



Wpływ przemysłu na rozwój gospodarczy i jakość życia ludności świata

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



Wpływ przemysłu na rozwój gospodarczy i jakość życia ludności świata

Źródło: dostępny w internecie: pixabay.com, domena publiczna.

Czym jest przemysł? Jakie są miary rozwoju przemysłu (uprzemysłowienia)? Jaki jest podział przemysłu? Jakie są cele rozwoju gospodarczego? Czy rozwój gospodarczy może nieść za sobą negatywne skutki?

Odpowiedzi na te pytania poznasz w dalszej części lekcji.

Twoje cele

- Wyjaśnisz, jaka jest istota przemysłu oraz poznasz jego podział.
- Omówisz wpływ przemysłu na rozwój społeczno-gospodarczy.
- Określisz skutki rewolucji przemysłowych oraz omówisz największe przemiany w przemyśle.

Przeczytaj

Istota przemysłu

Przemysł to „dział nierolniczej produkcji materialnej, w którym wydobywanie zasobów przyrody oraz ich przetwarzanie w dobra zaspokajające potrzeby ludzi jest prowadzone w dużych rozmiarach, przy zastosowaniu podziału pracy i przy użyciu maszyn (do przemysłu nie zalicza się rzemiosła i budownictwa)”.

Źródło: [Encyklopedia PWN](#)

Rozwój przemysłu wpływa bezpośrednio na tempo i poziom rozwoju gospodarczego. Miary rozwoju przemysłu to:

- wielkość produkcji przemysłowej w przeliczeniu na 1 mieszkańca kraju,
- udział przemysłu w tworzeniu dochodu narodowego,
- udział wyrobów przemysłowych w obrotach handlu zagranicznego (głównie eksport),
- udział wartości środków trwałych w przemyśle w całym majątku trwałym gospodarki narodowej,
- udział zatrudnionych w przemyśle w zatrudnieniu ogółem.

Źródło: [Encyklopedia PWN](#)

Podział przemysłu

Tempo, w jakim rozwija się przemysł, można zmierzyć za pomocą wskaźnika udziału procentowego przyrostu globalnej produkcji przemysłowej w określonym czasie w zestawieniu z wielkością produkcji w czasie uznanym za bazowy. Wpływ na tempo rozwoju przemysłu ma wielkość inwestycji w PNB, zależy także od opłacalności decyzji gospodarczych.

Pod względem ekonomicznego zastosowania wyroby wytwarzane przez przemysł można podzielić na dobra kapitałowe i konsumpcyjne. Ze względu na charakter

działalności przemysł można podzielić na:

- **wydobywczy**, czyli zajmujący się pozyskiwaniem zasobów ze środowiska przyrodniczego (np. górnictwo węgla, pozyskiwanie ropy naftowej, górnictwo rud metali),
- **przetwórczy**, czyli zajmujący się przetwarzaniem surowców oraz materiałów, co ma na celu ich dalsze zastosowanie do zaspokajania potrzeb produkcyjnych i konsumpcyjnych.

Wielkość zakładów zajmujących się wytwórstwem można podzielić ze względu na ich rozmiar (drobne, średnie, wielkie). Kolejnym podziałem jest przemysł ciężki (produkcja dóbr inwestycyjnych) i lekki (produkcja dóbr konsumpcyjnych).

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 października 1997 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), w okresie od dnia 1 stycznia 1998 r. do dnia 31 grudnia 1999 r. Polska Klasyfikacja Działalności stosowana była równolegle z Europejską Klasyfikacją Działalności (EKD). Dnia 1 stycznia 2000 r. EKD została zastąpiona przez PKD. W 2004 r. PKD została zastąpiona przez PKD 2004, która to 3 lata później została zastąpiona przez PKD 2007.

W Polsce przemysł dzieli się zgodnie z klasyfikacją PKD 2007; wyróżnia się następujące sekcje:

- sekcja B – górnictwo i wydobywanie,
- sekcja C – przetwórstwo przemysłowe,
- sekcja D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych,
- sekcja E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z [rekultywacją](#).

Wpływ przemysłu na rozwój społeczno-gospodarczy

Przemysł w gospodarce odgrywa bardzo ważną rolę, ponieważ wiąże się z produkcją dóbr inwestycyjnych dla wszystkich jej gałęzi. Przemysł zajmuje się wytwarzaniem maszyn, urządzeń oraz innych dóbr dla budownictwa (np. cement), transportu (np. produkcja opon), rolnictwa (np. nawozy, środki ochrony roślin) oraz handlu, usług i finansów. Dobra wytwarzane przez przemysł służą często do zaspokajania ludzkich potrzeb oraz poprawiają ich jakość życia. Jakość przemysłu przekłada się bezpośrednio na jakość wymiany handlowej, która przynosi zyski gospodarce.

Rozwój przemysłu przekłada się także na zwiększenie zasobów finansowych i chłonność rynku na dobra konsumpcyjne, inwestycje (np. budownictwo mieszkaniowe, infrastruktura techniczną i społeczną), wpływając na poprawę jakości życia. Rozwój podmiotów gospodarczych oddziałuje z kolei na zapotrzebowanie na kadrę pracowniczą posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe. W celu podniesienia kwalifikacji rozwijane są kierunki kształcenia na różnych poziomach edukacyjnych oraz doksztalcania i doskonalenia zawodowego pracowników. Wraz z rozwojem następuje zwiększenie się społecznych aspiracji oraz wytyczanie nowych planów życiowych. Przebieg tych procesów wpływa na zmianę struktur demograficznych, społecznych i zawodowych mieszkańców określonego obszaru. Powstanie nowych podmiotów gospodarczych przyczynia się do aktywizacji istniejących już firm. Rozwój przemysłu oddziałuje na rozwój branży usługowej, która dąży do dostosowania się do potrzeb rynku i rozwijającego się społeczeństwa. Duży wpływ na rozwój lokalny, regionalny, krajowy, europejski i światowy ma dążenie do aktywizacji i współpracy międzynarodowej w obszarze handlu, wzrost popytu na rynku krajowym, który przekłada się na zwiększenie produkcji, rynku pracy i usług.

Rozwój gospodarczy i jego skutki

Podstawowe cele rozwoju gospodarczego w trzech następujących fazach:

- faza I – maksymalizacja tempa rozwoju gospodarczego,
- faza II – zwiększenie dobrobytu ekonomicznego (znacznie większa konsumpcja zasobów ekonomicznych, dóbr oraz środków finansowych),

- faza III – zwiększenie poziomu życia ludności (konsumpcja dóbr materialnych, zwiększenie znaczenia usług, poprawa poziomu zdrowia ludności oraz poprawa jakości środowiska przyrodniczego).

Negatywne skutki rozwoju gospodarczego:

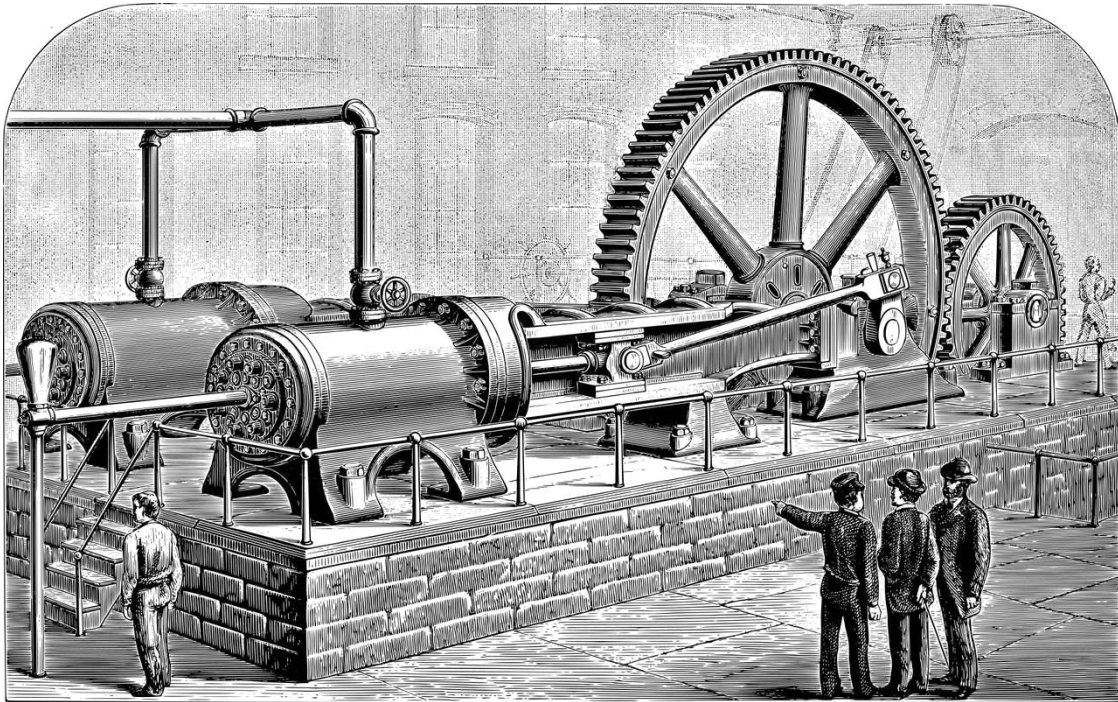
- degradacja środowiska naturalnego i wykorzystywanie złóż surowcowych,
- występowanie chorób cywilizacyjnych (nowotwory, choroby układu krążenia itd.),
- zwiększenie patologii społecznych (przestępczość, alkoholizm, narkomania itd.),
- zbyt skomplikowana biurokracja,
- wzrost liczby wypadków komunikacyjnych,
- dezintegracja społeczna,
- widmo zagłady ludzkości wskutek wojny, ocieplenia klimatu, dziur ozonowych, awarii elektrowni jądrowej itd.

Największe zmiany w przemyśle

- **Rewolucja przedprzemysłowa (XVI/XVII w.)** – intensywny rozwój górnictwa węgla kamiennego spowodowany wykorzystaniem tego surowca jako źródła energii; ponadto rozwój hutnictwa, włókiennictwa oraz przemysłu maszynowego. Początek produkcji stali bezpośrednio z rozgrzanego żelaza.
- **I rewolucja przemysłowa (XVIII/XIX w.)** – miała miejsce w Anglii, Francji i Stanach Zjednoczonych oraz innych krajach europejskich, w tym w Polsce. Skonstruowano wówczas urządzenia, które zrewolucjonizowały przemysł: maszynę parową, maszynę prężalniczą, maszynę tkacką, statek parowy oraz

parowóz. Dynamicznie rozwijały się transport, hutnictwo, przemysł włókienniczy i górnictwo. Głównym źródłem energii był węgiel kamienny.

- **II rewolucja przemysłowa (XIX/XX w.)** – na znaczeniu straciła Wielka Brytania, a szczególnie intensywny rozwój przeżywały Stany Zjednoczone (nowa potęga gospodarcza), Japonia, Niemcy i ZSRR. Wynalazki tego okresu to: rafinacja ropy naftowej, żarówka, wysokoprężny silnik spalinowy, pierwszy samochód osobowy z silnikiem wysokoprężnym, samolot, telegraf elektromagnetyczny (pozwalający przesyłać informację na odległość), silnik gazowy, dynamit, karabin maszynowy, telefon oraz odkurzacz elektryczny. Najbardziej rozrósł się wówczas przemysł chemiczny, maszynowy i elektromaszynowy, a także hutnictwo miedzi i aluminium. Coraz większe znaczenie miało górnictwo naftowe i przetwórstwo ropy. Głównym źródłem energii były: ropa, węgiel kamienny (tracący na znaczeniu), gaz ziemny i energia jądrowa.
- **III rewolucja przemysłowa, rewolucja naukowo-techniczna (od lat 70. XX w. do dziś)** – ma miejsce w krajach rozwiniętych gospodarczo oraz w Azji Południowo-Wschodniej. Wynaleziono m.in. półprzewodniki, układy scalone, tranzystor, mikroprocesory, światłowody, biotechnologię i energię atomową. Zachodzą zmiany w strukturze produkcji przemysłowej. Rozwijają się przemysły zaawansowanych technologii (głównie elektroniczny i elektrotechniczny, precyzyjny, chemiczny), które wpłynęły na rozwój technopolii. Postępująca mechanizacja i komputeryzacja produkcji przemysłowej powoduje często tzw. bezrobocie technologiczne. Wzrasta znaczenie wysoko wykwalifikowanej kadry. Technopolie lokalizowane są głównie w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo, w obrębie obszarów zurbanizowanych o dogodnym położeniu komunikacyjnym, w sąsiedztwie ośrodków naukowo-badawczych (np. Dolina Krzemowa w USA, Tuluza we Francji). Głównym źródłem energii są: ropa naftowa, gaz ziemny, węgiel kamienny, energia jądrowa oraz źródła alternatywne.



Maszyna parowa to parowy silnik tłokowy, który zrewolucjonizował przemysł.

Źródło: domena publiczna.

Skutki rewolucji przemysłowych

Skutki społeczne:

- migracja ludności ze wsi do miast (rozwój urbanizacji),
- rozwój medycyny i higieny,
- powstanie prawa pracy,
- zmniejszenie się udziału ludności zatrudnionej w sektorze rolniczym na rzecz przemysłu oraz usług,
- stworzenie związków zawodowych,
- powstanie ruchu robotniczego i praw socjalnych,
- upadek chłopstwa oraz rzemieślników i właścicieli ziemskich,
- rozwój klasy robotniczej,
- demokratyzacja ludności,
- powstanie nowych ruchów społecznych (np. luddyci - burzyciele maszyn).

Skutki gospodarcze:

- zwiększenie popytu na dobra,
- pozyskiwanie tanich surowców,
- poszukiwanie nowych rynków zbytu,
- zwiększone wydobycie surowców mineralnych oraz produkcja stali,
- intensyfikacja produkcji bawełny,
- rozwój kolei,
- wykorzystanie maszyn parowych w przemyśle i transporcie,
- rozwój miast i komunikacji miejskiej,
- rozwój transportu morskiego,
- zmechanizowanie rolnictwa,
- utworzenie pierwszych okręgów przemysłowych,
- industrializacja,
- degradacja środowiska.

Przestrzenne zróżnicowanie procesów industrializacji na świecie

Struktura przemysłu w skali świata jest silnie zróżnicowana. W krajach wysoko rozwiniętych znaczny udział ma tzw. przemysł zaawansowanych technologii (high-tech). Z kolei w krajach rozwijających się brak możliwości kapitałowych, brak wykształconej kadry i słabo rozwinięty rynek zbytu sprawiają, że produkcja przemysłowa nadal związana jest z górnictwem, przemysłem lekkim i spożywczym. W latach 60. XX w. tzw. „tygrysy azjatyckie” (Singapur, Korea Południowa, Hongkong, Tajwan) stworzyły korzystne dla inwestorów warunki do zakładania przedsiębiorstw produkujących na eksport, gwarantując liberalne przepisy podatkowe, niskie ceny gruntów i tanią siłę roboczą. Z czasem kraje te zaczęły odgrywać ważną rolę w produkcji elektroniki użytkowej. Osiągnęły też wysoki wzrost gospodarczy. Do nowo uprzemysłowionych krajów zalicza się: Chiny, Brazylię, Indie, Argentynę oraz Meksyk. Specjalizacja światowej produkcji zależy od istniejącej bazy surowcowej i energetycznej. Im większy kraj, tym bardziej zróżnicowana jest struktura przemysłu.

Słownik

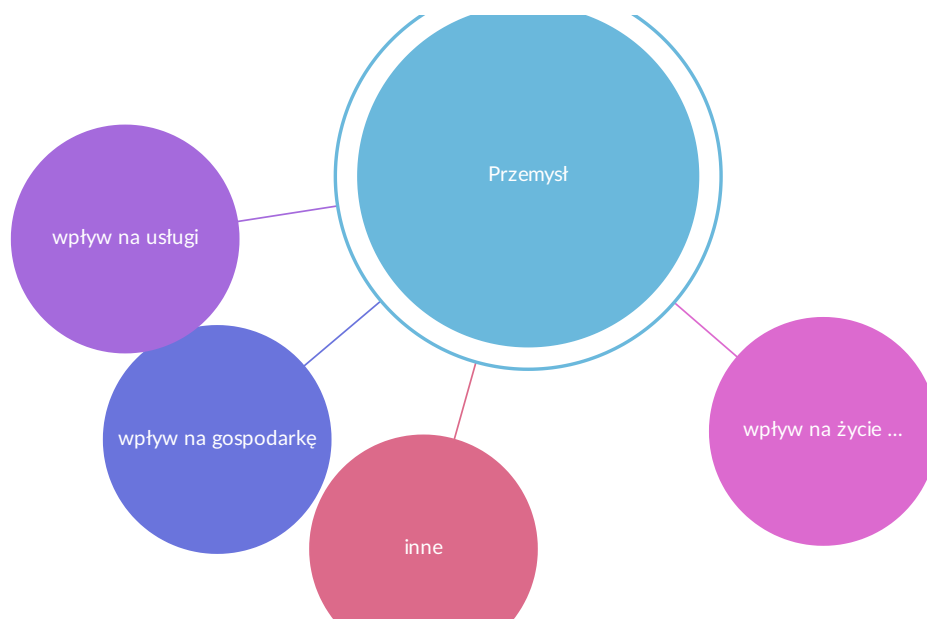
rekultywacja środowiska zdegradowanego

przywracanie przekształconym niekorzystnie środowiskom, czyli zdegradowanym w wyniku gospodarczej i bytowej działalności człowieka, głównie glebom i zbiornikom wodnym, ich funkcji biologicznych oraz cech użytkowych

Audiobook

Polecenie 1

Zapoznaj się z audiobookiem, a następnie stwórz mapę myśli dotyczącą wpływu przemysłu na różne dziedziny życia człowieka.



Audiobook można wysłuchać pod adresem: <https://zpe.gov.pl/b/PLdrE9uG4>

Przemysł to działalność, która bezpośrednio wpływa na funkcjonowanie gospodarki i społeczeństwa, czyli całego państwa. Opiera się na produkcji dóbr i dostarczaniu ich na rynek. Dobra te mogą stać się przedmiotem wymiany handlowej, ale jeśli użytkownikiem docelowym jest społeczeństwo, to przemysł oddziałuje na warunki i jakość życia ludzi. Przemysł dostarcza też nowych technologii, które mogą być wykorzystywane w wielu dziedzinach kształtujących zarówno gospodarkę, jak i codzienne życie człowieka. Wpływa też na wysokość produktu krajowego brutto.

Przemysł tworzy miejsca pracy, innymi słowy zapewnia zatrudnienie. W ten sposób oddziałuje na sytuację ekonomiczną społeczeństwa i ponownie kształtuje warunki i jakość życia ludzi. Generuje nowe miejsca pracy także w obszarze usług.

Mówi się, że jedno miejsce pracy w nowoczesnym przemyśle tworzy jedno miejsce pracy w usługach, więc przyczynia się do rozwijania innych gałęzi gospodarki. W zależności od rodzaju przemysłu zwiększa się zapotrzebowanie na prace rozwojowe i badawcze, co pociąga za sobą konieczność zatrudnienia odpowiednich specjalistów, a więc to kolejny przejaw oddziaływania przemysłu na rynek pracy. Rozwój przemysłu wpływa także na migracje ludności oraz rozwój przestrzenny miast, czyli procesy urbanizacji. Przemysł kształtuje również poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, atrakcyjność i konkurencyjność kraju na arenie międzynarodowej.

„Problematyka wpływu przemysłu i usług na rozwój społeczno-gospodarczy układów przestrzennych jest złożona i obejmuje wiele zagadnień odnoszących się zarówno do podmiotów gospodarczych i instytucji, jak i do ich otoczenia. Podstawowe znaczenie mają: aktywizacja miejscowych źródeł zaopatrzenia surowcowego i energetycznego, powiązania kooperacyjne, usługowe, remontowe i infrastrukturalne, przyjazna atmosfera sprzyjająca rozwojowi działalności gospodarczej, korzystne instrumenty prawne i inne. Szczególnie ważną rolę w tym zakresie odgrywa rozwój rynku pracy, który przyczynia się do aktywizacji zasobów pracy poprzez wzrost zatrudnienia i ograniczanie rozmiarów bezrobocia, a także do zwiększania strumieni finansowych płynących do gospodarstw domowych z tytułu pracy i zasilania finansowego budżetu instytucji z tytułu podatków i opłat [...]. Wzrost zasobów finansowych zwiększa chłonność rynku na dobra konsumpcyjne, rozwija inwestycje, takie jak budownictwo mieszkaniowe, infrastrukturę techniczno-ekonomiczną i społeczną, co wpływa na podnoszenie poziomu i poprawę jakości życia. Podmioty gospodarcze stwarzają zapotrzebowanie na określoną kadrę, co prowadzi do zmian rozmiarów i kierunków kształcenia na różnych poziomach edukacyjnych, a także do doksztalcenia i doskonalenia zawodowego aktualnych i potencjalnych pracowników. Przyczynia się to do rozwijania indywidualnych i społecznych aspiracji oraz umożliwia wytyczanie określonych planów życiowych rodzin i poszczególnych osób. Procesy te wpływają na zmianę struktur demograficznych, społecznych i zawodowych mieszkańców danego układu przestrzennego. Nowe podmioty gospodarcze wpływają także na aktywizację działalności gospodarczej istniejących firm lub stwarzają szansę pojawiania się nowych podmiotów, związanych z możliwościami rozwijania powiązań kooperacyjnych i usługowych, a także modernizacji działalności usługowej na potrzeby lokalizowanych przedsiębiorstw przemysłowych oraz rozwijającego się rynku. Dynamika

przemysłu i usług wpływa na doskonalenie pracy instytucji i usług pozamaterialnych, które dostosowują się do potrzeb rozwijających się przedsiębiorstw oraz ich otoczenia ekonomicznego, społecznego i kulturowego. Nasilenie oddziaływania przemysłu i usług na struktury regionalne i lokalne w znacznym stopniu zależy od ich potencjału ekonomicznego oraz ich funkcji w przestrzeni społeczno-gospodarczej i kulturowej. Funkcje te mogą mieć charakter lokalny, regionalny, krajowy, europejski lub światowy. Duże znaczenie w tym zakresie mają aktywizacja i dążenie do zwiększania relacji z otoczeniem międzynarodowym w zakresie powiązań handlowych oraz wzrostu popytu krajowego, które w zasadniczym stopniu są w stanie wpływać na wzrost produkcji, rozmiaru rynku pracy czy rozmiaru oferowanych usług. Dlatego od strony układów przestrzennych ważne są działania na rzecz stworzenia korzystnych warunków do przyciągania nowych podmiotów o znaczącym potencjale ekonomicznym oraz dążenie do wzrostu istniejącego już potencjału gospodarczego. Wobec nasilającego się procesu migracji kapitału i firm, w procesach zarządzania należy brać pod uwagę nie tylko doraźne korzyści płynące z nowych lokalizacji, ale też możliwości ich wzrostu w dłuższym okresie czasu. W procesie tym ważnym zagadnieniem jest także dążenie do rozwijania kapitału społecznego oraz doskonalenia jakości pracy władz państwowych i samorządowych. Procesy te winny mieć na uwadze zmieniające się otoczenie gospodarcze, społeczne i kulturowe oraz konieczność stwarzania najkorzystniejszych możliwości rozwoju działalności gospodarczej. Wzajemne relacje w tym zakresie będą coraz bardziej złożone i będą się zmieniać w czasie pod wpływem zmieniających się uwarunkowań oraz postępu cywilizacyjnego”.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Przemysł jest to ekonomiczny dział nierolniczej produkcji materialnej, w którym wydobywanie zasobów przyrody oraz ich przetwarzanie w dobra zaspokajające potrzeby ludzi jest prowadzone na dużą skalę

- ☐ przy zastosowaniu podziału pracy i przy użyciu maszyn, bez budownictwa i rzemiosła.
- ☐ przy użyciu maszyn i pracy rąk ludzkich, łącznie z budownictwem.
- ☐ przy zastosowaniu podziału pracy i przy użyciu maszyn, łącznie z rzemiosłem.
- ☐ przy użyciu maszyn i pracy rąk ludzkich, łącznie z budownictwem i rzemiosłem.

Ćwiczenie 2



Oceń, czy poniższe stwierdzenia są prawdziwe czy fałszywe.

Stwierdzenie	Prawda	Fałsz
Rozwój przemysłu w sposób decydujący wpływa na poziom i tempo rozwoju gospodarczego oraz na jakość życia ludności świata.	☐	☐
Przemysł przetwórczy to przemysł polegający na uszlachetnianiu i przetwarzaniu surowców i materiałów w celu przystosowania ich do różnorodnych potrzeb konsumpcyjnych i produkcyjnych.	☐	☐
Współtworzenie PKB, pobudzanie rozwoju innych działów gospodarki oraz przyspieszanie postępu technologicznego to przykłady funkcji społecznych przemysłu.	☐	☐

Ćwiczenie 3



Zgodnie z PKD 2007 w Polsce stosuje się podział przemysłu na 4 sekcje.

Przyporządkuj wymienione działy przemysłu do odpowiednich sekcji.

Górnictwo i wydobywanie

produkcja wyrobów
tekstylnych

pobór, uzdatnianie
i dostarczanie wody

Przetwórstwo przemysłowe

wytwarzanie maszyn i urządzeń

zaopatrywanie w energię
elektryczną, gaz

Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych

zbieranie, przetwarzanie
i unieszkodliwianie odpadów

wydobycie ropy naftowej i gazu
ziemnego

odzyskiwanie surowców

Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją

produkcja artykułów
spożywczych

górnictwo rud metali

odprowadzanie i oczyszczanie
ścieków



Uzupełnij zdania. Skorzystaj z podanych niżej wyrażień.

Działalność gospodarcza polegająca na czerpaniu maksymalnych korzyści z zasobów naturalnych, przyczyniająca się do zaburzenia równowagi ekologicznej, to . Do najważniejszych negatywnych procesów w środowisku przyrodniczym, w dużym stopniu wywołanych , należą: dezertyfikacja, kwaśne opady, deforestacja oraz . Ponadto naukowcy udowadniają negatywny wpływ człowieka na naturalne zjawiska, takie jak dziura ozonowa czy .

Rozwój zrównoważony jest koncepcją, zgodnie z którą nadrzędną zasadą obowiązującą przy człowieka powinno być przyszłych pokoleń na tych samych potrzeb.

nieumniejszanie szans

efekt cieplarniany

gospodarka rabunkowa

deforestacja

zaspokojenie

antropopresję

degradacja gleb

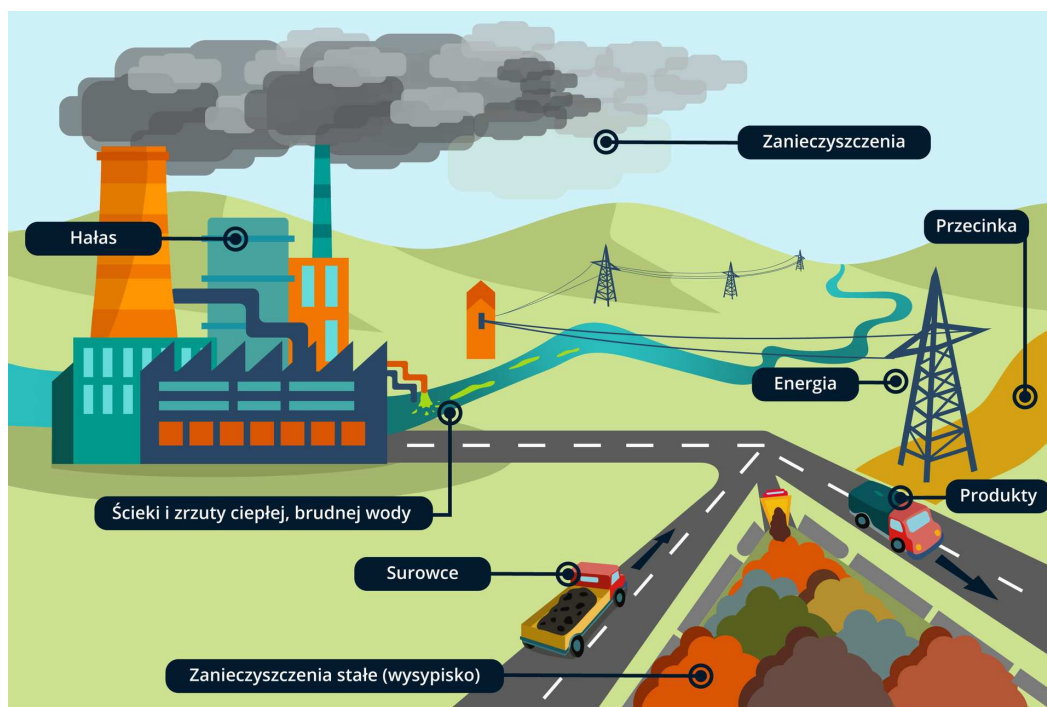
determinizm geograficzny

realizacji różnorodnych potrzeb

Ćwiczenie 5



Na podstawie poniższej grafiki podaj cztery przykłady wpływu przemysłu na jakość życia ludności.



Wpływ przemysłu na środowisko

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

Ćwiczenie 6



Działalność związana z rekultywacją należy do jednej z sekcji przemysłu.

Wyjaśnij, na czym polega rekultywacja gruntów zniszczonych w wyniku działalności przemysłowej. W jaki sposób ta rekultywacja ma wpływ na jakość życia ludności?

Ćwiczenie 7



Jakość życia jest pojęciem związanym z indywidualnymi ocenami i odczuciami dotyczącymi stopnia realizacji potrzeb człowieka. Podstawową potrzebą człowieka jest potrzeba zaspokojenia głodu. Druga z kategorii potrzeb wymienionych przez Masłowa – potrzeba bezpieczeństwa – wzmagą się nie tylko w czasie wojny, ale także m.in. w sytuacjach degradacji środowiska czy katastrof ekologicznych.

Uzasadnij, że przemysł wywiera bardzo duży wpływ na realizację potrzeb człowieka.



Zapoznaj się z fragmentem tekstu i grafiką. Wykaż pozytywne przykłady wpływu podanych zmian w przemyśle na jakość życia ludności.

” Coraz częściej przy użyciu innowacyjnych i nowoczesnych technologii możliwe staje się efektywne oszczędzanie zasobów w trosce o przyrodę. [...] Mechanizacja, elektryfikacja i cyfryzacja – trzy wielkie ery w historii rozwoju przemysłu już za nami. Według specjalistów i ekspertów epoka industrialna wkroczyła w kolejną fazę, za sprawą tworzenia globalnych sieci i integracji systemów, nazywaną Przemysłem 4.0. Co dokładnie kryje się pod tym pojęciem? To połączenie wirtualnej rzeczywistości internetowej, technologii informacyjnej z rzeczywistością automatyki i działaniem maszyn produkcyjnych. Szczególnie w krajach wysokorozwiniętych, ludzie sterujący maszynami za pomocą systemów IT, dążą do optymalizacji całego procesu produkcji i osiągnięcia jak największych oszczędności, mając jednocześnie na uwadze i redukcję kosztów, i [...] ochronę środowiska. Zgodnie z opracowaniem PSI Polska *Polska Produkcja gotowa na Przemysł 4.0.*, w naszym kraju z terminem Przemysł 4.0. spotkało się 52% firm. Wśród dużych producentów ten wskaźnik wyniósł 62%, wśród średnich 41%. Niemal $\frac{3}{4}$ z ogółu tych przedsiębiorstw już zaczęło wdrażać elementy tej koncepcji.

Źródło: [Nowoczesny przemysł oszczędza środowisko naturalne](#), 12.08.2020, glowny-mechanik.pl (dostęp 18.05.2021).



Korzyści wynikające z wprowadzenia nowoczesnych technologii w przemyśle

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o. na podstawie *Nowoczesny przemysł oszczędza środowisko naturalne*, 12.08.2020, glowny-mechanik.pl (dostęp 18.05.2021), licencja: CC BY-SA 3.0.

Dla nauczyciela

SCENARIUSZ LEKCJI

Imię i nazwisko autorki: Magdalena Fuhrmann

Przedmiot: geografia

Temat zajęć: Wpływ przemysłu na rozwój gospodarczy i jakość życia ludności świata

Grupa docelowa: III etap edukacyjny, liceum/technikum, zakres podstawowy, klasa II

Podstawa programowa

Treści nauczania

XI. Przemysł: czynniki lokalizacji, przemysł tradycyjny i zaawansowanych technologii, deindustrializacja i reindustrializacja, struktura produkcji energii i bilans energetyczny, zmiany wykorzystania poszczególnych źródeł energii, dylematy rozwoju energetyki jądrowej.

Uczeń:

2) porównuje cechy przemysłu tradycyjnego i przemysłu zaawansowanych technologii oraz analizuje gospodarcze i społeczne skutki rozwoju nowoczesnego przemysłu;

3) analizuje przebieg i konsekwencje procesów deindustrializacji w wybranych państwach świata oraz uzasadnia rolę procesów reindustrializacji na świecie, ze szczególnym uwzględnieniem Europy i Polski.

Kształtowane kompetencje kluczowe:

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

Cele operacyjne

Uczeń:

- omawia znaczenie gospodarcze przemysłu,
- wyjaśnia znaczenie przemysłu dla społeczeństwa.

Strategie nauczania: asocjacyjna

Metody i techniki nauczania: blended learning, IBSE

Formy pracy: praca indywidualna, praca całego zespołu klasowego

Środki dydaktyczne: e-materiał, komputer, projektor multimedialny, zeszyt przedmiotowy

Materiały pomocnicze

Wieloński A., *Geografia przemysłu*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2005.

PRZEBIEG LEKCJI

Faza wprowadzająca

- Nauczyciel przedstawia temat i cele lekcji.

Faza realizacyjna

- Nauczyciel pyta uczniów o korzyści płynące z rozwijania przemysłu w danym kraju. Odpowiedzi zostają zapisane na tablicy. Uczniowie wyjaśniają różnice między pojęciami *warunki życia*, *poziom życia* i *jakość życia*, nauczyciel w razie potrzeby wspiera uczniów.
- Uczniowie zapoznają się z audiobookiem i podczas odsłuchiwania wykonują notatki.
- Następnie uczniowie omawiają skutki rozwoju przemysłu. Starają się ocenić, czy te skutki mogą być różnorodne w zależności od rodzaju przemysłu (tradycyjny, nowoczesny).
- Nauczyciel prowadzi dyskusję z uczniami na temat pozytywnych i negatywnych skutków rozwoju przemysłu. Na koniec uczniowie porównują ustalenia poczynione podczas lekcji z zagadnieniami zapisanymi na początku na tablicy. Uczniowie oceniają, które z nich były prawidłowe, a które nieprawidłowe.

Faza podsumowująca

- Przypomnienie celów lekcji.
- Podsumowanie wiedzy zaprezentowanej na lekcji poprzez zadawanie pytań przez nauczyciela i odpowiedzi uczniów.
- Utrwalenie najważniejszych treści, szczególnie tych, które sprawiały uczniom najwięcej problemów podczas zajęć.
- Ocena pracy uczniów podczas lekcji.

Praca domowa

- Przygotowanie pracy pisemnej na temat pozytywnych i negatywnych skutków rozwoju przemysłu w odniesieniu do gospodarki i społeczeństwa.

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania danego multimedium

Audiobook może posłużyć podczas lekcji dotyczących rozwoju przemysłu, przemysłu high-tech lub wpływu przemysłu na życie człowieka. W ramach uzupełnienia bądź przypomnienia może zostać wykorzystany na lekcji poświęconej zmianom roli

sektorów gospodarki w rozwoju cywilizacyjnym (zakres podstawowy: IX. 1) lub przemianom sektora przemysłowego (zakres rozszerzony: XI).