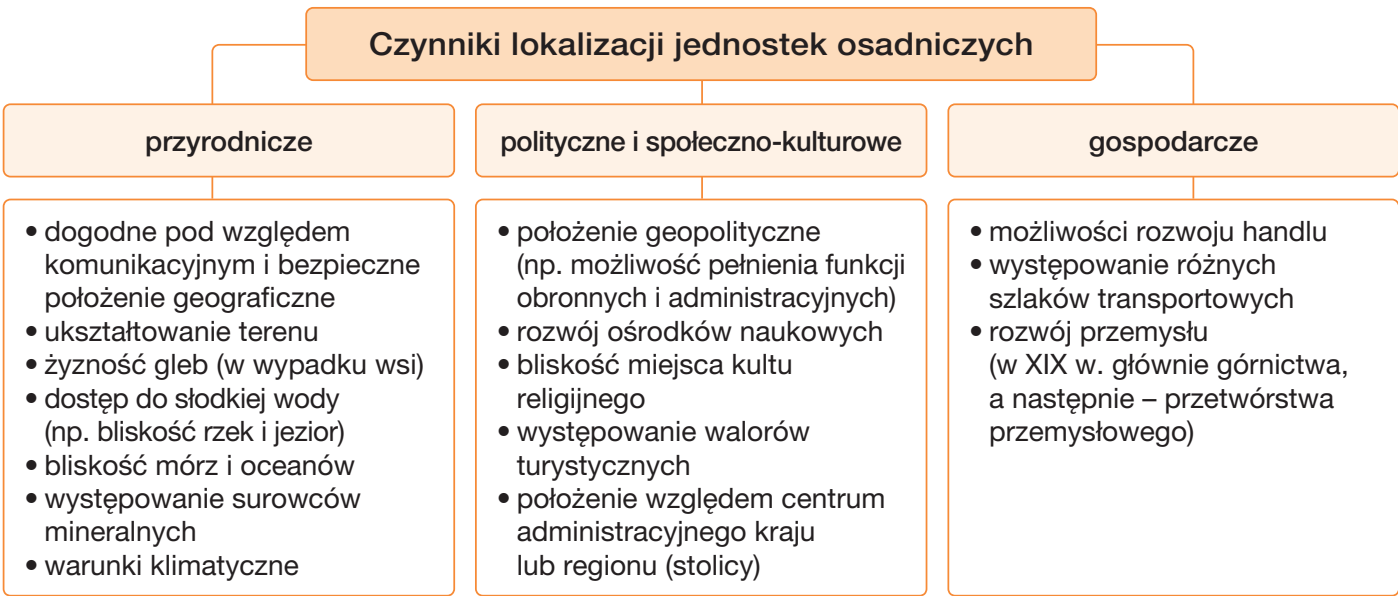
- ▶ **wsie**, zamieszkiwane głównie przez osoby zajmujące się rolnictwem,
- ▶ **miasta**, w których ludność prowadzi działalność pozarolniczą.

Ta klasyfikacja jest jednak zbyt ogólna. Coraz więcej mieszkańców wsi rezygnuje



W Polsce miastami są jednostki osadnicze, którym nadano prawa miejskie. Dlatego miastem jest np. Wiślica w województwie świętokrzyskim, zamieszkiwana przez zaledwie 468 osób (2023 r.).

bowiem z zajęć typowo rolniczych, a część ludności miejskiej przenosi się na wieś. Dlatego status jednostek osadniczych często regulują normy prawne uwzględniające liczbę ludności. O powstaniu w danym miejscu jednostki osadniczej decydują różne czynniki.



Sieć osadnicza wybranych regionów świata

Na świecie istnieją obszary o różnym poziomie rozwoju sieci osadniczej. Zdecydowały o tym rozmaite czynniki. Aby dokonać analizy sieci osadniczej wybranego regionu, można się posłużyć mapami cyfrowymi dostępnymi w internecie, np. Mapami Google.

Sieć osadnicza w północnej Syberii (Rosja)

W północnej części Syberii, na obszarze tajgi i tundry, gęstość sieci osadniczej jest bardzo mała. Wynika to z wyjątkowo niekorzystnych warunków przyrodniczych (m.in. z niskiej średniej temperatury powietrza w ciągu roku oraz z występowania wieloletniej zmarzliny i mało żyznych gleb). Nieliczne miejscowości są zlokalizowane nad rzekami (np. Leną i Janą) oraz tam, gdzie występują surowce mineralne.



Sieć osadnicza nad Zatoką Tokijską (Japonia)

W Japonii, nad Zatoką Tokijską, sieć osadnicza jest bardzo gęsta. Na tym obszarze występuje wiele dużych i małych miast połączonych bardzo dobrze rozwiniętą siecią linii komunikacyjnych. O takim zagęszczeniu zdecydowały głównie czynniki przyrodnicze (nizinny obszar, sąsiedztwo morza, przyjazny klimat) oraz czynniki polityczno-gospodarcze związane z dynamicznym rozwojem stolicy kraju – Tokio.

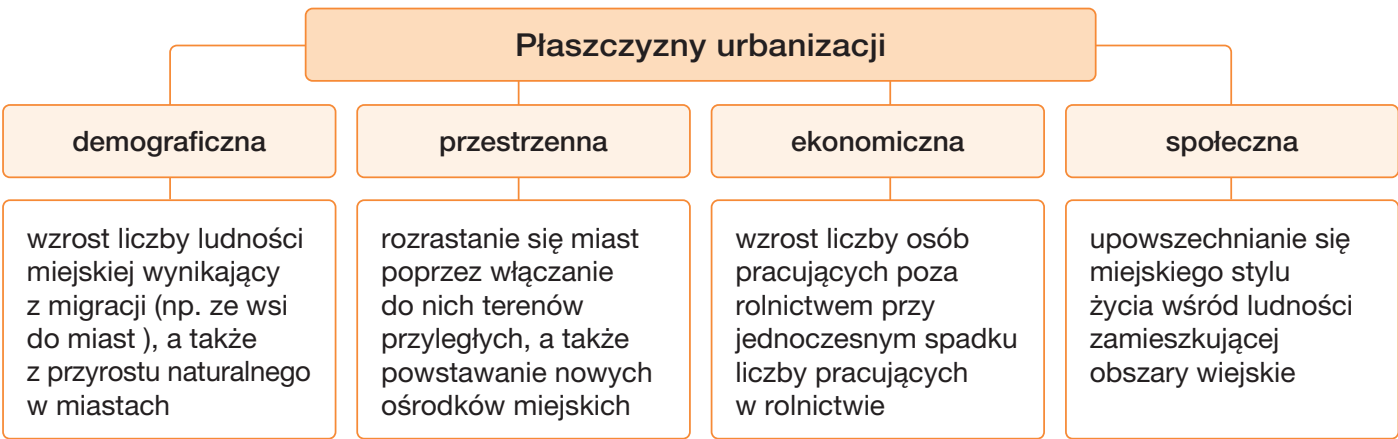


Urbanizacja

Urbanizacja to proces rozwoju miast. Obejmuje on zarówno powstawanie nowych ośrodków miejskich, jak i rozwój tych, które już istnieją. Różnorodność przemian zachodzących wraz z urbanizacją sprawia, że ten

proces należy rozpatrywać jednocześnie na czterech płaszczyznach:

- ▶ demograficznej,
- ▶ przestrzennej,
- ▶ ekonomicznej,
- ▶ społecznej.

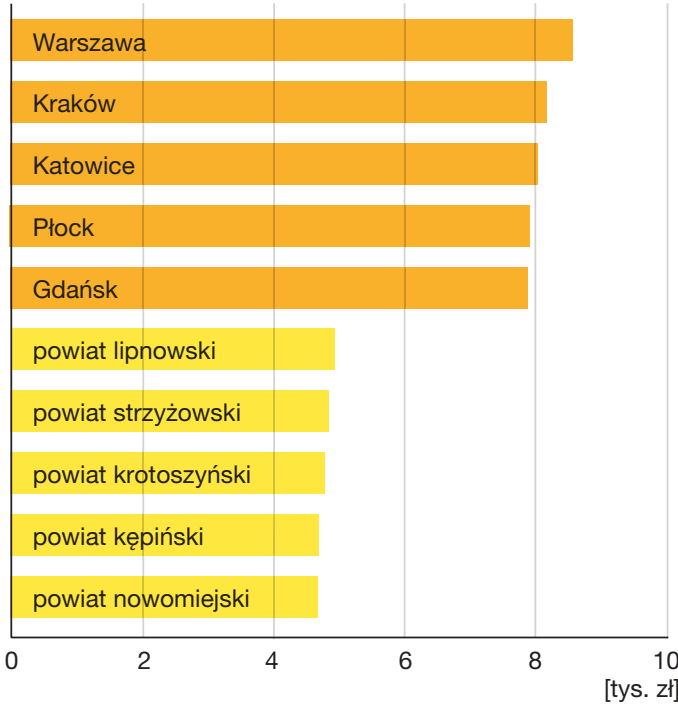


Przyczyny i skutki urbanizacji

Liczba ludności miast rośnie szybciej niż liczba ludności świata. Ośrodki miejskie przyciągają wieloma możliwościami i perspektywą poprawy warunków życia. Jednak napływ coraz większej liczby ludzi może nasilać problemy społeczne oraz infrastrukturalne.

Przyczyny urbanizacji

- ▶ Słabe gleby, niewielkie zasoby wody oraz naturalne katastrofy (np. susze) przyczyniające się do spadku produkcji rolnej, a tym samym – do głodu i niedożywienia ludności wsi.
- ▶ Trudności z utrzymaniem się z pracy na roli ze względu na rosnącą liczbę mieszkańców wsi.
- ▶ Większe możliwości znalezienia pracy i wyższe zarobki w miastach niż na wsi.
- ▶ Powodowany dążeniem do poprawy warunków życia napływ ludności z państw o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego do miast w krajach wysoko rozwiniętych.
- ▶ Wzrost zapotrzebowania na siłę roboczą w szybko rozwijających się miastach.
- ▶ Łatwiejszy dostęp do opieki medycznej, edukacji, a także rozrywki i placówek kultury w miastach niż na terenach wiejskich.
- ▶ Rozbudowa atrakcyjnych dzielnic podmiejskich przyciągająca kolejnych mieszkańców.



Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w wybranych miastach (powiatach grodzkich) i powiatach ziemskich w Polsce w 2022 r.



Miasto stwarza znacznie większe możliwości zdobycia wykształcenia i podnoszenia kwalifikacji niż wieś.

Przyczyny i skutki

Skutki urbanizacji

- ▶ Rozwój infrastruktury technicznej poprawiającej warunki życia ludności (m.in. dostęp do energii elektrycznej, wodociągów, kanalizacji, sieci telekomunikacyjnej, różnych środków transportu).
- ▶ Rozwój działalności gospodarczej (m.in. handlu i innych usług) dzięki rosnącemu zaludnieniu miast.
- ▶ Duża liczba instytucji administracyjnych, naukowych, medycznych oraz kulturalnych.
- ▶ Większe koszty utrzymania (m.in. wzrost cen produktów oraz wyższe opłaty za mieszkanie).
- ▶ Powstawanie i niekontrolowany rozrost dzielnic nędzy z chaotyczną, prowizoryczną zabudową.
- ▶ Nasilanie się konfliktów na tle etnicznym, religijnym i kulturowym.
- ▶ Wzrost zanieczyszczenia środowiska (np. większa ilość pyłów w powietrzu).
- ▶ Przenikanie się różnych kultur w miastach kształtujące postawy tolerancji i otwartości m.in. na odmienne zwyczaje.



O przenikaniu się kultur w miastach (np. w Londynie) świadczy np. możliwość próbowania potraw z różnych zakątków świata.

? Porównaj skutki urbanizacji występujące w krajach słabo rozwiniętych ze skutkami tego procesu w krajach wysoko rozwiniętych.

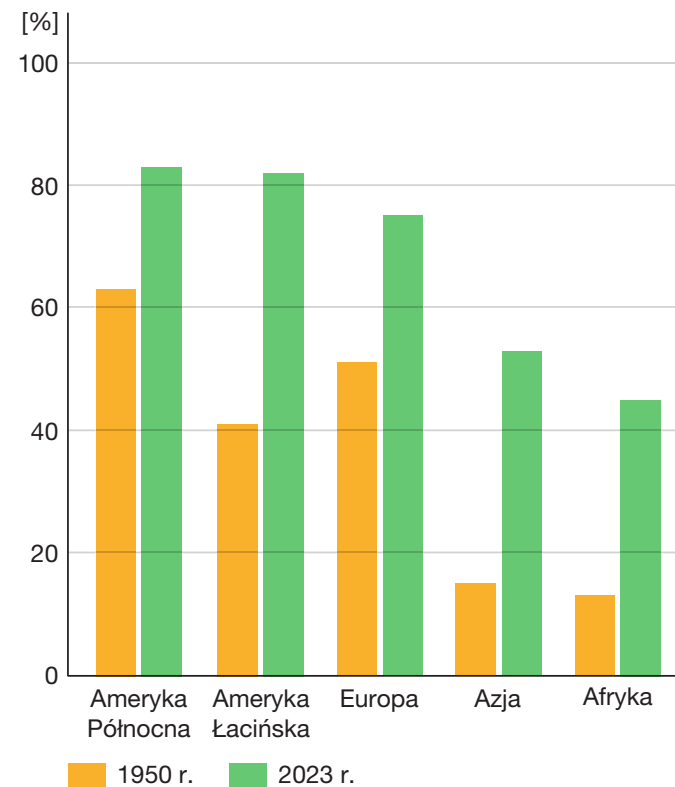
W wielu przeludnionych miastach (np. w Nairobi) brakuje podstawowej infrastruktury (dróg, kanalizacji, miejsc do składowania śmieci). Mieszkańcy nie mają często dostępu do czystej wody, a to zwiększa liczbę zachorowań na choroby zakaźne i pasożytnicze.



Wskaźnik urbanizacji

Aby ocenić poziom zurbanizowania danego kraju lub regionu, oblicza się **wskaźnik urbanizacji**. Wyraża on procentowy udział mieszkańców miast w ogólnej liczbie ludności. Wartość tego wskaźnika na świecie rośnie i wynosi obecnie 58% (2023 r.). Jednak pomiędzy kontynentami istnieją w tym zakresie zauważalne różnice.

Wartość wskaźnika urbanizacji zależy głównie od poziomu rozwoju gospodarczego. Kraje słabo rozwinięte, w których większość mieszkańców jest zatrudniona w rolnictwie, są słabo zurbanizowane. W miastach mieszka tam niekiedy nawet mniej niż 30% ludności. Z kolei w państwach wysoko rozwiniętych, w których podstawą gospodarki są usługi i przemysł, wartość tego wskaźnika jest wysoka, czasem wyższa niż 80%.



Wskaźnik urbanizacji w wybranych regionach świata w latach 1950 i 2023.

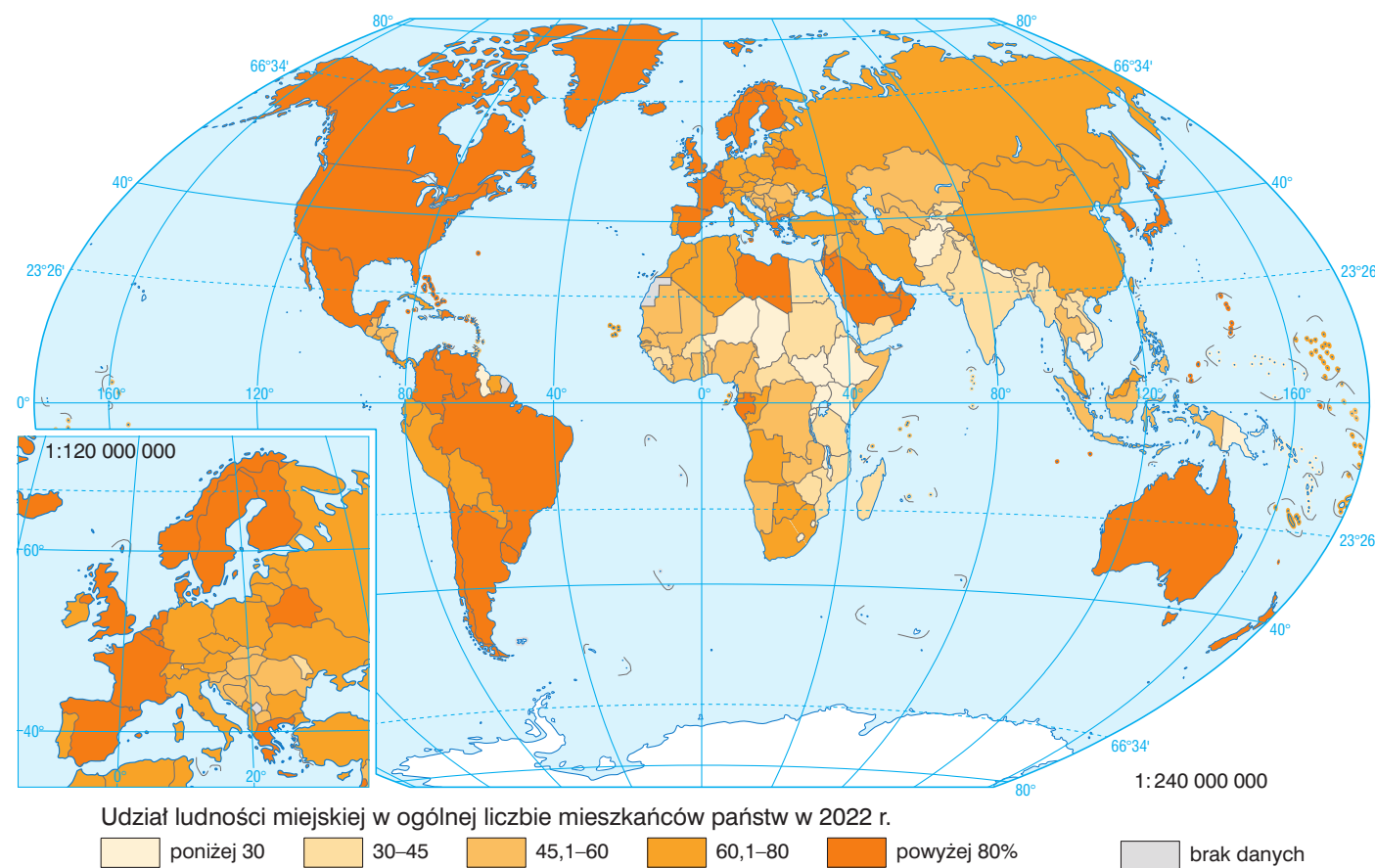
Odstępstwem od przedstawionej wcześniej prawidłowości są niektóre państwa Ameryki Południowej, m.in. Argentyna i Brazylia, w których wskaźnik urbanizacji przekracza 80%. W tych krajach procesy urbanizacyjne nie są jednak skutkiem intensywnego rozwoju społeczno-gospodarczego, lecz wynikają głównie z braku miejsc pracy na wsi. Napływ dużej liczby biednej ludności wiejskiej przyczynia się do niekontrolowanego rozrastania się powierzchni miast. Ludność migrująca do miast południowoamerykańskich zwykle osiedla się w dzielnicach nędzy, współcześnie nazywanych często dzielnicami peryferyjnymi. Panujące tam warunki mieszkaniowe i sanitarne są bardzo złe, a wskaźniki bezrobocia i przestępczości – wysokie.

Czy wiesz, że...

Jedną z największych pod względem liczby ludności dzielnic nędzy w Ameryce Południowej jest Rocinha w Rio de Janeiro w Brazylii. Choć wg oficjalnych danych mieszka tam nieco ponad 70 tys. osób, to szacuje się, że faktyczna liczba mieszkańców może wynosić nawet 200 tys.



Wskaźnik urbanizacji

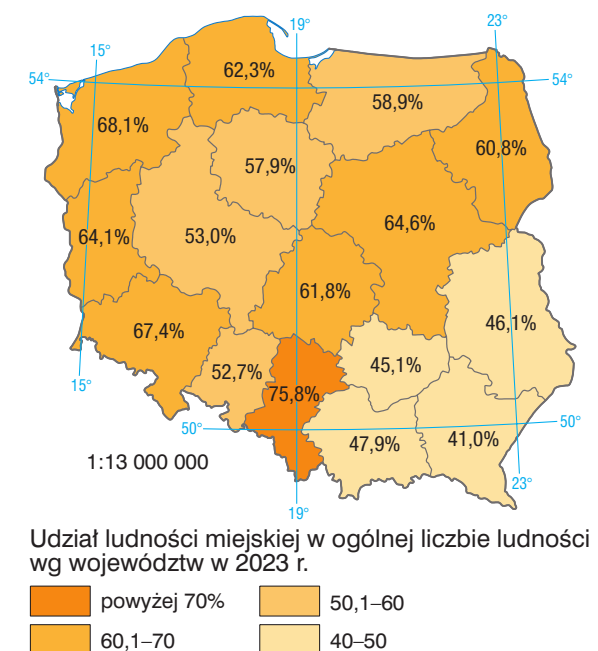


? Podaj po trzy przykłady europejskich i azjatyckich państw o wysokim i niskim wskaźniku urbanizacji.

Wskaźnik urbanizacji w Polsce

W 2023 r. w miastach żyło niemal 60% ludności naszego kraju. Najbardziej zurbanizowane było województwo śląskie, w którym ludność miejska stanowiła niemal 76% ogółu mieszkańców. Tak wysoki wskaźnik urbanizacji wynika z dużego uprzemysłowienia tego regionu. Na przeciwnym biegunie znajdują się województwo podkarpackie i województwo świętokrzyskie, w których ludność miejska stanowi mniej niż połowę mieszkańców. O niskim wskaźniku urbanizacji decyduje tam duża liczba małych gospodarstw rolnych. Od kilku lat wskaźnik urbanizacji w Polsce nieznacznie się zmniejsza. Jest to spowodowane głównie przenoszeniem się ludności na obszary podmiejskie.

? Porównaj wskaźnik urbanizacji województwa, w którym mieszkasz, z wartością tego wskaźnika dla najbardziej i najmniej zurbanizowanego województwa oraz dla Polski.



Wskaźnik urbanizacji w Polsce wg województw w 2023 r.

Ćwiczenia

1. Przedstaw przyczyny zacierania się wyraźnej granicy między miastem a wsią.
2. Podaj znaczenie terminu *urbanizacja* i wyjaśnij, na jakich płaszczyznach zachodzi ten proces.
3. Wymień najważniejsze przyczyny zróżnicowania poziomu urbanizacji na świecie.

7 Rozwój obszarów wiejskich

Ważne na tej lekcji!

- wieś a obszar wiejski
- obszary wiejskie na świecie
- czynniki wpływające na rozwój obszarów wiejskich na świecie
- zmiany na obszarach wiejskich

Wieś często kojarzy się z małą liczbą zabudowań, ze zwierzętami pasącymi się na łąkach oraz z ogromną przestrzenią wielobarwnych pól. Taki widok można jeszcze spotkać w wielu miejscach na świecie. Warto jednak zauważyć, że wygląd wsi – zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych – się zmienia.

Wieś a obszar wiejski

Wieś jest na ogół definiowana jako jednostka osadnicza (→ jednostki osadnicze, s. 62), natomiast **obszar wiejski** to przestrzeń, którą tworzą wsie wraz z ich otoczeniem, np. polami uprawnymi, pastwiskami i lasami.

Na świecie przyjmuje się różne kryteria wyodrębniania obszarów wiejskich. Na przykład w Polsce uznaje się, że takimi obszarami są wszystkie tereny położone poza granicami administracyjnymi miast. Trzeba jednak podkreślić, że zarówno w naszym kraju, jak i w innych państwach wysoko rozwiniętych

Czy wiesz, że...

Największą pod względem liczby ludności wsią w Polsce są Kozy (fot.) w województwie śląskim. Mieszka tam ponad 13 tys. osób. Dla porównania najmniejszym miastem w naszym kraju jest Opatowiec liczący zaledwie 307 mieszkańców (stan na 2024 r.).



wyraźna granica w wyglądzie między obrzeżami miast a obszarami wiejskimi często się zaciera.



Charakter wsi różni się w zależności od regionu, np. w Etiopii wiele wiejskich zabudowań powstało z naturalnych materiałów, takich jak glina czy słoma.



Wiele wsi położonych w pobliżu europejskich miast, również w Polsce, niemal całkowicie zatraciło swój typowo rolniczy charakter.



W Zjednoczonych Emiratach Arabskich jest niewiele terenów rolniczych. Jednak warunki klimatyczne pozwalają tam np. na uprawę palm daktylowych.



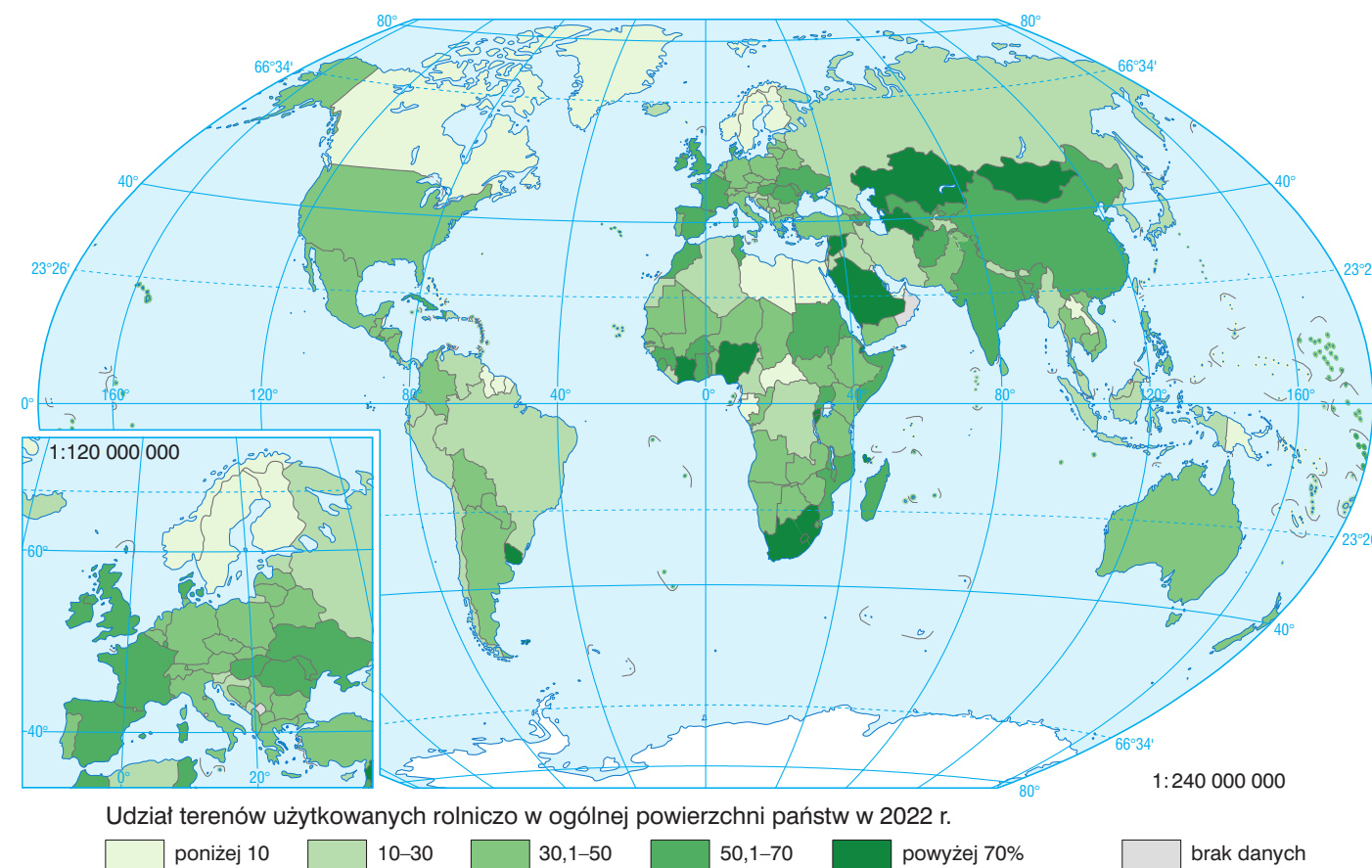
Dzięki odpowiednim glebom i klimatowi oraz przy wykorzystaniu nowoczesnych maszyn we Francji na ogromnych powierzchniach uprawia się winorośl.

Obszary wiejskie na świecie

Na świecie udział obszarów wiejskich w ogólnej powierzchni państw jest bardzo zróżnicowany. Cechą takich obszarów jest występowanie różnorodnych użytków rolnych (→ użytki rolne, s. 90–91). Sposób, w jaki rolnicy wykorzystują określone tereny, zależy przede wszystkim od panujących na danym obszarze warunków naturalnych. Duży udział

terenów użytkowanych rolniczo w ogólnej powierzchni kraju jest charakterystyczny dla państw o dogodnych warunkach naturalnych (np. dla Ukrainy), a także dla wielu krajów wysoko rozwiniętych (np. dla Francji i Wielkiej Brytanii). Wynika to z faktu, że w tych krajach funkcjonują duże, wysoko zmechanizowane gospodarstwa rolne, w których pracuje niewielka liczba osób.

Obszary wiejskie





Zmiany na obszarach wiejskich

Pełnienie przez obszary wiejskie różnych funkcji wynika z określonego wykorzystywania istniejących na danym obszarze czynników rozwoju (przyrodniczych, społeczno-kulturowych i ekonomicznych). Te czynniki przedstawiono na schemacie powyżej.

Przez wiele stuleci obszary wiejskie były kojarzone głównie z **funkcją rolniczą**. Jednak obecnie coraz częściej ustępuje ona miejsca działalności nierolniczej, np. spełnia funkcję:

- ▶ rezydencjalną,
- ▶ turystyczną,
- ▶ gospodarczą (pozarolniczą).

Funkcja rezydencjalna

Zmiana funkcji na **rezydencjalną** oznacza, że wsie położone w pobliżu wielkich ośrodków miejskich oraz na obszarach atrakcyjnych krajobrazowo stają się miejscem zamieszkania zamożnej ludności migrującej z miast. W efekcie tradycyjne zagrody ustępują miejsca nowoczesnym domom całorocznym lub domkom letniskowym.

Funkcja turystyczna

Funkcja turystyczna wynika z tego, że mieszkańcy obszarów wiejskich wykorzystują walory przyrodnicze (sprzyjające np. aktywnemu wypoczynkowi) oraz walory kulturowe (przyczyniające się do rozwoju turystyki poznawczej). Dzięki temu coraz więcej gospodarstw rolnych zmienia profil swojej działalności, a ich głównym celem nie jest już produkcja rolna, ale np. świadczenie usług agroturystycznych.



W gospodarstwach agroturystycznych turyści chętnie korzystają z łatwo dostępnych produktów rolnych.

Wsie z pomysłem

W wielu krajach funkcjonują wioski tematyczne. Pomysł na nie polega na tym, że mieszkańcy wsi tworzą ofertę turystyczną o określonej specjalizacji. Istotny jest motyw przewodni, który ma pomóc w wypromowaniu wsi i często wynika z lokalnych uwarunkowań. Mogą to być zasoby przyrodnicze (np. surowce, wiekowe lasy), kulturowe (np. stroje, muzyka) czy historyczne (np. wydarzenie, legenda).



Mohndorf Armschlag [wym. mondorf armszłak] w Austrii to niewielka wieś, która słynie z uprawy maku niebieskiego. Dzięki pielęgnowaniu lokalnej wytwórczości oferuje turystom makowce, konfitury i jogurty makowe. Organizuje się tam również różnego rodzaju imprezy, np. Makowe Dożynki.



Koniaków w województwie śląskim to wieś, która jest znana głównie z powstających tam wyrobów z koronki. Organizowane są też wydarzenia promujące lokalną kulturę. Turyści mogą wówczas np. wziąć udział w warsztatach koronkarskich lub odwiedzić Centrum Koronki Koniakowskiej.

Pozarolnicze funkcje gospodarcze

Obszary wiejskie coraz częściej pełnią też dodatkowe, **pozarolnicze funkcje gospodarcze**. Powstają tam m.in. centra biurowe, zakłady przemysłowe, oczyszczalnie ścieków, sortownie i składowiska odpadów. Na takich obszarach są również prowadzone inwestycje związane z rozwojem infrastruktury: buduje się autostrady, obwodnice miast czy lotniska. Powodem takich działań jest często brak terenów do zabudowy w miastach oraz niższe ceny ziemi na obszarach wiejskich.



Na terenie wielu podmiejskich wsi, np. w Stawigudzie koło Olsztyna, powstają obiekty typowe dla miast, m.in. centra logistyczne.

Ćwiczenia

1. Przedstaw różnicę między wsią a obszarem wiejskim.
2. Wyjaśnij, dlaczego takie państwa jak Kanada czy Norwegia mają niewielki odsetek terenów użytkowanych rolniczo w ogólnej powierzchni kraju.
3. Podaj trzy przyczyny współczesnych zmian funkcji obszarów wiejskich.

Podsumowanie



- Pod koniec 2023 r. na Ziemi mieszkało ponad **8 mld ludzi**. Najludniejszy kontynent to **Azja**, ale największym tempem przyrostu liczby ludności charakteryzuje się **Afryka**.
- Na zmiany liczby ludności świata wpłynęły przede wszystkim: **rewolucja neolityczna, rewolucja przemysłowa, postęp technologiczny i rozwój medycyny oraz wojny** (szczególnie I i II wojna światowa).
- **Przyrost naturalny** to różnica między liczbą urodzeń żywych a liczbą zgonów w danym okresie.
- Aby porównać przyrost naturalny na różnych obszarach, stosuje się **współczynnik przyrostu naturalnego** (‰). W krajach słabo rozwiniętych jest on zwykle bardzo duży, a w krajach wysoko i średnio rozwiniętych – niski.
- **Model przejścia demograficznego** przedstawia, jak zmieniają się w czasie wartości współczynników urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego.
- **Eksplzja demograficzna** to gwałtowny wzrost przyrostu naturalnego. W efekcie:
 - przeludniają się wsie (mieszkańcy migrują do miast, w których powstają dzielnice nędzy),
 - państwo nie może zaspokoić różnych potrzeb społeczeństwa, np. w zakresie ochrony zdrowia,
 - rosną trudności związane z wyżywieniem ludzi,
 - ubożeją społeczeństwa.
- **Regres demograficzny** występuje wtedy, gdy przyrost naturalny przez długi czas jest ujemny. Jego skutki to np. postępujące starzenie się ludności i niedobór młodych ludzi na rynku pracy.
- O **modelu rodziny**, a w związku z tym – o posiadanej liczbie dzieci decydują czynniki ekonomiczne (np. poziom zamożności) i społeczno-kulturowe (np. wyznawana religia).
- **Struktura wieku ludności** to procentowy udział poszczególnych grup wiekowych w ogólnej liczbie ludności danego obszaru.
- **Starzenie się społeczeństwa** to wzrost udziału osób powyżej 65. roku życia w ogólnej liczbie ludności danego kraju. Jedną z jego przyczyn jest upowszechnianie się modelu małej rodziny, a skutki to np. spowolnienie wzrostu gospodarczego państwa i zwiększenie wydatków na ochronę zdrowia i opiekę społeczną.

- O **nierównomiernym rozmieszczeniu ludności** na Ziemi decydują:
 - **czynniki przyrodnicze** (m.in. klimat, gleby, rzeźba terenu, dostęp do słodkiej wody),
 - **czynniki pozaprzyrodnicze** (m.in. poziom rozwoju gospodarczego, sytuacja polityczna).
- Rozmieszczenie ludności na danym obszarze obrazuje **wskaźnik gęstości zaludnienia** (stosunek liczby mieszkańców danego terytorium do wielkości jego powierzchni).
- Duża koncentracja ludności występuje m.in. w Azji Południowo-Wschodniej, na wschodnim wybrzeżu Ameryki Północnej i w Europie, a mała – np. na obszarach okołobiegunowych, pustynnych i wilgotnych lasów równikowych.
- **Migracje** to przemieszczanie się ludzi związane ze stałą lub z czasową zmianą miejsca pobytu. Napływ ludności na dane terytorium to **imigracja**, a odpływ z danego obszaru to **emigracja**.
- **Migrant ekonomiczny** zmienia miejsce zamieszkania w celu poprawy swojej sytuacji materialnej.
- **Uchodźstwo** jest najczęściej następstwem wojen, prześladowań i klęsk żywiołowych.
- Religia wywiera znaczny wpływ na życie ludności oraz gospodarkę krajów. Szczególne znaczenie mają trzy **religie uniwersalne: chrześcijaństwo, islam i buddyzm**.
- Na świecie wyróżniono dziewięć **kręgów kulturowych**. Różnice między nimi dotyczą głównie religii, języka, wartości i norm moralnych.
- Podstawowymi jednostkami osadniczymi są **miasto i wieś**. Układ miast i wsi tworzy **sieć osadniczą**.
- **Urbanizacja** to proces rozwoju miast obejmujący wzrost liczby ludności miejskiej, powstawanie nowych miast, a także powiększanie obszarów miast już istniejących.
- Miarą poziomu urbanizacji danego obszaru jest **wskaźnik urbanizacji**. Wyraża on procentowy udział mieszkańców miast w ogólnej liczbie ludności.
- Współcześnie wiele obszarów wiejskich zmienia swoją funkcję z typowo rolniczej na:
 - rezydencjalną,
 - turystyczną,
 - gospodarczą (pozarolniczą).

Sprawdź, czy potrafisz!

WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Przerysuj tabelę do zeszytu, a następnie wpisz w odpowiednich rubrykach podane obszary o małej i dużej koncentracji ludności.

Nizina Chińska, półwysep Labrador,
wyspa Jawa, zachodnia część Niemiec,
Amazonia, środkowa część Australii

Obszary o małej koncentracji ludności	Obszary o dużej koncentracji ludności
?	?

2 Przeanalizuj poniższą tabelę. Następnie wybierz poprawne uzupełnienia zdań na temat społeczeństw młodych demograficznie. Zapisz te zdania w zeszycie.

Państwo	W_{pn}^* [‰]	Współczynnik dzietności	Średnia długość trwania życia [lata]
Japonia	-6,2	1,3	84
Niger	37,2	5,1	62

* współczynnik przyrostu naturalnego

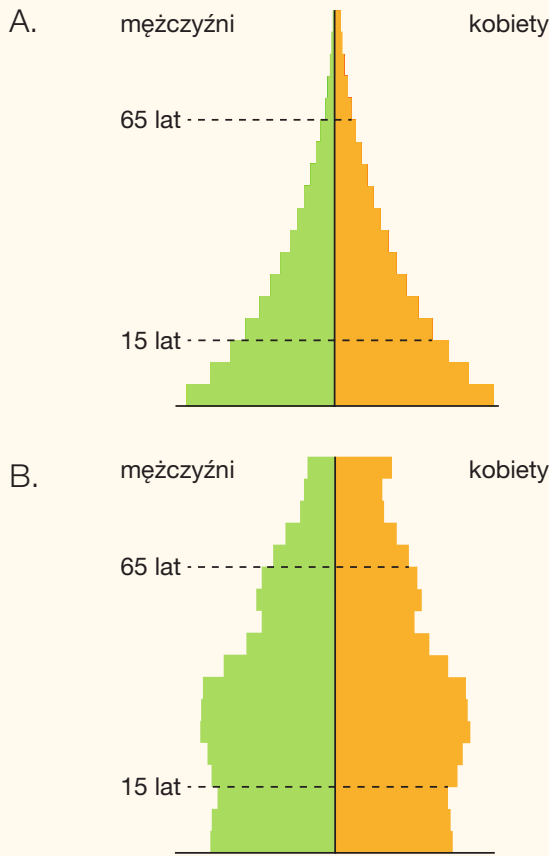
- Kraj, w którym społeczeństwo jest młode, charakteryzuje się
- A. *niskim* / *wysokim* współczynnikiem przyrostu naturalnego.
 - B. *niskim* / *wysokim* współczynnikiem dzietności.
 - C. *niską* / *wysoką* średnią długością trwania życia.
 - D. strukturą demograficzną typową dla *drugiej* / *piątej* fazy rozwoju demograficznego.

3 Przerysuj tabelę do zeszytu, a następnie wpisz w puste rubryki po dwa elementy.

Proces	Eksplzja demograficzna	Implozja demograficzna / regres demograficzny
Przyczyny	?	?
Skutki	?	?
Przykłady państw	?	?

4 Zapisz w zeszycie dwie przyczyny i dwa skutki starzenia się społeczeństwa.

5 Zapisz w zeszycie literę, którą została oznaczona piramida wieku i płci charakterystyczna dla społeczeństw starych demograficznie. Uzasadnij swój wybór za pomocą dwóch argumentów.

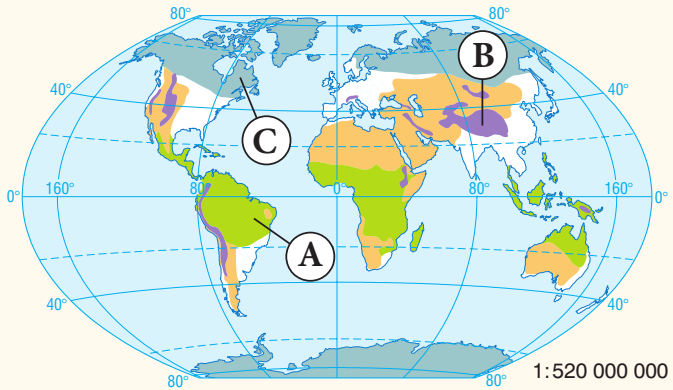


6 Zapisz w zeszycie tylko zdania zawierające prawdziwe informacje.

- A. Model rodziny oparty na związku jednej kobiety i jednego mężczyzny, którzy mają niewiele dzieci, jest typowy dla wielu państw europejskich.
- B. Społeczeństwa Nigru czy Mali znajdują się w piątej fazie rozwoju demograficznego.
- C. W wielu krajach Afryki poziom dzietności jest wyższy niż w krajach europejskich.
- D. Do zachowania prostej zastępowalności pokoleń wartość współczynnika dzietności musi wynosić co najmniej 2,10–2,15.
- E. Poliandria to model rodziny z jednym mężczyzną i kilkoma kobietami oraz dużą liczbą dzieci, charakterystyczny dla muzułmanów.

Sprawdź, czy potrafisz!

7 Przeanalizuj mapę obszarów, na których występują ograniczenia w osiedlaniu się ludności. Następnie przerysuj tabelę do zeszytu i wpisz, jakie ograniczenia występują na obszarach A, B i C.



Obszar	Bariera osadnicza
A	?
B	?
C	?

8 Przerysuj tabelę do zeszytu. Następnie oblicz gęstość zaludnienia w podanych krajach z dokładnością do jednego miejsca po przecinku i zapisz uzyskane wyniki. Uzasadnij za pomocą dwóch argumentów gęstość zaludnienia w każdym kraju.

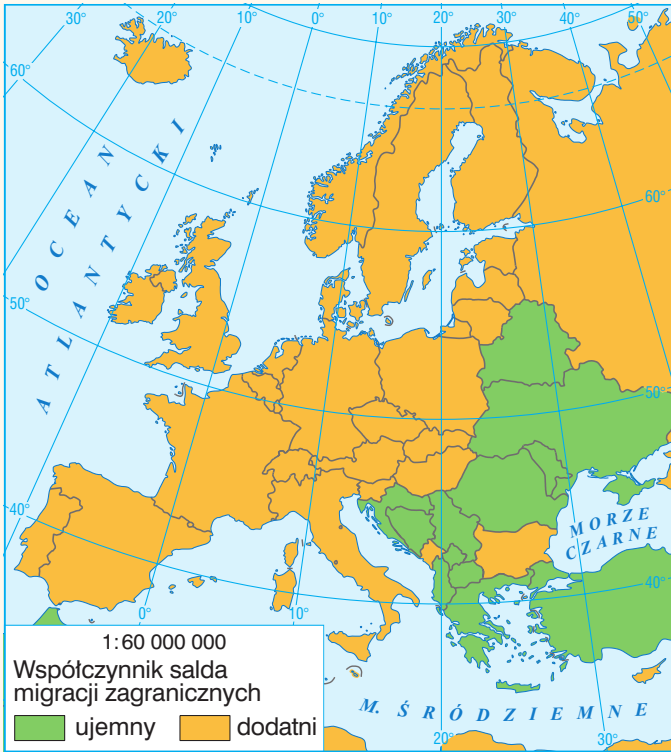
Kraj	Powierzchnia* [mln km ²]	Liczba ludności [mln]	Gęstość zaludnienia
Bangladesz	0,13	171,5	?
Libia	1,76	7,3	?
Francja	0,55	66,3	?

* powierzchnia lądowa

9 Przyporządkuj wymienionym religiom ich cechy.

- A. Islam.
B. Buddyzm.
C. Hinduizm.
1. Wyznawcy przestrzegają szabbasu i nie jedzą żywności niekoszernej (np. wieprzowiny).
 2. Wyznawcy nie jedzą wołowiny oraz wierzą w boską czystość wód Gangesu.
 3. Wyznawcy nie jedzą wieprzowiny, przestrzegają ramadanu (postu), a ich świętą księgą jest Koran.
 4. Wyznawcy nie czczą żadnych bogów, a celem praktyki religijnej jest m.in. osiągnięcie stanu nirwany oraz oświecenia poprzez spokój i uwolnienie się od cierpienia.

10 Przeanalizuj mapę salda migracji w Europie. Następnie wybierz dokończenie zdania A lub B oraz jego uzasadnienie 1 lub 2. Zapisz całe zdanie w zeszycie.



Do krajów imigracyjnych w Europie należą

A.	Norwegia i Holandia,	1.	występują tam przeludnienie i bieda.
B.	Białoruś i Mołdawia,	2.	można tam znaleźć lepszą pracę i przestrzega się tam praw człowieka.
			ponieważ

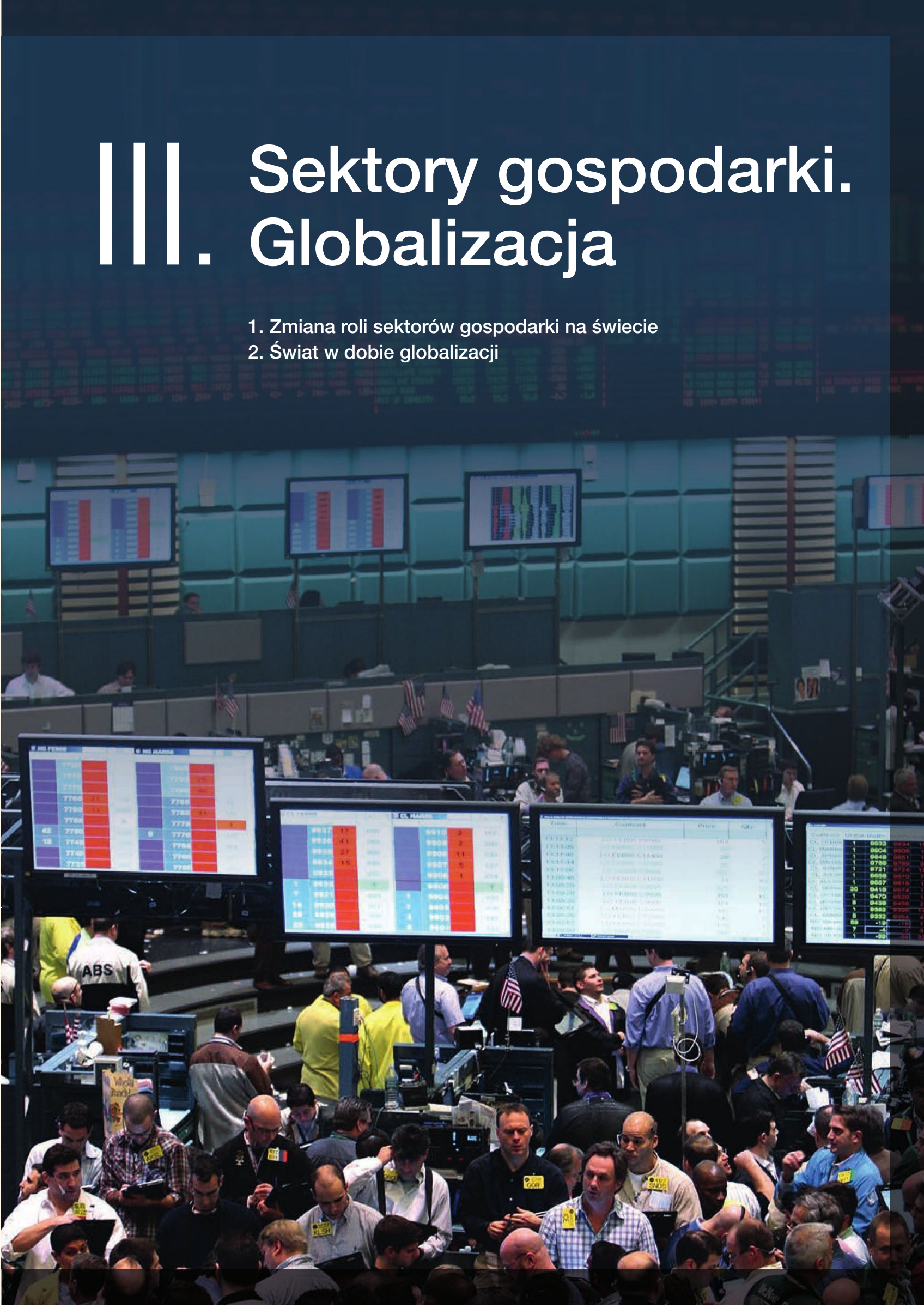
11 Przyporządkuj wymienionym terminom geograficznym ich znaczenie.

- A. Migrant ekonomiczny.
B. Uchodźca.
1. Osoba, która musi opuścić swój kraj z powodu zagrożenia życia.
 2. Osoba, która wraca z emigracji do poprzedniego miejsca zamieszkania.
 3. Osoba, która zmienia miejsce zamieszkania po to, aby poprawić swoją obecną sytuację materialną.

12 Wymień po dwa przykłady państw o niskim i wysokim wskaźniku urbanizacji. Następnie podaj dwie przyczyny i dwa skutki urbanizacji. Odpowiedzi zapisz w zeszycie.

III. Sektory gospodarki. Globalizacja

1. Zmiana roli sektorów gospodarki na świecie
2. Świat w dobie globalizacji



1 Zmiana roli sektorów gospodarki na świecie

Ważne na tej lekcji!

- sektory gospodarki i ich funkcje
- zmiany roli sektorów gospodarki wraz z rozwojem cywilizacyjnym
- przyczyny zmian roli poszczególnych sektorów gospodarki

Każdy z nas potrafi wymienić co najmniej kilka roślin uprawianych przez rolników i podać wiele przykładów wyrobów powstających w zakładach przemysłowych. Nieustannie korzystamy także z różnych usług, np. jemy w restauracjach i chodzimy do fryzjera. Na co dzień nie zastanawiamy się nad tym, w obrębie których sektorów gospodarki są wytwarzane dane produkty lub świadczone usługi. Tymczasem te informacje z ekonomicznego punktu widzenia są niezwykle istotne.

Podział gospodarki na sektory

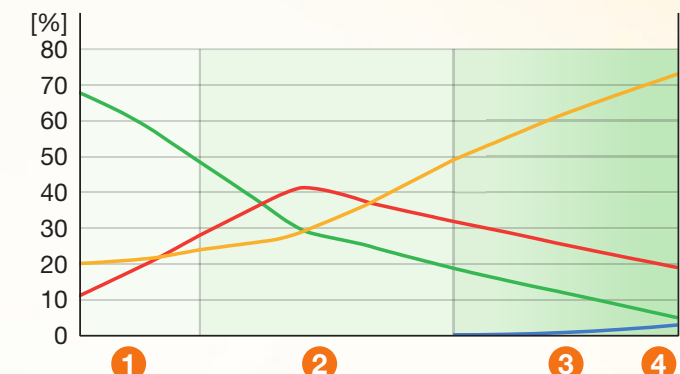
Zazwyczaj wyróżnia się trzy sektory gospodarki:

- ▶ **rolnictwo** – obejmuje głównie uprawę roślin oraz chów zwierząt gospodarskich (jest łączone z leśnictwem i rybactwem),
- ▶ **przemysł** – obejmuje eksploatację zasobów naturalnych i ich przetwarzanie na gotowe produkty oraz produkcję energii,
- ▶ **usługi** – obejmuje działalność, która ma charakter świadczeń na rzecz innych osób i która służy zaspokajaniu ich potrzeb.



Zmiana roli sektorów gospodarki wraz z rozwojem cywilizacyjnym

Rola poszczególnych sektorów gospodarki zmienia się wraz z rozwojem cywilizacyjnym. To zjawisko ma swoje odzwierciedlenie w zmianach struktury zatrudnienia: zatrudnienie w rolnictwie nieustannie maleje, w usługach rośnie, a w przemyśle po okresie wzrostu zaczyna się zmniejszać.



Zmiany struktury zatrudnienia wg sektorów gospodarki.

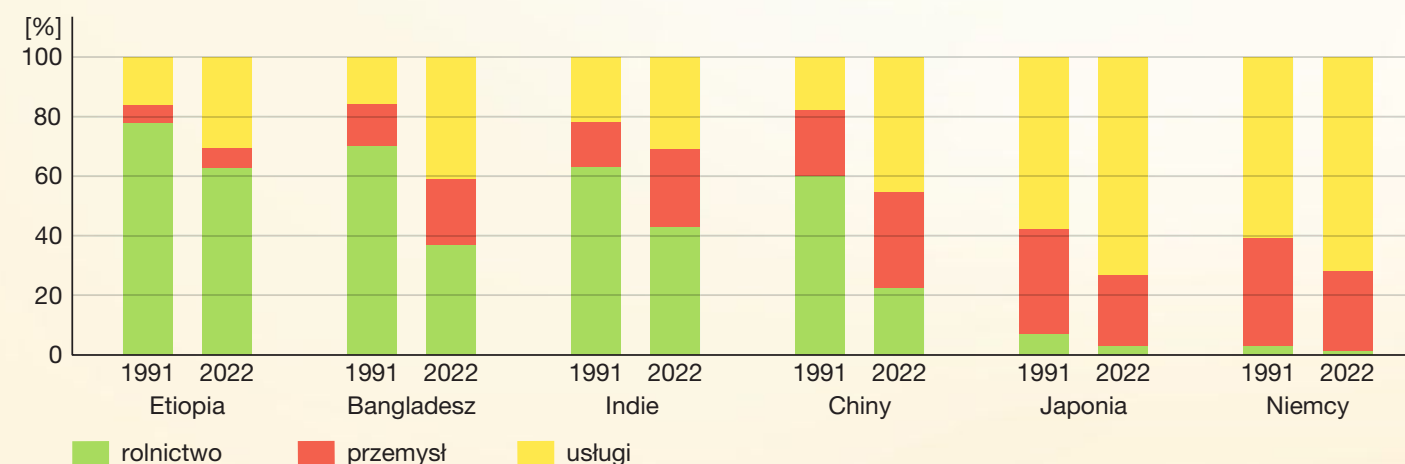
Zaobserwowane zmiany pozwoliły wyróżnić trzy fazy rozwoju cywilizacyjnego:

- **fazę preindustrialną** (przedprzemysłową 1), w której najwięcej osób pracuje w rolnictwie,
- **fazę industrialną** (przemysłową 2), z dużym udziałem przemysłu w strukturze zatrudnienia,
- **fazę postindustrialną** (poprzemysłową 3), w której większość osób pracuje w usługach. Współcześnie niektórzy badacze wyróżniają jeszcze jedną fazę – **informacyjną** 4. W jej trakcie wyraźnie rośnie zatrudnienie w specjalistycznych usługach związanych z obiegiem informacji. Te usługi coraz częściej są uznawane za czwarty sektor gospodarki.

Do czwartego sektora gospodarki zalicza się m.in. usługi finansowe i doradcze.



Prawidłowość dotycząca zmian w strukturze zatrudnienia w niektórych państwach została przedstawiona na poniższym wykresie. Widać na nim też, że mimo upływu czasu w krajach najslabiej rozwiniętych gospodarczo udział rolnictwa w strukturze zatrudnienia nadal jest wysoki (np. w Etiopii wynosi ponad 60% ogółu zatrudnionych), a w usługach – niski (poniżej 40%). Z kolei w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo (np. w Japonii) udział usług w strukturze zatrudnienia zwiększył się do ponad 70%, a udział rolnictwa znacznie się zmniejszył i nie przekracza 5%.

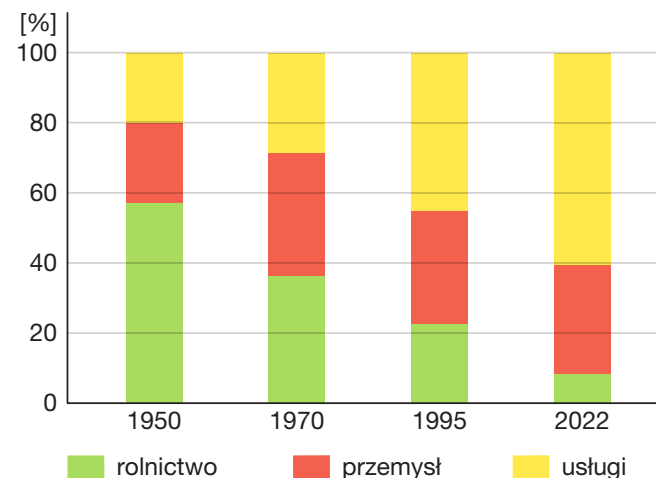


Struktura zatrudnienia wg sektorów gospodarki w wybranych krajach w latach 1991 i 2022.

Zmiany w strukturze zatrudnienia w Polsce

Zmiany w strukturze zatrudnienia zachodzą również w Polsce. Wywołują je przemiany społeczno-gospodarcze (szczególnie duży wpływ miały te, które nastąpiły pod koniec XX w.). Jeszcze w latach 50. XX w. ponad połowa wszystkich zatrudnionych pracowała w rolnictwie. Rozwój przemysłu, a następnie usług przyczynił się do stopniowych zmian w strukturze zatrudnienia. Obecnie najwięcej Polaków pracuje w sektorze usługowym.

? Przedstaw strukturę zatrudnienia ludności Polski na tle krajów o różnym poziomie rozwoju gospodarczego.



Struktura zatrudnienia wg sektorów gospodarki w Polsce w wybranych latach.

Przyczyny zmian roli sektorów gospodarki

Do głównych przyczyn zmian w roli sektorów gospodarki zalicza się **postęp cywilizacyjny** oraz związane z nim **rozwój technologiczny** i **wzrost zamożności społeczeństw**.

Nowoczesne metody produkcji rolnej i wzrost jej wydajności powodują, że do pracy na roli potrzeba coraz mniej ludzi. Podobnie jest w przemyśle – postępująca automatyzacja sprawia, że wytwarza się coraz więcej dóbr przy coraz niższych kosztach i coraz mniejszym zatrudnieniu.

Nieco inaczej wygląda sytuacja w usługach. Aby można było świadczyć większość z nich, potrzebni są ludzie, których maszyny nie zawsze mogą zastąpić. Na przykład wciąż trudno sobie wyobrazić robota zamiast nauczyciela czy lekarza. Generalnie wraz

z rozwojem cywilizacyjnym zwiększają się zasoby finansowe ludzi. Dlatego coraz więcej osób stać na korzystanie z różnorodnych usług (np. związanych z wypoczynkiem czy kulturą), a rola tego sektora w gospodarce systematycznie rośnie.



Dochody coraz większej części społeczeństw rosną. Dzięki temu wiele osób odbywa podróże wakacyjne do egzotycznych krajów, takich jak Dominikana.

Ćwiczenia

1. Omów po dwie funkcje poszczególnych sektorów gospodarki.
2. Uzasadnij stwierdzenie, że udział sektora usług w zatrudnieniu może świadczyć o poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego danego kraju.
3. Wyjaśnij, dlaczego mimo wzrostu liczby ludności na świecie i coraz większej produkcji rolnej znaczenie rolnictwa w gospodarce maleje.

2 Świat w dobie globalizacji

Ważne na tej lekcji!

- istota globalizacji
- przejawy globalizacji na płaszczyźnie gospodarczej, politycznej i społecznej
- skutki globalizacji dla Polski

Na świecie zachodzą zmiany, które są widoczne na co dzień, dotyczą różnych aspektów życia i mają charakter globalny. Te zmiany polegają m.in. na coraz łatwiejszym przepływie osób, towarów i kapitału. Ogromne możliwości w tym zakresie daje rozwój technologii. Na przykład obecnie bez problemu organizuje się telekonferencje z ludźmi z innych kontynentów, a o lokalnych wydarzeniach bardzo szybko może się dowiedzieć cały świat.

Globalizacja

Globalizacja jest najczęściej opisywana jako integracja i przenikanie się krajowych gospodarek oraz ujednolicanie upodobań i zachowań ludzi pochodzących z różnych zakątków świata. Te procesy przebiegają przede wszystkim na trzech płaszczyznach:

- ▶ gospodarczej,
- ▶ społecznej (w tym kulturowej),
- ▶ politycznej.



Procesom globalizacyjnym sprzyja transport lotniczy. Jego rozwój powoduje, że łatwiej się przemieszczać, zwłaszcza na duże odległości.

Z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego świata największe znaczenie ma integracja na płaszczyźnie gospodarczej. Dzięki zacieśnianiu między poszczególnymi państwami powiązań inwestycyjnych, produkcyjnych i handlowych tworzy się ogólnosiwiatowy system ekonomiczny, w którym występuje wiele współzależności.

Czy wiesz, że...

Nie wszystkie procesy zachodzące we współczesnym świecie przyspieszają globalizację. Jej tempo wyraźnie wyhamowało podczas pandemii COVID-19 w latach 2020–2022. Liczne ograniczenia dotyczące przemieszczania się ludzi i transportu towarów zmniejszyły emigrację zarobkową i ruch turystyczny oraz doprowadziły do przerwania łańcuchów dostaw różnych produktów. Aby przywrócić dostępność podzespołów, części i innych towarów, wiele firm przeniosło produkcję bliżej rynków zbytu, a to czasowo nasiliło tendencje deglobalizacyjne.



Przejawem globalizacji jest sprzedawanie na całym świecie jednakowych kolekcji odzieży. Czasem jednak producenci dostosowują ofertę do lokalnych upodobań.

Płaszczyzny globalizacji

Globalizacja dotyczy wielu zjawisk, procesów i aspektów ludzkiego życia. Jej przejawy są widoczne głównie na płaszczyznach: gospodarczej, społecznej i politycznej.

Przejawy globalizacji na płaszczyźnie gospodarczej

- Liberalizacja handlu – łatwiejszy przepływ kapitału, towarów i części usług.
- Standaryzacja (ujednolicanie) produktów.
- Rozwój transportu i nowoczesnych rozwiązań telekomunikacyjnych – szybszy przepływ towarów i informacji.
- Rozwój gospodarki opartej na wiedzy – wzrost znaczenia zaawansowanych prac badawczo-rozwojowych oraz innowacji.
- Rosnąca rola korporacji międzynarodowych.

Z nowoczesnych rozwiązań telekomunikacyjnych korzystają nawet pasterze w centralnej Afryce.

Przejawy globalizacji na płaszczyźnie politycznej

- Procesy integracyjne państw – wzrost znaczenia organizacji międzynarodowych.
- Porozumienia o ruchu bezwizowym.
- Działalność Interpolu (międzynarodowej organizacji policyjnej).
- Działania o charakterze globalnym, np. na rzecz przeciwdziałania terroryzmowi.
- Tworzenie sojuszy wojskowych (np. NATO).

Interpol zajmuje się m.in. walką z nielegalnym handlem dzikimi zwierzętami.

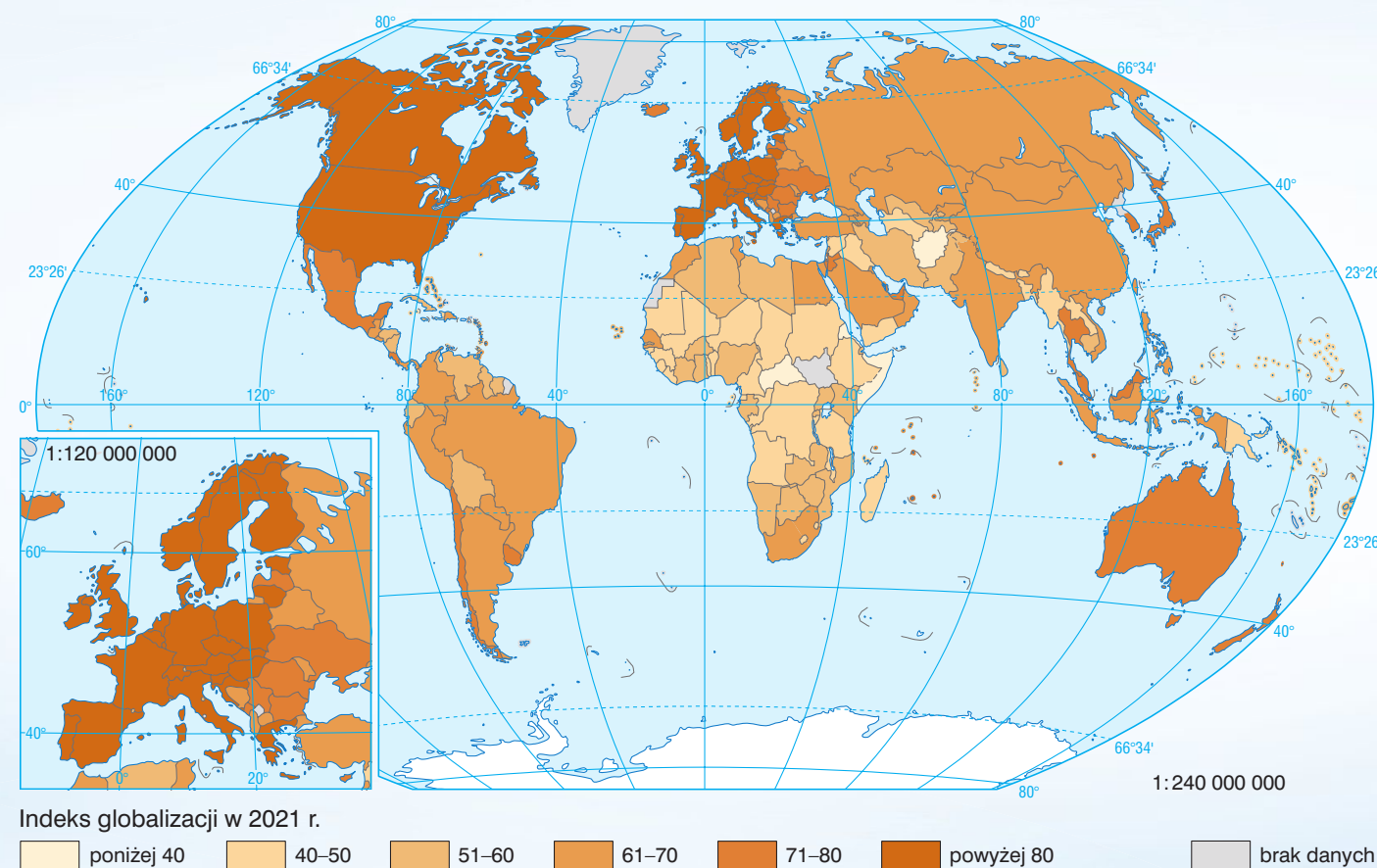
Przejawy globalizacji na płaszczyźnie społecznej

- Liberalizacja przepisów dotyczących przekraczania granic – większa swoboda przemieszczania się ludzi.
- Zmiany obyczajowe i upowszechnianie się jednolitego stylu w kulturze masowej.
- Kształtowanie norm i poglądów przez środki masowego przekazu.

Dzięki komunikatorom internetowym można prowadzić rozmowy grupowe z osobami z różnych części świata. Wideo konferencje nabrały szczególnego znaczenia w trakcie pandemii COVID-19. Stały się wówczas alternatywą dla znacznie ograniczonych kontaktów osobistych.

Indeks globalizacji

Indeks globalizacji jest najistotniejszym miernikiem procesów globalizacyjnych. Ukazuje on stopień gospodarczej, społecznej i politycznej integracji danego kraju z resztą świata. O stopniu zglobalizowania decyduje otwartość polityczna państwa, czyli gotowość do podejmowania współpracy międzynarodowej. Najwyższymi wartościami indeksu globalizacji odznaczają się wysoko rozwinięte kraje Europy – ze Szwajcarią, z Belgią i Holandią na czele. Klasyfikację zamykają zaś Erytrea i Somalia – państwa o bardzo niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

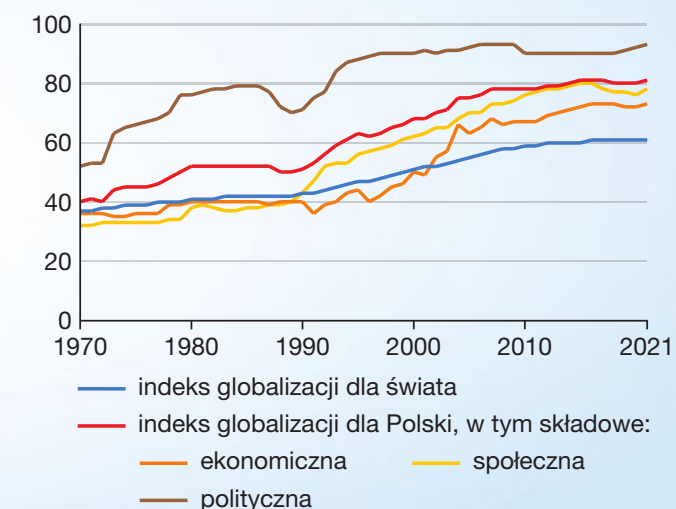


? Wskaż, jakie są zależności między wskaźnikiem indeksu globalizacji a poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego krajów świata.

Indeks globalizacji dla Polski

Wartości indeksu globalizacji i jego poszczególnych składowych (ekonomicznej, społecznej i politycznej) dla Polski stale rosną i są wyższe niż średnia dla świata. To świadczy o coraz większym stopniu zglobalizowania naszego kraju i o jego dużej otwartości na otoczenie międzynarodowe.

Indeks globalizacji dla Polski i jego główne składowe na tle indeksu globalizacji dla świata w latach 1970–2021.



Skutki globalizacji dla Polski

pozytywne

- Swobodny przepływ towarów, kapitału i ludzi ułatwia Polakom wyjazdy za granicę.
- Korporacje międzynarodowe mogą prowadzić w Polsce różnorodne inwestycje, a to powoduje napływ kapitału i nowoczesnych technologii.
- Dzięki dużej konkurencji rynkowej w Polsce zwiększa się dostępność niektórych produktów i usług oraz spadają ich ceny.
- Inwestycje światowych koncernów przyczyniają się do zmniejszenia bezrobocia w Polsce i do wzrostu PKB.
- Coraz łatwiejszy dostęp do wiedzy i informacji sprzyja bogaceniu się społeczeństwa i wzrostowi jakości kapitału ludzkiego, a tym samym – rozwojowi gospodarczemu naszego kraju.
- Dzięki kształtowaniu się międzynarodowego rynku pracy polskim przedsiębiorcom łatwiej zatrudniać osoby z zagranicy (w naszym kraju od kilku lat obserwuje się niskie bezrobocie i niedobór kadr).
- Członkostwo w organizacjach i porozumieniach międzynarodowych wzmacnia pozycję Polski na arenie międzynarodowej.
- Łatwiej promować polską kulturę na świecie.



Procesy globalizacyjne ułatwiają polskim firmom działalność na rynkach zagranicznych. Na przykład KGHM Polska Miedź S.A. jest głównym udziałowcem odkrywkowej kopalni miedzi Sierra Gorda (fot.) w Chile.

negatywne

- Ekspansja międzynarodowych korporacji wypiera niektóre polskie firmy z rynku.
- Tradycyjne, lokalne produkty często są zastępowane towarami globalnymi.
- Globalne kryzysy gospodarcze negatywnie wpływają na polską gospodarkę.
- Zyski zagranicznych koncernów są w większości przekazywane za granicę, a to zmniejsza wpływy podatkowe do polskiego budżetu.
- Obserwuje się zjawisko drenażu mózgów – młodzi, dobrze wykształceni ludzie wyjeżdżają za granicę.
- Niektóre firmy przenoszą produkcję do krajów o niższych kosztach pracy, przez co pracownicy w Polsce tracą zatrudnienie.
- Przez przyjmowanie wzorców z zagranicy zaciera się odrębność kulturowa.
- Rośnie ryzyko przenikania do Polski grup o charakterze przestępczym.
- Niektóre decyzje rządu muszą być podporządkowywane decyzjom organizacji międzynarodowych, co nie zawsze korzystnie wpływa na polityczną, społeczną i gospodarczą sytuację Polski.



Drenaż mózgów z Polski dotyczy m.in. wysokiej klasy specjalistów. Do bardzo pożądanym na globalnym rynku pracy należą polscy fachowcy z branży IT, np. inżynierowie oprogramowania i programiści.

Ćwiczenia

1. Przedstaw te przykłady globalizacji na płaszczyźnie ekonomicznej, które Twoim zdaniem mają duży wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy świata.
2. Zapisz w zeszycie nazwy trzech firm o zasięgu międzynarodowym. Określ profil ich działalności.
3. Podaj przykłady wpływu globalizacji na Twoją rodzinę lub na Twoje najbliższe otoczenie.

Podsumowanie



- W gospodarce zazwyczaj wyróżnia się **trzy sektory**: rolnictwo, przemysł i usługi.
- **Rolnictwo** obejmuje głównie uprawę roślin oraz chów zwierząt gospodarskich. Jest łącznie z leśnictwem i rybactwem.
- **Przemysł** obejmuje eksploatację zasobów naturalnych i ich przetwarzanie na gotowe produkty oraz wytwarzanie energii.
- **Usługi** obejmują działalność, która ma charakter świadczeń na rzecz innych osób i która służy zaspokajaniu ich potrzeb. Nie polegają one na wytwarzaniu dóbr materialnych.
- Wraz z rozwojem cywilizacyjnym następuje **zmiana roli poszczególnych sektorów gospodarki**. Można to zaobserwować w strukturze zatrudnienia:
 - zatrudnienie w rolnictwie nieustannie maleje,
 - zatrudnienie w usługach nieustannie rośnie,
 - zatrudnienie w przemyśle po okresie wzrostu zaczyna się zmniejszać.
- Przemiany zachodzące w trzech sektorach gospodarki stały się podstawą do wyróżnienia trzech faz rozwoju cywilizacyjnego:
 - **fazy preindustrialnej** (przedprzemysłowej), z przewagą zatrudnienia w rolnictwie,
 - **fazy industrialnej** (przemysłowej), z przewagą zatrudnienia w przemyśle,
 - **fazy postindustrialnej** (poprzemysłowej), z przewagą zatrudnienia w usługach.
- Współcześnie wyróżnia się czasem dodatkową fazę rozwoju – **fazę informacyjną**. W trakcie tej fazy rośnie zatrudnienie w usługach związanych z obiegiem informacji, np. w usługach informatycznych, finansowych, doradczych. Te usługi coraz częściej są uznawane za **czwarty sektor gospodarki**.
- Do głównych przyczyn zmian w roli sektorów gospodarki zalicza się **postęp cywilizacyjny** oraz związany z nim **rozwój technologiczny i wzrost zamożności społeczeństw**.
- **Globalizacja** polega na integracji i przenikaniu się krajowych gospodarek (tworzeniu ogólnosiwiatowego systemu ekonomicznego o dużych współzależnościach) oraz na ujednolicaniu upodobań i zachowań ludzi na świecie.
- Procesy globalizacyjne przebiegają przede wszystkim na **trzech płaszczyznach**: gospodarczej, społecznej i politycznej.
- Przejawy globalizacji **na płaszczyźnie gospodarczej** to m.in.:
 - liberalizacja handlu,
 - standaryzacja produktów,
 - rozwój transportu i nowoczesnych rozwiązań telekomunikacyjnych,
 - rozwój gospodarki opartej na wiedzy,
 - rosnąca rola korporacji.
- Przejawy globalizacji **na płaszczyźnie politycznej** to m.in.:
 - wzrost znaczenia organizacji międzynarodowych,
 - porozumienia o ruchu bezwizowym,
 - globalne działania np. na rzecz ochrony środowiska czy przeciwdziałania terroryzmowi.
- Przejawy globalizacji **na płaszczyźnie społecznej** obejmują m.in.:
 - większą swobodę przemieszczania się ludzi,
 - rozpowszechnianie się jednolitego stylu w kulturze masowej, m.in. w modzie.
- Najistotniejszym miernikiem globalizacji jest **indeks globalizacji**, który ukazuje stopień gospodarczej, społecznej i politycznej integracji danego kraju z resztą świata.
- Najwyższymi wartościami indeksu globalizacji odznaczają się wysoko rozwinięte kraje Europy, np. Szwajcaria, Belgia, Holandia.
- Najniższe wartości indeksu globalizacji mają państwa o bardzo niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, np. Erytrea, Somalia.
- **Pozytywne skutki globalizacji dla Polski** to np.:
 - możliwość łatwego wyjeżdżania za granicę,
 - napływ kapitału i nowoczesnych technologii,
 - większa dostępność wielu produktów i usług.
- **Negatywne skutki globalizacji dla Polski** to np.:
 - wypieranie niektórych polskich firm z rynku,
 - zastępowanie lokalnych produktów – globalnymi.
 - większy wpływ globalnych kryzysów gospodarczych na polską gospodarkę,
 - drenaż mózgów – wyjeżdżanie za granicę wielu młodych, dobrze wykształconych ludzi.

Sprawdź, czy potrafisz!

WYKONAJ W ZESZYCIE

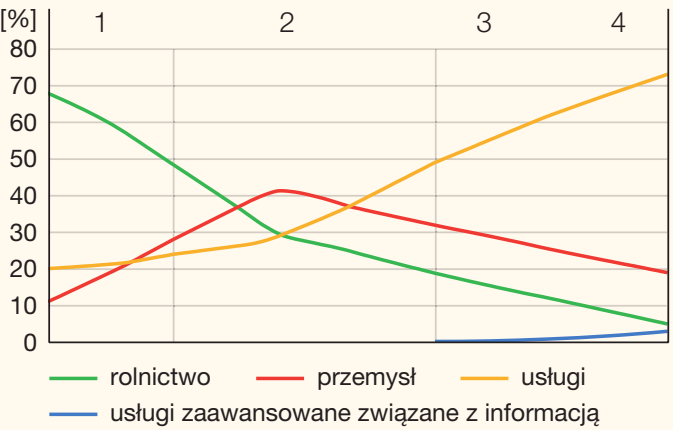


1 Przyporządkuj wymienionym sektorom gospodarki rodzaje działalności gospodarczej.

- A. Rolnictwo (I sektor).
- B. Przemysł (II sektor).
- C. Usługi (III sektor).

- 1. Uczenie w prywatnym liceum (technikum).
- 2. Chów alpak w górach.
- 3. Produkcja tkanin.

2 Przeanalizuj zamieszczony wykres przedstawiający strukturę zatrudnienia według sektorów gospodarki w poszczególnych fazach rozwoju cywilizacyjnego. Następnie wybierz poprawne dokończenia zdań i przepisz te zdania do zeszytu.



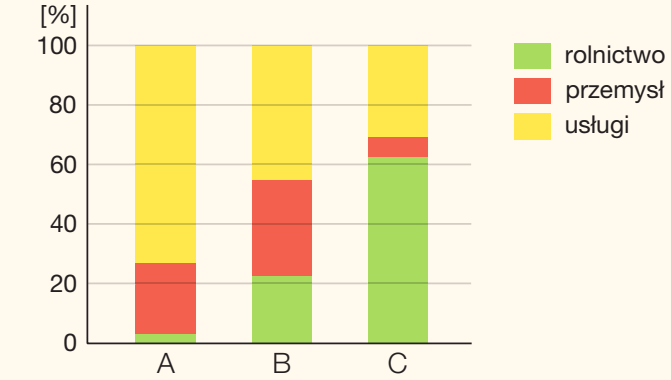
- A. Im wyższy poziom rozwoju cywilizacyjnego, tym mniejszy udział osób pracujących w usługach / rolnictwie.
- B. W najmłodszej fazie rozwoju cywilizacyjnego wzrasta udział pracujących w usługach związanych z informacją / przemysłem.

3 Przerysuj tabelę do zeszytu. Następnie wpisz we właściwych rubrykach wymienione przejawy globalizacji.

koncert koreańskiej grupy K-pop w Berlinie,
ruch bezwizowy, relacje na żywo z erupcji
Etny, połączenia lotnicze między kontynentami

Płaszczyzna globalizacji	Przejaw globalizacji
gospodarcza	?
społeczna	?
polityczna	?

4 Na podstawie wykresu struktury zatrudnienia w sektorach gospodarki uzupełnij zdania nazwami faz rozwoju cywilizacyjnego. Następnie zapisz te zdania w zeszycie.



- A. Kraj oznaczony literą A jest w fazie ?.
- B. Kraj oznaczony literą B jest w fazie ?.
- C. Kraj oznaczony literą C jest w fazie ?.

5 Wybierz dokończenie zdania A lub B oraz jego uzasadnienie 1 lub 2. Zapisz to zdanie w zeszycie.

- Wysokim indeksem globalizacji odznacza się
- A. Europa,
 - B. Afryka,
- ponieważ
- 1. znajduje się tam wiele państw o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.
 - 2. większość krajów jest społecznie, gospodarczo i politycznie powiązana z resztą świata.

6 Na zdjęciu zostały przedstawione dzieci z afrykańskiego plemienia Masajów, korzystające z internetu. Zapisz w zeszycie dwa pozytywne i dwa negatywne skutki tego przejawu globalizacji.



- A. Pozytywne skutki: ?.
- B. Negatywne skutki: ?.

IV. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo

- 1. Czynniki rozwoju rolnictwa
- 2. Główne obszary upraw
- 3. Chów zwierząt
- 4. Lasy na Ziemi. Gospodarka leśna
- 5. Rybactwo



1 Czynniki rozwoju rolnictwa

Ważne na tej lekcji!

- przyrodnicze i pozaprzyrodnicze czynniki rozwoju rolnictwa
- struktura użytków rolnych na świecie, w wybranych krajach oraz w Polsce
- struktura użytkowania ziemi

Rolnictwo obejmuje głównie uprawę roślin oraz chów zwierząt gospodarskich. Rozwój tego sektora gospodarki zależy od wielu czynników:

- ▶ **przyrodniczych**, wywodzących się z natury,
- ▶ **pozaprzyrodniczych**, związanych z działalnością człowieka.

Podział czynników rozwoju rolnictwa przedstawiono na schemacie poniżej, a ich wpływ na działalność rolniczą opisano w dalszej części lekcji.

Czynniki przyrodnicze

Do czynników przyrodniczych rozwoju rolnictwa należą: klimat, żyzność gleby, warunki wodne i ukształtowanie powierzchni.

Klimat

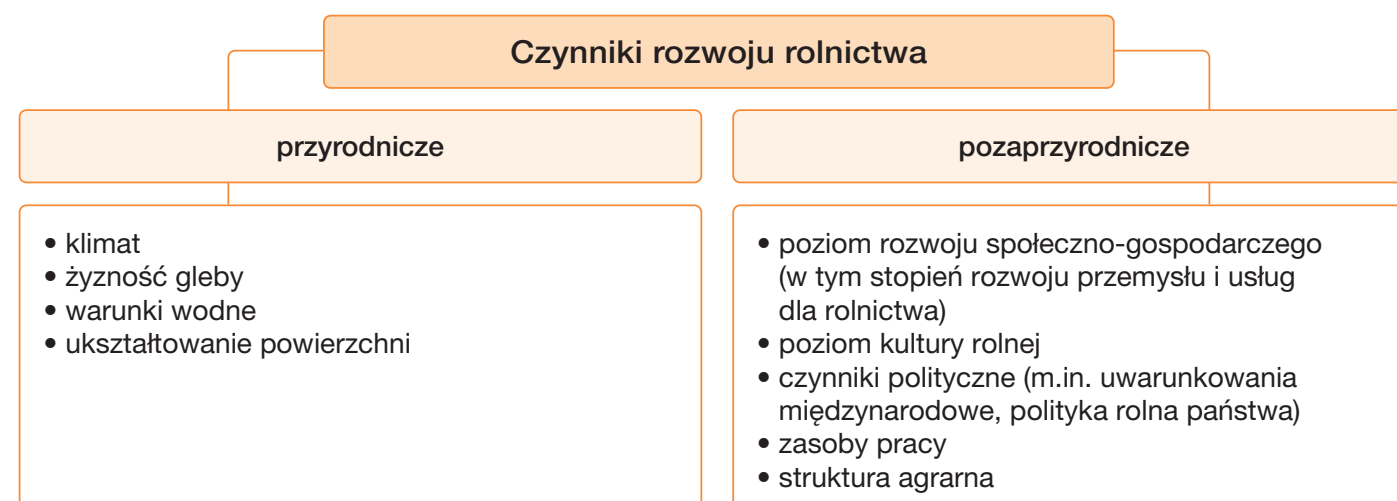
Klimat decyduje o **długości okresu wegetacyjnego**, czyli liczbie dni w roku, kiedy średnia dobową temperatura powietrza przekracza 5°C. Właśnie takie wartości umożliwiają roślinom wzrost i rozwój. Pod tym względem



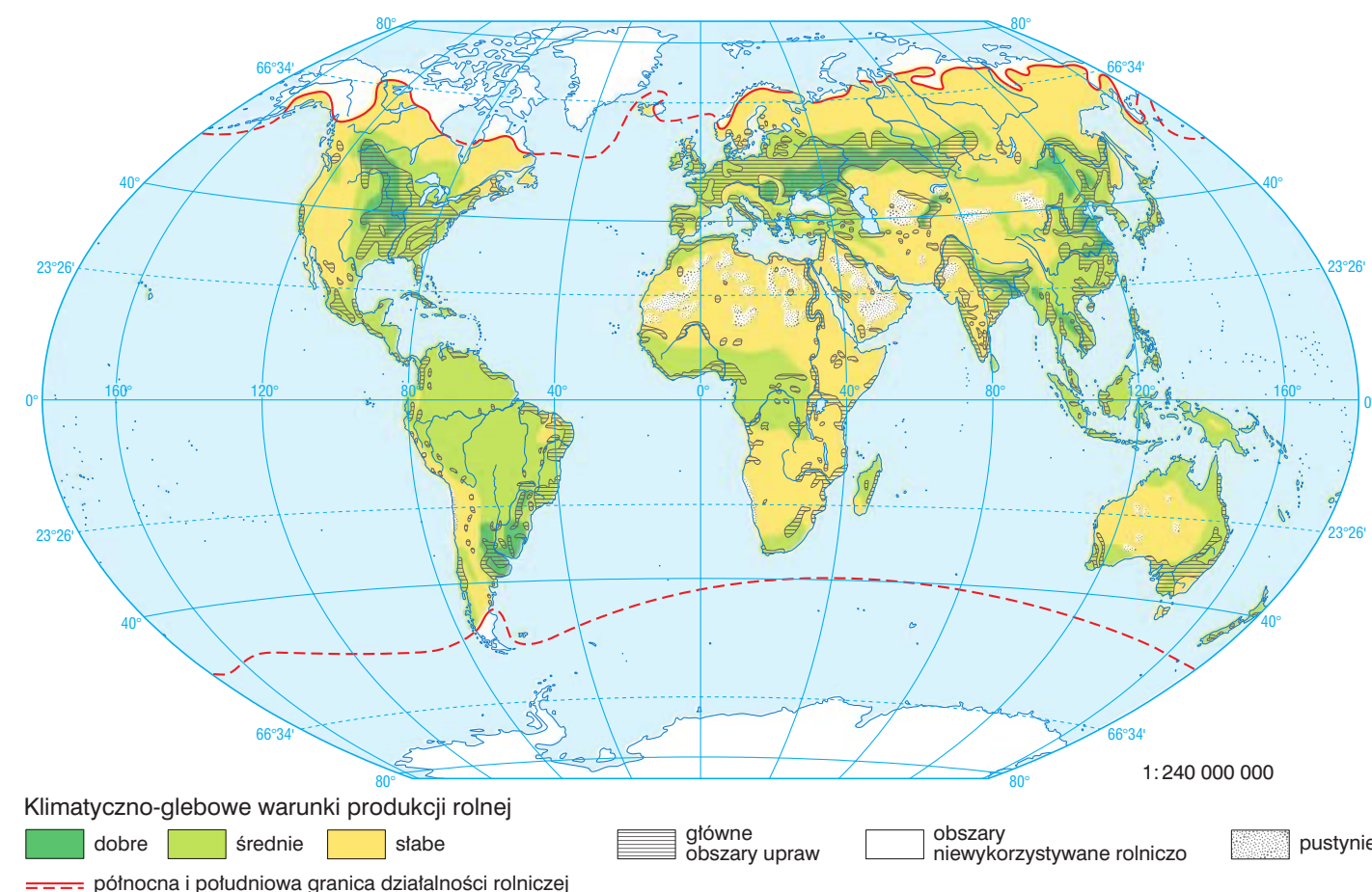
Okres wegetacyjny w strefie międzyzwrotnikowej trwa cały rok. Dzięki temu niektóre rośliny uprawne (np. banany) zbiera się nawet cztery razy w roku.

rolnictwu najbardziej sprzyjają obszary położone w strefie międzyzwrotnikowej. Na części z nich okres wegetacyjny trwa nawet 12 miesięcy.

Równie ważna jak długość okresu wegetacyjnego jest **wielkość opadów atmosferycznych**. Najkorzystniejsze warunki do rozwoju rolnictwa występują tam, gdzie jest dość wilgotno i niezbyt gorąco, czyli w klimatach umiarkowanym ciepłym, podzwrotnikowym i zwrotnikowym wilgotnym.



Klimatyczno-glebowe warunki produkcji rolnej



? Podaj nazwy trzech regionów, w których panują dobre warunki klimatyczno-glebowe do produkcji rolnej.

Żyzność gleby

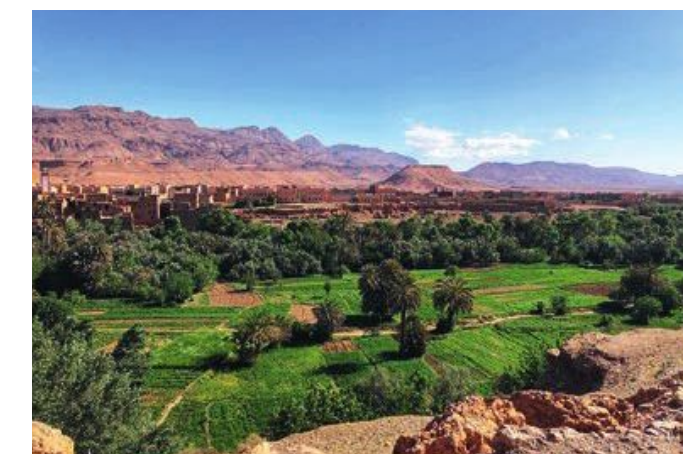
Żyzność gleby to jej zdolność do dostarczania roślinom wody, powietrza i składników pokarmowych. Bardzo dobre warunki do rozwoju rolnictwa panują tam, gdzie występują najżyźniejsze gleby, takie jak czarnoziemy i mady, a także gleby płowe, brunatne oraz kasztanowe. Pracom polowym nie sprzyjają zaś gleby bielcowe, tundrowe i pustynne. Rozmieszczenie obszarów o różnych warunkach klimatyczno-glebowych na świecie przedstawia powyższa mapa.

Warunki wodne

Na warunki wodne wpływające na rozwój rolnictwa składają się:

- ▶ głębokość, na której zalegają wody podziemne,
- ▶ dostęp do wód powierzchniowych.

Ten czynnik jest szczególnie istotny tam, gdzie występują okresowe niedobory wody. Na takich obszarach, aby zwiększać produkcję, rolnicy muszą stosować zabiegi melioracyjne (→ melioracje, s. 203).



Na pustyniach można uprawiać rośliny jedynie w oazach. W tych miejscach wody podziemne zalegają płytko, a czasem wypływają na powierzchnię.

Ukształtowanie powierzchni

Rolnictwu najbardziej sprzyjają obszary równinne lub łagodnie nachylone. Znaczne nachylenie utrudnia pracę na polach i podnosi koszty produkcji. Poza tym na terenach o dużym nachyleniu gleby są bardziej narażone na erozję.

Czynniki pozaprzyrodnicze

Do czynników pozaprzyrodniczych zalicza się różnorodne działania człowieka prowadzące do zwiększania produkcji rolnej, takie jak:

- ▶ poziom rozwoju społeczno-gospodarczego państwa,
- ▶ zasoby pracy,
- ▶ poziom kultury rolnej,
- ▶ czynniki polityczne,
- ▶ struktura agrarna.

Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego państwa

Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego danego kraju to najważniejszy spośród pozaprzyrodniczych czynników rozwoju rolnictwa. Szczególnie duże znaczenie ma **stopień rozwoju przemysłu i usług** dla tego sektora gospodarki. Dzięki dobrze rozwiniętemu przemysłowi rolnicy mogą korzystać z nowoczesnych urządzeń i maszyn rolniczych



Największe firmy produkujące maszyny rolnicze powstały w krajach wysoko rozwiniętych, np. w Stanach Zjednoczonych.



Aby uprawiać rośliny na stokach o dużym nachyleniu, buduje się tarasy. Tworzą one charakterystyczny krajobraz np. w północnym Wietnamie.

oraz z wysokiej jakości nawozów i środków ochrony roślin. Z kolei wysoki poziom usług sprawia, że rolnicy mają ułatwiony dostęp m.in. do zaplecza naukowo-badawczego, szkoleń i wsparcia podczas wdrażania rozwiązań sprzyjających zwiększaniu produkcji rolnej. Usługami dla rolnictwa są też np. naprawa sprzętu rolniczego oraz przechowywanie i transport produktów rolnych.

Czy wiesz, że...

Rolnicy coraz częściej korzystają z usług bazujących na nowoczesnych technologiach. Takimi usługami są np. wynajem dronów do mapowania pól czy monitoring zwierząt za pomocą inteligentnych obroży śledzących np. stan zdrowia i lokalizację.



Do usług wspierających działalność rolniczą zalicza się m.in. opiekę weterynaryjną nad zwierzętami gospodarskimi.

Zasoby pracy

Zasoby pracy (zwłaszcza liczba pracowników) są szczególnie ważne w krajach o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, w których prowadzi się pracochłonne uprawy, np. ryżu, bawełny lub trzciny cukrowej. W krajach wysoko rozwiniętych znaczna część prac związanych z uprawą roślin i chowem zwierząt może być wykonywana przez maszyny. Dlatego odsetek zatrudnionych w rolnictwie jest tam zdecydowanie mniejszy.

Poziom kultury rolnej

Poziom kultury rolnej wiąże się z wykształceniem rolników oraz z ich umiejętnościami. O tym, że jest on wysoki, świadczą np.:

- ▶ stosowanie nowoczesnych metod uprawy roślin i chowu zwierząt,
- ▶ odpowiednie wykorzystywanie nawozów i środków ochrony roślin,
- ▶ stosowanie wydajnych odmian roślin,
- ▶ wprowadzanie nowych ras zwierząt.

Czynniki polityczne

Wśród czynników politycznych wpływających na wielkość i opłacalność działalności rolniczej należy wymienić:

Zbiór – całkowita masa uzyskanych produktów rolnych, najczęściej wyrażana w tonach (t).



O poziomie kultury rolnej świadczy m.in. stopień mechanizacji. Często mierzy się go powierzchnią użytków rolnych przypadających na jeden ciągnik.



W krajach o niskim poziomie rozwoju, takich jak Tanzania, wiele prac polowych jest wykonywanych ręcznie i wymaga ogromnego nakładu pracy.

- ▶ **politykę rolną państwa,**
- ▶ **uwarunkowania międzynarodowe** (np. ceny produktów rolnych, kursy walut, umowy handlowe).

Państwo może wspierać rolnictwo na różne sposoby, np. skupować **zbiory** czy gwarantować za nie minimalne ceny. W krajach należących do Unii Europejskiej duże znaczenie ma **wspólna polityka rolna** regulująca kwestie rolnictwa w państwach członkowskich. Dzięki tej polityce rolnicy mogą liczyć na wsparcie finansowe, szczególnie gdy ich działalność staje się mało rentowna.



W krajach UE, np. na Węgrzech, rolnicy mogą otrzymać dofinansowanie do zakupu nowoczesnych urządzeń, takich jak wielofunkcyjne silosy zbożowe.

Struktura agrarna

Struktura agrarna to zróżnicowanie gospodarstw rolnych pod względem powierzchni oraz formy własności. Wyróżnia się:

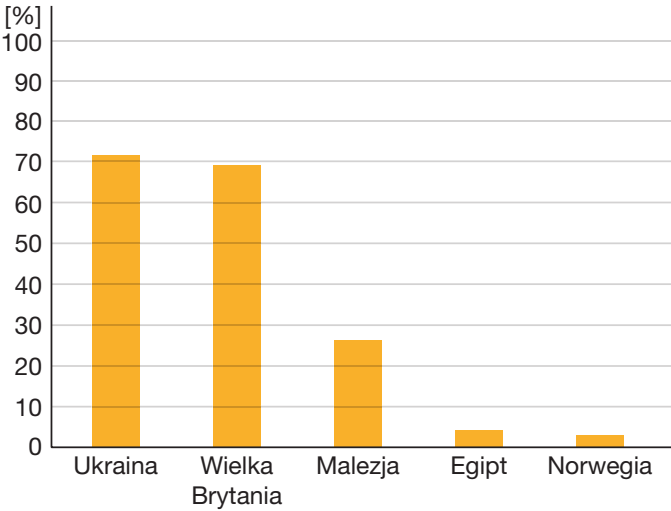
- ▶ **strukturę wielkościową,**
- ▶ **strukturę własnościową.**

Duże i średnie gospodarstwa są z reguły bardziej efektywne niż małe. Przedstawiona prawidłowość ma związek z tym, że w większych gospodarstwach bardziej opłaca się stosować drogie urządzenia i maszyny rolnicze, które pozwalają zwiększać produkcję.

Wydajności gospodarstw zazwyczaj bardziej sprzyja też własność prywatna. Dzieje się tak dlatego, że właściciele prywatnych gospodarstw zazwyczaj są bardziej zaangażowani w pracę i w poszukiwanie skutecznych sposobów gospodarowania niż np. osoby zatrudnione w gospodarstwach państwowych.

Użytki rolne

Przyrodnicze i pozaprzyrodnicze czynniki rozwoju rolnictwa wpływają na to, jak człowiek wykorzystuje tereny rolnicze, czyli **użytki rolne**. Te obszary zajmują ok. 37%



Udział użytków rolnych w powierzchni wybranych krajów w 2022 r.

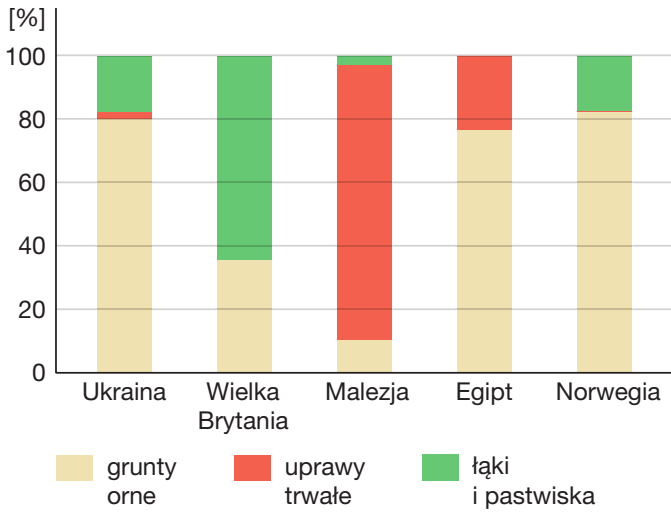
powierzchni lądów. Największy wpływ na udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni danego kraju mają warunki **przyrodnicze**. W państwach, w których środowisko sprzyja rozwojowi rolnictwa, użytki rolne zajmują znaczne obszary. Na przykład w Ukrainie czy Wielkiej Brytanii pokrywają ok. 70% powierzchni. Z kolei tam, gdzie warunki środowiskowe są skrajnie niekorzystne, użytki rolne mogą stanowić nawet mniej niż 5% powierzchni. Takimi państwami są m.in. Egipt i Norwegia.

Struktura użytków rolnych

Strukturę użytków rolnych tworzą:

- ▶ **grunty orne** (pola uprawne),
- ▶ **uprawy trwałe** (plantacje roślin wieloletnich, np. sady i winnice),
- ▶ **użytki zielone** (łąki i pastwiska).

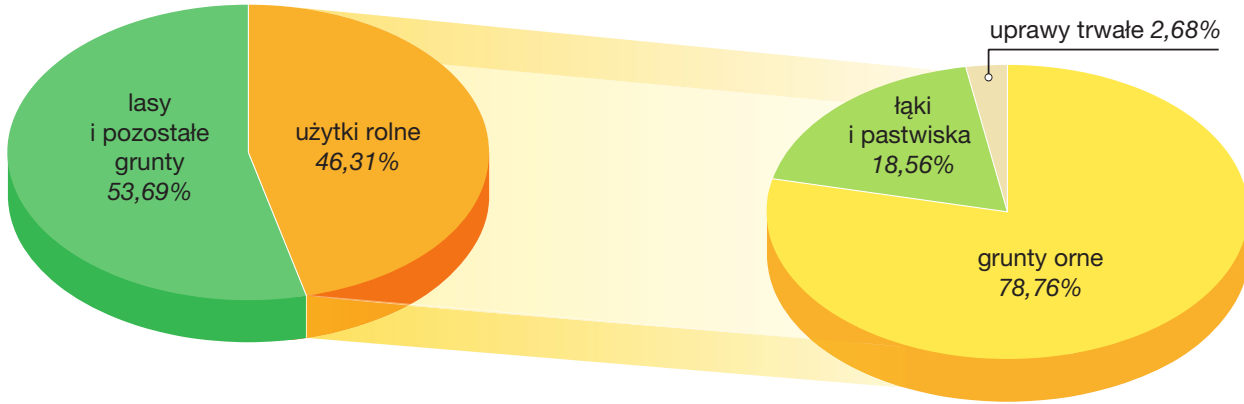
Na świecie największy procentowy udział w użytkach rolnych mają łąki i pastwiska oraz grunty orne. Mniejszy jest zaś udział upraw trwałych. Różnice w strukturze użytków rolnych pomiędzy poszczególnymi państwami wynikają głównie z warunków przyrodniczych. Na przykład w Ukrainie i Norwegii w tej strukturze przeważają grunty orne, w Wielkiej Brytanii – łąki i pastwiska, a w Malezji – uprawy trwałe.



Struktura użytków rolnych w wybranych krajach w 2022 r.

Struktura użytków rolnych w Polsce

Użytki rolne zajmują blisko 47% powierzchni naszego kraju. Wśród nich największy udział procentowy mają grunty orne, które znajdują się głównie na nizinach. Z kolei łąki i pastwiska przeważają na obszarach, gdzie uprawy są utrudnione lub niemożliwe, czyli w górach oraz na podmokłych terenach, w dolinach rzek.



Udział użytków rolnych w powierzchni Polski oraz struktura użytków rolnych w 2022 r.

Porównaj strukturę użytków rolnych w Polsce ze strukturą użytków rolnych w wybranym kraju. Sformułuj wnioski.

Struktura użytkowania ziemi na świecie i jej zmiany

Strukturę użytkowania ziemi tworzą następujące **formy użytkowania**:

- ▶ użytki rolne,
- ▶ lasy,
- ▶ pozostałe grunty (np. obszary zabudowane, drogi) i nieużytki.

Struktura użytkowania ziemi na świecie zmienia się bardzo wolno. Wpływają na to głównie nieznaczne przemiany zachodzące w środowisku przyrodniczym. Z kolei o strukturze użytkowania ziemi w poszczególnych

krajach decydują przede wszystkim czynniki pozaprzyrodnicze. Na przykład w państwach słabo rozwiniętych wzrasta udział użytków rolnych, zwłaszcza pastwisk. Dzieje się tak dlatego, że stopniowo zagospodarowuje się tam nieużytki (np. półpustynie) oraz obszary leśne. Jednocześnie w wielu krajach o wysokim poziomie rozwoju udział użytków rolnych się zmniejsza. Jest to spowodowane coraz większym zapotrzebowaniem na tereny pod zabudowę mieszkalną i przemysłową, pod infrastrukturę transportową, a także spadkiem opłacalności produkcji rolnej.

Ćwiczenia

1. Wskaż na mapie klimatyczno-glebowych warunków produkcji rolnej dwa obszary niewykorzystywane rolniczo. Następnie wyjaśnij, które czynniki decydują o tym, że nie uprawia się tam roślin i nie prowadzi chowu zwierząt.
2. Wymień trzy cechy działalności rolniczej świadczące o wysokim poziomie kultury rolnej.
3. Podaj czynniki przyrodnicze wpływające na:
 - duży udział gruntów ornych w strukturze użytków rolnych Polski,
 - mały udział łąk i pastwisk w strukturze użytków rolnych Ukrainy,
 - stosunkowo duży udział upraw trwałych w strukturze użytków rolnych Egiptu.

Ważne na tej lekcji!

- podział roślin uprawnych
- charakterystyka wybranych roślin uprawnych
- zasięg geograficzny najważniejszych upraw na świecie

Na Ziemi występuje niezwykła różnorodność roślin. Jednak spośród kilkuset tysięcy rozpoznanych gatunków duże znaczenie gospodarcze ma zaledwie 100. Gdzie zatem znajdują się główne obszary najważniejszych upraw na świecie i od czego zależy ich rozmieszczenie?

Czynniki wpływające na rozmieszczenie upraw

Rozmieszczenie upraw na świecie zależy przede wszystkim od:

- ▶ warunków klimatycznych,
- ▶ właściwości gleby,
- ▶ zapotrzebowania na daną roślinę.

Poszczególne gatunki roślin uprawia się tam, gdzie **temperatura powietrza**, **ilość i rozkład opadów atmosferycznych** oraz **długość okresu wegetacyjnego** sprzyjają ich rozwojowi. Każdy gatunek ma również określone **wymagania glebowe**. Z tego powodu na słabych glebach uprawia się np. ziemniaki i żyto, a na żyznych – m.in. pszenicę i buraki cukrowe. O rozmieszczeniu obszarów upraw decyduje też **zapotrzebowanie na daną roślinę**. Większość gatunków uprawia się po to, by zapewnić pokarm ludziom i zwierzętom. Istnieją jednak takie rośliny (np. buraki cukrowe, bawełna), które przede wszystkim stanowią surowiec dla przemysłu.

Podział roślin uprawnych

Rośliny uprawne często dzieli się ze względu na cechy biologiczne oraz wykorzystanie. W tej klasyfikacji zwykle wyróżnia się: zboża, rośliny strączkowe, rośliny bulwiaste i korzeniowe, warzywa i owoce, używki, przyprawy oraz rośliny przemysłowe.

Grupa roślin		Wybrane rośliny
Zboża		pszenica, kukurydza, ryż, żyto, jęczmień, owies, proso, sorgo
Rośliny strączkowe		fasola, groch, soja, soczewica, ciecierzycza
Rośliny bulwiaste i korzeniowe		ziemniak, maniok, batat
Warzywa i owoce		marchew, cebula, kapusta, pomidor, winorośl, pomarańcza, cytryna, jabłoń, wiśnia
Używki		herbata, kawowiec, kakaowiec, tytoń
Przyprawy		pieprz, bazylija, cynamon, wanilia, tymianek, rozmaryn
Rośliny przemysłowe	cukrodajne	burak cukrowy, trzcina cukrowa
	oleiste	soja, oliwka, rzepak, palma kokosowa, palma olejowa
	włóknodajne	bawełna, len, konopie siewne, juta, agawa sizalowa

? Podaj po jednym przykładzie wykorzystania każdej z grup roślin wymienionych w tabeli.

Zboża

Zboża tworzą najważniejszą grupę roślin uprawnych. Są podstawowym źródłem pożywienia dla ludzi i zwierząt gospodarskich. Na świecie największe znaczenie mają pszenica, ryż oraz kukurydza.

Pszenica

Pszenica potrzebuje żyznych gleb oraz długiego okresu wegetacyjnego. Ponieważ słabo rośnie w klimacie gorącym i wilgotnym, największe tereny jej upraw znajdują się w strefie klimatów umiarkowanych i w strefie podzwrotnikowej.

Najwięksi producenci: Chiny, Indie, Rosja.

Ryż

Ryż nie musi rosnąć na bardzo żyznych glebach, jednak wymaga wysokiej temperatury powietrza, a niektóre jego odmiany potrzebują obfitych opadów. Najlepsze warunki do uprawy ryżu panują w krajach położonych w południowej i południowo-wschodniej części Azji.

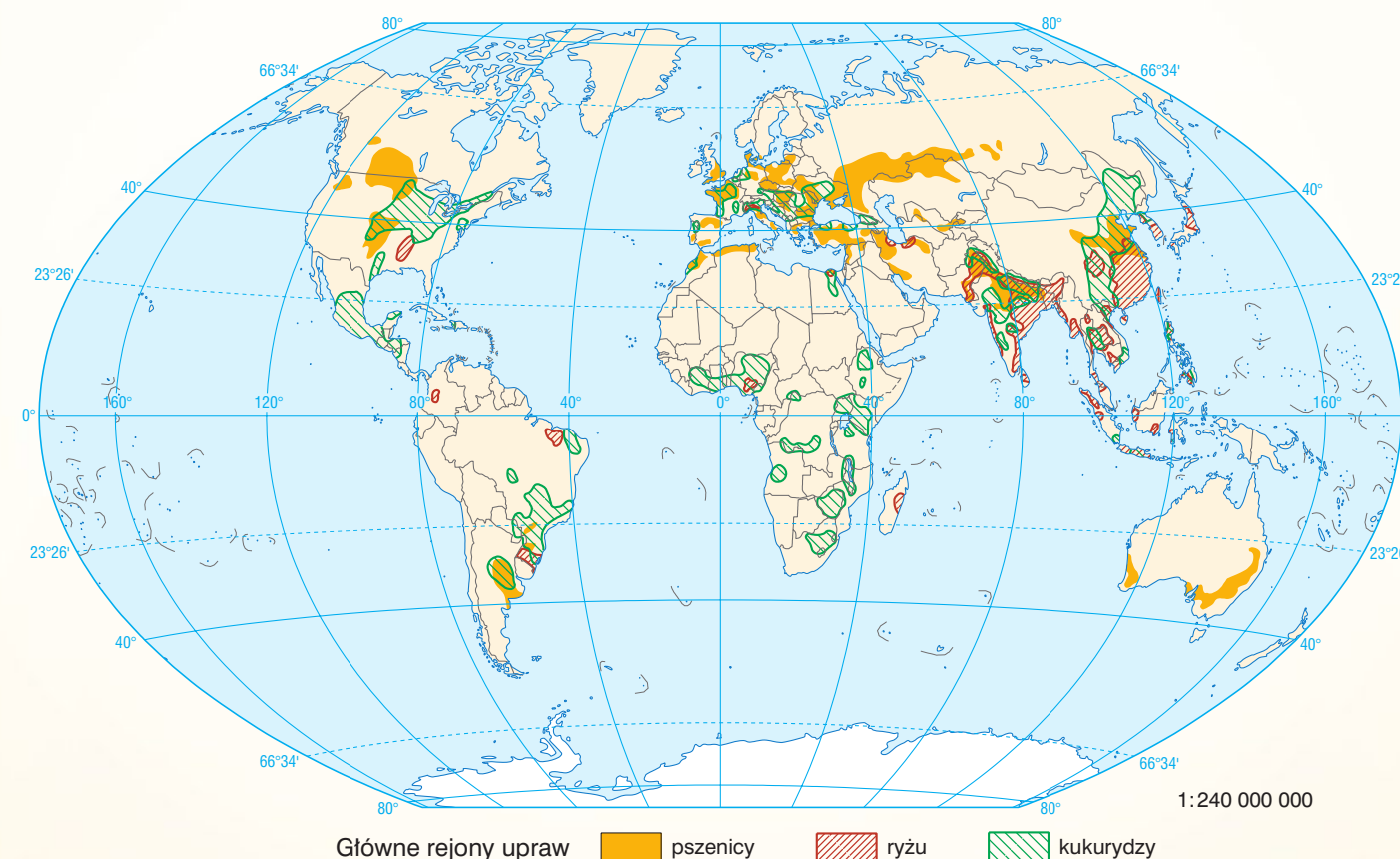
Najwięksi producenci: Chiny, Indie, Bangladesz.

Kukurydza

Kukurydza wymaga żyznych gleb i umiarkowanych opadów. Ma długi okres wegetacji. Jest uprawiana na obszarach rozciągających się od strefy równikowej aż po umiarkowane szerokości geograficzne.

Najwięksi producenci: Stany Zjednoczone, Chiny, Brazylia.

Rozmieszczenie upraw wybranych zbóż



Rośliny bulwiaste i korzeniowe

W wielu krajach bardzo ważną rolę odgrywają rośliny bulwiaste i korzeniowe. Podobnie jak zboża są istotnym źródłem pożywienia. W tej grupie największe obszary upraw zajmują ziemniaki, maniok i bataty.

Ziemniaki

Ziemniaki wymagają sporo wilgoci, ale nie znoszą zbyt wysokiej temperatury powietrza. Nie wymagają żyznych gleb, dlatego dobrze rosną np. na glebach bielcowych. Najwięcej ziemniaków uprawia się w strefie klimatów umiarkowanych i w strefie podzwrotnikowej.

Najwięksi producenci: Chiny, Indie, Ukraina.

Maniok

Maniok nie wymaga żyznych gleb, ale potrzebuje wysokiej temperatury powietrza oraz dużej wilgotności. Największe obszary jego upraw znajdują się w strefie międzyzwrotnikowej.

Najwięksi producenci: Nigeria, Demokratyczna Republika Konga, Tajlandia.

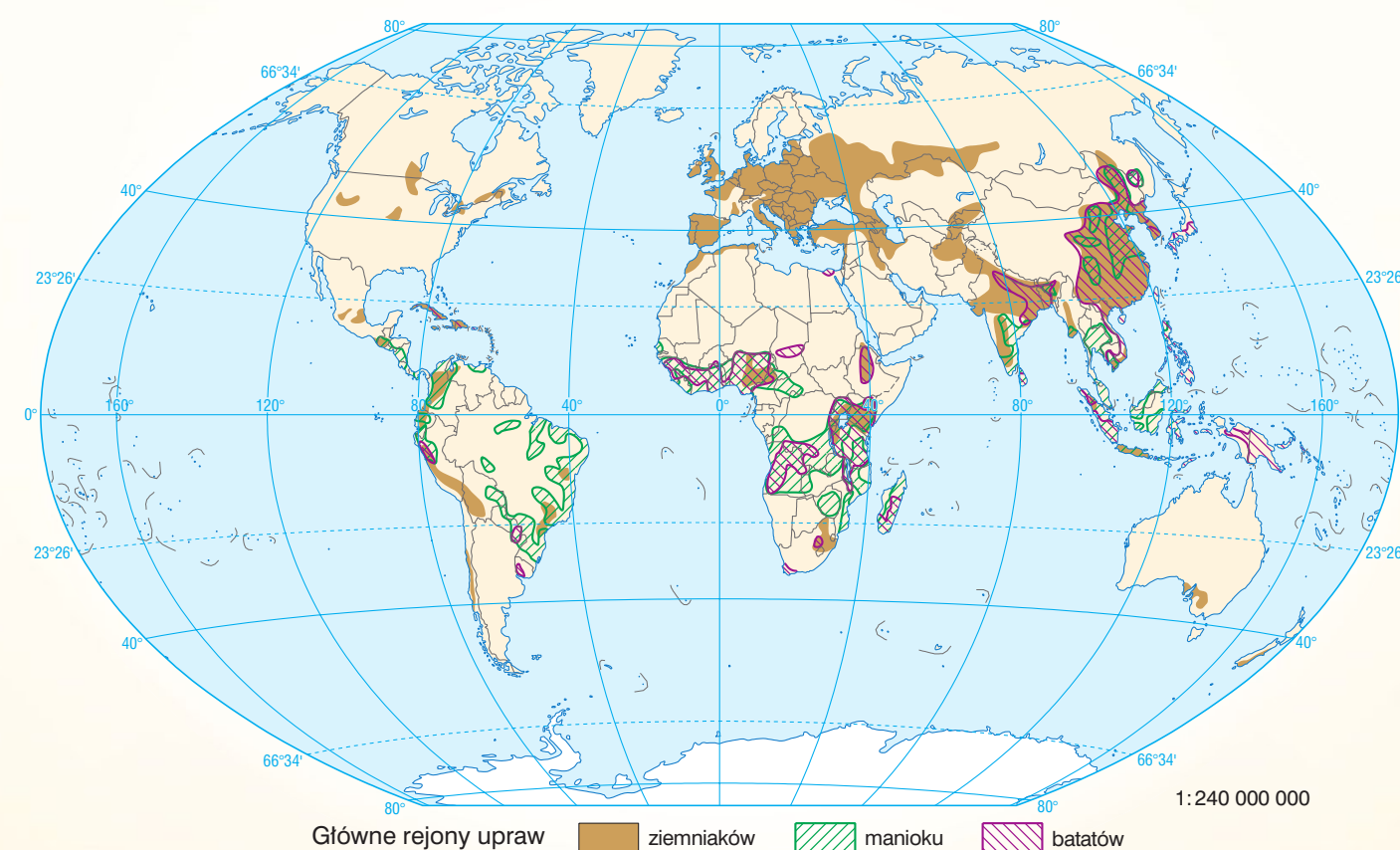
Bataty

Bataty, nazywane także słodkimi ziemniakami, wymagają ciepłego i dość wilgotnego klimatu. Uprawia się je głównie w strefie międzyzwrotnikowej oraz w Azji Wschodniej.

Najwięksi producenci: Chiny, Malawi, Tanzania.



Rozmieszczenie upraw wybranych roślin bulwiastych i korzeniowych



Dzięki ogrzewanym i doświetlanym szklarniom warzywa i owoce można uprawiać nawet na obszarach o niekorzystnych warunkach klimatycznych, np. na Islandii.

Warzywa i owoce

Uprawie warzyw sprzyjają głównie warunki panujące w **klimacie podzwrotnikowym**. Najwięcej warzyw uprawia się w basenie Morza Śródziemnego, w południowej części Ameryki Północnej i na południu Afryki.

Spośród owoców największe znaczenie na świecie mają **cytrusy** (np. pomarańcze, cytryny). Choć większość z nich pochodzi z południowo-wschodniej części Azji, to obecnie najwięcej uprawia się ich w Europie Południowej oraz na południu Ameryki Północnej.

Warzywa i owoce odgrywają coraz większą rolę w wyżywieniu ludności. Dlatego w krajach wysoko rozwiniętych ich produkcja często koncentruje się **w pobliżu dużych miast**, będących głównymi rynkami zbytu.

Używki

Większość używek nie ma wartości odżywczych. Te rośliny zawierają **substancje wpływające na układ nerwowy**, np. kofeinę, teinę, nikotynę. Wiele produktów uzyskiwanych z używek (np. kakao i kawę) ceni się jednak ze względu na walory smakowe. Wszystkie rośliny z tej grupy **wymagają wysokiej**



Uprawy soi wymagają stosowania dużych ilości środków chemicznych, takich jak nawozy sztuczne oraz środki ochrony roślin.

temperatury powietrza oraz znacznych opadów atmosferycznych, dlatego najczęściej uprawia się je na obszarach położonych między równikiem a umiarkowanymi szerokościami geograficznymi.

Rośliny przemysłowe

Rośliny przemysłowe stanowią surowiec dla przetwórstwa przemysłowego. Zalicza się do nich większość roślin:

- ▶ **cukrodajnych** (np. buraki cukrowe),
- ▶ **włóknodajnych** (np. bawełnę),
- ▶ **oleistych** (np. soję).

Rośliny przemysłowe mają bardzo różnicowane wymagania klimatyczno-glebowe. Na przykład bawełna nie musi rosnąć na żyznych glebach, ale potrzebuje wysokiej temperatury powietrza, więc jest uprawiana w strefie międzyzwrotnikowej. Buraki cukrowe wymagają żyznych gleb i rosną głównie w klimacie umiarkowanym. Z kolei soja potrzebuje do wzrostu zarówno wysokiej temperatury powietrza, jak i żyznych gleb. Najlepsze warunki do jej uprawy panują w klimatach umiarkowanym, podzwrotnikowym i zwrotnikowym wilgotnym.

Ćwiczenia

1. Podaj dwa przykłady roślin uprawnych należących do więcej niż jednej grupy wyróżnionej ze względu na cechy biologiczne i wykorzystanie.
2. Wymień dwie rośliny uprawne, które mają wysokie wymagania glebowe.
3. Wyjaśnij, dlaczego w Europie nie uprawia się większości używek.

Niezwykłe rośliny uprawne

Na świecie ludzie uprawiają wiele roślin, które nie są powszechnie znane. Niektóre z nich stanowią ważne źródło pożywienia, a inne uprawia się głównie ze względu na wyjątkowe walory smakowe, zapachowe lub zdrowotne. Dzięki globalizacji i rozwojowi handlu międzynarodowego trafiają do odległych krajów, w tym do Polski.

Szafran na wagę złota

Szafran jest jedną z najdroższych przypraw świata. Uzyskuje się go z rośliny nazywanej krokusem lub właśnie – szafranem. Najcenniejszą częścią szafranu są słupki kwiatowe, które zawierają żółty barwnik i mają delikatny, korzenny smak. Kwiaty szafranu zbiera się ręcznie z samego rana, ponieważ wtedy mają najwięcej olejków aromatycznych. Następnie, również ręcznie, oddziela się słupki od reszty kwiatu, a potem się je suszy. Do uzyskania kilograma tej przyprawy potrzeba ok. 200 tys. kwiatów, dlatego jej cena jest bardzo wysoka. Uprawy szafranu znajdują się m.in. w północnych Indiach oraz w Iranie.



Liczi – śliwka z Chin

Liczi, nazywane także chińską śliwką, to drzewo o bardzo smacznych owocach. Jest uprawiane głównie w Azji Południowo-Wschodniej, w krajach położonych w strefie międzyzwrotnikowej, np. w Chinach, Indiach, Wietnamie i Tajlandii. Owoce zbiera się dopiero wtedy, gdy dojrzeją. Są bardzo delikatne i źle znoszą długotrwały transport oraz przechowywanie, dlatego muszą jak najszybciej trafiać do sklepów lub przetwórci. To powoduje, że liczi stosunkowo rzadko można kupić w Polsce.



Topinambur

Topinambur, zwany też słonecznikiem bulwiastym, to roślina pochodząca z Ameryki Północnej. Był już znany Indianom, a do Europy został przywieziony w XVII w. Ma szerokie zastosowanie, m.in. jako roślina jadalna oraz pasza dla zwierząt. Bulwy topinamburu mogą być gotowane lub pieczone, są składnikiem wielu dań, w tym dodatkiem do sałatek. W smaku topinambur jest podobny do ziemniaka, ma jednak nieco orzechową nutę. Jest odporny na niską temperaturę powietrza i dzięki temu, jeśli nie wykopuje się go na zimę, szybko się rozrasta. Jest uprawiany głównie w środkowej i południowej części Europy, również w Polsce, gdzie nawet występuje dziko.



Gdzie rośnie sorgo?

Sorgo to jedno z najważniejszych zbóż na świecie. Z jego ziarna wytwarza się mąkę i kaszę, a liście i łodygi wykorzystuje się jako paszę dla zwierząt. Sorgo osiąga wysokość 1,5 m. Do wzrostu potrzebuje wysokiej temperatury powietrza i dobrze znosi okresową suszę. Takie warunki panują w północnej Afryce, południowo-zachodniej Azji i południowej Europie, dlatego sorgo uprawia się właśnie w tych regionach świata. Jednak ze względu na ocieplający się klimat zasięg upraw sorga stopniowo się rozszerza. Niektóre odmiany tego zboża są uprawiane także w Polsce.



3 Chów zwierząt

Ważne na tej lekcji!

- chów i hodowla zwierząt
- główne zwierzęta gospodarskie
- charakterystyka i zasięg geograficzny najważniejszych zwierząt gospodarskich

Dotychczas opisano ok. 1,5 mln gatunków zwierząt. Jednak tylko niewielka ich część została udomowiona i jest wykorzystywana do celów gospodarczych, takich jak produkcja mięsa czy mleka. Jak dotąd udomowiono mniej niż 40 gatunków ssaków, kilkanaście gatunków ptaków oraz pszczoły i jedwabniki.

Chów zwierząt a hodowla zwierząt

Choć terminy *chów* i *hodowla* bywają stosowane zamiennie, mają inne znaczenie. **Chów** obejmuje żywienie, pielęgnację

i utrzymywanie zwierząt w dobrym zdrowiu po to, aby uzyskiwać produkty pochodzenia zwierzęcego lub wykorzystywać siłę zwierząt. **Hodowla** ma węższe znaczenie. W jej zakres wchodzi czynności, które mają na celu udoskonalenie dziedzicznych cech zwierząt gospodarskich, a tym samym – zwiększanie wartości użytkowej zwierząt (np. krzyżowanie ras bydła, aby poprawić ich mleczność). Zabiegiem hodowlanym jest też dobieranie osobników (np. koni) w pary, aby utrzymać czystość rasy.

Typy chowu zwierząt

- Dwa najpowszechniejsze typy chowu to chów ekstensywny i chów intensywny.
- ▶ **Chów ekstensywny** polega na wypasaniu zwierząt na naturalnych pastwiskach. Jest charakterystyczny dla obszarów słabo rozwiniętych gospodarczo (np. w Afryce) lub takich, na których znajdują się rozległe pastwiska (np. w Stanach Zjednoczonych).
 - ▶ **Chów intensywny** to taki chów, w którym stosuje się nowoczesne urządzenia i pasze z dodatkami przyspieszającymi przyrost masy ciała i zwiększającymi odporność na choroby. Ten typ chowu przeważa w wysoko rozwiniętych gospodarczo krajach Europy, np. w Danii.



Chów ekstensywny odbywa się głównie pod gołym niebem. Zwierzęta rzadko przebywają w oborach (np. tylko podczas surowej zimy).



Chów intensywny prowadzi się w oborach wyposażonych w nowoczesne urządzenia (m.in. do udoju mleka). Zwierzęta żyją tam cały rok.

Główne zwierzęta gospodarskie

Na świecie, w zależności od uwarunkowań przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych, wykorzystuje się różne gatunki zwierząt. Najbardziej rozpowszechniony jest chów bydła, trzody chlewnej, owiec i drobiu. Ogólną liczbę zwierząt gospodarskich (najczęściej jednego gatunku) na danym obszarze określa się mianem **pogłowia**.

Zwierzęta		Wykorzystanie gospodarcze
Bydło domowe		mięso (wołowina) i mleko oraz skóry, w niektórych krajach o niskim poziomie rozwoju także jako siła pociągowa
Owce		głównie wełna, a także skóry, mięso (baranina) i mleko
Kozy		mleko, mięso, w przypadku niektórych gatunków także wełna
Wielbłądy		siła pociągowa, do przewożenia ludzi i towarów, mleko, mięso, skóry, wełna
Konie		siła pociągowa, do przewożenia ludzi i towarów, mięso
Trzoda chlewna (świnie)		głównie mięso (wieprzowina) i tłuszcz, czasem skóry i szczecina (włosie)
Drób	kury	mięso, jaja, pierze
	kaczki, gęsi	głównie mięso i pierze, rzadziej jaja
	indyki	głównie mięso

Pogłowie zwierząt gospodarskich na świecie

Rozmieszczenie i wielkość pogłowia zwierząt gospodarskich zależy od czynników:

- ▶ przyrodniczych,
- ▶ gospodarczych,
- ▶ religijno-kulturowych.

Jednym z głównych **czynników przyrodniczych** jest klimat. Chów zwierząt prowadzi się we wszystkich strefach klimatycznych, jednak w każdej z nich przeważają zwierzęta, które są dobrze przystosowane do panujących tam warunków. Na przykład w strefie klimatów umiarkowanych najczęściej odbywa się chów drobiu, trzody chlewnej i bydła, a na suchych obszarach strefy międzyzwrotnikowej dominuje chów kóz, owiec oraz wielbłądów.

Czynniki gospodarcze mają duże znaczenie tam, gdzie jest znaczne zapotrzebowanie na produkty pochodzenia zwierzęcego. Dzięki nakładom finansowym rozwija się infrastruktura umożliwiająca chów zwierząt przez cały rok, niezależnie

od warunków przyrodniczych. Dzieje się tak np. wokół dużych aglomeracji w strefie klimatów umiarkowanych, gdzie intensywny chów bydła jest prowadzony m.in. po to, aby zaspokoić wysoki popyt na mleko.

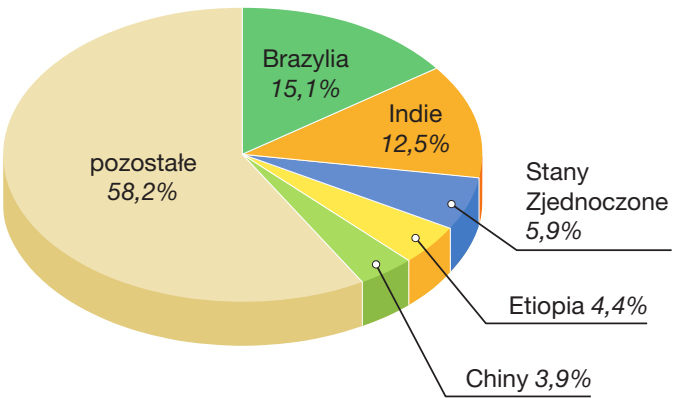
O pogłowie zwierząt gospodarskich decydują także **czynniki religijno-kulturowe**. Na przykład w krajach muzułmańskich i Izraelu nie jada się wieprzowiny, więc chów trzody chlewnej ma tam niewielkie znaczenie.



W hinduizmie obowiązuje zakaz zabijania krów i spożywania wołowiny. Dlatego w Indiach bardzo duże pogłowie bydła ma niewielkie znaczenie gospodarcze.

Chów bydła

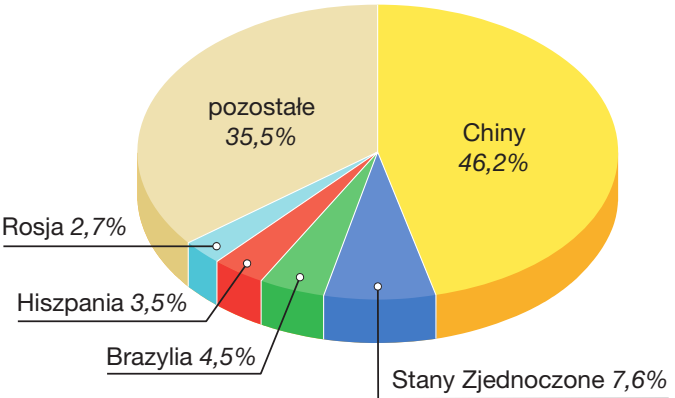
Bydło należy do najważniejszych zwierząt gospodarskich na świecie. Jego pogłowie wynosi ponad 1,5 mld sztuk. Chów bydła prowadzi się głównie w dwóch kierunkach: mięsnym i mlecznym. Kierunek mięsny przeważa np. w Ameryce Północnej i Ameryce Południowej. Chów jest tam ekstensywny, co wiąże się z występowaniem rozległych pastwisk o wysokiej jakości. Z kolei intensywny, oborowy chów bydła w kierunku mlecznym dominuje w Europie.



Udział państw w światowym pogłowie bydła w 2022 r.

Chów trzody chlewnej

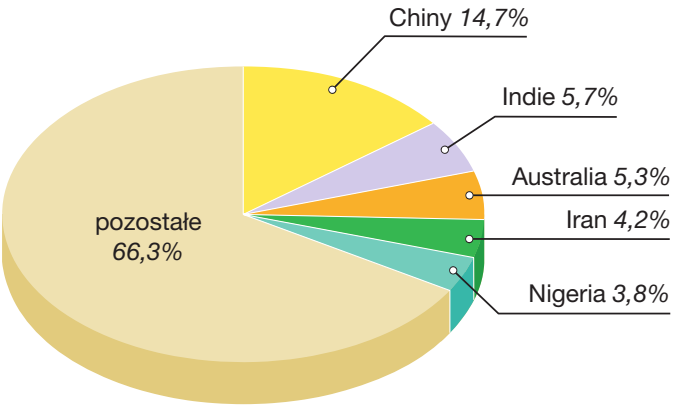
Chów trzody chlewnej jest bardzo dochodowym rodzajem działalności rolniczej. Decydują o tym głównie szybki przyrost masy ciała tych zwierząt oraz ich niewielkie wymagania żywieniowe. Intensywny chów trzody chlewnej na świecie koncentruje się w pobliżu rynków zbytu, głównie wokół dużych aglomeracji, oraz tam, gdzie są dostępne znaczne ilości paszy. Od kilkunastu lat największe pogłowie trzody chlewnej występuje w Chinach.



Udział państw w światowym pogłowie trzody chlewnej w 2022 r.

Chów owiec

Owce mają niewielkie wymagania żywieniowe i są bardzo odporne na trudne warunki klimatyczne. Chów tych zwierząt jest ekstensywny. Rozwija się na ogół tam, gdzie nie można prowadzić chowu bydła ze względu na złą jakość pastwisk oraz ograniczone zasoby wody – szczególnie w górach lub na suchych obszarach położonych w strefie międzyzwrotnikowej. Największe pogłowie owiec występuje w Chinach. Ten kraj jest też drugim największym (po Australii) producentem wełny. Chów owiec jest rozpowszechniony również w państwach, w których z powodów kulturowych nie prowadzi się na szeroką skalę chowu bydła czy trzody

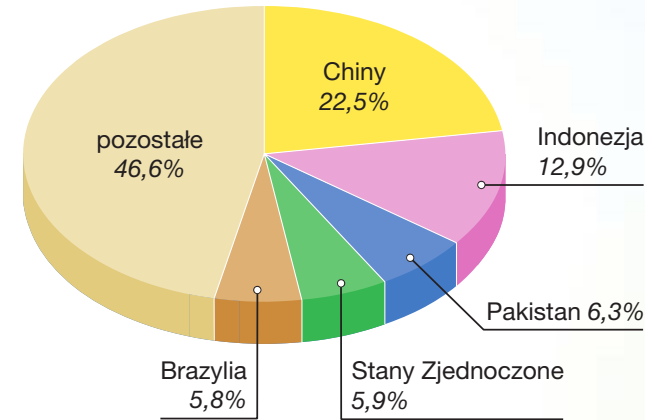


Udział państw w światowym pogłowie owiec w 2022 r.

chlewnej. Dotyczy to np. Indii oraz krajów muzułmańskich położonych w Afryce i w zachodniej części Azji.

Chów drobiu

Chów drobiu jest względnie łatwy i tani, dlatego w wielu państwach cieszy się dużą popularnością. Największe pogłowie drobiu występuje w krajach o dużej liczbie ludności. Chów na wielką skalę ma najczęściej charakter intensywny, a zwierzęta przez całe życie przebywają w klatkach.

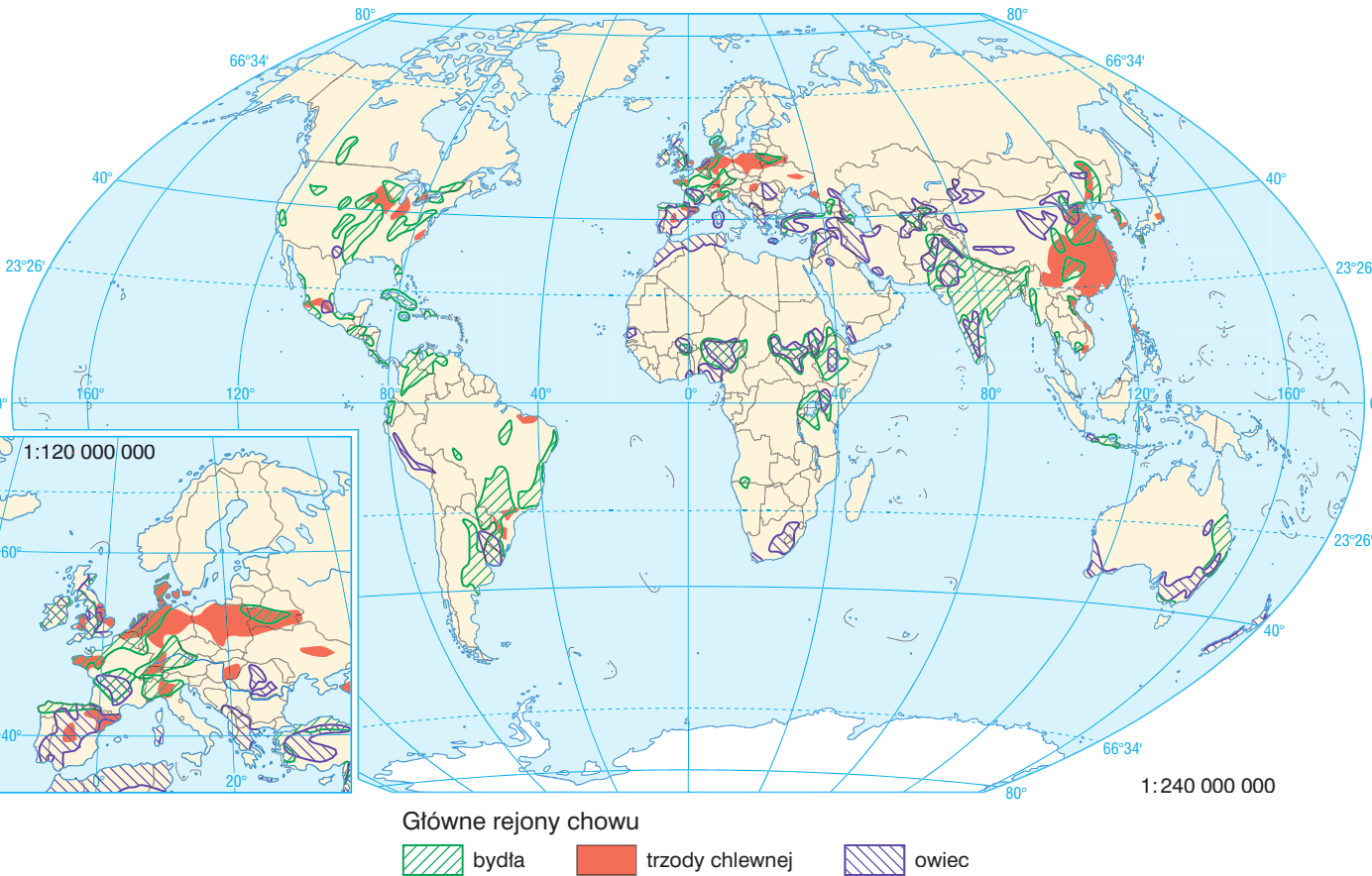


Udział państw w światowym pogłowie drobiu w 2022 r.



Klatkowy chów drobiu jest często krytykowany. Dlatego coraz więcej osób wybiera mięso i jaja pochodzące z wolnego wybiegu lub z chowu ekologicznego.

Rozmieszczenie chowu bydła, trzody chlewnej i owiec



Ćwiczenia

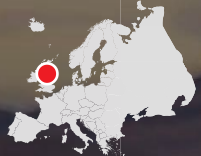
- Omów czynniki wpływające na rozmieszczenie i wielkość pogłowia zwierząt gospodarskich na przykładzie bydła.
- Wyjaśnij, dlaczego w krajach muzułmańskich chów trzody chlewnej ma bardzo małe znaczenie.
- Podaj czynniki uzasadniające duże pogłowie:
 - bydła w Brazylii,
 - trzody chlewnej w Chinach,
 - owiec w Australii.

Niezwykłe zwierzęta gospodarskie

Wśród zwierząt udomowionych i wykorzystywanych do celów gospodarczych znajdują się zarówno takie, które są dobrze znane, jak i te, których zazwyczaj nie kojarzy się z prowadzeniem chowu. Zwierzęta z tej drugiej grupy często mają ciekawe cechy, doskonale znoszą bardzo trudne warunki albo są wykorzystywane do zaskakujących celów.

Bydło ze Szkocji

Na rozległych pastwiskach Szkocji prowadzi się chów bydła o dość nietypowym wyglądzie. Jest to szkockie bydło górskie (highland). Te zwierzęta mają długą, gęstą sierść chroniącą ciało przed chłodem (w przeciwieństwie do innych ras bydła, które wykształcają warstwę podskórnego tłuszczu). Dzięki temu ich mięso jest znacznie chudsze, miększe i soczystsze niż inne odmiany wołowiny. Podobno tylko takie mięso było niegdyś podawane na szkockim dworze królewskim i jest obecnie serwowane na dworze angielskim.



Cenny owad – jedwabnik

Motyl widoczny na fotografii jest jednym z niewielu gatunków owadów, które człowiek wykorzystuje gospodarczo. To jedwabnik morwowy. Jego larwy otaczają się kokonami zbudowanymi z niezwykle długich nici. Z tych nici ludzie nauczyli się tkąć jedną z najdroższych tkanin na świecie – jedwab. Produkcję jedwabiu zapoczątkowali Chińczycy ok. 3,5 tys. lat p.n.e. i przez wieki skrupulatnie strzegli tej tajemnicy. Rocznie na świecie produkuje się ok. 170 t jedwabnych nici. Choć dziś wytwarzanie jedwabiu nie jest już chińskim sekretem, to właśnie Chiny produkują go najwięcej.



Wielbłąd – władca pustyni



Wielbłądy to duże zwierzęta przystosowane do życia w warunkach gorącego i suchego klimatu. Ich ciało przed przegrzaniem chroni gruba warstwa wełny oraz podskórna warstwa tłuszczu. W wielu krajach strefy międzyzwrotnikowej oraz w Azji Środkowej są wykorzystywane jako zwierzęta juczne i wierzchowe, a także jako źródło mleka, wełny, mięsa i skóry. Są niezwykle silne, dawniej w karawanach transportowały ładunki o masie nawet 500 kg na jedno zwierzę. Na świecie występują dwa gatunki wielbłądów: wielbłąd jednogarbny (dromader) jest w większości udomowiony, a wielbłąd dwugarbny (baktrian) występuje również w stanie dzikim (np. na pustyni Gobi).



Alpaki – zwierzęta z Andów



Alpaki to południowoamerykańskie zwierzęta gospodarskie spokrewnione z wielbłądami. Często bywają mylone z lamami, są jednak od nich niższe i lżejsze. Alpaki chowa się przede wszystkim ze względu na mięso oraz wełnę, która jest lekka, ciepła i nie ma właściwości alergizujących. Te zwierzęta są odporne na niską temperaturę powietrza, ale nie lubią opadów deszczu. Większość pogłowia alpak występuje w Andach, na terenie Peru, Chile i Boliwii. Coraz częściej ich hodowle zakłada się też w innych krajach, nawet w Europie. Część tych zwierząt jest wykorzystywana w celach terapeutycznych, do zooterapii.



4 Lasy na Ziemi. Gospodarka leśna

Ważne na tej lekcji!

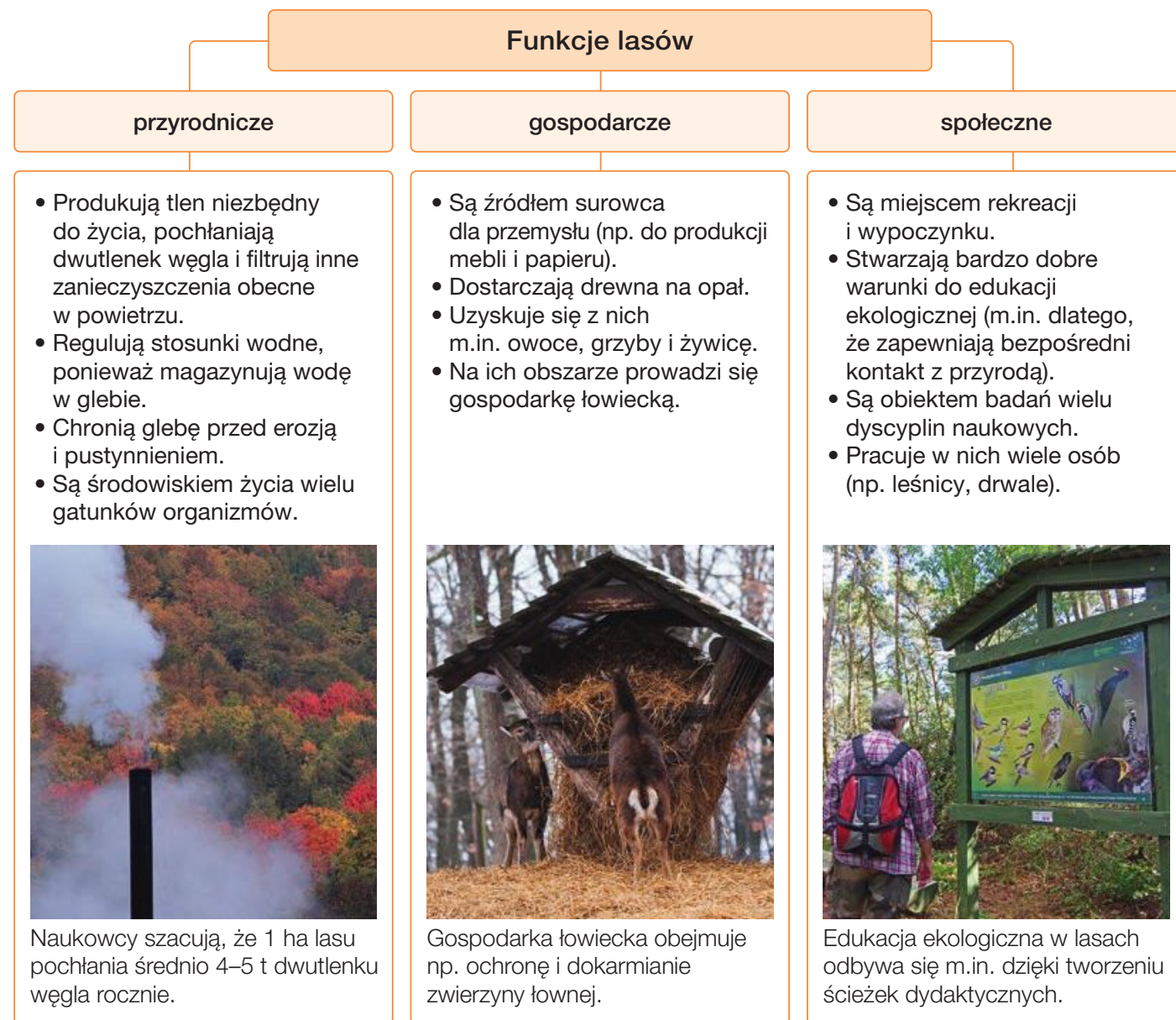
- funkcje lasów
- rozmieszczenie obszarów leśnych na Ziemi i w Polsce
- zróżnicowanie przestrzenne wskaźnika lesistości na świecie i w Polsce
- rabunkowa i zrównoważona gospodarka leśna

Lasy przez wieki były dla człowieka źródłem naturalnych zasobów. I choć wielu ludzi zdaje sobie sprawę z tego, jak cenne są dla środowiska i gospodarki, to w wielu miejscach eksploatuje się je nadmiernie. Aby zachować te zasoby dla przyszłych pokoleń, trzeba gospodarować nimi racjonalnie.

Funkcje lasów

Lasy to niezwykle istotny element środowiska geograficznego. Pełnią wiele ważnych funkcji:

- ▶ przyrodniczych,
- ▶ gospodarczych,
- ▶ społecznych.



Rozmieszczenie lasów na Ziemi

O rozmieszczeniu lasów na naszej planecie decydują przede wszystkim:

- ▶ **warunki klimatyczno-glebowe**, głównie temperatura powietrza i opady atmosferyczne,
- ▶ **działalność człowieka**.

Zbyt niska temperatura powietrza jest jednym z czynników wpływających na brak lasów w wysokich partiach gór oraz na obszarach leżących w strefie klimatów okołobiegunowych. Z kolei mała ilość opadów atmosferycznych uniemożliwia rozwój lasów na terenach położonych w skrajnie suchej odmianie klimatu zwrotnikowego.

Człowiek wpływa na rozmieszczenie lasów dwojako. Z jednej strony karczuje i wypala lasy pod pola uprawne i pastwiska oraz na potrzeby rozwijającego się przemysłu i transportu. Z kolei z drugiej strony podejmuje wiele działań służących ochronie i powiększaniu obszarów leśnych (np. sadi drzewa).

Wielowiekowa ingerencja człowieka w środowisko przyrodnicze spowodowała, że lasy są rozmieszczone nierównomiernie. Wiele z nich to pozostałości większych kompleksów leśnych rozproszone między polami, łąkami i terenami zabudowanymi. Obecnie największe zwarte obszary lasów znajdują się w dwóch rejonach Ziemi:



W wilgotnych lasach równikowych występuje ogromne bogactwo gatunkowe. Roślinność rozwija się bujnie i tworzy kilka warstw.



W krajach o wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego lasy wycina się m.in. po to, aby rozbudować sieć autostrad.

- ▶ w pobliżu równika – **wilgotne lasy równikowe** w Ameryce Południowej, w środkowej Afryce i w Azji Południowo-Wschodniej,
- ▶ w północnej części Ameryki Północnej, Europy i Azji – **północne lasy iglaste** (tajga).

O wiele mniejszą powierzchnię zajmują – przeważające m.in. w Polsce – **las liściaste i mieszane strefy umiarkowanej**.

Czy wiesz, że...

Tajga jest największą pod względem powierzchni strefą roślinną na Ziemi. Zajmuje ok. 17 mln km², czyli prawie 12% obszarów lądowych świata. Północne lasy iglaste stanowią ponad 25% wszystkich lasów naszej planety. Z powodu swoich rozmiarów tajga odgrywa kluczową rolę w globalnej produkcji tlenu.



Na półkuli północnej występuje okołobiegunowa granica lasu. To strefa, w której północne lasy iglaste (tajga) stopniowo przechodzą w bezleśną tundrę.

Wskaźnik lesistości

Aby określić, w jakim stopniu dany teren jest pokryty lasami, należy obliczyć dla niego **wskaźnik lesistości**, czyli udział lasów w ogólnej powierzchni. Średnia wartość tego wskaźnika na świecie wynosi ok. 31%.

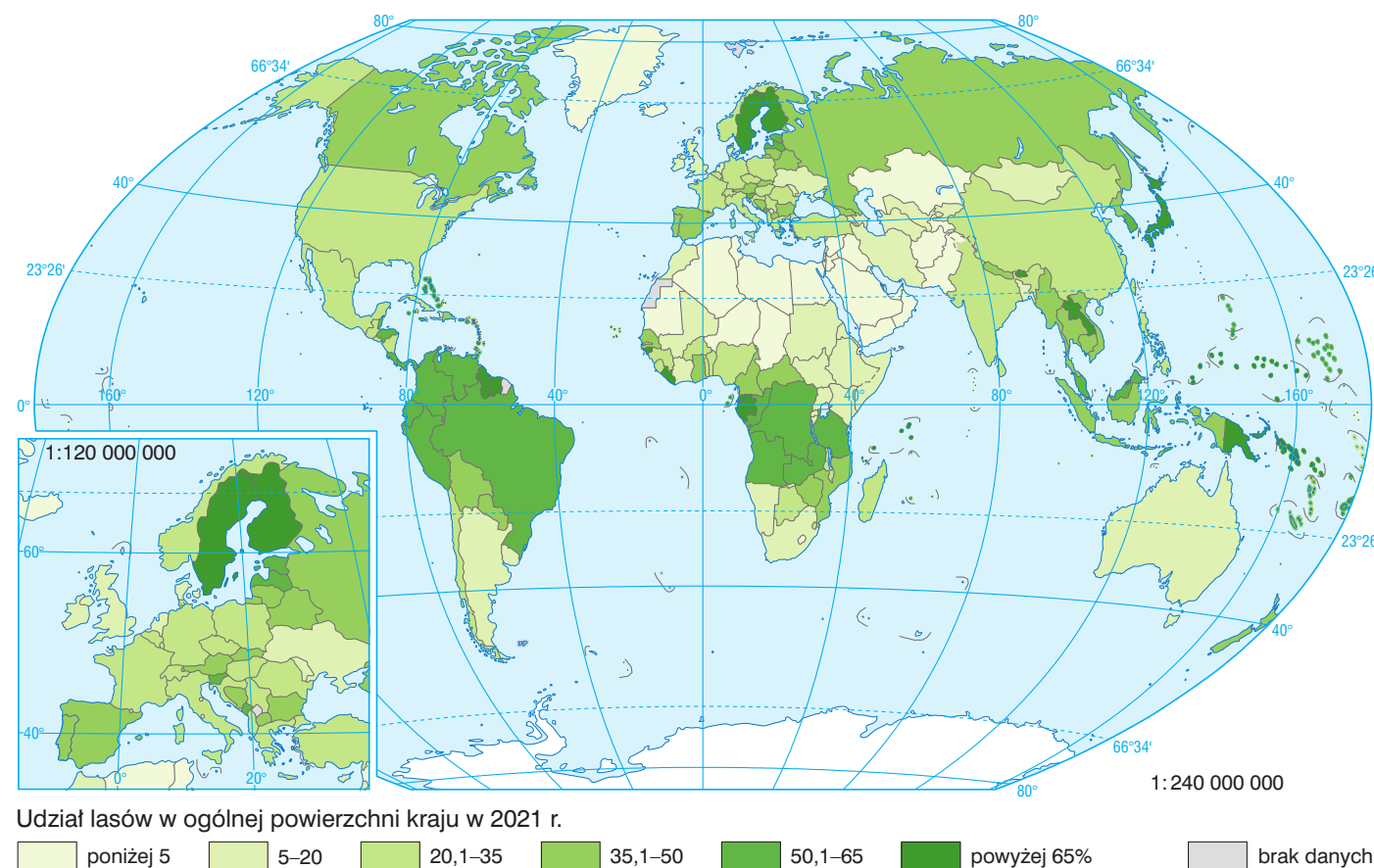
Jeśli porównamy wskaźnik lesistości w poszczególnych państwach, to okaże się, że jego wartości są bardzo zróżnicowane. Jak widać na poniższej mapie, najniższy wskaźnik lesistości mają kraje położone w pobliżu zwrotników oraz w centralnej Azji. Największą powierzchnię zajmują tam pustynie, półpustynie lub stepy. Natomiast najwyższy wskaźnik lesistości cechuje te państwa, na których terytorium znajdują się najrozleglejsze zwarte obszary leśne. W obrębie wilgotnych lasów równikowych są to kraje środkowej części Afryki, Ameryki



Najwyższym wskaźnikiem lesistości na świecie odznacza się Surinam (Ameryka Południowa). Lasy pokrywają aż 97,4% powierzchni tego kraju.

Południowej oraz pojedyncze państwa w Azji i Oceanii. Z kolei na obszarze północnych lasów iglastych najwyższą wartość wskaźnika lesistości mają dwa państwa europejskie: Szwecja i Finlandia.

Wskaźnik lesistości na świecie

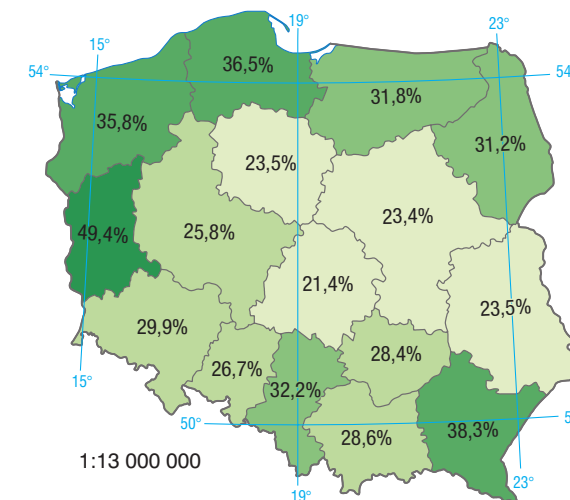


? Podaj dwa przykłady krajów europejskich, w których lesistość jest mniejsza niż w Polsce, i dwa, w których jest większa.

Lasy w Polsce



Wskaźnik lesistości w Polsce wynosi blisko 30% i jest to wartość zbliżona do średniej dla całej Europy. Zróżnicowanie zalesienia naszego kraju wiąże się głównie z jakością gleb oraz ze sposobem ich wykorzystania. Największą lesistość mają województwa o słabych glebach, na których działalność rolnicza jest najmniej opłacalna (np. lubuskie). Z kolei najmniejszą lesistością charakteryzują się województwa środkowej Polski oraz województwo lubelskie, gdzie gleby są żyzne i gdzie panują dogodne warunki do rozwoju rolnictwa.



Wskaźnik lesistości w Polsce wg województw w 2022 r.



W strukturze gatunkowej polskich lasów dominuje sosna. Bory sosnowe zajmują ok. 80% powierzchni obszarów leśnych naszego kraju.

Gospodarowanie zasobami leśnymi

Lasy są dobrem całej ludzkości i powinny być zachowane dla przyszłych pokoleń. Niestety, w wielu miejscach na świecie powierzchnia lasów coraz szybciej się zmniejsza. Dobitym tego przykładem jest działalność prowadzona na obszarach wilgotnych lasów równikowych, zwłaszcza w Brazylii, Indonezji i Demokratycznej Republice Konga. Aby zdobyć **cenne gatunki drewna** (np. mahoń, heban), a także drewno na opał, wycina się tam setki hektarów lasów. Znaczne ich powierzchnie są też wycinane albo wypalane **na potrzeby rolnictwa i pod rozwijające się fabryki, osiedla oraz sieć transportową**. Taki sposób gospodarowania zasobami leśnymi nazywamy **gospodarką rabunkową**. Powoduje ona m.in., że:

- ▶ nieustannie zmniejsza się różnorodność biologiczna ekosystemów,
- ▶ na coraz większych obszarach występują zdegradowane gleby,
- ▶ ginie wiele gatunków zwierząt,
- ▶ kurczy się powierzchnia obszarów zamieszkiwanych przez rdzennych mieszkańców lasów.

Przeciwieństwem rabunkowej gospodarki leśnej jest **gospodarka zrównoważona**. Jej założenia przedstawiono na następnej stronie.



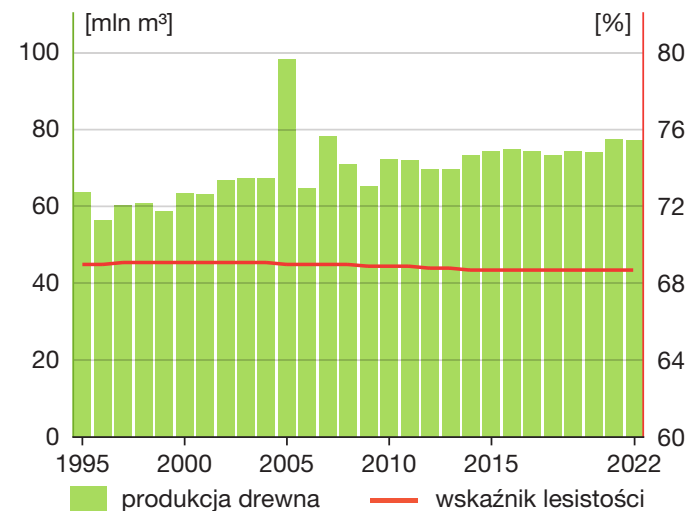
Cenne drewno, takie jak mahoń, często pochodzi z nielegalnej wycinki. Przeprowadza się ją np. w lasach równikowych Demokratycznej Republiki Konga.

Zrównoważona gospodarka leśna

Zrównoważona gospodarka leśna obejmuje działania, które pozwalają lasom zachować różnorodność biologiczną oraz pełnić funkcje przyrodnicze, społeczne i gospodarcze. Taką gospodarkę prowadzi się w wielu państwach o wysokim poziomie rozwoju, m.in. w Szwecji. Mimo że pozyskuje się tam bardzo dużo drewna, to wskaźnik lesistości od wielu lat utrzymuje się na podobnym poziomie.

O zrównoważonej gospodarce leśnej można mówić wtedy, gdy ludzie:

- zachowują lasy i utrzymują je w takim stanie, aby mogły korzystnie wpływać na środowisko geograficzne,
- chronią różnorodność biologiczną lasów i ich walory krajobrazowe,
- chronią występujące w lasach gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne,
- racjonalnie pozyskują drewno (np. nie wycinają zbyt dużej liczby drzew),
- przestrzegają zasad obowiązujących na terenach chronionych,
- szanują prawo rdzennej ludności do korzystania z zasobów leśnych.



Produkcja drewna oraz zmiany wskaźnika lesistości w Szwecji w latach 1995–2022.



Zgodnie ze szwedzkim prawem właściciele terenów leśnych muszą zadbać, aby po wycince lasy zostały odnowione.

Ćwiczenia

1. Podaj trzy przykłady wykorzystania zasobów leśnych w życiu codziennym.
2. Wymień dwie przyczyny zróżnicowania rozmieszczenia lasów na świecie.
3. Wyjaśnij, na czym polega rabunkowa gospodarka leśna. Następnie przedstaw założenia gospodarki zrównoważonej.
4. Zaproponuj działania, które mogłyby ograniczyć zmniejszanie się powierzchni lasów na świecie.

5 Rybactwo

Ważne na tej lekcji!

- różnice między rybactwem, rybołówstwem i akwakulturą
- rozmieszczenie głównych łowisk na świecie
- rybołówstwo i akwakultura a równowaga ekosystemów wodnych

Na świecie od lat wzrasta zapotrzebowanie na pożywienie pochodzące z organizmów wodnych, zarówno zwierząt, jak i roślin. Zawarte w nich białko, tłuszcz oraz inne składniki odżywcze są dobrze przyswajane przez organizm ludzki i mają na niego dobroczynny wpływ. Zaspokajaniem potrzeb ludności w tym zakresie zajmuje się rybactwo.

Rybactwo, rybołówstwo, akwakultura

Rybactwo to dział rolnictwa obejmujący gospodarcze wykorzystanie organizmów wodnych (np. ryb, skorupiaków, mięczaków oraz jadalnych roślin). Do rybactwa zalicza się:

- ▶ **rybołówstwo** – połowy wolno żyjących organizmów wodnych (morskich i śródlądowych),
- ▶ **akwakulturę** – chów i hodowlę ryb oraz innych organizmów wodnych (akwakultura prowadzona w środowisku morskim to **marikultura**).



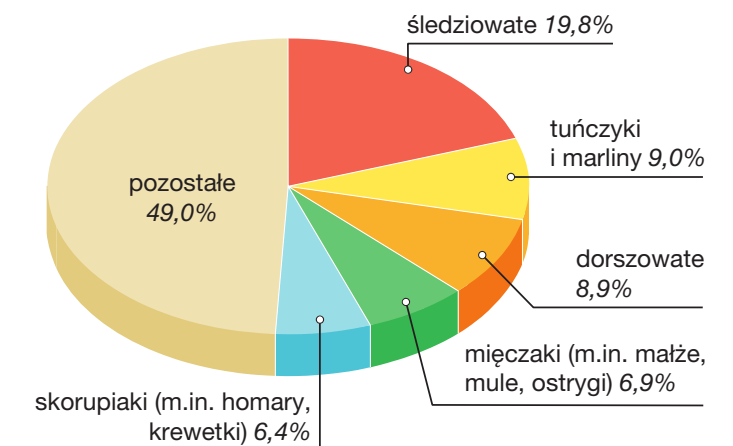
Doskonałym miejscem do rozwoju marikultury są norweskie fiordy.



Jednym z rodzajów rybactwa jest rybactwo śródlądowe, czyli poławianie, chów i hodowla organizmów w rzekach, jeziorach oraz sztucznych zbiornikach wodnych.

Rybołówstwo

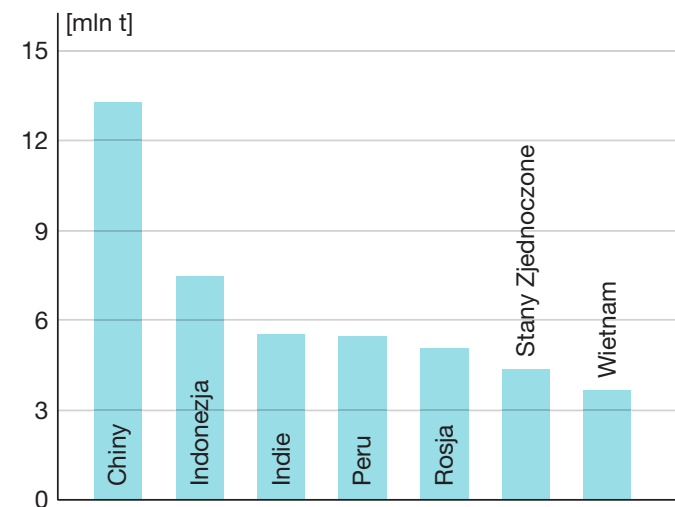
Najważniejszą rolę w rybołówstwie odgrywają połowy ryb oraz innych zwierząt żyjących w morzach i oceanach, np. krewetek, homarów, małży. W 2022 r. światowe połowy organizmów zwierzęcych (bez wielorybów i delfinów) wyniosły ok. 92,5 mln t. Znacznie mniej złowiono w tym okresie innych organizmów, np. jadalnych glonów.



Najczęściej poławiane organizmy zwierzęce na świecie w 2022 r.

Największy udział w światowym rybołówstwie (morskim i śródlądowym) mają państwa o szerokim dostępie do mórz i oceanów będących zasobnymi łowiskami. Z wykresu obok wynika, że trzy pierwsze miejsca zajmują kraje położone w południowej i południowo-wschodniej części Azji. Światowym liderem w tej dziedzinie od ponad 30 lat są Chiny.

Kraje o największych połowach organizmów zwierzęcych w 2022 r.

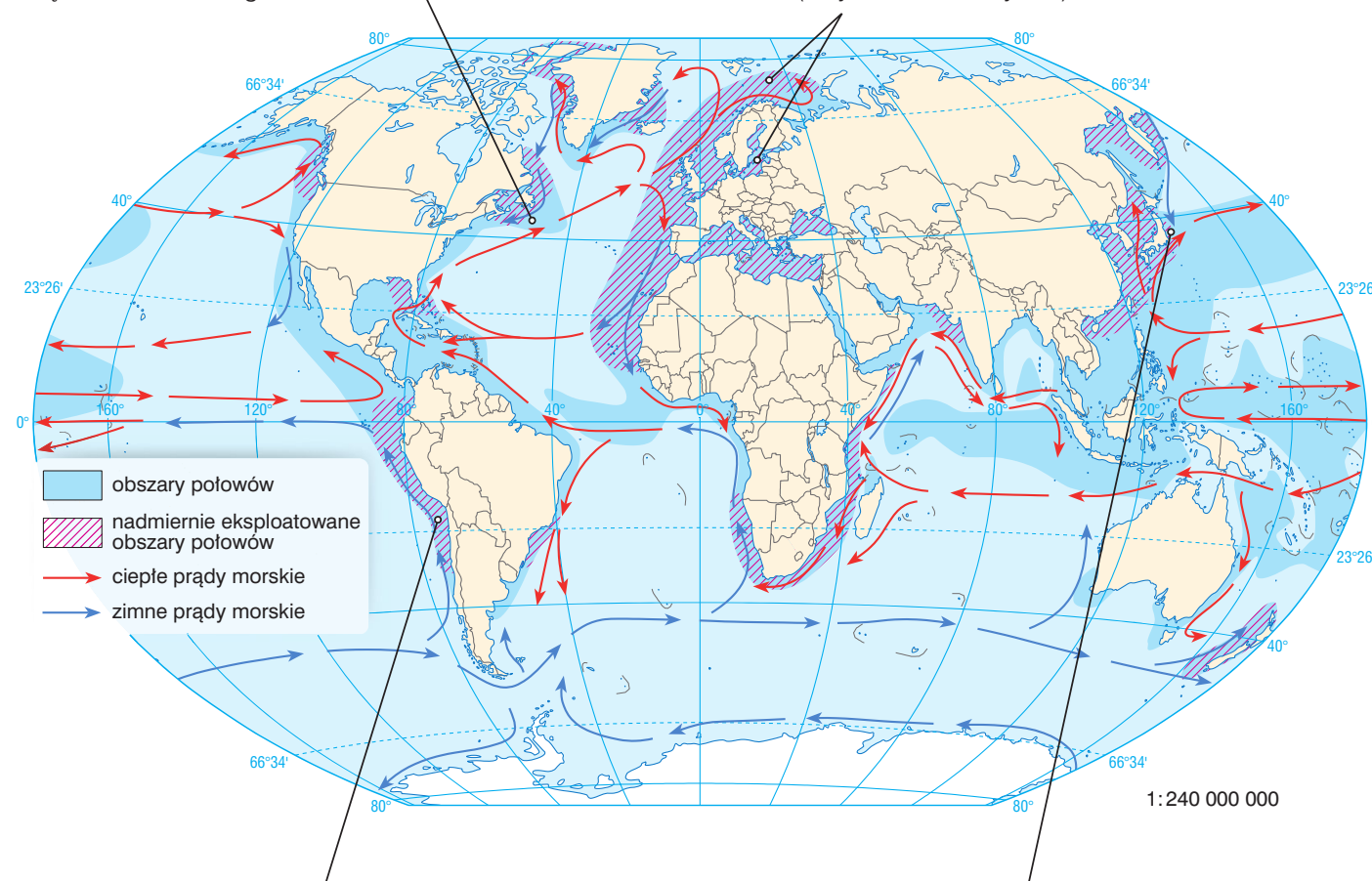


Główne łowiska świata

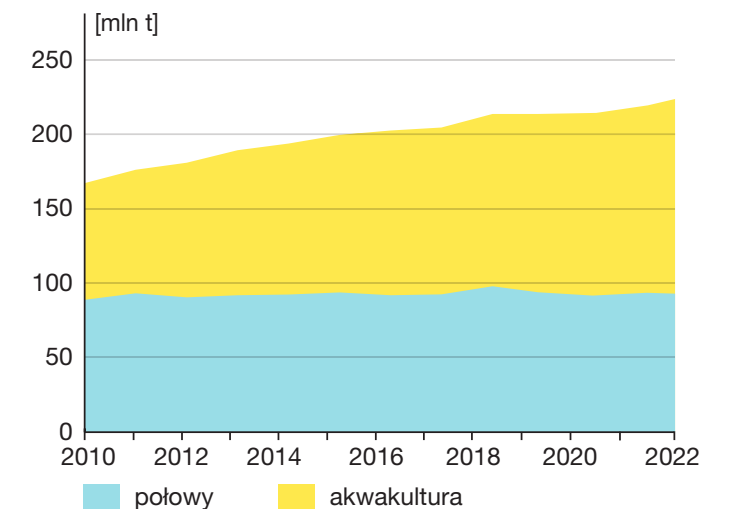
Najzasobniejszymi łowiskami są akweny, w których mieszają się wody o różnej temperaturze i różnym zasoleniu, a także zbiorniki wodne, które są stosunkowo płytkie i dzięki temu dobrze nasłonecznione. Takie warunki sprzyjają odpowiedniemu natlenieniu wody i rozwojowi planktonu będącego pokarmem dla poławianych organizmów.

Północna część Atlantyku, gdzie ciepłe wody Prądu Zatokowego mieszają się z zimnymi wodami Prądu Labradorskiego.

Zimne wody Arktyki i stosunkowo płytkie morza przybrzeżne na półkuli północnej (w tym Morze Bałtyckie).



Trawlery przetwórcze to statki, na których od razu przetwarza się złowione organizmy.



Wielkość połowów i produkcji akwakulturowej na świecie w latach 2010–2022.

Problem przełowienia

Coraz większe zapotrzebowanie na organizmy żyjące w morzach i oceanach oraz doskonalenie technik połowu często wywierają negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Jednym z największych zagrożeń dla równowagi ekosystemów wodnych jest **przełowienie**, czyli nadmierna eksploatacja łowisk. Wskutek tego zjawiska populacja organizmów zmniejsza się do poziomu, który uniemożliwia ich samoistne odtworzenie.

Problem przełowienia stał się na tyle poważny, że władze wielu państw oraz instytucje międzynarodowe wprowadziły liczne ograniczenia dla rybaków. Są to m.in.:

- ▶ limity połowów,
- ▶ restrykcje dotyczące rozmiarów łwionych organizmów,
- ▶ okresy ochronne dla gatunków zagrożonych.

Z przełowieniem walczą też organizacje ekologiczne. Prowadzone przez nie akcje mają zachęcić konsumentów do kupowania ryb tylko z certyfikowanych źródeł.

Czy wiesz, że...

Przełowienie może prowadzić do międzynarodowych konfliktów. Jednym z bardziej znanych były wojny dorszowe toczne w latach 1958–1976 między Wielką Brytanią a Islandią. Ten spór dotyczył prawa do eksploatacji łowisk w północnej części Oceanu Atlantyckiego.

Produkcja w akwakulturze

Głównym celem akwakultury jest zaspokajanie rosnącego popytu na ryby i inne organizmy wodne. Znaczenie tego działu rybactwa systematycznie się zwiększa, a od 2013 r. produkcja akwakulturowa przewyższa wielkość połowów. W 2022 r. wielkość tej produkcji na świecie wynosiła ponad 130 mln t, podczas gdy wielkość połowów – 92 mln t.

Największy udział w strukturze organizmów uzyskiwanych z akwakultury (70%) mają zwierzęta, głównie ryby oraz różne gatunki małży, krewetek i krabów. Pozostałe 30% światowej produkcji to wodorosty, np. jadalne glony. Ceni się je szczególnie we wschodniej i w południowo-wschodniej części Azji, np. w Chinach oraz Indonezji.



Niektóre gospodarstwa akwakulturowe są tak ogromne, że przypominają wielkoobszarowe gospodarstwa rolne.

Akwakultura a równowaga ekosystemów wodnych

Prawidłowo prowadzona produkcja akwakulturowa nie powoduje zaburzenia ekosystemów wodnych. Jeśli jednak prowadzi się ją niewłaściwie, to szkodzi środowisku i zamieszkującym je organizmom. Negatywne skutki akwakultury to np.:

- zanieczyszczenie wód (szczególnie śródlądowych) odchodami ryb, co może prowadzić do nadmiernej eutrofizacji,
- niekorzystne zmiany krajobrazu w strefie przybrzeżnej,
- deformacje i wady genetyczne u hodowanych organizmów,
- obniżone walory smakowe i mniejsza zawartość składników odżywczych w porównaniu z osobnikami żyjącymi na wolności,
- szkodliwy wpływ na żyjące wolno organizmy antybiotyków dodawanych niekiedy do pasz, które są podawane hodowanym organizmom.

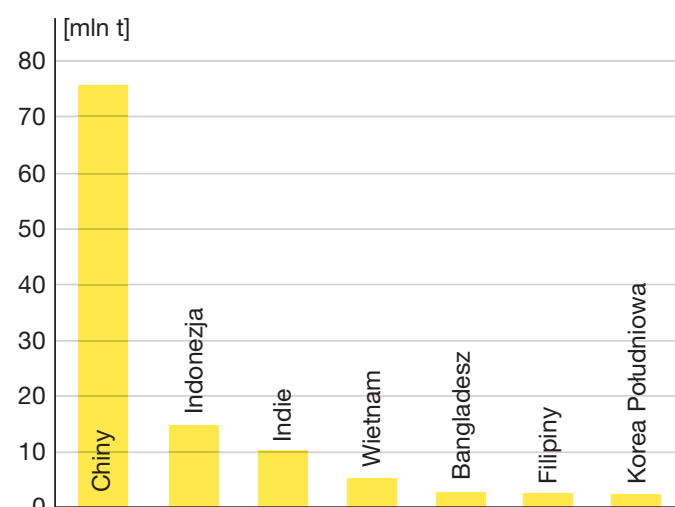


Produkcja akwakulturowa jest uzależniona od czystości wody, dlatego sprzyja utrzymywaniu jej w dobrym stanie.

Podobnie jak w przypadku połowów liderem w produkcji akwakulturowej są Chiny. Kolejne lokaty zajmują inne kraje o dużej liczbie ludności leżące w południowej i południowo-wschodniej części Azji. Większość uzyskiwanych tam organizmów wodnych przeznacza się na bardzo chłonny rynek wewnętrzny.

Czy wiesz, że...

Produkcja akwakulturowa w Chinach jest nie tylko największa na świecie, lecz także najbardziej zróżnicowana – obejmuje ponad 800 gatunków organizmów wodnych.



Kraje o największej produkcji akwakulturowej w 2022 r.

Ćwiczenia

1. Wyjaśnij, czym akwakultura różni się od rybołówstwa.
2. Wymień najważniejsze cechy zasobnych łowisk.
3. Podaj przykłady czterech zasobnych łowisk świata.
4. Uzasadnij stwierdzenie, że prawidłowo prowadzona akwakultura nie zaburza ekosystemów wodnych.

Podsumowanie



- Czynniki rozwoju rolnictwa dzieli się na:
 - **przyrodnicze** (klimat, żyzność gleby, warunki wodne, ukształtowanie powierzchni),
 - **pozaprzyrodnicze** (poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, poziom kultury rolnej, czynniki polityczne, zasoby pracy, struktura agrarna).
- **Strukturę użytków rolnych** tworzą:
 - grunty orne (pola uprawne),
 - uprawy trwałe (np. sady i winnice),
 - użytki zielone (łąki i pastwiska).
- Użytki rolne zajmują niemal połowę obszaru Polski. Ponad 75% tych użytków to grunty orne.
- Ze względu na cechy biologiczne oraz wykorzystanie rośliny uprawne dzieli się na:
 - **zboża** (np. pszenica, ryż, kukurydza, żyto),
 - **rośliny strączkowe** (np. fasola, soczewica),
 - **rośliny bulwiaste i korzeniowe** (np. ziemniak),
 - **warzywa i owoce** (np. cebula, cytryna, wiśnia),
 - **przyprawy** (np. pieprz, bazylia, cynamon),
 - **używki** (np. herbata, kawowiec, tytoń),
 - **rośliny przemysłowe** (np. burak cukrowy, trzcina cukrowa, soja, oliwka, bawełna, len).
- **Rozmieszczenie upraw na świecie** zależy głównie od warunków klimatycznych, właściwości gleby i zapotrzebowania na daną roślinę.
- Uprawy charakterystyczne dla poszczególnych rejonów Ziemi to:
 - w strefie klimatów umiarkowanych – pszenica, buraki cukrowe i ziemniaki,
 - w strefie podzwrotnikowej – kukurydza, soja, warzywa i owoce,
 - w strefie zwrotnikowej – ryż i soja,
 - w strefie międzyzwrotnikowej – bawełna, maniok, bataty, banany i używki.
- **Chów** obejmuje żywienie, pielęgnację i utrzymywanie zwierząt w dobrym zdrowiu po to, aby uzyskiwać produkty pochodzenia zwierzęcego lub wykorzystywać siłę zwierząt.
- **Hodowla** to czynności mające na celu ulepszenie dziedzicznych cech zwierząt gospodarskich prowadzące do zwiększania ich wartości użytkowej, np. do poprawy mleczności bydła.
- Na świecie dominują dwa rodzaje chowu zwierząt: **ekstensywny** (polegający na wypasaniu zwierząt na naturalnych pastwiskach) oraz **intensywny** (odbywający się przy zastosowaniu nowoczesnych urządzeń i pasz, które m.in. przyspieszają przyrost masy ciała).
- Najważniejszymi **zwierzętami gospodarskimi** na świecie są bydło, trzoda chlewna, owce i drób.
- **Chów bydła** prowadzi się głównie w dwóch kierunkach: mięsny i mleczny. **Kierunek mięsny** przeważa np. w obu Amerykach, a **kierunek mleczny** – m.in. w Europie.
- **Chów trzody chlewnej** na świecie koncentruje się w pobliżu rynków zbytu. Największe pogłowie trzody chlewnej występuje w Chinach.
- **Chów owiec** jest ekstensywny. Rozwija się tam, gdzie nie można prowadzić chowu bydła. Największe pogłowie owiec występuje w Chinach.
- **Chów drobiu** jest względnie łatwy i tani. Największe pogłowie tych zwierząt występuje w krajach o dużej liczbie ludności, np. w Chinach.
- Lasy pełnią funkcje **przyrodnicze** (np. pochłaniają dwutlenek węgla), **gospodarcze** (np. są źródłem surowca dla przemysłu) i **społeczne** (np. są obiektem badań naukowych).
- Największe **zwarłe obszary leśne** świata to wilgotne lasy równikowe oraz północne lasy iglaste (tajga).
- **Najniższy wskaźnik lesistości** występuje w krajach leżących w pobliżu zwrotników oraz w centralnej Azji, a najwyższy – w krajach położonych w pobliżu równika oraz leżących w zasięgu tajgi.
- W Polsce wskaźnik lesistości wynosi ok. 30%.
- **Zrównoważona gospodarka leśna** obejmuje działania, które pozwalają lasom zachować różnorodność biologiczną oraz pełnić swoje funkcje.
- **Rybactwo** obejmuje:
 - **rybołówstwo** (połowy organizmów wodnych),
 - **akwakulturę** (chów i hodowlę organizmów wodnych), w tym **marikulturę** prowadzoną w środowisku morskim.
- **Najbardziej zasobnymi łowiskami** są akweny, w których mieszają się wody o różnej temperaturze i różnym zasoleniu.
- Znaczenie rybołówstwa na świecie maleje na rzecz produkcji pochodzącej z akwakultury.
- Największe **połowy** oraz **produkcję w akwakulturze** notuje się w Chinach i innych krajach azjatyckich.
- Prawidłowo prowadzona akwakultura nie zaburza równowagi biologicznej ekosystemów wód.

Sprawdź, czy potrafisz!

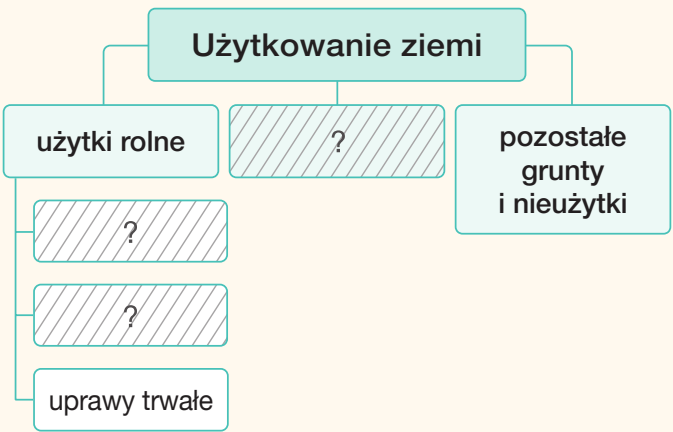
WYKONAJ W ZESZYCIE



1 Zapisz w zeszyte tylko te zdania, które zawierają prawdziwe informacje.

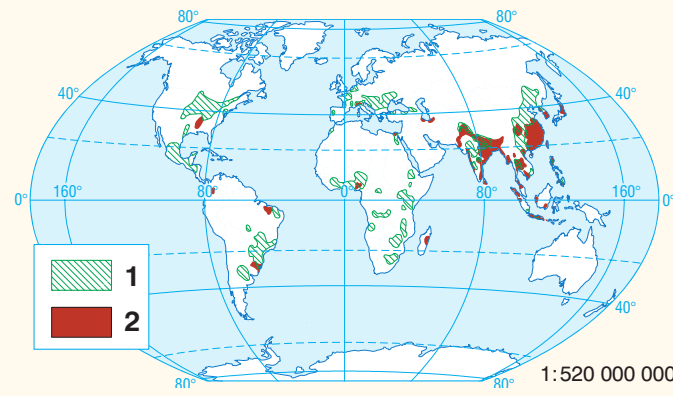
- A. W górach użytkowanie ziemi jest trudne ze względu na duże nachylenie terenu.
- B. Na obszarach leżących w klimacie umiarkowanym ciepłym panują bardzo dobre warunki dla rolnictwa.
- C. O wysokim poziomie kultury rolnej świadczy stosowanie niewielkich ilości środków ochrony roślin oraz dużego nakładu pracy.
- D. W krajach o niskim poziomie rozwoju większość prac w rolnictwie jest wykonywana przez maszyny.
- E. Opieka weterynaryjna oraz transport płodów rolnych to usługi wspierające rolnictwo.

2 Przerysuj do zeszytu schemat struktury użytkowania ziemi, a następnie go uzupełnij.

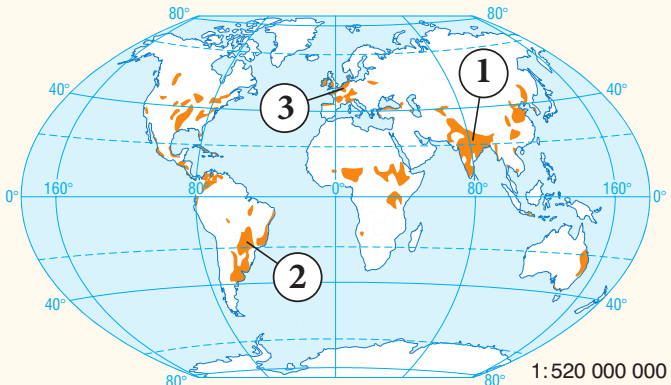


3 Na mapie zostały przedstawione obszary upraw zbóż oznaczonych numerami 1 i 2. Wybierz i zapisz w zeszyte nazwy tych zbóż wybrane spośród podanych. Obok każdego dopisz nazwy trzech największych producentów.

kukurydza, pszenica, żyto, ryż



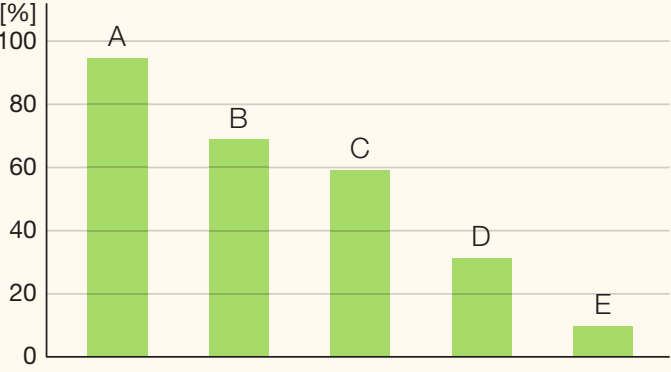
4 Na mapie numerami 1–3 oznaczono wybrane obszary chowu bydła. Przyporządkuj opisom właściwe numery i zapisz je w zeszyte.



- A. Na tym obszarze przeważa ekstensywny chów bydła związany z dużą powierzchnią pastwisk.
- B. Duże pogłowie bydła na tym terenie jest skutkiem wpływu czynników religijno-kulturowych.
- C. Na tym obszarze charakterystyczny jest chów bydła w kierunku mlecznym.

5 Przeanalizuj wykres przedstawiający wskaźnik lesistości w wybranych krajach. Następnie dopasuj do podanych nazw państw litery, którymi oznaczono poszczególne słupki.

Polska, Brazylia, Sudan, Surinam, Szwecja



6 Zapisz w zeszyte nazwę działalności gospodarczej pokazanej na zdjęciu. Następnie wyjaśnij, w jaki sposób może ona zmniejszyć przetłowieńie mórz i oceanów.



V. Przemysł

- 1. Czynniki lokalizacji przemysłu
- 2. Przemysł tradycyjny i przemysł zaawansowanych technologii
- 3. Zmiany w przemyśle na świecie
- 4. Źródła energii i bilans energetyczny
- 5. Produkcja i zużycie energii elektrycznej
- 6. Energetyka jądrowa



1 Czynniki lokalizacji przemysłu

Ważne na tej lekcji!

- przyrodnicze czynniki lokalizacji przemysłu
- pozaprzyrodnicze czynniki lokalizacji przemysłu
- wpływ czynników lokalizacji przemysłu na rozmieszczenie i rozwój jego wybranych działów
- zmiana roli poszczególnych czynników lokalizacji przemysłu

Przemysł to sektor gospodarki, który obejmuje wiele rodzajów działalności gospodarczej. Ludzie niemal na całym świecie wydobywają surowce mineralne, przetwarzają je, produkują z nich rozmaite wyroby oraz energię, która jest dostarczana do fabryk i indywidualnych odbiorców. Zakłady przemysłowe są budowane w różnych miejscach, a o ich lokalizacji decyduje wiele czynników.

Czynniki wpływające na lokalizację przemysłu

Zanim zapadnie decyzja o wybudowaniu jakiegoś zakładu przemysłowego, przedsiębiorcy analizują korzyści i zagrożenia wynikające z usytuowania go w wybranym miejscu. Za **optymalną lokalizację** zakładu przemysłowego uznaje się takie miejsce, w którym koszty produkcji są niskie, a zyski ze sprzedaży gotowych produktów – możliwie duże.

Podczas podejmowania decyzji o budowie zakładu przedsiębiorcy biorą po uwagę wiele czynników. Dzieli się je na **przyrodnicze**

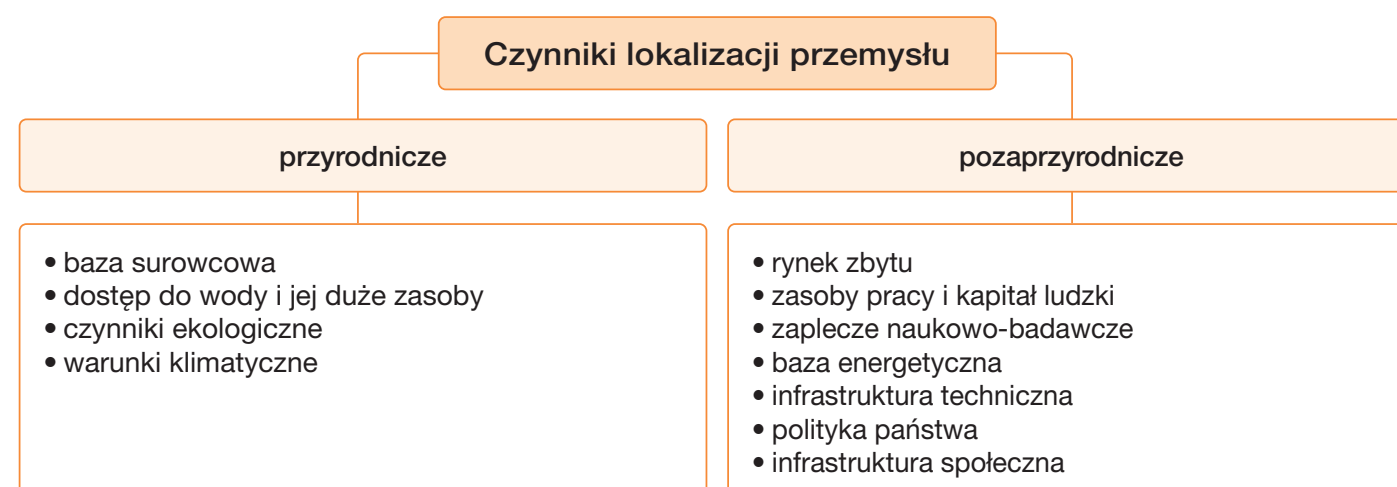


Do podstawowych czynników lokalizacji zakładów celulozowo-papierniczych należy dostęp do dużej ilości wody, która jest niezbędna w procesach produkcyjnych.

i **pozaprzyrodnicze**. Podział czynników lokalizacji przemysłu przedstawiono na schemacie poniżej, a ich wpływ na działalność przemysłową opisano w dalszej części lekcji.

Czynniki przyrodnicze

Do przyrodniczych czynników lokalizacji przemysłu należą: baza surowcowa, dostęp do wody i jej duże zasoby, czynniki ekologiczne oraz warunki klimatyczne.



Baza surowcowa

Na bazę surowcową składają się:

- ▶ **surowce mineralne** (np. węgiel kamienny),
- ▶ **produkty rolne** (np. zboża, mleko),
- ▶ **inne zasoby naturalne** (m.in. drewno),
- ▶ **półprodukty i wyroby przemysłowe** niezbędne w dalszych procesach przetwarzania surowców (np. sztuczne włókna, szkło, papier).

Zależność lokalizacji zakładu przemysłowego od bazy surowcowej została przedstawiona na schemacie na dole strony.

Dostęp do wody i jej duże zasoby

Woda jest niezbędna **do produkcji** wielu wyrobów (np. artykułów spożywczych) i **w procesach technologicznych** (np. do chłodzenia urządzeń). Wykorzystuje się ją także

jako źródło energii w hydroelektrowniach. Dla wielu zakładów warunkiem korzystnej lokalizacji jest bliskość dużych rzek, jezior lub morza. Takie położenie pozwala korzystać z **taniego transportu wodnego**.

Czynniki ekologiczne

Czynniki ekologiczne mogą sprzyjać lokalizacji zakładu lub tę lokalizację utrudniać. Na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych buduje się zakłady, których działalność jest bezpieczna dla otoczenia, np. reprezentujące przemysł high-tech. Na tych terenach nie powstaną jednak przedsiębiorstwa zanieczyszczające atmosferę (np. huty) lub takie, których działalność wymaga znacznego przekształcenia krajobrazu (np. stocznie).

Lokalizacja przemysłu a baza surowcowa

Ze względu na stopień zależności zakładu przemysłowego od bazy surowcowej mówi się o przymusowej, związanej oraz swobodnej lokalizacji przemysłu.



Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne wpływają na lokalizację tylko niektórych zakładów przemysłowych. Na przykład elektrownie wiatrowe buduje się wyłącznie tam, gdzie panują odpowiednie warunki wietrzne.

Czynniki pozaprzyrodnicze

Do pozaprzyrodniczych czynników lokalizacji przemysłu zalicza się: rynek zbytu, zasoby pracy (wraz z kapitałem ludzkim), zaplecze naukowo-badawcze, bazę energetyczną, infrastrukturę techniczną, politykę państwa oraz infrastrukturę społeczną.

Rynek zbytu

Położenie w pobliżu rynków zbytu jest szczególnie ważne dla zakładów wytwarzających produkty nietrwałe lub takie, które łatwo i szybko się psują, np. dla mleczarni.

Zasoby pracy i kapitał ludzki

Zasoby pracy to liczba osób zatrudnionych, a kapitał ludzki – kwalifikacje pracowników, czyli m.in. ich wykształcenie, doświadczenie i kompetencje. Duża liczba pracowników jest niezbędna w pracochłonnych działach przemysłu, takich jak wytwarzanie odzieży czy produkcja mebli. Z kolei bez wysokich kwalifikacji pracowników nie mogłyby funkcjonować zakłady przemysłu high-tech.



Dla zakładów produkujących odzież kluczowe są duże zasoby taniej siły roboczej. Właśnie dlatego wiele takich fabryk znajduje się w Azji.



Niektóre produkty wytwarza się blisko rynku zbytu po to, aby obniżyć koszty ich transportu do odbiorców. Przykładem mogą być różne materiały budowlane.

Zaplecze naukowo-badawcze

Poza kapitałem ludzkim kluczowe znaczenie dla zakładów przemysłu zaawansowanych technologii ma zaplecze naukowo-badawcze. Właśnie dlatego takie przedsiębiorstwa często powstają w pobliżu wyższych uczelni oraz instytucji badawczych.

Baza energetyczna

Mimo że w coraz większej liczbie zakładów stosuje się energooszczędne technologie, dostęp do bazy energetycznej wciąż jest kluczowym czynnikiem lokalizacji przemysłu. Szczególnie istotnie wpływa na tak energochłonne rodzaje działalności, jak produkcja metali nieżelaznych. Dlatego np. huty aluminium często powstają w pobliżu elektrowni.



Kapitał ludzki jest niezbędnym czynnikiem lokalizacji zakładów produkujących sprzęt medyczny, np. zestawy infuzyjne służące do podawania leków.

Infrastruktura techniczna

Infrastruktura techniczna obejmuje wyposażenie terenu w sieć komunikacyjną, energetyczną, kanalizacyjną i wodociągową. Dostęp do rozwiniętej infrastruktury obniża koszty produkcji i usprawnia kontakty z kontrahentami.

Polityka państwa

Władze kraju wpływają na lokalizację przemysłu np. poprzez wprowadzanie odpowiednich przepisów prawnych i ulg podatkowych. Takie regulacje mogą zachęcać inwestorów do budowy zakładów przemysłowych na danym terenie.

Czy wiesz, że...

Zdaniem wielu osób głównym celem zbudowania koło Krakowa w latach 50. XX w. Huty im. Lenina (obecnie ArcelorMittal Poland Oddział w Krakowie) była chęć zmiany struktury społecznej miasta z inteligenckiej na bardziej robotniczą.

Infrastruktura społeczna

Infrastruktura społeczna obejmuje m.in. placówki edukacyjne, służbę zdrowia oraz miejsca rekreacji. Im bardziej jest rozwinięta, tym dany obszar jest atrakcyjniejszy dla potencjalnych pracowników, a w konsekwencji – dla działalności przemysłowej.

Zależność wybranych działów przemysłu od czynników lokalizacji

Najważniejszy czynnik lokalizacji	Przykładowe działy przemysłu
Baza surowcowa	wydobywanie surowców (górnictwo), produkcja metali (hutnictwo), wyrobów z drewna i papieru, artykułów spożywczych (szczególnie przetwórstwo owoców i warzyw)
Dostęp do wody i jej duże zasoby	produkcja wyrobów tekstylnych (włókiennictwo), skór, wyrobów chemicznych, artykułów spożywczych, papieru, metali (hutnictwo) oraz wytwarzanie energii
Rynek zbytu	produkcja maszyn i urządzeń, artykułów spożywczych, materiałów budowlanych oraz wytwarzanie energii (zwłaszcza ciepłej)
Zasoby pracy	produkcja wyrobów tekstylnych (włókiennictwo), odzieży, obuwia oraz maszyn i urządzeń
Kapitał ludzki	produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, urządzeń elektrycznych, samochodów i innych środków transportu, lekarstw
Zaplecze naukowo-badawcze	produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, urządzeń elektrycznych, samochodów i innych środków transportu, lekarstw
Baza energetyczna	produkcja metali (hutnictwo), zwłaszcza metali nieżelaznych (np. aluminium, miedzi), oraz wyrobów z metali



Zakłady przemysłowe wybudowane w pobliżu dobrze rozwiniętej sieci komunikacyjnej mogą szybko dostarczać wytworzone produkty na rynki zbytu.

Wpływ czynników lokalizacji przemysłu na jego wybrane działy

Poszczególne czynniki lokalizacji nie wpływają jednakowo na wszystkie działy przemysłu. Na przykład duże zasoby pracy są istotne dla produkcji odzieży i obuwia, ale nie mają już tak wielkiego znaczenia dla produkcji telewizorów. Z kolei bliskość rynku zbytu jest ważna w przypadku wytwarzania świeżej żywności, ale nie wpływa na produkcję samolotów czy komputerów. Przed podjęciem decyzji o lokalizacji danego zakładu analizuje się wiele czynników. Sytuacja, w której tylko jeden z nich miałby znaczenie, właściwie się nie zdarza.

Jak się zmienia rola czynników lokalizacji przemysłu?

Wraz z rozwojem cywilizacyjnym i postępem naukowo-technicznym znaczenie jednych czynników lokalizacji się zmniejsza, a innych wzrasta. Na przykład coraz mniej istotne dla wielu działów przemysłu stają się zasoby pracy, a coraz ważniejszą rolę odgrywa kapitał ludzki.



Ćwiczenia

1. Podaj po jednym przykładzie zakładów przemysłowych (innych niż na s. 117), których lokalizacja jest przymusowa, związana lub swobodna.
2. Wyjaśnij, który z czynników lokalizacji przemysłu ma zazwyczaj największe znaczenie dla budowy przedsiębiorstw wytwarzających dżemy i mrożonki, a który – dla zakładów produkujących komputery.
3. Sprawdź na metkach, gdzie powstały Twoje ubrania. Ustal, który czynnik lokalizacji przemysłu zdecydował o takim wyborze miejsca produkcji.
4. Wyjaśnij, dlaczego coraz mniejsze znaczenie dla lokalizacji przemysłu mają duże zasoby pracy, a coraz ważniejszy staje się kapitał ludzki.

2 Przemysł tradycyjny i przemysł zaawansowanych technologii

Ważne na tej lekcji!

- cechy przemysłu tradycyjnego i przemysłu zaawansowanych technologii
- rozmieszczenie wybranych działów przemysłu tradycyjnego
- rozmieszczenie przemysłu zaawansowanych technologii
- gospodarcze i społeczne skutki rozwoju przemysłu zaawansowanych technologii

Na co dzień korzystamy z różnych produktów. Niektóre powstają przy użyciu dużych ilości energii i mało przetworzonych surowców, a inne – z wykorzystaniem najnowszych osiągnięć naukowo-technicznych i niewielkich ilości wysoko przetworzonych surowców. Te pierwsze są wytwarzane w zakładach przemysłu tradycyjnego, a drugie – w zakładach przemysłu zaawansowanych technologii, określanego również skrótem high-tech (od ang. *high-technology*).

■ Przemysł tradycyjny

Ważną cechą tradycyjnego przemysłu (oprócz energo- i surowcochłonności) jest korzystanie z bardzo dużych zasobów pracy. Do tego przemysłu zalicza się górnictwo i wydobywanie, a także produkcję m.in.:

- ▶ metali (np. stali, aluminium),
- ▶ koksu i produktów rafinacji ropy naftowej,



Przykładami zakładów przemysłu tradycyjnego są rafinerie ropy naftowej. Jedną z największych w Europie mieści się w Sarroch [wym. sarrok] na Sardynii (Włochy).

- ▶ energii elektrycznej,
- ▶ prostych maszyn i urządzeń,
- ▶ szkła i wyrobów ze szkła,
- ▶ artykułów spożywczych,
- ▶ artykułów budowlanych (np. cementu),
- ▶ wyrobów z drewna,
- ▶ tkanin i odzieży.

■ Przemysł zaawansowanych technologii

Przemysł zaawansowanych technologii charakteryzuje się stosowaniem nowoczesnych rozwiązań technologicznych oraz niewielkim zużyciem energii i surowców. W zakładach przemysłu high-tech powstają m.in.:

- ▶ komputery i inne wyroby elektroniczne,
- ▶ instrumenty optyczne,
- ▶ sprzęt medyczny,
- ▶ leki i inne wyroby farmaceutyczne,
- ▶ statki powietrzne i kosmiczne.



Do zakładów przemysłu zaawansowanych technologii zalicza się m.in. fabryki samolotów, np. zakłady produkujące Airbuse w Tuluzie (Francja).

Przemysł tradycyjny a przemysł high-tech

Przemysł tradycyjny i przemysł zaawansowanych technologii znacznie się od siebie różnią. Bardzo dobrze pokazuje to poniższa tabela.

Cecha	Przemysł tradycyjny	Przemysł high-tech
Nakłady kapitałowe	duże, głównie na budowę zakładów i ich wyposażenie	duże, przeznaczone przede wszystkim na badania naukowe, realizację nowych projektów i ciągłe unowocześnianie produkcji
Cykl życia produktu	długi, od kilkunastu lat do 30 lat	krótki, od 2 lat do 7 lat (produkty szybko przestają być atrakcyjne dla klientów)
Liczba pracowników	duża	niewielka
Znaczenie kapitału ludzkiego (kwalifikacji pracowników)	niewielkie	bardzo duże
Wydajność pracy	zwykle niższa niż w przemyśle high-tech	wysoka (niewielka liczba pracowników wytwarza produkty, które osiągają wysokie ceny)
Zapotrzebowanie na energię i materiały	na ogół wysokie	niższe niż w przemyśle tradycyjnym (w przeliczeniu na jeden produkt prawie o 40%)
Uciążliwość dla środowiska	duża, zwłaszcza w zakresie emisji zanieczyszczeń i zmian w krajobrazie	mniejsza niż przemysłu tradycyjnego

Rozmieszczenie wybranych działów przemysłu tradycyjnego

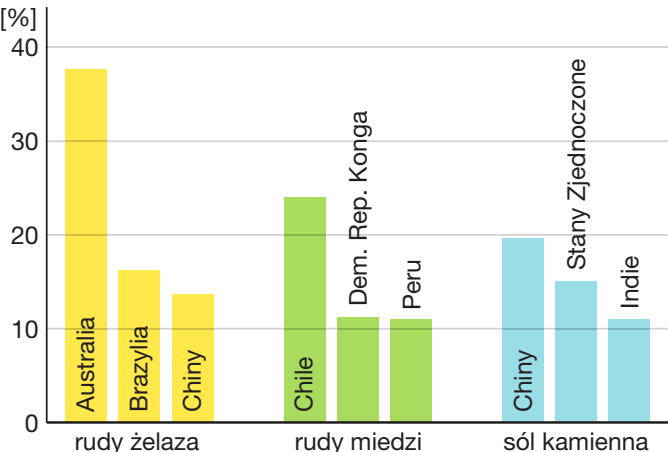
Zakłady przemysłu tradycyjnego funkcjonują niemal w każdym państwie świata. Obecnie ich największe skupiska znajdują się w krajach, w których występują bogate zasoby surowców naturalnych (w tym surowców mineralnych), a także w krajach rozwijających się gospodarczo. W rozmieszczeniu poszczególnych działów przemysłu tradycyjnego na świecie widać pewne prawidłowości.



Jedna z największych hut żelaza w Chinach znajduje się na wschód od Pekinu, w mieście Tangszan.

Górnictwo

Kopalnie mają lokalizację przymusową, dlatego muszą funkcjonować w miejscach występowania surowców. Państwa przodujące w wydobywaniu wybranych surowców energetycznych zostaną przedstawione podczas lekcji dotyczącej źródeł energii (→ nieodnawialne źródła energii, s. 133). Z kolei głównych producentów niektórych innych surowców mineralnych zaprezentowano na poniższym wykresie.



Główni producenci rud żelaza, rud miedzi i soli kamiennej oraz ich udział w światowym wydobywaniu w 2023 r.

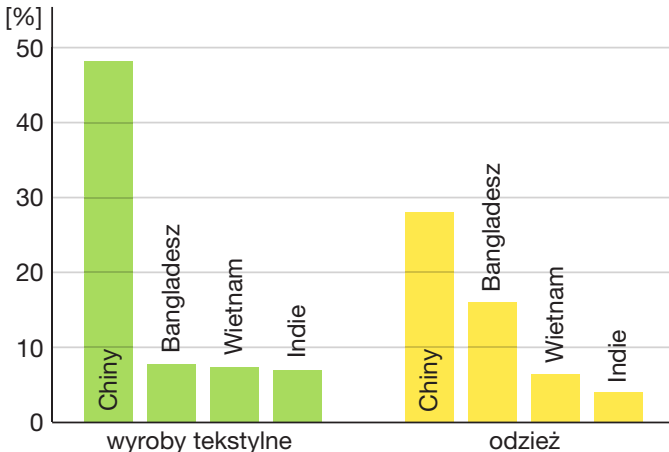
Produkcja metali

Produkcja metali, nazywana też przemysłem metalurgicznym lub hutnictwem, najczęściej odbywa się w pobliżu miejsc eksploatacji złóż rud metali oraz tam, gdzie jest na nie największe zapotrzebowanie.

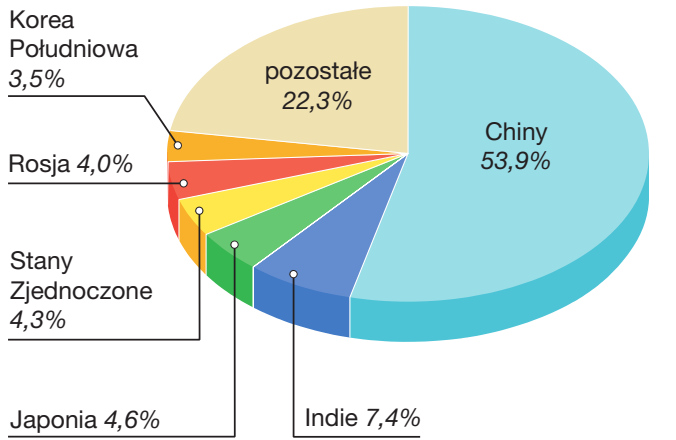
Do końca lat 80. XX w. zakłady należące do tego działu przemysłu koncentrowały się głównie w krajach wysoko rozwiniętych, np. w Niemczech, Wielkiej Brytanii czy Stanach Zjednoczonych. Rosnące zapotrzebowanie na metale sprawiło, że pod koniec XX w. wielkie huty żelaza zaczęły powstawać także w państwach o niższym poziomie rozwoju, np. w Chinach oraz w Indiach. Pierwszy z tych krajów jest obecnie niekwestionowanym liderem w produkcji metali. Na przykład w 2023 r. przypadało na niego ponad 50% globalnej produkcji stali i aluminium.

Produkcja wyrobów tekstylnych i odzieży

Największymi producentami i eksporterami wyrobów tekstylnych (np. włókien, tkanin, dywanów) oraz odzieży są kraje położone we wschodniej i w południowej części Azji: Chiny, Bangladesz, Wietnam oraz Indie. Te państwa dysponują dużymi zasobami względnie taniej siły roboczej, która ma kluczowe znaczenie dla lokalizacji tkalni, szwalni i innych zakładów należących do tego działu przemysłu. Ważną rolę na tym rynku



Udział głównych producentów wyrobów tekstylnych i odzieży w globalnej produkcji tych wyrobów w 2022 r.



Główni producenci stali w 2023 r.

odgrywają również kraje wysoko rozwinięte gospodarczo, w których produkcja wyrobów tekstylnych i odzieży ma długie tradycje, np. Włochy, Francja, Stany Zjednoczone oraz Niemcy. To w tych krajach znajdują się siedziby najsłynniejszych i najpopularniejszych marek odzieżowych.

Produkcja energii elektrycznej

Jeszcze inaczej kształtuje się struktura światowej produkcji energii elektrycznej. Wśród największych producentów można wymienić zarówno dynamicznie rozwijające się państwa (np. Chiny, Indie), jak i kraje wysoko rozwinięte (np. Stany Zjednoczone, Japonię). Więcej informacji na temat wytwarzania energii elektrycznej zostanie przedstawionych podczas lekcji o energetyce (→ produkcja i zużycie energii elektrycznej, s. 138–142).



Tama Trzech Przełomów w Chinach jest największą pod względem mocy elektrownią na świecie.

■ Rozmieszczenie przemysłu zaawansowanych technologii

Rozmieszczenie przemysłu high-tech, podobnie jak przemysłu tradycyjnego, jest nierównomierne. Badania nad nowymi technologiami są kosztowne, dlatego ośrodki badawcze najczęściej powstają w państwach o wysokim poziomie rozwoju, takich jak Stany Zjednoczone, Japonia i Wielka Brytania. Tam przebiega **faza innowacji**, w której prowadzi się badania naukowe, projektuje nowe rozwiązania oraz produkuje prototypy.

Drugi etap, czyli **faza produkcji masowej**, najczęściej odbywa się w fabrykach zlokalizowanych w krajach, w których koszty produkcji są znacznie niższe. W ostatnich latach najwięcej takich zakładów wybudowano w południowo-wschodniej części Azji, m.in. w Chinach, Wietnamie, Indonezji i Malezji. Powstające tam produkty trafiają w większości na rynki zagraniczne, dlatego mają wysoki udział w ogólnej strukturze produktów sprzedawanych za granicę.



W wielu państwach azjatyckich, np. w Indiach, zachodzi nie tylko faza produkcji masowej, lecz także rozwijają się rodzime ośrodki badań i rozwoju.

Rozwój przemysłu zaawansowanych technologii wymaga wykorzystywania najnowszych osiągnięć naukowo-technicznych. Z tego powodu firmy high-tech ściśle współpracują z ośrodkami akademickimi oraz laboratoriami badawczymi i często lokalizują w ich pobliżu swe siedziby. Tak powstają **parki technologiczne** i **technopolie** (np. Dolina Krzemowa w Stanach Zjednoczonych).

■ Znaczenie przemysłu high-tech dla gospodarki i społeczeństwa

Rozwój przemysłu zaawansowanych technologii jest korzystny dla gospodarki i społeczeństwa zarówno w skali lokalnej, jak i krajowej. W skali lokalnej dzięki przemysłowi high-tech:

- ▶ powstają **nowoczesne miejsca pracy**,
- ▶ **rośnie zamożność dużej części mieszkańców** (pracownicy firm high-tech otrzymują stosunkowo wysokie wynagrodzenia, więc stać ich na zakup dużej ilości dóbr i usług),
- ▶ **rozwijają się przedsiębiorstwa** współpracujące z zakładami high-tech (np. dostawcy części, różnego rodzaju firmy usługowe),
- ▶ **zmienia się charakter okęgów przemysłowych**, w których dotychczas funkcjonowały głównie zakłady przemysłu tradycyjnego,
- ▶ powstają warunki sprzyjające **rewitalizacji terenów**, na których istniały kopalnie, huty i inne zakłady silnie zmieniające krajobraz (→ rewitalizacja, s. 219–221).

Rozwój przemysłu zaawansowanych technologii oddziałuje pozytywnie także na sytuację społeczno-gospodarczą całego kraju i na stan środowiska. Przede wszystkim:

- ▶ **zwiększa wartość eksportu** (państwo osiąga większe przychody ze sprzedaży produktów high-tech niż ze sprzedaży wyrobów przemysłu tradycyjnego),
- ▶ **sprzyja ochronie środowiska przyrodniczego** (w zakładach high-tech zużywa się mniej energii i stosuje technologie mniej uciążliwe dla środowiska),



Dzięki rozwojowi przemysłu zaawansowanych technologii lekarze i pacjenci mają dostęp do coraz nowocześniejszego sprzętu medycznego.

- ▶ pobudza **rozwój badań naukowych** z różnych dziedzin, dzięki czemu zwiększa się dostęp do nowoczesnych produktów i specjalistycznego sprzętu,
- ▶ jest impulsem do **podnoszenia poziomu edukacji** (zakłady przemysłu high-tech potrzebują wysoko wykwalifikowanych pracowników).

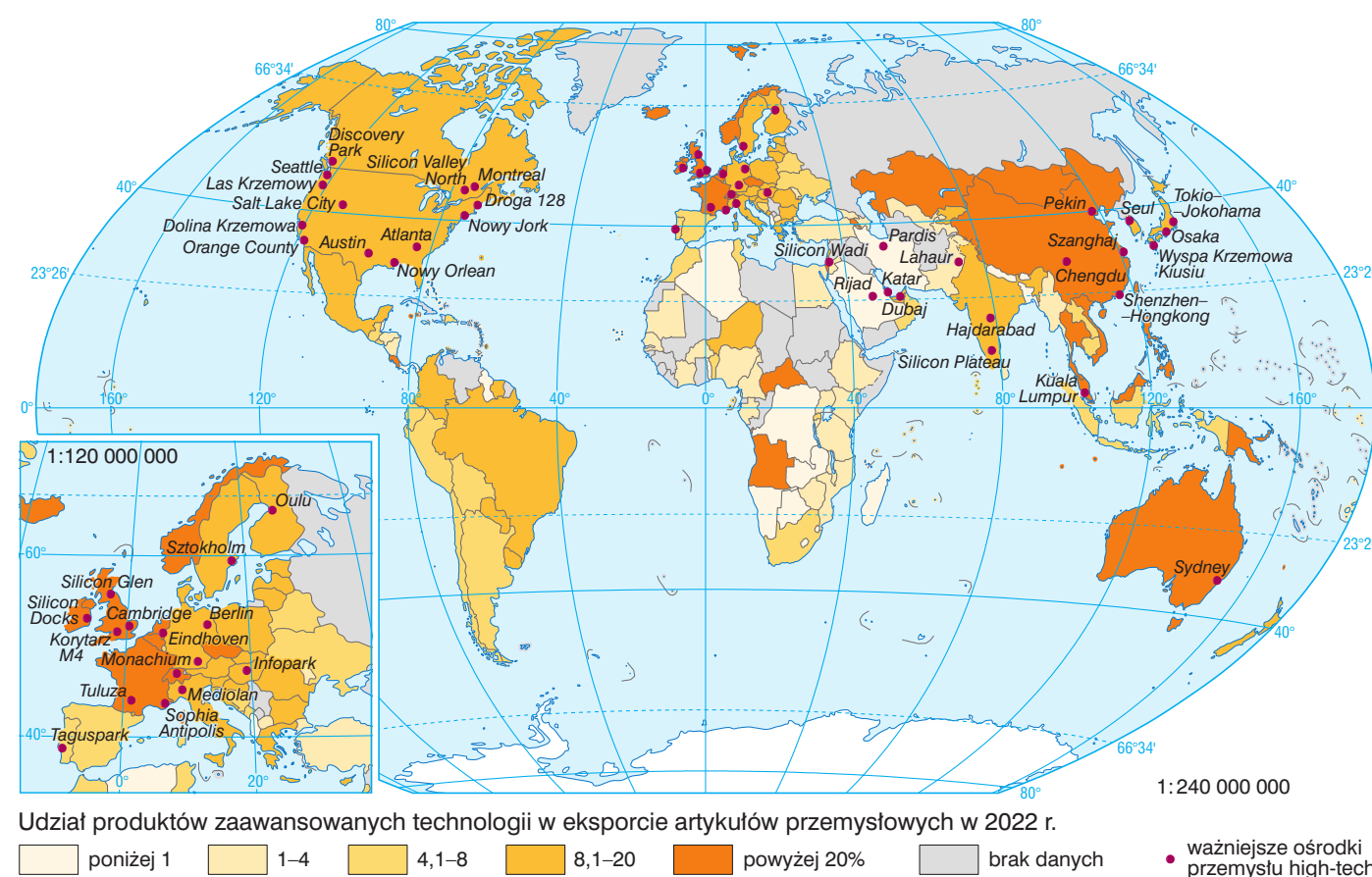
Jednak przemysł high-tech może wywoływać także negatywne skutki. Szczególnym zagrożeniem jest **nadmierna koncentracja produkcji**. To sytuacja, w której dane produkty, np. nowoczesne leki czy sprzęt elektroniczny, wytwarza tylko kilka wielkich przedsiębiorstw, które mogą wykorzystywać swoją pozycję i narzucać wysokie ceny. Taka duża koncentracja produkcji utrudnia także wejście na rynek i rozwój mniejszych firm, które w przyszłości mogłyby stanowić konkurencję dla wielkich koncernów.

Okręg przemysłowy – obszar, na którym występuje duża koncentracja przemysłu. W obrębie okęgów przemysłowych funkcjonują powiązane ze sobą (np. produkcyjnie) zakłady należące do różnych działów przemysłu.

Ćwiczenia

1. Omów trzy różnice między przemysłem tradycyjnym a przemysłem high-tech.
2. Wyjaśnij, dlaczego od końca XX w. większość zakładów przemysłu tradycyjnego powstaje w państwach o niższym poziomie rozwoju, np. w Chinach czy w Indiach.
3. Uzasadnij stwierdzenie, że przemysł tradycyjny jest ciągle potrzebny i nie może być w pełni zastąpiony przez przemysł high-tech. W argumentacji wykorzystaj przykłady z życia codziennego.
4. Oceń wpływ przemysłu zaawansowanych technologii na rozwój gospodarczy oraz jakość życia ludzi.

Przemysł zaawansowanych technologii



Najnowsze technologie

We współczesnym świecie postęp naukowo-techniczny dokonuje się w coraz szybszym tempie. W efekcie tych zmian do naszego życia wkraczają kolejne technologie, które jeszcze niedawno można było oglądać tylko w filmach science-fiction. Wiele z tych technologii jest już stosowanych na dużą skalę, inne są w fazie testów, lecz być może wkrótce zmienią naszą codzienność.



Nieziemskie podróże

Ludzie są coraz bliżej rozwinięcia na dużą skalę turystyki kosmicznej. Pierwszym turystą kosmicznym był Amerykanin Dennis Tito, który w 2001 r. poleciał na Międzynarodową Stację Kosmiczną. Obecnie działa kilka firm, które umożliwiają klientom odbycie lotu w kosmos. Taki lot może trwać od kilku do kilkunastu dni, pozwala dotrzeć na orbitę okołoziemską lub odwiedzić Międzynarodową Stację Kosmiczną. Firmy świadczą także usługi kilkunastominutowych lotów do umownej granicy między atmosferą Ziemi a przestrzenią kosmiczną (ta granica przebiega na wysokości 100 km). Kandydaci na kosmicznych turystów muszą mieć doskonałe zdrowie, przejść pomyślnie testy sprawnościowe oraz zapłacić (w zależności od czasu trwania lotu) od ok. 200 tys. do ponad 50 mln USD.



Sklepy bez kas i kasjerów

Praca przy sklepowej kasie nie jest ani łatwa, ani lekka, dlatego na świecie powstaje coraz więcej sklepów, w których kas nie ma. Do takiego sklepu klient może wejść, włożyć produkty do koszyka i z nimi wyjść (pod warunkiem że wcześniej zainstalował w swoim telefonie specjalną aplikację). Należność za zakupy jest naliczana na podstawie skanowania metek lub za pomocą kamer, a następnie automatycznie pobierana z karty płatniczej zarejestrowanej przez klienta. W nieco mniej zaawansowanej wersji sklepu bezobsługowego klient musi zainstalować aplikację na smartfonie i zeskanować zakupy, które wkłada do koszyka. Jednym z pionierów tej technologii był Amazon, który w 2016 r. otworzył w Seattle testowy sklep bez obsługi. Obecnie takich sklepów jest ok. 40, a podobne powstają również w Polsce.

Drukarki 3D w służbie medycyny

Wytwarzanie trójwymiarowych obiektów na podstawie komputerowych modeli (drukowanie 3D) stosuje się w wielu dziedzinach życia. Jedną z nich jest medycyna. Tę technologię wykorzystuje się m.in. do indywidualnego dopasowywania implantów oraz w rusztowaniach do odbudowy tkanek, a drukowane elementy zastępują ubytki kości lub fragmenty kończyn. Technologia druku 3D pomaga też rekonstruować kości twarzy na podstawie skanów z tomografii komputerowej. Obecnie naukowcy prowadzą testy związane z „drukowaniem” ludzkich komórek, tkanek i narządów (np. wątroby, nerek). Dzięki temu już wkrótce pacjenci potrzebujący transplantacji nie będą musieli czekać na dawców.



Samochody bez kierowców

Od kilku lat wiele firm prowadzi testy samochodów i autobusów autonomicznych, czyli poruszających się bez kierowcy. W niektórych miastach takie pojazdy już nawet wdrożono do powszechnego użytku. Na przykład w San Francisco (Stany Zjednoczone) są świadczone usługi przewozu autonomicznymi taksówkami, a po drogach niektórych dzielnic w kilku europejskich miastach, np. w Iserlohn (fot.) koło Dortmundu (Niemcy), jeżdżą autonomiczne autobusy. W wielu miejscach na świecie testuje się też autonomiczne samochody dostawcze, które mają samodzielnie dowozić towar do klienta.



Ważne na tej lekcji!

- dezindustrializacja – jej przebieg oraz konsekwencje
- reindustrializacja i jej rola w gospodarce
- przemiany przemysłu w Polsce w drugiej połowie XX w. oraz w XXI w.

Industrializacja, czyli proces szybkiego rozwoju przemysłu, rozpoczęła się w XVIII stuleciu. W tamtym czasie dotyczyła tych działów II sektora gospodarki, które obecnie określa się mianem przemysłu tradycyjnego. W niektórych krajach industrializacja trwa do dziś, w innych zaś przemysł tradycyjny zanika, a intensywnie rozwijają się sektor usług oraz nowoczesne rodzaje działalności przemysłowej.

Dezindustrializacja

Zmniejszanie się znaczenia przemysłu w gospodarce to **dezindustrializacja**. Do jej przejawów należy spadek udziału sektora przemysłowego w strukturze zatrudnienia i w tworzeniu PKB danego kraju.

Dezindustrializacja jest charakterystyczna dla państw przechodzących z industrialnej fazy rozwoju do fazy postindustrialnej, w której dominują usługi. Polega na likwidowaniu



W Indonezji koszty produkcji są stosunkowo niskie. Z tego powodu wiele firm z państw wysoko rozwiniętych chętnie przenosi tam swoją produkcję.

przestarzałych, nierentownych zakładów przemysłowych i zazwyczaj obejmuje:

- ▶ przedsiębiorstwa produkujące wyroby, na które zmniejszyło się zapotrzebowanie,
- ▶ przedsiębiorstwa, których działalność jest przenoszona z krajów wysoko rozwiniętych do państw, w których koszty produkcji są niższe (ten proces to **relokacja**).

Przyczyny i skutki dezindustrializacji**Przyczyny i skutki**

Dezindustrializacja w największym stopniu dotyka zakłady przemysłu tradycyjnego. W jej wyniku zamknięto m.in. wiele kopalń, hut, elektrowni oraz zakładów odzieżowych.

Przyczyny dezindustrializacji

- ▶ Wyczerpywanie się zasobów surowców mineralnych.
- ▶ Automatyzacja i robotyzacja produkcji.
- ▶ Spadek zapotrzebowania na określone wyroby.
- ▶ Niższe koszty produkcji w krajach, do których przenosi się produkcję.
- ▶ Rosnące wymagania ochrony środowiska.

Skutki dezindustrializacji

- ▶ Długotrwałe zahamowanie rozwoju regionów, w których dominował przemysł tradycyjny.
- ▶ Pojawianie się bezrobocia strukturalnego, czyli takiego, które dotyczy pracowników jednej branży.
- ▶ Konieczność przekwalifikowania się pracowników.
- ▶ Wzrost udziału usług w strukturze zatrudnienia i w tworzeniu PKB.

Dezindustrializacja na świecie

Szczególnie intensywnie dezindustrializacja przebiegała w okręgach przemysłowych, których tradycje sięgały XVIII i XIX w. Zamykano tam kopalnie, huty, zakłady włókiennicze, a nawet fabryki produkujące samochody i ich części. Niektóre tereny poprzemysłowe ponownie zagospodarowano, a inne wciąż czekają na stosowne decyzje władz i niezbędne środki.

Obiekty pozostałe po zlikwidowanej kopalni i koksowni Zollverein w Essen (Niemcy) przekształcono w centrum kulturalno-rozrywkowe. Działa tam również muzeum dziedzictwa przemysłowego wpisane na *Listę UNESCO*.



Jeszcze w XIX w. Lyon (Francja) słynął z produkcji jedwabiu. W XX w. fabryki włókiennicze zamknięto, a w ich miejsce wybudowano nowoczesne budynki mieszkalne, hotele i centra handlowe.



Detroit (Stany Zjednoczone) jeszcze w drugiej połowie XX w. słynęło z produkcji samochodów. Po zamknięciu fabryk większość infrastruktury pomalutku niszczała (fot.), a w latach 20. XXI w. zakłady ostatecznie zburzono.



Manchester (Anglia) był jednym z pierwszych miast przemysłowych. Kwitło tam m.in. włókiennictwo. W XX w. fabryki zamknięto, a w dzielnicy przemysłowej Castlefield utworzono Park Dziedzictwa Miejskiego.



Reindustrializacja

W krajach wysoko rozwiniętych po latach dezindustrializacji i dynamicznego rozwoju sektora usług okazało się, że spadek znaczenia przemysłu nie pozwala na dalszy rozwój gospodarki. Zaczęto także odczuwać negatywne skutki przenoszenia produkcji przemysłowej do słabiej rozwiniętych państw. Uzależnienie gospodarki od producentów z odległych krajów powodowało liczne utrudnienia, np. pojawiły się duże opóźnienia w dostawach leków z Chin do Europy.

Z czasem władze wielu państw i regionów podjęły działania, których celem była **reindustrializacja**, czyli ponowne uprzemysłowienie. Ten proces prowadzi nie tylko do wzrostu znaczenia przemysłu w gospodarce, lecz także do jego odrodzenia w nowoczesnej formie. Dlatego w czasie reindustrializacji zamiast zakładów przemysłu tradycyjnego powstają firmy high-tech, wykorzystujące nowoczesne technologie np. do produkcji urządzeń elektronicznych i leków.



Przykładem reindustrializacji w Niemczech jest wybudowanie parku technologicznego na terenie dawnej huty w Dortmundzie. Obecnie powstają tam m.in. diody laserowe wykorzystywane w medycynie.

Reindustrializacja przynosi państwom i regionom wiele korzyści, np.:

- ▶ zwiększa jakość i dostępność produktów,
- ▶ jest impulsem do kształcenia specjalistów i podnosi poziom badań naukowych,
- ▶ sprzyja rozwojowi innych działów przemysłu oraz pozostałych sektorów,
- ▶ zmniejsza bezrobocie.

W efekcie pobudza rozwój całej gospodarki.

Przemiany w przemyśle

Przemiany przemysłu można podzielić na trzy etapy. W każdym z nich przemysł wyróżnia się innymi cechami i ma inny udział w strukturze wytwarzania PKB oraz w strukturze zatrudnienia.



Przemiany przemysłu w Polsce w XX i XXI w.

Industrializacja po II wojnie światowej

Po II wojnie światowej, szczególnie w latach 70. XX w., realizowano w Polsce plan intensywnej industrializacji. Polegał on m.in. na budowie ogromnych zakładów przemysłowych. W efekcie wzrosła produkcja przemysłowa oraz zwiększyło się zatrudnienie w tym sektorze.

Dezindustrializacja po 1989 r.

Po 1989 r. zmienił się model polskiej gospodarki z centralnie sterowanej na rynkową. W tym czasie wiele firm upadło, ponieważ straciło kontakty handlowe z partnerami z państw socjalistycznych i nie było w stanie wytwarzać produktów atrakcyjnych dla klientów z Europy Zachodniej. Zmniejszenie roli przemysłu doprowadziło do bardzo wysokiego bezrobocia.

Reindustrializacja w XXI w.

Od początku XXI w. w Polsce ponownie rośnie znaczenie sektora przemysłowego. Wstąpienie naszego kraju do Unii Europejskiej sprawiło, że polski przemysł mógł się otworzyć na napływ kapitału z zagranicy i wkroczyć na światowe rynki. Dzięki nowoczesnym technologiom i wykwalifikowanym pracownikom w polskich zakładach powstaje coraz więcej wysokiej jakości produktów.

W procesie reindustrializacji w Polsce dużą rolę odegrali rodzimi inwestorzy. Dzięki ich środkom powstało wiele nowoczesnych zakładów produkcyjnych, takich jak fabryka bram i automatyki bramowej Wiśniowski koło Nowego Sącza.

W Polsce



Fabryką zlikwidowaną w latach 90. XX w. były np. Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Lniarskiego „Odra” w Nowej Soli.

Ćwiczenia

1. Wyjaśnij różnice między reindustrializacją a industrializacją.
2. Omów konsekwencje dezindustrializacji. Posłuż się przykładami z Polski i ze świata.
3. Opisz w zeszycie przykład reindustrializacji w Polsce lub w którymś z krajów Unii Europejskiej (inny niż podany w podręczniku). Skorzystaj z dodatkowych źródeł.

4 Źródła energii i bilans energetyczny

Ważne na tej lekcji!

- źródła energii
- bilans energetyczny świata
- zmiany w bilansie energetycznym świata
- bilans energetyczny Polski
- skutki rosnącego zapotrzebowania na energię
- sposoby ograniczania tempa wzrostu zużycia energii

Zapotrzebowanie na energię towarzyszy ludzkości od wieków. Dawniej do wytworzenia światła i ciepła człowiek wykorzystywał głównie drewno, jednak wraz z rozwojem cywilizacyjnym nauczył się pozyskiwać energię z innych źródeł.

Źródła energii

Źródła energii dzieli się na dwie grupy:

- ▶ **źródła nieodnawialne**, które wyczerpują się bezpowrotnie,
- ▶ **źródła odnawialne**, które praktycznie się nie wyczerpują.

Energię zawartą w źródłach nieodnawialnych i odnawialnych przetwarza się na:

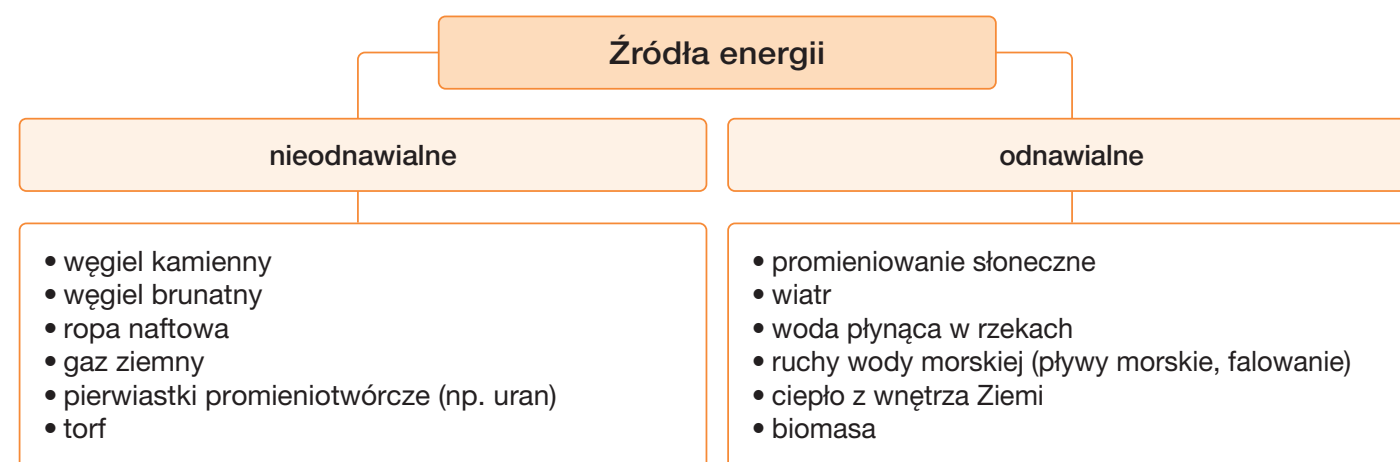
- ▶ **energię elektryczną**, niezbędną do funkcjonowania większości maszyn i urządzeń,
- ▶ **energię ciepłą**, wykorzystywaną np. do ogrzewania domów,
- ▶ **energię mechaniczną**, która m.in. napędza środki transportu.



Jednym z odnawialnych źródeł energii jest biomasa – materia organiczna, która ulega rozkładowi. Biomasa mogą być specjalnie uprawiane rośliny (np. wierzba wiciowa, fot.), drewno, biopaliwa lub biogaz.

Czy wiesz, że...

W Londynie, Tokio i wielu innych miastach do oświetlania niektórych ulic zastosowano nietypowe odnawialne źródło energii. Powstały tam chodniki, w których zainstalowano panele przekształcające energię generowaną przez ludzkie kroki na energię elektryczną.



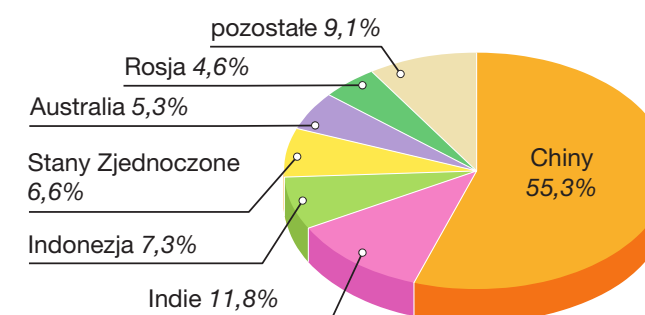
? Na podstawie dodatkowych źródeł wyjaśnij, jak wytwarza się energię pochodzącą z ruchów wody morskiej.

Nieodnawialne źródła energii

Spośród nieodnawialnych źródeł energii największe znaczenie mają surowce energetyczne. Najważniejszymi są węgiel kamienny, ropa naftowa, gaz ziemny i jeden z pierwiastków promieniotwórczych – uran.

Węgiel kamienny

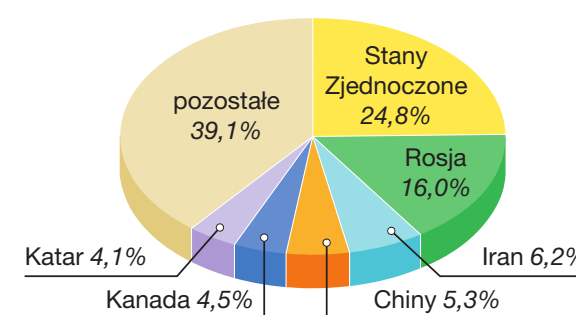
Spalanie węgla kamiennego dostarcza ponad 25% światowej produkcji energii. Z tego surowca wytwarza się także koks, smołę, niektóre lekarstwa i barwniki. Od połowy lat 80. XX w. najwięcej globalnego wydobycia węgla kamiennego pochodzi z Chin, w ostatnich latach – ponad 50%.



Główni producenci węgla kamiennego w 2022 r.

Gaz ziemny

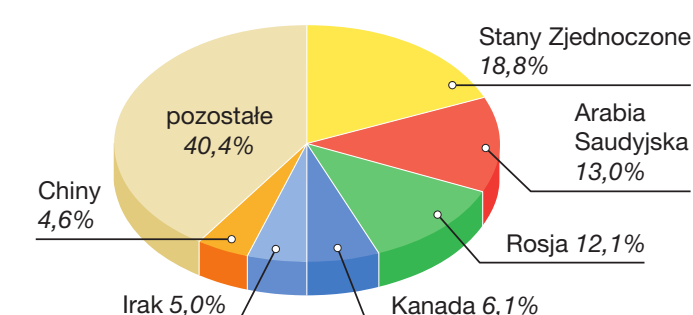
Złoża gazu ziemnego bardzo często towarzyszą złożom ropy naftowej. Z gazu, poza energią, wytwarza się m.in. tworzywa sztuczne i kauczuk syntetyczny. Największe udokumentowane zasoby tego surowca posiada Rosja.



Główni producenci gazu ziemnego w 2022 r.

Ropa naftowa

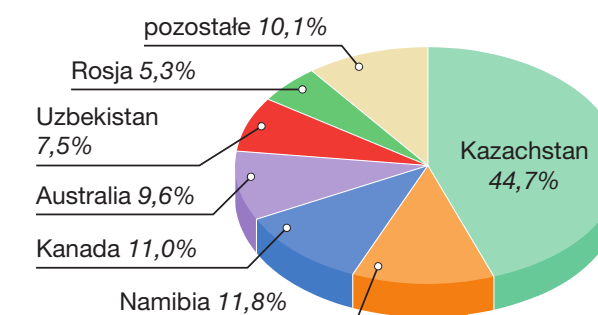
Ropa naftowa to jeden z najważniejszych surowców energetycznych. Wytwarza się z niej paliwa, energię elektryczną i olej opałowy. Z substancji uzyskanych w wyniku przerobu ropy powstają m.in. tworzywa sztuczne i niektóre leki. Około 30% światowego wydobycia pochodzi z krajów Bliskiego Wschodu.



Główni producenci ropy naftowej w 2022 r.

Uran

Uran to pierwiastek promieniotwórczy, którego głównym zastosowaniem jest produkcja energii w elektrowniach jądrowych (→ energetyka jądrowa, s. 143–145). Największymi złożami rud tego surowca dysponują Australia i Kazachstan.



Główni producenci uranu w 2022 r.

Skutki rosnącego zapotrzebowania na energię

Postęp cywilizacyjny sprawia, że zapotrzebowanie na energię nieustannie rośnie. Ta tendencja wywołuje wiele skutków:

- ▶ wzrasta uzależnienie niektórych państw od importu surowców energetycznych,
- ▶ wyczerpują się złoża surowców,

- ▶ zachodzą trwałe zmiany w krajobrazie,
- ▶ rośnie ryzyko awarii instalacji służących do eksploatacji i przesyłania ropy naftowej oraz gazu ziemnego,
- ▶ pogarsza się stan środowiska oraz postępują zmiany klimatyczne,
- ▶ rosną nakłady na badania nad nowymi źródłami energii.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Obawy przed wyczerpaniem się zasobów nieodnawialnych i zaostrenie przepisów związanych z ochroną środowiska powodują, że na świecie do produkcji energii coraz częściej wykorzystuje się źródła odnawialne. Zaliczamy do nich m.in. wodę płynącą w rzekach, wiatr, promieniowanie słoneczne oraz ciepło z wnętrza Ziemi.

Wiatr

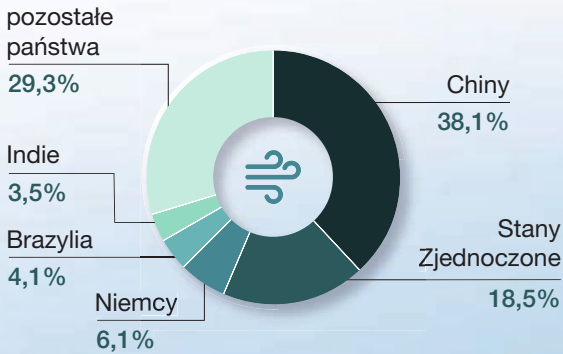
Energia wiatru jest przetwarzana na energię elektryczną w **elektrowniach wiatrowych**. Służą do tego wiatraki-turbiny, których ramiona napędza siła wiatru. Wiatraki najczęściej ustawia się tam, gdzie występują odpowiednie warunki wietrzne, czyli na wybrzeżach i na obszarach górskich.

Największy na świecie zespół farm wiatrowych znajduje się w chińskiej prowincji Gansu. Na obszarze o powierzchni ok. 700 km² znajduje się aż 7 tys. turbin.

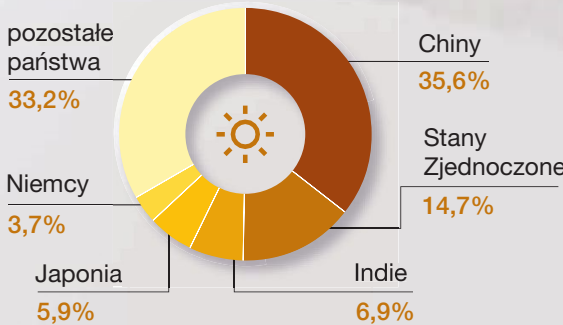
Największa elektrownia słoneczna na kuli ziemskiej została uruchomiona w 2024 r. w północno-zachodniej części Chin. Zajmuje powierzchnię ponad 130 km².

Promieniowanie słoneczne

Promieniowanie pochodzące ze Słońca jest przetwarzane na energię w **elektrowniach słonecznych**. W tym celu wykorzystuje się specjalne urządzenia – baterie słoneczne (służące do produkcji energii elektrycznej) oraz kolektory słoneczne (służące do produkcji energii cieplnej).



Produkcja energii elektrycznej pochodzącej z przetwarzania **energii wiatru** wg państw (2023 r.).

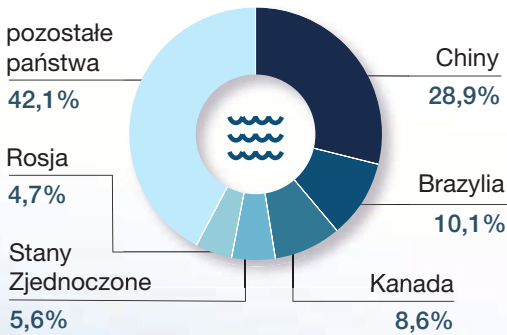


Produkcja energii elektrycznej pochodzącej z przetwarzania **promieniowania słonecznego** wg państw (2023 r.).

Woda płynąca w rzekach

Energia wody płynącej w rzekach jest przetwarzana w **elektrowniach wodnych**, czyli **hydroelektrowniach**. Odbywa się to na rzekach o dużym przepływie (lub znacznym spadku) albo z wykorzystaniem sztucznych zbiorników, w których gromadzi się wodę. Ten drugi sposób pozwala wytworzyć energię elektryczną w dowolnym czasie.

Największą budowlą hydrotechniczną świata jest Tama Trzech Przełomów na rzece Jangcy w Chinach. W wyniku budowy zapory powstał zbiornik wodny o powierzchni 1045 km² i pojemności niemal 40 km³.

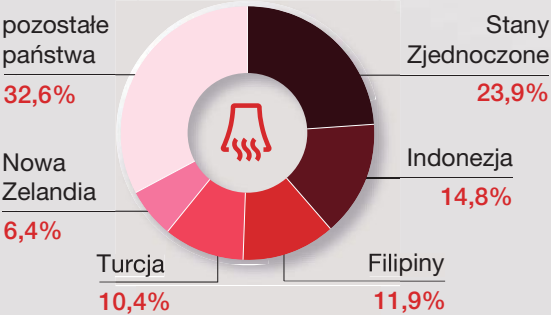


Produkcja energii elektrycznej pochodzącej z przetwarzania energii **wody płynącej w rzekach** wg państw (2023 r.).

Największy kompleks elektrowni geotermalnych znajduje się w Stanach Zjednoczonych, w Kalifornii. Ma powierzchnię ok. 120 km² i obejmuje 18 elektrowni geotermalnych.

Ciepło z wnętrza Ziemi

Energię, której źródłem jest ciepło pochodzące z wnętrza Ziemi (gorąca woda lub para wodna), wykorzystuje się w **elektrowniach geotermalnych**. Ten rodzaj energii służy głównie do produkcji energii cieplnej, rzadziej do wytwarzania energii elektrycznej.

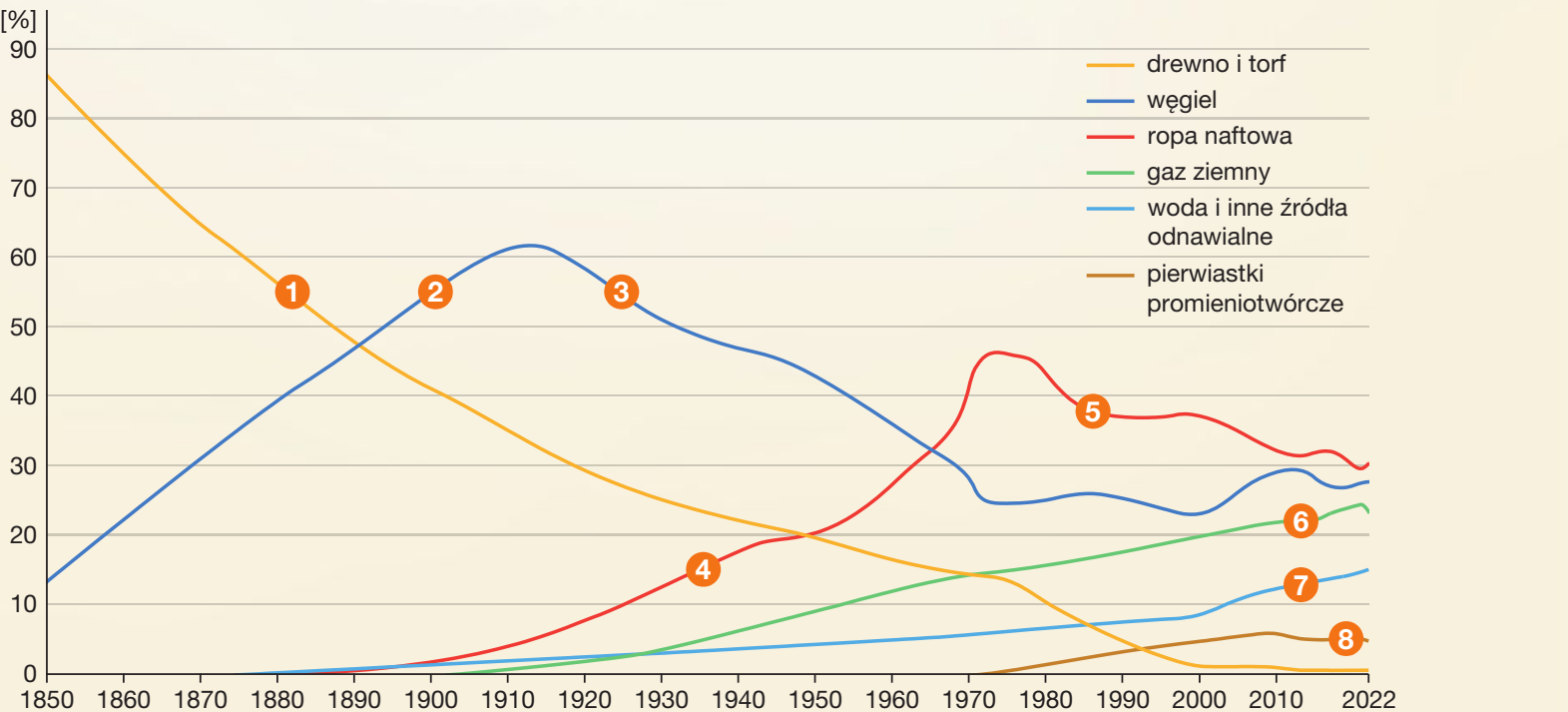


Produkcja energii elektrycznej pochodzącej z przetwarzania **ciepła Ziemi** wg państw (2023 r.).

Bilans energetyczny

Bilans energetyczny to zestawienie udziału różnych źródeł energii w jej ogólnej produkcji. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym udział poszczególnych źródeł w produkcji energii na świecie się zmienia.

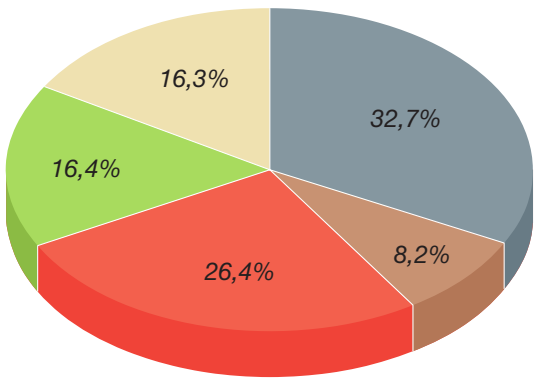
- 1 Niemal do końca XIX w. najważniejszymi źródłami energii były drewno i torf.
- 2 Na przełomie XIX i XX w. w bilansie energetycznym świata największy udział miał węgiel. Było to spowodowane dużym zapotrzebowaniem na energię w rozwijającym się przemyśle.
- 3 Od początku XX w. udział węgla w bilansie energetycznym zaczął się zmniejszać. Wpłynęły na to m.in. wysokie koszty wydobycia (szczególnie w Europie, gdzie zasoby zaczęły się wyczerpywać). Ponowny wzrost udziału węgla w bilansie energetycznym odnotowano w XXI w. Ta tendencja wynika przede wszystkim z coraz większego wydobycia tego surowca w Chinach, których gospodarka intensywnie się rozwija i potrzebuje ogromnych ilości energii.
- 4 Równocześnie ze zmniejszaniem się roli węgla wzrastał udział ropy naftowej. Wynikało to głównie z rozwoju motoryzacji oraz niższych kosztów wydobycia, przetwarzania i transportu tego surowca w porównaniu z węglem.
- 5 Mimo że od lat 70. ubiegłego wieku znaczenie ropy naftowej stopniowo maleje, to jej udział w bilansie energetycznym nadal jest największy.
- 6 Coraz większe znaczenie w bilansie energetycznym świata ma gaz ziemny. Koszty wydobycia i transportu tego surowca są stosunkowo niskie, a wydajność w produkcji energii jest duża. Do atutów gazu ziemnego należy też niewielka szkodliwość spalania dla środowiska przyrodniczego.
- 7 Od początku XX w. w światowym bilansie energetycznym powoli wzrasta udział energii produkowanej ze źródeł odnawialnych. W XXI w. te zmiany wynikają z coraz większej dbałości o środowisko przyrodnicze.
- 8 Od lat 70. ubiegłego wieku w bilansie energetycznym świata wyraźnie wzrastał udział pierwiastków promieniotwórczych, które są bardzo wydajnym źródłem energii. Jednak w ostatnich latach ich udział się zmniejszył. Takie odwrócenie trendu wynika w pewnym stopniu z obaw przed awariami w elektrowniach jądrowych, ale przede wszystkim z szybszego wzrostu produkcji energii z innych źródeł.



Bilans energetyczny świata w latach 1850–2022.

Bilans energetyczny Polski

W bilansie energetycznym Polski przeważają źródła nieodnawialne. Najwięcej energii w naszym kraju pochodzi z węgla kamiennego. W przeciwieństwie do większości państw w Polsce ważną rolę odgrywa też węgiel brunatny. Istotny udział w bilansie energetycznym naszego kraju ma również ropa naftowa. Pochodzące z niej produkty mają duże znaczenie jako paliwo do środków transportu. Z kolei gaz ziemny odgrywa ważną rolę w produkcji energii cieplnej. Przeważającą część ropy i gazu trzeba jednak sprowadzać z zagranicy. Wspólną cechą bilansu energetycznego świata i Polski jest ciągły wzrost udziału odnawialnych źródeł energii.



■ węgiel kamienny ■ węgiel brunatny
■ ropa naftowa ■ gaz ziemny
■ pozostałe źródła energii, w tym odnawialne

Udział poszczególnych źródeł energii w bilansie energetycznym Polski w 2023 r.

Sposoby ograniczania zużycia energii

Ograniczenie zużycia energii w skali globalnej to bardzo trudne zadanie. Coraz więcej ludzi chce korzystać ze zdobyczy cywilizacji, a one są zasilane energią. Jest zatem pewne, że zapotrzebowanie na energię na świecie wciąż będzie rosnąć. Władze lokalne i państwowe oraz różne instytucje mogą jednak podejmować działania, które spowolnią tempo tego wzrostu, np.:

- ▶ wprowadzać energooszczędne technologie produkcji,
- ▶ zobowiązywać producentów do zmniejszania mocy produkowanych urządzeń,
- ▶ wymieniać oświetlenie na oszczędniejsze (np. na lampy LED),
- ▶ zmniejszać oświetlenie uliczne i dopasowywać je do realnych potrzeb,
- ▶ promować i dofinansowywać docieplanie budynków oraz modernizację instalacji grzewczych,
- ▶ modernizować sieć przesyłową, aby zmniejszać straty energii w trakcie jej przesyłania.

Te przedsięwzięcia nie przyniosą jednak zamierzonego efektu, jeśli nie zmieni się podejście odbiorców energii, czyli nas wszystkich. Dlatego tak ważna jest zmiana codziennych nawyków i systematyczne oszczędzanie energii np. poprzez:

- ▶ niewłączanie niepotrzebnego światła,
- ▶ wyciąganie ładowarek z gniazdek, gdy nie ładują urządzeń,
- ▶ wyłączanie grzejników podczas wietrzenia.

Ćwiczenia

1. Uzasadnij stwierdzenie, że nieustanny wzrost zapotrzebowania na energię wpływa na gospodarkę i środowisko.
2. Wyjaśnij, dlaczego w bilansie energetycznym świata rośnie udział gazu ziemnego i odnawialnych źródeł energii.
3. Przedstaw udział poszczególnych źródeł energii w bilansie energetycznym świata w 2023 r.
4. Oceń zmiany, które zaszły w bilansie energetycznym Polski po 1990 r.
5. Zaproponuj działania, które można podjąć w szkole i w domu, aby ograniczyć zużycie energii.

5

Produkcja i zużycie energii elektrycznej

Ważne na tej lekcji!

- produkcja energii elektrycznej
- zmiany w strukturze zużycia energii elektrycznej
- pozytywne i negatywne skutki wykorzystywania źródeł odnawialnych i nieodnawialnych do produkcji energii elektrycznej
- struktura produkcji energii elektrycznej a bezpieczeństwo energetyczne

Trudno sobie wyobrazić współczesny świat bez energii elektrycznej. Dzięki temu, że względnie łatwo można ją zamienić na światło, ciepło czy dźwięk, towarzyszy człowiekowi niemal w każdej dziedzinie życia i w każdej działalności. Ma także ogromne znaczenie gospodarcze. O tym, jak ważną odgrywa rolę, świadczy m.in. fakt, że wielkość produkcji i zużycia energii jest ważnym miernikiem rozwoju społeczno-gospodarczego państw. Produkcją energii oraz jej przetwarzaniem i dystrybucją zajmuje się jeden z działów przemysłu – energetyka.

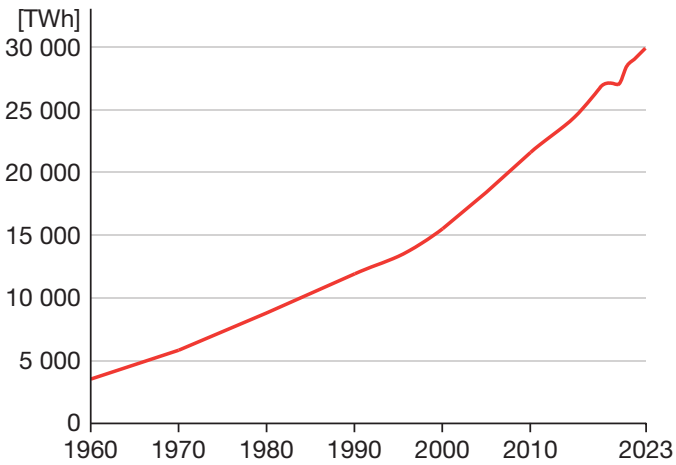
Produkcja i zużycie energii elektrycznej na świecie

Światowa produkcja energii elektrycznej nieustannie rośnie, od początku XXI w. mniej więcej o 2,5% rocznie. Ten wzrost jest związany z coraz większym zapotrzebowaniem na energię. Warto jednak zaznaczyć, że w ostatnich latach w krajach o wysokim

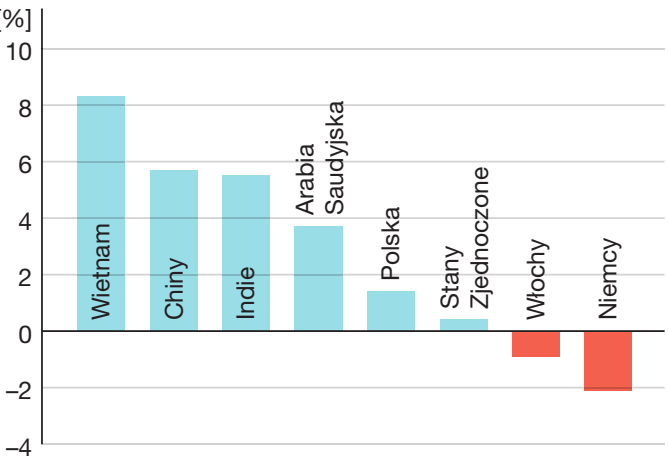


Niewielki wzrost, a w niektórych krajach nawet spadek zużycia energii wynika m.in. ze wzrostu popularności energooszczędnego sprzętu AGD.

poziomie rozwoju ten wzrost był stosunkowo mały, a w niektórych państwach odnotowano wręcz spadek produkcji. Z kolei w krajach o dynamicznie rozwijającej się gospodarce (np. w Chinach, Indiach czy Arabii Saudyjskiej) produkcja i zużycie energii elektrycznej wyraźnie się zwiększyły. Widać to na poniższym wykresie.



Produkcja energii elektrycznej na świecie w latach 1960–2023.



Średnioroczna zmiana wielkości produkcji energii elektrycznej w wybranych krajach w latach 2013–2023.

Wśród największych producentów energii elektrycznej znajdują się zarówno państwa wysoko rozwinięte gospodarczo (np. Stany Zjednoczone), jak i te, które dynamicznie się rozwijają (np. Chiny). W takich krajach produkcja energii jest skutkiem wysokiego zapotrzebowania związanego z dużą liczbą ludności oraz rozwojem przemysłu będącego głównym odbiorcą energii elektrycznej.

Energetyka na świecie

Produkcja energii elektrycznej odbywa się w elektrowniach wykorzystujących nieodnawialne lub odnawialne źródła energii (→ źródła energii, s. 132–135). Na świecie znacznie więcej energii wytwarza się ze źródeł nieodnawialnych.

Energetyka wykorzystująca nieodnawialne źródła energii

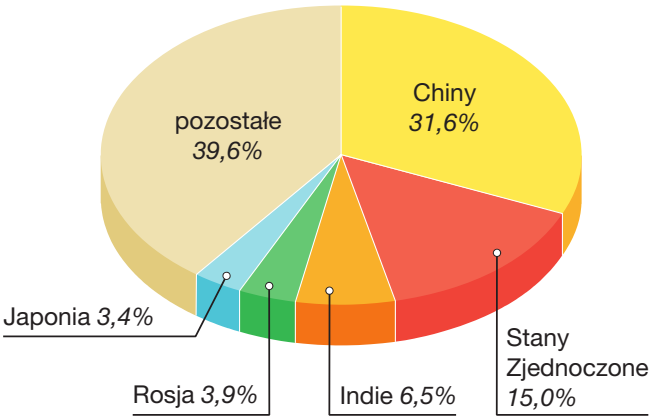
Nieodnawialne źródła energii stosuje się w:

- ▶ elektrowniach ciepłych,
- ▶ elektrowniach jądrowych.

Największy udział w światowej produkcji energii (60%) mają **elektrownie ciepłe**. Wykorzystuje się w nich głównie węgiel kamienny i węgiel brunatny, rzadziej gaz ziemny i ropę naftową. Podczas spalania tych paliw oprócz energii elektrycznej powstaje też ciepło wykorzystywane m.in. do ogrzewania domów. Z tego względu wiele elektrowni to **elektrociepłownie**.



Elektrociepłownia Siekierki w Warszawie to druga co do wielkości elektrociepłownia w Europie.



Udział największych producentów w światowej produkcji energii elektrycznej w 2023 r.

W **elektrowniach jądrowych** źródłem energii jest paliwo uzyskiwane z przetwarzania pierwiastków promieniotwórczych (np. uranu). Udział tych elektrowni w światowej produkcji energii elektrycznej wynosi ok. 9%, ale zagadnienia związane z ich funkcjonowaniem są na tyle ważne, że będzie o nich mowa w odrębnej lekcji (→ energetyka jądrowa, s. 143–145).

Energetyka wykorzystująca odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii (→ infografika, s. 134–135) odgrywają w energetyce coraz większą rolę. Wśród wykorzystujących je elektrowni najważniejsze są:

- ▶ elektrownie wodne (hydroelektrownie),
- ▶ elektrownie wiatrowe,
- ▶ elektrownie słoneczne,
- ▶ elektrownie geotermalne.



Elektrownie słoneczne często powstają na terenach nasłonecznionych, takich jak pustynia Atakama.

Zalety i wady wybranych typów elektrowni

Typ elektrowni	Zalety	Wady
Elektrownie ciepłne	- dostępność surowców - stosunkowo niskie koszty produkcji energii	- niska wydajność - duże zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego, szczególnie atmosfery oraz wód śródlądowych - uzależnienie lokalizacji elektrowni opalanych węglem (zwłaszcza brunatnym) od miejsca jego występowania
Elektrownie wodne (→ Wysoka Tama na Nilu, s. 199)	- uzyskiwanie energii bez emisji zanieczyszczeń do atmosfery - zmniejszanie ryzyka występowania powodzi dzięki sztucznym zbiornikom wodnym powstającym przy budowie elektrowni	- duże uzależnienie od warunków przyrodniczych - wysokie koszty budowy elektrowni i zapory - ingerencja w środowisko geograficzne (m.in. zalanie znacznych obszarów i związane z tym przesiedlenia ludności)
Elektrownie słoneczne	- powszechna dostępność - nieszkodliwość dla środowiska	- duże koszty budowy - uzależnienie od warunków pogodowych
Elektrownie wiatrowe	- powszechna dostępność - możliwość wykorzystania nieużytków pod budowę elektrowni	- dość duże koszty budowy - ingerencja w krajobraz - uzależnienie od warunków pogodowych
Elektrownie geotermalne	- nieszkodliwość dla środowiska - niskie koszty produkcji energii	- duże koszty wykonywania badań i odwiertów poprzedzających budowę elektrowni - niewielki zasięg występowania źródeł geotermalnych

? Spośród typów elektrowni wymienionych w tabeli wybierz dwa, które Twoim zdaniem są najmniej szkodliwe dla środowiska. Uzasadnij swój wybór.

Największy udział (niemal 15%) mają elektrownie wodne. Dzieli się je na:

- ▶ **przepływowe**, wykorzystujące energię rzek o dużym przepływie lub znacznym spadku,
- ▶ **zbiornikowe**, które wykorzystują energię wody zrzucanej ze zbiorników, w których była gromadzona.

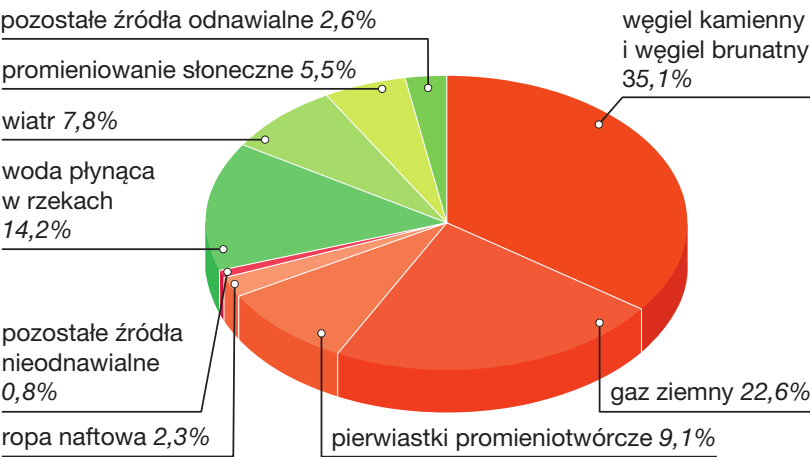
Znaczenie pozostałych typów elektrowni wykorzystujących odnawialne źródła energii jest zdecydowanie mniejsze. Z elektrowni wiatrowych pochodzi mniej niż 8% światowej produkcji energii elektrycznej, z elektrowni słonecznych – nieco ponad 5%, a z elektrowni geotermalnych – niecałe 0,5%.



Jednym z rodzajów hydroelektrowni zbiornikowych są elektrownie szczytowo-pompowe, np. Elektrownia Wodna Żarnowiec (fot.). W takich zakładach wodę pompuje się do górnego zbiornika w okresie mniejszego zapotrzebowania na energię (np. nocą), a zrzuca do zbiornika dolnego, gdy zapotrzebowanie jest największe.



odnawialne źródła energii
30,1%



nieodnawialne źródła energii
69,9%

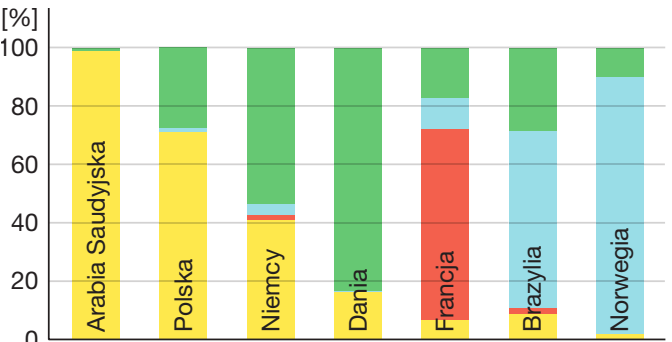
Struktura produkcji energii elektrycznej wg źródeł energii na świecie w 2023 r.

Struktura produkcji energii elektrycznej

Około 70% światowej produkcji energii elektrycznej wytwarza się w elektrowniach wykorzystujących nieodnawialne źródła energii, a ok. 30% – w elektrowniach bazujących na źródłach odnawialnych.

Struktura produkcji energii elektrycznej w poszczególnych krajach jest bardziej zróżnicowana. W krajach dysponujących bogatymi złożami surowców energetycznych (np. w Polsce) największa część energii powstaje w elektrowniach ciepłnych. Z kolei w państwach, przez które płyną rzeki o znacznym przepływie lub dużym spadku (np. w Norwegii), w strukturze produkcji energii

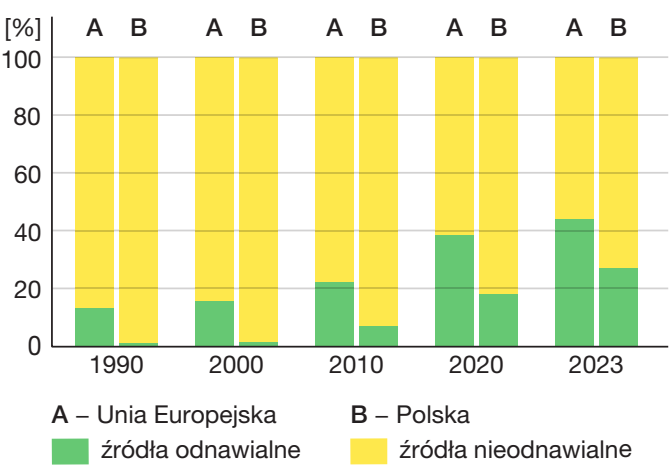
przeważają elektrownie wodne. Są również kraje, w których duży udział mają inne odnawialne źródła energii (np. Dania) lub pierwiastki promieniotwórcze (np. Francja).



Elektrownie: ciepłne, jądrowe, wodne, pozostałe, wykorzystujące źródła odnawialne. Struktura produkcji energii elektrycznej wg typów elektrowni w wybranych krajach w 2023 r.

Produkcja i zużycie energii elektrycznej w Polsce

Produkcja energii elektrycznej w Polsce od początku XXI w. wzrosła mniej więcej o 13%, a jej zużycie zwiększyło się o ponad 20%. Obecnie 60% energii w naszym kraju produkuje się w elektrowniach opalanych węglem. Choć ten udział wciąż jest znaczny, to w ostatnich latach nastąpiły w tym zakresie duże zmiany. Jeszcze w 1990 r. tylko 1% produkowanej i zużywanej energii elektrycznej pochodził z elektrowni wykorzystujących źródła odnawialne, a w 2023 r. – już ponad 25%. Ten odsetek jest jednak wciąż niższy niż w całej Unii Europejskiej.



Struktura zużycia energii elektrycznej w Polsce i w Unii Europejskiej w wybranych latach.

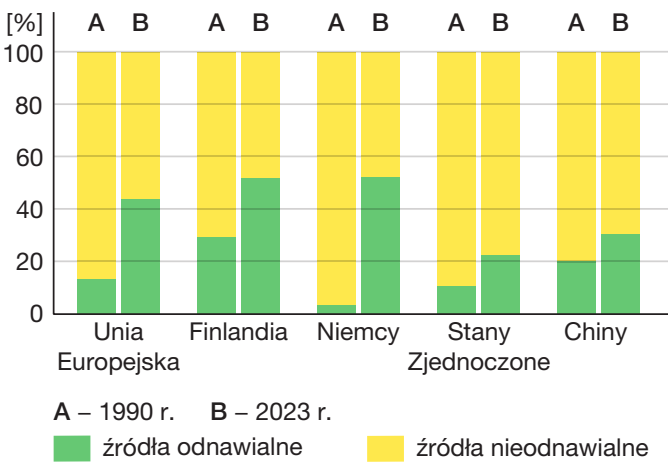
Zmiany w strukturze zużycia energii elektrycznej

Eksploracja i spalanie surowców energetycznych negatywnie oddziałują na środowisko geograficzne i prowadzą do stopniowego wyczerpywania się złóż. Dlatego coraz ważniejsze staje się zwiększanie produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Ich udział zarówno w produkcji, jak i w zużyciu energii elektrycznej na świecie systematycznie rośnie. W 1990 r. wynosił niespełna 20%, a w 2023 r. – ponad 30%. Pod tym względem szczególnie duże zmiany odnotowano w Unii Europejskiej (między rokiem 1990 a rokiem 2023 wzrósł z ok. 13% do prawie 45%).

Struktura produkcji energii elektrycznej a bezpieczeństwo energetyczne

Struktura produkcji energii w danym kraju wpływa na jego **bezpieczeństwo energetyczne**. Tym terminem określa się stan gospodarki, który umożliwia stałe zaspokajanie zapotrzebowania wszystkich odbiorców na paliwa i energię.

Stabilność dostaw energii elektrycznej stanowi podstawę prawidłowego funkcjonowania państwa. O tym, jaka jest struktura produkcji energii, decydują uwarunkowania przyrodnicze oraz polityczno-gospodarcze. Nie da się wytwarzać energii wyłącznie w elektrowniach słonecznych lub wiatrowych, gdyż ze względu na zmienność warunków pogodowych poziom produkcji może się znacznie wahać. Podobnie nie można liczyć tylko na import surowców energetycznych, ponieważ ich ceny i warunki dostaw



Struktura produkcji energii elektrycznej wg źródeł energii w wybranych krajach w latach 1990 i 2023.

w niektórych okresach mogą być bardzo niekorzystne. Wszystko to sprawia, że wciąż potrzebne są elektrownie wykorzystujące rodzime źródła nieodnawialne.

Aby zapewnić bezpieczeństwo energetyczne, należy:

- ▶ różnicować źródła dostaw surowców energetycznych tak, aby kraj nie był uzależniony od jednego zagranicznego dostawcy,
- ▶ zwiększać ilość energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych,
- ▶ utrzymywać wydobywanie rodzimych surowców nieodnawialnych.

Dzięki takim działaniom można produkować energię elektryczną także wtedy, gdy zabraknie jednego źródła. W myśl tych założeń elektrownie ciepłne wciąż działają nawet w krajach, które stać na rozwijanie energetyki opartej na źródłach odnawialnych (np. w Niemczech). Z tych samych powodów Polska, rozwijając energetykę opartą na źródłach odnawialnych, nie powinna zupełnie rezygnować z produkcji energii elektrycznej z węgla.

Ćwiczenia

1. Wykaż na przykładach związek między warunkami przyrodniczymi a strukturą produkcji energii elektrycznej według rodzajów elektrowni w danym państwie.
2. Scharakteryzuj zmiany udziału odnawialnych oraz nieodnawialnych źródeł energii w produkcji i zużyciu energii elektrycznej w Polsce. Porównaj te wskaźniki ze wskaźnikami dla innych krajów.
3. Wyjaśnij, jak potrzeba zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego wpływa na strukturę produkcji energii elektrycznej kraju.

6 Energetyka jądrowa

Ważne na tej lekcji!

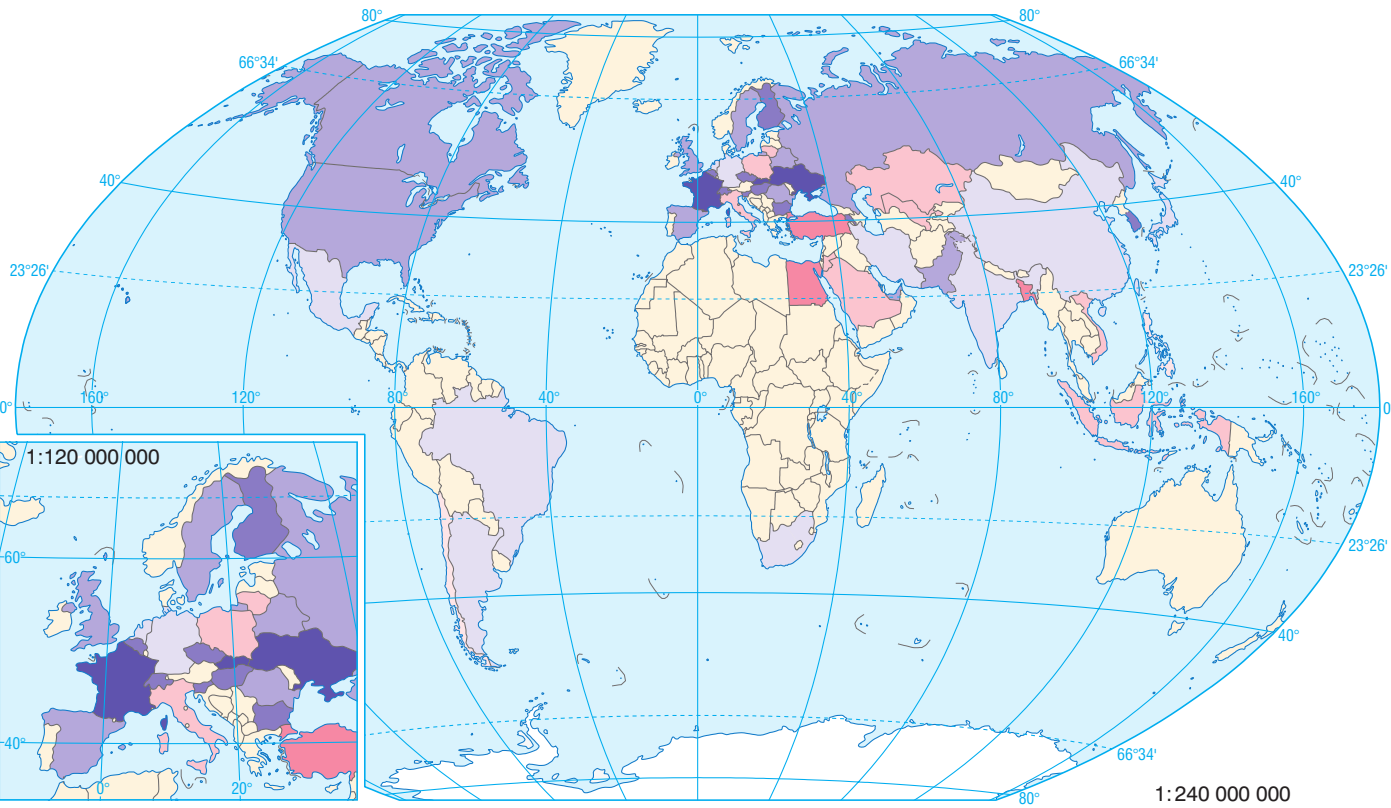
- rozwój i wykorzystywanie energetyki jądrowej na świecie
- przyczyny rozwoju energetyki jądrowej
- pozytywne skutki rozwoju energetyki jądrowej oraz problemy związane z jej rozwojem

Energia produkowana w elektrowniach jądrowych pochodzi z rozszczepiania jąder atomów pierwiastków promieniotwórczych (np. uranu) w reaktorach jądrowych. Mimo że pierwsze elektrownie jądrowe zaczęły powstawać już w latach 50. XX w., to rozwój energetyki jądrowej nadal budzi w społeczeństwie wiele emocji, a ludzie mają na ten temat różne, czasem skrajne opinie.

Czy wiesz, że...

Największe na świecie reaktory jądrowe – Taishan-1 i Taishan-2 – są zainstalowane w elektrowni jądrowej działającej w południowych Chinach. Każdy z nich może generować tyle energii elektrycznej, ile potrzebuje miasto zamieszkiwane przez 1 mln osób, położone w państwie o bardzo wysokim poziomie rozwoju, np. w Stanach Zjednoczonych.

Energetyka jądrowa na świecie



Udział energii jądrowej w całkowitej produkcji energii elektrycznej w 2022 r.

- powyżej 50%
- 30,1–50
- 10–30
- poniżej 10

Państwa, w których 31.12.2022 r. nie działały elektrownie jądrowe, ale były:

- w budowie
- planowane
- pozostałe kraje

? Podaj nazwy trzech państw, w których w 2022 r. nie działały jeszcze elektrownie jądrowe, ale rozpoczęto ich budowę.

Rozwój energetyki jądrowej

Aż do połowy lat 80. XX w. energetyka jądrowa na świecie rozwijała się bardzo szybko. Po katastrofie w elektrowni jądrowej w Czarnobylu (Ukraina) w 1986 r. to tempo nieco wyhamowało, jednak ilość energii elektrycznej produkowanej w elektrowniach jądrowych i udział tych elektrowni w światowej produkcji energii elektrycznej wciąż rosły. Rekordowy dla energetyki jądrowej był rok 1996 r. Wtedy jej udział w globalnej produkcji energii elektrycznej wyniósł 17,6%.

Znaczenie energetyki jądrowej wyraźnie się zmniejszyło po serii awarii w elektrowni jądrowej w Fukushima (Japonia) w 2011 r. Tę katastrofę spowodowało tsunami wywołane trzęsieniem ziemi. Po tym wydarzeniu pojawiły się na tyle duże obawy społeczne, że w niektórych krajach (np. w Niemczech) podjęto decyzję o stopniowej rezygnacji z energetyki jądrowej.

Choć z czasem produkcja energii elektrycznej w elektrowniach jądrowych zaczęła ponownie wzrastać, to ich udział w strukturze produkcji energii elektrycznej na świecie stopniowo maleje. Wynika to jednak nie tyle z lęku przed awariami reaktorów jądrowych, ile z szybszego wzrostu produkcji energii elektrycznej z innych źródeł.



Gdy rozważa się budowę elektrowni jądrowej, zdania zazwyczaj są podzielone. Część ludzi widzi w takiej inwestycji szansę na rozwój regionu, a inni – ogromne zagrożenie. Przeciwnicy energetyki jądrowej często wyrażają swą opinię podczas protestów.

Przyczyny i skutki rozwoju energetyki jądrowej

Energetyka jądrowa ma zarówno gorących zwolenników, jak i zażartych przeciwników. W debatach obie strony przytaczają argumenty odwołujące się do przyczyn i skutków rozwoju tego działu przemysłu.

Przyczyny rozwoju energetyki jądrowej

- ▶ Rosnące zapotrzebowanie na energię elektryczną.
- ▶ Niższe koszty produkcji energii w porównaniu z innymi elektrowniami.
- ▶ Małe zasoby surowców energetycznych w danym kraju.
- ▶ Możliwość uniezależnienia się kraju od importu niektórych surowców energetycznych, np. węgla kamiennego.
- ▶ Warunki przyrodnicze niesprzyjające rozwojowi energetyki opartej na źródłach odnawialnych.
- ▶ Gwarancja stałych dostaw energii bez znacznej ingerencji w środowisko geograficzne (pod warunkiem bezawaryjnego działania).
- ▶ Konieczność dostosowania produkcji energii do coraz bardziej restrykcyjnych norm ochrony środowiska.



Bezawaryjna produkcja energii elektrycznej w reaktorach jądrowych nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Dlatego w bezpośrednim sąsiedztwie niektórych elektrowni, np. w czeskim powiecie Třebíč [wym. tszebić], można uprawiać ziemię.

Skutki rozwoju energetyki jądrowej

Pozytywne skutki

- ▶ Produkcja stosunkowo taniej (w porównaniu z innymi typami elektrowni) energii elektrycznej.
- ▶ Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju.
- ▶ Ograniczenie stopnia zanieczyszczenia atmosfery dzięki nieemitowaniu szkodliwych związków chemicznych.
- ▶ Stworzenie miejsc pracy dla wykwalifikowanych pracowników.
- ▶ Możliwość prowadzenia różnorodnej działalności gospodarczej wokół elektrowni dzięki niewielkiej ingerencji w środowisko geograficzne.
- ▶ Wykorzystanie promieniotwórczych odmian pierwiastków (radioizotopów) np. w medycynie.

Negatywne skutki

- ▶ Wysokie koszty budowy oraz likwidacji elektrowni.
- ▶ Konieczność poniesienia dużych nakładów finansowych na zabezpieczenie i ochronę elektrowni, np. przed trzęsieniami ziemi.
- ▶ Dodatkowe koszty związane ze szkoleniem personelu.
- ▶ Duże zapotrzebowanie na wodę niezbędną do chłodzenia reaktorów.
- ▶ W przypadku awarii skażenie promieniotwórcze środowiska przyrodniczego na rozległym obszarze, stanowiące zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz zwierząt.
- ▶ Wysokie koszty składowania odpadów radioaktywnych.



Rozwój energetyki jądrowej sprzyja powstawaniu wyspecjalizowanych instytucji naukowo-badawczych. Jedną z nich jest działająca w Genewie Europejska Organizacja Badań Jądrowych (CERN).



Beczki z odpadami promieniotwórczymi o względnie małej radioaktywności umieszcza się w specjalnych magazynach (fot.), a odpady wysokoaktywne – głęboko pod ziemią.

Ćwiczenia

1. Na podstawie mapy zamieszczonej na s. 143 podaj nazwy trzech państw, w których mimo wysokiego poziomu rozwoju i dużych zasobów finansowych nie buduje się elektrowni jądrowych. Wyjaśnij, dlaczego niektóre państwa rezygnują z rozwijania energetyki jądrowej.
2. Uzasadnij stwierdzenie, że w pobliżu elektrowni jądrowych można bezpiecznie prowadzić działalność rolniczą.
3. Sporządź w zeszycie tabelę, w której wypiszesz zalety i wady energetyki jądrowej.

Podsumowanie



- Czynniki lokalizacji przemysłu dzieli się na:
 - **przyrodnicze** (baza surowcowa, dostęp do wody i jej duże zasoby, czynniki ekologiczne, warunki klimatyczne),
 - **pozaprzyrodnicze** (rynek zbytu, zasoby pracy i kapitał ludzki, zaplecze naukowo-badawcze, baza energetyczna, infrastruktura techniczna, polityka państwa, infrastruktura techniczna).
- **Rola poszczególnych czynników lokalizacji przemysłu** ulega zmianom, np.:
 - wzrasta znaczenie kapitału ludzkiego oraz polityki państwa,
 - maleje znaczenie bazy surowcowej, dostępu do wody i jej dużych zasobów, rynku zbytu, zasobów pracy i bazy energetycznej.
- **Przemysł tradycyjny** charakteryzuje się m.in.:
 - dużym zużyciem energii i surowców,
 - niewielkim stopniem przetworzenia surowców,
 - korzystaniem z bardzo dużych zasobów pracy,
 - niższą niż w przemyśle high-tech wydajnością pracy,
 - dużymi nakładami kapitałowymi, głównie na budowę zakładów i ich wyposażenie,
 - dużą uciążliwością dla środowiska przyrodniczego,
 - lokalizacją głównie w krajach zasobnych w surowce oraz w krajach rozwijających się gospodarczo.
- **Przemysł zaawansowanych technologii** (przemysł high-tech) charakteryzuje się m.in.:
 - niższym niż w przemyśle tradycyjnym zużyciem energii i surowców,
 - wysokim stopniem przetworzenia surowców,
 - stosowaniem nowoczesnych technologii,
 - korzystaniem z niewielkich zasobów pracy,
 - wysoką wydajnością pracy,
 - wysokimi kwalifikacjami pracowników,
 - dużymi nakładami kapitałowymi na prace badawczo-rozwojowe,
 - małą uciążliwością dla środowiska,
 - lokalizacją głównie w krajach wysoko rozwiniętych i w krajach o niskich kosztach produkcji.
- **Dezindustrializacja** to spadek znaczenia przemysłu w gospodarce. Przejawia się m.in. malejącym udziałem przemysłu w strukturze zatrudnienia oraz w tworzeniu PKB danego kraju.
- **Reindustrializacja** to ponowne uprzemysłowienie, w czasie którego zamiast zakładów przemysłu tradycyjnego powstają firmy high-tech.

- Do **nieodnawialnych źródeł energii** zalicza się surowce energetyczne: węgiel kamienny, węgiel brunatny, ropę naftową, gaz ziemny i pierwiastki promieniotwórcze (np. uran).
- Do **odnawialnych źródeł energii** zalicza się: promieniowanie słoneczne, wiatr, wodę płynącą w rzekach, ruchy wody morskiej, ciepło z wnętrza Ziemi i biomasę.
- **Bilans energetyczny** to zestawienie udziału różnych źródeł w ogólnej produkcji energii.
- W **bilansie energetycznym świata**:
 - powoli rośnie udział gazu ziemnego i odnawialnych źródeł energii,
 - po okresie wzrostu maleje udział pierwiastków promieniotwórczych,
 - stopniowo maleje (z pewnymi wahaniami) udział ropy naftowej oraz węgla.
- W **bilansie energetycznym Polski** największe znaczenie ma węgiel kamienny i węgiel brunatny, jednak ich udział powoli spada.
- **Udział źródeł odnawialnych** w strukturze produkcji i zużycia energii na świecie i w Polsce systematycznie się zwiększa.
- **Rosnące zapotrzebowanie na energię** ma niekorzystny wpływ na środowisko geograficzne.
- Na świecie **rośnie produkcja oraz zużycie energii elektrycznej**, ale w państwach wysoko rozwiniętych tempo tego wzrostu maleje.
- Około **70% energii elektrycznej** na świecie produkuje się ze źródeł nieodnawialnych.
- **Bezpieczeństwo energetyczne** oznacza taki stan gospodarki, który umożliwia stałe zaspokajanie zapotrzebowania wszystkich odbiorców na paliwa i energię. Aby je zapewnić należy m.in.:
 - różnicować źródła dostaw surowców energetycznych,
 - zwiększać ilość energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych,
 - utrzymywać wydobywanie rodzimych surowców nieodnawialnych.
- Najważniejsze **przyczyny rozwoju energetyki jądrowej** na świecie to:
 - rosnące zapotrzebowanie na energię elektryczną,
 - stosunkowo niskie koszty produkcji energii.
- **Znaczenie energetyki jądrowej** wyraźnie się zmniejszyło po serii awarii w elektrowni jądrowej w Fukushima w 2011 r.

Sprawdź, czy potrafisz!

- 1 Przeporządkuj każdemu z wymienionych działów przemysłu najważniejszy czynnik lokalizacji.
- rynek zbytu, warunki klimatyczne, zasoby pracy, zaplecze naukowo-badawcze*
- A. Produkcja energii w elektrowni wiatrowej.
B. Produkcja odzieży.
C. Produkcja części do komputerów.
D. Produkcja dżemów i mrożonek.
- 2 Przyjrzyj się zamieszczonym zdjęciom. Następnie przerysuj tabelę do zeszytu. Wpisz we właściwych rubrykach tabeli litery, którymi zostały oznaczone zdjęcia, oraz wymienione niżej cechy przemysłu tradycyjnego i przemysłu zaawansowanych technologii (high-tech).

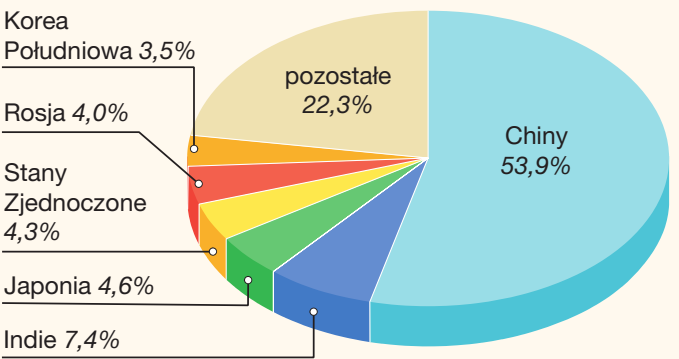


*duża liczba pracowników,
niewielka uciążliwość dla środowiska,
duże zapotrzebowanie na energię i surowce,
krótki czas życia produktu,
niższa wydajność pracy,
duże nakłady finansowe na badania naukowe*

Rodzaj przemysłu	Przemysł tradycyjny	Przemysł high-tech
Litera	?	?
Cechy	?	?

- 3 Wybierz i zapisz w zeszycie wyłącznie te zdania, które zawierają prawdziwe informacje na temat znaczenia czynników lokalizacji przemysłu.
- A. W pracochłonnych działach przemysłu, np. produkcji odzieży, niezbędnym czynnikiem lokalizacji jest kapitał ludzki.
B. Baza surowcowa jest ważna przy lokalizacji kopalń, hut oraz zakładów przetwórstwa owoców i warzyw.
C. Dzięki oszczędnym technologiom produkcji zmniejsza się znaczenie dostępu do wody i bliskości elektrowni.
D. W nowoczesnej gospodarce lokalizowanie zakładów przemysłowych odbywa się bez ingerencji władz lokalnych i państwowych.

- 4 Na diagramie przedstawiono największych producentów stali na świecie. Zapisz w zeszycie czynniki, które wpływają na takie rozmieszczenie produkcji. Wybierz je spośród podanych.



- A. Kapitał ludzki.
B. Duże zasoby rud żelaza i węgla kamiennego.
C. Dostęp do tanich zasobów pracy.
D. Korzystne warunki klimatyczne.
E. Niskie normy zanieczyszczenia środowiska.

- 5 Przerysuj tabelę do zeszytu. Wpisz we właściwych rubrykach po dwa przykłady krajów, w których jest zlokalizowany przemysł zaawansowanych technologii. Następnie wyjaśnij przyczyny takiej lokalizacji przemysłu.

Fazy wytwarzania	Przykłady krajów	Przyczyny lokalizacji
Faza innowacji	?	?
Faza produkcji masowej	?	?

6 Przyporządkuj wymienionym etapom rozwoju przemysłu właściwe opisy.

- A. Industrializacja.
- B. Dezindustrializacja.
- C. Reindustrializacja.

1. Maleją udziały procentowe zatrudnionych w przemyśle oraz przemysłu w strukturze PKB.
2. Rozwijają się nowoczesne działy przemysłu, w tym przemysł high-tech, wzrasta udział procentowy przemysłu w PKB.
3. Rozwija się przemysł tradycyjny, np. hutnictwo; przemysł staje się dominującym sektorem w gospodarce.
4. Nierentowne zakłady przemysłu high-tech są zamykane, a produkcja jest przenoszona do innych krajów.

7 Przerysuj do zeszytu poniższą tabelę. Następnie wpisz we właściwych rubrykach wymienione poniżej źródła energii.

woda, gaz ziemny, węgiel brunatny, uran, ciepło z wnętrza Ziemi, wiatr, węgiel kamienny, ropa naftowa

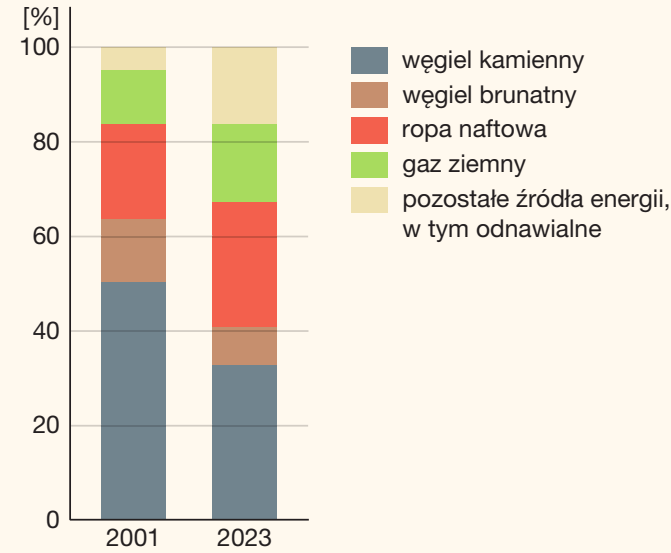
Źródła nieodnawialne	Źródła odnawialne
?	?

8 Przeanalizuj dane w tabeli. Następnie wybierz poprawne uzupełnienia zdań i zapisz te zdania w zeszycie.

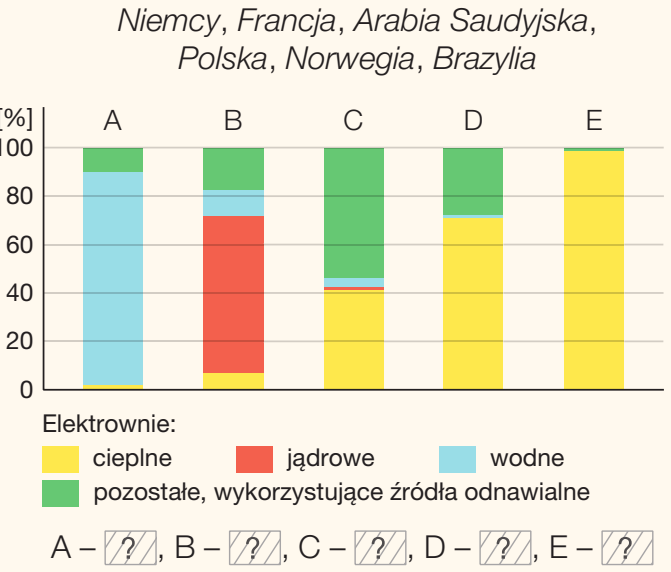
Kraj	Udział w światowej produkcji energii elektrycznej [%]
Chiny	31,6
Stany Zjednoczone	15,0
Indie	6,5
Rosja	3,9
Japonia	3,4

Wśród największych producentów energii elektrycznej są państwa *dynamicznie się rozwijające / o niskim poziomie rozwoju gospodarczego*. W tych krajach występuje *niskie / wysokie* zapotrzebowanie na energię. To wynika z *małej gęstości zaludnienia / dużej liczby ludności*, a także z rozwoju przemysłu *tradycyjnego / nowoczesnych technologii*.

9 Porównaj diagramy przedstawiające bilans energetyczny Polski w latach 2001 i 2023. Następnie opisz zmiany, które dokonały się w strukturze produkcji energii między tymi latami.



10 Przeanalizuj poniższe diagramy struktury produkcji energii elektrycznej według rodzajów elektrowni. Następnie przyporządkuj literom nazwy państw wybrane spośród podanych.

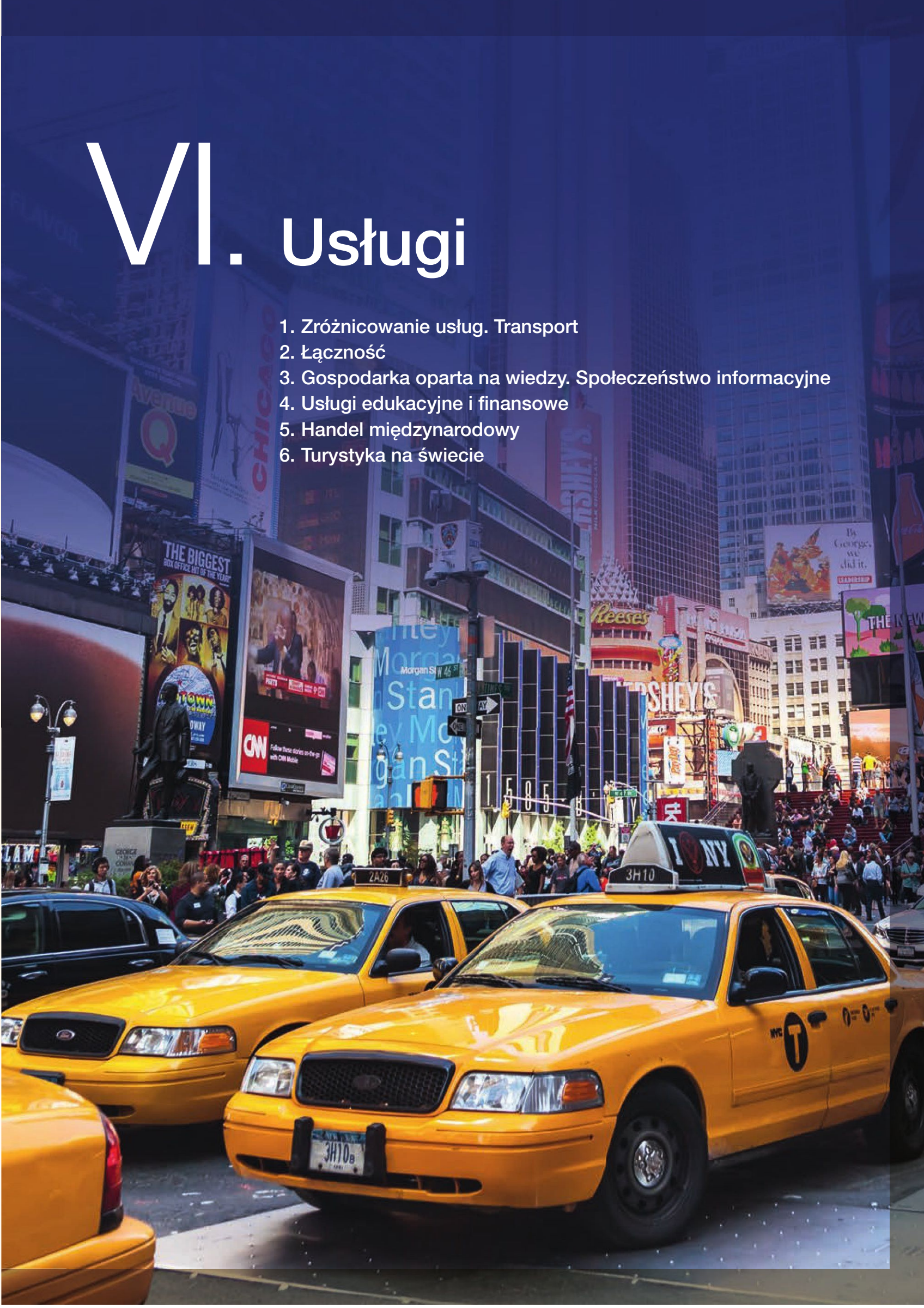


11 Wybierz i zapisz w zeszycie zdanie zawierające prawdziwe informacje.

- A. Najwięcej energii elektrycznej na świecie produkują hydroelektrownie.
- B. Wadą elektrowni jądrowych są wysokie koszty produkcji energii elektrycznej.
- C. Negatywnym skutkiem rozwoju energetyki jądrowej są nowe miejsca pracy dla wykwalifikowanych pracowników.
- D. Produkcja energii w elektrowniach wykorzystujących wiatr oraz energię słoneczną jest uzależniona od warunków pogodowych.

VI. Usługi

1. Zróżnicowanie usług. Transport
2. Łączność
3. Gospodarka oparta na wiedzy. Społeczeństwo informacyjne
4. Usługi edukacyjne i finansowe
5. Handel międzynarodowy
6. Turystyka na świecie



1

Zróżnicowanie usług. Transport

Ważne na tej lekcji!

- podziały usług
- rodzaje transportu i czynniki wpływające na ich rozwój
- zalety i wady poszczególnych rodzajów transportu
- rola transportu w rozwoju społeczno-gospodarczym świata

Z usług korzystamy każdego dnia: robimy zakupy, jeździmy transportem miejskim, rozmawiamy przez telefon, szukamy informacji w internecie. Usługi odgrywają ogromną rolę w życiu człowieka.

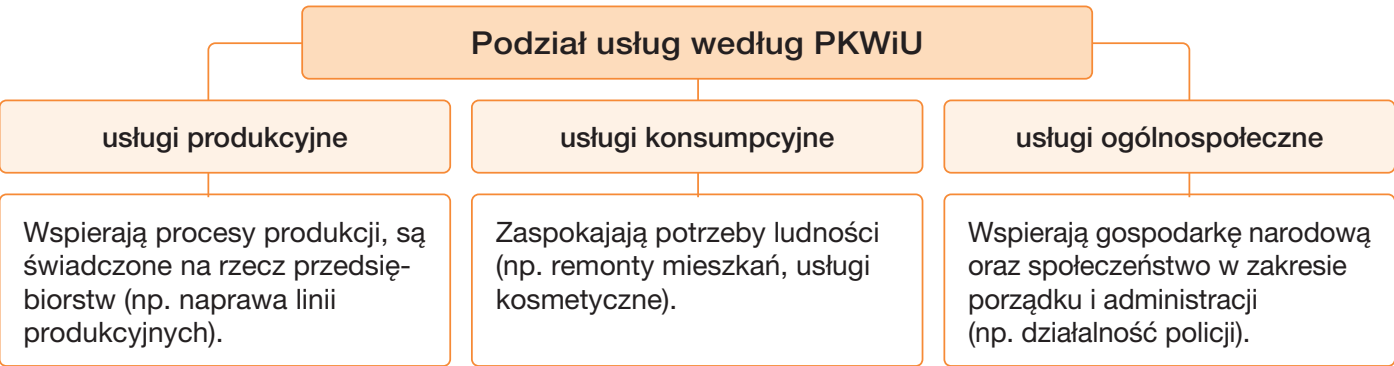
Podział usług

Usługi to sektor gospodarki, który obejmuje świadczenia zaspokajające potrzeby innych osób bez wytwarzania na masową skalę dóbr materialnych i energii.

Istnieje wiele klasyfikacji usług. Ta mnogość wynika ze zróżnicowania sektora oraz z odmienności przyjmowanych kryteriów. Na przykład w naszym kraju w statystykach gospodarczych stosuje się podział usług według **Polskiej Klasyfikacji Działalności** (PKD). W tym zestawieniu istnieje 16 sekcji usług. Na podstawie PKD sporządzono **Polską Klasyfikację Wyrobów i Usług** (PKWiU), która wyróżnia:

- ▶ usługi produkcyjne,
- ▶ usługi konsumpcyjne,
- ▶ usługi ogólnospołeczne.

Opisano je na poniższym schemacie.



W innym podziale kryterium stanowi dostępność usług. Zgodnie z nim wyróżnia się:

- ▶ **usługi podstawowe**, które są powszechne i łatwo dostępne dla ludności (np. handel, podstawowe usługi edukacyjne),
- ▶ **usługi wyspecjalizowane**, z których ludność korzysta rzadziej i które są bardziej rozproszone (np. usługi edukacyjne na wyższych uczelniach, doradztwo finansowe). Do tej grupy zalicza się też usługi świadczone na rzecz firm (np. usługi reklamowe, prace naukowo-badawcze).

Z kolei biorąc za kryterium charakter wykonywanych czynności i obiekt oddziaływania, wyodrębnia się:

- ▶ **usługi niematerialne**, związane z dobrami niematerialnymi (np. usługi kulturalne),
- ▶ **usługi materialne**, związane z oddziaływaniem na dobra materialne (np. naprawa samochodów, transport towarów).

Czy wiesz, że...

Gastronomia to jedna z najstarszych form usług. Pierwsze przydrożne gospody dla podróżnych zaczęły powstawać w Mezopotamii i Egipcie już w starożytności.

Czym jest transport?

Transport to zespół usług zaspokajających potrzeby związane z przemieszczaniem się osób, przewożeniem ładunków oraz przesyłaniem energii. Wraz z łącznością, która obejmuje przekazywanie informacji na odległość, tworzy niezwykle ważny dla światowej gospodarki dział usług – **komunikację**.

Ze względu na rodzaj środków transportu (np. samochody, pociągi, statki, samoloty) wyróżnia się transport:

- ▶ samochodowy,
- ▶ kolejowy,
- ▶ morski,
- ▶ wodny śródlądowy,
- ▶ lotniczy,
- ▶ przesyłowy.

Transport nie mógłby sprawnie funkcjonować bez **infrastruktury transportowej**. Jej elementy zostały wymienione i pokrótce opisane na poniższym schemacie.

Czynniki rozwoju transportu

Rozwój transportu oraz infrastruktury transportowej zależy przede wszystkim od:

- ▶ środowiska przyrodniczego,
- ▶ czynników społeczno-gospodarczych.

Środowisko przyrodnicze

Środowisko przyrodnicze wpływa na rodzaj transportu wykorzystywanego na danym obszarze, na układ szlaków transportowych i lokalizację obiektów towarzyszących. Na przykład przewaga nizin sprzyja rozwojowi transportu samochodowego i transportu kolejowego, a małe wahania stanów wód w rzekach ułatwiają rozwój transportu wodnego śródlądowego.

Czy wiesz, że...

Rzeźba terenu zadecydowała o układzie szlaków transportowych m.in. w Holandii. W tym niewielkim (ok. 41,5 tys. km²), ale nizinnym i równinnym kraju powstała bardzo gęsta sieć drogowa. W 2022 r. Holandia zajmowała pierwsze miejsce w UE pod względem gęstości autostrad (7,5 km/100 km²).



Czynniki społeczno-gospodarcze

Najważniejszymi społeczno-gospodarczymi czynnikami rozwoju transportu i infrastruktury transportowej są:

- ▶ **rozmieszczenie ludności** – na silnie zurbanizowanych obszarach, takich jak aglomeracja londyńska, paryska czy warszawska, sieć transportowa jest zwykle bardzo gęsta,
- ▶ **obecność ośrodków przemysłowych** – dostawy surowców i towarów często warunkują ciągłość produkcji, więc wymagają odpowiedniej i gęstej sieci transportowej (widać to np. na obszarach przemysłowych, takich jak Nadrenia Północna-Westfalia w Niemczech, gdzie przed laty istniało Zagłębie Ruhry),

- ▶ **polityka transportowa państwa** – decyzje władz mogą istotnie wpływać na rozwój danego rodzaju transportu (np. władze Japonii i krajów europejskich kładą nacisk na rozwój kolei, która może obsłużyć więcej pasażerów niż transport samochodowy i mniej niż on szkodzi środowisku przyrodniczemu),
- ▶ **postęp naukowo-techniczny** – umożliwia przewożenie coraz większej liczby osób i towarów w coraz krótszym czasie i coraz taniej (np. dzięki szybkiej kolei TGV niemal 400-kilometrową trasę między Paryżem a Lyonem można pokonać w niecałe 2 godziny, czyli dwa razy szybciej niż przed uruchomieniem połączenia TGV między tymi miastami).

Transport samochodowy

Transport samochodowy obejmuje przewozy samochodami osobowymi, samochodami ciężarowymi, autobusami oraz trolejbusami.

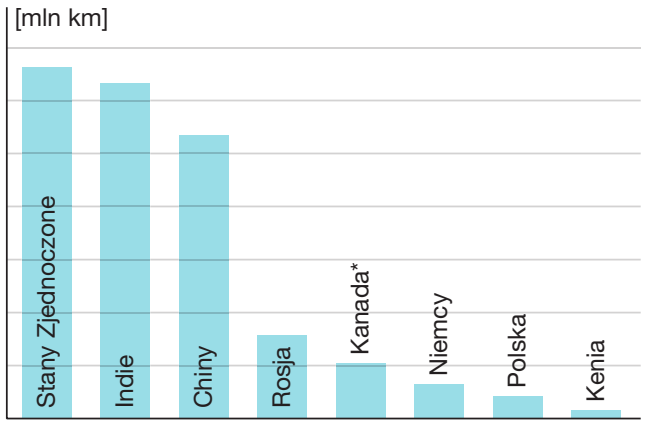
Sprawne funkcjonowanie transportu samochodowego wymaga rozwiniętej **sieci dróg kołowych**. Najdłuższa jest ona w państwach o dużej powierzchni, np. w Stanach Zjednoczonych, Indiach i Chinach (por. wykres obok), a najgęstsza – na obszarach o dużej gęstości zaludnienia, np. w Europie Zachodniej, Europie Środkowej oraz w Japonii i Indiach (por. mapę na s. 154).

Nieustanny rozwój motoryzacji powoduje, że niezbędne są inwestycje w **drogi szybkiego ruchu**. Dzięki autostradom i drogom ekspresowym zwiększa się płynność przejazdów, a samochody ciężarowe mogą omijać miasta. Najdłuższą sieć dróg szybkiego ruchu mają wymienione wyżej państwa o dużej powierzchni oraz kraje wysoko rozwinięte gospodarczo, np. Hiszpania, Niemcy i Francja.

Dużym utrudnieniem dla rozwoju transportu samochodowego jest bardzo zróżnicowana rzeźba terenu. Obszary górskie wymuszają bowiem budowę wiaduktów i tuneli.

Czy wiesz, że...

W 2023 r. na tysiąc mieszkańców UE przypadało 571 samochodów osobowych. Najwyższą wartość tego wskaźnika miały Włochy (694 auta). Polska zajmowała w tym zestawieniu 6. pozycję (601 aut).



* dane z 2020 r.

Długość dróg kołowych w wybranych krajach w 2022 r.

Transport kolejowy

Transport kolejowy ma istotne znaczenie w przewozach **towarów masowych** (m.in. węgla) na dalekich trasach oraz w **przewozach pasażerskich**, szczególnie w **ruchu podmiejskim**. Najdłuższa sieć linii kolejowych występuje w krajach o dużej powierzchni: w Stanach Zjednoczonych, Chinach i Rosji. Najgęstszą siecią charakteryzują się zaś kraje europejskie – Szwajcaria, Czechy i Belgia. Z kolei w kilkunastu krajach świata (np. w Islandii) nie ma sieci kolejowej.

Na rozwój sieci kolejowej wyraźnie wpływa ukształtowanie powierzchni. Małe urozmaicenie terenu ułatwia rozbudowę sieci kolejowej, a duże – ją utrudnia. Na terenach o znacznych różnicach wysokości względnej niezbędne są kosztowne inwestycje (np. budowa podpór stoków i tuneli).



Gęsta sieć dróg kołowych w Europie sprzyja transportowi ładunków ciężarówkami. W 2023 r. w UE przewieziono w ten sposób ponad 13 mld t towarów, najwięcej w Niemczech, Hiszpanii i w Polsce.



W wielu aglomeracjach przewozy kolejowe stanowią podstawę transportu publicznego. Na przykład w aglomeracji trójmiejskiej Szybka Kolej Miejską każdego dnia podróżuje ok. 130 tys. osób.

Czynniki rozwoju transportu w Polsce

W Polsce panują korzystne warunki do rozwoju transportu. Transportowi samochodowemu, kolejowemu i lotniczemu sprzyjają przewaga nizin i położenie w środkowej części Europy (Polska jest krajem tranzytowym, czyli takim, przez którego terytorium przewozi się towary między innymi państwami). Z kolei dzięki dostępowi do Morza Bałtyckiego w Polsce może się rozwijać transport morski. Niezwykle ważnym społeczno-gospodarczym czynnikiem rozwoju transportu okazał się napływ funduszy z UE. Wśród inwestycji zrealizowanych z wykorzystaniem tego wsparcia w latach 2004–2024 można wymienić:

- ▶ budowę lub modernizację ponad 19,5 tys. km dróg (w tym 4 tys. autostrad i dróg ekspresowych) oraz prawie 6,4 tys. km linii kolejowych,
- ▶ wydłużenie linii metra w Warszawie,
- ▶ rozbudowę istniejących lotnisk i utworzenie nowych.



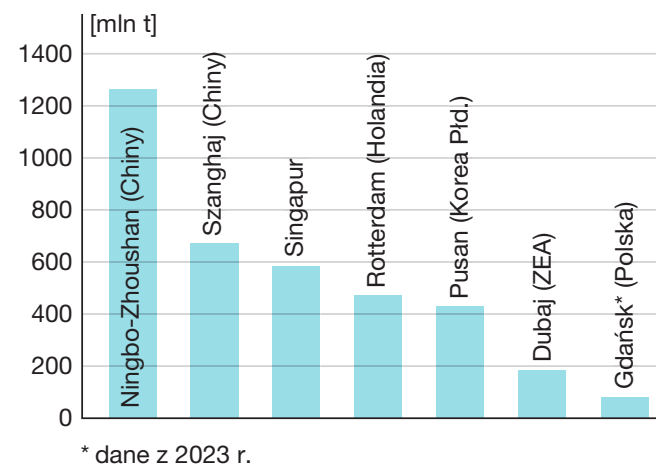
? Uzasadnij stwierdzenie, że układ autostrad w Polsce sprzyja tranzytowi.

Transport morski

Podstawowymi warunkami rozwoju transportu morskiego są:

- ▶ dostęp do morza,
- ▶ obecność portów morskich i baz kontenerowych, w których można przeładowywać oraz składować ładunki.

Ten rodzaj transportu ma największe znaczenie w **międzynarodowej wymianie handlowej**. Szacuje się, że odpowiada za transport 80% towarów. W ich strukturze ważną rolę odgrywa ropa naftowa i jej produkty. Dlatego wśród najbardziej uczęszczanych szlaków są te, które prowadzą z Zatoki Perskiej do Europy Zachodniej, Azji Wschodniej oraz Ameryki Północnej. Na wielu szlakach żeglugę skracają **kanały morskie**, takie jak Kanał Sueski i Kanał Panamski. Największe porty morskie znajdują się w **Azji Wschodniej** i **Azji Południowo-Wschodniej**.



Wielkość przeładunków w wybranych portach morskich w 2022 r.

Transport wodny śródlądowy

Transport wodny śródlądowy (żegluga śródlądowa) odbywa się po rzekach i jeziorach. Największe zastosowanie ma w **przewozach ładunków o dużej objętości** i w **przewozach pasażerów** (np. promy kursujące między brzegami rzeki).



Po Missisipi towary są przewożone ogromnymi barkami. Dzięki sieci kanałów ładunki mogą być transportowane między Zatoką Meksykańską a Wielkimi Jeziorami.

Wśród najintensywniej wykorzystywanych śródlądowych dróg wodnych warto wymienić szlaki:

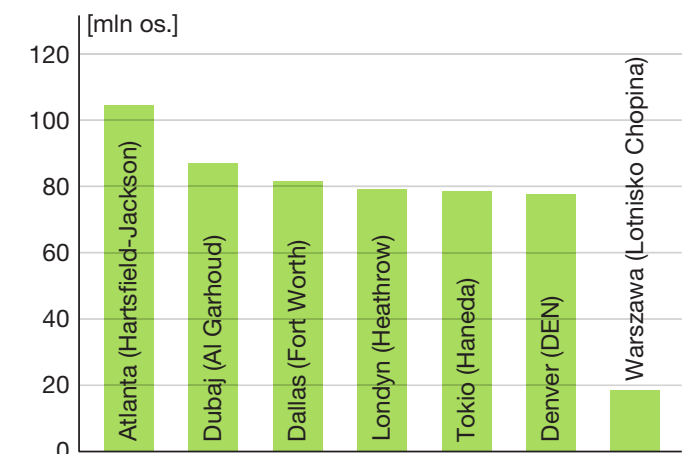
- ▶ w dorzeczu Missisipi, po Wielkich Jeziorach oraz na Rzece Świętego Wawrzyńca (Ameryka Północna),
- ▶ w dorzeczu Renu (Europa Zachodnia),
- ▶ w dorzeczu Wołgi (Rosja),
- ▶ w dorzeczu Jangcy (Chiny).

Rozwój transportu wodnego śródlądowego zależy przede wszystkim od czynników przyrodniczych, takich jak wielkość przepływu wody w rzekach, wahania poziomu wód czy występowanie przeszkód, np. wodospadów. Zwiększeniu wydajności tego rodzaju transportu sprzyja **sieć kanałów** łączących systemy rzeczne.

Transport lotniczy

Transport lotniczy jest wykorzystywany przede wszystkim do **przewozów pasażerskich na dużych odległościach**. Mniejsze znaczenie ma transport towarów, z wyjątkiem tych, które są bardzo drogie (np. dzieł sztuki) lub wymagają szybkiego dostarczenia (np. owoców morza, kwiatów).

Jest to **najdroższy rodzaj transportu**. Duże koszty budowy infrastruktury (np. lotnisk, centrów kontroli lotów) oraz konieczność zatrudniania wysoko wykwalifikowanych pracowników powodują, że najprętniej działa w krajach wysoko rozwiniętych.



Liczba pasażerów odprawionych w największych portach lotniczych na świecie oraz w Warszawie w 2023 r.

Transport lotniczy odgrywa szczególną rolę:

- ▶ w państwach o dużej powierzchni (np. w Stanach Zjednoczonych i Rosji),
- ▶ na terenach słabo zaludnionych, gdzie sieć transportu drogowego i kolejowego nie jest wystarczająco rozwinięta (np. w azjatyckiej części Rosji czy w Australii).

Jak widać na powyższym wykresie, największe porty lotnicze znajdują się głównie w **Ameryce Północnej** i w **Azji**.

Jak widać na powyższym wykresie, największe porty lotnicze znajdują się głównie w **Ameryce Północnej** i w **Azji**.

Transport przesyłowy

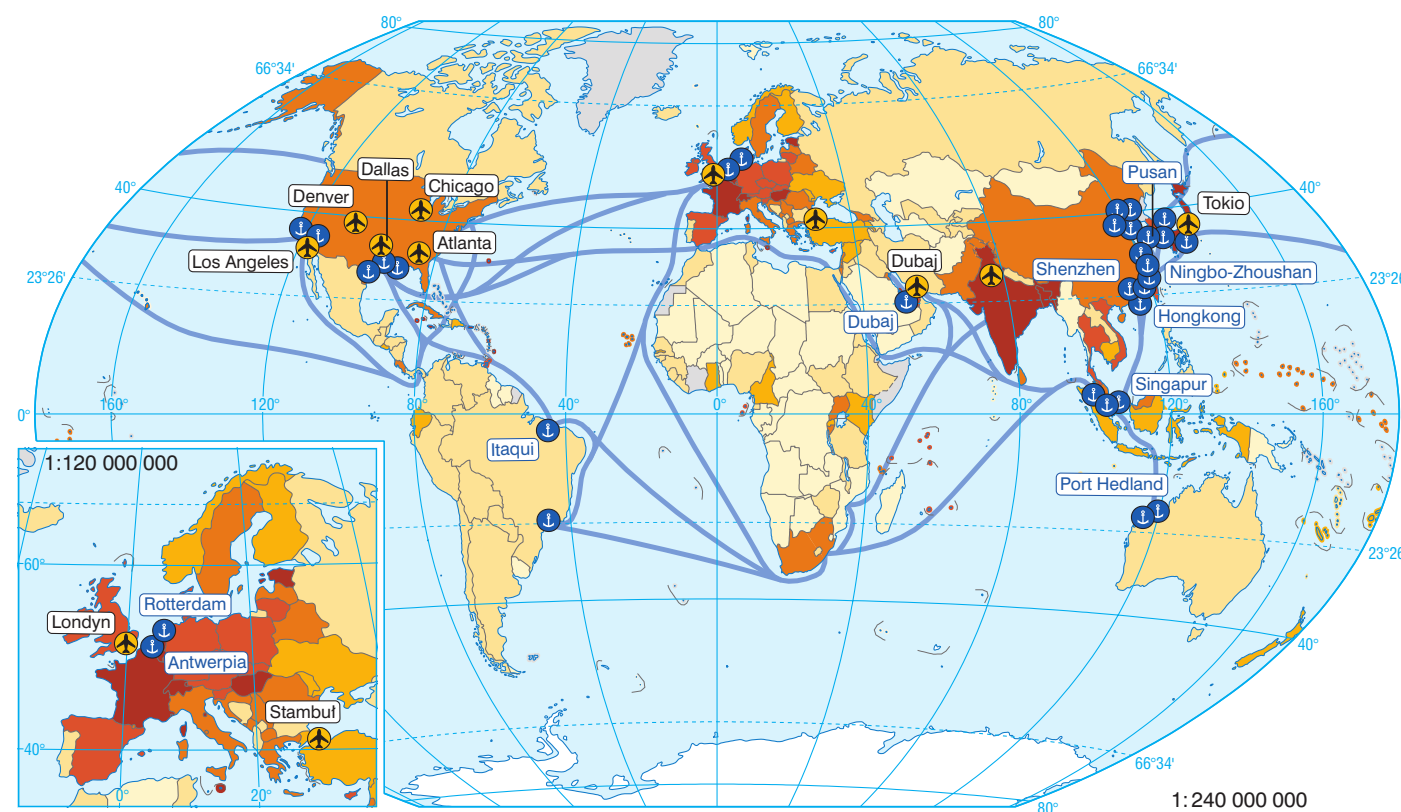
Transport przesyłowy (specjalny) polega na **przesyłaniu towarów masowych** (np. ropy naftowej, gazu, wody) oraz **energii elektrycznej** na znaczne odległości. Towary transportuje się rurociągami (ropociągami, gazociągami, wodociągami) oraz taśmociągami, a energię – za pomocą sieci energetycznej.

Ropociągi najczęściej prowadzą z rejonów wydobycia ropy naftowej do portów morskich oraz rafinerii, a gazociągi – zazwyczaj z pól wydobywczych do gazowni lub portów morskich. Najlepiej rozwinięte systemy przesyłowe znajdują się w Stanach Zjednoczonych, Rosji oraz w Kanadzie.

Czy wiesz, że...

Z powodu rosyjskiej agresji na Ukrainę wobec Rosji zastosowano sankcje gospodarcze. W ich wyniku zmniejszyło się znaczenie transportu ropy naftowej i gazu ziemnego z Rosji do Europy Zachodniej, m.in. przez bałtycki gazociąg Nord Stream.

Gęstość dróg, szlaki morskie oraz największe porty lotnicze i morskie



Gęstość utwardzonych dróg kołowych w 2022 r.

Klasa gęstości (km/100 km ²)	Kolor
poniżej 10	beżowy
10–25	żółty
25,1–50	ciemny żółty
50,1–100	brązowy
100,1–200	ciemny brąz
powyżej 200	ciemny czerwony
brak danych	szary

✈️ porty lotnicze, które w 2023 r. obsłużyły ponad 70 mln pasażerów
 ⚓ porty morskie, w których przeładunek w 2022 r. przekroczył 150 mln t
 Tokio największe porty lotnicze i porty morskie
 Dubaj
 — główne szlaki morskie

? Wymień co najmniej cztery kraje mające słabo rozwiniętą sieć dróg kołowych i cztery kraje, w których ta sieć jest bardzo gęsta. Wyjaśnij przyczyny takiego zróżnicowania.

Zalety i wady różnych rodzajów transportu

Poszczególne rodzaje transportu mają we współczesnej gospodarce różne zastosowania. Wynikają one z potrzeb mieszkańców danego regionu oraz z zalet i wad rodzajów transportu.

Rodzaj transportu	Zalety	Wady
Transport samochodowy	• duża dostępność i powszechność • możliwość dostarczania towarów „od drzwi do drzwi” • niskie koszty na krótkich i średnich dystansach	• emisja dużej ilości zanieczyszczeń do atmosfery (samochody spalinowe) • wysokie koszty budowy infrastruktury drogowej • niewielka ładowność pojazdów
Transport kolejowy	• niskie koszty na średnich i długich dystansach • zmniejszanie zatorów drogowych w ruchu podmiejskim • stosunkowo krótki czas przejazdu pasażerów • duża ładowność pociągów	• brak możliwości dostarczania towarów „od drzwi do drzwi” • wysokie koszty budowy infrastruktury • mała gęstość linii kolejowych ograniczająca możliwości wyboru trasy lub jej zmiany
Transport morski	• największa ładowność statków spośród wszystkich środków transportu • niskie koszty przewozu na dużych odległościach	• długi czas przewozu • wysokie koszty budowy portów przeładunkowych • zależność od warunków pogodowych
Transport wodny śródlądowy	• niskie koszty transportu towarów • niewielkie zagrożenie dla środowiska • duża efektywność w przewozie sypkich materiałów (np. piasku, węgla)	• długi czas przewozu • konieczność regulacji rzek i budowy portów śródlądowych • zależność od wahań stanów wody
Transport lotniczy	• krótki czas podróży i daleki zasięg • możliwość przewozu towarów wymagających szybkiego dostarczenia • najbezpieczniejszy rodzaj transportu (najmniejszy stosunek liczby ofiar wypadków do liczby podróżnych)	• wysokie koszty eksploatacji • konieczność budowy skomplikowanej infrastruktury (np. lotnisk) • negatywny wpływ na środowisko, m.in. emisja dużej ilości zanieczyszczeń do atmosfery • długotrwała odprawa pasażerów
Transport przesyłowy	• możliwość przesyłu towarów i energii na masową skalę • niskie koszty przesyłu • niezależność od warunków pogodowych	• duże koszty budowy sieci przesyłowych • zagrożenie dla środowiska przyrodniczego w wypadku awarii rurociągów

■ Znaczenie transportu w rozwoju społeczno-gospodarczym świata

Bez transportu inne działy gospodarki nie mogłyby obecnie istnieć. Dzięki niemu surowce i półprodukty mogą trafiać do przedsiębiorstw, towary – na rynki zbytu, a energia –

do odbiorców. Bez transportu ludziom trudno byłoby docierać do miejsc pracy, rekreacji i wypoczynku. Zatem ten dział usług nie tylko warunkuje sprawne funkcjonowanie gospodarki, lecz także ułatwia kontakty międzyludzkie i odgrywa ogromną rolę w rozwoju turystyki.

Ćwiczenia

1. Wyjaśnij zależność rozwoju sieci transportowej od położenia kraju, rzeźby terenu oraz sieci rzecznej.
2. Porównaj zalety i wady transportu samochodowego z zaletami i wadami transportu kolejowego na obszarach o małej gęstości zaludnienia oraz na terenach silnie zurbanizowanych.
- * 3. Wyjaśnij, jaki wpływ wywarła pandemia COVID-19 na poszczególne rodzaje transportu.

2

Łączność

Ważne na tej lekcji!

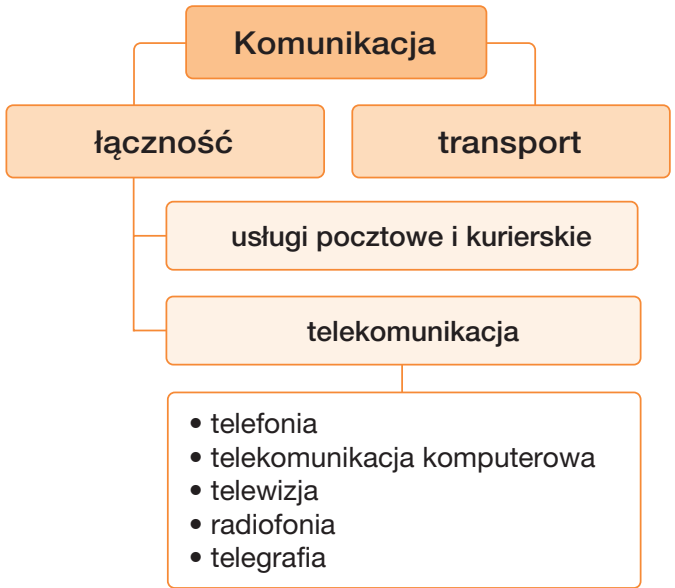
- podział łączności
- zmiany zachodzące na świecie w zakresie telefonii i telekomunikacji komputerowej
- zróżnicowanie przestrzenne dostępu do internetu
- rola łączności w rozwoju społeczno-gospodarczym świata

Większość z nas codziennie wysyła SMS-y, korzysta z serwisów społecznościowych i komunikatorów internetowych, słucha radia czy ogląda telewizję. Wszystkie te czynności mają związek z nadawaniem lub odbieraniem informacji. Który z działów usług zajmuje się przekazywaniem informacji? Jak jest jego znaczenie w rozwoju społeczno-gospodarczym świata? Odpowiedzi na te pytania znajdziesz w tej lekcji.

■ Czym się zajmuje łączność?

Łączność to dział usług, który zajmuje się **przesyłaniem i przekazywaniem informacji** na odległość za pośrednictwem poczty, firm kurierskich oraz telekomunikacji. Z kolei **telekomunikacja** polega na transmisji informacji za pomocą przewodów lub fal.

Łączność i transport wchodzą w skład **komunikacji**, co przedstawiono na poniższym schemacie.



■ Spadek znaczenia usług pocztowych i rozwój telekomunikacji

W przeszłości największe znaczenie w procesie przekazywania wiadomości miały usługi pocztowe. Jednak wynalezienie w XIX w. telefonu, a w drugiej połowie XX w. telefonu komórkowego oraz internetu sprawiło, że **telekomunikacja wypiera usługi pocztowe**, szczególnie w zakresie przesyłania listów. Dzieje się tak głównie z powodu możliwości znacznie szybszego i tańszego przekazywania informacji za pomocą sieci telekomunikacyjnych. Właśnie dlatego tradycyjne listy są zastępowane przez e-maile, SMS-y i MMS-y, a także wiadomości przesyłane za pomocą komunikatorów internetowych, takich jak Messenger, WhatsApp czy Signal.

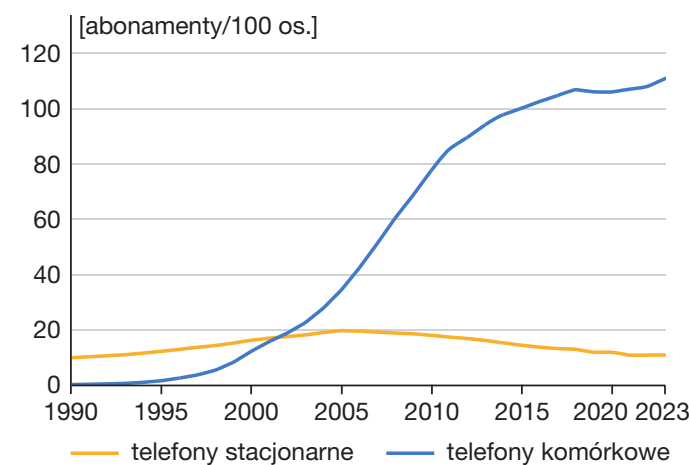
Jednocześnie w związku z rozwojem handlu elektronicznego (e-handlu) głównym polem działalności poczty staje się dostarczanie paczek.



Pandemia COVID-19 przyspieszyła rozwój telekomunikacji i e-handlu (wzrost liczby paczek). Spowodowało to zmiany w strukturze usług pocztowych (m.in. wzrost znaczenia przesyłek paczkowych, a spadek – listowych).

Rozwój telefonii

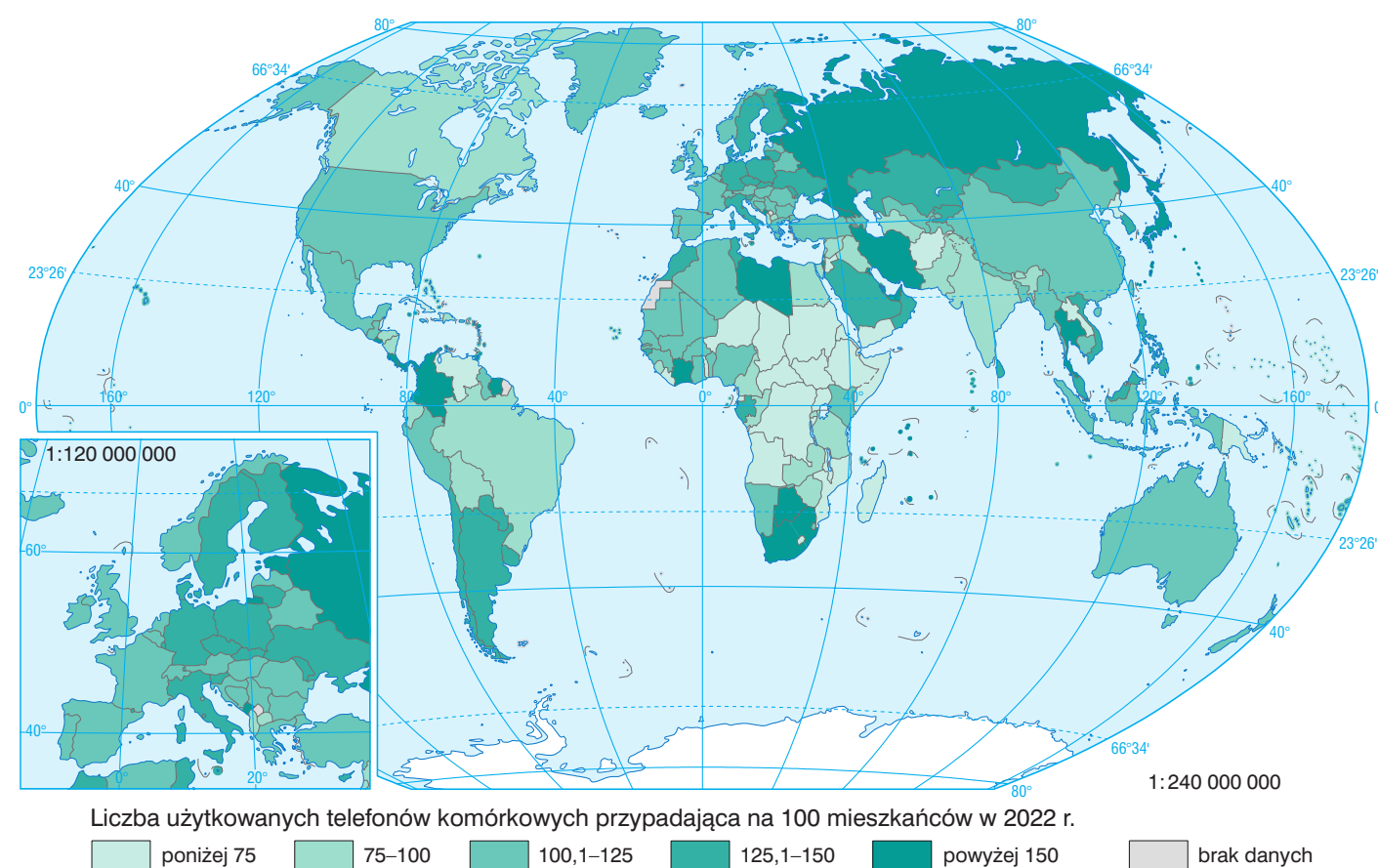
We współczesnym świecie jednym z najważniejszych działów telekomunikacji jest telefonia. Pod koniec XIX w. i w XX w. dominującą technologią telekomunikacyjną w kontaktach między ludźmi była **telefonia stacjonarna** (przewodowa). Jak można zauważyć na wykresie obok, w latach 90. ubiegłego wieku coraz większą konkurencją stawała się dla niej **telefonia komórkowa**. Rosnąca popularność telefonów komórkowych sprawiła, że od 2006 r. na świecie notuje się spadek liczby abonentów telefonii tradycyjnej. Wśród głównych przyczyn tego zjawiska należy wymienić m.in. obniżanie cen usług telefonii komórkowej oraz wielofunkcyjność współczesnych telefonów komórkowych, a zwłaszcza smartfonów. Są one wyposażone m.in. w aparaty fotograficzne, nawigację GPS czy umożliwiają dostęp do internetu. W efekcie w większości krajów na świecie na 100 mieszkańców przypada ponad 100 użytkowanych telefonów komórkowych, co widać na poniższej mapie.



Liczba abonentów telefonii stacjonarnej i komórkowej przypadających na 100 osób na świecie w latach 1990–2023.

W latach 80. XX w. pojawiła się również **telefonia satelitarna**. Telefon satelitarny to urządzenie, które umożliwia łączność głosową i przesyłanie danych za pośrednictwem sztucznych satelitów telekomunikacyjnych. Łączność między telefonem a satelitą uzyskuje się drogą radiową, dzięki czemu można nawiązać połączenia również na obszarach znajdujących się poza zasięgiem sieci komórkowych, np. na morzu czy na pustyni.

Telefonia komórkowa



Telekomunikacja komputerowa

Rewolucją w telekomunikacji było opracowanie technologii, która umożliwia przesyłanie informacji między komputerami pracującymi w sieci. Tak powstała **telekomunikacja komputerowa**. Największą i najpopularniejszą siecią komputerową na świecie jest **internet**. Globalna liczba jego użytkowników rośnie w szybkim tempie i w 2024 r. wynosiła już niemal 5,5 mld osób. Istnieją jednak duże różnice w dostępie do internetu pomiędzy krajami o wysokim i niskim poziomie rozwoju gospodarczego, np. pomiędzy Kanadą a Czadem czy Pakistanem. Potwierdzeniem tych różnic są dane zaprezentowane na poniższej mapie.

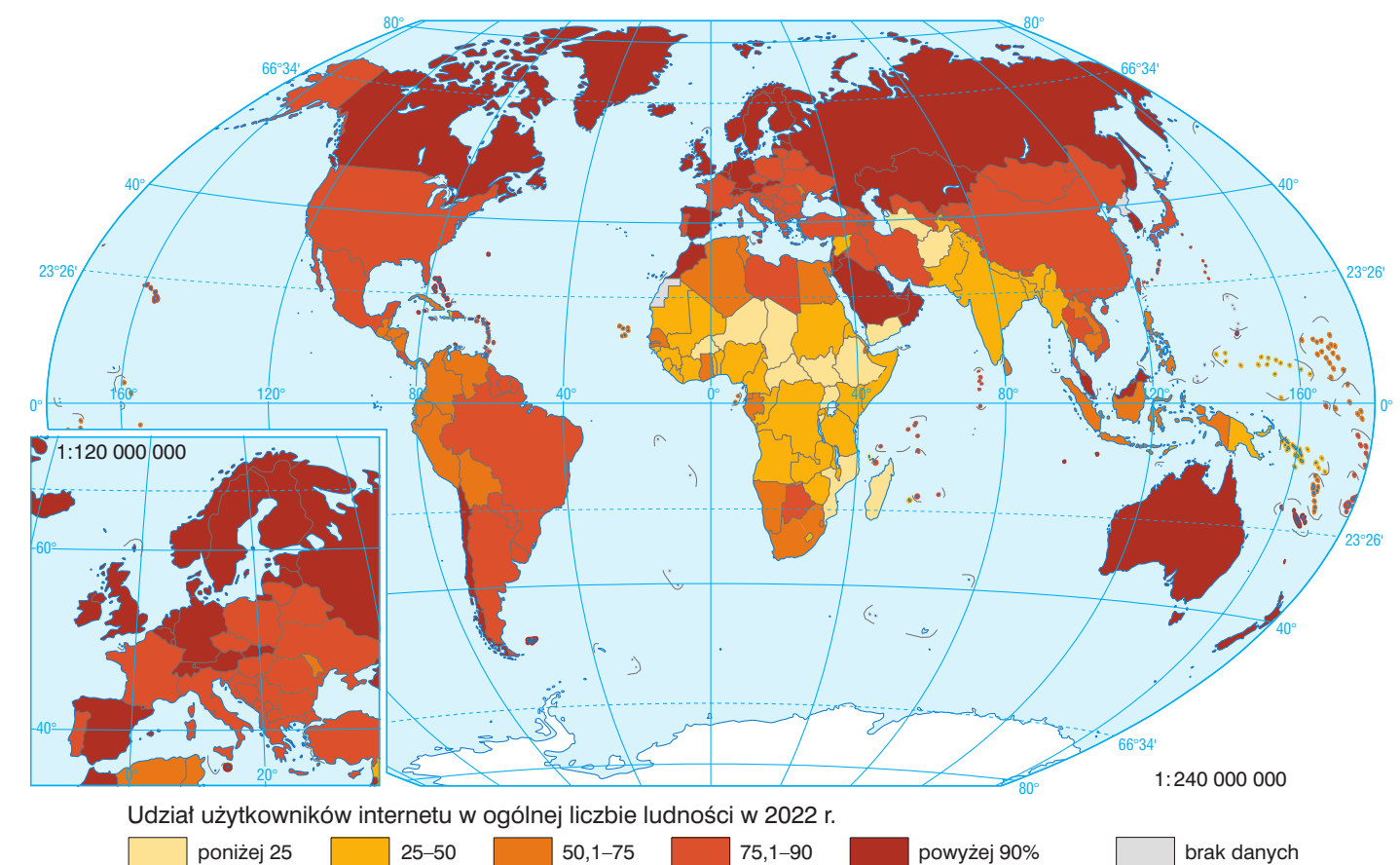
W ostatnich kilkunastu latach upowszechniło się przekazywanie obrazu i dźwięku za pomocą komunikatorów internetowych, takich jak Messenger, WhatsApp, Skype czy Teams. Zastosowana w nich technologia nosi

nazwę **telefonii internetowej**. Jej najważniejszymi zaletami są niższe w porównaniu z telefonią tradycyjną koszty połączeń oraz budowy infrastruktury. Z kolei do wad należą większa zawodność usług, konieczność instalowania specjalnego oprogramowania i posiadania dostępu do odpowiedniego łącza internetowego.

Czy wiesz, że...

Za początek istnienia internetu uznaje się uruchomioną 29 października 1969 r. w Stanach Zjednoczonych sieć komunikacyjną dla wojska – ARPANET, która umożliwiała wymianę danych między komputerami. Z kolei w Polsce symboliczną datą pojawienia się internetu jest 17 sierpnia 1991 r. W tym dniu w Warszawie na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego wysłano pierwszą wiadomość e-mailową w naszym kraju. Była ona zaadresowana do Ośrodka Komputerowego Uniwersytetu Kopenhaskiego.

Użytkownicy internetu na świecie



? Przedstaw prawidłowości w zróżnicowaniu przestrzennym dostępu do internetu na świecie. Sformułuj wnioski.

Rola łączności w rozwoju społeczno-gospodarczym świata

Łączność odgrywa istotną rolę w rozwoju społeczno-gospodarczym świata. Jest fundamentem współczesnej globalnej gospodarki, sprzyja wzrostowi gospodarczemu oraz poprawia jakość życia. Jednak ze względu na nierównomierne tempo rozwoju tego działu w poszczególnych regionach świata różnice w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego między krajami wciąż istnieją i zapewne będą się pogłębiać.

Zwiększa dostęp do informacji

Dzięki rozwojowi technologii informacyjnych, szczególnie internetu, ludzie mają szybki i łatwy dostęp do coraz większej ilości informacji. To powoduje, że kontakty międzyludzkie i pomiędzy podmiotami gospodarczymi a instytucjami są znacznie łatwiejsze.



Łączność, zwłaszcza internetowa, sprzyja edukacji. Dzięki niej uczniowie, studenci i nauczyciele mają dostęp do różnych platform edukacyjnych, kursów online czy webinarów.

Rozwija telepracę

Dzięki internetowi rozwija się telepraca. Jest to forma zatrudnienia pozwalająca pracownikowi wykonywać pracę w domu na rzecz pracodawcy. Kontakt z pracodawcą jest utrzymywany za pośrednictwem m.in. komunikatorów internetowych, e-maili czy SMS-ów.

Dzięki telepracy firmy ponoszą niższe koszty organizacji i utrzymania biur. Z kolei pracownikom telepraca umożliwia podejmowanie pracy zarobkowej bez konieczności dojazdów czy przeprowadzki, co ma znaczenie np. dla osób z niepełnosprawnościami.

Ułatwia handel

Wraz z rozwojem internetu coraz łatwiejsze staje się nawiązywanie kontaktów handlowych między przedsiębiorcami a klientami, niezależnie od dzielącej ich odległości. Dzięki temu m.in. rośnie znaczenie handlu elektronicznego – coraz więcej zakupów towarów i usług odbywa się w sklepach internetowych.



Rozwój e-handlu sprzyja rozwojowi usług związanych z dostarczaniem przesyłek pocztą i przez firmy kurierskie. Jednocześnie dzięki tym usługom e-handel staje się łatwiejszy do prowadzenia.



Przyspiesza globalizację

Rozwój technologii informacyjnych przyspiesza globalizację. Jednym z przejawów tego zjawiska jest przenoszenie niektórych usług do innych krajów, gdzie koszty pracy są niższe. Na przykład obecnie wiele firm z całego świata zleca usługi pracownikom zatrudnionym w Indiach.

Dzięki rozwojowi internetu w Indiach powstało wiele firm, które świadczą usługi finansowe lub informatyczne przedsiębiorstwom z Europy i Ameryki Północnej.



Poprawia jakość życia

Rozwój technologii telekomunikacyjnych przyczynia się do poprawy jakości życia. Umożliwia lepszy dostęp do opieki zdrowotnej (m.in. poprzez telemedycynę), do edukacji (m.in. poprzez platformy edukacyjne), kultury i rozrywki (m.in. poprzez platformy streamingowe) czy usług publicznych (m.in. poprzez e-administrację).

Dzięki telemedycynie pacjenci mogą się konsultować z lekarzami za pomocą komunikatorów internetowych lub telefonów komórkowych. Jest to szczególne udogodnienie dla osób, które mają utrudniony dostęp do tradycyjnej opieki zdrowotnej, np. żyją na obszarach wiejskich.



Ćwiczenia

1. Wyjaśnij, dlaczego elektroniczne formy komunikacji międzyludzkiej wypierają formy tradycyjne (np. listy).
2. Podaj przykład działu gospodarki, którego rozwój zależy od telekomunikacji. Uzasadnij swój wybór.
3. Przedstaw stopień rozwoju usług internetowych w wybranych krajach Afryki. Skorzystaj z różnych źródeł wiedzy.

3

Gospodarka oparta na wiedzy. Społeczeństwo informacyjne

Ważne na tej lekcji!

- cechy gospodarki opartej na wiedzy i czynniki wpływające na jej rozwój
- znaczenie kapitału ludzkiego dla rozwoju gospodarczego
- cechy społeczeństwa informacyjnego
- przejawy i skutki kształtowania się społeczeństwa informacyjnego

Dawniej, aby założyć przedsiębiorstwo, potrzebne były głównie pieniądze, miejsce do prowadzenia działalności oraz dostęp do zasobów pracy. Współcześnie te czynniki nie są już najważniejsze. Główną rolę, szczególnie w państwach wysokorozwiniętych, odgrywa **kapitał ludzki**. Jest on najważniejszym zasobem gospodarki, którą nazywamy **gospodarką opartą na wiedzy**. To właśnie w tym modelu gospodarki kształtuje się nowe społeczeństwo – **społeczeństwo informacyjne**.

■ Gospodarka oparta na wiedzy i czynniki wpływające na jej rozwój

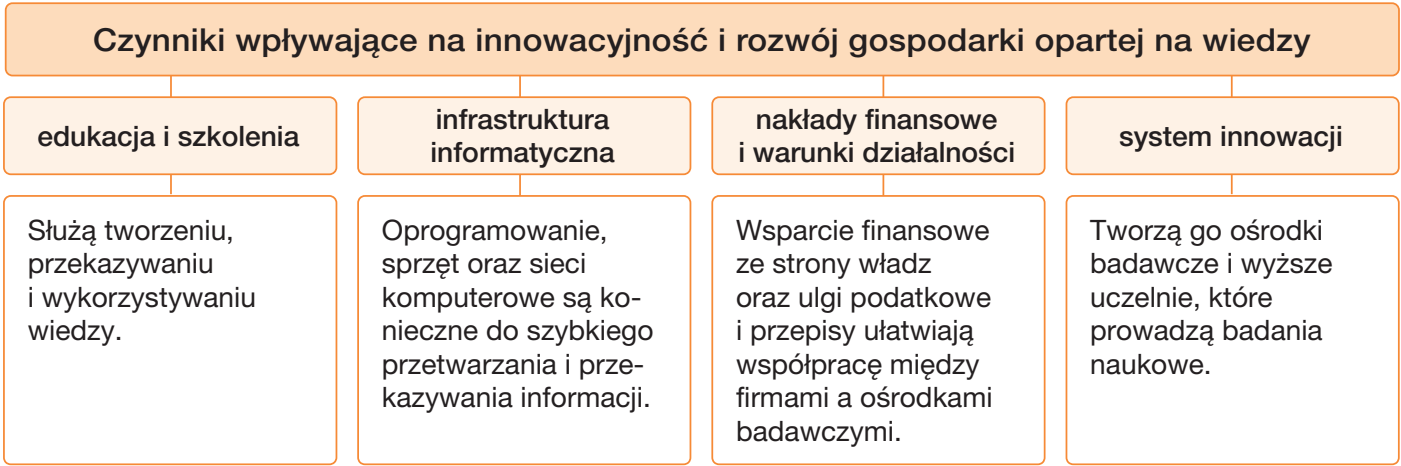
Gospodarka oparta na wiedzy to gospodarka, która rozwija się dzięki intensywnemu wykorzystywaniu kapitału ludzkiego, czyli **wiedzy, doświadczenia i przedsiębiorczości ludzi o wysokich kwalifikacjach**.

Na rozwój tego modelu gospodarki mają wpływ czynniki, opisane w poniższej tabeli.

Jednocześnie warto wspomnieć, że te czynniki sprzyjają tworzeniu i rozprzestrzenianiu się innowacji, co z kolei jest kluczowe dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.

■ Rola kapitału ludzkiego w gospodarce opartej na wiedzy

W gospodarce opartej na wiedzy najważniejszy jest kapitał ludzki, który stanowi główne źródło innowacji i wzrostu gospodarczego. Wykształceni i wykwalifikowani pracownicy przyczyniają się nie tylko do postępu technicznego, lecz także do coraz efektywniejszego zarządzania zasobami produkcyjnymi (np. maszynami, surowcami czy pracą ludzi). Te działania zwiększają wydajność i konkurencyjność gospodarki, a w rezultacie prowadzą do wzrostu gospodarczego. Z kolei długotrwały wzrost gospodarczy sprzyja dalszym inwestycjom w kapitał ludzki, co zwiększa jego znaczenie i podnosi poziom rozwoju gospodarczego.



■ Rola władz w gospodarce opartej na wiedzy

Rozwój gospodarki opartej na wiedzy w znacznym stopniu zależy od warunków stwarzanych przez władze państwowe i lokalne. Dlatego obecnie niemal wszystkie państwa na świecie wspierają rozwój tego modelu gospodarki (choć poziom wsparcia jest różny). Jednym z kluczowych działań jest przebudowa systemów edukacji i rozwój kształcenia na poziomie wyższym, szczególnie na kierunkach technicznych. Dzieje się tak np. w państwach UE, gdzie m.in. współfinansuje się studia, kursy i szkolenia, aby podnosić poziom wykształcenia ludności. Podobne inicjatywy podejmuje się w Stanach Zjednoczonych, Chinach czy Indiach.

Władze państwowe i lokalne prowadzą również wiele innych aktywności. Między innymi wspierają:

- ▶ rozwój technologii informacyjnych, systemów informatycznych i systemów zarządzania wiedzą,
- ▶ działania instytucji, które ułatwiają współpracę ośrodków badawczych i uczelni wyższych z przedsiębiorcami (np. inkubatorów innowacyjności, akceleratorów start-upów),
- ▶ rozwój infrastruktury cyfrowej (np. dostępu do internetu światłowodowego),
- ▶ rozwój kompetencji cyfrowych zarówno wśród młodzieży, jak i dorosłych (m.in. poprzez kursy i szkolenia), aby umożliwić im lepsze funkcjonowanie w nowoczesnej gospodarce.

W Polsce

Rozwój gospodarki opartej na wiedzy w Polsce

Polska, podobnie jak inne kraje na świecie, dba o rozwój gospodarki opartej na wiedzy. Na przykład Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego realizuje programy adresowane do instytucji naukowo-badawczych oraz przedsiębiorstw. Celem tych programów jest m.in. wspieranie tworzenia innowacyjnych technologii i wprowadzania ich na rynek.

W naszym kraju działają także akceleratorzy start-upów. Są to instytucje, które pomagają rozwijać małe innowacyjne firmy działające w przemyśle zaawansowanych technologii lub w zaawansowanych technologicznie usługach. Niektóre duże przedsiębiorstwa, np. banki czy firmy ubezpieczeniowe, również wspierają rozwój start-upów. Co roku organizują rankingi i konkursy. Dzięki nim obiecujące start-upy mogą uzyskać wsparcie finansowe i reklamę swoich produktów, przez co zwiększają szanse na dalszy rozwój.

Oto kilka przykładów innowacyjnych technologii, które powstały w start-upach:

- ▶ inteligentny stetoskop domowy, który automatycznie analizuje dźwięki oddechowe,
- ▶ aplikacja Booksy na urządzenia mobilne służąca do rezerwacji usług (np. fryzjerskich, kosmetycznych),
- ▶ automatyczny chatbot Zowie do obsługi klienta, wspierany przez sztuczną inteligencję.



Stetoskop StethoMe pozwala wykonać badanie osłuchowe płuc w warunkach domowych. Otrzymany natychmiast wynik badania można przesłać lekarzowi.

Cechy gospodarki opartej na wiedzy

Podstawą funkcjonowania gospodarki opartej na wiedzy jest wytwarzanie, dystrybuowanie i wykorzystywanie wiedzy oraz informacji. Z tych działań wynikają charakterystyczne cechy tego modelu gospodarki.



E-learning umożliwia naukę uczniom i studentom, którzy mają utrudniony dostęp do tradycyjnych placówek edukacyjnych.



Technologia oraz informacje odgrywają istotną rolę w życiu codziennym m.in. umożliwiają sterowanie ruchem drogowym w czasie rzeczywistym.

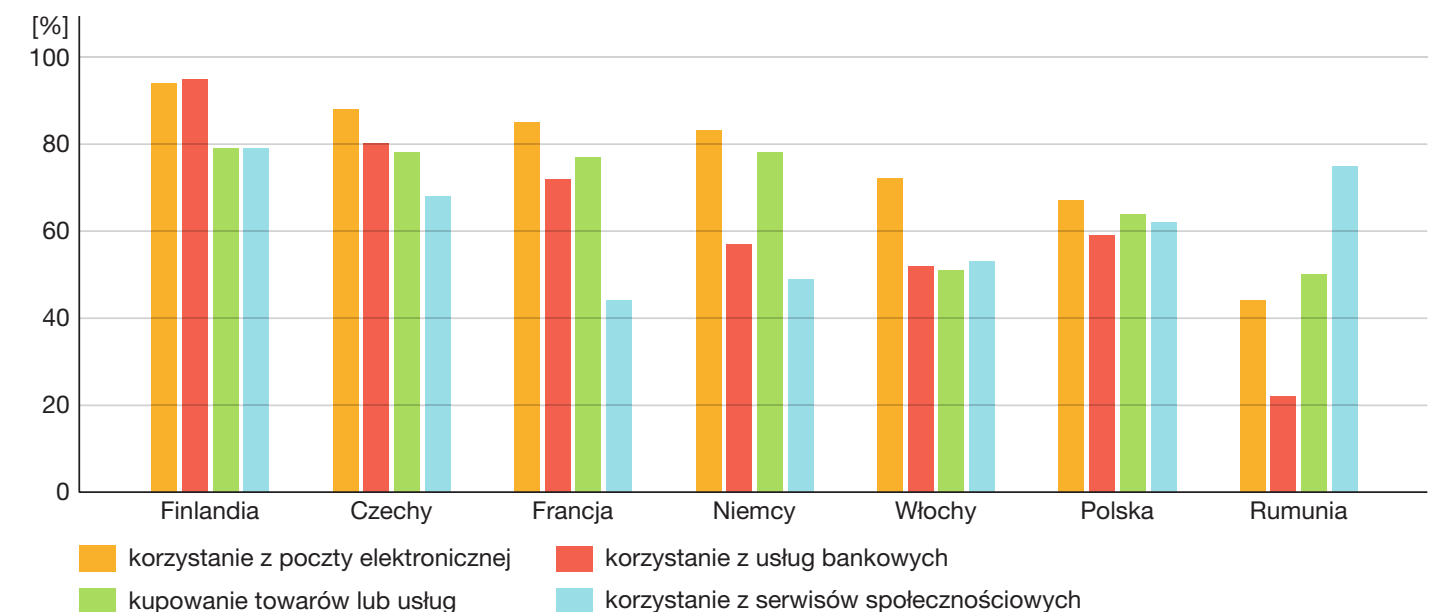
■ Społeczeństwo informacyjne i jego cechy

Rozwój technologii spowodował, że współcześnie w wielu krajach o wysokim poziomie rozwoju najważniejszymi czynnikami wzrostu gospodarczego stały się dostęp do informacji oraz możliwość ich przetwarzania. Te kraje osiągnęły nowy etap rozwoju cywilizacyjnego, nazywany **fazą informacyjną**. Społeczeństwo, które żyje w tej fazie, określa się mianem **społeczeństwa informacyjnego**.

W społeczeństwie informacyjnym:

- ▶ ludzie powszechnie wykorzystują w codziennym życiu technologie informacyjne, w tym urządzenia mobilne i internet (zob. dane na poniższym wykresie),

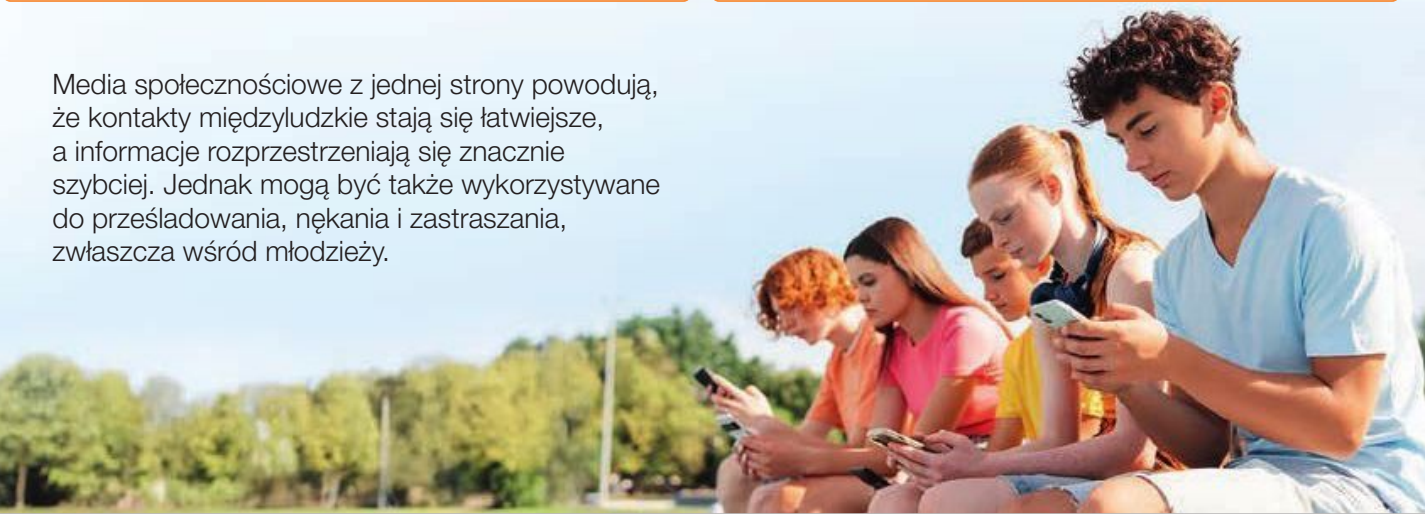
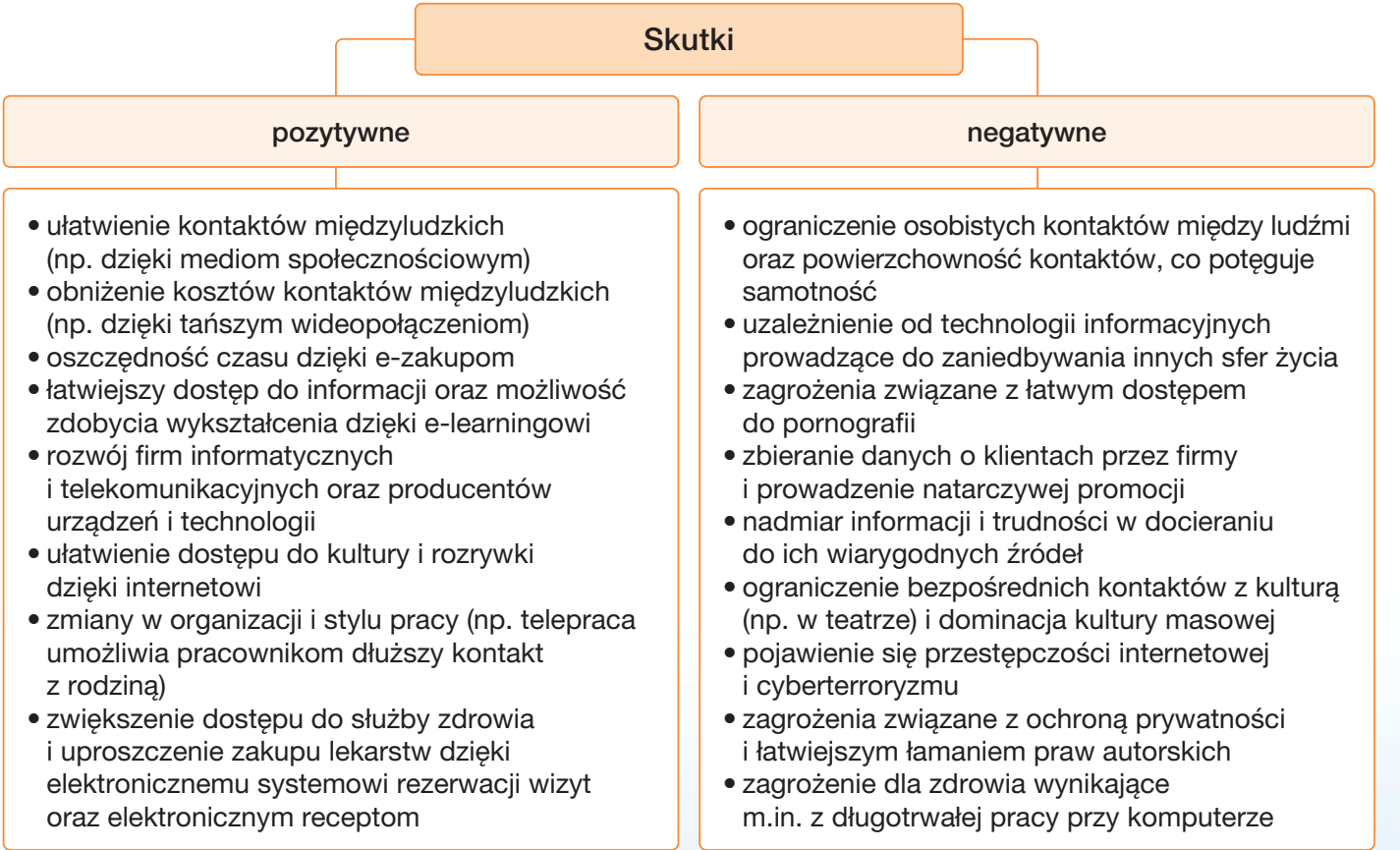
- ▶ dynamicznie rozwijają się firmy z działu ICT (informacyjno-komunikacyjnego, od ang. *Information and Communication Technologies*), które oferują m.in. specjalistyczne oprogramowanie,
- ▶ upowszechnia się telepraca,
- ▶ popularny i łatwo dostępny staje się **e-learning**, czyli kształcenie przez internet, bez bezpośredniego kontaktu z nauczycielem,
- ▶ administracja publiczna świadczy wiele usług przez internet (za jego pośrednictwem można np. uzyskać dowód osobisty czy rozliczyć podatek dochodowy),
- ▶ rozwijają się handel elektroniczny (e-handel) oraz inne e-usługi (np. finansowe, ubezpieczeniowe czy zdrowotne).



Odsetek mieszkańców wybranych państw korzystających z niektórych usług przez internet w 2023 r.

Skutki kształtowania się społeczeństwa informacyjnego

Kształtowanie się społeczeństwa informacyjnego przynosi obywatelom wiele udogodnień w codziennym życiu. Jednak funkcjonowanie w takim społeczeństwie ma także negatywne konsekwencje. Najczęściej dotyczą one pojedynczych ludzi i dotyczą ich zdrowia fizycznego oraz psychicznego.



Media społecznościowe z jednej strony powodują, że kontakty międzyludzkie stają się łatwiejsze, a informacje rozprzestrzeniają się znacznie szybciej. Jednak mogą być także wykorzystywane do prześladowania, nękania i zastraszania, zwłaszcza wśród młodzieży.

Ćwiczenia

1. Wyjaśnij, dlaczego wiedza jest podstawą postępu technicznego i rozwoju gospodarczego.
2. Scharakteryzuj dwie wybrane cechy gospodarki opartej na wiedzy.
3. Wymień istotne, Twoim zdaniem, cechy społeczeństwa informacyjnego.
4. Przedstaw na znanym Ci przykładzie z życia albo z najbliższego otoczenia po jednym pozytywnym i negatywnym skutku kształtowania się społeczeństwa informacyjnego.

4 Usługi edukacyjne i finansowe

Ważne na tej lekcji!

- zakres usług edukacyjnych i finansowych
- zróżnicowanie dostępności usług edukacyjnych i finansowych na świecie i jego przyczyny
- znaczenie usług edukacyjnych i finansowych dla rozwoju społeczno-gospodarczego świata

Z usług edukacyjnych codziennie korzystają nie tylko dzieci i młodzież, lecz także osoby dorosłe. Również usługi finansowe towarzyszą nam każdego dnia (np. gromadzimy oszczędności na kontach, bezgotówkowo płacimy za zakupy). Jednak dostępność usług edukacyjnych i finansowych na świecie jest zróżnicowana. Jakie znaczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego mają tego typu usługi i jakie są przyczyny nierównomiernego dostępu do nich? Odpowiedzi na te pytania uzyskasz podczas tej lekcji.

■ Usługi edukacyjne i ich zakres

Usługi edukacyjne umożliwiają zdobycie wiedzy i umiejętności potrzebnych w życiu oraz w pracy zawodowej. Obejmują usługi przedszkoli, szkolnictwa podstawowego, średniego i wyższego oraz usługi w zakresie szkolnictwa dla dorosłych (m.in. uniwersytety trzeciego wieku), a także inne formy kształcenia, np. kursy, szkolenia czy korepetycje.

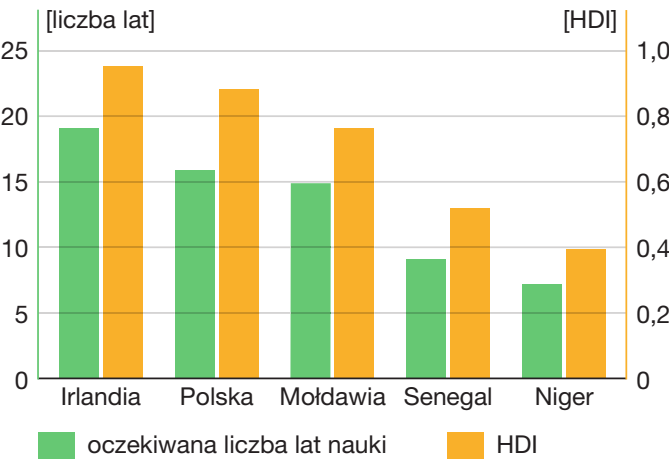


Uniwersytety trzeciego wieku mają za zadanie aktywizować seniorów społecznie i edukacyjnie poprzez umożliwienie im uczestnictwa w wykładach, kursach czy zajęciach sportowych.

Znaczenie usług edukacyjnych

Usługi edukacyjne odgrywają ogromną rolę w rozwoju społeczno-gospodarczym każdego państwa i całego świata. Mają wpływ na:

- ▶ wartość PKB (państwa o wyższych nakładach na edukację zazwyczaj mają również wyższe PKB),
- ▶ poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, o czym świadczą dane przedstawione na wykresie, ukazujące zależność między oczekiwaną liczbą lat nauki a wartością wskaźnika rozwoju społecznego (HDI),
- ▶ poziom innowacyjności i konkurencyjności gospodarki (podnoszą go m.in. poprzez transfer wiedzy i technologii ze szkół wyższych do przemysłu),
- ▶ jakość kapitału ludzkiego (zwiększają go poprzez rozwój wiedzy, umiejętności i kompetencji u ludzi),
- ▶ poziom nauki oraz działalności badawczo-rozwojowej (zwiększają go m.in. poprzez kształcenie kadr naukowych i specjalistów).

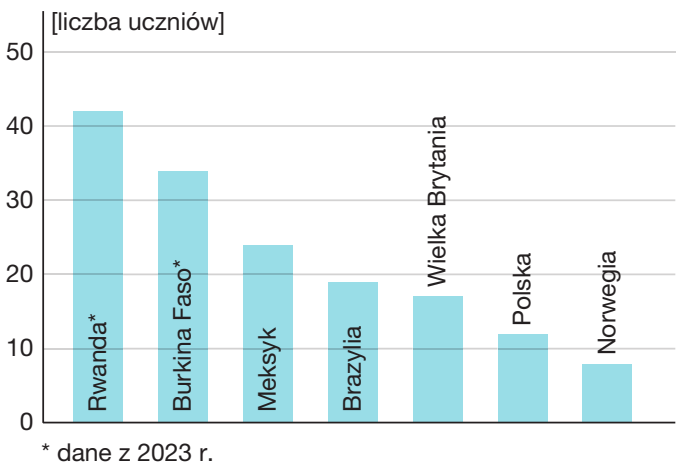


Oczekiwana liczba lat nauki w porównaniu z wartością HDI w wybranych krajach w 2022 r.

Dostępność usług edukacyjnych

Dostępność usług edukacyjnych na świecie jest zróżnicowana – w krajach o niskim poziomie rozwoju jest dużo mniejsza niż w krajach o wysokim poziomie rozwoju. Dobrze obrazują to dane przedstawione na wykresie, dotyczące liczby uczniów przypadających na jednego nauczyciela w szkołach podstawowych. Tak duże zróżnicowanie dostępności usług edukacyjnych jest głównie spowodowane wielkością przeznaczonych na nie środków finansowych. Kraje o niskim poziomie rozwoju dysponują na ten cel znacznie mniejszymi środkami niż kraje wysokorozwinięte.

Bardzo duże zróżnicowanie dostępu do usług edukacyjnych występuje także w **szkolnictwie wyższym**. Z reguły zdobycie wyższego wykształcenia zwiększa możliwości rozwoju zawodowego i awansu społecznego. Jednak w państwach o niskim poziomie rozwoju dostęp do szkolnictwa wyższego jest ograniczony. Zazwyczaj jest to spowodowane niskim poziomem edukacji podstawowej i średniej, odpłatnością studiów oraz brakiem szkół wyższych i nauczycieli. W efekcie w tych państwach tylko niewielka część osób w wieku 18–22 lata podejmuje studia wyższe. Jednocześnie w wielu państwach rozwijających się i rozwiniętych gospodarczo udział studentów wśród młodych ludzi często przekracza 20% (por. wykres poniżej).

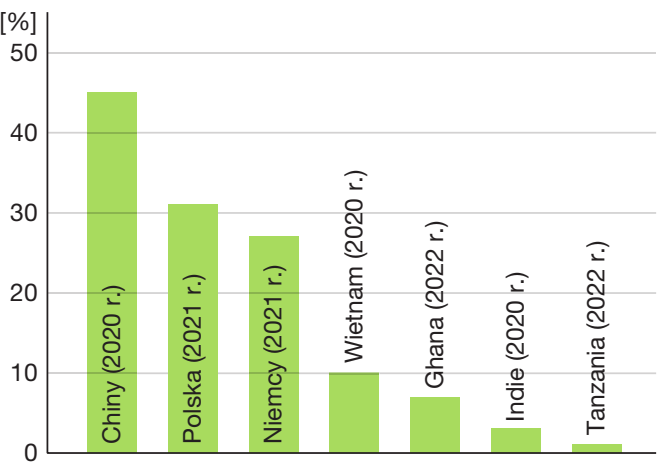


Liczba uczniów przypadających na jednego nauczyciela w szkole podstawowej w wybranych krajach w 2022 r.



Na dostępność usług edukacyjnych wpływają także uwarunkowania kulturowe. Tak jest np. w Afganistanie, gdzie dziewczętom ogranicza się dostęp do szkół z powodu tradycyjnych norm i oficjalnych zakazów.

Pomiędzy krajami o wysokim i niskim poziomie rozwoju gospodarczego występują także różnice w dostępie do **kształcenia ustawicznego**. To typ kształcenia, które jest realizowane przez całe życie. Polega m.in. na podejmowaniu studiów podyplomowych oraz uczestniczeniu w kursach lub szkoleniach. Znaczenie tego typu kształcenia ciągle rośnie. Nieustanne aktualizowanie wiedzy i zdobywanie nowych umiejętności jest bowiem jednym z kluczowych czynników rozwoju gospodarki. Właśnie dlatego wysokorozwinięte gospodarczo państwa inwestują w rozwój tego kształcenia. Z kolei państwa mniej zamożne, ze względu na ograniczone środki finansowe, skupiają się bardziej na zapewnieniu powszechnego dostępu do szkolnictwa podstawowego.



Udział osób podejmujących studia wyższe wśród osób w wieku 18–22 lata w wybranych krajach.

Usługi finansowe i ich zakres

Usługi finansowe ułatwiają osobom prywatnym oraz przedsiębiorstwom zarządzanie środkami finansowymi. Obejmują usługi świadczone przez takie instytucje finansowe, jak banki, zakłady ubezpieczeniowe i giełdy.

Najważniejszymi instytucjami świadczącymi usługi finansowe są **banki**. Przedmiotem ich działania są operacje pieniężne:

- ▶ bierne, polegające głównie na przechowywaniu środków finansowych klientów,
- ▶ czynne, związane z udzielaniem kredytów,
- ▶ usługowe, obejmujące np. prowadzenie rachunków bankowych.

Z kolei do zadań **zakładów ubezpieczeniowych** należy pokrywanie strat, które są związane ze szkodami np. w majątku czy zdrowiu osób ubezpieczonych i które powstały w wyniku zdarzeń losowych. W takich sytuacjach ubezpieczyciele wypłacają ubezpieczonym świadczenia pieniężne (odszkodowania) z funduszy tworzonych ze składek ubezpieczeniowych.

Znaczenie usług finansowych

Usługi finansowe, podobnie jak usługi edukacyjne, istotnie wpływają zarówno na poziom życia ludności, jak i na rozwój gospodarczy państw. Dzięki nim jest możliwe:

- ▶ bezpieczne gromadzenie oszczędności obywateli oraz wolnych środków przedsiębiorstw (są one ponownie inwestowane w gospodarkę, np. przez banki),
- ▶ kredytowanie i finansowanie działalności gospodarczej, co umożliwia przedsiębiorstwom rozwój,
- ▶ wykonywanie płatności i przepływ środków pieniężnych (np. za pośrednictwem kart płatniczych i przelewów), dzięki czemu łatwiej m.in. prowadzić przedsiębiorstwo,
- ▶ chronienie obywateli i przedsiębiorstw przed stratami w następstwie zdarzeń losowych (np. w wyniku powodzi, pożaru czy kradzieży), co m.in. przyczynia się do stabilności gospodarki, a to z kolei sprzyja inwestycjom.

Giełdy

Giełdy umożliwiają kontakt osobom lub pośrednikom osób, które chcą kupić albo sprzedać pewne dobra. Wyróżniamy dwa rodzaje giełd: giełdy papierów wartościowych i giełdy towarowe.

Giełdy papierów wartościowych

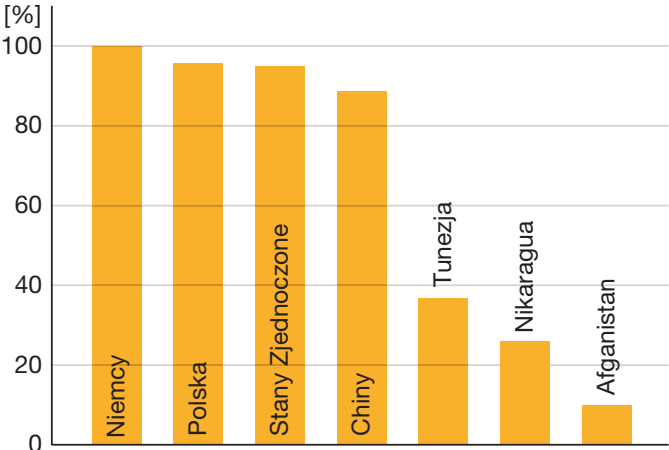
- Na giełdach papierów wartościowych przedmiotem obrotu są m.in. akcje i obligacje. Te dokumenty określają prawa majątkowe, np. prawo do odsetek.
- Umożliwiają przepływ kapitału inwestycyjnego między firmami, działami gospodarki oraz krajami.
- Największe giełdy papierów wartościowych znajdują się m.in. w Nowym Jorku, Londynie i Paryżu.

Giełdy towarowe

- Giełdy towarowe zajmują się obrotem towarów, np. surowców mineralnych (w tym miedzi, złota, srebra, aluminium, ropy naftowej) i produktów rolnych (w tym zbóż, cukru, kawy, soi, jaj, wełny).
- Kształtują ceny towarów.
- Największe giełdy towarowe znajdują się m.in. w Chicago, Londynie i Tokio.



New York Stock Exchange to największa na świecie giełda papierów wartościowych. Jej kapitalizacja, czyli wartość rynkowa wszystkich notowanych papierów wartościowych, w październiku 2024 r. wyniosła 29,7 bln USD.



Odsetek osób dorosłych posiadających konto osobiste w instytucji finansowej w wybranych państwach w 2021 r.

Dostępność usług finansowych

Usługi finansowe nie wszędzie na świecie są jednakowo dostępne. Wynika to m.in. z różnic w stabilności gospodarczej i politycznej państw, w przepisach prawa, które regulują funkcjonowanie instytucji finansowych, oraz w dochodach i zamożności obywateli. Dlatego w krajach rozwiniętych gospodarczo dostęp do różnorodnych usług finansowych jest powszechny, a w krajach rozwijających się – ograniczony. Świadczy o tym np. odsetek osób dorosłych posiadających konto osobiste w instytucji finansowej. W krajach wysoko-rozwiniętych znacznie przekracza on 80%, podczas gdy w krajach o niskim poziomie rozwoju gospodarczego z reguły takie konto posiada mniej niż 1/3 osób dorosłych (zob. dane na wykresie). Podobna zależność dotyczy zróżnicowania m.in. liczby oddziałów banków i liczby bankomatów przypadających na określoną liczbę dorosłych mieszkańców lub odsetka dorosłej populacji posiadającej ubezpieczenie na życie.

Ćwiczenia

- 1. Wyjaśnij, dlaczego duża liczba uczniów przypadających na jednego nauczyciela nie sprzyja efektywnemu kształceniu.
- 2. Przedstaw argument potwierdzający prawdziwość stwierdzenia, że poziom edukacji w danym państwie jest związany z poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego.
- 3. Uzasadnij stwierdzenie, że działalność banków i zakładów ubezpieczeniowych jest istotna dla funkcjonowania gospodarki i życia człowieka. Odwołaj się do wybranych przykładów.

Największe banki świata w 2024 r.*

Lp.	Nazwa	Siedziba	Obroty [mld USD]
1.	JPMorgan Chase	Stany Zjednoczone	252,9
2.	ICBC	Chiny	223,8
3.	China Construction Bank	Chiny	199,8
4.	Agricultural Bank of China	Chiny	193,5

* według rankingu Forbes Global 2000

Przejawem różnic w dostępności tego rodzaju usług jest również fakt, że największe instytucje finansowe na świecie, np. banki, działają w Chinach oraz w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo, takich jak Stany Zjednoczone, Kanada, Francja, Hiszpania, Wielka Brytania, Japonia i Szwajcaria (zob. dane w tabeli powyżej). W tych państwach niektóre wielkie miasta (np. Londyn, Nowy Jork czy Tokio) są uznawane za **centra finansowe**. Znajduje się tam wiele banków i firm ubezpieczeniowych, a także działają największe giełdy.

Czy wiesz, że...

W Luksemburgu usługi finansowe są bardzo dobrze rozwinięte (pracuje w nich ponad 10% wszystkich osób zatrudnionych). W tym małym państwie w 2023 r. swe siedziby miało 117 banków. Ich aktywa w przeliczeniu na mieszkańca wynoszą niemal 1,5 mln euro (dla porównania w Polsce to ok. 18 tys. euro) i kilkunastokrotnie przekraczają wartość PKB Luksemburga.

5 Handel międzynarodowy

Ważne na tej lekcji!

- handel międzynarodowy i bilans handlowy
- struktura towarowa handlu międzynarodowego i czynniki jej zróżnicowania
- kierunki międzynarodowej wymiany handlowej
- znaczenie handlu w rozwoju społeczno-gospodarczym świata
- zasady sprawiedliwego handlu

Gdy wejdiesz do najbliższego supermarketu, z pewnością znajdziesz w nim produkty nie tylko z Polski, lecz także z innych, często odległych krajów. To tylko jeden z wielu przykładów potwierdzających, jak duże znaczenie ma handel międzynarodowy w gospodarce i w codziennym życiu ludzi. Na tej lekcji zostaną omówione główne rodzaje towarów, którymi się handluje, a także kierunki przepływu tych towarów na świecie.

Czym jest handel międzynarodowy?

Handel międzynarodowy (handel zagraniczny) to odpłatna wymiana towarów i usług między podmiotami z różnych państw. Współcześnie, poza towarami i usługami, przedmiotem **obrotu międzynarodowego** jest również kapitał (np. inwestycje zagraniczne).

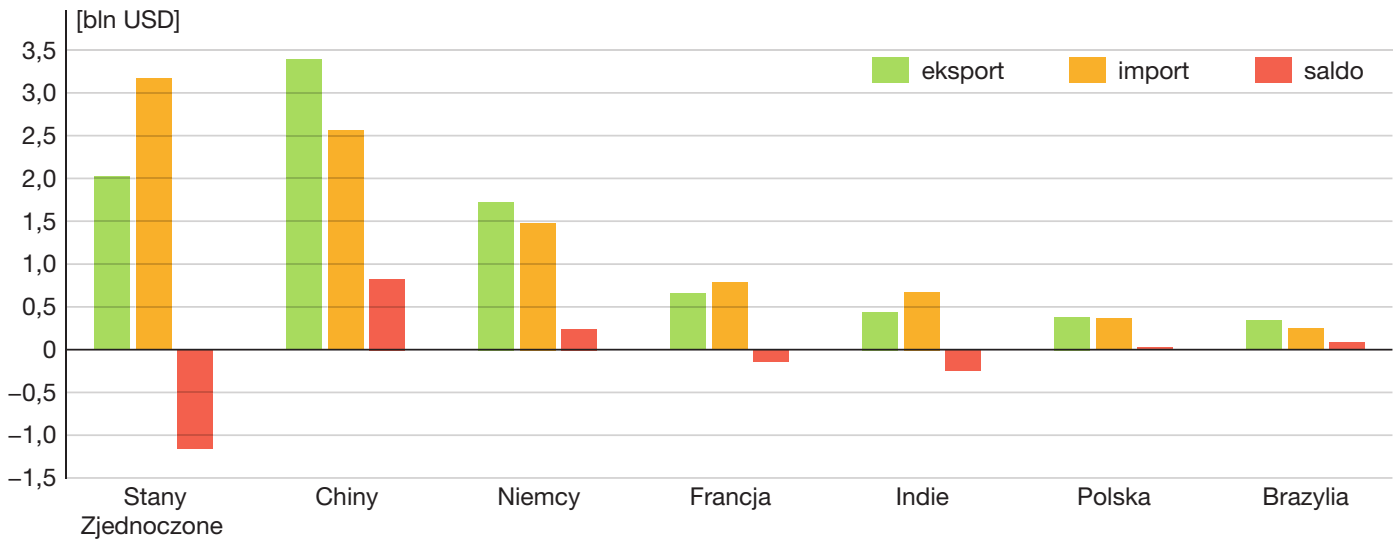
W handlu międzynarodowym wyróżniamy:

- ▶ **eksport**, czyli sprzedaż towarów i usług z danego państwa do innych krajów,
- ▶ **import**, czyli zakup towarów i usług poza granicami państwa.

Bilans handlowy

Zestawienie wartości eksportu i importu z jednego roku tworzy **bilans handlowy** danego kraju. Jak widać na wykresie zamieszczonym u dołu strony, **saldo** tego bilansu może mieć wartość:

- ▶ dodatnią (gdy występuje przewaga eksportu nad importem),
 - ▶ ujemną (kiedy import przewyższa eksport).
- Dodatknie saldo mają państwa, które dużą część krajowej produkcji przeznaczają na eksport (np. Chiny). Z kolei państwa nabywające wiele towarów i usług z zagranicy (np. Stany Zjednoczone) mają ujemne saldo.



Bilans handlowy wybranych państw w 2023 r.

Struktura towarowa handlu zagranicznego

Zestawienie udziału różnych grup towarów w handlu międzynarodowym nazywamy jego **strukturą towarową**. Głównymi grupami towarów, którymi handluje się na świecie, są:

- ▶ towary rolno-spożywcze,
- ▶ paliwa i surowce mineralne,
- ▶ produkty przetwórstwa przemysłowego.

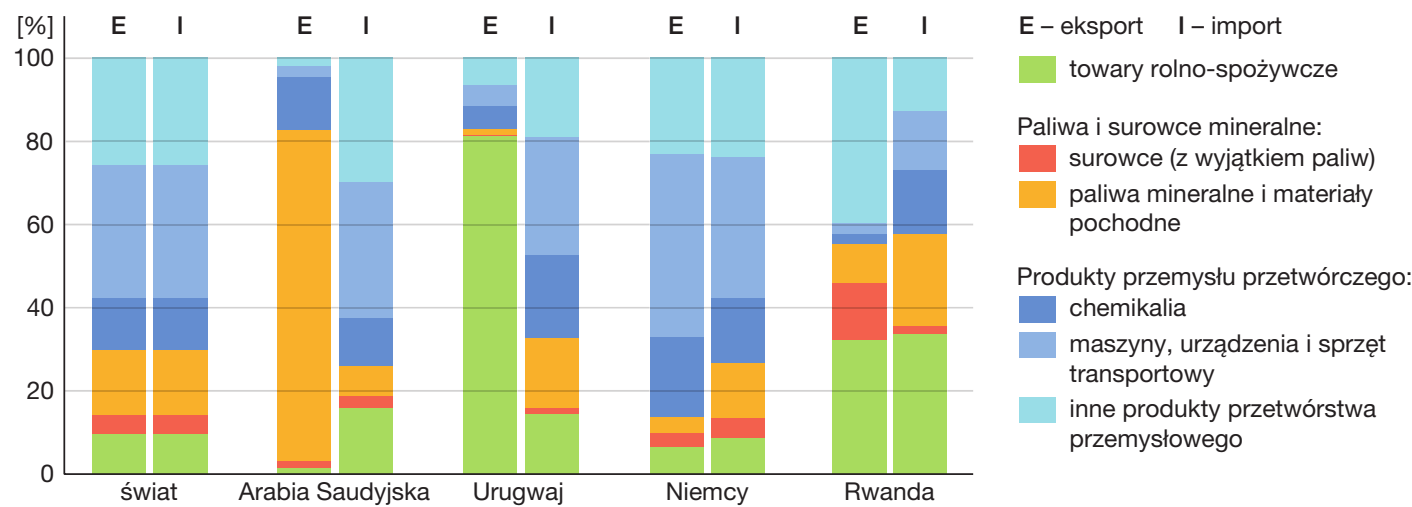
Czynniki zróżnicowania struktury handlu zagranicznego

Struktura towarowa handlu zagranicznego poszczególnych państw zależy od:

- ▶ czynników przyrodniczych,
- ▶ czynników ekonomicznych.

Czynniki przyrodnicze

Główne czynniki przyrodnicze, które wpływają na strukturę towarową handlu zagranicznego, to występowanie bogatych i łatwo dostępnych złóż surowców mineralnych oraz sprzyjające warunki klimatyczno-glebowe dla rozwoju działalności rolniczej. Na przykład Arabia Saudyjska posiada duże zasoby ropy naftowej, a sprzedaż ropy i materiałów pochodnych stanowi niemal 80% wartości saudyjskiego eksportu (zob. dane na wykresie). Z kolei w Urugwaju bardzo duży udział w eksporcie mają towary rolno-spożywcze, ponieważ w tym kraju panują dogodne warunki dla rolnictwa.



Struktura towarowa handlu zagranicznego świata i wybranych krajów w 2022 r.



Niemcy to trzeci (po Chinach i Japonii) eksporter samochodów na świecie. W 2023 r. ten kraj sprzedał za granicę ok. 4 mln sztuk samochodów.

Czynniki ekonomiczne

O wiele większe znaczenie dla struktury towarowej handlu zagranicznego danego państwa mają jednak czynniki ekonomiczne. Najważniejszym z nich jest poziom rozwoju gospodarczego kraju. Wpływa on na możliwości wytwórcze państwa, strukturę towarową produkcji oraz na stopień konkurencyjności produkowanych w nim towarów. W państwach o wysokim poziomie rozwoju (np. w Niemczech) zarówno w eksporcie, jak i w imporcie dominują towary wysoko przetworzone (np. urządzenia elektroniczne czy środki transportu). Kraje o niskim poziomie rozwoju (np. Rwanda) dostarczają na rynek światowy głównie surowce rolne i przemysłowe, a importują towary wysoko przetworzone.

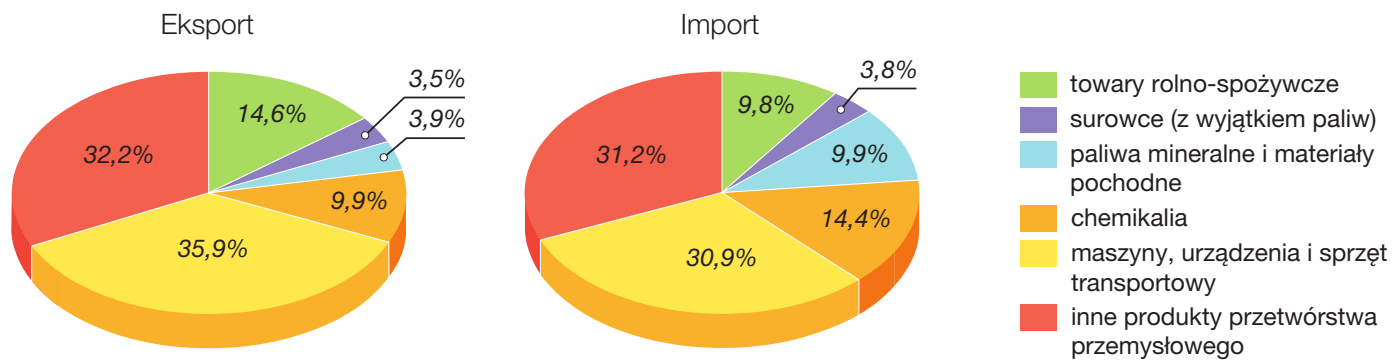
W Polsce

Struktura towarowa handlu zagranicznego Polski

Polska eksportuje przede wszystkim środki transportu, w tym części samochodowe (np. samochody osobowe, autobusy, tramwaje, baterie do samochodów elektrycznych, silniki i skrzynie biegów), sprzęt RTV i AGD (m.in. pralki, lodówki i telewizory), a także towary rolno-spożywcze (głównie mięso, zboża, tytoń, cukier, produkty mleczne), wyroby chemiczne (np. produkty z tworzyw sztucznych, leki, opony, kosmetyki) oraz meble. W imporcie dominują sprzęt transportowy (głównie samochody osobowe, części samochodowe), maszyny i urządzenia (np. elektronika użytkowa), wyroby chemiczne (np. leki, kosmetyki czy nawozy), surowce (głównie ropa naftowa i gaz ziemny), towary rolno-spożywcze (np. mięso wieprzowe, oleje roślinne) oraz odzież i obuwie.



Jachty i łodzie motorowe produkowane w Polsce i wysyłane na eksport są znane na całym świecie. Polskich producentów ceni się za wysoką jakość wykonania produktów, elegancję i ciekawe wzornictwo.



Struktura towarowa eksportu i importu Polski w 2022 r.

Polska, mimo że jest dużym eksporterem żywności, importuje także wiele towarów rolno-spożywczych. Są wśród nich m.in. owoce roślin, których nie uprawia się w naszym kraju ze względu na warunki klimatyczne (np. banany, pomarańcze, cytryny czy kawa).



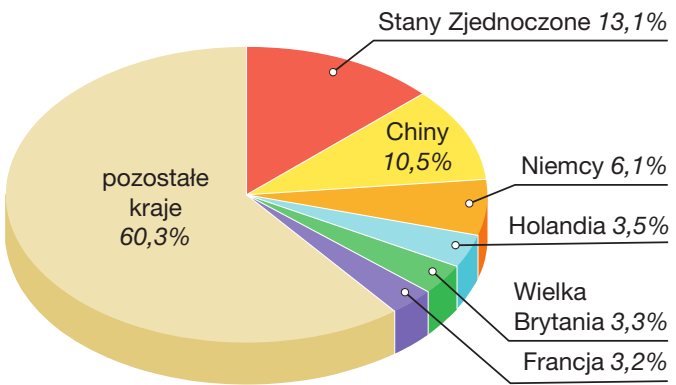
Kierunki międzynarodowej wymiany handlowej

Niemal połowę światowych obrotów handlu międzynarodowego wypracowują kraje o wysokim poziomie rozwoju. Stany Zjednoczone, Niemcy czy Japonia to od wielu lat liderzy w światowym imporcie i eksporcie (zob. dane na wykresach). Jednak od początku XXI w. udział tej grupy państw w wymianie handlowej maleje, a wzrasta udział państw, których gospodarki rozwijają się w szybkim tempie, szczególnie Chin.

Zazwyczaj najważniejszymi partnerami handlowymi danego kraju są jego sąsiedzi. Wyjątek stanowią te państwa, między którymi istnieje konflikt (np. Izrael i Syria), oraz kraje będące największymi światowymi eksporterami i importerami, takie jak Chiny, Niemcy czy Stany Zjednoczone. Te państwa są ważnymi partnerami handlowymi wielu krajów na całym świecie. Oprócz bliskości geograficznej na kierunki wymiany handlowej mają również wpływ bliskość kulturowa (np. kraje arabskie) czy językowa (np. kraje hiszpańskojęzyczne).

Czy wiesz, że...

Agresja Rosji na Ukrainę w 2022 r. wywołała zmianę kierunków międzynarodowej wymiany handlowej i jej struktury, szczególnie w Europie. W jej wyniku, a także w związku z sankcjami gospodarczymi nałożonymi na Rosję przez niektóre kraje konieczne stały się poszukiwania alternatywnych źródeł dostaw (głównie surowców energetycznych) i rynków zbytu (głównie dla produktów przetwórstwa przemysłowego i żywności).



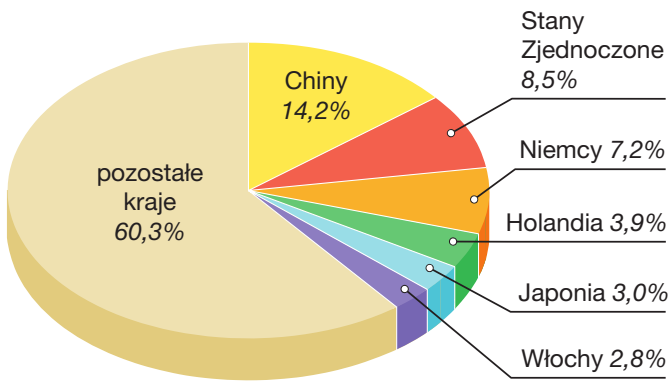
Główni światowi importerzy w 2022 r.

Główni partnerzy handlowi wybranych państw w 2023 r.

Kraj	Główni partnerzy handlowi	
	udział w eksporcie [%]	udział w imporcie [%]
Polska	Niemcy: 27,9 Czechy: 6,3 Francja: 6,1	Niemcy: 19,9 Chiny: 13,9 Włochy: 4,9
Czechy	Niemcy: 32,8 Słowacja: 7,7 Polska: 7,3	Niemcy: 20,9 Chiny: 17,6 Polska: 8,0
Turcja	Niemcy: 8,2 Stany Zjednoczone: 5,8 Irak: 5,0	Chiny: 12,4 Niemcy: 7,9 Szwajcaria: 5,5

Znaczenie handlu w rozwoju społeczno-gospodarczym świata

Handel międzynarodowy ma ogromny wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy regionów i państw, a także całego świata. Już w starożytności najlepiej rozwijały się **miejsowości** leżące na szlakach handlowych. Podobnie jest współcześnie. Państwa, które mają duże obroty w handlu zagranicznym, zazwyczaj szybko się rozwijają. Wysokie przychody z eksportu pozwalają szybko się wzbogacać państwom, które posiadają znaczne zasoby cennych dóbr, np. ropy naftowej. Z kolei na imporcie towarów i usług korzystają **przedsiębiorstwa**, które mogą prowadzić różnorodną działalność w dowolnym miejscu na świecie. Dzięki dostępności różnych towarów i usług podnosi się także **jakość życia ludności**.



Główni światowi eksporterzy w 2022 r.



W niektórych krajach słabo rozwiniętych gospodarczo płace są tak niskie, że pracownicy nie są w stanie utrzymać swych rodzin. W efekcie posyłają do pracy swoje dzieci. Jednym z celów sprawiedliwego handlu jest niedopuszczanie do takich sytuacji.



Coraz częściej na produktach, np. bananach, kawie, czekoladzie czy ubraniach, zamieszcza się znak FAIRTRADE. Dzięki niemu konsumenci wiedzą, że podczas produkcji i dystrybucji danego towaru przestrzegano zasad sprawiedliwego handlu.

Negatywne skutki rozwoju handlu międzynarodowego

Niestety, rozwój handlu międzynarodowego ma również negatywne skutki. Wielkie sieci handlowe nieustannie dążą do obniżania kosztów produkcji i często importują wyroby z krajów o niskim poziomie rozwoju. Wykorzystują tamtejszych producentów, narzucając im zaniżone ceny kupowanych produktów. Z kolei lokalni producenci, żeby osiągnąć jakikolwiek zysk, często oszczędzają na warunkach pracy, pensjach pracowników, a nawet na ich bezpieczeństwie. Działania wielkich międzynarodowych korporacji mają również bardzo duży wpływ na mniejsze lokalne firmy. Małe firmy nie są w stanie konkurować ceną i często nie utrzymują się na rynku. Taka sytuacja jest oczywiście niepożądana. W związku z tym pojawiła się **idea sprawiedliwego handlu** (ang. *fair trade*). Do jej głównych zasad należą:

- ▶ uczciwa zapłata dla producenta za kupowane produkty,
- ▶ dbanie o odpowiednie warunki pracy,
- ▶ płacenie pracownikom pensji, które wystarczają na godne życie,
- ▶ szacunek w relacjach handlowych, czego przejawem jest m.in. przejrzystość w prowadzeniu negocjacji handlowych czy ustalaniu warunków współpracy,
- ▶ nawiązywanie długoterminowych relacji handlowych, dzięki którym warunki współpracy są stabilne i przewidywalne,
- ▶ zakaz zatrudniania dzieci,
- ▶ równość płac otrzymywanych przez kobiety i mężczyzn,
- ▶ wspieranie mniejszych producentów,
- ▶ produkowanie towarów z poszanowaniem środowiska,
- ▶ zwiększanie świadomości konsumentów na temat pożądanых i niepożądanych praktyk w handlu międzynarodowym.

Ćwiczenia

1. Wyjaśnij, dlaczego głównymi partnerami handlowymi Czech są Niemcy, Słowacja, Polska i Chiny.
2. Wymień rodzaje produktów, które dominują w polskim eksporcie. Wskaż przyczyny tej sytuacji i oceń, jak to świadczy o rozwoju polskiej gospodarki.
3. Omów wpływ handlu międzynarodowego na rozwój społeczno-gospodarczy świata.
4. Wyjaśnij, w jaki sposób możesz wpłynąć na przedsiębiorstwa, które produkują towary dla międzynarodowych sieci handlowych, aby przestrzegały zasad sprawiedliwego handlu.

6 Turystyka na świecie

Ważne na tej lekcji!

- czynniki wpływające na atrakcyjność turystyczną danego obszaru
- regiony świata najliczniej odwiedzane przez turystów
- wpływ turystyki na rozwój społeczno-gospodarczy państw

W czasie wakacji, świąt czy weekendów część ludzi odrywa się od swoich codziennych obowiązków i wyjeżdża. Niezależnie od tego, gdzie jedziemy i co zamierzamy robić, w tym czasie stajemy się turystami. Taki sposób spędzania czasu wybiera coraz więcej osób, w związku z tym rozwijają się usługi turystyczne. Na tej lekcji będzie mowa przede wszystkim o tym, czym jest turystyka i co przyciąga turystów w różne regiony Ziemi.

■ Czym jest turystyka?

Turystyka to czasowe wyjazdy ludzi poza miejsce zamieszkania, przede wszystkim związane z wypoczynkiem oraz z poznawaniem i ze zwiedzaniem nowych miejsc i obiektów. Wyjazdy turystyczne mogą mieć również inne cele, m.in. zdrowotne (np. pobyt w sanatorium), kulturalne (np. uczestnictwo w festiwalu muzycznym) czy też towarzyskie (np. spotkanie z rodziną).



Najczęstszym powodem wyjazdów turystycznych jest wypoczynek. Doskonałym miejscem do niego są plaże. Jedne z najpiękniejszych plaż znajdują się na Filipinach.

Czy wiesz, że...

Światowa Organizacja Turystyki (ang. *World Tourism Organization*, UNWTO) za wyjazdy turystyczne uważa także podróże służbowe, np. na konferencje. Nie muszą się one wiązać z wypoczynkiem i ze zwiedzaniem.

■ Atrakcyjność turystyczna

Wybór celu podróży zależy przede wszystkim od **atrakcyjności turystycznej** danego obszaru. Na tę atrakcyjność składają się:

- ▶ walory turystyczne,
- ▶ infrastruktura turystyczna.

Walory turystyczne

Wolorami turystycznymi są wszystkie obiekty i cechy jakiegoś obszaru, które mogą zainteresować turystów (zob. schemat poniżej). Walory turystyczne dzielą się na:

- ▶ walory przyrodnicze,
- ▶ walory kulturowe.



Dla osób wybierających wypoczynek typu *all inclusive* szczególnie istotna jest wysoka jakość infrastruktury turystycznej.

Infrastruktura turystyczna

Infrastruktura turystyczna obejmuje elementy zagospodarowania obszaru ułatwiające turystom pobyt oraz wypoczynek. Zaliczamy do niej m.in.:

- ▶ bazę noclegową, czyli hotele, pensjonaty czy kempingi,
- ▶ obiekty gastronomiczne, takie jak restauracje i bary,
- ▶ obiekty sportowo-rekreacyjne, np. baseny, wyciągi narciarskie czy przystanie.

Aby dany region był chętnie odwiedzany przez turystów, musi być również łatwo dostępny. O dobrej **dostępności transportowej** obszaru świadczy możliwość dotarcia do niego różnymi środkami transportu.



Dostępność transportowa wielu miast, a tym samym liczba odwiedzających je turystów zwiększa się, gdy są uruchamiane rejsy wielkich statków wycieczkowych. Tak się stało np. w Barcelonie.



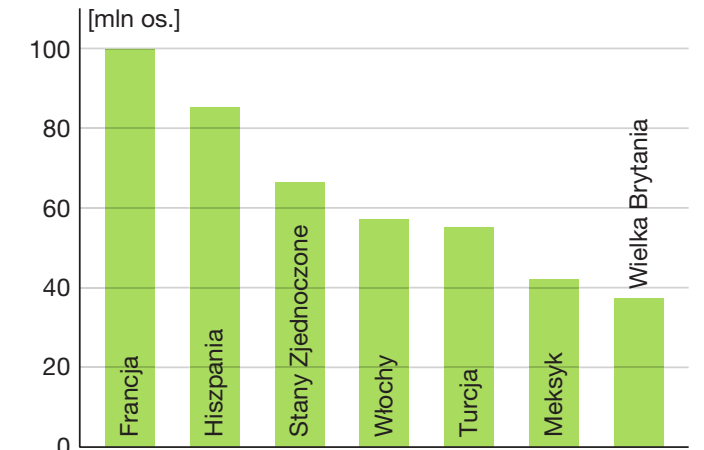
Pielgrzymka do Mekki – świętego miasta islamu – stanowi jeden z pięciu filarów tej religii. Odbycie takiej pielgrzymki to obowiązek każdego muzułmanina.

■ Skutki różnej atrakcyjności turystycznej

Różna atrakcyjność turystyczna obszarów sprawia, że niektóre z nich turyści odwiedzają chętniej niż inne. Są to głównie:

- ▶ wybrzeża ciepłych mórz (np. Morza Śródziemnego, Morza Karaibskiego),
- ▶ góry (m.in. Alpy, Andy, Himalaje, Tatry),
- ▶ parki narodowe i rezerваты (np. w Stanach Zjednoczonych czy Tanzanii),
- ▶ cenne zabytki (np. starożytnych cywilizacji Majów, Egiptu czy Chin),
- ▶ ośrodki kultu religijnego (np. Watykan, Jerozolima, Mekka).

Najliczniej odwiedzane państwa to Francja, Hiszpania i Stany Zjednoczone.



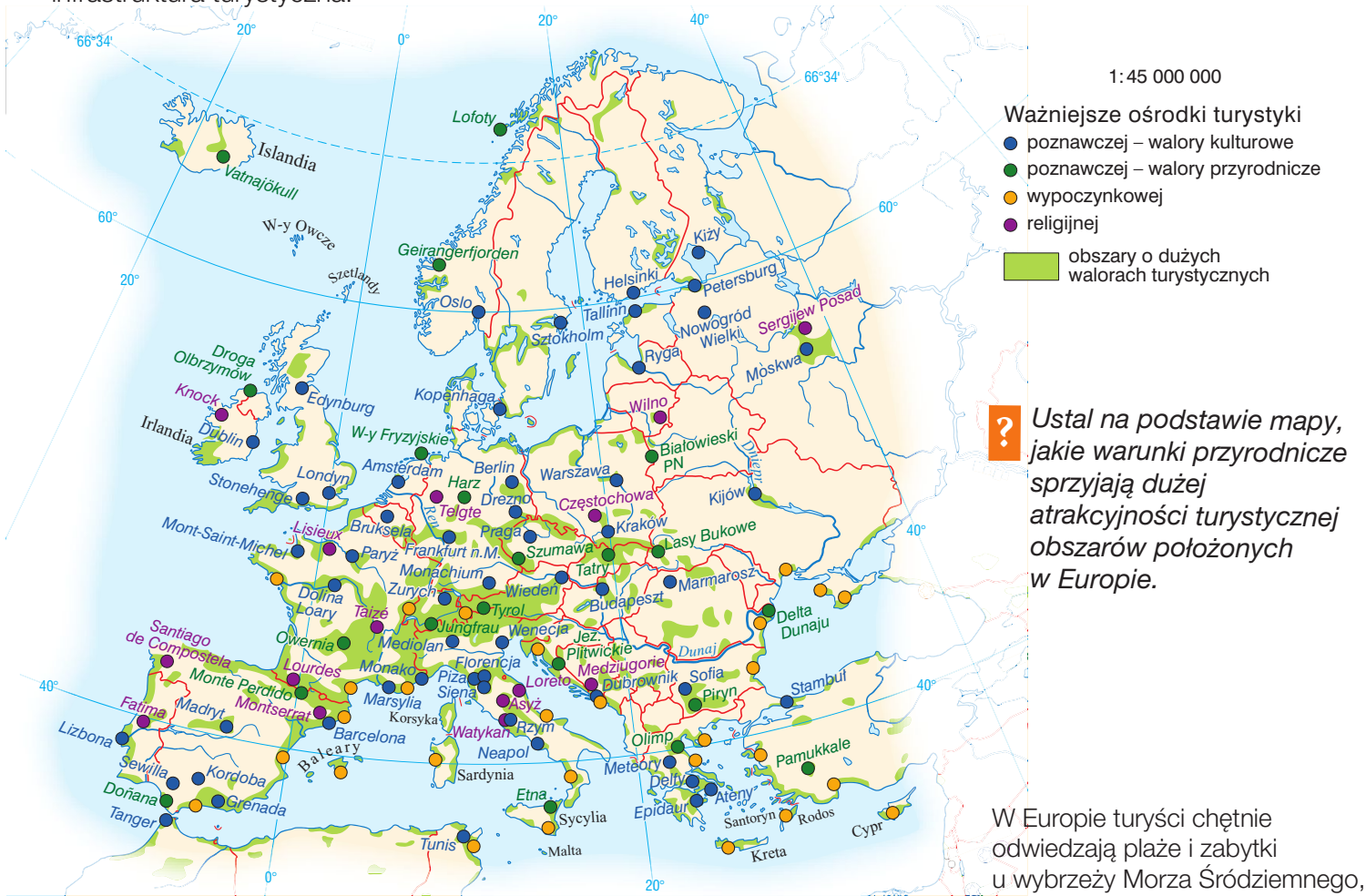
Państwa świata najliczniej odwiedzane przez turystów zagranicznych w 2023 r.

Regiony turystyczne świata

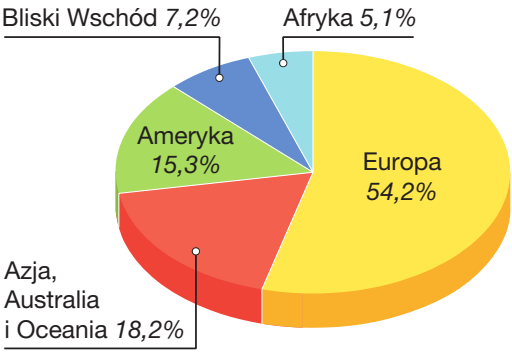
Światowa Organizacja Turystyki dzieli świat na pięć głównych regionów turystycznych: Europę, Azję wraz z Australią i Oceanią, Amerykę (obejmującą oba kontynenty amerykańskie), Afrykę i Bliski Wschód. Spośród tych regionów najliczniej przez turystów są odwiedzane kraje Europy. Nie zmienia to jednak faktu, że w każdym z tych regionów znajdują się miejsca wyjątkowo atrakcyjne turystycznie.

Europa

Państwa europejskie, w tym głównie Francję, Hiszpanię i Włochy, rocznie odwiedza prawie taka sama liczba turystów zagranicznych co liczba mieszkańców kontynentu (ponad 700 mln osób). Turystów przyciągają zróżnicowane warunki przyrodnicze, liczne zabytki, wydarzenia kulturalne, a także bardzo dobrze rozwinięta infrastruktura turystyczna.



W Europie turyści chętnie odwiedzają plaże i zabytki u wybrzeży Morza Śródziemnego, np. na Lazurowym Wybrzeżu we Francji.



Udział poszczególnych regionów turystycznych w międzynarodowym ruchu turystycznym w 2023 r.

Azja, Australia i Oceania

W ostatnim czasie w światowym ruchu turystycznym wzrasta udział Azji oraz Australii i Oceanii. Głównymi atutami tego regionu są zróżnicowane środowisko przyrodnicze, egzotyczna dla Europejczyków i Amerykanów kultura, zabytki starożytnych cywilizacji, miejsca kultu (m.in. buddyzmu i hinduizmu), a także stosunkowo niskie ceny.



Najliczniej odwiedzaną świątynią położoną w Azji Południowo-Wschodniej jest Angkor Wat w Kambodży.

Ameryka

Turyści najliczniej odwiedzają Amerykę Północną, szczególnie Stany Zjednoczone. Dużą popularnością cieszą się też wybrzeża Morza Karaibskiego. Bogactwem kulturowym i zróżnicowaniem warunków przyrodniczych odznacza się również Ameryka Południowa, jednak infrastruktura turystyczna tego kontynentu jest gorzej rozwinięta.



W Stanach Zjednoczonych turyści chętnie odwiedzają parki narodowe. Jednym z najbardziej popularnych miejsc jest Park Narodowy Wielkiego Kanionu.

Afryka

W Afryce turyści najliczniej odwiedzają państwa położone nad Morzem Śródziemnym. W tej części kontynentu znajdują się liczne zabytki, np. z czasów starożytnego Rzymu, a także zabytki kultury arabskiej. Zainteresowaniem cieszą się również Południowa Afryka, Kenia i Tanzania, gdzie znajduje się wiele parków narodowych.



Atrakcją turystyczną krajów północnej Afryki, m.in. Maroka, są przejażdżki na wielbłądach.

Bliski Wschód

Turyści podróżujący na Bliski Wschód odwiedzają przede wszystkim kurorty położone w Zjednoczonych Emiratach Arabskich i Arabii Saudyjskiej, a także zwiedzają zabytki starożytnego Egiptu. Jednak na znacznych obszarach tego regionu ruch turystyczny jest znikomy – turystów odstrasza bowiem trwające na tym terenie konflikty zbrojne.

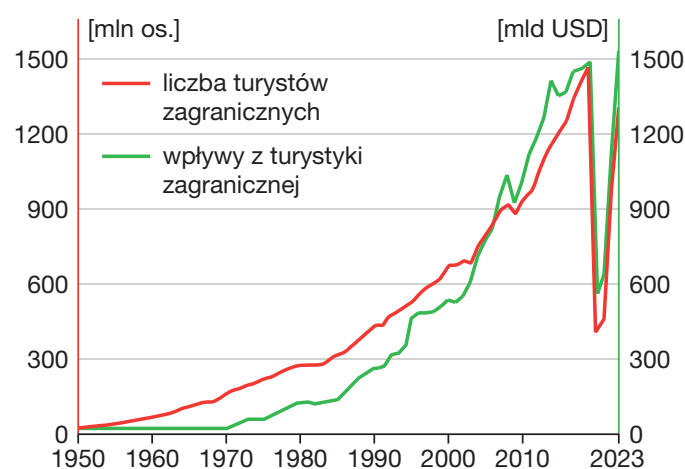


W leżącym w Zjednoczonych Emiratach Arabskich Dubaju jest niewiele zabytków. Za to hotele są uznawane za najbardziej luksusowe na świecie.

■ Czynniki rozwoju turystyki

Turystyka jest obecnie jednym z najdynamiczniej rozwijających się działów usług. Jeszcze w 1950 r. w międzynarodowym ruchu turystycznym uczestniczyło blisko 25 mln osób, podczas gdy w ostatnich latach ich liczba znacznie przekroczyła miliard osób rocznie (z wyjątkiem lat 2020–2022). Wpływ na tę sytuację miały zmiany, które dokonały się zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo w drugiej połowie XX w. Te zmiany dotyczyły:

- ▶ wzrostu zamożności społeczeństw,
- ▶ wydłużenia czasu wolnego od pracy (wolne soboty, dłuższe urlopy, skrócenie godzinowego wymiaru pracy w tygodniu),
- ▶ rozwoju transportu (wzrostu szybkości, zasięgu i komfortu podróży),
- ▶ ograniczenia formalności związanych z podróżami do innych krajów (np. otwarcie granic w obrębie Unii Europejskiej, wprowadzenie euro, liberalizacja przepisów wizowych),
- ▶ wzrostu poziomu wykształcenia (np. lepsza znajomość języków obcych),
- ▶ rozwoju nowych technologii informacyjnych, które ułatwiają dostęp do oferty biur turystycznych i pozwalają szybko porównywać ceny oraz natychmiast dokonywać rezerwacji lub zakupu,
- ▶ stabilizacji sytuacji politycznej (mniejsza liczba konfliktów zbrojnych).



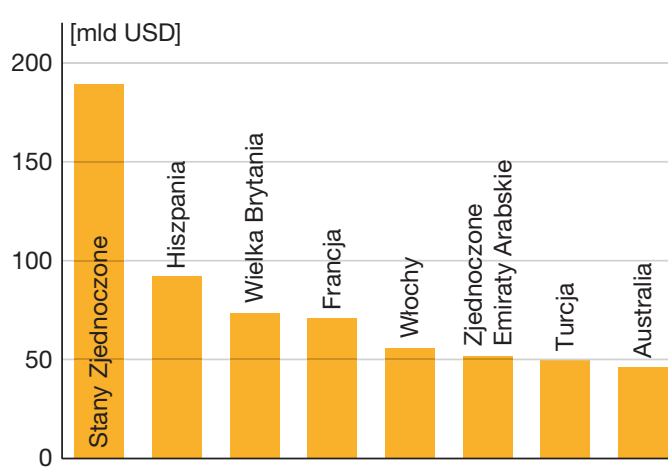
Liczba turystów zagranicznych i wielkość wpływów z turystyki na świecie w latach 1950–2023 r.

■ Czy wiesz, że...

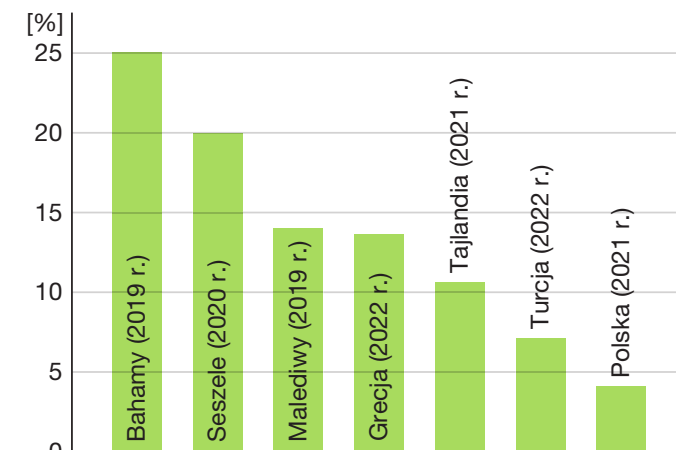
Przez pewien czas czynnikiem wpływającym niekorzystnie na rozwój turystyki była pandemia COVID-19. Rządy wielu państw zdecydowały o wprowadzeniu restrykcji. Dotyczyły one podróżowania (np. zamknięto granice) oraz funkcjonowania hoteli, restauracji i innych obiektów usługowych (np. wprowadzono limity gości w hotelach). W wyniku tych zmian znacznie spadła liczba turystów. Przychody wielu firm działających w branży turystycznej istotnie zmalały, a część firm zbankrutowała. Kryzys był na tyle głęboki, że wielkość międzynarodowego ruchu turystycznego wróciła do poziomu sprzed pandemii dopiero po kilku latach.

■ Wpływ turystyki na gospodarkę państw

Dynamiczny wzrost liczby turystów spowodował znaczne zwiększenie globalnych przychodów z turystyki (zob. dane na wykresie). Oczywiście nie wszystkie państwa w jednakowym stopniu skorzystały z nowego źródła dochodu, jakim stała się turystyka. Najszybciej rozwinęła się ona w krajach o wysokim poziomie rozwoju. Te kraje miały dużą dostępność transportową, znaczne zasoby finansowe na inwestycje w infrastrukturę turystyczną, a także na utrzymanie zabytków. Dopiero w późniejszym czasie masowa turystyka rozwinęła się również w innych regionach świata. Obecnie największe wpływy z turystyki notują Stany Zjednoczone, Hiszpania i Wielka Brytania.



Państwa o największych wpływach z turystyki zagranicznej w 2023 r.



Udział turystyki w strukturze zatrudnienia w wybranych państwach.

W niektórych krajach usługi turystyczne stały się jedną z dominujących dziedzin gospodarki, **wytwarzającą znaczną część PKB**. Do tych krajów należą przede wszystkim państwa wyspiarskie, takie jak Malediwy czy Seszele. Te kraje nie mają możliwości rozwijania na większą skalę przemysłu czy rolnictwa, ale mogą za to wykorzystywać wyjątkowe walory przyrodnicze.

Obecnie w turystyce zatrudnienie znajduje ok. 4% wszystkich pracujących na świecie, a w niektórych krajach znacznie więcej, co widać na powyższym wykresie. Szacuje się, że w najbliższych latach nawet 1/3 tworzonych nowych miejsc pracy na świecie będzie miała związek z turystyką.

Wraz z rozwojem turystyki często poprawia się **jakość życia** mieszkańców regionów turystycznych. Rozwój tego działu gospodarki wpływa bowiem nie tylko na zwiększenie dochodów ich mieszkańców i przedsiębiorstw obsługujących ruch turystyczny, lecz także na wzrost wpływów do budżetów samorządów lokalnych. Dzięki temu możliwe



Turcja słynie z produkcji dywanów, również tkanych ręcznie. Duża liczba turystów odwiedzających ten kraj przyczynia się do rozwoju tego rzemiosła oraz handlu.

są większe inwestycje np. w infrastrukturę transportową czy modernizację zabytkowych części miast. W większym stopniu jest również wspierany rozwój lokalnej kultury, rzemiosła i handlu.

Należy jednak zwrócić uwagę na to, że bardzo duże uzależnienie gospodarki od turystyki nie jest zjawiskiem korzystnym. Pandemie (np. COVID-19), katastrofy przyrodnicze, konflikty zbrojne czy ataki terrorystyczne mogą bowiem doprowadzić do znacznego zmniejszenia ruchu turystycznego, a w związku z tym – do załamania się gospodarki. Taka sytuacja wystąpiła np. w Portoryko (huragan Maria w 2017 r.), Sri Lance (ataki terrorystyczne w 2019 r.) i Egipcie (protesty społeczne w 2011 r.).

■ Czy wiesz, że...

Na rosnącej popularności wypraw w Himalaje korzysta m.in. Nepal. Władze tego kraju pobierają bowiem opłaty za pozwolenia na wejścia na szczyty i trasy trekkingowe. Na przykład wejście na Mount Everest kosztuje 15 tys. USD od osoby (2025 r.).

■ Ćwiczenia

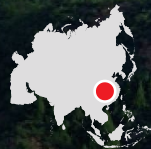
1. Wyjaśnij na przykładach, jaki wpływ ma turystyka na rozwój społeczno-gospodarczy świata.
2. Omów atrakcyjność turystyczną wybranego regionu świata. Wykonaj to zadanie na podstawie dodatkowych źródeł wiedzy oraz danych i informacji zamieszczonych w lekcji.
- * 3. Wyjaśnij, dlaczego władze niektórych europejskich miast nie zachęcają już turystów do przyjazdu, a czasem nawet starają się ich do tego zniechęcić.

Raje turystyczne

Raje turystyczne to miejsca, które są wyjątkowo atrakcyjne dla podróżujących. Często są to tropikalne wyspy. Turyści znajdują na nich wszystko, czego im potrzeba do wypoczynku, np. piaszczyste plaże i luksusowe hotele. Nie jest to jednak regułą. Coraz więcej osób pragnie bowiem w trakcie wakacji nie tylko wypoczywać, lecz także zwiedzać miejsca związane z lokalną historią czy kulturą albo podziwiać przyrodę.

Egzotyka i tysiące lat historii

W ostatnim czasie rozwój turystyki w Chinach przyciągnął do tego kraju miliony turystów. Cywilizacja chińska jest jedną z najstarszych na świecie, a kultura i architektura tego obszaru są dla przybyszów z Europy wyjątkowo atrakcyjne. Wiele znajdujących się w Chinach zabytków, np. Wielki Mur Chiński (fot.), Zakazane Miasto w Pekinie czy klasztor Szaolin, wpisano na *Listę światowego dziedzictwa UNESCO*.

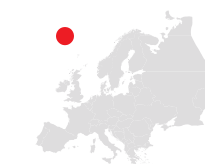


Rajskie wyspy

Jednym z najpopularniejszych miejsc uznawanych za raj turystyczny są Karaiby. Na wyspach położonych na Morzu Karaibskim, w Ameryce Środkowej, znajdują się przepiękne plaże oraz miasteczka pamiętające jeszcze czasy kolonialne. Bardzo popularnym sposobem zwiedzania są podróże od wyspy do wyspy luksusowymi statkami. Karaiby to szczególnie popularne miejsce wypoczynku wśród obywateli Stanów Zjednoczonych.



Czy w raju może być zimno?



Okazuje się, że niska temperatura powietrza nie jest w stanie zniechęcić osób, które chcą podziwiać niezwykle piękno Islandii. Liczba turystów odwiedzających tę wyspę jest z roku na rok coraz większa. Podróżujących przyciągają takie atrakcje przyrodnicze, jak dymiące wulkany, potężne lodowce, malownicze wodospady i strzelające wodą gejzery. Zimą surowy krajobraz ubarwiają zorze polarne. Na Islandii organizuje się nawet wycieczki, których celem jest obserwacja zorzy polarnej.



Na safari!

Wśród najchętniej odwiedzanych krajów Afryki można wymienić Kenię i Tanzanię. Turyści wybierają się tam przede wszystkim po to, aby oglądać dziką przyrodę. W tych krajach znajduje się kilkadziesiąt parków narodowych, m.in. Serengeti, Amboseli, Tsavo czy Kilimandżaro. Szczególnie popularnym sposobem zwiedzania parków jest safari, podczas którego turyści mogą na własne oczy zobaczyć wiele gatunków zwierząt żyjących w naturalnym środowisku, np. na sawannie.



Podsumowanie



- **Usługi** to sektor gospodarki obejmujący działalność, która polega na wykonywaniu świadczeń służących zaspokajaniu potrzeb innych osób bez wytwarzania na masową skalę dóbr materialnych i energii.
- Istnieje wiele klasyfikacji usług. W naszym kraju na potrzeby statystyki czy rachunkowości przyjęto np. podział według **Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług** (PKWiU). Wyróżnia on trzy grupy usług:
 - **usługi produkcyjne**, które wspierają procesy produkcji w przedsiębiorstwach,
 - **usługi konsumpcyjne**, związane z zaspokajaniem potrzeb ludności,
 - **usługi ogólnospołeczne**, zaspokajające potrzeby gospodarki narodowej i społeczeństwa w zakresie porządku i administracji.
- **Rozwój usług** ma istotny wpływ na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego każdego państwa.
- **Transport** obejmuje przemieszczanie się osób, przewożenie ładunków oraz przesyłanie energii. Ze względu na rodzaj środków transportu dzieli się go na: samochodowy, kolejowy, morski, wodny śródlądowy, lotniczy i przesyłowy.
- **Rozwój transportu** jest uzależniony od warunków przyrodniczych oraz czynników społeczno-gospodarczych.
- Łączność obejmuje przesyłanie i przekazywanie informacji na odległość. Zalicza się do niej usługi pocztowe i kurierskie oraz telekomunikację. Łączność wraz z transportem tworzą **komunikację**.
- **Telekomunikacja** dotyczy transmisji informacji za pomocą przewodów lub fal. W jej skład wchodzi m.in. telefonia, telekomunikacja komputerowa i telewizja.
- **Gospodarka oparta na wiedzy** rozwija się dzięki intensywnemu wykorzystaniu **kapitału ludzkiego**, czyli wiedzy, doświadczenia i przedsiębiorczości ludzi o wysokich kwalifikacjach. Do czynników jej rozwoju należą: edukacja i szkolenia, infrastruktura informatyczna, nakłady finansowe i dogodne warunki funkcjonowania oraz system opracowywania innowacji.
- Jedną z cech gospodarki opartej na wiedzy jest rozwój **sztucznej inteligencji**.

- Wśród cech **społeczeństwa informacyjnego** warto wymienić m.in. powszechne stosowanie technologii informacyjnych w życiu codziennym, dynamiczny rozwój firm z działu ICT (informacyjno-komunikacyjnego) oraz rozwój e-usług.
- **Usługi edukacyjne** są związane z kształceniem. Umożliwiają zdobywanie wiedzy i odpowiednich umiejętności, które są potrzebne w życiu oraz w pracy zawodowej.
- **Usługi finansowe** są świadczone głównie przez banki i zakłady ubezpieczeniowe. Te usługi umożliwiają m.in. gromadzenie oszczędności osób i wolnych środków przedsiębiorstw, a także dają im zabezpieczenie finansowe na wypadek nieprzewidzianych zdarzeń losowych.
- **Handel międzynarodowy** to odpłatna wymiana towarów i usług między podmiotami z różnych państw. W handlu międzynarodowym wyróżniamy:
 - **eksport**, czyli sprzedaż towarów i usług z danego państwa za granicę,
 - **import** – zakup towarów i usług poza granicami kraju.
- **Bilans handlowy** danego kraju to zestawienie wartości eksportu i importu z jednego roku. Kiedy występuje przewaga eksportu nad importem, **saldo bilansu handlowego** ma wartość dodatnią. Z kolei gdy import przewyższa eksport, to saldo ma wartość ujemną.
- Zestawienie udziału różnych grup towarów w handlu międzynarodowym nazywamy jego **strukturą towarową**.
- **Sprawiedliwy handel** (ang. *fair trade*) polega przede wszystkim na dbaniu o uczciwe wynagradzanie i odpowiednie warunki pracy w firmach, które produkują towary dla wielkich międzynarodowych sieci handlowych.
- **Turystyka** to czasowe wyjazdy ludzi poza miejsce zamieszkania, mające związek przede wszystkim z wypoczynkiem i poznawaniem nowych miejsc.
- **Atrakcyjność turystyczna** danego obszaru zależy od jego **walorów turystycznych** (przyrodniczych i kulturowych) oraz od **infrastruktury turystycznej**, czyli tych elementów zagospodarowania obszaru, które ułatwiają turystom dotarcie na miejsce, pobyt i wypoczynek.

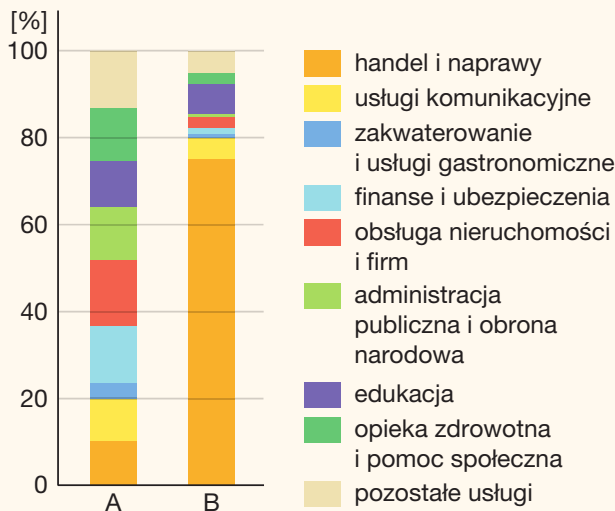
Sprawdź, czy potrafisz!

1 Przerysuj tabelę do zeszytu. Następnie uzupełnij ją właściwymi przykładami usług.

sprzedaż artykułów spożywczych, utylizacja odpadów przemysłowych, obróbka metali (np. frezowanie), udzielanie korepetycji

Usługi produkcyjne	Usługi konsumpcyjne
?	?

2 Na podstawie wykresu przedstawiającego strukturę zatrudnienia w usługach wybierz poprawne uzupełnienie zdania. Następnie przepisz to zdanie do zeszytu.



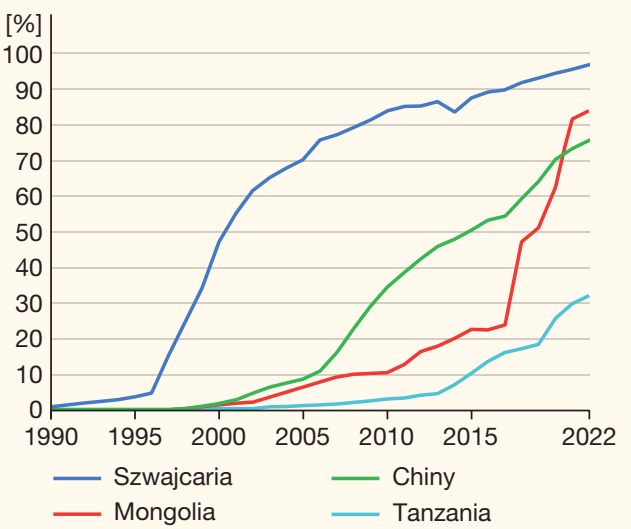
Państwo B odznacza się większym odsetkiem osób zatrudnionych w usługach *podstawowych / wyspecjalizowanych* niż państwo A.

3 Zapisz w zeszycie nazwy rodzajów transportu, które zostały opisane poniżej.

- A. Jest uzależniony od wahań stanu wody w rzekach i kanałach.
- B. Umożliwia dostarczanie towarów „od drzwi do drzwi”.
- C. W największym stopniu spośród rodzajów transportu ułatwia handel międzynarodowy.
- D. Jest najdroższym, ale i najbezpieczniejszym dla człowieka rodzajem transportu.
- E. Ważną rolę odgrywa w przewozach pasażerów w ruchu podmiejskim, jednocześnie przyczynia się do zmniejszania zatorów drogowych.

4 Zapisz w zeszycie dwa rodzaje transportu, których duża powszechność wyróżnia takie państwa, jak Malediwy, Vanuatu czy Bahamy. Wyjaśnij tego przyczynę.

5 Przeanalizuj wykres przedstawiający udział użytkowników internetu w społeczeństwach wybranych krajów. Następnie zapisz w zeszycie nazwy państw, które scharakteryzowano poniżej.



- A. Państwo, w którym najbardziej dynamiczny rozwój internetu nastąpił w latach 1997–2013.
- B. Państwo, w którym najbardziej dynamiczny rozwój internetu nastąpił w latach 2017–2022.
- C. Państwo charakteryzujące się najniższym udziałem użytkowników internetu w społeczeństwie w 2022 r.

6 Wybierz z poniższej listy cechy gospodarki opartej na wiedzy i przepisz je do zeszytu.

- A. Rozwój sztucznej inteligencji.
- B. Coraz większe tempo tworzenia i rozprzestrzeniania się innowacji.
- C. Duże znaczenie bazy surowcowej i infrastruktury technicznej jako czynników lokalizacji zakładów produkcyjnych.
- D. Szybki rozwój usług służących społeczeństwu, np. służby zdrowia, usług kurierskich i telewizji.
- E. Znaczne nakłady finansowe na prace badawczo-rozwojowe.

7 Uzupełnij zdania i przepisz je do zeszytu.

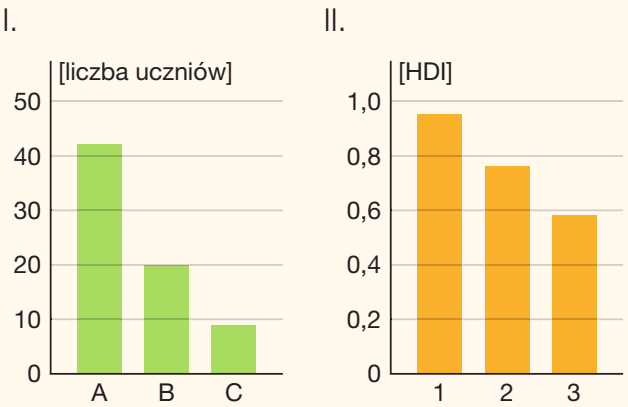
- A. Kształcenie się za pośrednictwem internetu, bez bezpośredniego kontaktu z nauczycielem to .
- B. Powszechny dostęp do internetu to jedna z cech społeczeństwa .

8 Przerysuj tabelę do zeszytu i wpisz w odpowiednich rubrykach litery odpowiadające pozytywnym i negatywnym skutkom kształtowania się społeczeństwa informacyjnego.

- A. Rozwój telepracy, która umożliwia pracownikom dłuższy kontakt z rodziną.
- B. Pojawienie się przestępczości internetowej.
- C. Oszczędność czasu dzięki e-zakupom.
- D. Zagrożenia dla zdrowia związane z długotrwałą pracą przy komputerze.

Skutki pozytywne	Skutki negatywne

9 Na wykresie I przedstawiono liczbę uczniów przypadających na jednego nauczyciela w wybranych państwach, a na wykresie II zaprezentowano wartości wskaźnika rozwoju społecznego HDI dla tych państw. Przyporządkuj państwom A, B i C właściwe wartości HDI (1, 2 i 3) i zapisz odpowiedź w zeszycie.



10 Przepisz do zeszytu zdanie zawierające prawdziwą informację.

- A. W krajach o wysokim poziomie rozwoju ludność ma do dyspozycji mniej bankomatów niż w biedniejszych państwach, ponieważ zastąpiły je systemy e-bankowości.
- B. Usługi finansowe są świadczone m.in. przez banki i zakłady ubezpieczeniowe.
- C. Przedmiotem obrotu na giełdach towarowych są przede wszystkim akcje i obligacje.

11 Wybierz poprawne uzupełnienia zdań, a następnie zapisz te zdania w zeszycie.

- A. Zakup towarów i usług poza granicami państwa to *import* / *eksport*.
- B. Zestawienie wartości eksportu i importu z jednego roku tworzy *bilans handlowy* / *strukturę towarową handlu* danego kraju.
- C. Polska eksportuje przede wszystkim *produkty przetwórstwa przemysłowego* / *towary rolno-spożywcze*.

12 W tabeli zostały przedstawione dane dotyczące głównych partnerów handlowych Niemiec (2023), a pod tabelą podano ważne prawidłowości zaznaczające się w handlu międzynarodowym. Przepisz te prawidłowości do zeszytu, a następnie dopisz do nich odpowiednie nazwy państw z tabeli.

Udział w eksporcie [%]	Udział w imporcie [%]
Stany Zjednoczone: 10,1 Francja: 7,4 Holandia: 7,0	Chiny: 11,8 Holandia: 7,2 Stany Zjednoczone: 6,9

- A. Najważniejszymi partnerami handlowymi danego kraju są zazwyczaj jego sąsiedzi.
- B. Partnerami handlowymi wielu państw są najwięksi światowi eksporterzy.
- C. Partnerami handlowymi wielu państw są najwięksi światowi importerzy.

13 Zapisz w zeszycie cztery przykłady zasad sprawiedliwego handlu (*fair trade*).

14 Dopasuj do każdej podanej atrakcji turystycznej (A–D) właściwy region turystyczny wybrany spośród podanych (1–4).

- A. Park Narodowy Serengeti.
- B. Angkor Wat.
- C. Plaże na Lazurowym Wybrzeżu.
- D. Park Narodowy Wielkiego Kanionu.

1. Azja, Australia i Oceania.
2. Afryka.
3. Europa.
4. Ameryka.

15 Podaj po dwie przyczyny dużej atrakcyjności turystycznej wymienionych obszarów.

- A. Alpy.
- B. Hiszpania.

VII. Wpływ człowieka na środowisko

1. Konflikt w relacji człowiek – środowisko
2. Wpływ działalności człowieka na atmosferę
3. Wpływ działalności człowieka na hydrosferę
4. Wpływ działalności rolniczej na środowisko
5. Wpływ działalności górniczej na środowisko
6. Wpływ transportu i turystyki na środowisko
7. Krajobraz kulturowy i jego ochrona
8. Rewitalizacja i działania proekologiczne



1 Konflikt w relacji człowiek – środowisko

Ważne na tej lekcji!

- przyczyny i przykłady konfliktów w relacji człowiek – środowisko
- idea zrównoważonego rozwoju

Do początków XVIII w., a więc w okresie przedindustrialnym, na świecie żyło znacznie mniej ludzi niż obecnie. Nie stanowili oni wielkiego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i nie powodowali jego nieodwracalnego przekształcenia na dużych obszarach. Mogło się wówczas wydawać, że zasobów naturalnych Ziemi jest na tyle dużo, że wystarczy ich dla każdego mieszkańca naszej planety. Jeszcze stosunkowo niedawno, bo w drugiej połowie XIX w., uważano, iż niektóre z tych zasobów (np. woda słodka) się nie wyczerpują. Dziś już wiadomo, że tak nie jest.

■ Człowiek w środowisku przyrodniczym

Postępujący rozwój cywilizacyjny przyniósł ludziom wiele korzyści. Jednak sprawił również, że wpływ człowieka na środowisko był coraz większy. Na przykład karczowano coraz więcej lasów oraz zwiększano wydobycie surowców mineralnych. Takie negatywne oddziaływanie człowieka na środowisko określa się mianem **antropopresji**. Wraz ze wzrostem liczby ludności w relacji między człowiekiem a środowiskiem pojawiło się wiele nasilających się konfliktów. Zachodzą one zarówno w skali globalnej, jak i lokalnej.

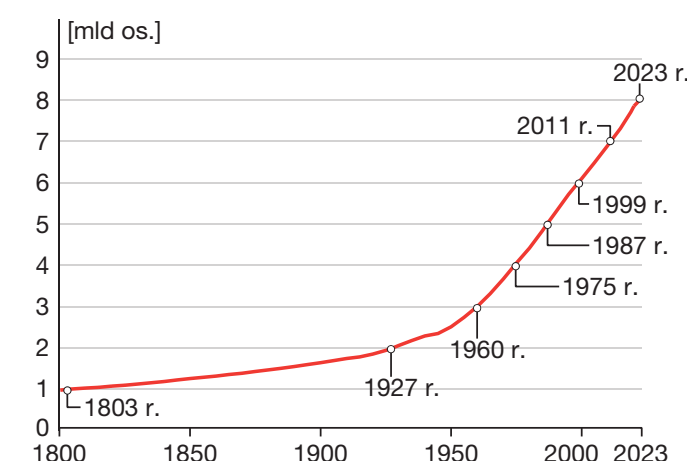
■ Konflikty w relacji człowiek – środowisko

Najbardziej istotnymi przyczynami konfliktów w relacji człowiek – środowisko są:

- ▶ wzrost liczby ludności,
- ▶ wylesianie,
- ▶ intensywne wykorzystywanie zasobów wody,
- ▶ eksploatacja surowców mineralnych,
- ▶ zanieczyszczanie powietrza.

Wzrost liczby ludności

W ciągu ostatnich 50 lat liczba ludności na kuli ziemskiej się podwoiła (→ zmiany liczby ludności świata, s. 28–29). Tak szybki rozwój naszej populacji powoduje m.in., że zwiększa się wykorzystanie wód i surowców mineralnych, a coraz większe obszary są przeznaczane na budowę osiedli mieszkaniowych, zakładów przemysłowych czy rozbudowę sieci dróg. Wszystkie te działania silnie wpływają na środowisko.



Liczba ludności świata przekroczyła miliard ok. 1803 r. Drugi miliard osiągnęła po ponad 120 latach. Od 1975 r. czas, w którym liczba ludności wzrasta o kolejne miliardy, jest prawie dziesięciokrotnie krótszy.

Wylesianie

Wzrost liczby ludności sprawia, że rosną potrzeby żywnościowe. Między innymi z tego powodu na świecie w wielu miejscach są karczowane ogromne połacie lasów, a w ich miejsce powstają np. pola uprawne i pastwiska (→ rabunkowa gospodarka leśna, s. 107).

Makia – efekt wielowiekowej antropopresji

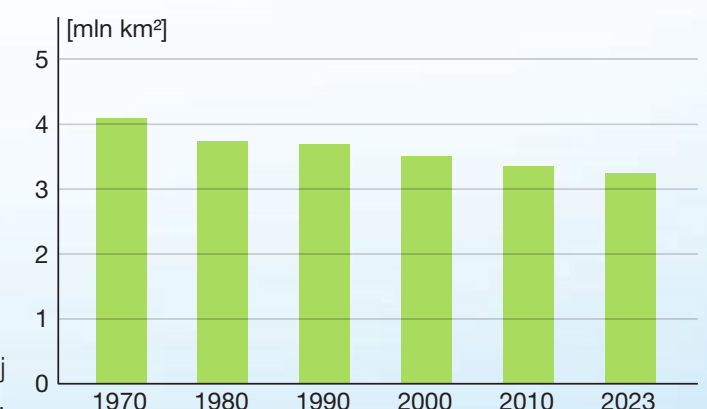
Makia to formacja roślinna, którą tworzą wiecznie zielone, twarde, krzewiaste zarośla karłowatych drzew i krzewów. Jej istnienie jest dowodem na to, że antropopresja już w starożytności obejmowała znaczne obszary Ziemi. Współcześnie makia to jeden z najbardziej charakterystycznych elementów krajobrazu wybrzeży Morza Śródziemnego. Jej powstanie ma jednak związek z działalnością człowieka. Dawniej te tereny były porośnięte lasami, które prawie całkowicie wycięto, aby pozyskać drewno oraz ziemię pod uprawy i osiedla.



Wylesianie Amazonii

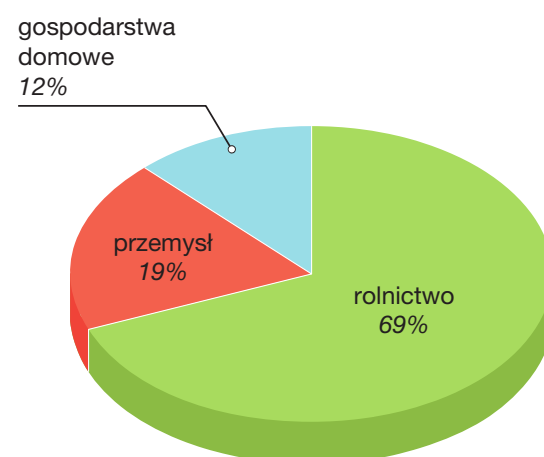
Intensywne wycinanie lasów amazońskich i przeznaczanie tych terenów pod uprawy i pastwiska trwa od wielu lat. Wylesianie w największym stopniu dotknęło brazylijską część Amazonii. W latach 1970–2022 powierzchnia tamtejszych lasów zmniejszyła się aż o 20%, czyli o niemal 850 tys. km².

Powierzchnia lasów w brazylijskiej części Amazonii w wybranych latach.



Intensywne wykorzystywanie zasobów wody

Wzrost liczby ludności powoduje, że – oprócz wspomnianej wcześniej intensywnej wycinki lasów – gwałtownie zwiększa się zapotrzebowanie na wodę. Ten surowiec jest wykorzystywany m.in. do celów spożywczych i sanitarnych. Znaczna część zasobów wody jest też przeznaczana na potrzeby rolnictwa oraz przemysłu (np. jako surowiec do produkcji czy jako źródło energii).



Struktura wykorzystania zasobów wody na świecie.

Eksploatacja surowców mineralnych

Pozyskiwanie surowców mineralnych jest niezbędne dla funkcjonowania gospodarki. Jednak intensywna eksploatacja zasobów wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze. Na przykład powoduje ogromne zmiany w krajobrazie, przyczynia się do degradacji wód podziemnych oraz skażenia gleb i atmosfery. Bardzo istotna jest też skala pozyskiwania surowców. Jest ona tak duża, że najłatwiej dostępne złoża prawdopodobnie zostaną wkrótce wyczerpane. Istnieje więc realne zagrożenie, że ludzkość sięgnie po złoża położone na obszarach cennych przyrodniczo (np. na Antarktydzie).

Zanieczyszczanie powietrza

W wyniku działalności gospodarczej człowieka do atmosfery są uwalniane ogromne ilości gazów i pyłów. To z kolei przyczynia się



Jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza jest transport samochodowy.

m.in. do wzrostu temperatury powietrza na Ziemi oraz powstawania smogu. Zagadnień związanych z wpływem działalności człowieka na atmosferę jest tak wiele, że zostaną szczegółowo omówione w odrębnej lekcji (→ wpływ działalności człowieka na atmosferę, s. 192–196).

■ Zrównoważony rozwój

Ponieważ rozwój cywilizacji stanowi ogromne obciążenie dla przyrody, niezbędne stało się wypracowanie zasad **zrównoważonego rozwoju**. Tę ideę zwykle definiuje się jako rozwój społeczno-gospodarczy przeprowadzany z poszanowaniem środowiska oraz przy racjonalnym wykorzystaniu zasobów naturalnych. Powinien się on odbywać tak, aby zasoby zaspokajały potrzeby ludzi żyjących współcześnie, ale także były wystarczające, by zaspokoić potrzeby przyszłych pokoleń.



Zrównoważony rozwój odnosi się do aspektów gospodarczych, środowiskowych i społecznych.

Filary zrównoważonego rozwoju

Pojęcie zrównoważonego rozwoju po raz pierwszy zostało zdefiniowane w 1987 r. W założeniach opublikowanego wówczas raportu wskazano, że aby taki rozwój był możliwy, konieczna jest spójność trzech elementów: gospodarki, środowiska i społeczeństwa. Na tej podstawie sformułowano trzy filary zrównoważonego rozwoju: wzrost gospodarczy, ochronę środowiska i poprawę jakości życia ludzi.



Zasady zrównoważonego rozwoju zostały sformułowane na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. i opublikowane jako *Deklaracja z Rio*. W tym dokumencie znalazły się zapisy mówiące m.in. o tym, że każdy człowiek ma prawo do życia w harmonii z przyrodą i każde państwo ma prawo do rozwoju. Ten rozwój musi jednak uwzględniać

potrzeby przyszłych pokoleń. Deklaracja zwraca uwagę na to, że ochrona środowiska powinna stanowić nieodłączną część procesu rozwoju, a bez likwidacji ubóstwa nie jest możliwa rzeczywista ochrona Ziemi. Zasady przypominają, że zarówno za ochronę środowiska, jak i za jego degradację wszystkie państwa ponoszą wspólną odpowiedzialność.

Ćwiczenia

1. Wyjaśnij, czym jest antropopresja. Następnie podaj przykład tego zjawiska pochodzący z Twojej miejscowości lub z jej okolicy.
2. Przedstaw na dwóch przykładach, na czym polega rosnący konflikt w relacji człowiek – środowisko.
3. Opisz główne założenia zrównoważonego rozwoju.
4. Uzasadnij stwierdzenie, że istniejące na kuli ziemskiej różnice w jakości życia ludzi utrudniają wprowadzanie zasad zrównoważonego rozwoju.

2 Wpływ działalności człowieka na atmosferę

Ważne na tej lekcji!

- źródła zanieczyszczeń powietrza
- typy smogu i sposoby zapobiegania mu
- globalne ocieplenie i jego konsekwencje
- dziura ozonowa i kwaśne opady oraz ich wpływ na środowisko

Atmosfera jest najważniejszą powłoką ochronną Ziemi. Zabezpiecza naszą planetę przed szkodliwym promieniowaniem kosmicznym, chroni przed nadmiernym wypromieniowaniem ciepła i – co jest chyba najistotniejsze – umożliwia organizmom oddychanie. Bez niej życie na Ziemi nie byłoby możliwe. Dlatego tak ważne jest, aby utrzymywać atmosferę w jak najlepszym stanie. Niestety, obecnie, ze względu na **rozwój cywilizacyjny**, jest to niezmiernie trudne. Poziom zanieczyszczenia powietrza na świecie wzrasta, a skutki tego procesu są coraz bardziej widoczne i stanowią realne zagrożenie dla zdrowia ludzi oraz dla przyrody.

■ Źródła zanieczyszczeń powietrza

Wyróżnia się dwie grupy źródeł zanieczyszczeń powietrza:

- ▶ zanieczyszczenia naturalne,
- ▶ zanieczyszczenia antropogeniczne.



Naturalnym źródłem zanieczyszczeń powietrza są wulkany, np. położona na Sycylii Etna. Wyrzucają one do atmosfery duże ilości gazów i pyłów.

Zanieczyszczenia naturalne

Zanieczyszczenia naturalne mają stosunkowo niewielki wpływ na stan atmosfery. Ich źródłem są np.:

- ▶ wybuchy wulkanów,
- ▶ pożary lasów i sawann.

Zanieczyszczenia antropogeniczne

Zanieczyszczenia antropogeniczne są związane z działalnością człowieka. Ich główne źródła to:

- ▶ energetyka cieplna – wydobywanie i spalanie surowców energetycznych,
- ▶ działalność przemysłowa – przetwórstwo przemysłowe, np. produkcja paliw,
- ▶ działalność transportowa, np. transport samochodowy, transport lotniczy,
- ▶ działalność rolnicza, np. stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- ▶ gospodarka komunalna, np. funkcjonowanie kotłowni, składowanie śmieci.



W rankingach miast o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu od wielu lat czołowe miejsca zajmują miasta indyjskie, np. Nowe Delhi.

■ Skutki zanieczyszczania atmosfery

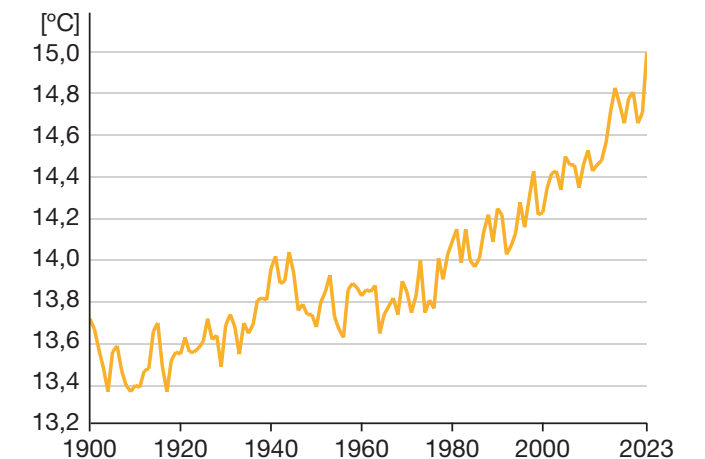
Przedostawanie się do atmosfery szkodliwych gazów i pyłów wywołuje wiele konsekwencji. Zalicza się do nich np.:

- ▶ globalne ocieplenie,
- ▶ powstawanie smogu,
- ▶ powstawanie kwaśnych opadów i mgieł,
- ▶ dziurę ozonową.

Globalne ocieplenie

Od początku XX w. średnia roczna temperatura powietrza na Ziemi podniosła się o ponad 1°C. Taki wzrost jest nadmierny i zachodzi zbyt szybko. Dlatego określa się go mianem **globalnego ocieplenia**. Jako główną przyczynę tego zjawiska wskazuje się działalność człowieka, a zwłaszcza zbyt dużą emisję **gazów cieplarnianych**, do których zalicza się m.in.:

- ▶ dwutlenek węgla (CO_2), którego nadmierna ilość pochodzi w dużej części ze spalania surowców energetycznych,
- ▶ metan (CH_4), którego źródłami są np. hodowla zwierząt, wysypiska śmieci oraz wydobywanie i spalanie paliw kopalnych,
- ▶ freony, powszechnie stosowane w XX w. w chłodziarkach i aerozolach,
- ▶ tlenki azotu powstające podczas spalania surowców energetycznych oraz stosowania nawozów sztucznych.



Średnia roczna temperatura powietrza na Ziemi w latach 1900–2023.

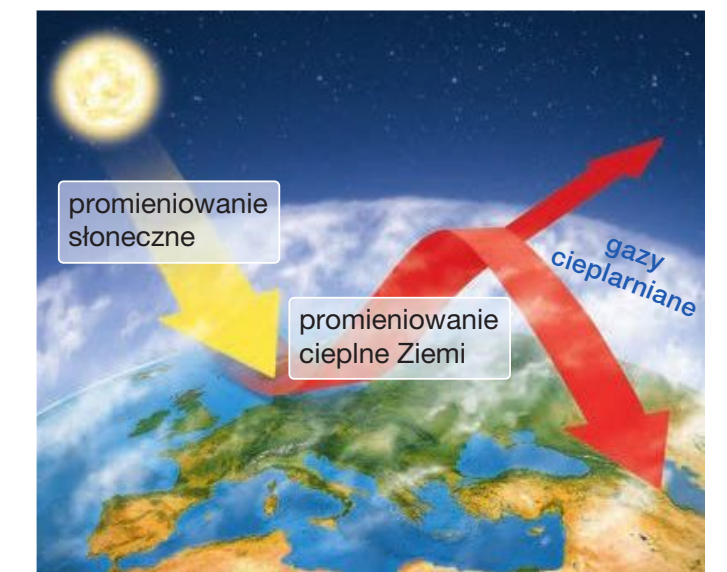
Gazy cieplarniane występujące w atmosferze zatrzymują znaczną część promieniowania cieplnego emitowanego przez Ziemię ogrzewaną promieniami słonecznymi. Jeśli te gazy są efektem jedynie naturalnych procesów, to ich ilość w atmosferze jest względnie mała. Wówczas mamy do czynienia z **naturalnym efektem cieplarnianym**. Bez niego życie na Ziemi nie byłoby możliwe. Jednak gdy w powietrzu występuje nadmierna ilość gazów cieplarnianych pochodzących ze źródeł antropogenicznych, to mówimy o groźnym dla świata organicznego **nadmiernym efekcie cieplarnianym**.

Globalne ocieplenie jest m.in. przyczyną topnienia lodowców, wzrostu poziomu wody w oceanach i występowania susz.

Efekt cieplarniany

Atmosfera ziemiska przepuszcza promieniowanie słoneczne docierające do naszej planety, ale zatrzymuje znaczną część promieniowania cieplnego emitowanego z jej powierzchni. To zjawisko nazywamy naturalnym efektem cieplarnianym. Szacuje się, że gdyby go nie było, średnia temperatura powietrza na powierzchni Ziemi byłaby o 30°C niższa.

Powstawanie efektu cieplarnianego.



Przyczyny i skutki globalnych zmian klimatu

Przyczyny i skutki

Klimat naszej planety nieustannie się zmienia. Do niedawna działo się tak głównie za sprawą zjawisk naturalnych. Jednak obserwowany współcześnie wzrost temperatury powietrza na Ziemi jest w znacznym stopniu wywołany działalnością człowieka.

Przyczyny globalnych zmian klimatu

Na globalne zmiany klimatu ma wpływ wiele czynników. Najczęściej wymieniane to:

- ▶ zjawiska naturalne związane z cyklicznymi zmianami parametrów orbity Ziemi, aktywnością Słońca i erupcjami wulkanów,
- ▶ działalność człowieka, przede wszystkim spalanie surowców energetycznych (węgla kamiennego, węgla brunatnego, gazu ziemnego, ropy naftowej) i związana z nim emisja gazów cieplarnianych.

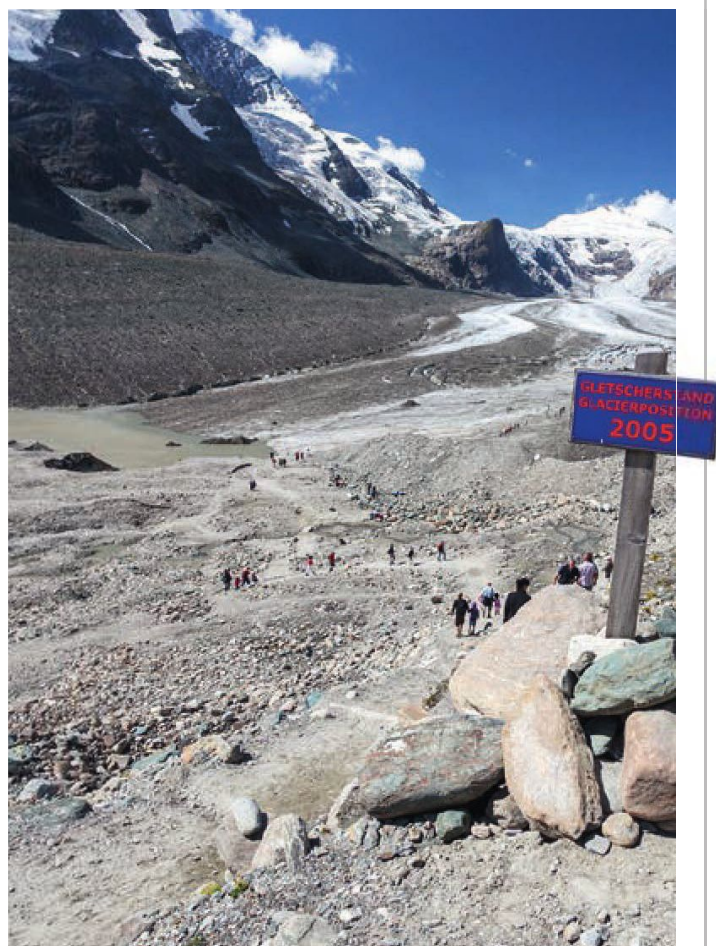


Duży udział we wzmacnianiu efektu cieplarnianego ma dwutlenek węgla. Niemal połowa jego emisji pochodzi z produkcji energii elektrycznej.

Skutki globalnych zmian klimatu

Emisja gazów cieplarnianych i wzrost temperatury powietrza na Ziemi przyczyniają się m.in. do:

- ▶ częstszego występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (w tym upałów, ulewnych deszczów),
- ▶ topnienia lodowców i lądolodów oraz podnoszenia się poziomu oceanów,
- ▶ zwiększania się obszarów pustynnych i półpustynnych,
- ▶ wzrastającego niedoboru wody pitnej,
- ▶ zmian prądów morskich i ich wpływu na klimat kontynentów,
- ▶ zmian warunków siedliskowych dla roślin i zwierząt oraz zasięgów ich występowania lub ich wyginięcia.



Długość lodowca Pasterze [wym. pasterce] w Alpach Wschodnich co roku zmniejsza się o 25–40 m. Jego dawny zasięg wskazują umieszczone w odpowiednich miejscach tabliczki z datami.

? W jaki sposób zmieniłby się klimat Europy, gdyby Prąd Północnoatlantycki przestał płynąć u jej wybrzeży?

Smog

Nazwa *smog* powstała z połączenia dwóch angielskich słów – *smoke* (dym) i *fog* (mgła). Tym mianem określa się gęstą, silnie zanieczyszczoną mgłę, która zalega nad miastami lub ośrodkami przemysłowymi. Utrzymywaniu się smogu sprzyja bezwietrzna pogoda, znaczna wilgotność powietrza, silne nasłonecznienie, a także **inwersja termiczna**. Zawarte w smogu zanieczyszczenia stanowią zagrożenie dla organizmów. U ludzi wywołują wiele chorób układu oddechowego i mogą powodować alergie. Wyróżnia się dwa rodzaje smogu: smog fotochemiczny i smog siarkowy.

Smog fotochemiczny

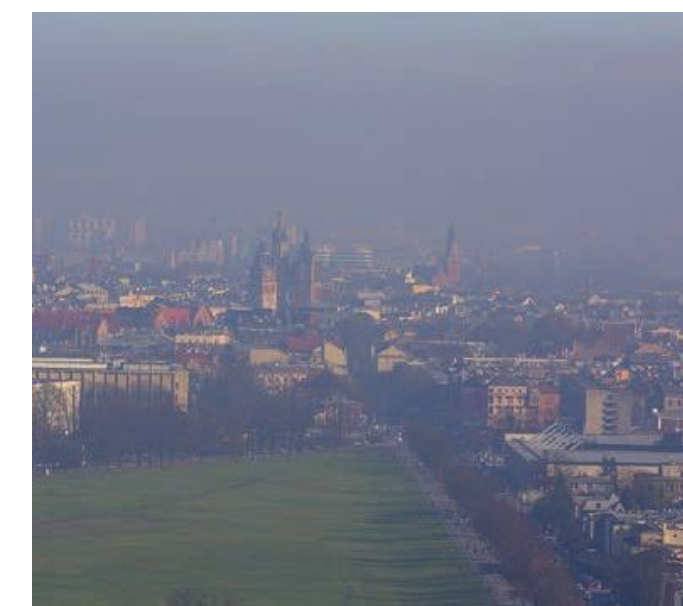
Smog fotochemiczny (smog typu Los Angeles) jest typowy dla wielkich miast położonych w klimatach zwrotnikowym i podzwrotnikowym. Tworzy się zwykle latem, gdy promienie słoneczne oddziałują na nagromadzone w powietrzu tlenki azotu pochodzące głównie ze spalin samochodowych.



Smog fotochemiczny nad Los Angeles.

Smog siarkowy

Smog siarkowy (smog londyński) występuje głównie w dużych miastach położonych w klimacie umiarkowanym. Najczęściej tworzy się zimą i powstaje w wyniku zanieczyszczenia powietrza pyłami, sadzą, tlenkami węgla i tlenkami siarki pochodzącymi z ogrzewania budynków węglem oraz ze spalin samochodowych.



Smog siarkowy nad Krakowem.

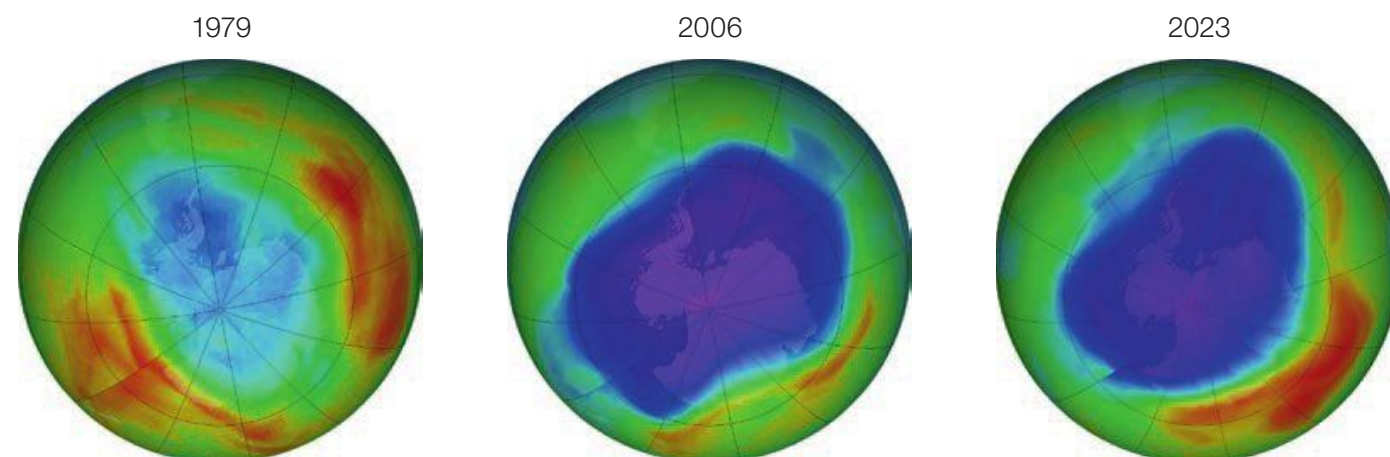
Przykładowe sposoby zapobiegania smogowi

- Wprowadzanie regulacji dotyczących stosowania pieców węglowych.
- Wdrażanie przepisów zachęcających do ekologicznych metod ogrzewania domów, np. bateriami słonecznymi czy piecami gazowymi.
- Docieplanie budynków mieszkalnych.
- Ograniczanie ruchu kołowego poprzez popularyzowanie komunikacji miejskiej oraz zachęcanie do korzystania np. z rowerów.
- Zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach.

Inwersja termiczna – sytuacja pogodowa, w której chłodniejsze powietrze zalega przy powierzchni ziemi, a wyżej znajduje się powietrze cieplejsze. Powstawaniu inwersji termicznej sprzyja brak wiatru oraz występowanie dolin i kotlin, w których chłodniejsze i cięższe powietrze może zalegać.

Dziura ozonowa

Występująca w atmosferze warstwa ozonowa jest naturalnym filtrem chroniącym organizmy przed szkodliwym promieniowaniem ultrafioletowym emitowanym przez Słońce. Znaczny spadek koncentracji ozonu (O_3) w tej warstwie określa się mianem **dziury ozonowej**. To zjawisko jest głównie efektem przedostawania się do atmosfery freonów (związków fluoru, chloru i węgla), które do lat 90. XX w. wykorzystywano do produkcji urządzeń chłodniczych oraz w rozpylaczach kosmetycznych.



Pod koniec lat 70. XX w. w atmosferze nad Antarktydą zaobserwowano znaczny ubytek ozonu (oznaczono go na ilustracjach kolorem fioletowym). Obecnie, dzięki radykalnemu ograniczeniu stosowania freonów, zasięg dziury ozonowej powoli się zmniejsza.

Kwaśne opady i mgły

Kwaśne opady i mgły powstają w wyniku reakcji pary wodnej zawartej w powietrzu z substancjami emitowanymi do atmosfery przez człowieka, przede wszystkim z dwutlenkiem siarki. W ten sposób tworzą się żrące roztwory kwasu siarkowego. Kwaśne opady i mgły oddziałują na:

- ▶ roślinność (powodują jej niszczenie),
- ▶ gleby (doprowadzają do ich zakwaszenia),
- ▶ wody występujące w gruncie oraz wody powierzchniowe, a w efekcie także na żyjące w nich rośliny i zwierzęta,
- ▶ budynki (np. obiekty zabytkowe), które ulegają uszkodzeniu.



Kwaśne opady i mgły powodują, że rośliny stają się mniej odporne na choroby i zaczynają obumierać. Tak się stało np. w zachodnich Sudetach pod koniec XX w.

Ćwiczenia

1. Wymień pięć antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń powietrza.
2. Uzasadnij stwierdzenie, że nadmierna emisja gazów cieplarnianych sprzyja globalnemu ociepleniu.
3. Wyjaśnij, czym jest smog i jakie są jego typy. Następnie przedstaw warunki powstawania smogu w Polsce.
4. Przedstaw przyrodnicze i społeczno-gospodarcze skutki globalnego ocieplenia.

3

Wpływ działalności człowieka na hydrosferę

Ważne na tej lekcji!

- zasoby wody i ich wykorzystanie
- zanieczyszczanie wód
- wpływ wielkich inwestycji hydrotechnicznych na środowisko geograficzne

Woda jest niezbędna do życia dla wszystkich organizmów na kuli ziemskiej. W klimacie, w którym żyjemy, pozyskanie wody pitnej nie stanowi większego problemu. Warto jednak pamiętać, że w wielu miejscach naszego globu dostęp do wody to podstawowy problem dnia codziennego. W wyniku rozwoju cywilizacyjnego ludzkości zwiększyło się wykorzystanie zasobów wody, a działalność człowieka wpłynęła na jej jakość.



Zasoby wody słodkiej są na świecie rozmieszczone nierównomiernie. Szacuje się, że z powodu braku wody cierpi ok. 2 mld ludzi.

Zasoby wody

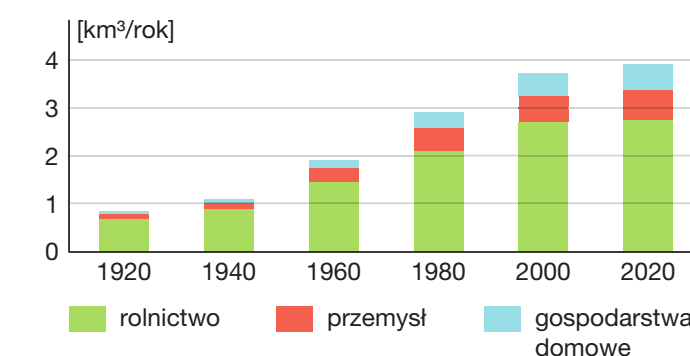
Na Ziemi występuje:

- ▶ **woda słona**, która jest zgromadzona głównie w morzach i oceanach (stanowi 97,5% wszystkich wód),
- ▶ **woda słodka**, której większość znajduje się w lodowcach i lądolodach oraz w postaci wód podziemnych (stanowi 2,5% wody na Ziemi).

Najważniejsza dla ludzi jest woda słodka, która ma wiele zastosowań w gospodarce. Jednak jej stosunkowo łatwo dostępna część (czyli woda znajdująca się w rzekach i jeziorach) stanowi mniej niż 0,5% światowych zasobów wody słodkiej.

Wykorzystanie zasobów wody

Zapotrzebowanie na wodę, zwłaszcza słodką, stale rośnie. Większość światowych zasobów czystej wody jest zużywana przez rolnictwo, głównie do nawadniania pól i pojenia zwierząt. Duża ilość wody jest też wykorzystywana w przemyśle (np. jako składnik wielu produktów, czynnik chłodzący lub nośnik energii). Coraz większe zapotrzebowanie na wodę występuje także w gospodarstwach domowych, co jest związane m.in. z rosnącą liczbą ludności oraz ze wzrostem poziomu życia.



Zmiany światowego wykorzystania wody w rolnictwie, przemyśle i gospodarstwach domowych w wybranych latach.

Wpływ człowieka na hydrosferę

Człowiek od wieków oddziałuje na hydrosferę. Jednak w ciągu ostatnich 100 lat skala tej ingerencji jest znacznie większa niż dawniej. Obecnie wpływ człowieka na hydrosferę wynika przede wszystkim z ogromnej eksploatacji zasobów wodnych, co – jak już wspomniano – ma związek ze wzrastającą liczbą ludności. Współcześnie wpływ człowieka na hydrosferę polega głównie na:

- ▶ zanieczyszczaniu wód,
- ▶ ingerowaniu w naturalne stosunki wodne.

Zanieczyszczanie wód

Proces zanieczyszczania wód przez człowieka stanowi poważne zagrożenie dla hydrosfery. Źródłem zanieczyszczeń są m.in.:

- ▶ stosowane w rolnictwie **nawozy sztuczne i środki ochrony roślin** – wypłukiwane z pól, przedostają się np. do jezior i powodują ich nadmierną **eutrofizację**,
- ▶ **ścieki komunalne** (pochodzące z gospodarstw domowych) – zawierają m.in. ogromne ilości tworzyw sztucznych, które rzekami dostają się do wód morskich,
- ▶ **ścieki przemysłowe**,
- ▶ **wycieki ropy naftowej** podczas katastrof tankowców i awarii platform wiertniczych.

Eutrofizacja – wzrost żyzności środowiska wodnego na skutek zbyt dużej ilości występujących w wodzie związków azotu i fosforu. Jednym z jej objawów jest masowy zakwit glonów i sinic.



Jedną z najbardziej zanieczyszczonych rzek świata jest Ganges. W jego dorzeczu żyje ponad 650 mln mieszkańców Indii i Bangladeszu.



Jednym z najbardziej wodochłonnych działów przemysłu jest produkcja papieru. Szacuje się, że do uzyskania 1 kg tego produktu potrzeba średnio aż 250 l wody.

Ingerowanie w naturalne stosunki wodne

Ingerowanie w naturalne stosunki wodne polega m.in. na:

- ▶ **regulowaniu rzek**, np. ich pogłębianiu, zwężaniu,
- ▶ **budowaniu wielkich obiektów hydrotechnicznych**, np. tam, sztucznych zbiorników,
- ▶ **niewłaściwym prowadzeniu zabiegów melioracyjnych** (nawadnianiu lub odwadnianiu gruntów).

Z przykładowymi przyrodniczymi i społecznymi konsekwencjami takich działań możesz się zapoznać na następnych stronach.



Przykładem budowy hydrotechnicznej, która może wywołać katastrofalne zmiany w środowisku przyrodniczym, jest tama na rzece Omo w Etiopii.

Wysoka Tama na Nilu

Nil bywa nazywany egipską rzeką życia. W latach 60. XX w. ta rzeka została przegrodzona Wysoką Tamą zbudowaną w południowym Egipcie, niedaleko Asuanu. Zapora ma wysokość 111 m, a dzięki niej powstał jeden z największych sztucznych zbiorników wodnych na świecie – Jezioro Namera. Jego długość przekracza 500 km. Budowa Wysokiej Tamy (wraz z elektrownią wodną o mocy 2,1 GW) znacznie zmieniła środowisko przyrodnicze oraz wpłynęła na życie mieszkańców Egiptu.

Korzyści płynące z budowy tamy

- Uregulowanie wylewów Nilu i ograniczenie związanych z nimi powodzi.
- Możliwość całorocznego nawadniania pól uprawnych – zwiększenie zbiorów upraw.
- Wytwarzanie energii elektrycznej wykorzystywanej m.in. do zasilania pomp nawadniających pola uprawne.
- Rozwój żeglugi i rybołówstwa na Jeziorze Namera.
- Możliwość żeglowania po Nilu przez cały rok – rozwój turystyki.

Zielone pola uprawne utworzone w dolinie Nilu wyróżniają się wśród okolicznych terenów pustynnych.

Negatywne skutki budowy tamy

- Zmniejszenie ilości wody w Nilu poniżej zapory – wzrost zasolenia gleb w jego delcie.
- Spadek ilości materiału niesionego przez rzekę – zmniejszanie się powierzchni delty Nilu.
- Zatrzymywanie przez tamę osadów niesionych przez Nil – obniżenie żyzności gleb i wzrost zużycia nawozów sztucznych.
- Przeniesienie z obszaru zalanego wodami Jeziora Namera wielu zabytków, np. świątyni Abu Simbel.
- Przesiedlenie ponad 100 tys. osób.

Świątynie Abu Simbel uratowano przed zalaniem dzięki przeniesieniu ich 65 m wyżej. W tym przedsięwzięciu brali udział m.in. polscy specjaliści z zakresu budownictwa i archeologii.

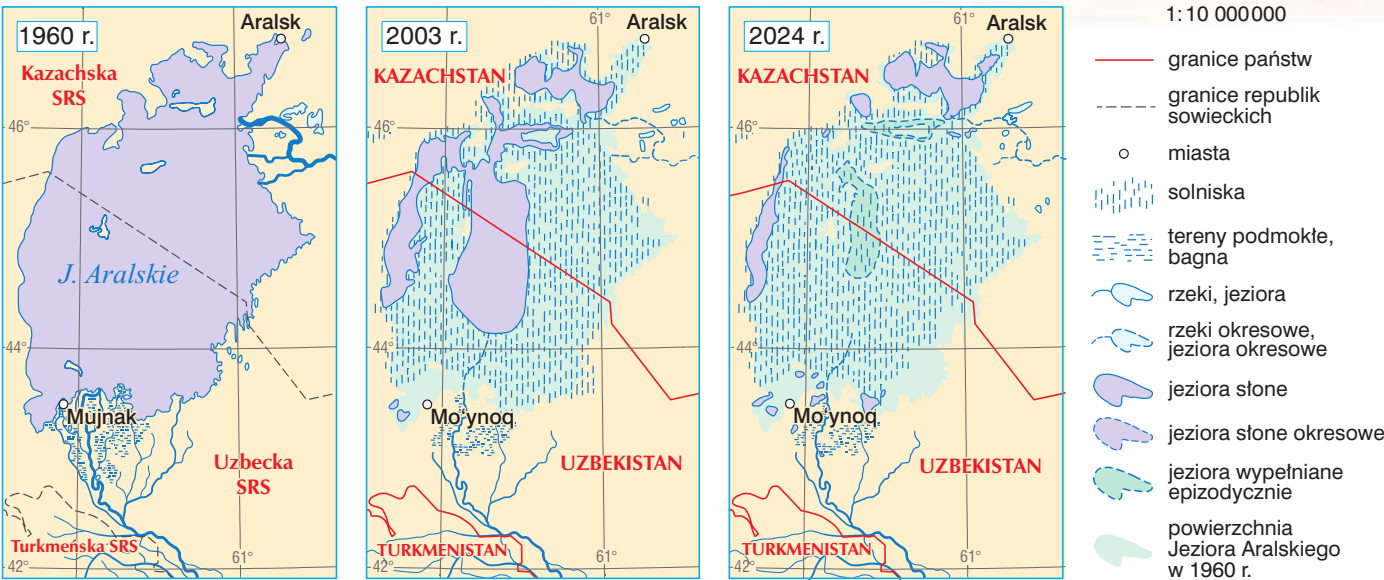


Jezioro Aralskie

Ingerencja człowieka w środowisko przyrodnicze rejonu Jeziora Aralskiego stała się przyczyną jednej z największych katastrof ekologicznych w historii ludzkości. Po 1918 r. władze Związku Sowieckiego postanowiły, że nad brzegami uchodzących do niego rzek Syr-darii i Amu-darii będzie uprawiana bawełna. Intensywne nawadnianie pól doprowadziło do znacznego zmniejszenia ilości wody, którą te rzeki niosły do jeziora. W efekcie Jezioro Aralskie zaczęło szybko wysychać. Jeszcze w latach 60. XX w. było ono czwartym pod względem powierzchni jeziorem na Ziemi. Obecnie jest to kilka osobnych zbiorników wodnych, a na większości dawnej powierzchni jeziora znajduje się pustynia.



Wraki statków, które kiedyś pływały po Jeziorze Aralskim, można dziś spotkać nawet ponad 150 km od obecnej linii brzegowej.



Zmiany powierzchni Jeziora Aralskiego w wybranych latach.

Ćwiczenia

1. Uzasadnij stwierdzenie, że z gospodarczego punktu widzenia najważniejsza dla człowieka jest woda słodka.
2. Wyjaśnij, dlaczego zasoby wody słodkiej na świecie są rozmieszczone nierównomiernie.
3. Wymień trzy źródła zanieczyszczeń wody.
4. Przedstaw trzy przykłady ingerencji człowieka w naturalne stosunki wodne.

4

Wpływ działalności rolniczej na środowisko

Ważne na tej lekcji!

- działalność rolnicza a środowisko przyrodnicze
- znaczenie monokultury w rolnictwie
- chemizacja, mechanizacja rolnictwa i melioracje oraz ich wpływ na środowisko przyrodnicze
- skutki nadmiernego wypasu zwierząt

Około 10 tys. lat p.n.e. ludzie zaczęli porzucać koczowniczy tryb życia na rzecz działalności rolniczej. Z czasem ta działalność w coraz większym stopniu wpływała na środowisko. Człowiek przekształcał je (np. wycinał lasy), ponieważ potrzebował obszarów, które mógłby wykorzystywać rolniczo. Współcześnie, aby zwiększyć wydajność rolnictwa, człowiek ingeruje w środowisko na zdecydowanie większą skalę. Pod wpływem rosnących potrzeb żywieniowych, coraz większego zapotrzebowania na surowce rolne w przemyśle, a także rozwoju nowych technologii zmieniły się sposoby uprawy roślin i chowu zwierząt. Zaczęły powstawać wielkoobszarowe gospodarstwa rolne, na dużą skalę zaczęto stosować zabiegi melioracyjne, a także wykorzystywać środki chemiczne i maszyny.

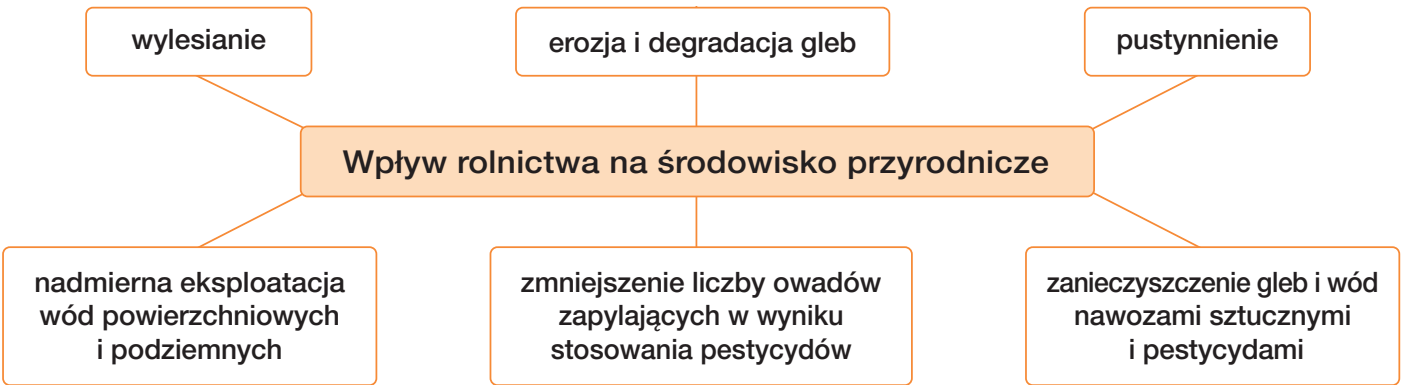
■ Znaczenie monokultury w rolnictwie

Monokultura to bardzo wydajny sposób uprawy roślin. Polega na tym, że na określonym terenie przez wiele lat uprawia się ten



Awokado ma wiele właściwości zdrowotnych. Jednak jego uprawa (np. w Meksyku) jest bardzo szkodliwa dla środowiska. Drzewa awokado zużywają dużo wody (czasem ponad 1 tys. l na 1 kg owoców), a pod plantacje tej rośliny masowo karczują się lasy.

sam gatunek roślin. W naszej strefie klimatycznej spotyka się monokultury kukurydzy, truskawek, porzeczek i winorośli. Z kolei dla obszarów o zdecydowanie cieplejszym i wilgotniejszym klimacie (m.in. podrównikowym, podzwrotnikowym morskim i zwrotnikowym wilgotnym) charakterystyczne są np. monokultury bananów, herbaty, kawy oraz trzciny cukrowej.



Prowadzenie **gospodarki monokulturowej** jest wygodne, ponieważ łatwo przeprowadza się wszelkie zabiegi pielęgnacyjne oraz wprowadza mechanizację. W perspektywie kilku lat monokultura, szczególnie wielkoobszarowa, przynosi duże zyski finansowe.

Jednocześnie taki sposób gospodarowania bardzo niekorzystnie wpływa na środowisko przyrodnicze:

- ▶ prowadzi do **wyjałowienia gleby**, czyli pozbawienia jej niektórych składników odżywczych (rośliny jednego gatunku przez wiele lat pobierają z gleby te same składniki pokarmowe),
- ▶ zmusza plantatorów do **stosowania dużych ilości chemicznych środków ochrony roślin** (w monokulturze panują dobre warunki dla rozwoju szkodników i chorób powiązanych z danym gatunkiem roślin).

Chemizacja rolnictwa

Chemizacja rolnictwa polega na stosowaniu środków chemicznych w celu zwiększenia produkcji rolnej. Do tych środków należą:

- ▶ **nawozy sztuczne** służące wzbogacaniu gleby w składniki pokarmowe niezbędne dla roślin, np. azot, fosfor, potas, oraz poprawie jej właściwości,
- ▶ **środki ochrony roślin** (pestycydy), które są przeznaczone do zwalczania szkodliwych owadów, grzybów i chwastów.



Dane statystyczne wskazują, że ponad 2/3 światowego zużycia pestycydów przypada na uprawy trzciny cukrowej, kukurydzy (fot.), soi i cytrusów.



Monokultura soi w brazylijskim stanie Mato Grosso zajmuje ogromną powierzchnię. Pod te plantacje dokonano gigantycznej wycinki lasów Amazonii.

Niestety, środki chemiczne, obok spodziewanych pozytywnych efektów, przynoszą wiele skutków ubocznych. Na przykład:

- ▶ nawozy sztuczne przenikają do wód powierzchniowych i powodują ich nadmierną **eutrofizację** (→ eutrofizacja, s. 198),
- ▶ nadmierne stosowanie nawozów sztucznych może się przyczyniać do **zaburzenia procesów glebowych** i zmniejszania urodzajności gleby,
- ▶ pestycydy **niszczą pożyteczne organizmy** wspierające rozwój roślin (np. pszczoły) lub poprawiające właściwości gleby,
- ▶ pestycydy przyczyniają się do **skażenia wód** powierzchniowych i podziemnych,
- ▶ środki chemiczne stosowane w rolnictwie przenikają do żywności, przez co stanowią **zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt**.



Stosowanie dużej ilości środków chemicznych może się przyczyniać do wzrostu zanieczyszczenia powietrza.

Mechanizacja rolnictwa

Mechanizacja to proces zastępowania pracy ręcznej pracą maszyn i urządzeń technicznych. Wśród korzyści wynikających z mechanizacji rolnictwa można wymienić:

- ▶ zmniejszanie nakładu pracy ludzi,
- ▶ zwiększanie wydajności pracy,
- ▶ zmniejszanie strat podczas sadzenia i zbiorów poszczególnych roślin.

Niestety, mechanizacja może mieć też negatywny wpływ na środowisko, np.:

- ▶ pod ciężarem maszyn rolniczych gleba staje się zbita i **zmniejsza się jej przepuszczalność** (trudniej się nawadnia i napowietrza),
- ▶ zbyt częsta lub zbyt duża ingerencja urządzeń zmienia strukturę gleby, przez co **zwiększa się jej podatność na erozję**.

Czy wiesz, że...

Wykorzystanie średniej mocy ciągnika pozwala zaorać pole o blisko dwudziestokrotnie większej powierzchni, niż użycie w tym samym czasie pługą ciągniętego przez parę koni.

Melioracje

Melioracje to zabiegi, które poprawiają zdolności produkcyjne gleby. Polegają na nawadnianiu (irygacji) lub odwadnianiu terenu.

Nawadnianie poprawia warunki wilgotnościowe gleby, ale też zmienia przebieg zachodzących w niej procesów. Dlatego, jeżeli



Na obszarach o bardzo suchym klimacie, np. w Arabii Saudyjskiej, uprawa roślin jest możliwa tylko w zasięgu działania maszyn nawadniających.



W krajach wysoko rozwiniętych używa się maszyn pomagających na plantacjach nawet trudnych w uprawie roślin, np. w Japonii – na polach ryżowych.

jest źle prowadzone, może być nieefektywne i powodować wyjałowienie gleby. Skutkami niewłaściwego nawadniania są np.:

- ▶ **wyplukiwanie składników odżywczych** w głąb gleby, poza zasięg korzeni roślin,
 - ▶ **nadmierne zasolenie gleb** w klimacie suchym (wilgoć odparowuje, a sole mineralne kierują się w górę profilu glebowego).
- Z kolei **odwadnianie** przeprowadza się na terenach o zbyt dużej wilgotności podłoża. Polega ono m.in. na budowie kanałów i rowów melioracyjnych. Pod wpływem takich działań poziom wody w glebie się obniża i uprawa ziemi staje się możliwa. Jednak, gdy prace odwadniające są prowadzone niewłaściwie, ich skutkiem może być np. **obniżenie zwierciadła wód gruntowych**, a następnie **przesuszenie i erozja gleby**.



W Holandii od wieków pozyskiwano dodatkowe tereny rolnicze poprzez odwadnianie przybrzeżnych fragmentów morza. Do ich osuszania służyły wiatraki.



W Polsce

Melioracje w Polsce

W Polsce ponad 44% użytków rolnych podlega różnym formom melioracji, jednak tylko niewielkie obszary wymagają nawadniania. W znacznej większości te tereny są zdrenowane (czyli połączone siecią niezbyt głęboko położonych rur, do których wpływa nadmiar wody z gruntu). Na Żuławach Wiślanych, których część jest położona poniżej poziomu morza, uprawy wymagają nieustannego odwadniania, by nie zostały zalane. Sieć kanałów i otwartych rowów melioracyjnych jest w tej części Polski bardzo gęsta.



Gęsta sieć rowów melioracyjnych to powszechny element krajobrazu Żuław Wiślanych.

Nadmierny wypas zwierząt

Wypas zwierząt to jeden z najstarszych sposobów chowu, najbardziej zbliżony do naturalnego wykorzystania otwartych przestrzeni. Jest odpowiednią formą gospodarowania, pod warunkiem że prowadzi się go w sposób **ekstensywny** (czyli stosunkowo mało zwierząt wypasa się na dużym obszarze) i dostosowuje do możliwości produkcyjnych danego obszaru. **Intensywny** wypas bardzo obciąża środowisko przyrodnicze. Przyczynia się m.in. do:

- ▶ znacznego niszczenia gleb,
- ▶ stopniowego **pustynnienia** obszarów o ciepłym i suchym klimacie,
- ▶ **zubożenia lokalnej flory i fauny** (zmniejszenia bioróżnorodności), co jest szczególnie widoczne na terenach górskich.



Nadmierny wypas bydła był, obok wycinki drzew, suszy i nieodpowiednich irygacji, powodem gwałtownego pustynnienia Sahelu. Przyczynił się do wielu klęsk głodu w tym regionie.

Pustynnienie – proces degradacji obszarów do tej pory wykorzystywanych rolniczo i przekształcania się ich w pustynię.

Ćwiczenia

1. Omów na dowolnym przykładzie wpływ działalności rolniczej na środowisko przyrodnicze.
2. Uzasadnij stwierdzenie, że w monokulturze istnieją dobre warunki dla rozwoju chorób roślin.
3. Podaj cztery zagrożenia dla środowiska przyrodniczego związane ze stosowaniem środków chemicznych w rolnictwie.
4. Wyjaśnij, dlaczego mechanizacja może mieć negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze.
5. Wymień po jednym skutku niewłaściwie prowadzonego nawadniania oraz odwadniania terenu.

5

Wpływ działalności górniczej na środowisko

Ważne na tej lekcji!

- rodzaje górnictwa
- wpływ górnictwa na środowisko
- rekultywacja terenów pogórnicznych

Często nie zdajemy sobie sprawy z tego, ile przedmiotów używanych przez nas na co dzień powstało dzięki surowcom pozyskanym z głębi Ziemi. Na przykład w smartfonach znajdują się miedź, kobalt, żelazo, cyna, a nawet srebro i złoto. Surowce skalne

są wykorzystywane w budownictwie, a ogromną ilość surowców energetycznych, takich jak węgiel czy ropa naftowa, spala się, żeby uzyskać energię. Działalność górnicza jest więc niezbędna, ale powoduje ogromne zmiany w środowisku przyrodniczym.

Rodzaje górnictwa

Celem działalności górniczej jest wydobywanie z wnętrza Ziemi **kopalin**, które są następnie wykorzystywane w różnych działach gospodarki. Kopaliny stałe pozyskuje się przede wszystkim metodą głębinową i metodą odkrywkową.

Górnictwo głębinowe

Górnictwo głębinowe polega na wydobywaniu na powierzchnię kopalin zalegających na dużych głębokościach. W ten sposób eksploatuje się węgiel kamienny, część rud metali, sól kamienną i inne złoża, które są wydobywane przez górników przebywających pod ziemią.



Najgłębsza kopalnia na świecie znajduje się w Mponeng (Południowa Afryka). Wydobywa się tam złoto nawet na głębokości ponad 4 km.

Górnictwo odkrywkowe

Górnictwo odkrywkowe polega na usuwaniu skał leżących nad złożem i prowadzeniu prac na odkrytym terenie. Tą metodą eksploatuje się złoża zalegające niezbyt głęboko lub znajdujące się pod niestabilnymi skałami (np. węgiel brunatny, niektóre rudy metali, część surowców skalnych).



Kopalnia miedzi Bingham Canyon Mine (USA) ma szerokość ok. 4 km i głębokość ponad 1,2 km. To największa kopalnia odkrywkowa świata.

Kopalina – substancja powstała w wyniku procesów zachodzących w skorupie ziemskiej, mająca wartość gospodarczą.

WPŁYW GÓRNICTWA NA ŚRODOWISKO

Górnictwo jest bardzo ważnym działem przemysłu – to właśnie na nim wiele państw opiera swoją gospodarkę. Niestety, kopalnie głębinowe i odkrywkowe negatywnie wpływają na wiele elementów środowiska, m.in. na rzeźbę terenu, wody podziemne, gleby i organizmy.

Kopalnie głębinowe

Eksploracja złóż metodą głębinową sprawia, że:

- zmienia się rzeźba terenu, np. powstają **hałdy**,
- osiada lub zapada się powierzchnia terenu,
- występują wstrząsy tektoniczne,
- obniża się zwierciadło wód podziemnych (mogą powstawać **leje depresyjne**).

Hałdy – sztuczne wzniesienia zbudowane z wydobytych, ale niewykorzystanych gospodarczo skał.

szyb

chodnik eksploatacyjny

Zapadlisko – zagłębienie powstałe wskutek zapadnięcia się warstw skalnych w głąb ziemi.

Podtopienie – miejsce, do którego po zaprzestaniu prac górniczych napłynęły wody podziemne.

Kopalnie odkrywkowe

Wydobywanie surowców metodą odkrywkową powoduje, że:

- zmienia się ukształtowanie powierzchni, np. powstają **wyrobiska i hałdy**,
- obniża się zwierciadło wód podziemnych, np. powstają **leje depresyjne**,
- zwiększa się emisja pyłów do atmosfery,
- zmianie lub niszczeniu ulegają pokrywa glebowa i świat organiczny.



Zwiększona emisja pyłów w kopalniach odkrywkowych jest spowodowana m.in. koniecznością rozdrabniania, przesypywania i transportu wydobytego surowca.

Hałdy

Wyrobisko – ogromne zagłębienie powstałe w wyniku robót górniczych.

Lej depresyjny

Wydobywanie surowca sprawia, że do kopalni spływają wody podziemne z dużego obszaru. Wypompowuje się je, ponieważ ich obecność uniemożliwia dalsze prace wydobywcze. Wtedy na znacznym obszarze obniża się górna granica występowania wód podziemnych – **tworzą się leje depresyjne**. Na takim terenie dochodzi do **przesuszenia gruntu** (co utrudnia np. działalność rolniczą) oraz **wysychają studnie** (okoliczni mieszkańcy tracą wówczas dostęp do wody pitnej).



Rekultywacja terenów pogórnich

Wydobywanie surowców mineralnych, niezależnie od metody, powoduje bardzo duże zmiany w otoczeniu. Tereny pogórnice mogą nie tylko szpecić krajobraz, lecz także stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska przyrodniczego (np. są źródłem zanieczyszczeń). Właśnie dlatego tak ważna jest ich rekultywacja, czyli przywracanie im wartości użytkowej. Ten proces najczęściej polega na:

- zalesianiu i zadrzewianiu terenów pogórnich,
- adaptowaniu byłych kopalń do pełnienia funkcji rekreacyjnych, wypoczynkowych i turystycznych,
- przekształcaniu wyrobisk w zbiorniki wodne,
- tworzeniu różnych form ochrony przyrody, np. geoparków,
- przystosowywaniu obszarów do pełnienia funkcji dydaktycznych,
- dostosowywaniu terenów do prowadzenia działalności gospodarczej.

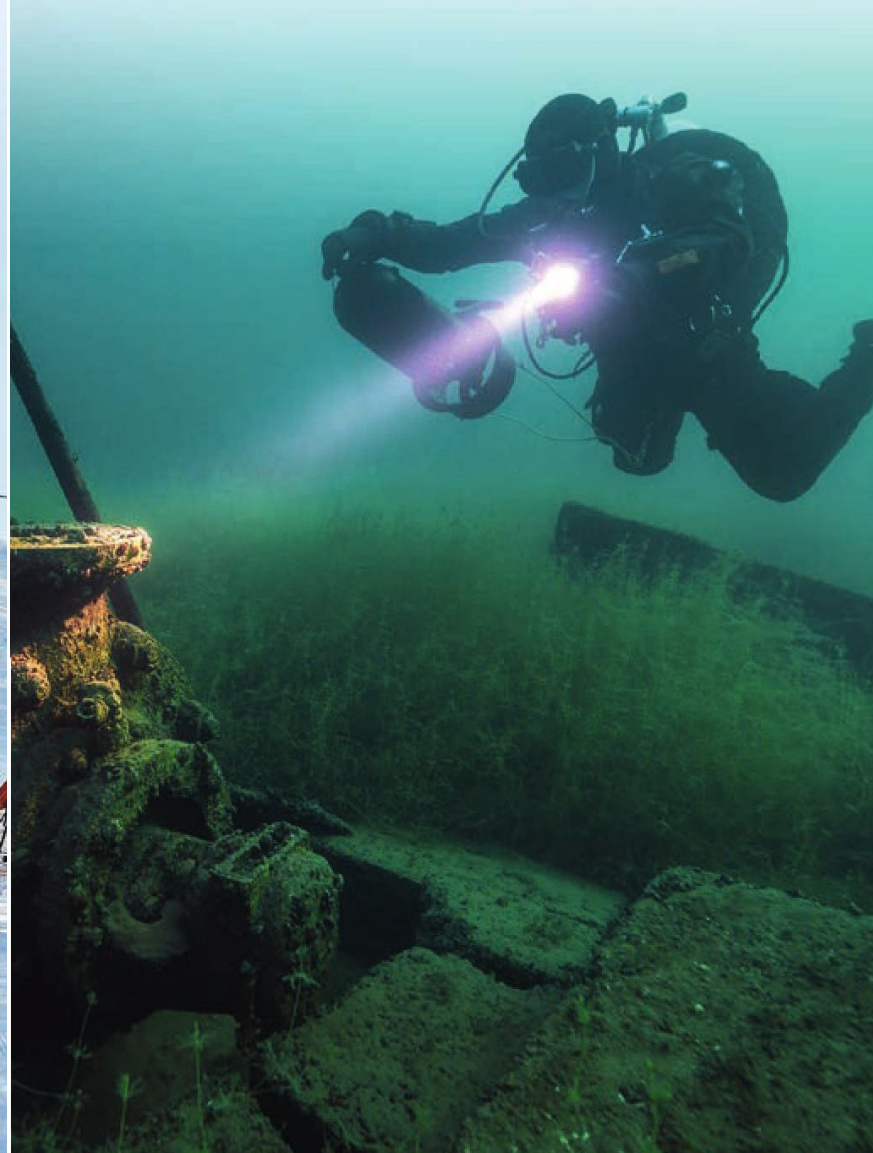
Narty na hałdzie

Interesującym pomysłem na rekultywację hałdy przy Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów było poprowadzenie sztucznie naśnieżanej i oświetlonej trasy narciarskiej oraz wybudowanie wyciągów i kolei krzesełkowej. Latem można tam korzystać z trzech tras rowerowych o łącznej długości 42 km.



Pływanie w wyrobisku

Wiele pokopalnianych wyrobisk przekształcono w kąpieliska, stawy rybne i jeziora. Niektóre z tych zbiorników są bardzo popularne wśród nurków. Do takich miejsc należy Kulkwitzer See [wym. kulkficer zi] – jezioro położone na terenie dawnej kopalni węgla brunatnego, w okolicach Lipska, w Niemczech.



Ochrona przyrody na terenach pogórnich

Niektóre obszary pogórnice obejmuje się różnymi formami ochrony przyrody ze względu na unikatowe walory krajobrazowe lub występowanie ciekawych odsłoneń geologicznych. Jednym z takich obszarów jest Geopark Łuk Mużakowa, leżący częściowo w województwie lubuskim, a częściowo – w Niemczech. Obejmuje on tereny dawnej kopalni węgla brunatnego położone w obrębie wzgórza moreny czołowej.



Edukacja w zamkniętej kopalni

Rekultywacja często polega na udostępnianiu do zwiedzania infrastruktury kopalń lub ich fragmentów (np. niektórych sztolni i szybów), na tworzeniu muzeów, skansenów górniczych i ośrodków edukacji. Do tego typu atrakcji turystycznych należy Ferropolis – skansen maszyn górniczych na terenie Kopalni Węgla Brunatnego Golpa Nord w Gräfenhainichen [wym. grefnhajnisien] w Niemczech.



Ćwiczenia

1. Podaj po trzy przykłady surowców wydobywanych metodą głębinową i metodą odkrywkową.
2. Ustal, który rodzaj górnictwa ma największy wpływ na środowisko. Uzasadnij swoje zdanie.
3. Wyjaśnij, dlaczego na wielu obszarach, na których zaprzestano działalności górniczej, znajdują się sztuczne zbiorniki wodne.
4. Uzasadnij stwierdzenie, że tereny pogórnice powinny być rekultywowane.

6

Wpływ transportu i turystyki na środowisko

Ważne na tej lekcji!

- wpływ transportu na warunki życia ludności i na środowisko przyrodnicze
- wpływ dynamicznego rozwoju turystyki na środowisko geograficzne
- stosowanie zasad zrównoważonego rozwoju w turystyce

Między rozwojem transportu a rozwojem turystyki istnieje ścisły związek. Pierwsze biuro podróży powstało w połowie XIX w. dzięki wynalezieniu kolei. Pojawianie się innych, coraz nowocześniejszych środków transportu, np. samochodów i samolotów, zaowocowało dynamicznym rozwojem ruchu turystycznego. Konsekwencjami masowej turystyki, podobnie jak powszechnego wykorzystania różnych środków transportu, były jednak coraz większa antropopresja i powodowane nią zmiany w środowisku geograficznym.

Wpływ transportu na warunki życia ludności

Obecnie trudno sobie wyobrazić życie bez transportu. Większość osób codziennie jeździ samochodem lub autobusem do szkoły



Większość międzynarodowego ruchu turystycznego odbywa się z wykorzystaniem transportu lotniczego.

albo do pracy. Z kolei w dalsze podróże często wybieramy się pociągiem albo samolotem. Z transportu korzystamy też pośrednio, np. podczas zakupów. To dlatego, że kupowane przez nas towary są przywożone z innych części Polski, Europy, a nawet świata.

Wpływ transportu na życie ludności

pozytywny

- Umożliwia podróżowanie do niemal każdego miejsca na świecie.
- Ułatwia kontakty między ludźmi z różnych kultur.
- Pozwala korzystać z zasobów, które występują w różnych częściach świata.
- Stanowi podstawę handlu.
- Umożliwia rozwój gospodarczy wielu regionów.
- Tworzy wiele miejsc pracy.
- Jest elementem infrastruktury turystycznej.
- Może się przyczyniać do zmniejszania ubóstwa na Ziemi (dzięki dystrybucji dóbr i zasobów).
- Wspiera działalność organizacji pomocowych.

negatywny

- Zanieczyszcza środowisko geograficzne, głównie poprzez emisję spalin i hałas.
- Infrastruktura transportowa (np. drogi, linie kolejowe, lotniska, terminale przeładunkowe, porty) zajmuje ogromną przestrzeń w krajobrazie.
- Współczesna cywilizacja jest uzależniona od transportu. Problemy w jego funkcjonowaniu przekładają się na utrudnienia w innych działach gospodarki i w życiu codziennym.
- Sprzyja szybszemu rozprzestrzenianiu się chorób.
- Bywa zagrożeniem dla zdrowia i życia ludności (ze względu na wypadki).

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny to uciążliwe i długotrwałe dźwięki emitowane przez środki transportu. Według norm WHO szkodliwy dla słuchu jest każdy dźwięk powyżej 75 dB. Ta wartość odpowiada dźwiękom wydawanym przez samochód osobowy, który jest napędzany silnikiem benzynowym, porusza się z prędkością 100 km/h i który słyszymy z odległości 10 m.

Powszechność hałasu ściśle wiąże się z dużą gęstością sieci transportowej.



Wpływ transportu na środowisko przyrodnicze

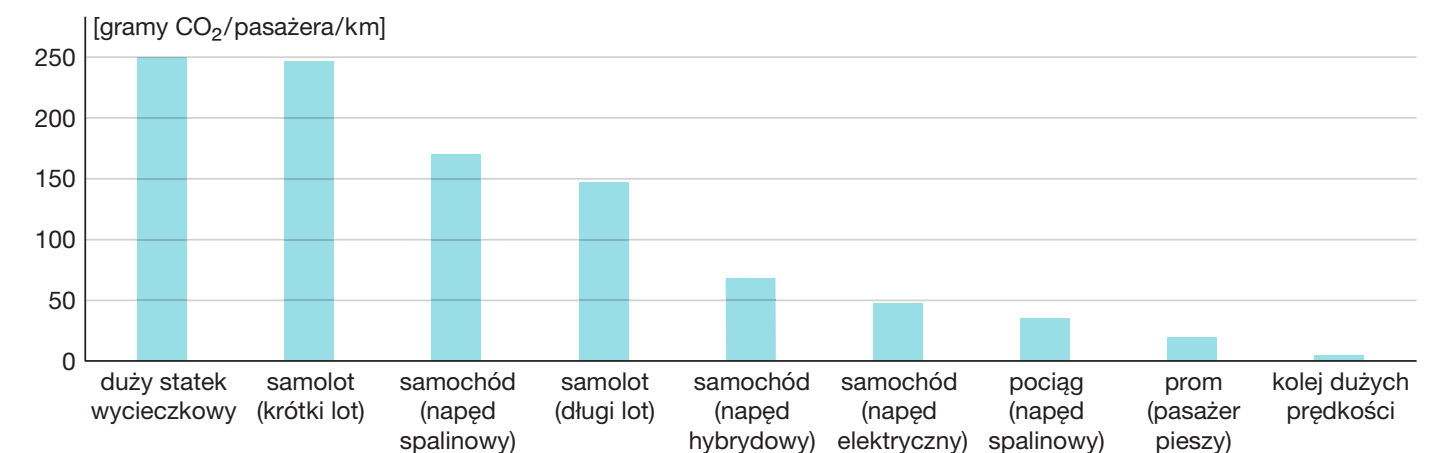
Transport ułatwia ludziom życie, ale jednocześnie negatywnie oddziałuje na środowisko przyrodnicze. Przejawia się to zwłaszcza emisją zanieczyszczeń, ingerencją w świat flory i fauny oraz zmianami w krajobrazie.

Emisja zanieczyszczeń

Działalność transportowa przyczynia się do zanieczyszczania powietrza głównie poprzez spalanie paliw ciekłych (→ skutki zanieczyszczania atmosfery, s. 193–196). Najważniejsze **zanieczyszczenia powietrza** wytwarzane przez środki transportu to tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory, tlenki siarki, metale ciężkie i pyły. Transport odpowiada za blisko 15% emisji gazów

cieplarnianych na świecie. Jednak w przypadku dwutlenku węgla ten udział jest znacznie większy – stanowi ponad 25% globalnej emisji. Warto też zauważyć, że to właśnie ruch samochodowy jest głównym źródłem emisji tlenków azotu, tlenków siarki, pyłów i dwutlenku węgla w wielkich miastach.

Szkodliwe substancje pochodzące z silników samochodowych zanieczyszczają powietrze blisko powierzchni ziemi, więc **wpływają bezpośrednio na ludzi, rośliny i zwierzęta**. Zawarte w spalinach metale ciężkie łatwo przedostają się również do **gleb i wód powierzchniowych**. Z kolei emisja spalin przez samoloty odbywa się na dużych wysokościach, co sprawia, że zanieczyszczenia gazowe utrzymują się w atmosferze bardzo długo.



Emisja dwutlenku węgla przez różne środki transportu (w przeliczeniu na pasażera i na kilometr).

Awarie tankowców

Awarie tankowców nie zdarzają się często. Jednak gdy już nastąpią, zazwyczaj dochodzi do katastrofy ekologicznej. Na przykład w 1996 r. u wybrzeży Walii w wyniku awarii tankowca Sea Empress do morza wyciekło ok. 73 tys. t ropy naftowej. Skażeniu uległ dwustukilometrowy odcinek linii brzegowej, obejmujący m.in. obszary chronione.

Dzięki szybkiej reakcji lokalnej społeczności oraz wielu służb szkody spowodowane awarią Sea Empress były znacznie mniejsze niż prognozowano. Mimo to zginęły wówczas tysiące organizmów.



Ingerencja w świat flory i fauny

Sieć transportowa wpływa na funkcjonowanie ekosystemów. Autostrady i inne drogi **biegną przez korytarze ekologiczne**, czyli szlaki wędrówek zwierząt. To powoduje, że zwierzęta są płoszone przez hałas emitowany przez środki transportu, a niekiedy giną pod kołami pojazdów. Budowa infrastruktury transportowej wiąże się też z **niszczeniem szaty roślinnej i siedlisk zwierząt**.

Zmiany w krajobrazie

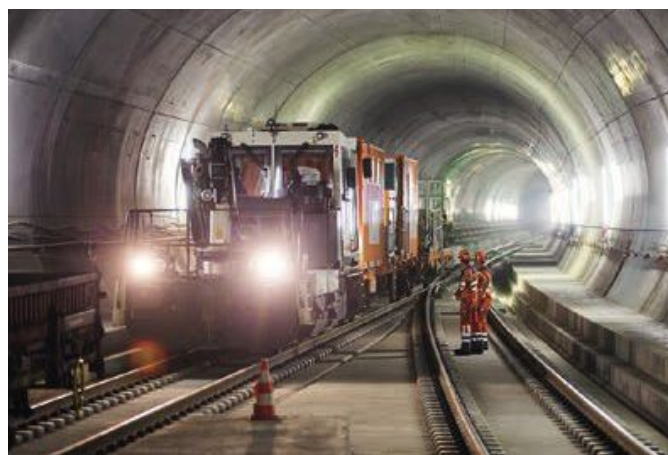
Rozwój transportu wyraźnie **zmienia rzeźbę terenu**. W jednych miejscach powstają nasypy i wały, a w innych wzniesienia się

niweluje. Do znacznych przekształceń w środowisku dochodzi również podczas budowy tuneli. Mamy wówczas dodatkowo do czynienia z **ingerencją w litosferę**.

Infrastruktura transportowa zajmuje coraz większe tereny. Na przykład powierzchnie największych portów lotniczych na świecie przekraczają 40 km² (to mniej więcej tyle, ile wynosi obszar Gniezna), a największego w Europie portu morskiego w Rotterdamie – 100 km² (taką powierzchnię ma m.in. Białystok). Z kolei każda autostrada to pas terenu o szerokości co najmniej 50 m, co oznacza, że 200 km autostrady odpowiada obszarowi zajmowanemu przez kilkutyśczne miasto.



Przejścia dla zwierząt nad autostradami i drogami ekspresowymi redukują liczbę wypadków z udziałem dzikiej fauny oraz umożliwiają zwierzętom migracje.



W trakcie budowy najdłuższego tunelu kolejowego na świecie – Tunelu Świętego Gotharda w Szwajcarii (57 km) – wydobyto aż 25 mln t skał.

Wpływ rozwoju turystyki na środowisko geograficzne

Dzięki różnym środkom transportu oraz rozwiniętej sieci dróg, linii kolejowych i połączeń lotniczych człowiek jest dziś w stanie dotrzeć niemal do każdego zakątka Ziemi. To przyczynia się do dynamicznego wzrostu liczby turystów (→ turystyka na świecie, s. 176–181). Z gospodarczego punktu widzenia rozwój turystyki jest korzystny. Między innymi daje wielu ludziom pracę oraz pozytywnie wpływa na aktywizację gospodarczą regionów i państw. Turystyka może jednak negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze oraz na lokalną społeczność. Jest to spowodowane przede wszystkim:

- ▶ **wzrostem natężenia ruchu turystycznego,**
- ▶ **rozbudową infrastruktury turystycznej.**

Duże natężenie ruchu turystycznego oznacza m.in. znaczną liczbę turystów na szlakach pieszych. Intensywna eksploracja cennych przyrodniczo miejsc powoduje **erozję gleby** oraz **niszczenie roślinności**.

Masowa turystyka prowadzi też do **wzrostu ilości zanieczyszczeń**. W regionach atrakcyjnych dla turystów zwiększa się np. ilość ścieków komunalnych. Ruch turystyczny wiąże się również z większym zanieczyszczeniem wody i plaż (np. w kurortach nadmorskich) oraz powietrza (m.in. w ośrodkach narciarskich).



Intensywny rozwój turystyki często prowadzi do wzrostu zanieczyszczenia zbiorników wodnych oraz leżących nad nimi plaż.



Duży ruch turystyczny, np. w Tatrzańskim Parku Narodowym, powoduje, że w sąsiedztwie szlaków turystycznych niszczone są rośliny i gleba.

Rozbudowa infrastruktury turystycznej może powodować duże **zmiany w krajobrazie**. Hotele, restauracje, parkingi i wyciągi narciarskie powstają często kosztem lasów, terenów rolniczych, a nawet obszarów chronionych. Zdarza się również, że w wyniku budowy obiektów turystycznych dochodzi do **zmian w ukształtowaniu powierzchni**.

Rozwój turystyki ma też istotny **wpływ na jakość życia ludności** zamieszkującej regiony atrakcyjne turystycznie. W sezonie wakacyjnym panuje tam wzmożony ruch na drogach, jest tłoczno i głośnie, a także wzrasta ilość śmieci. W krajobrazie takich miejsc przybywa też charakterystycznych obiektów, np. punktów gastronomicznych czy stoisk z pamiątkami. Uciążliwy jest wzrost cen w sklepach i w innych punktach usługowych.



Krajobraz miejsc o wyjątkowej atrakcyjności bywa zdominowany przez infrastrukturę turystyczną. Tak jest np. w Cancún [wym. kankun] w Meksyku.

Zrównoważona turystyka

Idea zrównoważonej turystyki nawiązuje do zasad zrównoważonego rozwoju. Jest promowana w związku z narastającą presją działalności turystycznej na środowisko. Zgodnie z tą ideą turystyka powinna się rozwijać tak, aby:

- jak najmniej szkodzić środowisku przyrodniczemu,
- zachowywać i wspierać dziedzictwo kulturowe,
- pozwalać miejscowej ludności zdobywać środki do życia.

Z zasadami zrównoważonej turystyki wiąże się ściśle pojęcie **pojemności turystycznej**.



W wielu miejscach na świecie (np. w Jordani, fot.) funkcjonują obiekty turystyczne zbudowane z naturalnych materiałów, wykorzystujące odnawialne źródła energii i bardzo dobrze wkomponowane w krajobraz.

Pojemność turystyczna

Pojemność turystyczna oznacza maksymalną liczbę osób, które mogą jednocześnie przebywać na danym obszarze, aby zaspokajać swe potrzeby związane z podróżowaniem i nie szkodzić walorom turystycznym. Problem zbyt dużej liczby turystów pojawił się m.in. w Dubrowniku w Chorwacji (fot.) oraz w Wenecji we Włoszech. W pierwszym z tych miast ludzi odwiedzających jego historyczne centrum było tak wielu, że wprowadzono limity dotyczące dziennej liczby pasażerów, którzy mogą zejść na ląd ze statków wycieczkowych. Od 2019 r. jest to maksymalnie 5 tys. osób.



Wielu turystów przybywa do Dubrownika statkami wycieczkowymi, które mogą pomieścić kilka tysięcy osób. W 2024 r. lokalne przepisy pozwalały cumować dwóm takim statkom dziennie.

Ćwiczenia

1. Podaj trzy przykłady negatywnego wpływu transportu na faunę i florę.
2. Uzasadnij stwierdzenie, że spośród wszystkich rodzajów transportu to transport samochodowy najbardziej szkodzi środowisku przyrodniczemu.
3. Wymień dwa pozytywne i dwa negatywne skutki rozwoju turystyki na świecie.
4. Wyjaśnij, na czym polega zrównoważona turystyka.

7

Krajobraz kulturowy i jego ochrona

Ważne na tej lekcji!

- krajobraz kulturowy i jego przykłady
- degradacja krajobrazu kulturowego miast i terenów wiejskich
- ochrona krajobrazu kulturowego
- rola planowania przestrzennego w kształtowaniu i ochronie krajobrazu kulturowego

Krajobrazy istnieją w każdym miejscu na kuli ziemskiej. Tworzą je zarówno elementy przyrodnicze (budowa geologiczna, rzeźba terenu, warunki klimatyczne, woda, gleba, szata roślinna, świat zwierząt), jak i antropogeniczne (np. pola uprawne, drogi, budynki mieszkalne, fabryki). Podstawowy podział krajobrazów bierze pod uwagę czynniki, które w największym stopniu wpłynęły na ich wygląd. Na tej podstawie wyróżnia się:

- ▶ **krajobrazy przyrodnicze**, ukształtowane głównie w wyniku procesów naturalnych,
- ▶ **krajobrazy kulturowe**, powstałe przede wszystkim w efekcie działalności człowieka.

■ Krajobraz kulturowy i jego przykłady

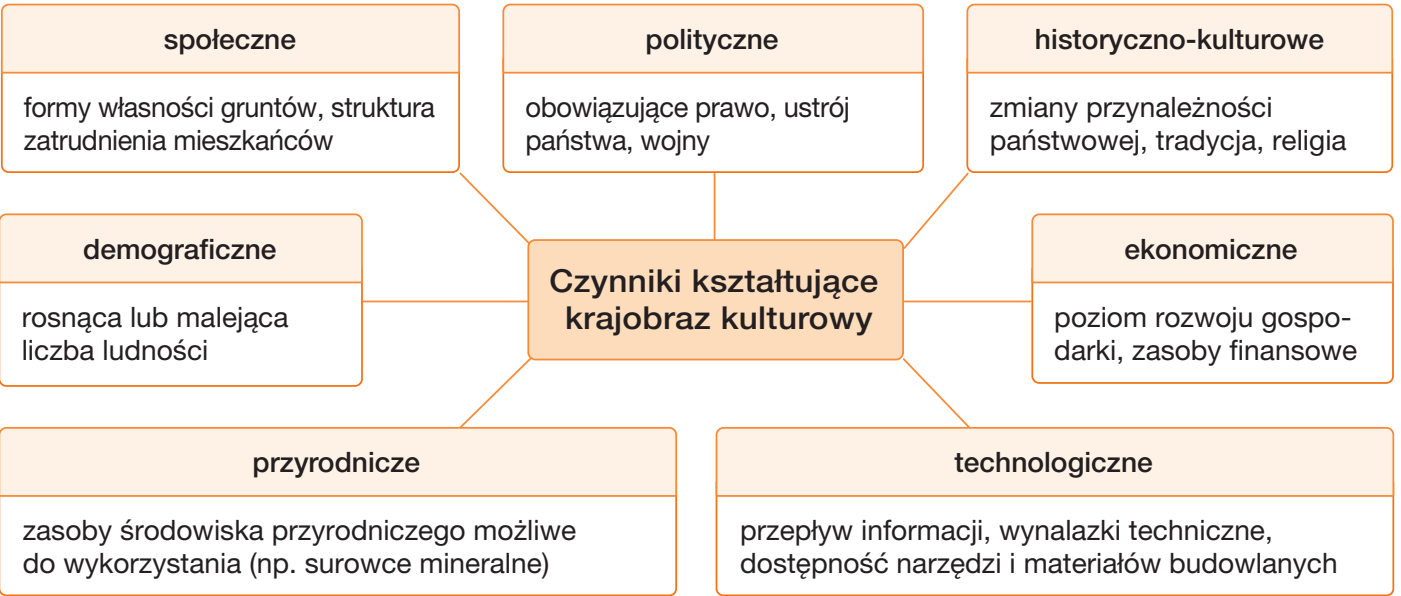
Krajobraz kulturowy stanowią występujące na danym obszarze elementy przyrodnicze i antropogeniczne, które tworzą funkcjonalną całość. Większość współczesnych krajobrazów kulturowych kształtowała się



Większość istniejących współcześnie krajobrazów przyrodniczych (np. wysoko położone części Alp) została w mniejszym lub większym stopniu przekształcona przez działalność człowieka.

przez bardzo długi czas, czasem nawet przez tysiące lat. Wpłynęło na to mnóstwo czynników. Wymieniono je na schemacie poniżej.

Istnieje wiele typów krajobrazu kulturowego (np. krajobraz przemysłowy, turystyczny czy komunikacyjny). Jednak najbardziej rozpowszechnionymi są **krajobraz wiejski i krajobraz miejski**.



Krajobraz wiejski i krajobraz miejski

Zarówno krajobraz wiejski, jak i krajobraz miejski pełnią funkcję osadniczą. Jednak mimo tego funkcjonalnego podobieństwa istnieje między nimi wiele istotnych różnic dotyczących głównie powstawania oraz charakterystycznych cech. Warto też pamiętać, że krajobrazy wiejskie i miejskie w różnych częściach świata mogą wyglądać inaczej. Odzwierciedlają bowiem zarówno zróżnicowanie przyrody, jak i różnorodność kulturową.

Krajobraz wiejski

Krajobrazy wiejskie formowały się od momentu, gdy ludzie zaczęli prowadzić działalność rolniczą. Rodzaj tej działalności, a więc także wygląd krajobrazu, był i nadal jest w dużym stopniu uzależniony od warunków przyrodniczych.

Cechy krajobrazu wiejskiego:

- Na większości powierzchni występują grunty orne lub użytki zielone.
- Charakteryzuje go sezonowa zmienność wykorzystywania terenu oraz jego pokrycia.
- Miejscowości są najczęściej niewielkie.
- Zabudowa mieszkalna jest zazwyczaj niska, jednorodzinna, często rozproszona.
- Występują zabudowania gospodarcze związane z rolnictwem.
- Sieć dróg najczęściej jest rzadka.



Wiele osób zachwyca się krajobrazem wiejskim Toskanii (Włochy). Ważnymi elementami tego krajobrazu są pagórkowata rzeźba terenu, uprawy (m.in. winorośli, oliwek i zbóż) oraz rozproszone tradycyjne zabudowania.

Krajobraz miejski

Krajobrazy miejskie zazwyczaj powstawały wskutek przeobrażenia krajobrazu wiejskiego. Dokonało się to poprzez rozbudowę obszarów wiejskich i stopniową zmianę funkcji terenu z rolniczej na osadniczą, usługową i przemysłową.

Cechy krajobrazu miejskiego:

- Znaczna część powierzchni jest zabudowana.
- Miejscowości są zazwyczaj większe niż na obszarach wiejskich.
- Zabudowa jest zwarta, często wielokondygnacyjna.
- Istnieją obszary o funkcji osadniczej, przemysłowej i usługowej, niewiele jest obszarów rolniczych.
- Sieć ulic i innych elementów komunikacyjnych jest gęsta.



Czasem mówi się, że w krajobrazie miejskim jest zapisana historia. W miastach sąsiaduje ze sobą zabudowa nowoczesna oraz dawna, powstała przed wiekami. Doskonałym przykładem takiego miasta są Ateny.

Degradacja krajobrazu kulturowego

Degradacja krajobrazu kulturowego to takie jego przekształcenie, w którym ani przyroda, ani gospodarka nie są w stanie prawidłowo funkcjonować. Zdegradowany obszar staje się nieestetyczny, przestaje pełnić dotychczasowe funkcje, a czasem pojawiają się na nim problemy społeczne.

Degradacja krajobrazu wiejskiego

Przejawem degradacji krajobrazu wiejskiego (zwłaszcza na terenach podmiejskich) jest powstawanie obcych, niepasujących do tego krajobrazu elementów, np. osiedli mieszkaniowych, zakładów produkcyjnych. Ta degradacja polega też na zanikaniu tradycyjnego układu pól i regionalnej zabudowy.

Degradacja krajobrazu miejskiego

Przyczyną degradacji krajobrazu miejskiego są najczęściej **niewystarczające inwestycje** w miejską infrastrukturę oraz **niewłaściwe zagospodarowanie** miejsc, które przestały pełnić swoje funkcje (np. opuszczonych domów, zlikwidowanych fabryk).

Skrajnym przykładem degradacji krajobrazu miejskiego jest **Detroit** w Stanach Zjednoczonych. Upadek przemysłu samochodowego, złe zarządzanie oraz zamieszki na tle rasowym doprowadziły do tego, że w 2013 r. ogłoszono upadłość miasta.



W zdegradowanym krajobrazie Detroit nadal istnieje wiele opuszczonych, często zdewastowanych budynków mieszkalnych i przemysłowych.



Ważnym problemem wpływającym negatywnie na estetykę krajobrazu kulturowego jest umieszczanie w przestrzeni publicznej dużej liczby billboardów.

Ochrona krajobrazu kulturowego

Krajobraz kulturowy może być chroniony na wiele sposobów. W Polsce formami ochrony krajobrazu są np.:

- ▶ **parki krajobrazowe**, tworzone, aby zachować walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe, typowe dla danego terenu,
- ▶ **zespoły przyrodniczo-krajobrazowe**, w których chroni się mniejsze fragmenty krajobrazu przyrodniczego i kulturowego,
- ▶ **parki kulturowe**, chroniące zabytki charakterystyczne dla miejscowej tradycji budowlanej i osadniczej oraz ich otoczenie wyróżniające się walorami krajobrazowymi.

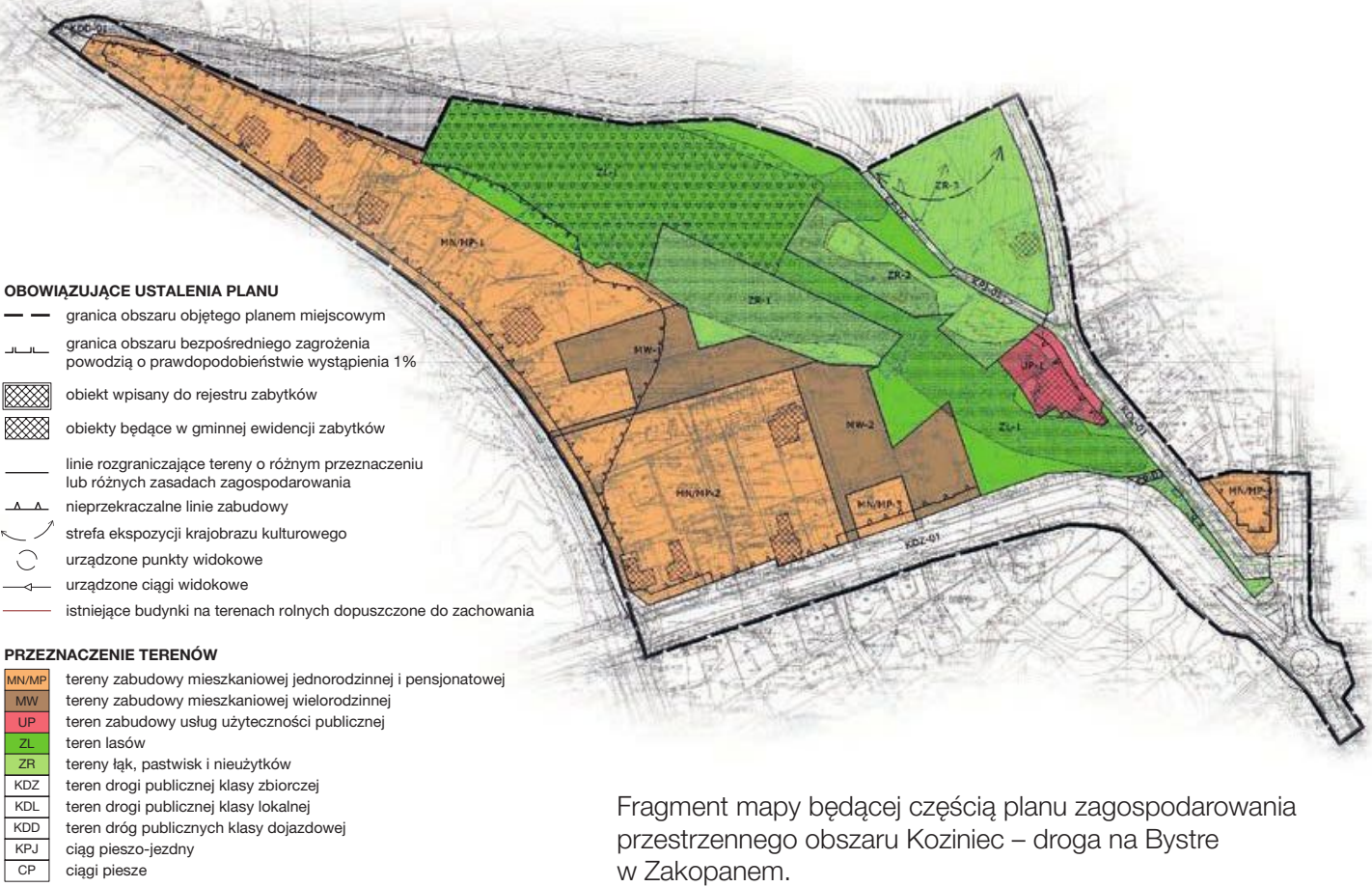
Ważną rolę w ochronie krajobrazu kulturowego odgrywa też planowanie przestrzenne.



Najcenniejsze fragmenty krajobrazu kulturowego, np. stare miasto w Arequipie (Chile), są wpisane na Listę światowego dziedzictwa UNESCO.

Rola planowania przestrzennego w kształtowaniu i ochronie krajobrazu kulturowego

Planowanie przestrzenne to działania mające na celu optymalne wykorzystywanie terenu z uwzględnieniem występujących tam walorów przyrodniczych i kulturowych oraz potrzeb społeczeństwa. W Polsce kluczową rolę w planowaniu przestrzennym odgrywają gminy. Każda z nich ma obowiązek opracowania **planu ogólnego gminy**, w którym są określone m.in. stan środowiska, dziedzictwa kulturowego i infrastruktury oraz możliwości i kierunki rozwoju gminy. Na podstawie tego dokumentu opracowuje się **miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego**. Ten plan określa, na których obszarach jest dopuszczalna zabudowa i jakie warunki musi ona spełniać. Są w nim również określone funkcje poszczególnych terenów, a także kierunki działań mających na celu ochronę zabytków i krajobrazu kulturowego oraz zapobieganie ich niszczeniu. Załącznikiem graficznym planu zagospodarowania przestrzennego jest mapa.



Ćwiczenia

1. Wymień trzy różnice między krajobrazem wiejskim a krajobrazem miejskim.
2. Wyjaśnij, na czym polega degradacja krajobrazu wiejskiego.
3. Podaj argument przemawiający za stwierdzeniem, że brak inwestowania w infrastrukturę miejską może się stać przyczyną degradacji krajobrazu miejskiego.
4. Wymień trzy formy ochrony krajobrazu kulturowego.
5. Uzasadnij stwierdzenie, że planowanie przestrzenne może się przyczyniać zarówno do degradacji, jak i do ochrony krajobrazów kulturowych.

8

Rewitalizacja i działania proekologiczne

Ważne na tej lekcji!

- rewitalizacja obszarów zdegradowanych
- działania proekologiczne podejmowane w rolnictwie, przemyśle i usługach

Na poprzednich lekcjach była mowa o negatywnym wpływie różnych rodzajów działalności człowieka na środowisko. W efekcie tych działań dochodzi do zanieczyszczenia atmosfery i wód, niszczenia gleby, roślinności i siedlisk zwierząt, a także do zmian rzeźby terenu oraz ingerencji w litosferę. Działalność człowieka prowadzi również do degradacji krajobrazu kulturowego oraz generuje liczne problemy (przykłady problemów występujących na obszarach zdegradowanych wymieniono w tabeli poniżej). Można więc odnieść wrażenie, że wpływ człowieka na środowisko jest tylko negatywny. Na szczęście tak nie jest, a przykłady pozytywnej obecności człowieka w środowisku zostaną przedstawione podczas tej lekcji.

Czym jest rewitalizacja?

Rewitalizacja to kompleksowe działania, które mają za zadanie przywrócić właściwe funkcjonowanie społeczeństwa, przyrody



Na obszarach zdegradowanych zazwyczaj występuje wiele powiązanych ze sobą problemów o charakterze środowiskowym, gospodarczym i społecznym.

i gospodarki na obszarach zdegradowanych. Nie tylko dotyczą zmian widocznych w krajobrazie, lecz także angażują mieszkańców i władze lokalne. Działania rewitalizacyjne przeprowadza się głównie w obrębie krajobrazów kulturowych, np. na terenach miejskich i poprzemysłowych. Przykłady takich działań przedstawiono na kolejnych stronach.

Wybrane problemy występujące na obszarach zdegradowanych

Grupa problemów	Przykłady
Problemy społeczne	• wysokie bezrobocie • ubóstwo • wysoka przestępczość • niski poziom edukacji • brak zaangażowania ludności w życie publiczne i kulturalne
Problemy gospodarcze	• niski poziom przedsiębiorczości mieszkańców
Problemy środowiskowe	• przekraczanie norm środowiskowych • istnienie odpadów zagrażających ludziom lub pogarszających stan środowiska
Problemy przestrzenno-funkcjonalne	• brak dostępu do usług i ich niska jakość
Problemy techniczne	• zły stan techniczny budynków • energochłonne rozwiązania techniczne • niefunkcjonalny układ obiektów w przestrzeni

Rodzaje rewitalizacji

Cztery najważniejsze rodzaje rewitalizacji dotyczą obszarów miast i przedmieść, terenów przemysłowych, pokolejowych i powojennych, blokowisk oraz obszarów powojennej zabudowy miejskiej.

Rewitalizacja obszarów przemysłowych, pokolejowych i powojennych

Centrum handlowo-usługowe Manufaktura w Łodzi zajmuje obszar dawnej fabryki włókienniczej, powstałej w drugiej połowie XIX w. i funkcjonującej do początku lat 90. XX w. Znajdujące się tu zabudowania zostały uznane za zabytki przemysłowe, ale po zamknięciu fabryki teren uległ degradacji, ponieważ opuszczone budynki niszczały. Rewitalizacja tego obszaru polegała na utworzeniu centrum handlowo-usługowego z wykorzystaniem brył starych budynków, do których dobudowano nowe – w tym samym stylu.



Rewitalizacja krajobrazu miast i przedmieść

Przedmieścia dużych aglomeracji miejskich, w których szybko zachodzą zmiany przestrzenne, a także opuszczone tereny mieszkaniowe w miastach są narażone na różne problemy społeczne. Jednym z pomysłów na ich rozwiązanie jest rewitalizacja sąsiedzka. Polega ona na organizowaniu dla mieszkańców warsztatów, dzięki którym mogą się oni ze sobą poznać, żyć, a przy okazji zacząć samodzielnie wpływać na zagospodarowanie terenu (np. zadbać o zieleni wokół swojego miejsca zamieszkania). Takie programy prowadzi się m.in. w Detroit, w Stanach Zjednoczonych.



Rewitalizacja blokowisk

W latach 60. i 70. XX w. w Europie powstawały duże osiedla mieszkaniowe z blokami budowanymi z wielkiej płyty. W ten sposób chciano zapewnić mieszkania dla rosnącej liczby ludności. Obecnie uważa się, że te części miast są nieestetyczne, przygnębiające i występują w nich liczne problemy społeczne. Z tego powodu wdraża się tam programy rewitalizacyjne. Wiele z nich zrealizowano w Niemczech. Na przykład we Frankfurcie nad Odrą odnowiono fasady budynków, na ich parterach powstały lokale usługowe, odnowiono place oraz zorganizowano miejsca do rekreacji i tereny zieleni.



Rewitalizacja obszarów powojennej zabudowy miejskiej

Działania rewitalizacyjne w Polsce dotyczyły obszarów, które ucierpiały w wyniku II wojny światowej. Do ogromnych zniszczeń wojennych doszło np. w Warszawie. Dokonano ich przede wszystkim w wyniku agresji niemieckiej we wrześniu 1939 r., w trakcie powstania warszawskiego, a także tuż po nim – w związku z planowym podpalaniem i wyburzaniem budynków przez oddziały niemieckie. Szacuje się, że w czasie II wojny światowej w Warszawie zostało zniszczone ok. 70% zabudowy, a w obrębie Starego Miasta – ponad 90%.



Działania proekologiczne

Działania proekologiczne są podejmowane we wszystkich sektorach gospodarki. Główne cele tych działań to ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości życia ludzi oraz zrównoważony rozwój. Ich skutkiem jest np. redukcja zanieczyszczeń, mniejsza ilość odpadów oraz spadek poboru energii czy wody.

Działania proekologiczne w rolnictwie

Działania proekologiczne w rolnictwie są realizowane zarówno w uprawie roślin, jak i w chowie zwierząt. Polegają m.in. na:

- ▶ ograniczaniu monokultury w uprawie roślin (→ monokultura, s. 201–202),
- ▶ rezygowaniu z nawozów sztucznych na rzecz nawozów naturalnych, np. obornika (→ chemizacja rolnictwa, s. 202),
- ▶ wykorzystywaniu odpadów rolniczych do wytwarzania energii,
- ▶ stosowaniu materiału siewnego pochodzącego z własnego gospodarstwa,
- ▶ zwiększaniu znaczenia wolnowybiegowego chowu zwierząt,
- ▶ ograniczaniu ilości antybiotyków i hormonów w chowie zwierząt.

Wymienione wyżej działania są powszechnie stosowane w rolnictwie ekologicznym.

Rolnictwo ekologiczne

Do zalet rolnictwa ekologicznego należy m.in. wysoka jakość wytwarzanych produktów rolnych. Z kolei jedną z jego wad jest wyższa cena produkowanej żywności. Najwięcej gospodarstw ekologicznych znajduje się w krajach wysoko rozwiniętych, w których konsumenci są skłonni płacić więcej za towary rolno-spożywcze o wysokiej jakości.



Działaniem proekologicznym jest m.in. zwiększenie produkcji samochodów elektrycznych, które podczas jazdy nie emitują spalin.

Działania proekologiczne w przemyśle

Działania proekologiczne stosowane w przemyśle to np.:

- ▶ używanie odnawialnych źródeł energii,
- ▶ wprowadzanie technologii pozwalających na mniejsze zużycie surowców i energii,
- ▶ ograniczanie zanieczyszczenia wody,
- ▶ projektowanie wyrobów, które można poddać recyklingowi (np. opakowań), oraz takich, które z recyklingu pochodzą (np. materiałów papierniczych),
- ▶ ponowne wykorzystywanie odpadów przemysłowych (np. żużlu w hutach),
- ▶ produkowanie urządzeń zużywających mniej energii, np. sprzętu AGD, żarówek.



W gospodarstwach rolnictwa ekologicznego zwierzęta mają dużo wolnej przestrzeni, a ich dieta opiera się na naturalnych składnikach.



Shenzhen [wym. szendżen] w Chinach to pierwsze miasto na świecie, w którym wszystkie autobusy i taksówki mają silniki o napędzie elektrycznym.

Działania proekologiczne w usługach

W ostatnich latach wiele działań proekologicznych podejmuje się również w usługach, np. w transporcie miejskim. Aby zredukować emisję spalin, coraz częściej inwestuje się w autobusy elektryczne (dzięki ich zastosowaniu maleje też zużycie surowców energetycznych). Pojawia się także coraz więcej ułatwień dla rowerzystów, np. powstają sieci ścieżek rowerowych czy rozwijają się usługi wypożyczania rowerów i hulajnóg. Miastami przyjaznymi dla rowerzystów są m.in. Kopenhaga, Oslo, Bogota i Tokio.

Działania proekologiczne są też rozwijane w handlu. Ich przykładem może być wprowadzanie opłaty recyklingowej za torebki foliowe w sklepach czy oferowanie przez sklepy produktów od lokalnych dostawców zamiast sprowadzania tych produktów z odległych miejsc.

Coraz popularniejsze stają się również alternatywne formy turystyki (np. agroturystyka), które stanowią o wiele mniejsze



W schronisku turystycznym Goûter [wym. gute] w Alpach do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła wykorzystuje się baterie słoneczne i olej roślinny.

zagrożenie dla środowiska przyrodniczego niż turystyka masowa. Działania proekologiczne są szczególnie istotne na obszarach odznaczających się wyjątkowymi walorami przyrodniczymi. Ważne jest m.in., aby ograniczyć poruszanie się po nich pojazdami o napędzie spalinowym czy zmniejszyć ilość wytwarzanych odpadów.

Czy wiesz, że...

Uważa się, że pierwszym ekologicznym hotelem na świecie był, założony w 2004 r., Whitepod Eco-Luxury Hotel w południowej Szwajcarii.



Ćwiczenia

1. Podaj trzy przykłady negatywnych zjawisk społecznych występujących na obszarach zdegradowanych.
2. Wyjaśnij, w jaki sposób można rewitalizować obszary poprzemysłowe.
3. Uzasadnij stwierdzenie, że działania proekologiczne w rolnictwie mają nie tylko zalety, lecz także wady.
4. Wymień dwa produkty, które można poddać recyklingowi, oraz dwa produkty, które z recyklingu pochodzą.

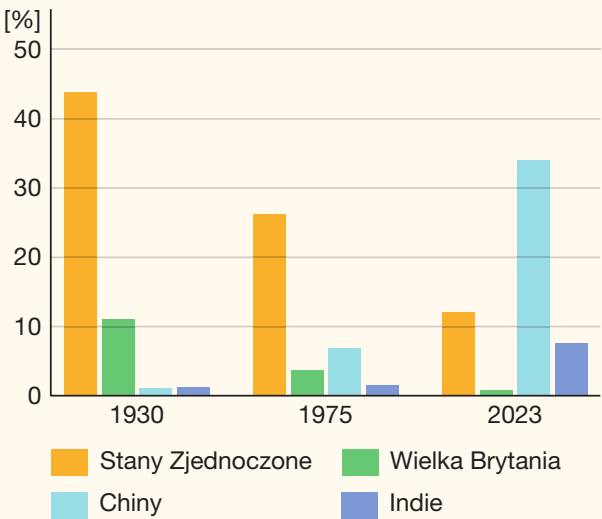
Podsumowanie



- **Antropopresja** to negatywne oddziaływanie człowieka na środowisko przyrodnicze Ziemi.
- Głównymi przyczynami **konfliktów w relacji człowiek – środowisko** są: wzrost liczby ludności, wylesianie, intensywne wykorzystywanie zasobów wody, eksploatacja surowców mineralnych oraz zanieczyszczenie powietrza.
- **Zrównoważony rozwój** to rozwój społeczno-gospodarczy przeprowadzany z poszanowaniem środowiska oraz przy racjonalnym wykorzystaniu zasobów naturalnych.
- Najważniejsze problemy związane z **zanieczyszczeniem powietrza** to: globalne ocieplenie, powstawanie smogu, powstawanie kwaśnych opadów i mgieł oraz dziura ozonowa.
- Główną przyczyną **globalnego ocieplenia** (nadmiernego wzrostu temperatury powietrza na Ziemi) jest zbyt duża emisja **gazów cieplarnianych**. Skutkuje ona groźnym dla naszej planety **nadmiernym efektem cieplarnianym**.
- **Smog** (gęsta, silnie zanieczyszczona mgła) jest wynikiem spalania surowców energetycznych oraz emisji spalin samochodowych. Wyróżnia się dwa rodzaje smogu: **smog fotochemiczny** i **smog siarkowy**.
- **Dziura ozonowa** (znaczný spadek koncentracji ozonu w warstwie ozonowej) jest głównie efektem emisji do atmosfery freonów.
- **Kwaśne opady i mgły** są skutkiem reakcji pary wodnej zawartej w powietrzu z substancjami emitowanymi do atmosfery przez człowieka.
- **Wpływ człowieka na hydrosferę** przejawia się głównie zanieczyszczaniem wód oraz ingerowaniem w naturalne stosunki wodne (np. budowaniem tam i sztucznych zbiorników wodnych).
- **Działalność rolnicza** przyczynia się m.in. do erozji i degradacji gleb, wylesiania, nadmiernej eksploatacji wód, pustoszenia oraz zanieczyszczenia gleb nawozami i pestycydami.
- **Monokultura**, czyli uprawianie na określonym terenie przez wiele lat tego samego gatunku roślin, prowadzi m.in. do wyjałowienia gleby.
- **Chemizacja rolnictwa** jest przyczyną m.in. skażenia i nadmiernej eutrofizacji wód oraz śmierci wielu pożytecznych organizmów (np. pszczoł).
- **Mechanizacja rolnictwa** to zastępowanie pracy ręcznej pracą maszyn i urządzeń technicznych.
- **Melioracje** to zabiegi, które mają na celu poprawę zdolności produkcyjnych gleb. Polegają na nawadnianiu lub odwadnianiu terenu.
- **Nadmierny wypas zwierząt** przyczynia się do niszczenia gleb oraz pustoszenia.
- **Górnictwo** wpływa negatywnie na wiele elementów środowiska. Między innymi powoduje zmiany w rzeźbie terenu, osiadanie i zapadanie się powierzchni terenu, powstawanie lejów depresyjnych, niszczenie pokrywy glebowej i roślin oraz zanieczyszczenie powietrza i wód.
- **Rekultywacja terenów pogórnich** obejmuje działania, które mają za zadanie przywrócić tym terenom wartość użytkową.
- **Transport** oddziałuje negatywnie na środowisko przyrodnicze m.in. poprzez emisję zanieczyszczeń oraz zmiany w krajobrazie.
- **Działalność turystyczna** negatywnie wpływa na środowisko geograficzne głównie z powodu dużego natężenia ruchu turystycznego oraz rozbudowy infrastruktury turystycznej.
- **Zrównoważona turystyka** polega na takim jej rozwoju, który uwzględnia ograniczanie antropresji, zachowuje i wspiera dziedzictwo kulturowe oraz umożliwia miejscowej ludności pozyskiwanie środków do życia.
- **Krajobrazy kulturowe** powstały głównie w efekcie działalności człowieka. Najbardziej rozpowszechnione krajobrazy kulturowe to **krajobraz wiejski** i **krajobraz miejski**.
- Do **degradacji krajobrazu kulturowego** dochodzi m.in. wskutek wprowadzania niepasujących do danego krajobrazu elementów, niewystarczających inwestycji w miejską infrastrukturę oraz niewłaściwego zagospodarowania miejsc, które przestały pełnić swoje funkcje.
- W ochronie krajobrazu kulturowego ważną rolę odgrywa **planowanie przestrzenne**. Obejmuje działania zmierzające do optymalnego wykorzystania terenu z uwzględnieniem występujących tam walorów oraz potrzeb społeczeństwa.
- **Rewitalizacja** polega na przywróceniu właściwego funkcjonowania społeczeństwa, przyrody i gospodarki na obszarach zdegradowanych.
- **Działania proekologiczne** mają na celu ochronę zasobów naturalnych, poprawę jakości życia ludzi oraz zrównoważony rozwój.

Sprawdź, czy potrafisz!

- 1 Uzupełnij zdania i przepis je do zeszytu.
- A. Negatywny wpływ działalności człowieka na środowisko przyrodnicze to .
 - B. Spośród sektorów gospodarki największy udział w wykorzystaniu zasobów wody na świecie ma .
 - C. Idea zakłada rozwój społeczno-gospodarczy z poszanowaniem środowiska oraz uwzględnieniem racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych.
- 2 Wybierz z podanej listy trzy filary zrównoważonego rozwoju i zapisz je w zeszycie.
- A. Wzrost gospodarczy.
 - B. Ochrona krajobrazu kulturowego.
 - C. Ochrona środowiska.
 - D. Działania proekologiczne.
 - E. Zrównoważona turystyka.
 - F. Poprawa jakości życia ludzi.
- 3 Na wykresie został przedstawiony udział kilku państw w globalnej emisji dwutlenku węgla w wybranych latach. Podaj nazwy państw, o których jest mowa w poniższych zdaniach.



- A. Państwo, którego udział w globalnej emisji CO₂ w latach 1930–2023 zwiększył się niemal trzydziestokrotnie.
- B. Państwo, które w latach 1930–2023 przekształciło się z jednego z głównych światowych emitentów CO₂ w lidera redukcji emisji gazów cieplarnianych.
- C. Państwo, które we wszystkich podanych latach miało wysoki udział w emisji dwutlenku węgla.

- 4 Przerysuj tabelę do zeszytu. Następnie wpisz w odpowiednich rubrykach podane przykłady pozytywnych i negatywnych skutków budowy Wysokiej Tamy na Nilu.
- zatrzymanie osadów niesionych przez rzekę,
produkcja energii elektrycznej,
wzrost zasolenia gleb w delcie Nilu,
zwiększenie ilości stosowanych nawozów sztucznych w dolnym biegu rzeki, rozwój żeglugi i rybołówstwa na Jeziorze Namera*

Skutki pozytywne	Skutki negatywne

- 5 Wybierz poprawne uzupełnienia zdań i zapisz te zdania w zeszycie.
- A. Prowadzenie gospodarki monokulturowej przyczynia się do *wyjałowienia / regeneracji* gleby.
 - B. Nadmierna eutrofizacja jest efektem stosowania przez rolników *środków ochrony roślin / nawozów sztucznych*.
 - C. Odwadnianie terenu może skutkować *nadmiernym zasoleniem / przesuszeniem i erozją* gleby.
- 6 Oceń na podstawie fotografii oraz własnej wiedzy, czy podane zdania są zgodne z prawdą. Następnie zapisz w zeszycie informacje prawdziwe.



- A. Na fotografii przedstawiono pozyskiwanie surowców metodą odkrywkową.
- B. Metoda pokazana na fotografii służy m.in. do eksploatacji złóż ropy naftowej.
- C. Wskutek wydobywania kopalin metodą widoczną na fotografii może się obniżyć zwierciadło wód podziemnych.

- 7** Wybierz poprawne dokończenie zdania, a następnie zapisz to zdanie w zeszycie.

Rekultywacja terenów pogórnich polega na
A. przywracaniu środowiska przyrodniczego do stanu sprzed rozpoczęcia działalności górniczej.

B. przywracaniu wartości użytkowej terenom, na których zaprzestano wydobywania.

C. całościowej poprawie przestrzeni, gospodarki, środowiska przyrodniczego i relacji społecznych w otoczeniu kopalni.

- 8** Wybierz z poniższej listy i zapisz w zeszycie te sformułowania, które poprawnie opisują skutki rozwoju transportu.

A. Blokowanie korytarzy ekologicznych.

B. Powstawanie smogu.

C. Pustynnienie.

D. Globalne ocieplenie.

E. Wzrost zasolenia gleb w sąsiedztwie dróg.

F. Powstawanie leja depresyjnego.

G. Przekształcanie rzeźby terenu.

- 9** Podaj pięć przykładów pozytywnego wpływu transportu na życie ludności.

- 10** Na fotografiach przedstawiono dwa typy krajobrazów kulturowych. Wskaż literę odpowiadającą krajobrazowi, którego degradacja jest najczęściej efektem niewystarczających inwestycji w infrastrukturę oraz niewłaściwego zagospodarowania miejsc, które przestały pełnić swoje funkcje.



- 11** Na podstawie fotografii i własnej wiedzy zapisz w zeszycie dwa przykłady negatywnego wpływu turystyki na środowisko przyrodnicze na obszarach chronionych oraz dwa przykłady proekologicznych działań na tych obszarach.



- 12** Wymień cztery typy obszarów, na których prowadzi się działania rewitalizacyjne.

- 13** Spośród podanych działań stosowanych w rolnictwie wybierz działania proekologiczne. Zapisz je w zeszycie.

*stosowanie nawozów sztucznych,
wolnowybiegowy chów drobiu,
wytworzenie energii z odpadów rolniczych,
prowadzenie gospodarki monokulturowej,
stosowanie pestycydów,
intensywny wypas zwierząt,
nawożenie obornikiem*

- 14** Przyporządkuj podanym przykładom negatywnego wpływu działalności człowieka na środowisko (A–D) właściwe przyczyny wybrane spośród podanych (1–5).

A. Wysychanie Jeziora Aralskiego.
B. Powstanie leja depresyjnego.
C. Hałas przekraczający normy WHO.
D. Eutrofizacja wód jezior i rzek.

1. Działalność kopalni głębinowej.
2. Stosowanie nawozów sztucznych.
3. Budowa Wysokiej Tamy na Nilu.
4. Nadmierne wykorzystanie zasobów wodnych przez rolnictwo.
5. Wzmoczony ruch uliczny w centrum dużego miasta.

- 15** Wyjaśnij, w jakim celu prowadzi się działania związane z planowaniem przestrzennym. Zapisz odpowiedź w zeszycie.

Sprawdź, czy potrafisz! – klucz odpowiedzi



Rozdział I

1. ludność, terytorium z granicami, suwerenna władza
2. A. wyłączna strefa ekonomiczna
B. terytoria zależne, kolonializmu
C. eksklaw
D. Tuvalu, Brazylia
3. Dezintegracja: Timor Wschodni, Słowacja, Sudan Południowy.
Integracja: Niemcy, NATO, Unia Europejska, OPEC.
4. Kazachstan – ZSRS, Serbia – J, Litwa – ZSRS, Słowenia – J, Bośnia i Hercegowina – J, Mołdawia – ZSRS
5. A. zasoby naturalne
B. Sudanem a Sudanem Południowym
6. A, D
7. Od góry: Indie, Hiszpania, Czad.

Rozdział II

1. Obszary o małej koncentracji ludności: półwysep Labrador, Amazonia, środkowa część Australii. Obszary o dużej koncentracji ludności: Nizina Chińska, wyspa Jawa, zachodnia część Niemiec.
2. A. wysokim
B. wysokim
C. niską
D. drugiej
3. Przykładowe przyczyny eksplozji demograficznej:
 - zmniejszanie się liczby zgonów na skutek większej higieny i rozwoju medycyny,
 - powszechność modelu rodziny wielodzietnej.
 Przykładowe skutki eksplozji demograficznej:
 - przeludnienie wsi i masowe migracje do miast,
 - ubożenie społeczeństw.
 Przykłady państw, które doświadczają obecnie eksplozji demograficznej: Niger, Afganistan.
 Przykładowe przyczyny implozji demograficznej / regresu demograficznego:
 - mała liczba urodzeń wynikająca z upowszechniania się modelu małej rodziny lub rodziny bezdzietnej,
 - powszechność metod planowania rodziny.
 Przykładowe skutki implozji demograficznej / regresu demograficznego:
 - starzenie się społeczeństwa,
 - niedobory młodych ludzi na rynku pracy.
 Przykłady państw, które doświadczają obecnie implozji demograficznej lub regresu demograficznego: Węgry, Japonia.

4. Przykładowe przyczyny starzenia się społeczeństwa:
 - wzrost średniej długości trwania życia spowodowany m.in. dobrą opieką medyczną,
 - mała liczba urodzeń wynikająca z odkładania decyzji o posiadaniu potomstwa, np. z powodu dążenia do osiągnięcia stabilizacji zawodowej i finansowej.
 Przykładowe skutki starzenia się społeczeństwa:
 - spowolnienie wzrostu gospodarczego państwa wskutek zmniejszania się liczby pracujących,
 - zwiększenie wydatków na ochronę zdrowia.
5. B, ponieważ ma mały udział w społeczeństwie najmłodszych grup wiekowych oraz duży udział grup najstarszych.
6. A, C, D
7. A – zbyt ciepło i wilgotno
B – zbyt wysoko
C – zbyt zimno
8. Bangladesz – 1319,2 os./km²
Duża gęstość zaludnienia jest spowodowana m.in. wysokim przyrostem naturalnym oraz występowaniem żyznych gleb (mady w dolinach i deltach rzek).
Libia – 4,1 os./km²
Mała gęstość zaludnienia jest spowodowana m.in. deficytem wody uniemożliwiającym rozwój rolnictwa i osadnictwa, położeniem większości terytorium kraju w zasięgu klimatu zwrotnikowego suchego (bariera termiczna i bariera wodna).
Francja – 120,5 os./km²
Taka wartość wskaźnika gęstości zaludnienia jest spowodowana m.in. położeniem większości obszaru kraju w zasięgu klimatu umiarkowanego ciepłego oraz przewagą obszarów nizinnych sprzyjających rolnictwu i osadnictwu.
9. A. 3, B. 4, C. 2
10. A. 2
11. A. 3, B. 1
12. Przykłady państw o niskim wskaźniku urbanizacji: Nepal, Czad.
Przykłady państw o dużym wskaźniku urbanizacji: Belgia, Japonia.
Przykładowe przyczyny urbanizacji:
 - większe możliwości znalezienia pracy i wyższe zarobki w miastach niż na wsiach,
 - trudności z utrzymaniem się z pracy na roli ze względu na rosnącą liczbę mieszkańców wsi, szczególnie w biedniejszych państwach.

Przykładowe skutki urbanizacji:

- powstawanie i niekontrolowany rozrost dzielnic nędzy z chaotyczną, prowizoryczną zabudową, szczególnie w biedniejszych państwach,
- przenikanie się różnych kultur w miastach kształtujące postawy tolerancji i otwartości m.in. na odmienne zwyczaje.

Rozdział III

1. A. 2, B. 3, C. 1
2. A. rolnictwie
B. usługach związanych z informacją
3. Gospodarcza: połączenia lotnicze między kontynentami.
Społeczna: koncert koreańskiej grupy K-pop w Berlinie, relacje na żywo z erupcji Etny.
Polityczna: ruch bezwizowy.
4. A. informacyjnej
B. industrialnej
C. preindustrialnej
5. A. 2
6. Przykłady pozytywnych skutków globalizacji:
 - Dostęp do internetu umożliwia Masajom zdobywanie wiedzy i edukację, co może otworzyć im nowe możliwości w przyszłości. Na przykład pozwoli zdobyć umiejętności i kwalifikacje, dzięki którym znajdą lepiej płatną pracę.
 - Internet ułatwia komunikację z resztą świata, co może pomóc w promowaniu kultury Masajów i nawiązywaniu kontaktów z innymi społecznościami.
 Przykłady negatywnych skutków globalizacji:
 - Dzięki dostępowi do internetu młodsze pokolenia mogą przyjmować obce wzorce kulturowe, a to może prowadzić do zaniku tradycyjnych wartości i zwyczajów.
 - Spędzanie więcej czasu *online* może prowadzić do zaniku tradycyjnych umiejętności i wiedzy przekazywanej z pokolenia na pokolenie. Na przykład znajomość lokalnych roślin leczniczych może zostać zapomniana, jeśli nie będzie regularnie przekazywana.

Rozdział IV

1. A, B, E
2. Od góry: lasy, grunty orne, użytki zielone (łąki i pastwiska).
3. 1 – kukurydza – Stany Zjednoczone, Chiny, Brazylia
2 – ryż – Chiny, Indie, Bangladesz
4. A. 2, B. 1, C. 3
5. A – Surinam
B – Szwecja
C – Brazylia
D – Polska
E – Sudan

6. Nazwa działalności gospodarczej: marikultura.
Przykładowa odpowiedź: Zwiększenie produkcji marikulturowej przy jednoczesnym prawidłowym jej prowadzeniu może się przyczynić do spadku połowów organizmów wodnych żyjących na wolności. Dzięki temu łowiska będą mniej eksploatowane i zmniejszy się ryzyko przełowienia.

Rozdział V

1. A – warunki klimatyczne
B – zasoby pracy
C – zaplecze naukowo-badawcze
D – rynek zbytu
2. Przemysł tradycyjny: B – duża liczba pracowników, duże zapotrzebowanie na energię i surowce, niższa wydajność pracy.
Przemysł high-tech: A – niewielka uciążliwość dla środowiska, krótki czas życia produktu, duże nakłady finansowe na badania naukowe.
3. B, C
4. B, C, E
5. Przykłady krajów, w których odbywa się faza innowacji: Stany Zjednoczone, Japonia.
Przyczyny lokalizacji fazy innowacji: Badania nad nowymi technologiami są kosztowne, dlatego ośrodki badawcze najczęściej powstają w państwach wysoko rozwiniętych.
Przykłady krajów, w których odbywa się faza produkcji masowej: Chiny, Wietnam.
Przyczyny lokalizacji fazy produkcji masowej: Produkcja masowa potrzebuje większej liczby pracowników, dlatego ze względu na niższe koszty często odbywa się w krajach słabiej rozwiniętych.

6. A. 3, B. 1, C. 2
7. Źródła nieodnawialne: gaz ziemny, węgiel brunatny, uran, węgiel kamienny, ropa naftowa.
Źródła odnawialne: woda, ciepło z wnętrza Ziemi, wiatr.
8. dynamicznie się rozwijające, wysokie, dużej liczby ludności, tradycyjnego
9. Przykładowa odpowiedź: W przedstawionym okresie w bilansie energetycznym Polski spadł udział węgla kamiennego i węgla brunatnego. Jednocześnie nastąpił nieznaczny wzrost udziału ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wyraźny wzrost odnawialnych źródeł energii.
10. A – Norwegia
B – Francja
C – Niemcy
D – Polska
E – Arabia Saudyjska
11. D

Rozdział VI

1. Usługi produkcyjne: utylizacja odpadów przemysłowych, obróbka metali (np. frezowanie).
Usługi konsumpcyjne: sprzedaż artykułów spożywczych, udzielanie korepetycji.
2. podstawowych
3. A – transport wodny śródlądowy
B – transport samochodowy
C – transport morski
D – transport lotniczy
E – transport kolejowy
4. transport lotniczy, transport morski
Powszechność tych rodzajów transportu wynika z faktu, że te państwa leżą na wyspach.
5. A – Szwajcaria, B – Mongolia, C – Tanzania
6. A, B, E
7. A – e-learning, B – informacyjnego
8. Skutki pozytywne: A, C.
Skutki negatywne: B, D.
9. A. 3, B. 2, C. 1
10. B
11. A – import, B – bilans handlowy, C – produkty przetwórstwa przemysłowego
12. A. Francja, Holandia, B. Chiny, C. Stany Zjednoczone
13. Przykładowe odpowiedzi:
 - dbanie o odpowiednie warunki pracy,
 - uczciwa zapłata dla producenta za kupowane produkty,
 - zakaz zatrudniania dzieci,
 - produkowanie towarów z poszanowaniem środowiska.
14. A. 2, B. 1, C. 3, D. 4
15. A. Na przykład: zróżnicowana rzeźba terenu, rozbudowana infrastruktura turystyczna.
B. Na przykład: liczne zabytki, ciepły klimat.

Rozdział VII

1. A. antropopresja
B. rolnictwo
C. zrównoważonego rozwoju
2. A, C, F
3. A – Chiny
B – Wielka Brytania
C – Stany Zjednoczone
4. Skutki pozytywne: produkcja energii elektrycznej, rozwój żeglugi i rybołówstwa na Jeziorze Naser. Skutki negatywne: zatrzymanie osadów niesionych przez rzekę, wzrost zasolenia gleb w delcie Nilu, zwiększenie ilości stosowanych nawozów sztucznych w dolnym biegu rzeki.
5. A – wyjąłowienia

- B – nawozów sztucznych
 - C – przesuszeniem i erozją gleby
6. A, C
 7. B
 8. A, B, D, E, G
 9. Przykładowe odpowiedzi:
 - Umożliwia podróżowanie praktycznie do każdego miejsca na świecie.
 - Stanowi podstawę handlu.
 - Umożliwia rozwój gospodarczy wielu regionów.
 - Tworzy wiele miejsc pracy.
 - Jest elementem infrastruktury turystycznej.
 10. A
 11. Przykłady negatywnego wpływu turystyki na środowisko przyrodnicze na obszarach chronionych:
 - budowa infrastruktury turystycznej (np. schronisk górskich),
 - niszczenie roślinności w sąsiedztwie szlaków turystycznych.
 Przykłady działań proekologicznych na obszarach chronionych:
 - stosowanie odnawialnych źródeł energii,
 - ograniczenie wytwarzania odpadów.
 12. – obszary poprzemysłowe, pokolejowe i powojenne
– obszary miast i przedmieść
– blokowiska
– obszary powojennej zabudowy miejskiej
 13. wolnowybiegowy chów drobiu, wytwarzanie energii z odpadów rolniczych, nawożenie obornikiem
 14. A. 4, B. 1, C. 5, D. 2
 15. Przykładowa odpowiedź: Planowanie przestrzenne ma na celu zorganizowanie przestrzeni danego terenu w taki sposób, aby optymalnie wykorzystać ten teren z uwzględnieniem występujących tam walorów przyrodniczych i kulturowych oraz potrzeb społeczeństwa.

Słowniczek



A

Akwakultura – chów i hodowla organizmów wodnych.

Anekumena – obszary bezludne i niewykorzystywane gospodarczo przez człowieka.

Antropopresja – negatywne oddziaływanie człowieka na środowisko przyrodnicze.

B

Bezpieczeństwo energetyczne – stan gospodarki, który umożliwia stałe zaspokajanie zapotrzebowania wszystkich odbiorców na paliwa i energię.

Bilans energetyczny – zestawienie udziału różnych źródeł energii w jej ogólnej produkcji.

Bilans handlowy – zestawienie wartości eksportu i importu danego kraju z jednego roku.

C

Chów – zabiegi wykonywane w celu pozyskiwania produktów pochodzenia zwierzęcego lub wykorzystania siły zwierząt (np. żywienie, pielęgnacja i utrzymywanie zwierząt w dobrym zdrowiu).

D

Dekolonizacja – proces historyczny polegający na rozpadzie kolonii i uzyskiwaniu niepodległości przez skolonizowane kraje.

Dezindustrializacja – proces, który prowadzi do spadku znaczenia przemysłu w gospodarce. Przejawia się zmniejszeniem udziału przemysłu w strukturze wytwarzania PKB i w strukturze zatrudnienia.

Dochód narodowy – suma dochodów pochodzących z wytworzenia dóbr konsumpcyjnych i produkcyjnych uzyskanych w danym roku przez obywateli państwa w kraju i poza jego granicami.

Drenaż mózgów – emigracja dobrze wykształconych, najczęściej młodych osób z państw słabiej rozwiniętych do krajów bardziej rozwiniętych.

Dziura ozonowa – znaczny spadek koncentracji ozonu w warstwie ozonowej będącej naturalnym filtrem chroniącym organizmy przed szkodliwym promieniowaniem ultrafioletowym emitowanym przez Słońce.

E

Efekt cieplarniany – naturalny proces polegający na zatrzymywaniu przez atmosferę części ciepła, które emituje Ziemia po pochłonięciu energii słonecznej. Groźny dla życia na Ziemi jest nadmierny

efekt cieplarniany wywołany zbyt dużą emisją gazów cieplarnianych ze źródeł antropogenicznych.

Eksplzja demograficzna – bardzo szybki wzrost przyrostu naturalnego w efekcie dużej liczby urodzeń i znacznego spadku umieralności.

Ekumena – tereny stale zamieszkane i zagospodarowane przez człowieka.

Eutrofizacja – wzrost żyzności środowiska wodnego wskutek zbyt dużej ilości występujących w wodzie związków azotu i fosforu.

F

Fundamentalizm religijny – rygorystyczne przestrzeganie zasad wyznaczonych przez daną religię, niekiedy prowadzące nawet do działań ekstremistycznych, np. do terroryzmu.

G

Globalizacja – integracja i przenikanie się krajowych gospodarek oraz ujednolicanie upodobań i zachowań ludzi na świecie.

Globalne ocieplenie – nadmierny i zbyt szybki wzrost średniej rocznej temperatury powietrza na Ziemi spowodowany działalnością człowieka, zwłaszcza zbyt dużą emisją gazów cieplarnianych.

Gospodarka centralnie sterowana – model gospodarki, w którym inwestycje i produkcja w ważniejszych działach przemysłu są realizowane zgodnie z ogólnokrajowymi planami gospodarczymi.

Gospodarka oparta na wiedzy – gospodarka, która rozwija się dzięki intensywnemu wykorzystywaniu kapitału ludzkiego.

Gospodarka rynkowa – model gospodarki odznaczający się swobodą prowadzenia działalności gospodarczej i dominacją własności prywatnej.

H

Hodowla – czynności mające na celu udoskonalenie dziedzicznych cech zwierząt gospodarskich, co prowadzi do zwiększania wartości użytkowej tych zwierząt.

I

Implozja demograficzna – gwałtowny spadek wartości współczynnika przyrostu naturalnego.

Indeks globalizacji – najważniejszy miernik procesów globalizacyjnych ukazujący stopień integracji danego kraju z resztą świata.

Industrializacja – proces szybkiego rozwoju przemysłu przejawiający się dominacją przemysłu w strukturze wytwarzania PKB i w strukturze zatrudnienia.

Inwersja termiczna – sytuacja pogodowa, w której chłodniejsze powietrze zalega przy powierzchni ziemi, a wyżej znajduje się powietrze cieplejsze.

K

Kapitał ludzki – zasób wiedzy, umiejętności i doświadczenia każdego człowieka i społeczeństwa, określający zdolności do pracy oraz możliwości kreacji nowych rozwiązań.

Kolonializm – proces historyczny, który polegał na podbijaniu oraz utrzymywaniu kontroli politycznej i gospodarczej nad słabiej rozwiniętymi obszarami położonymi w różnych częściach świata.

Kopalina – substancja powstała w wyniku procesów zachodzących w skorupie ziemskiej, mająca wartość gospodarczą.

Koszerność – w judaizmie zgodność z regułami określającymi m.in. rodzaje produktów dozwolonych do spożycia.

Krajobraz kulturowy – krajobraz, w którym występują tworzące funkcjonalną całość elementy przyrodnicze i antropogeniczne.

L

Lej depresyjny – obszar, na którym obniżyła się górna granica występowania wód podziemnych.

M

Marikultura – chów i hodowla organizmów wodnych w środowisku morskim.

Melioracje – ogół zabiegów, które mają na celu poprawę zdolności produkcyjnych gleb poprzez nawadnianie lub odwadnianie terenu.

Model przejścia demograficznego (teoria rozwoju demograficznego) – teoria demograficzna przedstawiająca zmiany w czasie wartości współczynników urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego. Obejmuje pięć etapów nazywanych fazami rozwoju demograficznego.

Monokultura – uprawa na danym terenie przez wiele lat tego samego gatunku roślin.

N

Nawozy sztuczne – substancje służące wzbogacaniu gleby w składniki pokarmowe niezbędne dla roślin i poprawie jej właściwości.

O

Okręg przemysłowy – obszar, na którym występuje duża koncentracja przemysłu. W obrębie okręgów

przemysłowych funkcjonują powiązane ze sobą (np. produkcyjnie) zakłady należące do różnych działów przemysłu.

P

Park technologiczny – strefa koncentracji przemysłu zaawansowanych technologii wydzielona w obrębie miasta.

Pestycydy – substancje przeznaczone do zwalczania szkodliwych owadów, grzybów i chwastów.

Planowanie przestrzenne – działania mające na celu optymalne wykorzystywanie terenu z uwzględnieniem występujących tam walorów przyrodniczych i kulturowych oraz potrzeb społeczeństwa.

Pogłowie – ogólna liczba zwierząt (najczęściej jednego gatunku) na danym obszarze.

Produkt krajowy brutto (PKB) – wartość rynkowa wszystkich wytworzonych dóbr i świadczonych usług w danym kraju w określonym czasie. Dla celów porównawczych wartość PKB danego kraju jest przeliczana na jednego mieszkańca (*per capita*).

Przełowienie – nadmierna eksploatacja łowisk. Jej skutkiem jest zmniejszanie populacji organizmów do poziomu, który uniemożliwia ich samoistne odтворzenie.

Przyrost naturalny – różnica między liczbą urodzeń żywych a liczbą zgonów w danym okresie.

Pustynnienie – proces degradacji obszarów do tej pory wykorzystywanych rolniczo i przekształcaniu się ich w pustynie.

R

Regres demograficzny – ubytek ludności w danym kraju wskutek występującego przez długi czas ujemnego współczynnika przyrostu naturalnego.

Reindustrializacja – proces ponownego wzrostu znaczenia przemysłu w gospodarce. Przejawia się dużym wzrostem udziału przemysłu w strukturze wytwarzania PKB i niewielkim – w strukturze zatrudnienia.

Rekultywacja terenów pogórnich – przywracanie wartości użytkowej terenom pogórnym, na których zaprzestano wydobywania.

Religia – system wierzeń oraz powiązanych z nimi obrzędów i zasad moralnych.

Rewitalizacja – działania mające na celu przywrócenie właściwego funkcjonowania społeczeństwa, przyrody i gospodarki na obszarach zdegradowanych.

Rewolucja neolityczna – proces przechodzenia ludzkości od koczowniczego do osiadłego trybu życia, z którym związane są formy gospodarki oparte na uprawie roli i chowie zwierząt.

Rewolucja przemysłowa – etap rozwoju przemysłu będący następstwem opracowania i rozpowszechnienia przełomowych wynalazków (np. maszyny parowej, układu scalonego).

Rybactwo – dział rolnictwa obejmujący gospodarcze wykorzystanie organizmów wodnych. Zalicza się do niego rybołówstwo i akwakulturę.

Rybołówstwo – poławianie wolno żyjących organizmów wodnych (morskich i śródlądowych).

S

Saldo migracji – różnica między liczbą imigrantów a liczbą emigrantów.

Smog – gęsta, silnie zanieczyszczona mgła, która zalega nad miastami lub ośrodkami przemysłowymi.

Społeczeństwo informacyjne – społeczeństwo, które powszechnie wykorzystuje w codziennym życiu technologie informacyjne, a także dynamicznie rozwija firmy high-tech, e-usługi oraz telepracę.

Starzenie się społeczeństwa – wzrost udziału osób powyżej 65. roku życia w ogólnej liczbie ludności danego kraju.

Struktura użytkowania ziemi – procentowy udział użytków rolnych, lasów, pozostałych gruntów i nieużytków w ogólnej powierzchni danego obszaru.

Struktura wieku ludności – procentowy udział poszczególnych grup wiekowych w ogólnej liczbie mieszkańców danego obszaru.

Subekumena – obszary okresowo zamieszkiwane i wykorzystywane gospodarczo przez człowieka.

T

Technopolia – okręg przemysłowy skupiający jednostki naukowo-badawcze oraz zakłady produkcyjne wytwarzające wysoko zaawansowane technologicznie produkty.

Terroryzm – forma walki zbrojnej, która poprzez przemoc i zastraszanie ma prowadzić do osiągania określonych celów politycznych, społecznych lub religijnych.

Terytorium zależne – obszar o ograniczonej suwerenności, posiadający pewną autonomię, jednak pozostający pod kontrolą innego państwa.

U

Uchodźca – osoba, która musi uciekać ze swojego kraju z powodu zagrożenia życia.

Urbanizacja – proces rozwoju miast obejmujący powstawanie nowych ośrodków miejskich oraz rozwój miast już istniejących.

W

Wiek emerytalny – określony przepisami prawa wiek, po którego osiągnięciu dana osoba ma prawo do zaprzestania pracy zawodowej i przejścia na emeryturę (pobierania świadczeń emerytalnych).

Wiek rozrodczy – wiek, w którym kobieta jest biologicznie zdolna do urodzenia dziecka. Z reguły przyjmuje się, że jest to 15–49 lat.

Wskaźnik gęstości zaludnienia – stosunek liczby mieszkańców danego terytorium do wielkości jego powierzchni.

Wskaźnik lesistości – udział lasów w ogólnej powierzchni danego obszaru.

Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI) – z ang. *Human Development Index*, miernik poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego krajów. Jego składowymi są oczekiwana długość trwania życia, oczekiwana liczba lat edukacji, średnia liczba lat edukacji oraz dochód narodowy w przeliczeniu na osobę.

Wskaźnik urbanizacji – procentowy udział mieszkańców miast w ogólnej liczbie ludności.

Współczynnik dzietności – liczba urodzonych dzieci przypadających na jedną kobietę w wieku rozrodczym (zob. wiek rozrodczy).

Współczynnik przyrostu naturalnego – różnica między liczbą urodzeń żywych a liczbą zgonów w danym okresie przeliczona na tysiąc mieszkańców danego terytorium i wyrażona w promilach (‰).

Współczynnik salda migracji – różnica między liczbą imigrantów a liczbą emigrantów przeliczona na tysiąc mieszkańców danego terytorium i wyrażona w promilach (‰).

Współczynnik urodzeń (rodność) – liczba urodzeń żywych w danym okresie przeliczona na tysiąc mieszkańców danego terytorium i wyrażona w promilach (‰).

Współczynnik zgonów (umieralność) – liczba zgonów w danym okresie przeliczona na tysiąc mieszkańców danego terytorium i wyrażona w promilach (‰).

Z

Zbiór – całkowita masa uzyskanych płodów rolnych, najczęściej wyrażana w tonach (t).

Zrównoważony rozwój – rozwój społeczno-gospodarczy przeprowadzany z poszanowaniem środowiska oraz przy racjonalnym wykorzystaniu zasobów naturalnych.

Dane statystyczne



Dane statystyczne z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej świata

Państwa o największej powierzchni w 2022 r.

Państwo	Powierzchnia [tys. km ²]
Rosja	17 098
Kanada	9 985
Stany Zjednoczone	9 834
Chiny	9 600
Brazylia	8 510
Australia	7 692
Indie	3 287
Argentyna	2 796

Państwa o największej liczbie ludności w 2023 r.

Państwo	Liczba ludności [mln]
Indie	1438
Chiny	1423
Stany Zjednoczone	343
Indonezja	281
Pakistan	248
Nigeria	228
Brazylia	211
Bangladesz	171

Ruch naturalny ludności, migracje oraz gęstość zaludnienia w wybranych państwach w latach 2018–2023 (średnie wartości)

Państwo	Ruch naturalny ludności			Współczynnik salda migracji [‰]	Gęstość zaludnienia [os./km ²]*
	współczynnik urodzeń [‰]	współczynnik zgonów [‰]	współczynnik przyrostu naturalnego [‰]		
Afganistan	36,5	6,9	29,6	–4,7	64
Australia	11,8	6,8	5,0	5,7	3
Brazylia	13,0	7,2	5,8	–0,9	25
Chiny	8,3	7,5	0,8	–0,3	148
Czechy	10,0	11,4	1,4	5,2	140
Egipt	21,9	5,9	15,9	0,5	115
Francja	10,5	9,6	0,9	1,9	120
Indie	16,8	7,2	9,7	–0,5	484
Japonia	6,6	11,8	–5,2	1,3	330
Niemcy	9,1	11,9	–2,8	5,6	243
Niger	42,7	9,4	33,2	–0,2	21
Norwegia	9,9	7,8	2,1	5,7	18
Polska	9,1	11,4	–2,2	4,2	127
Rosja	9,8	13,6	–3,7	2,4	9
Stany Zjednoczone	11,0	9,2	1,8	3,5	38
Ukraina	7,0	14,2	–7,2	–24,6	65
Wielka Brytania	10,4	9,6	0,8	5,0	283
Świat	17,1	7,9	9,2	–	62

* dane z 2023 r.

Struktura zatrudnienia i wskaźnik urbanizacji w wybranych państwach w 2022 r.

Państwo	Struktura zatrudnienia [%]			Wskaźnik urbanizacji [%]*
	rolnictwo	przemysł	usługi	
Afganistan	47	18	35	26,9
Australia	2	19	79	86,6
Brazylia	9	20	71	87,8
Chiny	23	32	45	64,0
Czechy	3	36	61	74,6
Egipt	19	28	53	43,1
Francja	3	19	78	81,8
Indie	43	26	31	36,4
Japonia	3	24	73	92,0
Niemcy	1	27	72	77,8
Niger	71	7	22	17,1
Norwegia	2	19	79	84,0
Polska	8	31	61	60,2
Rosja	6	27	67	75,3
Stany Zjednoczone	2	19	79	83,3
Tanzania	66	8	26	37,4
Ukraina	15	24	61	70,1
Wielka Brytania	1	18	81	84,6
Świat	26	24	50	57,0

* dane z 2023 r.

Wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego oraz indeks globalizacji w wybranych państwach w 2023 r.

Państwo	HDI*	PKB na jednego mieszkańca [USD]	Oczekiwana długość trwania życia [lata]*	Indeks globalizacji**
Australia	0,946	61 341	83,2	79,59
Brazylia	0,760	9 032	73,4	64,64
Chiny	0,788	12 174	78,6	6465
Czad	0,394	599	53,0	40,45
Egipt	0,728	4 178	70,2	66,08
Indie	0,644	2 239	67,7	26,50
Japonia	0,920	37 079	84,0	75,37
Niemcy	0,950	42 879	80,7	88,97
Niger	0,394	541	62,1	45,27
Norwegia	0,966	78 939	82,6	84,90
Polska	0,881	17 270	77,3	80,96
Rosja	0,821	10 421	72,5	70,03
Stany Zjednoczone	0,927	65 020	77,4	81,32
Ukraina	0,734	2 207	68,6	73,41

* dane z 2022 r. ** dane z 2021 r.

Użytkowanie ziemi i udział gospodarstw rolnictwa ekologicznego w użytkach rolnych w wybranych państwach w 2022 r.

Państwo	Użytkowanie ziemi			Udział gospodarstw rolnictwa ekologicznego w użytkach rolnych [%]
	użytki rolne [%]	lasy [%]	pozostałe grunty [%]	
Australia	47,3	17,4	35,3	9,2
Austria	31,5	47,2	21,3	27,2
Brazylia	26,7	59,1	14,2	0,5
Chiny	55,4	23,8	20,7	0,6
Egipt	4,1	0,1	95,8	2,9
Estonia	23,1	57,1	19,9	23,4
Francja	51,7	31,8	16,5	10,2
Norwegia	2,7	35,5	63,8	4,7
Polska	46,3	31,1	22,6	3,9
Rosja	13,2	49,8	37,0	0,1
Stany Zjednoczone	45,1	33,9	21,0	0,5
Ukraina	71,3	16,7	12,0	0,6
Urugwaj	80,9	11,8	7,3	19,4
Włochy	44,0	32,7	23,3	18,1

Struktura produkcji energii elektrycznej według rodzajów elektrowni w wybranych państwach w 2023 r.

Państwo	Udział energii elektrycznej z elektrowni			
	cieplnych [%]	wodnych [%]	jądrowych [%]	pozostałych [%]
Arabia Saudyjska	98,6	–	–	1,4
Brazylia	8,7	60,4	2,0	28,9
Chiny	64,1	13,0	4,6	18,3
Francja	6,7	10,7	65,1	17,5
Hiszpania	27,2	9,0	20,1	43,6
Indie	78,0	7,6	2,5	12,0
Indonezja	81,1	7,0	–	11,9
Iran	91,8	5,9	1,7	0,6
Mozambik	15,7	82,7	–	1,6
Niemcy	40,9	3,8	1,4	53,9
Norwegia	1,6	88,2	–	10,2
Polska	71,0	1,4	–	27,6
Rosja	63,3	17,1	18,5	0,6
Stany Zjednoczone	49,1	4,3	14,9	31,7
Ukraina	29,6	12,3	50,7	7,4
Wielka Brytania	36,3	1,8	14,3	47,6

Bilans handlowy oraz udział przemysłu high-tech w eksporcie wyrobów przemysłowych w wybranych państwach w 2023 r.

Państwo	Eksport [mln USD]	Import [mln USD]	Saldo bilansu handlowego [mln USD]	Udział przemysłu high-tech w eksporcie wyrobów przemysłowych [%]*
Australia	371 278	287 406	83 872	25,6
Brazylia	339 696	252 710	86 986	19,0
Chiny	3 379 255	2 556 565	822 690	23,1
Egipt	42 081	83 189	-41 108	2,8
Filipiny	73 527	133 806	-60 279	66,6
Francja	648 569	786 158	-137 589	20,8
Indie	431 574	672 231	-240 657	12,5
Japonia	717 261	785 796	-68 535	13,4
Korea Południowa	632 226	642 572	-10 346	17,0
Niemcy	1 718 251	1 476 656	240 657	16,0
Polska	381 517	370 076	11 441	10,8
Rosja	424 222	303 297	120 925	9,7
Sierra Leone	1 328	1 922	-594	0,7*
Stany Zjednoczone	2 020 606	3 172 476	-1 151 870	17,9
Ukraina	36 040	63 527	-27 487	5,7
Wielka Brytania	521 040	791 523	-270 483	26,5

* dane z 2022 r.

Dostępność usług w wybranych krajach

Państwo	Lekarze na 1000 osób*	Uczniowie szkół podstawowych na jednego nauczyciela**	Użytkownicy szerokopasmo- wego internetu na 100 osób***	Bankomaty na 100 tys. dorosłych osób****
Afganistan	0,3	–	0,08	1,6
Albania	1,9	16	22,47	35,3
Austria	5,5	11	29,65	168,7
Egipt	0,7	31	11,87	27,6
Indie	0,7	28	2,35	21,4
Japonia	2,6	14	38,55	116,9
Niemcy	4,5	12	45,38	79,5
Norwegia	5,1	8	45,66	27,2
Peru	1,6	18	10,42	117,2
Polska	3,7	12	26,11	66,8
Rosja	3,8	23	24,63	164,9
Rwanda	0,1	44	0,45	4,2
Stany Zjednoczone	3,6	13	38,05	173,9

* dane z 2020 r. ** dane z 2022 r. *** dane z 2023 r. **** dane z 2021 r.

Indeks



A akwakultura 109, 112, 230 anekumena 40, 230 antropopresja 188, 210, 214, 224, 230 atrakcyjność turystyczna 176, 177	– krajobrazu kulturowego 217, 224 dekolonizacja 9, 230 dezindustrializacja 128–131, 146, 230 dezintegracja 9–11, 25 dostępność – transportowa 17 – usług edukacyjnych 168 – usług finansowych 170 drenaż mózgów 82, 83, 230 drób 99, 101, 113 dzielnice nędzy 35, 65, 67, 72 dziura ozonowa 196, 224, 230	– oparta na wiedzy 162–164, 184, 230 – rabunkowa 107 – zrównoważona 107 gospodarowanie zasobami leśnymi 107 górnictwo 121 – odkrywkowe 205 – głębinowe 205
B Bank Światowy (<i>World Bank</i>) 14 bariery osadnicze 42 – świetlna 42 – termiczna 42 – wodna 42 – wysokościowa 42 batat 94, 113 bawełna 92, 95, 113 bezpieczeństwo energetyczne 142, 146, 230 bezrobocie strukturalne 128 bilans – energetyczny 136, 137, 146, 230, 256 – handlowy 171, 184, 230 biomasa 132 buddyzm 55, 56–57, 58, 72 burak cukrowy 92, 113 bydło 99, 100, 102, 113	E efekt cieplarniany 193, 230 ekosystem 107, 112, 113 eksplozja demograficzna 35, 72, 230 eksport 171, 184 ekumena 40, 230 elektrownia – jądrowa 133, 136, 139, 143–145 – cieplna 139, 141, 142 – geotermalna 135, 139, 140 – słoneczna 134, 139, 140, 142 – wiatrowa 134, 139, 140, 142 – wodna 135, 139, 140, 141 emigracja 49, 72 eutrofizacja wód 198, 202, 230	H hałda 206–207, 208 handel międzynarodowy 171–175, 184 HDI zob. wskaźnik rozwoju społecznego high-tech zob. przemysł zaawansowanych technologii hinduizm 55, 56–57, 58 hodowla 96, 109, 113, 230
C chów 98–101, 113, 230 – ekstensywny 98, 113 – intensywny 98, 113 chrześcijaństwo 55, 56, 58, 72 czynniki – kształtujące krajobraz kulturowy 215 – lokalizacji jednostek osadniczych 62 – lokalizacji przemysłu 116–120, 146 – rozmieszczenia ludności 41 – rozwoju gospodarki opartej na wiedzy 162, 184 – rozwoju obszarów wiejskich 70 – rozwoju rolnictwa 86–91, 113 – rozwoju transportu 151–152	F fazy rozwoju demograficznego 33, 34 funkcje – lasów 104 – rolnictwa 76 – przemysłu 76 – usług 76 – wsi 70, 71, 72	I imigracja 49, 72 implozja demograficzna 35, 230 import 171, 184 indeks globalizacji 81, 83, 230 industrializacja 128, 130, 131, 230 infrastruktura – społeczna 119 – techniczna 119 – transportowa 210 – turystyczna 176, 177, 184 integracja 11 – europejska 12–13 inwersja termiczna 195, 231 islam 55, 56–57, 58, 59, 72
D degradacja – gleb 201	G gaz ziemny 132–137 gazy cieplarniane 193 gęstość zaludnienia 43–45 giełda 169 globalizacja 79–82, 83 gospodarka	J jednostki osadnicze 62 judaizm 56–57, 58
		K kapitał ludzki 118, 119, 120, 162 kolonializm 8, 231 komunikacja 157 konflikty zbrojne 16–19, 41, 181 kopalina 205, 231

krajobraz
– kulturowy 215, 231
– miejski 216, 224
– wiejski 216, 224
krąg kulturowy (cywilizacyjny) 59
kukurydza 93, 113
kwaśne opady 196, 224

L
las 91, 104–108, 113, 189, 232
lej depresyjny 207, 231
lokalizacja przemysłu 116–120, 146
– przymusowa 117
– swobodna 117
– związana 117

Ł
łączność 157–161, 184

M
makia 188
maniok 92, 94
melioracja 203, 204, 224
miasto 62
migracje 49–54, 72
– wewnętrzne 49
– zagraniczne 51–53
– zewnętrzne 49
minipaństwa 7
model przejścia
 demograficznego 33, 72, 231
model rodziny 36
monokultura 201–202, 224, 231

N
nawozy sztuczne 198, 202, 231
NATO zob. Organizacja Paktu Północnoatlantyckiego

O
obszar wiejski 68–71, 72
obszary koncentracji ludności 44–45
obszary połowów 110
oczekiwana długość trwania życia 22, 34, 232
okres wegetacyjny 86
okręg przemysłowy 125, 231
Organizacja Krajów Eksportujących Ropę Naftową (OPEC) 14
Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ) 15, 25

Organizacja Paktu Północnoatlantyckiego (NATO) 14
Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) 14
organizacje międzynarodowe 14–15
osadnictwo 62
owce 99, 101, 113

P
państwo 6, 25
pestycydy 201, 202, 231
pierwiotki promieniotwórcze 132, 136, 141, 146
piramida wieku i płci 38
PKB zob. produkt krajowy brutto
planowanie przestrzenne 218, 224, 231
płaszczyzny globalizacji 79, 80, 83
pogłowie 99, 231
pojemność turystyczna 214
procesy integracyjne 11, 25
produkcja energii elektrycznej 123, 138–142, 146
produkt krajowy brutto (PKB) 20, 21, 25, 231
przełomienie 111, 231
przemysł
– tradycyjny 121, 122, 146
– zaawansowanych technologii (high-tech) 121, 122, 124, 125, 146, 231
przyczyny
– dezindustrializacji 128
– globalnych zmian klimatu 194
– integracji europejskiej 12
– konfliktów zbrojnych 16, 25
– migracji zagranicznych 52
– rozwoju energetyki jądrowej 144, 146
– starzenia się społeczeństw 38, 72
– urbanizacji 64
przyrost naturalny 30–32, 72, 231
pszenica 92, 93, 113
pustynnienie 201, 204, 231

R
recykling 222

reemigracja 49
regiony turystyczne świata 178–179
regres demograficzny 33, 34, 35, 72, 231
reindustrializacja 130, 131, 146, 231
rekultywacja terenów
 pogórnich 208–209, 224, 231
religie uniwersalne 55, 72
relokacja 128
rewitalizacja 219–221, 224, 232
rewolucja
– neolityczna 28, 72, 232
– przemysłowa 28, 72, 232
rolnictwo ekologiczne 222
ropa naftowa 132, 133, 136, 137, 141
rośliny
– cukrodajne 92, 95
– korzeniowe 107, 110, 113
– oleiste 92, 95
– przemysłowe 92, 95, 113
– strączkowe 92, 113
– włóknodajne 92, 95
rozmieszczenie
– chowu bydła 100
– chowu trzody chlewnej 100
– chowu owiec 100
– lasów 105–106
– ludności 40–48
– roślin bulwiastych i korzeniowych 94, 113
– roślin przemysłowych 107, 109
– upraw zbóż 93, 113
rybactwo 109, 113, 232
rybołówstwo 109, 113, 232
ryż 93, 113

S
saldo
– bilansu handlowego 171, 184
– migracji 50, 232
sieć
– osadnicza 62–63, 72
– transportowa 151
skutki
– dezindustrializacji 128
– globalizacji 82, 83
– globalnych zmian klimatu 194
– integracji europejskiej 13

– konfliktów zbrojnych 19, 25
– kształtowania się społeczeństwa informacyjnego 166
– migracji zagranicznych 53, 57
– rosnącego zapotrzebowania na energię 133
– rozwoju energetyki jądrowej 145
– starzenia się społeczeństw 39, 72
– urbanizacji 65
smog 195, 224, 232
– typu londyńskiego 195
– typu Los Angeles 195
soja 92, 95, 113
społeczeństwo
– informacyjne 162, 165, 232
– młode 38
– stare 38
sprawiedliwy handel (*fair trade*) 175, 184
starzenie się społeczeństwa 38, 72, 232
struktura
– agrarna 86, 90, 13
– produkcji energii 141, 142
– towarowa handlu zagranicznego 172, 173, 184
– użytków rolnych 90, 91
– użytkowania ziemi 91, 232
– wieku ludności 37, 72, 232
– zatrudnienia 77, 78, 215
subekumena 40, 232
surowce energetyczne 132–133, 146

Ś
Światowa Organizacja Turystyki (UNWTO) 176
Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) 15

T
telefon 157, 158
– internetowa 159
– komórkowa 158
– satelitarna 158
– stacjonarna 158
telekomunikacja 157, 184
– komputerowa 159
terroryzm 19, 232
terytoria zależne 8
terytorium państwa 6

transport 151–156, 157, 184
– kolejowy 153, 156, 184
– lotniczy 155, 156, 184
– morski 154, 156, 184
– przesyłowy 155, 156, 184
– samochodowy 153, 156, 184
– wodny śródlądowy 154, 156, 184
trzoda chlewna 99, 113
turystyka 176–181, 184

U
Unia Europejska (UE) 11, 12, 14, 25
uchodźca 54, 232
uchodźstwo 54, 72
uran 132, 133, 146
urbanizacja 63, 72, 231
usługi 76, 77, 78, 83, 150, 184
– edukacyjne 167, 184
– finansowe 169, 184
– konsumpcyjne 150, 184
– materialne 150
– niematerialne 150
– ogólnospołeczne 150, 184
– podstawowe 150
– produkcyjne 150, 184
– wyspecjalizowane 150
użytki rolne 90–91, 113
użytki 92, 95, 113

W
walory
– kulturowe 176, 178, 184
– przyrodnicze 176, 178, 184
– turystyczne 176, 184
węgiel
– brunatny 132, 133, 137, 139, 141, 146
– kamienny 132, 133, 137, 139, 141, 146
wieś 62, 68–71, 72
World Bank zob. Bank Światowy
wskaźnik
– gęstości zaludnienia 43, 72, 232
– lesistości 106, 107, 108, 113, 232
– rozwoju społecznego (HDI) 20, 22, 23, 25, 167, 232
– urbanizacji 66, 67, 72, 232
współczynnik
– dzietności 37, 232

– przyrostu naturalnego 30–32, 34, 72, 232
– salda migracji 50, 232
– urodzeń 30, 32, 33, 34, 232
– zgonów 30, 32, 33, 34, 232
WHO zob. Światowa Organizacja Zdrowia
wyjałowienie gleb 202, 224
wypas zwierząt 204, 224

Z
zaludnienie 28, 29
zanieczyszczenie
– gleby 201, 224
– powietrza 190, 211
– wód 198, 213
zboża 92, 93, 113
ziemniaki 92, 93, 113
zrównoważona gospodarka leśna 107, 108, 113
zrównoważona turystyka 214, 224
zrównoważony rozwój 190, 191, 222, 224, 232
zużycie energii elektrycznej 138, 141, 146

Ż
źródła energii
– nieodnawialne 132, 133, 139, 141
– odnawialne 132, 134–135, 139, 140
źródła zanieczyszczeń 192

Ż
żegluga śródlądowa 154

Autorzy ilustracji:

Elżbieta Buczkowska: 7, 21, 22, 29, 34, 44 (wykres), 46–47 (nawigatory), 55, 57, 60–61 (nawigatory), 73, 77, 78, 81, 84, 91, 96–97 (nawigatory), 102–103 (nawigatory), 108, 114, 133, 136, 138 (wykres liniowy), 141 (wykres kołowy, górny wykres słupkowy), 148 (dolny wykres), 158, 168 (lewy wykres), 172, 182–183 (nawigatory), 185, 186, 189, 190 (zrównoważony rozwój), 193, 206–207; **Rafał Buczkowski**: 193 (efekt cieplarniany); **Natalia Helman**: 141 (ikonki żarówek), 190 (ikonka środowiska); **Adam Król**: 37, 38, 43, 50, 51, 54, 64, 66, 90, 100 (prawy wykres), 101 (dolny wykres), 109, 110, 111, 112; **Krzysztof Mrawiński**: 134–135; **Nikola Pelcer**: 122, 123, 137, 138 (wykres słupkowy), 139, 141 (dolny wykres słupkowy), 142, 147, 148 (górny wykres), 189, 193 (wykres), 197, 211; **Paulina Podolska**: 190 (ikonka społeczeństwa); **Joanna Ptak**: 22 (ikonki), 153, 154, 155, 158, 165, 167, 168 (prawy wykres), 170, 171, 172, 173, 174, 177, 178, 180, 181, 185; **Ewa Sowulewska**: 100 (lewy wykres), 101 (górny wykres), 111, 190 (wykres kołowy), 225.

Autorzy projektów graficznych:

Marek Błoszko: 10, 12–13, 14–15, 24, 29, 35, 42, 44–45, 52–53, 56–57, 60–61, 64–65, 77, 80, 93, 94, 101, 108, 129, 131, 144–145, 160–161, 166, 173, 188, 189, 194, 199, 200, 208–209, 214; **Elżbieta Buczkowska**: 206–207; **Maciej Galiński**: 164; **Krzysztof Mrawiński**: 134–135; **Zuzanna Sri**: 96–97, 182–183; **Sławomir Włodarczyk**: 5, 27, 46–47, 75, 85, 102–103, 115, 126–127, 149, 187; **ULTRA**: 178–179, 220–221.

Zdjęcia pochodzą ze zbiorów:

AGENCJA WYBORCZA.PL: Franciszek Mazur s. 49 (ludzie na peronie), Grzegorz Skowronek s. 57, Marcin Stępień s. 64, Arkadiusz Stankiewicz s. 71 (centrum logistyczne), Tomasz Pietrzyk s. 120, Marcin Stępień s. 208 (wyciąg narciarski), Małgorzata Kujawka s. 220 (Manufaktura przed rewitalizacją); **BE&W**: Alamy Stock Photo/PhotoStock-Israel s. 16, Alamy Stock Photo/Jake Lyell s. 24 (prymitywne rolnictwo), caro images/Bastian s. 24 (fabryka samochodów), Alamy Stock Photo/Sergio Azenha s. 30, Alamy Stock Photo/Dino Geromella s. 31, Alamy Stock Photo/Marcia Chambers s. 35 (dzielnica nędzy), Alamy Stock Photo/John Henshall s. 36 (poliandria), Alamy Stock Photo/Ron Gilling s. 36 (rodzina afrykańska), Alamy Stock Photo/Roger Norman s. 40, Alamy Stock Photo/Edmund Sumner-VIEW s. 46 (wąskie domy), Alamy Stock Photo/elf photography s. 65 (sprzedawca), Alamy Stock Photo/SOPA Images Limited s. 65 (dziecko), Alamy Stock Photo/Alexander Borisenko s. 68 (wieś o miejskim charakterze), Alamy Stock Photo/GFC Collection s. 69 (zbiór winorośli), Alamy Stock Photo/Olena Serditova s. 78, Alamy Stock Photo/Joerg Boethling s. 88 (traktory), Alamy Stock Photo/Jake Lyell s. 89 (prymitywne rolnictwo), Alamy Stock Photo/Edward Parker s. 107 (wycinka), Alamy Stock Photo/access rights from LOU Collection/public domain sourced s. 111 (trawler przetwórnia), Alamy Stock Photo/Dawna Moore s. 116, Alamy Stock Photo/Henk Vrieselaar s. 121 (rafineria), Alamy Stock Photo/wu kailiang s. 126 (implant), Agencja Fotograficzna Caro/Oberhaeuser s. 127 (pojazd autonomiczny), Alamy Stock Photo/Mark Waugh s. 129 (Manchester), Alamy Stock Photo/mauritius images GmbH s. 130 (park technologiczny w Dortmundzie), Alamy Stock Photo/Nigel Hicks s. 132, Alamy Stock Photo/ZUMA Press, Inc. s. 144 (protesty), Agencja Fotograficzna Caro/Meybroecker s. 145 (odpady promieniotwórcze), imagebroker RM/Heiner Heine s. 168, Alamy Stock Photo/Jeppe Gustafsson s. 175 (banany), Alamy Stock Photo/Uwe Bergwitz s. 189, Alamy Stock Photo/Stan Kujawa s. 196 (obumarłe drzewa), imagebroker RM/Michael Weber s. 205 (Bingham Canyon Mine), Alamy Stock Photo/Michal Szymel s. 209 (Łuk Mużakowa), Alamy Stock Photo/Zoonar GmbH s. 209 (Ferropolis), Alamy Stock Photo/David South s. 214 (hotel w Jordanii), Alamy Stock Photo/DeAgostini /Universal Images Group North America LLC s. 219, imagebroker RM/Jim West s. 220 (rewitalizacja w Detroit), Alamy Stock Photo/Schoening s. 221 (rewitalizacja we Frankfurcie), Alamy Stock Photo/mauritius images GmbH s. 226 (schronisko górskie); **DEPOSITPHOTOS**: angellodeco s. 164 (waluta Euro), BENIS s. 164 (informatycy), Dmitry Rukhlenko s. 179 (Angkor Wat); **EAST NEWS**: Contrasto/Eligio Paoni s. 10, SIPA Press s. 12 (traktat z Maastricht), Reporter/Przemek Świderski s. 47 (falowiec), Reporter/Photoshot/Danilo Balducci s. 49 (Syryjczycy), AFP/Yasuyoshi Chiba s. 52 (głodujący ludzie), Zofia i Marek Bazak s. 104 (ścieżka dydaktyczna), SIPA USA/Alex Tsway s. 127 (sklep), hemis.fr/Jacques Pierre s. 129 (Lyon), Mateusz Grochocki s. 139 (elektrociepłownia), Science Photo Library/Julien Ordan s. 145 (CERN), The New York Times Agency/Atul Loke s. 161 (biuro w Indiach), Michał Woźniak s. 164 (smartfony), Gauss Ulrike Travel s. 182 (wycieczkowiec), Science Photo Library/Simon Fraser s. 212 (awaria tankowca), Arkadiusz Ziólek s. 217 (billboardy), Karol Szczeciński s. 221 (zniszczone Stare Miasto); **FORUM**: Chris Niedenthal s. 9 (wybory), Reuters/Stoyan Nenov s. 11, Reuters/Pavel Klimov s. 17 (Mariupol), akg-images/Horizons/Ton Koene s. 46 (metro), Reuters/Lucy Nicholson s. 51 (migranci w USA), Reuters/Benoit Tessier s. 53 (obóz migrantów), Robert Neumann s. 62, EFE/Mario Ruiz s. 82 (kopalnia miedzi), ABACA/Abaca Press s. 117 (platforma wydobywcza), Wojciech Kryński s. 117 (Bełchatów), Xinhua News Agency/Zhu Xudong s. 122, Reuters/Reuters Photographer s. 147 (szwalnia), Andrzej Bogacz s. 153 (kolej), Łukasz Dejnarowicz s. 165 (centrum zarządzania ruchem), huber-images.de/Graefenhain/Huber Images s. 199 (Abu Simbel), Zuma Press/John Robinson s. 205 (górnicy), Marcin Szkodziński s. 213 (turyści w Tatrach); **GETTY IMAGES**: Moment RF/Christopher Chan – okładka, Westend61/Martin Moxter s. 7, iStock/Eloi_Omella s. 8, Gamma-Rapho/Patrick Piel s. 9 (mur berliński), Sean Gallup s. 13 (tablica informacyjna), Anadolu Agency/Samir Bol s. 17 (dzieci), Spencer Platt s. 19, Moment RF/Feifei Cui-Paoluzzo s. 26, iStock/peeterv s. 29, Gamma-Rapho/Georges MERILLON s. 33 (koczownicy), iStock/Vadim Volodin s. 33 (węgierska ulica), Digital Vision/Abel Mitjà Varela s. 35 (opieka nad starszą osobą), iStock/AdemarRangel s. 41 (Luanda), The Image Bank/Fadil Aziz s. 41 (Jawa), iStock/Pierre Lani s. 42, E+/RichLegg s. 43 (Hongkong), iStock/powerofforever s. 45 (tłum ludzi), Martin Harvey s. 47 (ładowisko na dachu), Paula Bronstein s. 54, E+/tunart s. 60 (Isfahan), iStock/Edward Derule s. 60 (tancerka), Moment RF s. 60 (Tadź Mahal), iStock/cinoby s. 61 (piramida w Meksyku), Spencer Platt s. 75, E+/kristian sekulic s. 77, Robertus Pudyanto s. 79 (pokaz mody), Moment RF/Chris Minihane s. 80 (Masaj), E+/Bartosz Hadyniak s. 84, iStock/CQYoung s. 93 (kłosy i ziarna pszenicy), iStock/Kaan Ates s. 93 (ryż), iStock/cash14 s. 94 (ziemniaki na ziemi), iStock/chengyuzheng s. 94 (bataty), iStock/hongquang09 s. 94 (ziemniaki), iStock/Photographer s. 94 (mariok), iStock/chengyuzheng s. 97 (worek sorgo), iStock/Imagesines s. 97 (uprawa sorgo), iStock/MahirAtes s. 97 (bulwy topinambura), iStock/vasanttyf s. 97 (kwiaty topinambura), iStock/WDnet Digital Creation Studio s. 101, iStock/Jaroslav Sugarek s. 102 (bydło), iStock/lifeonwhite.com s. 102 (jedwabnik), iStock/marktucan s. 103 (alpaki), iStock/Tamas Zsebok s. 104 (paśniki), Photodisc/VisionsofAmerica/Joe Sohm s. 104 (dymiący komin), iStock/Evgenii Mitroshin s. 105 (granica tajgi i tundry), imageBROKER RF s. 106, E+/Dmitry Mordvintsev s. 108, iStock/Rgtimeline s. 108 (rybactwo śródlądowe), Costfoto/NurPhoto s. 111 (akwakultura), Visual China Group s. 118 (produkcja sprzętu medycznego), 500px Plus/Altaf Shah s. 119, Costfoto/NurPhoto s. 123, Hemant Mishra/Mint/Hindustan Times s. 124, E+/Alexei Cruglicov s. 125, Bloomberg/Dimas Ardian s. 128, iStock Editorial/Peeter Viisimaa s. 129 (Detroit), Costfoto/NurPhoto s. 130 (reindustrializacja), iStock/jonnysek s. 130 (dezindustrializacja), iStock/Lorado s. 151 (sieć autostrad w Holandii), iStock Editorial/www.hollandfoto.net s. 157, iStock/undefined undefined s. 160 (osoba niepełnosprawna), Digital Vision/Luis Alvarez s. 161 (telemedycyna), TASS/Vitaly Timkov s. 164 (młodzi naukowcy), Spencer Platt s. 169, iStock Unreleased/danilovi s. 177 (wycieczkowce w Barcelonie), iStock/Agnieszka Gaul s. 179 (Park Narodowy Wielkiego Kanionu), iStock/zorazhuang s. 182 (Wielki Mur Chiński), Moment RF/Alex Saurel s. 183 (safari), Moment RF/Kantapat s. 183 (zorza polarna), Moment RF/Alexandros Maragos s. 187, E+/Davel5957 s. 191 (miasto), E+/simon skafar simonskafar.com s. 191 (rodzina przed domem), 500px Plus/Andrea Rapisarda s. 192 (Etna), E+/acilo s. 194 (dymiące kominy), E+/steinphoto s. 195 (Los Angeles), iStock/mychader77 s. 195 (Kraków), E+/Bartosz Hadyniak s. 197, iStock/pryzmat s. 202 (człowiek na polu), Moment RF/Jong-Won Heo s. 202 (traktor rozpylający pestycydy), Getty Images s. 203 (uprawa na pustyni), Photodisc/Martin Harvey s. 204 (Sahel), Corbis RF Stills/Yannick Tylle s. 208 (nurek), Bloomberg Finance LP/Philipp Schmidli s. 212 (Tunel Św. Gotharda), E+/georgeclerk s. 216 (Toskania), iStock/Lichtwolke s. 216 (Ateny), iStock Unreleased/Nikada s. 223 (Shenzen); **NASA**: NASA/Ozone Watch s. 196 (dziura ozonowa); **POLSKA AGENCJA PRASOWA PAP**: Andrzej Grygiel s. 71 (Koniaków), EPA s. 80 (Interpol), Maciej Kluczyński s. 117 (fabryka pralek), DPA/Ingo Wagner s. 172; **SHUTTERSTOCK**: Philippe Clement/imageBROKER s. 12 (Parlament Europejski), Nature energy s. 13 (zniszczony budynek), Alan Tan Photography s. 15 (siedziba ONZ), Drop of Light s. 15 (Zgromadzenie Ogólne ONZ), LightField Studios s. 24 (naukowcy), Cris Faga s. 27, Oni Abimbola s. 28, Ground Picture s. 36 (rodzina 2 + 1), Anton_Ivanov s. 37, Paolo Bona s. 39, frank_peters s. 41 (Neapol), hanohiki s. 41 (Syria), stefanophotographer s. 43 (Mongolia), Danita Delimont s. 44 (Grenlandia), Luciano Mortula – LGM s. 44 (Nowy Jork), Pandora Pictures s. 45 (miasto w Europie), Petr Kahanek s. 45 (oaza na pustyni), thelinsky s. 45 (wioska w lesie równikowym), Steve Cukrov s. 47 (helikopter), Roman Babakin s. 48, StockStudio Aerials s. 51 (samolot), Karolis Kavolelis s. 52 (pracownicy na Bliskim Wschodzie), BearFotos s. 53 (pracownicy z Ukrainy), WitR s. 56, Celso Pupo s. 61 (tancerka samby), Kozaru s. 61 (japońska porcelana), marcociannarel s. 61 (Złoty Pawilon), Mihai Andritoiu s. 67, Kamran Ali s. 68 (wieś w Etiopii), Sergei25 s. 69 (uprawa palm daktylowych), BAZA Production s. 70, Alexey Rezvykh s. 76 (fabryka samochodów), Dmitry Kalinovsky s. 76 (sklep), New Africa s. 76 (hodowca owiec), Tupungato s. 79 (terminal na lotnisku), Studio Romantic s. 80 (spotkanie *online*), Gorodenkoff s. 82 (drenaż mózgow), Smileus s. 85, Media Lens King s. 86, Alexander-Ivanov s. 87, fotopanorama360 s. 88 (weterynarz), Sirisak_baokaew s. 88 (tarasy ryżowe), Aleksandr Veremeev s. 89 (traktory), Varga Jozsef Zoltan s. 89 (silosy), JIANG HONGYAN s. 93 (kukurydza), shine.graphics s. 93 (pszenica na polu), Dmytriy Fursov s. 95 (szklarnie), Fotokostic s. 95 (uprawa soi), Bankoo s. 96 (liczi), Emily Marie Wilson s. 96 (zbiór szafranu), Mark Borbely s. 98 (bydło na pastwisku), Pav-Pro Photography Ltd s. 98 (nowoczesna obora), Macrez Black s. 99, naramit s. 102 (kokony jedwabnika), Grace Wangui s. 103 (wielbłądy), Raland s. 105 (autostrada), Teo Tarras s. 105 (las równikowy), ArtMediaFactory s. 107, Andrei Armiagov s. 109 (akwakultura), rujin s. 112, Andrei Armiagov s. 114, Jasen Wright s. 115, 1968 s. 118 (fabryka materiałów budowlanych), zakir1346 s. 118 (produkcja odzieży), Skycolors s. 121 (fabryka samolotów), Evgeniyqw s. 126 (rakieta), Marc Venema s. 129 (Zollverein), industryviews s. 130 (industrializacja), abriendomundo s. 139 (elektrownia słoneczna), Daniel Prudek s. 144 (elektrownia jądrowa), aslysun s. 147 (fabryka high-tech), turtix s. 149, Lazy_Bear s. 151 (miejsce obsługi podróżnych przy autostradzie), Markus Mainka s. 151 (skrzyżowanie różnych szlaków transportowych), Nahlik s. 151 (sieć kolejowa), Simlinger s. 153 (ciężarówka), Danita Delimont s. 155, Prostock-studio s. 160 (nauka zdalna), SibRapid s. 160 (usługi kurierskie), Alexeysun s. 164 (stary telefon i smartfon), David Juchelka s. 164 (kopalnia), Dusan Petkovic s. 164 (przedsiębiorcy), spainter_vfx s. 164 (tło grafiki – układy scalone), insta_photos s. 165 (e-learning), AYO Production s. 166, Traveller70 s. 173 (owoce), Ziaul Haque Oisharjh/SOPA Images s. 175 (pracujące dzieci), Aleksandar Todorovic s. 176, ayazad s. 177 (Mekka), Patryk Kosmider s. 177 (hotel), 54115341 s. 178, PureSolution s. 179 (Dubaj), Yavuz Sariyildiz s. 179 (pustynia w Maroku), steve estvanik s. 181, Alizada Studios s. 188, NadyGinzburg s. 190, Marco Ascarì s. 191 (nieprzekształcony krajobraz), Hung Chung Chih s. 192 (Nowe Delhi), Luboslav Tiles s. 194 (lodowiec Pasterze), papai s. 198 (Ganges), seeshooteatrepeat s. 198 (fabryka papieru), erichon s. 199 (pola uprawne nad Nilem), Alexandre.ROSA s. 200, Daniel Reiner s. 201, lourencolf s. 202 (monokultura soi), Iurii Dzivinskyi s. 203 (Holandia), Kelly Marken s. 203 (pole ryżu w Japonii), Dmitry Rukhlenko s. 207, Abdul Razak Latif s. 210, aldarinho s. 211, Frederick Millett s. 213 (Cancún), Iurii Stepanov s. 213 (zaśmiecona plaża), xbrchx s. 214, i viewfinder s. 215, Christian Vinces s. 217 (Arequipa), R. Wellen Photography s. 217 (Detroit), MirSiwy s. 220 (Manufaktura po rewitalizacji), Nowaczyk s. 221 (odbudowane Stare Miasto), 2xSamara.com s. 222 (rolnictwo ekologiczne), Tupungato s. 222 (samochody elektryczne), O_Voltz s. 223 (Whitepod Eco-Luxury Hotel), Masmikha s. 225, Authentic travel s. 226 (zaniedbane domy), Nordroden s. 226 (hangary i magazyny) **ORAZ** BIP UM Zakopane s. 218, Biuro prasowe firmy Wiśniowski s. 131 (fabryka Wiśniowski), Bogdan Wańkowicz s. 5, 138, 140, 204 (Żuławy Wiślane), 212 (przejście dla zwierząt), Galeon.pl/materiały promocyjne producenta s. 173 (łódź motorowa), ISHOOTPEOPLE.AT/www.mohndorf.at s. 71 (Mohnorf Armschlag), Mateusz Fila/Fotopolska.eu s. 131 (Nowa Sól), StethoMe/StethoMe s. 163, Szymon Prus/naddachami.pl s. 68 (wieś Kozy), Wikipedia Commons/Coronium s. 223 (schronisko Gołter), Wikipedia Commons/Mimi Ababayehu s. 198 (tama na rzece Omo).

Za co polubisz podręcznik NOWE Oblicza geografii 2?

Powód 1



Jest tu dokładnie tyle treści, ile trzeba. Nie ma nadmiaru. Usunęliśmy z podręcznika te zagadnienia, które od roku 2024 nie są już wymagane.

**ZMIANY
W PODSTAWACH
2024**
✂️
podręcznik w pełni
dostosowany

Powód 2



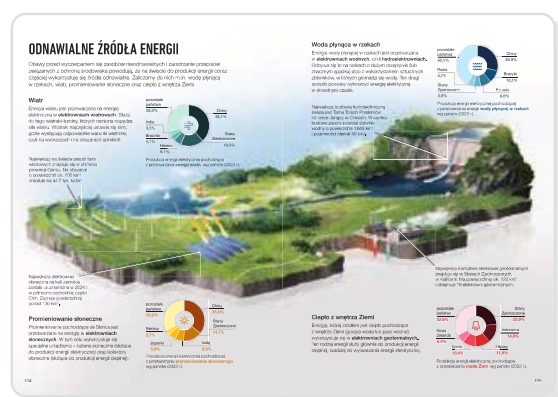
Wykresy, schematy, ilustracje i mapy są proste i czytelne. Nie trzeba się zastanawiać, o co w nich chodzi. Patrzysz i od razu rozumiesz.



Powód 3



Duże i efektowne infografiki. Po prostu przyciągają wzrok... Przyjemnie się uczyć z takiego podręcznika.



Nowa Era Sp. z o.o.



www.nowaera.pl



nowaera@nowaera.pl



Centrum Kontaktu: 58 721 48 00

ISBN 978-83-267-5258-2



9 788326 752582