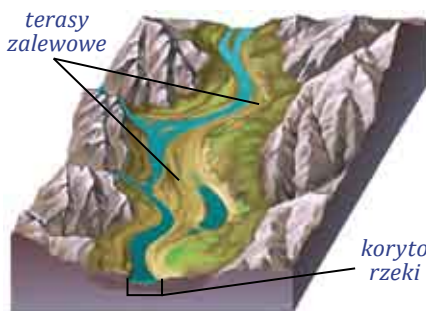


34.

Zagrożenia powodziowe na Dolnym Śląsku

1. Jakie mogą być przyczyny powodzi?

Powódź to tymczasowe zalanie wodą znacznych terenów, wywołujące szkody materialne. Najczęściej powstaje w wyniku **wezbrania wód w rzece**, które nie mieszczą się w **korycie**, **występują z brzegów** i zalewają okoliczne tereny. W pierwszej kolejności woda pokrywa **terasy zalewowe** – płaskie pasy terenu ciągnące się wzdłuż rzeki, tuż nad jej brzegami. Następnie zalewane są obszary położone wyżej.



Ryc. 34.1 Dolina rzeczna

WAŻNE POJĘCIA:

terasa zalewowa,
regulacja biegu rzeki,
wały przeciwpowodziowe,
zbiornik retencyjny,
„powódź tysiąclecia”

UWARUNKOWANIA NATURALNE

Dolny Śląsk to region na południowym zachodzie Polski, składający się z **Niziny Śląskiej** oraz **Sudetów** i **Przedgórze Sudeckiego**. Obejmuje obszar całego województwa dolnośląskiego i częściowo opolskiego. Stolicą regionu jest **Wrocław**. Główna rzeka to **Odra**, w której dorzeczu znajduje się praktycznie cały Dolny Śląsk. Położenie geograficzne i warunki naturalne tego regionu sprawiają, że jest on **szczególnie narażony na powodzie**.

Na **Dolnym Śląsku** powodzie występują głównie **latem**, po długotrwałych i intensywnych **opadach deszczu**. Wiosenne **powodzie roztopowe** zdarzają się rzadziej i nie są zwykle tak groźne i rozległe jak te letnie. Sporadycznie zaś pojawiają się zimowe **powodzie zatorowo-lodowe**, kiedy to nagromadzona na rzece kora tamuje odpływ wody.

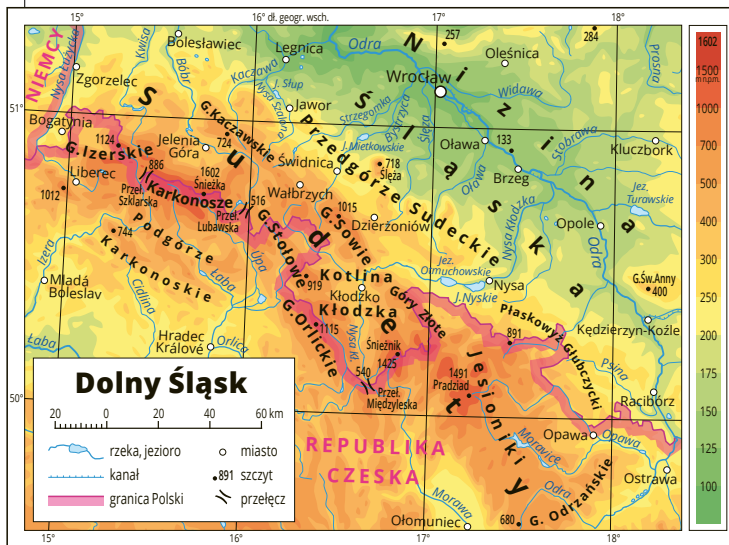
W **Sudetach**, podobnie jak na wielu innych obszarach górskich, notowane są **podwyższone opady atmosferyczne**. Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym opadom jest rozciągłość pasma w kierunku północny zachód – południowy wschód. Tak ustawiona bariera gór często zatrzymuje wilgotne powietrze napływające z zachodu. Co prawda powietrze to gromadzi się głównie po stronie czeskiej, ale opady sięgają też do Polski. Ponadto „czeskie” wody spływające z gór również przechodzą na polską stronę.

Sudety to **góry zrębowe**, które charakteryzują się „blokowym” ukształtowaniem terenu. Typowymi formami wklęsłymi są tu duże **kotliny** o płaskim dnie, np. Kotlina Kłodzka czy Kotlina Jeleniogórska. Takie obniżenia terenu sprzyjają gromadzeniu się wody spływającej z okolicznych gór.

Zanim woda dotrze do kotlin, płynie **potokami** górskimi. **Doliny górskie** są zazwyczaj wąskie, toteż nie mogły ukształtować się w nich szerokie terasy zalewowe. Gdy woda wystąpi z brzegów, to rzeka często od razu płynie całą szerokością doliny. Jest to na ogół **krótkotrwały przepływ rwącej wody** – ze względu na znaczny spadek terenu w górach. Taki szybki przepływ może spowodować wielkie zniszczenia.

Równie szybkie przepływy wezbranych wód występują w rzekach **Przedgórze Sudeckiego**. Przynoszą one nawet większe zniszczenia niż w górach, gdyż rzeki Przedgórze są większe, a tamtejsze tereny – w większym stopniu zagospodarowane przez człowieka.

Nizina Śląska to obszar zagrożony częstymi powodziąmi, ze względu na bliskie sąsiedztwo gór, z których spływają liczne rzeki. Latem na nizinie mogą występować **długotrwałe i rozległe powodie**. Nizinne rzeki mają szerokie, płaskodenne doliny. Leżące na najniższym ich poziomie terasy zalewowe również są szerokie i w czasie wezbrań mogą szybko zamienić się w wielkie rozlewiska.



Ryc. 34.2 Mapa Dolnego Śląska

DZIAŁALNOŚĆ CZŁOWIEKA

W dawnych czasach **człowiek wykarczował lasy** Niziny Śląskiej, by wykorzystać znajdujące się pod nimi urodzajne gleby (brunatne, czarne ziemie) do celów rolniczych. Wylesione dziś obszary w mniejszym stopniu pobierają wodę z otoczenia, co sprzyja gromadzeniu się jej na powierzchni ziemi.

Innym niekorzystnym działaniem człowieka było „**zabetonowanie**” powierzchni ziemi – głównie w miastach, choć miejscami też na terasach zalewowych. Takie „zabetonowanie” utrudnia wsiąkanie i odpływ wody. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę, że betonowe ulice, chodniki, place, nabrzeża to konieczność w dzisiejszym świecie.

ĆWICZENIE 34.1

Wskaż na mapie główne krainy geograficzne składające się na region Dolnego Śląska. Odczytaj z mapy nazwy rzek spływających z gór po polskiej stronie. Co twoim zdaniem sugeruje nazwa rzeki Nysa Szalona? Sprawdź w Internecie, czy twoje skojarzenia były właściwe.

Są też działania człowieka zapobiegające powodziom. Podstawą jest **regulacja biegu rzeki**, poprzez umocnienie jej brzegów, pogłębienie koryta, budowę jazów (progów pozwalających regulować poziom wody w rzece) i ostróg (poprzecznych wałów oddzielających nurt rzeki od jej brzegów). Pozwala to utrzymać wodę w korycie rzeki przy niewielkich wezbraniach. Ważny jest też system **wałów przeciwpowodziowych**, które mają chronić tereny w pobliżu rzek. Między wałami znajduje się koryto rzeki i terasy zalewowe, gdzie woda rozlewa się w czasie większych wezbrań. By woda nie wdarła się dalej w głąb terenu, wały przeciwpowodziowe muszą zachować **ciągłość** – nie mogą mieć żadnych przerw ani wyrw. Wiele wałów zostało uszkodzonych przez nieprzemysłane działania człowieka (np. budowlane) na terasach zalewowych lub w ich pobliżu.

Kolejny element regulacji rzek to **zbiorniki retencyjne**. Mają one za zadanie gromadzić nadmiar płynącej wody. Zbiorniki takie zbudowano niemal na każdej większej rzece spływającej z Sudetów. W walce człowieka z wezbraniem bardzo ważne jest odpowiednie zarządzanie wodą gromadzącą się w zbiornikach:

- zbiorniki nie mogą być zapełnione przed spodziewanymi wezbraniem;
- z pełnych zbiorników woda powinna być wypuszczana stopniowo, by nie zalać terenów znajdujących się poniżej.

Większość dolnośląskich rzek jest uregulowana tylko na niektórych odcinkach. W ostatnich latach podjęliśmy bardziej zintensyfikowane prace regulacyjne, zwłaszcza na Odrze. Skłoniły nas do tego coraz częstsze powodzie, a szczególnie „powódź tysiąclecia” z 1997 roku. Duże znaczenie miało też wsparcie finansowe z **Unii Europejskiej**.



ĆWICZENIE 34.2

Sztuczne zbiorniki wodne są potocznie nazywane jeziorami. Odczytaj z mapy nazwy kilku z nich oraz nazwy rzek, na których one się znajdują. Dowiedz się z Internetu, na jakim etapie jest budowa zbiornika Racibórz Dolny i jakie mają być jego główne zadania.

Poza w/w wielkoskalowymi działaniami zapobiegawczymi człowiek podejmuje też bezpośrednią walkę z zagrażającą mu powodzią. Najczęściej jest to **układanie worków z piaskiem** – tworzy się w ten sposób nowe bariery dla nadpływającej wody albo podwyższa lub uszczelnia istniejące wały przeciwpowodziowe.

Jeszcze inne działania człowiek podejmuje w obliczu zagrożenia **powodzią zatworowo-lodową**. Trzeba tu jednak dysponować specjalistycznym sprzętem. Przepływając po zamrożniętej rzece lodołamaczem, można ją udroźnić. Natomiast używając materiałów wybuchowych, można rozbić nagromadzoną na rzece krę lodową.

Właściwe działania człowieka w obliczu powodzi są niezwykle istotne i konieczne. Jeśli nie uda się zapobiec zalaniu, to trzeba próbować je ograniczyć i zminimalizować jego skutki. Musimy jednak pamiętać, że siły natury są ogromne i w przypadku największych kataklizmów ludzie mogą pozostać bezradni. Walka z żywiołem bywa trudna i nieraz wymaga osobistego poświęcenia ludzi.



Ryc. 34.3 *Wrocławskie osiedle Kozanów w czasie „powodzi tysiąclecia” w 1997 roku*



Ryc. 34.4 *Przebudowa jazu na Odrze i umacnianie wałów po „powodzi tysiąclecia” we Wrocławiu*

„POWÓDŹ TYSIĄCLECIA”

W ciągu zaledwie trzech dni od 4 do 6 lipca 1997 roku w rejonie Kotliny Kłodzkiej i czeskich Jesioników spadło więcej deszczu niż przeciętnie spadało tam przez cały lipiec. Spowodowało to znaczny wzrost stanu wód w Nysie Kłodzkiej i Odrze. Rzeki te, płynąc dalej w dół, zbierały z dopływów coraz więcej wody i zalewały kolejne miasta – Kłodzko, Bardo, Nysę oraz Racibórz, Kędzierzyn-Koźle, Opole. Za Opolem Nysa Kłodzka połączyła się z Odrą tworząc potężną, ponad **7-metrową falę kulminacyjną**. Było wiadomo, że fala ta może zalać znaczną część Wrocławia. By do tego nie dopuścić, chciano przy użyciu materiałów wybuchowych przerwać wały przed miastem – wtedy woda rozlałaby się na okoliczne pola. Jednak nie dopuścili do tego protestujący mieszkańcy tamtejszych wsi, które również zostałyby zalane. 12 lipca fala powodziowa dotarła więc do Wrocławia i zalała około 1/3 obszaru miasta. Stolica Dolnego Śląska znajdowała się pod wodą przez tydzień czasu.

Skutki „**powodzi tysiąclecia**” były katastrofalne – nie tylko we Wrocławiu, ale i na całym Dolnym Śląsku. W sumie zginęło ponad 50 osób. Nie przeżyły też liczne zwierzęta hodowlane. Setki domów, wiele mostów i innych zabudowań zostało całkowicie zniszczonych. Po opadnięciu wody wszystko pokrywał śmierdzący szlam. Pełno było w nim przeróżnych przedmiotów porwanych i naniesionych przez wodę. Ludzie wynosili z zalanych domów meble, ubrania i inne zniszczone rzeczy, usypując na podwórkach góry śmieci. Grasowały szczury i myszy, mnożyły się owady mogące roznosić różne choroby. W kranach przez dłuższy czas nie było wody nadającej się do picia – rozwożono ją beczkowozami.

Podczas powodzi ujawniły się **skrajnie różne zachowania społeczne**. Większość ludzi okazywała sobie wzajemną pomoc. We Wrocławiu mieszkańcy dzień i noc układali na wałach worki z piaskiem, by nie dopuścić do zalania jeszcze większej części miasta, ale zdarzały się też przypadki najgorszych zachowań – rabowanie opuszczonych sklepów, hurtowni, biur, mieszkań.

**WARTO WIEDZIEĆ**

7 sierpnia 2010 roku dramatyczne chwile przeżyli mieszkańcy Bogatyni i okolic. Po intensywnych opadach deszczu, głównie po czeskiej stronie, niewielki potok Miedzianka zmienił się w potężną, rwącą rzekę, która w ciągu kilkudziesięciu minut przelała się przez niemal całe 20-tysięczne miasto. Ludzie byli całkowicie zaskoczeni i zupełnie na to nie przygotowani. Nikt nie mógł uwierzyć w to, że mały górski strumyk był w stanie zalać większość zabudowań do wysokości ponad 2 metrów.

W tym samym czasie całkowicie zalana została też wieś Radomierzycze leżąca między Bogatynią a Zgorzelcem. Przyczyniły się do tego głównie wody ze zbiornika retencyjnego Niedów na rzece Witce, gdzie pękła tama, nie wytrzymała naporu wody zgromadzonej po opadach.

**TO JEST WAŻNE**

- ▶ Dolny Śląsk jest zagrożony powodzią, głównie ze względu na duże opady latem w Sudetach. Rzeki płynące z gór mogą wywołać powódź na Nizinie Śląskiej.
- ▶ W dolinach górskich i podgórskich powodzie zazwyczaj nie trwają długo – woda szybko spływa po nachylonym terenie, ale może czynić duże zniszczenia. Na nizinach woda ma utrudniony odpływ i powodzie mogą trwać dłużej.
- ▶ Człowiek przyczynił się do występowania powodzi poprzez wycięcie lasów oraz „zabetonowanie” miast.
- ▶ Regulacja biegu rzek, w tym budowa wałów przeciwpowodziowych oraz zbiorników retencyjnych to główne działania człowieka mające na celu ochronę przed zalaniem.
- ▶ „Powódź tysiąclecia” miała miejsce na Dolnym Śląsku w lipcu 1997 roku i była jedną z największych powodzi w całej historii Polski.

**SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ**

1. Omów warunki naturalne występujące na Dolnym Śląsku w kontekście zagrożenia powodziowego.
2. Podaj przykłady działań człowieka, które sprzyjają i zapobiegają powodziom.
3. Wymień przyczyny i skutki „powodzi tysiąclecia” w lipcu 1997 roku.
4. Jakie zagrożenia powodziowe występują w okolicach twojego miejsca zamieszkania? Sprawdź, w jaki sposób jesteście przygotowani na ewentualną powódź.

35.

Wezbrania, podtopienia, powodzie w Małopolsce

WAŻNE POJĘCIE:

globalne
ocieplenie
klimatu

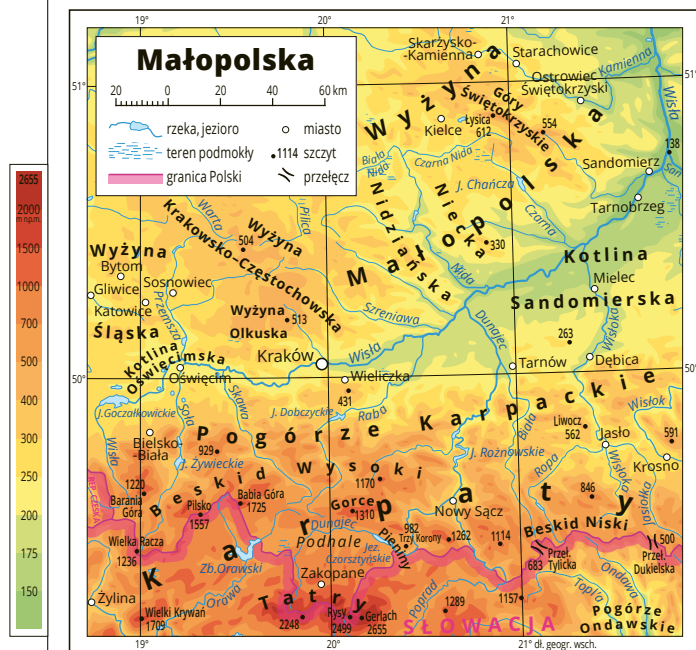
1. W jaki sposób ocieplenie klimatu wpływa na występowanie powodzi?

Małopolska to duży region leżący na południowym wschodzie Polski. W jego skład wchodzi Wyżyna Małopolska oraz częściowo Karpaty wraz z Pogórzem Karpackim i Kotliną Sandomierską. Głównym miastem regionu jest Kraków.

W odróżnieniu od Dolnego Śląska, praktycznie cały teren Małopolski jest mniej lub bardziej **pofałdowany** – brak tu większych obszarów płaskich. Takie urozmaiczone ukształtowanie terenu wskazuje, że w Małopolsce częściej występują **krótkotrwałe** i **gwałtowne podtopienia** niż długotrwałe i rozległe powodzie.

Wyżyna Małopolska jest ogólnie obszarem odływowym, ponieważ charakteryzuje się pewnym wyniesieniem w stosunku do otaczających ją terenów. Osiąga wysokości do 612 m n.p.m. (Łysica w Górach Świętokrzyskich), co skutkuje tylko nieznacznie wyższymi opadami atmosferycznymi w porównaniu do nizin. Na Wyżynie Małopolskiej swoje źródła ma kilka naszych znanych rzek – Warta, Pilica, Nida, Kamienna, Przemsza. Prowadzą one niezbyt duże ilości wody, które wylewają w zasadzie tylko

po intensywnych opadach. Wystąpienia tych rzek z brzegów zdarzają się też w czasie wiosennych roztopów, ale tylko pod warunkiem, że na Wyżynie zalegała gruba warstwa śniegu, która zaczęła gwałtownie topnieć.



Ryc. 35.1 Mapa Małopolski

ĆWICZENIE 35.1

Wskaż na mapie główne krainy geograficzne wchodzące w skład Małopolski. Odczytaj też nazwy mniejszych krain. Zidentyfikuj system rzeczny (rzeka główna oraz dopływy prawe i lewe), który odwadnia Małopolskę. Wskaż zborniki retencyjne.

Karpaty i Pogórze Karpackie to obszary silnie pofałdowane. Rzeki płyną tam szybko w wąskich i stromych dolinach. Dostyc często dochodzi do **wezbrań** i **podtopień**. W porównaniu z Sudetami, karpackie rzeki wylewają częściej podczas **wiosennych roztopów**. Karpaty są bowiem górami wyższymi, a także większymi obszarowo, więc zwykle zalega tam więcej śniegu. Łatwiej też o gwałtowne roztopy będące skutkiem ciepłych wiatrów fenowych (halnego). A jeśli do tego dojdą intensywne opady deszczu, to wówczas małe górskie potoki mogą zamienić się w rwące rzeki o niszczącej sile.

Podobnie jak na Dolnym Śląsku, tak i w Małopolsce człowiek wybudował wiele **zbiorników retencyjnych** na górskich rzekach. Jednak mają one zastosowanie głównie do regulacji ogólnych stosunków wodnych na danej rzece czy w jej dorzeczu. W górach dość często zdarzają się gwałtowne ulewy występujące niemal „punktowo”. Duża ilość wody spadająca na bardzo mały obszar spływa do jednej lub kilku wąskich dolin i zazwyczaj wyrządza wielkie szkody.



Ryc. 35.2 *Rwące wody Skawy w czasie wezbrania*



Ryc. 35.3 *Zniszczenia po wylaniu rzeki na Pogórze*

Mogłoby się wydawać, że rozległa **Kotlina Sandomierska** jest bardzo narażona na powódzie – płaski teren dna kotliny, gdzie spływają liczne karpackie rzeki. Oczywiście dochodzi tam do powodzi i podtopień, ale zwykle nie są one długotrwałe i katastrofalne w skutkach. Woda nie zalega na obszarze całej Kotliny, lecz spływa do położonej najniższej **doliny Wisły**.

Wisła jest główną rzeką Małopolski – zbiera wody praktycznie z całego regionu. Po spłynięciu z gór wpływa do Kotliny Oświęcimskiej, gdzie ma już wyraźnie szerszą dolinę i głębsze koryto. Rozmiary te jeszcze się powiększają po minięciu zwanego Bramą Krakowskiej. Za Krakowem Wisła jest gotowa na przyjmowanie wielkich ilości wody spływających z Karpat i Wyżyny Małopolskiej.

Jednak **Wisła** nie zawsze potrafiła utrzymać swoje wody w korycie i w przeszłości zdarzały się mniejsze bądź większe wystąpienia z brzegów. Ostatnie duże wylanie miało miejsce w czerwcu **2010 roku**, kiedy to **wielka powódź** objęła nie tylko Polskę, ale też inne kraje Europy Środkowej – południowe Niemcy, Austrię, Węgry, Czechy, Słowację, zachodnią Ukrainę. Do Wisły, na północ od Tarnowa, wpłynęły wówczas wielkie masy wody z jej dopływów – Dunajca i Nidy. Nastąpiło **przerwanie wałów** i woda całkowicie zalała kilka wsi wraz z okolicznymi polami.

Wiosną 2010 roku mieliśmy w Małopolsce **dwie fale powodziowe**, które pojawiły się w odstępie zaledwie kilkunastu dni. Były one konsekwencją dwóch okresów intensywnych opadów deszczu – w połowie maja i na początku czerwca. Powódź ta spowodowała ogromne straty. Dotyczyło to zwłaszcza karpaccich dolin, gdzie woda podmyła mnóstwo budynków, pozrywała wiele mostów, zalała liczne drogi i pola. Częstym zjawiskiem były **osunięcia ziemi** na podmytych stokach.

Statystyki mówią, że **powodzie zdarzają się coraz częściej** – nie tylko w Polsce i Europie, ale i na świecie. Jest to niewątpliwie skutek **ocieplającego się klimatu**. Im cieplej, tym **większe parowanie** – a więcej pary wodnej w atmosferze to łatwiejsze tworzenie się chmur i opadów. Pewne jest, że w ciągu ostatnich 100 lat średnia temperatura powietrza na Ziemi podniosła się o około 1°C. Nie ma tylko pewności co do przyczyn tego ocieplenia. Naukowcy spierają się o to, jaki jest tu wpływ człowieka. Jedni twierdzą, że duży, i nawołują do m.in. ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Inni uważają, że klimat ociepla się samoistnie, bez znaczącego udziału człowieka – że jest to kontynuacja ocieplenia, które doprowadziło m.in. do wycofania się lodowców z naszych terenów (a to z całą pewnością nastąpiło bez udziału człowieka). Tak czy inaczej musimy być przygotowani na coraz częstsze powodzie.

Kiedyś wiele miejsc na terasach zalewowych zostało zabudowanych i zasiedlonych – wydawały się one bezpieczne. Dziś wiemy, że był to błąd, bo tam wystąpiły największe zniszczenia powodziowe. I dziś kupujący domy już zawsze pytają, czy nie stoją one na terenach zalewowych.

ĆWICZENIE 35.2



Znajdź w Internecie różne poglądy dotyczące przyczyn i skutków globalnego ocieplenia klimatu. Przeprowadź w klasie dyskusję na ten temat.

ĆWICZENIE

TO JEST WAŻNE



- ▶ W dolinach Karpat i Pogórza rzeki często wzbierają – po opadach i w czasie roztopów. Występując z koryt, płyną gwałtownie czyniąc duże zniszczenia.
- ▶ Wisła na małopolskim odcinku jest szeroka i ma pojemne koryto. Jednak w czasie największych wezbrań może wylać się poza wały przeciwpowodziowe.
- ▶ W wyniku ocieplającego się klimatu na świecie występuje coraz więcej powodzi. W związku z tym człowiek musi stale kontrolować swoje działania, by nie tylko nie przyczyniać się do wezbrań wód, ale też przeciwdziałać powodziom.

TO JEST WAŻNE

SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ



1. Omów warunki naturalne Małopolski sprzyjające i niesprzyjające powodziom.
2. Podaj przykłady działań człowieka związanych z powodzią w Małopolsce.
3. Jakie jest twoje zdanie na temat roli człowieka w globalnym ocieplaniu się klimatu?

SPRAWDŹ
SWOJĄ WIEDZĘ

36.

Energia ze źródeł odnawialnych w województwie pomorskim

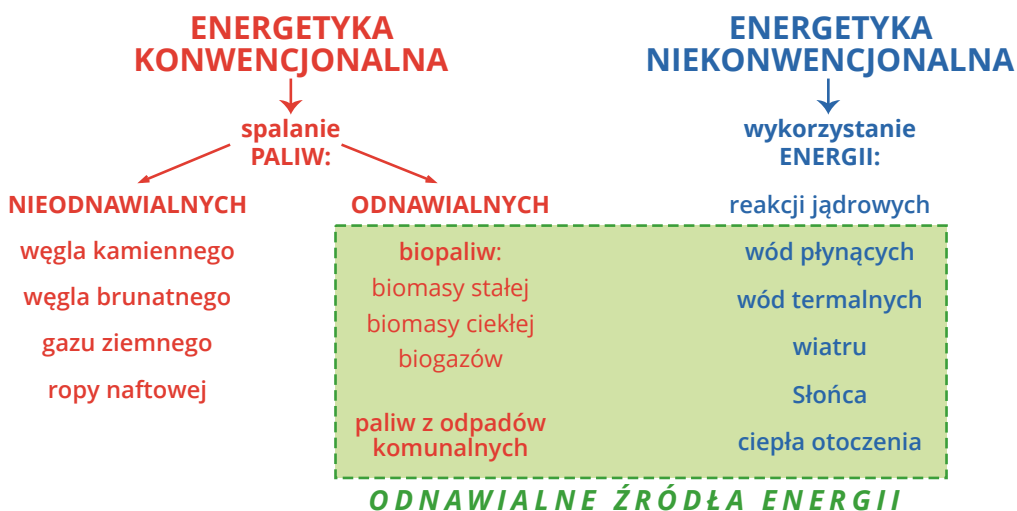
1. Jakie znasz przykłady odnawialnych źródeł energii?
2. Gdzie leży województwo pomorskie? Wskaż je na mapie.

Energetyka to dział przemysłu zajmujący się produkcją oraz dystrybucją **energii elektrycznej i ciepłej**. Dzieli się na:

- **energetykę konwencjonalną** – wytwarzanie energii dzięki **spalaniu paliw**, którymi są np. węgle, ropa, gaz, biogazy, biomasa (roślinna i zwierzęca), torf, łupki bitumiczne;
- **energetykę niekonwencjonalną** – pozyskiwanie energii ze **źródeł alternatywnych**, np. wód płynących, wód geotermicznych, wiatru, Słońca, pływów morskich, reakcji jądrowych, ciepła otoczenia.

Z kolei **źródła energii** dzieli się na:

- **odnawialne** – mające zdolność do samoregeneracji; źródła odnawialne wykorzystywane są przede wszystkim w energetyce niekonwencjonalnej (przykłady powyżej); w energetyce konwencjonalnej paliwa odnawialne (np. biopaliwa) wciąż jeszcze są w niewielkim użyciu;
- **nieodnawialne** – surowce mineralne (np. węgle, ropa, gaz), których zasoby mogą się kiedyś wyczerpać; źródła nieodnawialne stanowią podstawę energetyki konwencjonalnej.



Ryc. 36.1 Podział energetyki i źródeł energii

Energetyka konwencjonalna w przyszłości może być niewystarczająca do spełnienia potrzeb człowieka, ze względu na **wyczerpywanie się zasobów paliw nieodnawialnych**. Dlatego konieczne są **poszukiwania alternatywnych, odnawialnych źródeł energii i rozwój energetyki niekonwencjonalnej**. Jest to też istotne dla środowiska naturalnego, ponieważ wydobycie i spalanie paliw czyni duże szkody w przyrodzie – niszczy środowisko naturalne, zanieczyszcza powietrze, wody i gleby. Natomiast **energetyka niekonwencjonalna jest na ogół przyjazna środowisku**.

Siła **wód płynących** to odnawialne źródło energii wykorzystywane przez człowieka od dawnych czasów. Kiedyś służyła m.in. do napędzania koła młyńskiego, dzięki czemu można było mielić ziarna zbóż na mąkę. Dzisiaj służy głównie do produkcji energii elektrycznej w **elektrowniach wodnych** (hydroelektrowniach). By działanie elektrowni wodnej było opłacalne, musi ona mieć odpowiednio **duży przepływ wody**. Najłatwiej uzyskać to w górach, gdzie występują duże spadki terenu oraz podwyższone opady atmosferyczne zapewniające odpowiednią ilość wody. Elektrownie wodne buduje się też na wielkich, szerokich rzekach nizinnych. W Polsce jednak nie mamy zbyt wiele ani obszarów górskich, ani odpowiednio szerokich rzek nizinnych. Dlatego hydroenergetyka nie rozwinęła się u nas na większą skalę. Podobnie jest w **województwie pomorskim**. Tamtejsze warunki naturalne tylko w pewnym stopniu sprzyjają hydroenergetyce – jest to najwyższa i najbardziej pofałdowana część całego pasa pojezierzy. Obecnie funkcjonuje tam około 100 małych elektrowni wodnych, które w większości zostały zbudowane jeszcze przez Niemców, przed II wojną światową. Jednak z roku na rok ich ubywa, ponieważ ich utrzymywanie staje się coraz mniej opłacalne.



WARTO WIEDZIEĆ

Do źródeł odnawialnych zaliczają się tylko **przepliwowe elektrownie wodne**, w których woda samoczynnie spływa, napędzając turbinę elektryczną. W województwie pomorskim mają one małe moce, co najwyżej kilka megawatów (MW). Znacznie większe moce można uzyskać w **elektrowniach szczytowo-pompowych**, np. elektrownia w Żarnowcu ma moc 716 MW i jest największą tego typu w Polsce. Kiedy prąd jest tani, np. w nocy, pompuje się tam wodę na wyższy poziom, z którego potem w okresie szczytu energetycznego (kiedy prąd jest drogi) spływa ona w dół, napędzając turbiny. Pompowanie wody w tych elektrowniach dyskwalifikuje je jednak jako odnawialne źródło energii, ponieważ nie działają one na zasadzie samoregeneracji.



Ryc. 36.2 Szczytowo-pompowa elektrownia wodna w Żarnowcu w woj. pomorskim

W województwie pomorskim intensywnie rozwija się **energetyka wiatrowa**. To dlatego, że występują tam **korzystne warunki wietrzne**. Wielka otwarta przestrzeń nad jednolitą, płaską powierzchnią morza sprzyja utrzymywaniu się odpowiednio silnych wiatrów. Brak przeszkód terenowych umożliwia szybki przepływ powietrza nad obszary lądowe. Z tego względu w Polsce najczęściej **farm wiatrowych** powstało w rejonie wybrzeża Morza Bałtyckiego – w woj. pomorskim i zachodniopomorskim.



Ryc. 36.3 *Farma wiatrowa w Gnieździe koło Pucka ma moc 22 MW i jest jedną z większych w Polsce*

Dane w tabeli 36.1 pokazują dominację energetyki wiatrowej wśród odnawialnych źródeł energii w woj. pomorskim. W latach 2011-16 nastąpiło tam blisko 5-krotne zwiększenie łącznej mocy elektrowni wiatrowych. Turbin wiatrowych mogłoby u nas być jeszcze więcej, ale istnieje pewien ogólny opór ludności przeciwko tego typu inwestycji. Niektórzy uważają, że wiatraki psują piękno krajobrazu, choć dla innych jest to ciekawy element krajobrazu. Są też głosy o szkodliwym wpływie na organizmy wielkiej kręcącej się turbiny – jest to prawda, ale ten szkodliwy wpływ występuje tylko w bliskim sąsiedztwie wiatraka. Protesty ludności często mają też podłoże finansowe, bo za każdą turbinę właściciel pola, na którym ona stoi, otrzymuje pieniądze, a sąsiedzi już nie. Rozwój energetyki wiatrowej jest znacząco **dotowany przez Unię Europejską** i gdyby nie te dotacje, to budowanie farm wiatrowych byłoby w Polsce nieopłacalne.

WOJEWÓDZTWO POMORSKIE	Liczba instalacji	Moc	Udział w Polsce	Liczba instalacji	Moc	Udział w Polsce
	2011 r.			2016 r.		
elektrownie biogazowe	10	7,7 MW	8,8%	18	20,0 MW	8,7%
elektrownie słoneczne	0	0,0 MW	0,0%	9	2,0 MW	2,2%
elektrownie wiatrowe*	21	141,0 MW	10,4%	55	683,1 MW	12,1%
elektrownie wodne**	108	34,2 MW	3,6%	98	34,0 MW	3,4%

* – na lądzie, ** – bez elektrowni szczytowo-pompowych

Tab. 36.1 *Rozwój elektrowni korzystających ze źródeł odnawialnych w woj. pomorskim w latach 2011–2016*

Źródło: „Ochrona środowiska w województwie pomorskim”, GUS, Gdańsk 2016

Energia słoneczna wykorzystywana jest w Polsce na niewielką skalę. To głównie dlatego, że nasze warunki naturalne nie są sprzyjające – względnie mało jest dni słonecznych, a promienie słoneczne, z racji szerokości geograficznej Polski, nie padają pod wystarczającym kątem. W **województwie pomorskim** w ostatnich latach pojawiło się kilka **instalacji fotowoltaicznych**, które przetwarzają ciepło słoneczne w energię elektryczną. Ponadto na dachach budynków coraz częściej pojawiają się **kolektory słoneczne**, z których energia przeważnie służy głównie do podgrzewania wody w kranach; może też być wykorzystywana do ogrzewania pomieszczeń.

Blisko **połowa energii produkowanej w woj. pomorskim** pochodzi ze **źródeł odnawialnych**. Jest to bardzo wysoki wskaźnik – 3,5-krotnie wyższy niż w skali całego kraju. Wynika on z dwóch głównych powodów:

- warunki naturalne woj. pomorskiego sprzyjają rozwojowi energetyki wiatrowej;
- brak większych złóż surowców energetycznych wymusza korzystanie z innych źródeł energii.



WARTO WIEDZIEĆ

Do **energetyki niekonwencjonalnej** zaliczają się również **elektrownie atomowe** (jądrowe). Wykorzystują one olbrzymią energię, jaka wyzwala się w reakcji rozszczepienia jądra atomu pierwiastka promieniotwórczego, np. plutonu, toru, uranu. W Polsce nie ma jeszcze takich elektrowni, ale planuje się, że pierwsza z nich powinna powstać do 2027 roku. Pod uwagę brane są 3 lokalizacje, z czego dwie w woj. pomorskim – Żarnowiec i Choczewo. W latach 70. XX wieku w Żarnowcu rozpoczęto już budowę pierwszej polskiej elektrowni atomowej. Jednak po katastrofie w Czarnobylu (1986 r.) pojawiło się wiele głosów przeciwnych tej budowie i w 1990 roku definitywnie z niej zrezygnowano.



TO JEST WAŻNE

- ▶ Energetyka konwencjonalna opiera się na spalaniu paliw. Energetyka niekonwencjonalna wykorzystuje inne, alternatywne źródła energii, głównie odnawialne.
- ▶ Odnawialne źródła energii to m.in. siła wód płynących i wiatru, promieniowanie słoneczne, biopaliwa.
- ▶ W województwie pomorskim spośród odnawialnych źródeł energii największe znaczenie ma energetyka wiatrowa, która może się rozwijać dzięki silnym wiatrom, regularnie wiejącym nad morzem.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Podaj przykłady odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych w energetyce konwencjonalnej i niekonwencjonalnej.
2. Wyjaśnij, jaki jest wpływ warunków przyrodniczych i pozaprzyrodniczych na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w województwie pomorskim.

37.

Energetyka w województwie łódzkim

WAŻNE POJĘCIA:

węgiel brunatny,
wody geotermalne,
biopaliwa.

1. Z czym ci się kojarzy Bełchatów? A z czym Uniejów?

Województwo łódzkie położone jest w środkowej części Polski. Nie ma dostępu ani do morza, ani do granic zewnętrznych naszego kraju. Tamtejszy teren jest na ogół płaski, gdyż w większości zalicza się do Niziny Mazowieckiej. Jedynie w południowej części województwa zaznaczają się pewne większe pofałdowania terenu, należące do pasa wyżyn. Stolica województwa to Łódź, ale dla polskiej energetyki zdecydowanie większe znaczenie ma inne miasto.

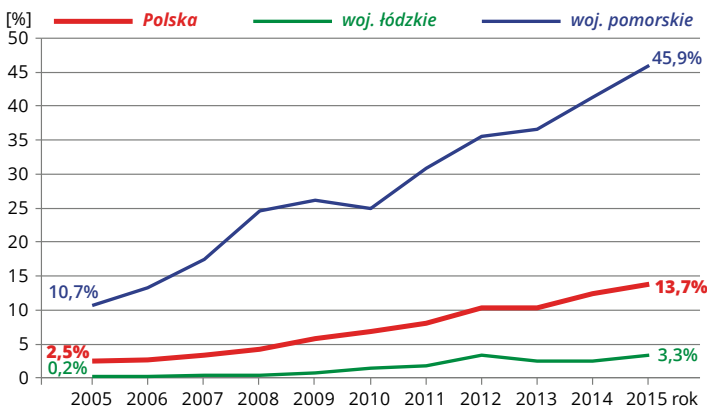
50 km na południe od Łodzi leży **Bełchatów**. W okolicy tego miasta od lat 70. XX wieku wydobywa się wielkie ilości **węgla brunatnego** (około 60% krajowego wydobycia). Jest on niemal natychmiast w całości spalany w pobliskiej **elektrowni cieplnej** „Bełchatów” znajdującej się we wsi Rogowiec. To największa elektrownia w Polsce – ma moc **5472 MW** – i jedna z największych na świecie, spośród tych opalanych węglem. Z drugiej jednak strony to największy „truciciel” powietrza w Unii Europejskiej.



Ryc. 37.1 Odkrywkowa kopalnia węgla brunatnego i elektrownia cieplna „Bełchatów”

Polska energetyka opiera się na węglu, gdyż nie mamy znaczących złóż innych surowców energetycznych. Musimy więc wykorzystywać takie bogactwa, jak wielkie zasoby węgla brunatnego. Cierpi na tym środowisko naturalne, a w konsekwencji i my sami. Jednak wraz z postępem technicznym stosowane są coraz mniej szkodliwe metody wydobycia i spalania węgla. Podejmowane są też rozmaite działania prawne i polityczne mające na celu polepszenie stanu naszego środowiska. Jednym z takich działań było wyznaczenie przez Unię Europejską minimalnego poziomu wykorzystania

odnawialnych źródeł energii. Początkowo miało to być 20% w 2020 roku dla każdego z państw członkowskich. Jednak przyjęcie jednakowej wartości dla wszystkich krajów okazało się niezbyt dobrze przemyślane, bo nie uwzględniało lokalnych uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych, np. znaczenia węgla dla Polski. Określono więc indywidualne normy dla każdego z krajów. Nasz cel teraz to 15% w 2020 roku i jest on jak najbardziej możliwy do osiągnięcia.



Ryc. 37.2 Udział energii ze źródeł odnawialnych w ogólnej produkcji energii

Wykres powyżej pokazuje z jednej strony **stały wzrost wykorzystania u nas odnawialnych źródeł energii**, a z drugiej strony duże zróżnicowanie terytorialne poziomu tego wykorzystania. Omawiane na poprzedniej lekcji województwo pomorskie ma bardzo wysoki udział źródeł odnawialnych, ze względu na rozwój energetyki wiatrowej oraz brak surowców energetycznych potrzebnych dla elektrowni konwencjonalnych. Natomiast w **województwie łódzkim** udział odnawialnych źródeł energii jest znikomy w stosunku do ogólnej produkcji w całym województwie – to głównie skutek działania **wielkiej elektrowni ciepłej w Bełchatowie**.

Energetyka ze źródeł odnawialnych w województwie łódzkim rozwija się w podobnym tempie jak w innych województwach, nie licząc tych nadmorskich. Otwarte przestrzenie nad nizinymi, niezalesionymi terenami stwarzają względnie korzystne warunki wietrzne. Toteż w woj. łódzkim zbudowano kilka **farm wiatrowych**, w tym jedną o mocy 30 MW na **Górze Kamińskiej**. Wzniesienie to znajduje się w okolicach Bełchatowa, gdzie powstało jako zwałowisko pokopalniane. Dzisiaj tereny te są zrehabilitowane i zagospodarowane do celów rekreacyjno-wypoczynkowych – latem pokrywa je zieleń, wytyczone są liczne trasy rowerowe; zimą działa wyciąg narciarski.

Wypocząć można również w **Uniejowie**, gdzie powstał kompleks basenów z **wodami geotermalnymi**. Wody te mają temperaturę 68°C i zalegają na głębokości ponad 2 km. Wykorzystuje się je do **ogrzewania** ponad 80% budynków w mieście. Dzięki temu zaprzestano palenia w wielu piecach i powietrze zrobiło się czystsze. Uniejów stał się uzdrowiskiem, bo wody solankowe są nie tylko cieplejsze, ale mają też właściwości lecznicze.

ĆWICZENIE 37.1

Udział odnawialnych źródeł energii w 2020 r. ma wynieść:

- w Danii 30%,
- w Austrii 34%,
- w Szwecji 49%.

Zastanów się, dlaczego dla tych krajów wyznaczono tak wysokie normy.



Ryc. 37.3 Kompleks basenów geotermalnych w Uniejowie

Warunki naturalne sprawiły, że w województwie łódzkim nie rozwinęła się hydroenergetyka. Płaski na ogół teren i brak dużych, szerokich rzek nie sprzyjają budowie elektrowni wodnych.

W Łodzi działa za to duża **elektrociepłownia** o mocy cieplnej 2600 MW i mocy elektrycznej około 500 MW. Produkuje ona ciepło i prąd głównie na potrzeby tego dużego miasta. W Polsce każde większe miasto ma swoją elektrociepłownię (lub oddzielne zakłady – elektrownię i ciepłownię). Zazwyczaj spalają one **węgiel**, choć coraz więcej jest kotłów spalających **biopaliwa**, a zwłaszcza **biomasę**. Są też tzw. **instalacje współspalające**, gdzie można wykorzystywać i paliwa mineralne, i biopaliwa. W województwie łódzkim znajduje się **dużo terenów rolniczych**, co sprzyja **produkcji biopaliw**.

Biopaliwa dzielą się na stałe (biomasa), ciekłe i gazowe (biogazy). Najprostszym i najpopularniejszym przykładem **biopaliwa stałego** jest drewno. Spala się także węgiel drzewny oraz odpady z obróbki drewna (wióry i trociny). Inne biopaliwa stałe to uprawy energetyczne, np. drzewa szybko rosnące (wierzba wiciowa zwana energetyczną), również odpady z produkcji rolnej – roślinne (słoma) i zwierzęce (odchody). **Biopaliwa ciekłe** powstają z surowców pochodzenia organicznego (głównie roślinnego) i są dodawane do paliw samochodowych jako tzw. biokomponenty. Najbardziej znane z nich to bioetanol dodawany do benzyn i biodiesel dodawany do oleju napędowego. **Biogaz** wytwarzany jest w wyniku fermentacji różnorodnych odpadów – roślinnych, zwierzęcych, spożywczych, a także komunalnych (ścieków, śmieci). Powstały gaz spalany jest w biogazowniach.



TO JEST WAŻNE

- ▶ Kopalnia węgla brunatnego i elektrownia ciepłowna w Bełchatowie to obiekty najważniejsze dla energetyki nie tylko województwa łódzkiego, ale i całego kraju.
- ▶ Spośród odnawialnych źródeł energii w woj. łódzkim wykorzystuje się głównie biopaliwa i siłę wiatru, a także wody geotermalne w Uniejowie.
- ▶ Duża powierzchnia użytków rolnych w woj. łódzkim sprzyja produkcji biopaliw.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. W jaki sposób warunki naturalne woj. łódzkiego są wykorzystywane w energetyce?
2. Energetyka konwencjonalna czy niekonwencjonalna, odnawialna czy nieodnawialna źródła energii – co dominuje w województwie łódzkim?

38.

Rozwój Warszawy i jej strefy podmiejskiej

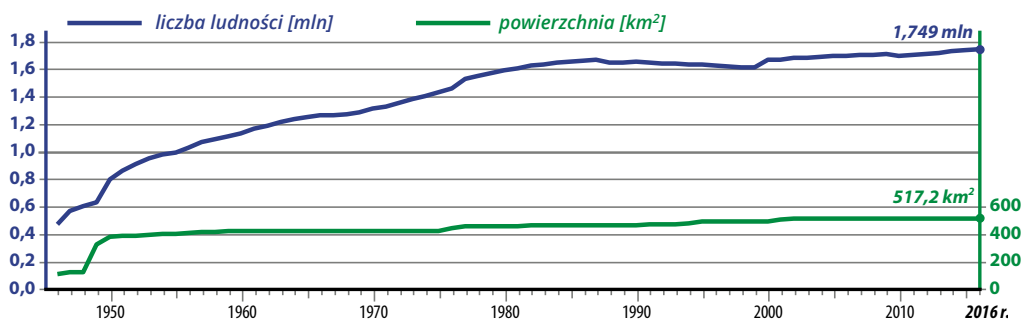
1. Czym jest strefa podmiejska? Co to jest aglomeracja?

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA

Warszawa to stolica i największe miasto Polski. Rozwinęła się nad brzegiem Wisły – począwszy od osady rybackiej i targowej przed wiekami, a skończywszy na dzisiejszej europejskiej metropolii. Pierwszym wydarzeniem przełomowym w rozwoju Warszawy było **przeniesienie tam stolicy** z Krakowa. Dokonał tego król Zygmunt III Waza, który wraz z dworem osiadł na warszawskim Zamku Królewskim w 1611 r. Fakt ten upamiętnia Kolumna Zygmunta stojąca na Placu Zamkowym.

Kolejnym krokiem milowym w rozwoju miasta była **rewolucja przemysłowa**. W XIX wieku w Warszawie powstało wiele fabryk i innych zakładów przemysłowych, a potem związanych z nimi – usługowych. Wszystkie one potrzebowały siły roboczej i dlatego przyciągnęły do stolicy mnóstwo ludności napływowej. W ciągu 100 lat liczba ludności Warszawy wzrosła 10-krotnie – od 60 tys. w 1800 roku do 600 tys. w roku 1900. Z **początkiem XX wieku** rozwój stolicy trwał nadal. W latach dwudziestych liczba mieszkańców przekroczyła 1 milion, a w 1939 roku osiągnęła 1 mln 300 tys.

II wojna światowa dokonała olbrzymich zniszczeń w mieście. Zburzonych zostało około 80% zabudowań. Po upadku Powstania Warszawskiego cała ludność musiała opuścić stolicę. **Po wojnie** zaczęły się powroty. W 1946 roku Warszawa liczyła około 500 tys. mieszkańców, którzy wielkim wysiłkiem odbudowywali swoje miasto z gruzów. Nastąpił bardzo **szybki rozwój demograficzny, przestrzenny i gospodarczy** naszej stolicy. Liczba ludności już w 1955 roku ponownie przekroczyła 1 milion. Zwiększano powierzchnię miasta, przyłączając nowe tereny, na których budowano głównie osiedla mieszkaniowe. Rozwijał się też przemysł i usługi. Władzom państwowym bardzo zależało na tym, by pokazać światu, że w ustroju socjalistycznym można dokonać tak wielkiego dzieła odbudowy. Stworzona została cała machina ogólnokrajowej **propagandy sukcesu**, której główne hasło brzmiało „Polak potrafi”. Budowano dużo i szybko, co często odbijało się na jakości.

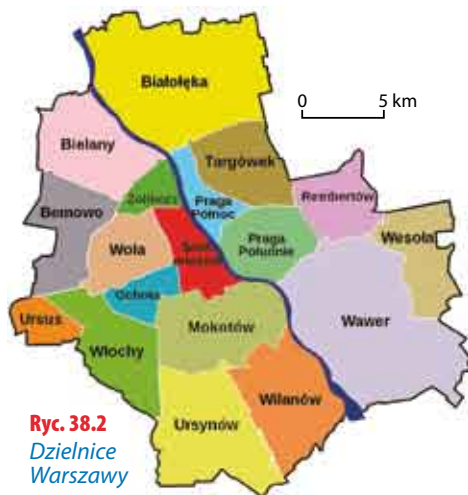


Ryc. 38.1 Demograficzny i przestrzenny rozwój Warszawy po II wojnie światowej



ĆWICZENIE 38.1

- Po II wojnie światowej powierzchnia Warszawy zwiększyła się czterokrotnie. Na mapie obok wskaż te dzielnice, które twoim zdaniem należały do miasta przed wojną, oraz te włączone do stolicy po wojnie. Sprawdź swoje przypuszczenia w internecie.
- Z wykresu na ryc. 38.1 odczytaj liczbę ludności i powierzchnię Warszawy w 2016 roku. Oblicz średnią gęstość zaludnienia w mieście.



Rok 1989 przyniósł zmianę ustroju, co poskutkowało pewną niestabilnością ekonomiczną. Pojawiło się bezrobocie, choć w Warszawie zawsze zaliczało się ono do najniższych w kraju. Otworzyły się granice i w poszukiwaniu pracy można było jechać na Zachód, zamiast do Warszawy. Również wielu warszawiaków zdecydowało się na emigrację. Ponadto w latach 90. nadszedł niż demograficzny, czyli zmniejszona liczba urodzeń. Wszystko to sprawiło, że pod koniec XX wieku liczba ludności Warszawy nieznacznie spadła.

Od początku XXI wieku nasza stolica ponownie zaczęła rozkwitać. Sytuacja gospodarcza w pewnym stopniu ustabilizowała się i do kraju coraz szerszym strumieniem płynął kapitał zagraniczny. W Warszawie pojawiło się mnóstwo nowych inwestycji. Całkowicie swój obraz zmieniło centrum miasta, gdzie obok samotnego niegdyś Pałacu Kultury wyrosło kilkanaście innych drapaczy chmur (ryc. 19.6). Zmieniły się też ogólne kierunki rozwoju stolicy – wiodącą rolę zaczęły odgrywać różnorodne usługi, które niemal całkowicie wyparły przemysł. Warszawa stała się europejską metropolią – centrum biznesowo-finansowym. Pozostała też wielkim węzłem komunikacyjnym, głównym ośrodkiem naukowym w kraju oraz centrum kulturalnym i turystycznym.



ĆWICZENIE 38.2

Przeanalizuj dane w tabeli obok i zidentyfikuj zmiany zachodzące w użytkowaniu ziemi na terenie Warszawy. Zastanów się i wyjaśnij przyczyny tych zmian. Sformułuj odpowiednie wnioski i zapisz je do zeszytu.

Powierzchnia Warszawy w km ²	2005 r.	2010 r.	2015 r.
OGÓŁEM	516,9	517,2	517,2
tereny mieszkaniowe	66,6	90,1	95,3
tereny przemysłowe	27,4	27,1	25,3
tereny pod drogami	54,6	57,5	62,2
tereny kolejowe	14,0	13,7	13,3
pozostałe tereny zabudowane	41,8	55,6	58,5
tereny rekreacyjne	17,6	15,8	15,7
nieużytki	4,2	4,2	3,8

Tab. 38.1 Zmiany w użytkowaniu terenu Warszawy (2005–2015)
Źródło: „Rocznik Statystyczny Warszawy” GUS, Warszawa 2016.



Ryc. 38.3 Mapa okolic Warszawy

Bliskie sąsiedztwo mniejszych miast aglomeracji **ograniczyło rozwój strefy podmiejskiej Warszawy**. Stosunkowo mało jest **obszarów wiejskich** bezpośrednio przylegających do granic stolicy. Te, które są, wykazują **typowe cechy strefy podmiejskiej**:

- słabo rozwinięte rolnictwo, a jeśli już jest, to z dominacją uprawy warzyw i owoców;
- dobrze rozwinięte funkcje usługowe (handel, transport, naprawy);
- napływ ludności miejskiej, która chętnie zasiedla spokojne tereny wiejskie, położone względnie blisko miejsc pracy w mieście.

Dzisiejszy **rozwój strefy podmiejskiej Warszawy** związany jest nowo powstającymi **drogami szybkiego ruchu**, których sieć powoli zaczyna oplatać stolicę. Bliskość zjazdu z **autostrady** czy **drogi ekspresowej** zachęca przedsiębiorców do lokalizacji firm w danym miejscu. Wciąż głównie są to firmy handlowe i transportowe, ale miejscami pojawiają się też firmy produkcyjne, czyli przemysłowe. Toteż w obecnym **krajobrazie strefy podmiejskiej Warszawy** spotkać można coraz więcej **hurtowni, magazynów,**

STREFA PODMIEJSKA WARSZAWY

Wraz z rozwojem Warszawy rozwinęły się też miejscowości ościenne, tworząc stopniowo **aglomerację warszawską**. Nowe miasta powstawały głównie wzdłuż linii komunikacyjnych, np. kolei warszawsko-wiedeńskiej czy warszawsko-wileńskiej. Obecnie w skład aglomeracji warszawskiej wchodzi około 20 miast. Łączna liczba ludności tego obszaru oceniana jest na 2 mln 300 tysięcy.

ĆWICZENIE 38.3

Odczytaj z mapy nazwy największych miast aglomeracji warszawskiej. Korzystając z map komunikacyjnych (drogowych, kolejowych), określ, skąd prowadzą do Warszawy główne szlaki drogowe i kolejowe, przy których rozwinęły się miejscowości aglomeracji. Rozróżnij stare i nowe szlaki komunikacyjne.



Ryc. 38.4 Zjazd z drogi ekspresowej S8 do Centrum Handlowego Janki – jednego z największych w Polsce

baz transportowych, warsztatów czy hal fabrycznych. Są też oczywiście centra handlowe, które na stałe już wrosły w krajobraz podmiejskie wszystkich większych miast Polski. Natomiast z dala od dróg szybkiego ruchu powstają osiedla domów jednorodzinnych (rzadziej wielorodzinnych), gdzie wprowadzają się osoby chcące uniknąć wielkomiejskiego zgiełku. Jest to tzw. **klasa średnia**, czyli ludzie posiadający dobrą, stabilną pracę, dzięki której mogą zaciągnąć w banku kredyt na zakup domu.



WARTO WIEDZIEĆ

WARTO WIEDZIEĆ

Dawna ludność podmiejskich wsi obecnie bardzo już rzadko zajmuje się rolnictwem. Wielu rolników sprzedało swoją ziemię pod nowe inwestycje – drogowe, gospodarcze czy mieszkaniowe. Niektórzy mogli uzyskać bardzo dobre ceny, jeśli ich działki znajdowały się w atrakcyjnych miejscach, np. w rejonie planowanej autostrady. Znane są przypadki niezbyt zamożnych rolników, którzy po sprzedaży ziemi z dnia na dzień stali się milionerami.

Strefa podmiejska Warszawy i sama stolica wciąż rozwijają dosyć dynamicznie. Miasto ma duży potencjał ludnościowy, który według prognoz będzie się jeszcze zwiększał. W obrębie Warszawy wciąż jest dużo miejsca na nowe inwestycje – miasto cechuje się dosyć luźną zabudową, nawet w centrum. Istnieją też plany administracyjnego rozwoju stolicy poprzez przyłączenie do niej innych miejscowości z aglomeracji.



TO JEST WAŻNE

TO JEST WAŻNE

- ▶ Przeniesienie stolicy z Krakowa, rewolucja przemysłowa, II wojna światowa i odbudowa po niej, upadek komunizmu to kamienie milowe w rozwoju Warszawy.
- ▶ Dzisiejsza Warszawa to europejska metropolia, w której dominują usługi – administracyjne, finansowo-biznesowe, komunikacyjne, naukowe, kulturalne i in.
- ▶ Rozwój strefy podmiejskiej Warszawy ogranicza bliskie sąsiedztwo mniejszych miast aglomeracji. Przeważa tam zabudowa usługowa i jednorodzinna.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Wyjaśnij, w jaki sposób różne wydarzenia historyczne wpłynęły na rozwój Warszawy.
2. Ilu mieszkańców liczy dziś Warszawa i jakie spełnia funkcje jako miasto?
3. Wskaż różnice między aglomeracją warszawską a strefą podmiejską Warszawy.

39.

Rozwój Krakowa

Kraków to dawna stolica Polski i drugie miasto pod względem liczby ludności. Jest on jednak około dwukrotnie mniejszy od Warszawy – liczy 762 tys. mieszkańców i zajmuje powierzchnię 327 km².



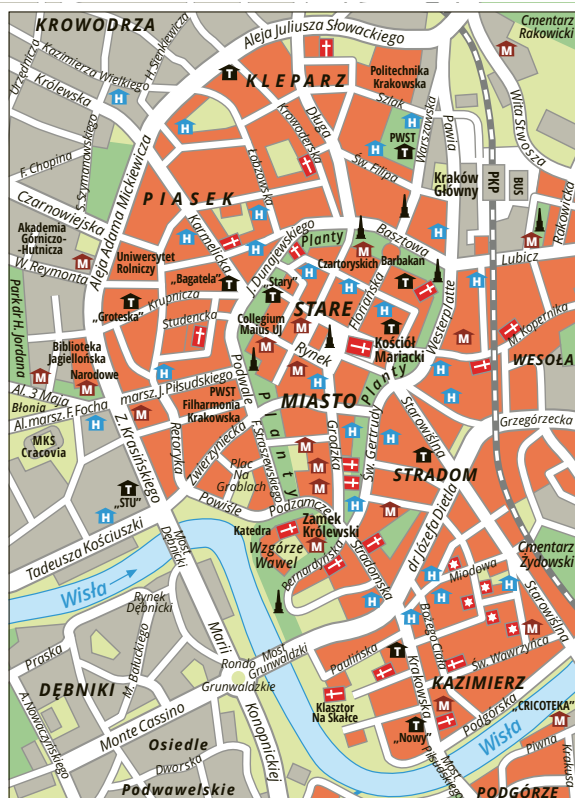
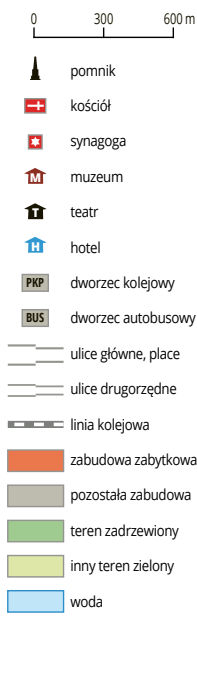
ĆWICZENIE 39.1

Na podstawie danych z tekstu powyżej oblicz średnią gęstość zaludnienia w Krakowie. Uzyskany wynik porównaj z wartością obliczoną dla Warszawy – patrz ćwiczenie 38.1.2. Jakie wnioski wynikają z tego porównania?

Początki Krakowa sięgają VII wieku, kiedy to na nadwiślańskim wzgórzu Wawel i wokół niego powstał gród obronny. Prawdopodobnym założycielem miasta był książę Krak (Krakus), na cześć którego mieszkańcy usypali kopiec. Od 1320 roku Kraków stał się miejscem koronacji królów Polski, a wawelski zamek został ich rezydencją. Kraków był stolicą Polski formalnie do roku 1918, kiedy to Warszawę ogłoszono miastem stołecznym.

Jednak od końca XVI w. Kraków dzielił tę funkcję razem z Warszawą, dokąd przeniesiono główną rezydencję królów oraz siedzibę sejmu i niektórych innych urzędów centralnych; w Warszawie wybierano też królów elekcyjnych. Te zmiany administracyjne osłabiły nieco rangę Krakowa. Miasto poszło jednak własną ścieżką rozwoju.

Od wieków po dzień dzisiejszy Kraków jest kulturalną stolicą Polski. W mieście tworzą najwybitniejsi artyści z różnych dziedzin sztuki

KRAKÓW
centrum
miasta

Ryc. 39.1
Plan centrum Krakowa

– Wit Stwosz, Mikołaj Rej, Jan Kochanowski, Jan Matejko, Stanisław Wyspiański, Stanisław Ignacy Witkiewicz (Witkacy), Tadeusz Kantor, Krzysztof Penderecki, Jerzy Stuhr. Działały tu i wciąż działają liczne placówki kulturalne – teatry (m.in. Stary, Bagatela), filharmonia i opera, a także kabarety (np. Piwnica pod Baranami), ponadto galerie, wystawy i muzea (np. Czartoryskich ze słynnym obrazem Leonardo da Vinci „Dama z łasiczką”); odbywa się też wiele festiwali oraz innych cyklicznych imprez kulturalnych (np. Juwenalia, kiedy to studenci otrzymują symboliczne klucze od bram miasta i organizują różnorodne koncerty czy przedstawienia plenerowe).

Miasto jest pełne rozmaitych **zabytków architektury**. Nie zostało zniszczone podczas II wojny światowej, toteż dziś niemal całą zabudowę centrum stanowią zabytki. Najważniejsze z nich to Zamek Królewski oraz katedra i kaplice na Wawelu, Rynek Główny z Sukiennicami i kościołem Mariackim, ulica i Brama Floriańska z murami obronnymi, w tym Barbakanem, Biblioteka Jagiellońska, Collegium Maius, żydowska dzielnica Kazimierz, Cmentarz Rakowicki. Poza centrum nad Wisłą w dzielnicy Tyniec znajduje się widoczne z daleka warowne opactwo benedyktyńskie, a nad dzielnicą Bielany góruje erem (klasztor pustelniczy) kamedułów.

Kraków to także drugi po Warszawie **ośrodek akademicki**. Tu w 1364 roku król Kazimierz Wielki założył Akademię Krakowską, przekształconą później w Uniwersytet Jagielloński – najstarszą polską uczelnię wyższą. Obecnie w mieście działa też wiele innych renomowanych uczelni, np. Akademia Sztuk Pięknych, Akademia Muzyczna, Państwowa Wyższa Szkoła Teatralna, Akademia Górniczo-Hutnicza, Uniwersytet Pedagogiczny.



Ryc. 39.2 Panorama Krakowa. Na pierwszym planie Zamek Królewski i Katedra na Wawelu. W głębi Rynek Główny oraz inne zabudowania Starego Miasta, w tym Kościół Mariacki (po prawej). W tle blokowisko na obrzeżach miasta, a za nim strefa podmiejska

W czasach rewolucji przemysłowej na południu Polski rozwijało się głównie Zagłębie Górnos Śląskie, a Kraków pozostawał nieco w cieniu. Dopiero po II wojnie światowej władze komunistyczne zdecydowały o gruntownej zmianie oblicza miasta poprzez budowę **Nowej Huty**. Początkowo miała ona być oddzielnym miastem w aglomeracji krakowskiej, ale szybko włączono ją do Krakowa. Zbudowano wielką hutę żelaza i jeszcze większe osiedle mieszkaniowe. Powstało mnóstwo budynków wielorodzinnych, często wysokich, które stworzyły pierwsze „blokowisko” w naszym kraju. Na osiedlu tym zamieszkała głównie ludność napływowa, stanowiąca siłę roboczą

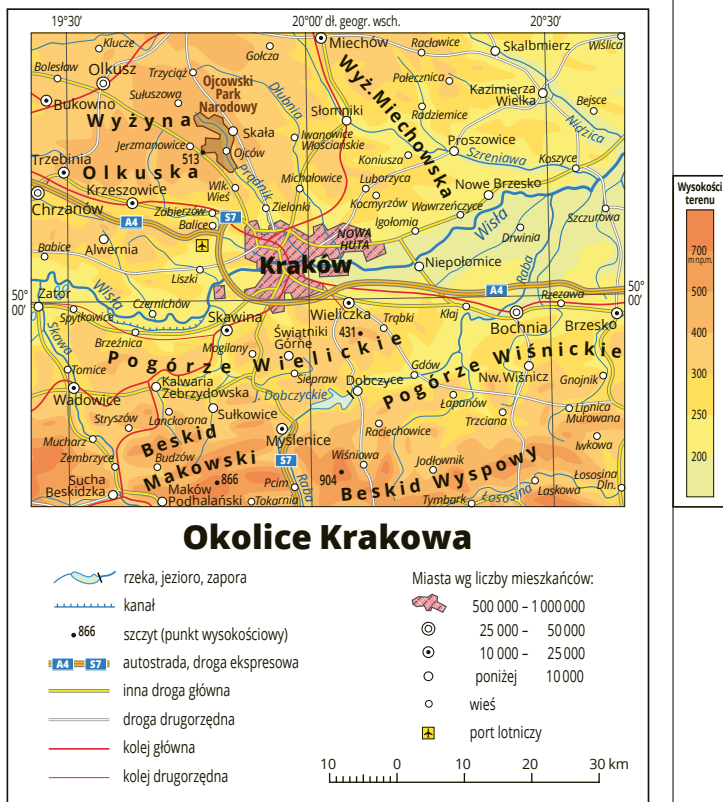


Ryc. 39.3 Blokowa zabudowa Nowej Huty

w hucie lub w innych krakowskich zakładach pracy. Ludzie ci przeważnie pochodzili z obszarów wiejskich i nie zawsze potrafili odnaleźć się w wielkomiejskiej rzeczywistości. Zdarzały się przypadki dziwnych zachowań, jak np. uprawa roślin żywieniowych czy hodowla zwierząt gospodarskich na podwórkach, a nawet na balkonach.

Rozwój typowej **strefy podmiejskiej** w przypadku Krakowa jest częściowo utrudniony przez warunki naturalne. Miasto leży w wąskiej Bramie Krakowskiej będącej dosyć głębokim rowem tektonicznym. Rów ten biegnie w **kierunku wschód-zachód** i właściwie tylko wzdłuż tej osi miasto mogło się rozwijać. By wydostać się z Krakowa na północ czy na południe, trzeba wspiąć się pod górę, gdzie teren staje się bardziej pofałdowany, a to już nie sprzyja rozbudowie i ogólnemu rozwojowi. Przykładem mogą tu być drogi szybkiego ruchu w rejonie miasta – autostrada A4 (kierunek wschód-zachód) od kilkunastu lat jest gotowa, a droga ekspresowa S7 (kierunek północ-południe) wciąż nie może zostać ukończona.

Ryc. 39.4
Mapa okolic Krakowa



Miejscowości **aglomeracji krakowskiej** również rozwinęły się wzdłuż rowu Bramy Krakowskiej, czyli wzdłuż doliny Wisły. W Wieliczce od XIII wieku do 1996 roku wydobywano sól kamienną; dziś kopalnia jest wielką atrakcją turystyczną. W Skawinie działa m.in. duża elektrownia ciepła o mocy 550 MW oraz zakłady metalowe (wcześniej huta aluminium). Z kolei w Niepołomicach swoje zakłady ulokowała niemiecka firma MAN – światowy potentat w produkcji samochodów ciężarowych i autobusów.



Ryc. 39.5 Autostrada A4 koło Krakowa. Ekrany akustyczne (po lewej), chroniące osiedla przed hałasem, są częstym elementem podmiejskiego krajobrazu

Dzisiejszy Kraków to nie tylko ośrodek kulturalny i naukowy. To także **centrum biznesowe**, będące siedzibą wielu renomowanych firm z całego świata, jak np. Motorola (telefony), British Petroleum (paliwa), Philip Morris (papierosy), Pliva (farmaceutyki), Tesco (handel). Obecnym właścicielem huty żelaza jest koncern Arcelor Mittal z Indii. W mieście działają też liczne polskie firmy, np. odzieżowa Vistula, cukierniczy Wawel, elektrotechniczna Tele-Fonika Kable czy metalowy Can-Pack. Stale rozwija się Krakowski Park Technologiczny będący centrum innowacji, gdzie nauka styka się biznesem.

Kraków to także duży **węzeł komunikacyjny** – drogowy i kolejowy oraz lotniczy z drugim największym w kraju lotniskiem w Balicach. Miasto jest też wielkim **ośrodkiem turystycznym**. Turystów przyciągają przede wszystkim liczne atrakcje Krakowa, a ponadto duże znaczenie ma bliskość innych ciekawych miejsc – Wieliczki, Oświęcimia, Wadowic, Zakopanego i Tatr oraz Pienin, Jury Krakowsko-Częstochowskiej.



TO JEST WAŻNE

- ▶ Kraków to dawna administracyjna stolica Polski, a obecnie nieformalna kulturalna stolica naszego kraju.
- ▶ Dzisiejszy Kraków jest też centrum biznesowym i naukowym, dużym węzłem komunikacyjnym oraz wielkim ośrodkiem turystycznym. Ponadto w mieście wciąż działa przemysł, w tym huta żelaza w wielkiej blokowej dzielnicy Nowa Huta.
- ▶ Rozwój Krakowa, jego strefy podmiejskiej oraz aglomeracji ograniczony jest do kierunku wschód–zachód, co wynika z ukształtowania terenu.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Wyjaśnij, w jaki sposób warunki naturalne wpłynęły na rozwój Krakowa i jego okolic.
2. Podaj przykłady atrakcji turystycznych, które zachęcają do odwiedzenia Krakowa.
3. Jakie widzisz różnice między Krakowem a Warszawą na niwie gospodarczej, administracyjnej, akademickiej?

40.

Migracje w województwach zachodniopomorskim i podlaskim

1. Wyjaśnij, co to jest saldo migracji.
2. Wskaż różnice między gminami: miejską, wiejską i miejsko-wiejską.

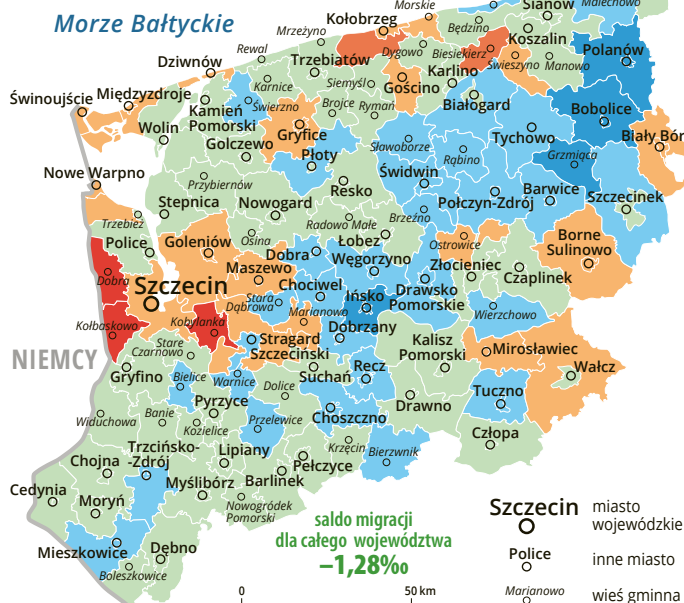
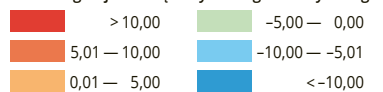
Migracje ludności zmieniają demografię zarówno miejsca napływu, jak i odpływu ludności. Podstawową zmianą jest wzrost i spadek liczby ludności. Ponadto z powodu migracji może zmieniać się struktura ludności – narodowościowa, wiekowa, płciowa, zawodowa. Na przykładzie dwóch województw – zachodniopomorskiego i podlaskiego – zaobserwujemy niektóre z tych zmian.

WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE

Województwo zachodniopomorskie leży na północnym zachodzie Polski. Od strony północnej ma dostęp do Morza Bałtyckiego, na zachodzie przebiega granica z Niemcami, częściowo po Odrze. Poza pasem wybrzeża morskiego i rejonem Szczecina większość „wnętrza” województwa pokrywają lasy i jeziora Pojezierza Pomorskiego. Z tego względu występuje tam słabe zaludnienie. Przeważa ludność miejska, skupiona w małych ośrodkach. Ludności wiejskiej jest raczej niewiele, z uwagi na ograniczony areal użytków rolnych (dominują lasy). W latach 90. XX wieku upadło wiele państwowych gospodarstw rolnych, co dodatkowo przyczyniło się do wyludnienia zachodniopomorskich wsi.

Słabe zaludnienie Pojezierza Pomorskiego będzie się utrzymywać. W trosce

Saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych w gminach [%]:



Ryc. 40.1 Mapa salda migracji w woj. zachodniopomorskim w 2015 r.

o zachowanie środowiska naturalnego nie planuje się większego zagospodarowania tych terenów. Skutkuje to dalszym **odpływem ludności**, zwłaszcza **młodej**. Brak perspektyw rozwojowych skłania wielu do wyjazdu celem kontynuacji nauki lub podjęcia pracy. Na miejscu zostają przeważnie ludzie starsi, co widać w strukturze wieku tamtejszego społeczeństwa. Zdarzają się oczywiście wyjątki, czego szczególnym przykładem może być miasto i gmina **Borne Sulinowo**. Do 1993 roku miejscowość ta wraz z okolicznymi terenami zajęta była przez wojska rosyjskie. Kiedy Polska odzyskała te ziemie, zaczęli tam przybywać zupełnie nowi mieszkańcy, którzy budowali miasto od podstaw. Dziś w Bornym Sulinowie mieszka blisko 5 tys. osób i stale notowane jest dodatnie saldo migracji, choć już nie tak duże jak w latach 90.

Największy napływ ludności w woj. zachodniopomorskim występuje na terenach wiejskich wokół Szczecina. Jest to potwierdzenie ogólnej tendencji **przenoszenia się klasy średniej z wielkich miast na obszary podmiejskie**. Sam Szczecin również przyciąga sporo ludności, ale są to przeważnie osoby młode – z tejże strefy podmiejskiej oraz z opisanego wcześniej Pojezierza Pomorskiego.

Dodatnie saldo migracji utrzymuje się też w rejonie najlepiej zagospodarowanych miejscowości wybrzeża morskiego. To oznaka **bogacenia się naszego społeczeństwa** – coraz więcej ludzi stać na zakup nieruchomości w atrakcyjnym miejscu.

W ostatnich kilkunastu latach sporo mieszkańców woj. zachodniopomorskiego **przeniosło się na niemiecką stronę**. Okazało się bowiem, że można tam względnie tanio kupić mieszkanie czy nawet dom. Wielu Niemców ze wschodu po zjednoczeniu swojego kraju wyjechało na zachód, by podnieść sobie standard życia. Zostawiali nieruchomości, które ostatecznie sprzedawali po relatywnie niskich cenach. Polacy korzystali z tych okazji, zwłaszcza że po niemieckiej stronie można było też znaleźć pracę dużo lepiej płatną niż u nas.

Tereny przygraniczne mogą być atrakcyjne także po naszej stronie, jednak pod warunkiem, że zostały odpowiednio zagospodarowane. Tak jest np. w okolicach Szczecina, gdzie napływa najwięcej ludności. Można stamtąd w ciągu godziny dojechać autostradą do Berlina.

ĆWICZENIE 40.1

Odczytaj z mapy (ryc. 40.1) nazwy gmin o najwyższej i najniższej wartości salda migracji w woj. zachodniopomorskim; rozróżnij gminy miejskie i wiejskie oraz miejsko-wiejskie. Podaj przyczyny występowania tych wartości w danych miejscach.



Ryc. 40.2 Jak rozróżnić gminy na mapie administracyjnej?

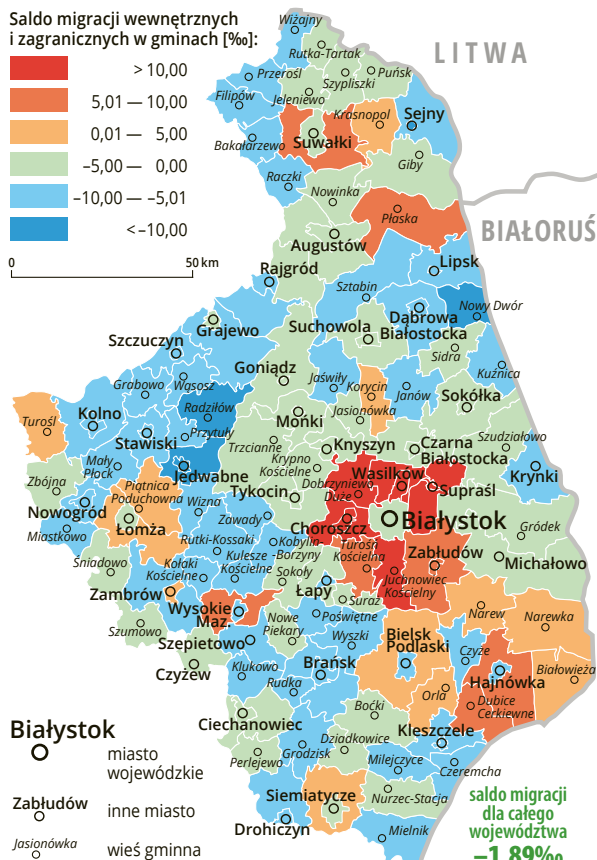
Atrakcyjny jest też nasz rynek pracy dla **przybyszów z Ukrainy**. Podejmują oni pracę za niskie wynagrodzenie, bo i tak jest to dla nich korzystne. W woj. zachodniopomorskim Ukraińców jest mniej niż w innych częściach Polski, z uwagi na dużą odległość od ich kraju.

WOJEWÓDZTWO PODLASKIE

Województwo podlaskie leży na północnym wschodzie Polski. Graniczy z dwoma krajami – Białorusią i Litwą. To sąsiedztwo ma jednak niewielki wpływ na migracje zagraniczne. Przekroczenie granicy polsko-białoruskiej jest utrudnione, ze względu formalnych (obowiązują wizy). Natomiast granicę polsko-litewską można przekroczyć nawet bez zatrzymywania się, ale oba kraje nie są dla siebie na tyle atrakcyjne, by wywoływać większe ruchy migracyjne. Niezbyt częste przeprowadzki do i z krajów sąsiednich w woj. podlaskim wiążą się z przenikaniem **mniejszości narodowych**, które dosyć licznie zamieszkują tereny wzdłuż granicy państwowej.

Na mapie salda migracji w województwie podlaskim (ryc. 40.3) bardzo wyraźnie zaznacza się **odpływ ludności miejskiej na sąsiednie tereny wiejskie**. Dotyczy to nie tylko dużego miasta, jakim jest Białystok, ale też mniejszych ośrodków, jak Suwałki, Łomża, Bielsk Podlaski czy Siemiatycze.

Na mapie widać także zwiększony **napiływ ludności** do gmin położonych w sąsiedztwie dużych kompleksów leśnych – Puszczy Białowieskiej, Knyszyńskiej i Augustowskiej. Te **atrakcyjne przyrodniczo** tereny często przyciągają starszych mieszkańców Warszawy oraz innych dużych miast, którzy chcą spokojnie spędzać czas na emeryturze.

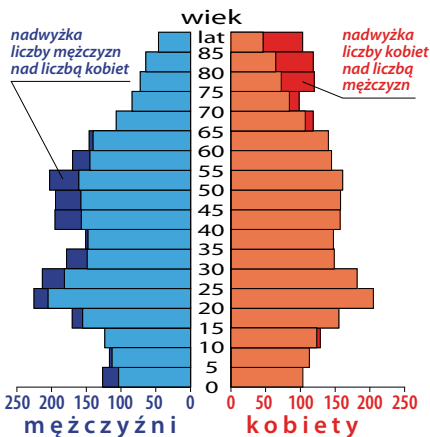


Ryc. 40.3 Mapa salda migracji w woj. podlaskim (2015)

WARTO WIEDZIEĆ

Pod koniec lat 90. XX wieku mieszkańcy miasta i gminy Siemiatycze niemal masowo zaczęli jeździć do pracy na zachód Europy, głównie do Belgii. Utworzono nawet regularne linie autobusowe Siemiatycze–Bruksela. Stało się tak dzięki przyjaznym relacjom rodzinnym, sąsiedzkim i towarzyskim w społeczeństwie małego miasta i jego okolic. Siemiatyczanie wyrobili sobie opinię dobrych pracowników, dzięki czemu chętnie byli zatrudniani. Dziś wielu z nich powróciło do kraju, by zamieszkać na terenach podmiejskich.

Znaczną część województwa podlaskiego zajmują **obszary rolnicze i wiejskie**, gdzie utrzymuje się **stały odpływ ludności**. To dlatego, że rolnictwo w Polsce wciąż jeszcze jest zbyt rozdrobnione i w takiej postaci nie może się rozwijać. Przyszłość mają jedynie duże, zmechanizowane gospodarstwa rolne, które nie potrzebują aż tylu rąk



do pracy, co wiele małych gospodarstw. **Ze wsi wyjeżdżają głównie młode kobiety** – życie w mieście wydaje się im znacznie ciekawsze. Zostają młodzi rolnicy, którzy przejmują ziemię po swoich rodzicach i na ogół jeszcze powiększają areał. Gospodarując w odpowiedni sposób, mogą osiągać zyski, pozwalające żyć na wysokim poziomie. Jednak poważnym problemem jest mała liczba młodych kobiet na wsi i wynikające stąd trudności rolników w znalezieniu żony.

Ryc. 40.4 Struktura wieku i płci ludności w wiejskiej gminie Jaświły (2014).



TO JEST WAŻNE

TO JEST WAŻNE

- ▶ W rejonie większych miast woj. zachodniopomorskiego i podlaskiego (Szczecina, Białegostoku i in.), podobnie jak w całym kraju, występują migracje klasy średniej do strefy podmiejskiej.
- ▶ Duże miasta wciąż przyciągają młodych ludzi chcących kontynuować naukę lub podjąć pracę. Zdarza się jednak, że jest ich mniej niż tych wyjeżdżających, i wówczas mamy w mieście ujemne saldo migracji – patrz np. Białystok.
- ▶ Z terenów wiejskich o charakterze typowo rolniczym następuje stały odpływ ludności, a zwłaszcza młodych kobiet.
- ▶ Obszary dobrze zagospodarowane oraz atrakcyjne turystycznie i przyrodniczo przyciągają ludność napływową, zwłaszcza tę zamożniejszą.
- ▶ Borne Sulino to miasto w woj. zachodniopomorskim, które w całości zamieszkuje ludność napływowa – zostało one zbudowane niemal od podstaw po wycofaniu się wojsk rosyjskich.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Podaj przykłady obszarów woj. zachodniopomorskiego, gdzie występuje duży odpływ lub napływ ludności. Wyjaśnij przyczyny tych wzmożonych migracji.
2. Jakie są skutki demograficzne różnych ruchów migracyjnych w woj. podlaskim?

SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

41.

Zmiany w konurbacji katowickiej po 1989 roku

WAŻNE POJĘCIA:

konurbacja,
restrukturyzacja,
prywatyzacja.

1. Co to jest konurbacja? Czym się różni od aglomeracji?

Konurbacja katowicka (górnosłaska) to zespół około 20 sąsiadujących ze sobą miast województwa śląskiego. Tworzy w zasadzie ciągły obszar zabudowany i dlatego traktowana jest jako jeden obszar miejski. Jej trzon stanowi kilkanaście największych miast, m.in. **Katowice** (299 tys. mieszkańców), **Sosnowiec** (206 tys.), **Gliwice** (182 tys.), **Zabrze** (175 tys.), **Bytom** (170 tys.), **Ruda Śląska** (139 tys.), **Tychy** (128 tys.), **Dąbrowa Górnicza** (122 tys.), **Chorzów** (109 tys.), **Jaworzno** (92 tys.). Istnieją plany formalnego połączenia wszystkich miast w jedno miasto o nazwie Silesia – byłoby to wtedy największe miasto w Polsce liczące ponad 2 mln mieszkańców.

Nieco większym obszarem jest **Górnosłaski Okręg Przemysłowy** (GOP). Poza konurbacją katowicką obejmuje on też kilka dalszych miast – np. Rybnik (139 tys.), Jastrzębie Zdrój (90 tys.), Zawiercie (50 tys.) – oraz okoliczne tereny wiejskie, na których rozwinęła się działalność przemysłowa. Górny Śląsk jest najsilniej uprzemysłowionym regionem Polski.



WARTO WIEDZIEĆ

Górny Śląsk to nazwa, którą potocznie odnosimy do całego okręgu przemysłowego czy też konurbacji. Jednak tamtejsi mieszkańcy wyraźnie odróżniają Śląsk i Zagłębie Dąbrowskie. Historyczna granica między tymi regionami przebiega rzekami Brynicą i Przemszą, pokrywając się z granicami dawnych zaborów. Do Zagłębia należą m.in. Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza, Będzin. Z powyższych względów w użyciu są również nazwy Zagłębie Śląsko-Dąbrowskie czy konurbacja śląsko-dąbrowska.

Górnosłaski Okręg Przemysłowy powstał pod koniec XIX wieku na bazie wydobycia **węgla kamiennego**. Oprócz górnictwa rozwinęły się w nim też inne gałęzie gospodarki zaliczane do **przemysłu ciężkiego** – energetyka ciepła, hutnictwo żelaza oraz cynku i ołowiu, koksownictwo i inne branże chemiczne, a także przemysł elektromaszynowy. Szczytowym okresem rozwoju GOP-u były lata 70-te XX wieku, kiedy Polską rządził pochodzący z Górnego Śląska Edward Gierek. Wtedy m.in. w Dąbrowie Górniczej zbudowano wielką Hutę Katowice (większą nawet od tej w Nowej Hucie). Dążono też do jak największego wydobycia węgla, by osiągnąć „magiczny” poziom 200 mln ton rocznie. Zajmowaliśmy 4 miejsce na świecie w wydobyciu węgla kamiennego. Górnicy byli grupą zawodową o największych przywilejach,

Górnośląski Okręg Przemysłowy i okolice

Użytkowanie ziemi:

- teren zabudowany
- las
- łąki, pastwiska
- sady
- grunty orne
- nieużytki

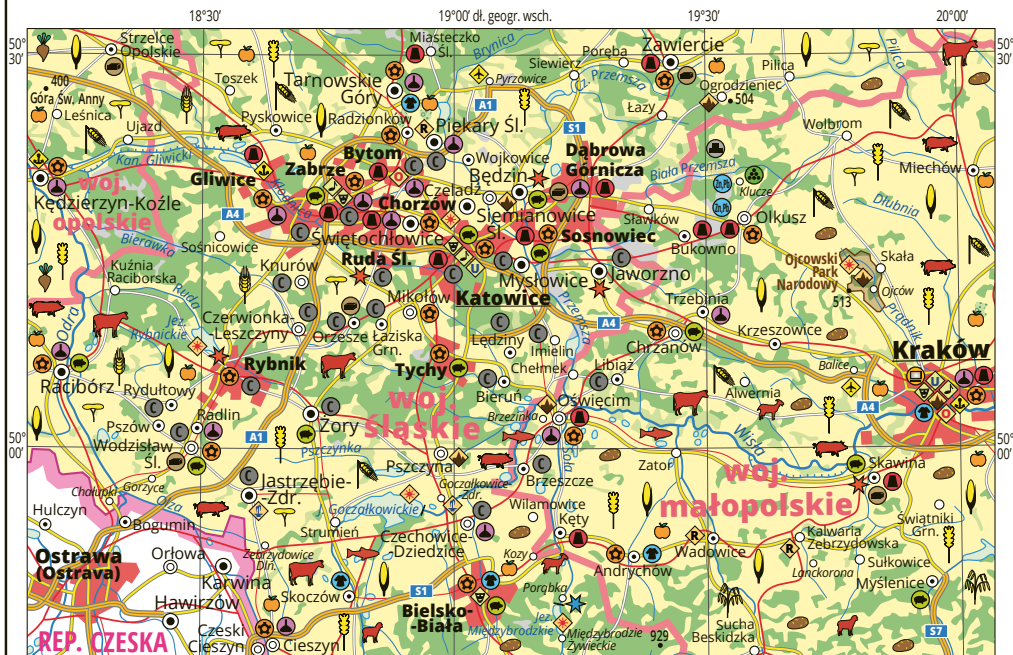
Miasta wg liczby mieszkańców:

- powyżej 100 000
- 50 000 - 100 000
- 25 000 - 50 000
- 10 000 - 25 000
- poniżej 10 000
- wieś

- granica województwa
- granica państwa
- granica parku narodowego
- rzeka, jezioro, zapora
- kanał
- punkt wysokościowy

10 0 10 20 30 km

Katowice stolica województwa



ROLNICTWO

Uprawy:

- pszenica
- kukurydza
- jęczmień
- żyto
- owies
- rzepak
- ziemniaki
- buraki cukrowe
- warzywa i owoce

Hodowla:

- bydło
- trzoda chlewna
- owce
- kozy
- ryby

PRZEMYSŁ

Górnictwo:

- węgla kamiennego
- rud cynku i ołowiu
- surowców skalnych

Energetyka:

- elektrownia ciepła
- elektrownia wodna

Przemysł przetwórczy:

- metale (m.in. hutniczy i odlewniczy)
- elektromaszynowy (m.in. motoryzacyjny)
- High-Tech (nowoczesne technologie)
- chemiczny (m.in. rafinerijny)
- drzewno-papierniczy
- materiałów budowlanych
- lekki (m.in. włókienniczy, odzieżowy)
- spożywczy

USŁUGI

Komunikacja:

- autostrada, droga ekspresowa
- inna droga główna
- droga drugorzędna
- kolej główna
- kolej drugorzędna
- port wodny
- port lotniczy

Turystyka:

- wyciecznikowa
- krajoznawcza
- uzdrowskowa
- religijna (pielgrzymkowa)

Nauka i kultura:

- uniwersytet
- teatr
- opera
- filharmonia

takich jak wysokie pensje i dodatki do nich (deputaty węglowe), wcześniejsze emerytury, oddzielne sklepy, przychodnie, ośrodki wczasowe. Jednak pozostali mieszkańcy kraju mieli spore problemy z zakupem węgla na zimę. Jak to było możliwe przy tak dużym wydobyciu? Olbrzymie ilości węgla, a także innych wyprodukowanych u nas towarów, wysyłano za granicę – głównie do Związku Radzieckiego i pozostałych „zaprzyjaźnionych” państw bloku wschodniego. Polskie władze dbały przede wszystkim o dobre relacje z Moskwą oraz o korzyści własne i grup uprzywilejowanych. A cała reszta polskiego społeczeństwa nie mogła zaspokoić podstawowych potrzeb. W taki sposób funkcjonowała scentralizowana gospodarka w komunistycznym kraju.



ĆWICZENIE 41.1

Na gospodarczej mapie Górnego Śląska (ryc. 41.1) wskaż główne miasta konurbacji katowickiej. Odczytaj, które gałęzie przemysłu rozwinęły się tam najbardziej – policz odpowiednie sygnatury.

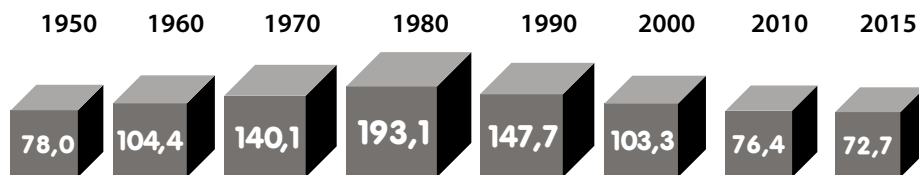
W 1989 roku w Polsce upadł ustrój komunistyczny i gospodarka sterowana dotychczas przez państwo musiała zacząć działać według praw **wolnego rynku**. Podstawowa zasada była (i jest) taka, że **koszty wytworzenia towaru nie mogą być wyższe od ceny jego zbycia**. Dla wielu zakładów przemysłowych było to bardzo trudne zadanie do wykonania, głównie ze względu na:

- stosowanie przestarzałych technologii,
- przerost zatrudnienia,
- brak umiejętności konkurowania na wolnym rynku.

Konieczna więc była **restrukturyzacja** nierentownych kopalń, hut, fabryk i innych zakładów. Polegała ona na zmianie struktury organizacyjnej – modernizacji technologii produkcji (niekiedy też zmianie profilu produkcji), redukcji zatrudnienia, ograniczeniu przywilejów socjalnych załogi, stworzeniu profesjonalnych działów marketingu. Nie zawsze to się udawało, a wtedy stawiano zakład w stan **upadłości**. Zresztą w niektórych przypadkach, nierokujących nadziei na pozytywną restrukturyzację, zakłady były likwidowane od razu, bez podejmowania prób działań naprawczych.

Szansą dla wielu zakładów była **prywatyzacja**, czyli przekazanie – odpłatne lub nieodpłatne (za symboliczne 1 zł) – państwowych firm w prywatne ręce. Był to jak najbardziej właściwy kierunek zmian, ponieważ do kompetencji państwa nie należy posiadanie fabryk i zarządzanie poszczególnymi zakładami przemysłowymi. Taką działalnością gospodarczą zajmują się przedsiębiorcy i oczywiste jest, że dążą oni do osiągania jak najlepszych wyników finansowych przez należące do nich firmy. A rolą państwa jest stworzenie jak najlepszych warunków do rozwoju takiej działalności gospodarczej. W państwowych rękach pozostały jedynie firmy energetyczne, paliwowe czy zbrojeniowe, gdyż mają one znaczenie strategiczne dla kraju.

Transformacja ustrojowa z 1989 roku przyczyniła się do **zamknięcia wielu nierentownych kopalń** na Górnym Śląsku. Spowodowało to znaczący spadek wydobycia węgla kamiennego. W połowie lat 90. jego eksport stał się dla Polski nieopłacalny. Okazało się nawet, że sprowadzenie węgla na przykład z Indii czy RPA może być tańsze niż jego zakup w krajowych kopalniach. Konieczne było dalsze zmniejszanie wydobycia i kolejne restrukturyzacje w działających kopalniach.



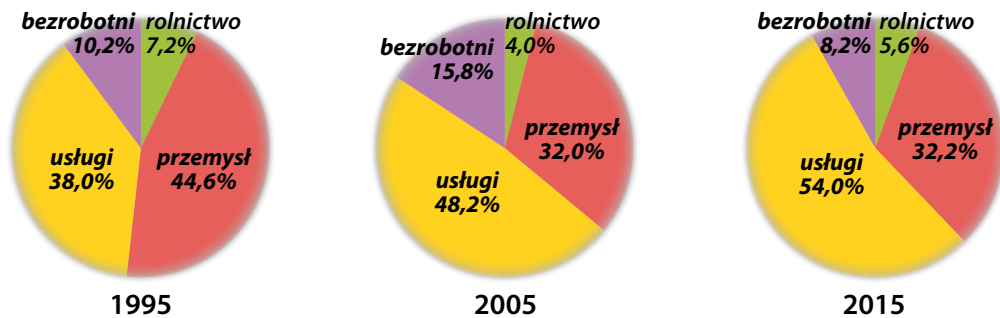
Ryc. 41.2 Wydobycie węgla kamiennego w Polsce w latach 1950–2015 [mln ton]. Czy wiesz, że ponad 90% krajowego wydobycia pochodzi z kopalń na Górnym Śląsku?

Do dziś na Górnym Śląsku przetrwały jedynie najbardziej dochodowe kopalnie. Zrzeszyły się one w **spółkach węglowych**, takich jak Kompania Węglowa, Katowicki Holding Węglowy, Jastrzębska Spółka Węglowa, Węglokoks czy ostatnio w 2016 roku Polska Grupa Górnicza. Mogą one prowadzić działalność na dużą skalę, dzięki czemu łatwiej im konkurować na rynkach międzynarodowych.

W przypadku innych zakładów często dokonywano **prywatyzacji** z udziałem **kapitału zagranicznego**. Przykładem mogą być huty żelaza, w tym największa Huta Katowice przejęta przez hinduski Arcelor Mittal. Kapitał napływał też w związku z zupełnie nowymi inwestycjami, jak np. fabryka Opla w Gliwicach.

Najwięcej nowych inwestycji powstało w **Katowickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej**. Jej utworzenie było szczególnie konieczne, ponieważ zmiany restrukturyzacyjne dotknęły wiele dużych zakładów przemysłowych, w których często dochodziło do **zwolnień grupowych**. Ludzie masowo tracili pracę, co powodowało gwałtowny **wzrost bezrobocia**. A jednym z głównych zadań Specjalnych Stref Ekonomicznych jest tworzenie nowych miejsc pracy.

W gospodarce Górnego Śląska procesy restrukturyzacyjne trwają nadal. Głównym trendem jest **przechodzenie ludności pracującej z przemysłu do usług**. Funkcjonujące dziś firmy przemysłowe oraz kilka milionów mieszkańców generują stałe, **duże zapotrzebowanie na rozmaite usługi** – handlowe, marketingowe, finansowe, transportowe, administracyjne, naukowe, żywieniowe, medyczne i wiele innych. Przykładem rozwoju tych usług jest **gęsta i różnorodna sieć transportowa** oplatająca górnośląskie miasta (ryc. 41.1). W ostatnich latach powstały tu m.in. drogi szybkiego ruchu – autostrady A1 i A4 oraz droga ekspresowa S1. W Pyrzowicach na północy regionu rozwinął się duży regionalny port lotniczy. Na zachodzie Kanał Gliwicki „spina” konurbację z Odrą, co daje połączenie żeglugą śródlądową z Niemcami i Bałtykiem. W Sławkowie na wschodzie działa wielki terminal przeładunkowy dla kolei szerokotorowej z Rosji.



Ryc. 41.3 Struktura zatrudnienia ludności aktywnej zawodowo w woj. śląskim w latach: 1995, 2005 i 2015. Przed 1989 rokiem na Górnym Śląsku w przemyśle pracowało ponad 60% zatrudnionych

Diagramy powyżej przedstawiają zmiany w strukturze zatrudnienia ludności województwa śląskiego po 1989 roku. Wyraźnie jest tu widoczny stały wzrost udziału usług. Zatrudnienie w przemyśle początkowo gwałtownie spadło, ale potem ustabilizowało się – to wynik najpierw likwidacji wielu nierentownych zakładów, a potem pojawienia się nowych inwestycji. Poziom bezrobocia również początkowo szybko rósł, jednak od kilkunastu lat systematycznie spada. Jest to z pewnością oznaka właściwego kierunku zmian w gospodarce Górnego Śląska, choć trzeba pamiętać, że stopa bezrobocia ostatnimi laty spadała w całym kraju.



TO JEST WAŻNE

- ▶ Konurbacja katowicka to zwarty obszar około 20 sąsiednich miast. Natomiast Górnośląski Okręg Przemysłowy obejmuje też uprzemysłowione tereny wiejskie oraz niektóre miasta położone w pewnej odległości od konurbacji.
- ▶ Na Górnym Śląsku dawniej rozwijał się głównie przemysł ciężki (hutniczy, energetyczny, elektromaszynowy, chemiczny) na bazie wydobywania węgla kamiennego.
- ▶ Po przejściu na gospodarkę rynkową w 1989 roku wiele kopalni i innych nierentownych zakładów przemysłowych zostało zlikwidowanych. Część udało się zrestrukturyzować, a niektóre też sprywatyzować i dofinansować kapitałem zagranicznym – dzięki temu mogą one dziś działać.
- ▶ Zmiany w gospodarce wpłynęły na zmiany w strukturze zatrudnienia. Spadło zatrudnienie w przemyśle, a stale wzrasta liczba pracujących w usługach.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Jakie zmiany polityczne i gospodarcze zaszły w Polsce po 1989 roku? Podaj odpowiednie przykłady z obszaru konurbacji katowickiej.
2. Co po 1989 roku stało się z wielką rzeszą ludzi pracujących w górnośląskim przemyśle?

42.

Aglomeracja łódzka wczoraj i dziś

1. Przypomnij, czym są Specjalne Strefy Ekonomiczne.

Aglomeracja łódzka rozwinęła się w XIX wieku i był to bardzo szybki rozwój. Samo **miasto Łódź** na początku tamtego stulecia nie liczyło nawet tysiąca mieszkańców, by 100 lat później mieć ponad 300 tysięcy ludności. Była to ludność napływowa o różnych korzeniach narodowościowych – polskich, niemieckich, żydowskich, rosyjskich. Wynikało to z bliskiego sąsiedztwa granic zaborców, przez co w Łodzi ścierało się wiele nacji, kultur i religii. Dla rozwoju gospodarczego szczególnie istotna była działalność Żydów, mających talent do robienia interesów, oraz Niemców znanych z zamiłowania do porządku.

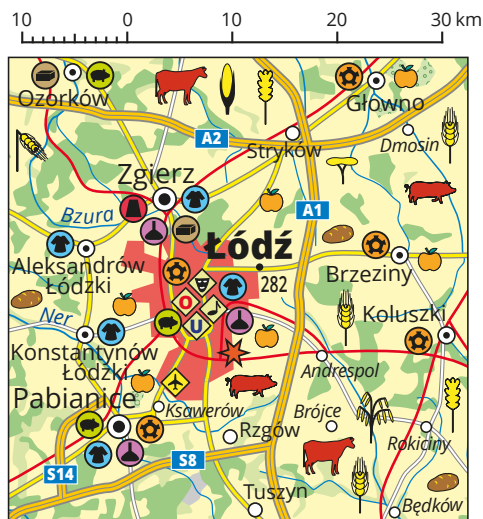
Podstawą rozwoju aglomeracji był **przemysł lekki – włókienniczy i odzieżowy**. Maszyny przędzalnicze, tkackie czy szwalnicze były stosowane już powszechnie, ale musiały być stale obsługiwane przez człowieka. Ponadto wiele prac i tak wykonywano ręcznie, toteż istniało duże zapotrzebowanie na ludzką siłę roboczą. Na początku XX wieku Łódź stała się jednym z największych na świecie ośrodków przemysłu włókienniczego.



WARTO WIEDZIEĆ

Niezwykle interesujący obraz Łodzi i rozwijającego się w niej przemysłu włókienniczego przedstawił Władysław Reymont w powieści „Ziemia Obiecana”. Na podstawie tej książki Andrzej Wajda pod tym samym tytułem nakręcił jeden z najlepszych swoich filmów.

W XX wieku w Łodzi i okolicach rozwinęły się też inne branże przemysłu – elektromaszynowa, chemiczna, ceramiczna, spożywcza. Pojawiło się określenie Łódzki Okręg Przemysłowy, który objął dalej położone miasta – Piotrków Trybunalski, Tomaszów Mazowiecki, Zduńską Wolę czy nawet Sieradz. Jednak pewna jednorodność obszaru miejskiego zachowana została tylko w obrębie dzisiejszej **aglomeracji łódzkiej**. Składają się na nią główne miasto **Łódź** (698 tys. mieszkańców) oraz kilka najbliższych, znacznie już mniejszych ośrodków – **Pabianice** (66 tys.), **Zgierz** (57 tys.), **Aleksandrów Łódzki** (21 tys.), **Konstantynów Łódzki**



Ryc. 42.1 Mapa gospodarcza aglomeracji łódzkiej (objaśnienia znaków – patrz ryc. 41.1)

(17 tys.) i **Rzgów** (3 tys.). Niektóre koncepcje zaliczają do aglomeracji łódzkiej też dalsze miasta – Ozorków, Stryków, Głowno, Brzeziny, Koluszki i Tuszyn. Są one jednak oddzielone od Łodzi co najmniej kilkukilometrowym pasem terenów rolniczych lub leśnych, więc trudno mówić tu o ciągłości obszaru miejskiego. Choć trzeba przyznać, że miasta te mają dobre połączenia komunikacyjne z Łodzią, np. do Ozorkowa dojeżdżają łódzkie tramwaje (dawniej dojeżdżały też do Tuszyna).



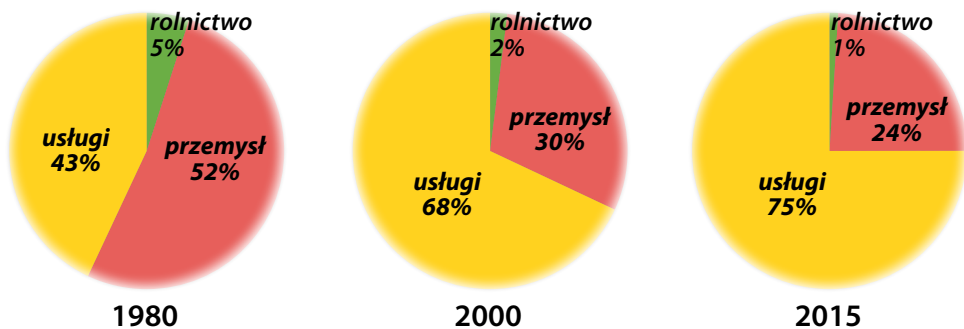
ĆWICZENIE 42.1

Na gospodarczej mapie aglomeracji łódzkiej (ryc. 42.1) wskaż wszystkie jej miasta. Zwróć uwagę na ich połączenia komunikacyjne z Łodzią. Przyjrzyj się rozmieszczeniu sygnatur oznaczających różne gałęzie przemysłu i wyciągnij odpowiednie wnioski.

Po przełomowym roku 1989 nastąpiły duże zmiany w gospodarce aglomeracji łódzkiej. Początkowo nasz niezbyt nowoczesny przemysł lekki jakoś jeszcze radził sobie na wolnym rynku. Tkaniny, dywany czy też odzież cieszyły się pewnym powodzeniem w kraju i za granicą, głównie dzięki niskim cenom, które wynikały z względnie niskich kosztów produkcji. Jednak pod koniec lat 90. okazało się, że w Azji – w Chinach, Indiach, Wietnamie, Bangladeszu, Pakistanie i innych krajach – można produkować znacznie taniej. I nawet koszty transportu towarów do Europy czy Ameryki nie podniosą ich ceny do tego stopnia, by przestały być konkurencyjne. Nastąpił więc prawdziwy **zalew Europy, w tym Polski, tanimi wyrobami z Azji**. Dotyczyło to zresztą nie tylko przemysłu lekkiego, ale też innych branż, np. elektronicznej. Dla aglomeracji łódzkiej taki masowy napływ taniego towaru oznaczał praktycznie całkowitą zapaść tamtejszego przemysłu lekkiego. W krótkim czasie upadły niemal wszystkie duże zakłady produkcyjne. Przetrwały tylko nieliczne o uznanej renomie, jak np. odzieżowy „Próchnik” czy włókienniczy „Teofilów”.

Upadek przemysłu lekkiego w aglomeracji łódzkiej skutkowało znacznymi zmianami społecznymi. Przede wszystkim wzrosła stopa bezrobocia do blisko 20% w 2001 roku. Bez pracy pozostawały głównie kobiety, bo to one zawsze stanowiły główną siłę roboczą w przemyśle lekkim. Wysokie bezrobocie oznaczało trudną sytuację ekonomiczną, która nie sprzyjała rozwojowi, stabilizacji i np. rodzeniu dzieci. Ujemny przyrost naturalny jeszcze się pogłębił i do dziś w Łodzi zalicza się on do najniższych w kraju (–6,3% w 2015 r.). Podobnie jest z saldem migracji. Wielu ludzi w poszukiwaniu pracy po prostu wyjechało z Łodzi. A w ostatnich latach dodatkowo nastąpił odpływ ludności z miasta na tereny podmiejskie. Wszystko to sprawiło, że **liczba mieszkańców Łodzi drastycznie spadła**. W 1989 roku miasto liczyło 850 tys. osób, a w 2016 roku liczba ta spadła poniżej 700 tys. Czyli w ciągu 17 lat „zniknęło” ponad 150 tys. łodzian.

W obliczu wielkiego regresu podjęto działania mające na celu zahamowanie niekorzystnych zmian. Przede wszystkim utworzono **Łódzką Specjalną Strefę Ekonomiczną**, w której przedsiębiorcy mogą działać na preferencyjnych zasadach, m.in. przez 10 lat są zwolnieni z podatku dochodowego, nie płacą też podatku od nieruchomości. Przyciągnęło to do aglomeracji łódzkiej i w jej okolicy wielu inwestorów, w tam także z kapitałem zagranicznym. Powstały liczne nowe miejsca pracy w zakładach należących m.in. do renomowanych światowych firm – Dell (komputery), Bosch, Siemens, Indesit (AGD), Gillette, Rossman (kosmetyki). Swoją działalność rozwinęli też krajowi przedsiębiorcy – Grupa Atlas (materiały budowlane), Łódzka Spółdzielnia Mleczarska Jogo, Pelion Healthcare Group (farmaceutyki) czy mBank.



Ryc. 42.2 Struktura zatrudnienia w aglomeracji łódzkiej w latach: 1980, 2000 i 2015.

Podobnie jak na Górnym Śląsku, tak i w aglomeracji łódzkiej po 1989 roku nastąpiło **przesunięcie znacznej liczby zatrudnionych z przemysłu do usług**. W przemyśle lekkim pracę traciły głównie kobiety, co było brane pod uwagę przez przedsiębiorców, którzy tworzyli nowe firmy i restrukturyzowali stare. Dlatego w Łodzi szczególnie dobrze rozwinął się **handel**, bo w nim kobiety zatrudniane są częściej niż



Ryc. 42.3 Łódzkie centrum handlowo-usługowe „Manufaktura” – jedno z największych w kraju. Dawne budynki przemysłowe zmieniły tu swoją funkcję na usługową

mężczyźni. Powstało wiele firm działających w branżach typowo „kobięcych”, np. włókienniczej, odzieżowej czy kosmetycznej. Zajmują się one jednak **handlem** towarami, które produkowane są gdzieś indziej, np. w Chinach. Obecnie w aglomeracji łódzkiej przemysł lekki zatrudnia tylko około 2% wszystkich pracujących i jest to 10-krotnie mniej niż wynosi zatrudnienie w handlu.



Ryc. 42.4 Niektóre budynki przemysłowe zamieniono na ekskluzywne mieszkania zwane loftami

TO JEST WAŻNE



- ▶ Miasto Łódź rozwinęło się gwałtownie w XIX wieku na bazie przemysłu lekkiego – włókienniczego i odzieżowego. Przyczyniła się do tego ludność napływowa o różnym pochodzeniu – polskim, niemieckim, żydowskim i rosyjskim.
- ▶ W XX wieku rozwinęły się pobliskie miasta – Pabianice, Zgierz, Konstantynów i Aleksandrów Łódzki. Wraz z Łodzią utworzyły one aglomerację łódzką.
- ▶ Transformacja ustrojowa z 1989 roku oraz zalew tanich towarów przemysłu lekkiego z Azji (najpierw głównie z Wietnamu, a potem z Chin) spowodowały zapaść gospodarczą i społeczną w aglomeracji łódzkiej. Upadła większość zakładów produkcyjnych, pojawiło się duże bezrobocie (zwłaszcza wśród kobiet), istotnie zmniejszyła się ogólna liczba ludności.
- ▶ W ramach działań naprawczych utworzono Łódzką Specjalną Strefę Ekonomiczną, gdzie m.in. dzięki napływowi kapitału zagranicznego powstały nowe miejsca pracy w różnych branżach, np. elektromaszynowej (AGD) czy kosmetycznej.
- ▶ W wyniku zmian nastąpiło znaczące przesunięcie siły roboczej z przemysłu do usług. Wiele kobiet znalazło pracę w handlu.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Która z dwóch głównych przyczyn upadku przemysłu lekkiego w aglomeracji łódzkiej miała według Ciebie większe znaczenie?
2. Wyjaśnij, dlaczego w mieście Łodzi doszło do wielkiego spadku liczby mieszkańców.
3. Podaj nazwy znanych firm działających obecnie w aglomeracji łódzkiej.

43.

Wrocławski obszar metropolitalny

WAŻNE POJĘCIA:

obszar metropolitalny,
High-Tech.

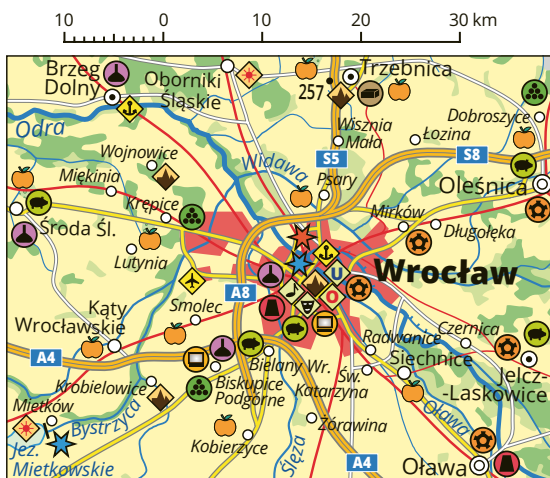
Wrocław to czwarte pod względem liczby ludności miasto Polski. W 2017 roku liczyło 638 tys. mieszkańców. Jest to prężnie rozwijający się ośrodek gospodarczy, naukowy i kulturalny, a także duży węzeł komunikacyjny. Rozwija się nie tylko miasto, ale również okoliczne miejscowości, tworzące wraz z Wrocławiem **obszar metropolitalny**.

Według definicji **obszar metropolitalny** to teren dużego miasta wraz z otaczającymi go miejscowościami, które są silnie powiązane funkcjonalnie z ośrodkiem centralnym m.in. przez główne linie komunikacyjne. By **miasto w Polsce uznać za metropolię**, musi ono spełniać wiele warunków, a w szczególności:

- liczyć co najmniej 300 tysięcy mieszkańców;
- zatrudniać co najmniej 40 tys. osób w usługach finansowo-biznesowo-prawnych;
- kształcić co najmniej 60 tys. studentów;
- mieć port lotniczy oraz wydolną sieć komunikacji lądowej;
- posiadać odpowiednią liczbę hoteli o wysokim standardzie;
- być rozpoznawalne i aktywnie działające na arenie międzynarodowej;
- mieć zdolność do organizacji dużych imprez.

Wrocław, podobnie jak 9 największych polskich miast, spełnia te wymagania, choć trzeba pamiętać, że odnoszą się one tylko do naszego kraju. Kryteria międzynarodowe są znacznie wyższe i według nich w Polsce za metropolię można uznać jedynie Warszawę.

Główne miasto metropolii oddziałuje na rozwój swoich **miejscowości satelickich**. Mają one zwykle wysoki stopień zurbanizowania i stanowią zaplecze ludnościowe, mieszkaniowe, ekonomiczne i gospodarcze dla ośrodka centralnego.



Ryc. 43.1 Mapa gospodarcza obszaru metropolitalnego Wrocławia (objaśnienia znaków – patrz ryc. 41.1)

ĆWICZENIE 43.1

Z mapy wrocławskiego obszaru metropolitalnego (ryc. 43.1) odczytaj nazwy wszystkich jego miast. Opisz układ połączeń komunikacyjnych, tj. głównych dróg i kolei

Wrocław był dużym miastem już w czasie zaboru pruskiego. Pod koniec XIX wieku liczył ponad 400 tys. mieszkańców, co czyniło go trzecim największym miastem Niemiec – po Berlinie i Hamburgu. W 1939 roku we Wrocławiu mieszkało ponad 600 tys. osób, czyli mniej więcej tyle co obecnie. Po II wojnie światowej miasto znalazło się na terenie Polski i zostało zasiedlone przez ludność napływową z różnych części kraju. Najwięcej było przybyszów ze Lwowa i okolic, które to tereny zabrał nam Związek Radziecki. W czasach komunistycznych we Wrocławiu rozwinęły się różne gałęzie gospodarki, ze szczególnym jednak naciskiem na przemysł elektromaszynowy – produkowano m.in. wagony kolejowe (Pafawag), maszyny budowlane (Fadroma) i przemysłowe (Dolmel), pralki i lodówki (Polar), kuchenki (Wrozamet), a także „maszyny obliczeniowe, w tym pierwszy polski komputer „Odra” (Elwro). Po przełomowym 1989 roku wiele zakładów przemysłowych upadło, a miasto musiało zmienić kierunki swojego rozwoju.

Przez 50 powojennych lat w Polsce istniały tylko dwa odcinki **autostrad** – koło Szczecina i Wrocławia. Zostały one wybudowane jeszcze przez Niemców. Rozwój gospodarczy, wzrastająca liczba samochodów, a także konieczność wyjścia z zacofania komunikacyjnego zmusiły nasz kraj do **budowy nowych dróg szybkiego ruchu**. W latach 90. zmodernizowano podwrocławski odcinek autostrady A4 i jednocześnie zaczęto stopniowo wydłużać ją w kierunku wschodnim – do Opola, Gliwic, Katowic, Krakowa. Kierunek zachodni pozostawał jednak nieco zaniedbany i dopiero w 2009 r. do użytku oddano odcinek do granicy w Zgorzelcu, który **połączył nas z europejskim systemem autostrad**. Wiele odcinków dróg szybkiego ruchu ukończono przed odbywającymi się u nas w 2012 r. Mistrzostwami Europy w Piłce Nożnej. Jednym z nich była **autostradowa obwodnica Wrocławia (A8)**, która przejęła ruch tranzytowy z niemal całkowicie zakorkowanego centrum miasta. W późniejszych latach nowe **drogi ekspresowe** połączyły Wrocław z Łodzią i Warszawą (S8) oraz z Poznaniem (S5).



Ryc. 43.2 Autostradowa obwodnica Wrocławia umożliwia szybki dojazd do wielu dróg wylotowych i do różnych miejsc w mieście

Drogi szybkiego ruchu przyciągają inwestycje gospodarcze jak magnes. W latach 90. przy węźle autostradowym w Bielaniach Wrocławskich powstało pierwsze w Polsce **podmiejskie centrum handlowe** – dziś jest ono największe w kraju. W okolicy autostrady pojawiły się też pierwsze **firmy przemysłowe**, dla których liczyła się możliwość szybkiego dowozu surowców i wywozu gotowych produktów. Później rozwinęły się **centra logistyczne**, prowadzące dystrybucję towarów na wielką skalę. Firmy lokowały się w rejonie dróg szybkiego ruchu, nawet gdy te były dopiero w planach.

Metropolia Wrocławia nie ma jeszcze całkowicie sprawnie działającego systemu komunikacyjnego, ale jest on stale rozbudowywany i modernizowany. Oczywiście na system ten składa się nie tylko transport drogowy. Wrocław to też duży węzeł kolejowy oraz port śródlądowy. Dla kontaktów biznesowych bardzo ważny jest **port lotniczy**, który we Wrocławiu rozwija się dynamicznie. Dla napływu nowych inwestycji niezwykle istotne było też samo **położenie geograficzne wrocławskiej metropolii** – w sąsiedztwie granic z Niemcami i Czechami, czyli „**blisko Europy**”.

Obecnie w obszarze metropolitalnym Wrocławia swe duże oddziały mają znane firmy z całego świata, m.in. Volvo, 3M, Hewlett Packard we Wrocławiu, Amazon w Bielanych Wrocławskich, LG i Toshiba w Biskupicach Podgórnych, Coca-Cola i BASF w Środzie Śląskiej, Elektrolux w Oławie, Toyota w Jelczu-Laskowicach czy Bosch w Mirkowie. Są to firmy za-



Ryc. 43.3 Wielka hala produkcyjna koreańskiego koncernu elektronicznego LG w Biskupicach Podgórnych

równno przemysłowe, jak i usługowe, z tym że przemysł rozwija się głównie poza Wrocławiem, a w mieście dominują usługi. Wrocław jest też ważnym **ośrodkiem naukowym**, w którym prowadzone są liczne badania nad **nowoczesnymi technologiami**. Wyniki tych badań często wykorzystuje się w prowadzeniu **działalności biznesowej**.

Nowoczesne technologie cechują się bardzo wysokim poziomem zaawansowania naukowo-technicznego. Początkowo wykorzystywano je tylko w przemyśle elektronicznym i komputerowym. Wkrótce jednak technologie te wkroczyły również do innych branż – telekomunikacji, optyki, inżynierii genetycznej, farmaceutyki, energetyki jądrowej czy motoryzacji. Produkcja oparta na tych wysoko rozwiniętych technologiach określana jest zbiorczą nazwą **High-Tech** (ang. *High Technologies*). Funkcjonuje ona dzięki wykwalifikowanej kadrze naukowej z takich dziedzin, jak



informatyka, wyższa matematyka, biotechnologia, biochemia, chemia molekularna czy fizyka kwantowa. Z tych względów przemysł High-Tech rozwija się głównie w dużych ośrodkach naukowych, takich jak np. Wrocław. Potrzebne są tu także znaczne **nakłady finansowe** na długotrwałe badania i próby, a te mogą zapewnić biznesmeni. Jednak nie wykładają oni pieniędzy bezinteresownie – liczą, że osiągnięcia naukowe uda im się wdrożyć do swej działalności biznesowej, co przyniesie określone zyski.

Ryc. 43.4 Intensywny rozwój gospodarczy Wrocławia sprzyja powstawaniu nowoczesnej zabudowy. Najlepszym przykładem jest usługowomieszkańcowy wieżowiec Sky Tower. Ma on 50 pięter i 212 m wysokości. To najwyższy budynek w Polsce, jeśli nie liczyć warszawskiego Pałacu Kultury i Nauki z iglicą na dachu



Ryc. 43.5 Dolnośląski Park Innowacji i Nauki S.A. we Wrocławiu to prywatna inicjatywa biznesmenów i naukowców



Ryc. 43.6 Tablica z planem Wrocławskiego Centrum Badań EIT+. Utworzono je w budynkach po Zespole Szkół Rolniczych. Działa dzięki funduszom unijnym

Mamy tu zatem obustronne korzyści – jednocześnie rozwija się i nauka, i gospodarka. Ośrodki łączące w sobie naukę i biznes określa się różnymi nazwami, np. **park naukowy**, **park technologiczny**, **centrum innowacji**, **centrum wdrożeniowe**, **biegun technologiczny**. Ich działalność często wspierana jest przez Unię Europejską.



TO JEST WAŻNE

- ▶ Wrocławski obszar metropolitalny obejmuje główne Wrocław oraz okoliczne miejscowości, które są z nim funkcjonalnie powiązane, szczególnie poprzez linie komunikacyjne.
- ▶ Obszar metropolitalny rozwija się całościowo – ośrodek centralny oddziałuje na rozwój swoich miejscowości satelickich, a te z kolei stanowią zaplecze dla głównego miasta.
- ▶ Na rozwój obszaru metropolitalnego Wrocławia duży wpływ miała budowa nowych dróg szybkiego ruchu, które łączą metropolię z „Europą” oraz z innymi regionami Polski – przyciągnęło to wielu inwestorów, w tym zagranicznych.
- ▶ We Wrocławiu, ze względu na duży potencjał naukowy i gospodarczy, rozwijają się nowoczesne technologie (High-Tech). Powstały parki naukowe i technologiczne, centra innowacji i wdrożeń oraz inne jednostki łączące w sobie działalność naukową i biznesową.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Podaj warunki, jakie musi spełnić polskie miasto, aby mogło stać się metropolią.
2. Scharakteryzuj obszar metropolitalny Wrocławia – wymień przyczyny jego rozwoju i opisz tamtejszą działalność człowieka w dniu dzisiejszym.
3. Jak rozumiesz określenie High-Tech?

44.

Nadmorska aglomeracja Trójmiasta

1. Przypomnij znaczenie terminu *gospodarka morska*.

Na **Trójmiasto** składają się: **Gdańsk** (463 tys. mieszkańców), **Gdynia** (247 tys.) i **Sopot** (37 tys.). Jednak do **aglomeracji** tej można już zaliczać kolejne miasta – na południu jest to Pruszcz Gdański (29 tys.), na północy: Rumia (47 tys.) Reda (24 tys.) i Wejherowo (50 tys.). Cały ten zespół miejski wraz z pobliskimi mniejszymi miejscowościami liczy blisko 1 milion mieszkańców i jest trzecim co do wielkości (po aglomeracji katowickiej i warszawskiej) skupiskiem ludności w Polsce.

Trójmiasto leży nad Zatoką Gdańską, dzięki czemu mogły się tam rozwijać różne działy **gospodarki morskiej**, np. połowy ryb i ich przetwórstwo, produkcja statków (przemysł stoczniowy) czy **transport morski**. Dodatkowy atut komunikacyjny to położenie na końcu szlaków lądowych – rzeczno-godolny (ujście Wisły) oraz drogowych i kolejowych wiodących z południa Polski i Europy. Sprzyjało to rozwojowi osadnictwa i co za tym idzie handlu oraz innych gałęzi gospodarki.

Początki **Gdańska** sięgają wczesnego średniowiecza. Najpierw była to osada rybacka, a potem rzemieślnicza i targowa. Prawa miejskie przyznano jej w XIII wieku. W wieku XIX pod zaborem pruskim Gdańsk przekroczył liczbę 100 tys. mieszkańców. Było to więc, podobnie jak dziś, **duże miasto** ze znaczącym **portem morskim** i silnie rozwiniętą gospodarką.

Sopot również początkowo był osadą rybacką. Jednak dosyć szybko dostrzeżono walory **wypoczynkowe** tego miejsca i już w XVI wieku stało się ono letniskiem dla możniejszych mieszkańców Gdańska. Później odkryto jeszcze lecznicze właściwości tamtejszych wód, dzięki czemu miasto zyskało status **uzdrowiska**.

Także i **Gdynia** swe początki wiąże z rybactwem morskim. Co ciekawe, taki charakter osady utrzymywał się bardzo długo, bo aż do 1926 roku, kiedy nadano jej prawa miejskie. Stało się to za sprawą **budowy nowego portu morskiego**, dzięki czemu nastąpił gwałtowny rozwój Gdyni. W dwudziestoleciu międzywojennym Gdańsk był Wolnym



Ryc. 44.1 Mapa gospodarcza aglomeracji Trójmiasta (objaśnienia znaków – patrz ryc. 41.1)

Miastem, formalnie nie należącym ani do Polski, ani do Niemiec. Nie mieliśmy więc żadnego dużego portu morskiego (Pomorze Zachodnie i Środkowe wchodziły w skład Rzeszy Niemieckiej) i stąd decyzja o budowie całkowicie nowego portu w Gdyni.

Po II wojnie światowej Gdańsk, Gdynia i Sopot rozwijały się jako jeden organizm miejski, czyli **Trójmiasto**. Zachowane zostały wcześniejsze funkcje miast – Gdańsk i Gdynia, jako ośrodki duże, stawiały na usługi i przemysł, a Sopot pozostawał głównie miejscem wypoczynku. Gospodarka socjalistyczna opierała się w Polsce na przemyśle ciężkim, co nad morzem poskutkowało rozwojem wielkich **stoczni**, m.in. w Gdańsku i Gdyni. W latach 70. i 80. XX wieku byliśmy czołowym producentem statków w Europie. Mogliśmy konkurować na rynkach międzynarodowych, bo działalność naszych stoczni była kontrolowana i wspierana przez państwo. Budowaliśmy statki głównie dla odbiorców z bloku wschodniego, z którymi rozliczenia często bywały niejasne. Przemiany z 1989 roku wymusiły przejście na gospodarkę rynkową. W związku z tym państwo w coraz mniejszym stopniu mogło wspierać przemysł stoczniowy, a rynki wschodnie załamały się. Przyczyniło się to do upadku wszystkich naszych dużych stoczni. Próbowano je ratować, ale procesy prywatyzacyjne i restrukturyzacyjne nie zostały przeprowadzone we właściwy sposób. Dodatkowo pod koniec lat 90. nastąpił intensywny rozkwit taniej budowy statków w Chinach i Korei Południowej (dziś z tych dwóch państw pochodzi prawie 2/3 ogólnoświatowej produkcji). Był to przysłowiowy „gwóźdź do trumny” polskiego przemysłu stoczniowego.

Zgoła odmiennie wygląda sytuacja w **transporcie morskim**, obejmującym **przewóz towarów** na trasach międzynarodowych. **Zespół portowy Gdańsk-Gdynia** jest największy w Polsce i zalicza się do pierwszej piątki portów na Bałtyku. Po 1989 roku nastąpiła pewna stagnacja w obrotach ładunkowych, ale od początku XXI wieku notowane są wzrosty. Wynika to ze stale zwiększającej się wymiany polskiego **handlu zagranicznego**. Jedynie w okolicach roku 2010 wystąpiły pewne wahania wysokości obrotów, co było związane z ogólnoświatowym kryzysem gospodarczym.

Obroty ładunkowe [mln ton]	1990	1995	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gdynia	9,9	7,7	8,4	11,0	14,8	12,9	11,4	12,4	13,0	13,2	15,1	16,9	15,4
Gdańsk	18,6	18,6	16,7	22,5	19,9	17,1	18,8	26,4	23,5	24,4	27,3	28,8	31,7

Tab. 44.1 *Obroty ładunkowe w portach Gdańska i Gdyni w latach 1990–2015*

Źródło: „Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej”, GUS Warszawa, US w Szczecinie, 2016

Przez dwa duże porty morskie w Gdańsku i Gdyni przewijają się różnorodne towary, choć można tu zauważyć pewne specjalizacje. **Gdański Port Północny** zbudowano w latach 70. XX wieku niemal równocześnie z pobliską rafinerią ropy naftowej (obecnie Grupa Lotos). Jedno z głównych zadań portu to odbiór ropy ze statków dla tej rafinerii oraz wysyłka produktów naftowych do zagranicznych odbiorców. By usprawnić przepływ ładunków, port z rafinerią połączono rurociągiem.

Obroty ładunkowe [tys. ton]	OGÓLEM	Ropa naftowa i produkty z niej	Węgiel i koks	Zboża i inne produkty rolne	Kontenery	Drobnica	Pozostałe ładunki
Gdynia	15 391	444	1 382	3 714	5 552	2 664	1 635
Gdańsk	31 685	14 540	4 183	1 566	7 508	638	3 250

Tab. 44.2 *Struktura ładunkowa w portach Gdańska i Gdyni (2015)*

Źródło: „Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej”, GUS Warszawa, US w Szczecinie, 2016

Port Północny jest nieco wysunięty w morze, dzięki czemu może przyjmować największe statki. Wożą one nie tylko ropę, ale i inne towary, np. węgiel, rudy i pozostałe ładunki masowe, wyroby metalowe, produkty spożywcze, a także kontenery z różnorodnymi towarami w środku. W przewożeniu kontenerów dawniej specjalizował się **port w Gdyni**. Jednak z roku na rok coraz więcej jest w nim też innych ładunków, zwłaszcza masowych i drobnicowych. A obecnie kontenerów jest więcej w Gdańsku niż w Gdyni.



Ryc. 44.2 *Tankowiec z ropą naftową rozładowywany w gdańskim Porcie Północnym*



Ryc. 44.3 *Rafineria Grupy Lotos w Gdańsku jest największym klientem Portu Północnego*

Rozwój transportu morskiego przyczynił się do powstania w Trójmieście wielu **nowych inwestycji**, głównie w zakresie usług. W rejonie portów działa mnóstwo **firm spedycyjnych i logistycznych**. Liczne morskie agencje transportowe wynajmują statki i zarządzają ich przewozami. Towary w portach i terminalach są nie tylko przeładowywane, ale często także magazynowane i to przez dłuższy czas. Ruch statków w portach musi być odpowiednio zorganizowany i kontrolowany, czym zajmuje się lądowa i wodna obsługa portów. Statki muszą też mieć dobry stan techniczny, więc konieczne są okresowe przeglądy i naprawy, np. w gdyńskiej stoczni remontowej Nauta.

Jak więc widać transport morski potrzebuje **wykwalfikowanych ludzi do pracy**. Dlatego w Trójmieście działa wiele **szkół** dających odpowiednie przygotowanie zawodowe. Po ich ukończeniu zostać można np. technikiem eksploatacji portów i terminali, technikiem nawigatorem morskim lub mechanikiem okrętowym. W Gdyni znajdują się znane szkoły wyższe – Akademia Marynarki Wojennej i Akademia Morska. Z kolei w Gdańsku na Politechnice i Uniwersytecie utworzono specjalistyczne wydziały oceanotechniki i oceanografii.

Jedną z najnowszych i najciekawszych inicjatyw gospodarczych w Trójmieście to **Bałtycki Port Nowych Technologii**. W 2017 roku przedstawiali sobie tak:

„Bałtycki Port Nowych Technologii (BPNT) to nowatorski projekt Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (PSSE), wspierający odbudowę i rozwój przemysłu stoczniowego. Stanowi zaplecze dla firm działających na terenach stoczni, oferuje pomoc we wdrażaniu i transferze nowych technologii, nowoczesne laboratoria badawcze, przestrzenie biurowe oraz sale konferencyjne.

Oprócz korzyści wynikających z działalności w PSSE, dodatkowym atutem BPNT jest lokalizacja w pobliżu portów i nowoczesnych centrów logistycznych. Port dysponuje doskonałą infrastrukturą do prowadzenia działalności produkcyjnej, dobrymi połączeniami komunikacyjnymi z centrum Gdyni, Obwodnicą Trójmiasta i lotniskiem. Na jego terenie znajdują się głównie firmy z branży stoczniowej i jej pokrewnych – Stocznia Crist, Stocznia Nauta, VistaI, Hydromega, Gafako oraz Energomontaż.

BPNT ściśle współpracuje z władzami samorządowymi, aktywnie uczestniczy w działaniach Klastra Morskiego, który skupia nowoczesne firmy branży morskiej i offshore oraz koordynuje współpracę przedsiębiorstw, samorządu terytorialnego, uczelni wyższych i instytucji otoczenia biznesu”.



ĆWICZENIE 44.1

Dowiedz się z internetu, jak obecnie wygląda działalność Bałtyckiego Portu Nowoczesnych Technologii.

ĆWICZENIE



TO JEST WAŻNE

- ▶ Leżące nad Bałtykiem Trójmiasto składa się z dwóch dużych miast, Gdańska i Gdyni, mających charakter usługowo–przemysłowy, oraz mniejszego Sopotu, będącego uzdrowiskiem.
- ▶ Rozwój Trójmiasta nierozdzielnie wiąże się z gospodarką morską. Dawniej większe znaczenie miało rybołówstwo i przemysł stoczniowy. Obecnie dominuje transport morski oraz związane z nim usługi spedycyjne i logistyczne.
- ▶ Zespół portowy Gdańsk-Gdynia jest największy w Polsce i czołowy na Bałtyku. W gdańskim Porcie Północnym przeładowuje się m.in. ropę naftową i produkty z niej, obsługując pobliską rafinerię Grupy Lotos.

TO JEST WAŻNE



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Jakie czynniki zdecydowały o powstaniu Trójmiasta?
2. Podaj przykłady wpływu transportu morskiego na rozwój inwestycji przemysłowych i usługowych w Trójmieście.
3. Przenalizuj dane z tab. 44.1 i 44.2 i wskaż różnice między portami w Gdyni i Gdańsku.

SPRAWDŹ
SWOJĄ WIEDZĘ

45.

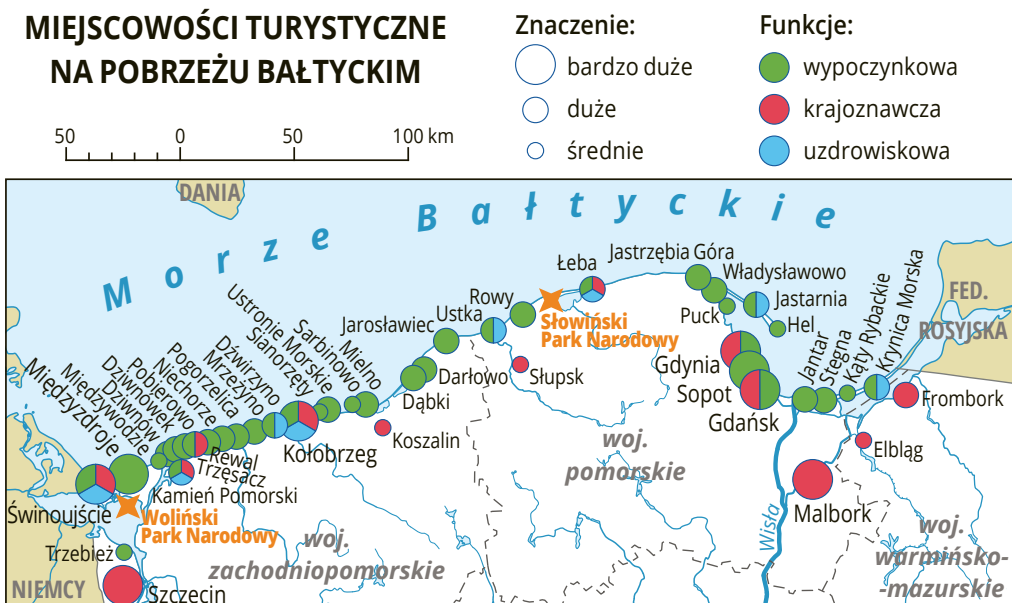
Turystyka na Pobrzeżu Bałtyckim

1. Przypomnij, czym jest turystyka. Jakie znasz rodzaje walorów turystycznych?
2. Wyjaśnij pojęcia: plaża, klif, wydma, mierzeja, jezioro przybrzeżne.

Linia brzegowa Morza Bałtyckiego liczy w Polsce 770 km. Niemal na całej jej długości występują **piaszczyste plaże**. Nie jest to czymś oczywistym, bo na świecie dosyć często spotkać można inne wybrzeża, np. kamieniste czy żwirowe. Wystarczy pojechać na wakacje do Chorwacji lub Grecji, gdzie okazuje się, że piasek to rzadkość.

Polskie piaszczyste plaże zachęcają więc do **wypoczynku** nad morzem. Zniechęca jednak niezbyt ciepły klimat. I nawet globalne ocieplenie póki co tego nie zmienia. Szacowany wzrost średniej temperatury powietrza o około 1°C przez 100 lat nie daje nadziei na znaczące ocieplenie wód Bałtyku. Chłodne powietrze jest za to czyste i zdrowe (bogate w jod). M.in. dlatego nad polskie morze co roku przyjeżdża ponad milion **turystów**.

Pobrzeże Bałtyku przyciąga turystów przede wszystkim swoimi **walorami przyrodniczymi**. I nie są to tylko piaszczyste plaże i zdrowe powietrze. Wzdłuż polskiego wybrzeża znajduje się wiele innych ciekawych elementów środowiska naturalnego, np. wysokie klify, ruchome wydmy, wąskie mierzeje i przybrzeżne jeziora. Stanowią one atrakcję **krajoznawczą**. Z kolei tereny pokryte roślinnością – najczęściej lasami – zachęcają do wędrówek pieszych i przejażdżek rowerowych, a silne nadmorskie wiatry cieszą żeglarzy i windsurferów. Sprzyja to **wypoczynkowi czynnemu**.



Ryc. 45.1 Mapa rozmieszczenia miejscowości turystycznych w polskiej części Pobrzeża Bałtyckiego

Najwięcej nadmorskich **miejsowości turystycznych** znajduje się w **województwie zachodniopomorskim**. To dlatego, że tamtejsze plaże są szerokie, a woda w morzu zalicza się do najczystszych. Wpłynęło to na dobre zagospodarowanie turystyczne tych terenów. Cennym walorem przyrodniczym Pomorza Zachodniego jest **Woliński Park Narodowy** – jego główne atrakcje przedstawia rycina poniżej.



Ryc. 45.2 Jedna z wielu tablic informacyjnych, jakie znajdują się na terenie Wolińskiego Parku Narodowego

Im dalej na wschód, tym mniej miejscowości turystycznych i ogólnie słabsze zaludnienie oraz zagospodarowanie. Na **Pomorzu Środkowym** występuje dużo jezior przybrzeżnych, które przeważnie otoczone są terenami podmokłymi, a to nie sprzyja osadnictwu. Ponadto jeziora te od morza oddzielają wąskie, długie, piaszczyste mierzeje, niebędące łatwymi do zagospodarowania. Rejony jezior i mierzei często objęte są ochroną, ze względu na unikalne składniki środowiska przyrodniczego. Najlepszym tego przykładem jest **Słowiński Park Narodowy**.



Ryc. 45.3 „Wędrujące” wydmy w Słowińskim Parku Narodowym

ĆWICZENIE 45.1 (DOMOWE)

Corzystając z różnych źródeł, poznaj przyrodnicze walory Słowińskiego Parku Narodowego. Następnie wykonaj tablicę informacyjną na ten temat, np. taką jak na Ryc. 45.2.

Typowe formy terenu na **Pobrzeżu Gdańskim** to długie **mierzeje**, które nie są jednak zamknięte i nie odcinają jezior przybrzeżnych. Mierzeja Helska i Wiślana mają charakter **otwarty** i odcinają od morza płytkie akweny – Zatokę Pucką oraz Zalew Wiślany. **Mierzeja Helska** jest w bardzo dużym stopniu zagospodarowana do celów turystycznych. Piaszczyste plaże znajdują się po obu jej stronach i niemal na całej długości. **Mierzeja Wiślana** pozostaje bardziej „dzika”, toteż odwiedzają ją turyści poszukujący ciszy i spokoju. Obie mierzeje wchodzi w skład **parków krajobrazowych**. Nad Zatoką Gdańską znajduje się też kilka mniejszych, ciekawych półwyspów. Jeden z nich to leżący między Gdynią a Puckiem **cypel rewski**. Jest on właściwie piaszczystą łachą, przez którą często przelewają się wody Zatoki Puckiej. Jego przedłużenie stanowi 10-kilometrowa Mielizna Rybitwia, którą można dojść na Półwysp Helski – woda ma tam głębokość tylko około 1 m. Co roku na tej trasie organizowany jest dla turystów tzw. „Marsz Śledzia”. Inne małe półwyspy znajdują się przy ujściu Wisły, gdzie swoje siedliska mają liczne gatunki ptaków wodnych. Teren obejmuje rezerwat **Mewia Łacha**, w którym jednak ruch turystów jest mocno ograniczony.

Na Pobrzeżu Gdańskim – w Jastrzębiej Górze i w Gdyni (Kępa Oksywska i Redłowska) – występują też wysokie, kilkudziesięciometrowe **klify**. Jastrzębia Góra to także najdalej na północ wysunięta miejscowość Polski.



Ryc. 45.4 Cypel rewski ma długość 1 kilometra



Ryc. 45.5 30-metrowy klif na Kępie Redłowskiej w Gdyni

Poza walorami przyrodniczym dla turystów interesujące są obiekty **dziedzictwa kulturowego**. Jednak nad polskim morzem mają one raczej drugorzędne znaczenie. **Zabytki** znajdują się głównie w większych miastach – Gdańsku, Gdyni, Szczecinie, Świnoujściu, Kołobrzegu. Wyjątek stanowią **latarnie morskie**, które spotkać można na całym wybrzeżu, czy słynne **ruiny kościoła w Trzęsaczu**.

Rozwój turystyki nad naszym morzem miewał różne okresy. W czasach komunistycznych jeździli tam niemal wszyscy Polacy, a ponadto także goście z zagranicy. Dla mieszkańców nie mającej dostępu do morza Czechosłowacji, Bałtyk był dużą atrakcją. Do nas przyjeżdżali jednak ci mniej zamożni Czesi i Słowacy, a ci bogatsi jechali do Bułgarii nad cieplejsze Morze Czarne. Do Polski od lat 60. XX wieku zjeżdżali też Szwedzi, co było skutkiem uruchomienia stałego połączenia promowego między Świnoujściem a Ystad. Skandynawów przyciągały do nas bardzo niskie ceny.

Po 1989 roku ruch turystyczny nad naszym morzem wyraźnie się zmniejszył. Był to efekt trudnej sytuacji ekonomicznej Polaków, a także dużego zanieczyszczenia przybrzeżnych wód Bałtyku. Później ta sytuacja zaczęła się poprawiać, co jednak wcale nie przełożyło się na rozwój turystyki. Mając otwarte granice, ruszyliśmy nad ciepłe Morze Śródziemne. Wyjazdy te okazywały się tylko nieznacznie droższe od pobytu nad naszym morzem (a czasami nawet tańsze), więc dla wielu stało się oczywiste, że lepiej wybrać ciepłe kąpiele morskie przy pewnej słonecznej pogodzie.

Dopiero w ostatnich kilkunastu latach nastąpiło pewne ożywienie turystyczne nad polskim morzem. Przede wszystkim podniesiono standard obsługi turystów przy zachowaniu umiarkowanych cen. Pojawiło się wiele nowych lub odremontowanych hoteli i pensjonatów, które muszą konkurować między sobą w pozyskiwaniu gości. A tych jest coraz więcej – latem 2012 roku było ich 1,1 mln, a w 2016 r. już 1,5 mln. Nad polski Bałtyk wciąż przyjeżdżają też turyści zagraniczni – 260 tys. w 2016 r. Obecnie pochodzą oni głównie z Niemiec – 147 tys. Pozostałe nacje – Szwedzi, Norwegowie, Finowie, Brytyjczycy, Czesi, Rosjanie czy nawet Hiszpanie – liczą po kilka, kilkanaście tysięcy odwiedzających.



TO JEST WAŻNE

- ▶ Rozwój turystyki na polskim wybrzeżu morskim nastąpił głównie dzięki walorom przyrodniczym, takim jak piaszczyste plaże, czysta woda i powietrze oraz ciekawe składniki krajobrazu naturalnego – klify, wydmy, mierzeje, jeziora przybrzeżne, unikalna roślinność nadmorska.
- ▶ Najcenniejsze obszary przyrodnicze są prawnie chronione, m.in. w Parkach Narodowych – Słowińskim i Wolińskim.
- ▶ Pomorze Zachodnie jest najlepiej zagospodarowane do celów turystycznych. Na Pomorzu Środkowym rozwojowi turystyki w pewnym stopniu przeszkodziły jeziora przybrzeżne, wokół których teren jest trudniej dostępny. Na Pomorzu Gdańskim najwięcej turystów przybywa na Mierzeję Helską.
- ▶ Nad polskie morze każdego lata przyjeżdża ponad 1 milion turystów. Są wśród nich też goście z zagranicy, głównie z Niemiec i Skandynawii.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Podaj przykłady wpływu walorów przyrodniczych na rozwój turystyki w polskiej części wybrzeża Bałtyku.
2. Czy znasz polskie wybrzeże z własnych podróży? Jeśli tak, to wskaż na mapie (ryc. 45.1) miejscowości, które udało ci się odwiedzić – co ciekawego tam było? Jeśli nie, to zaplanuj wakacyjny wyjazd nad morze – uwzględnij przede wszystkim walory przyrodnicze.

46.

Dziedzictwo kulturowe Małopolski

1. Jak rozumiesz pojęcie dziedzictwa kulturowego?

Zajmująca południowo wschodnią część naszego kraju **Małopolska** posiada bardzo bogate **dziedzictwo kulturowe**. Różnorodne zasoby naturalne przyczyniły się tu do wczesnego rozwoju osadnictwa i gospodarki – najpierw na bazie górnictwa i hutnictwa oraz rolnictwa, a potem też w oparciu o handel i transport. W średniowieczu Małopolska była wiodącym politycznie i gospodarczo regionem Polski. W stołecznym Krakowie rezydował dwór królewski. Silną pozycję mieli też biskupi krakowscy. W czasie zaborów Małopolska była podzielona pomiędzy Rosję i Austrię. Dużą rolę w kształtowaniu kultury odegrały religie – katolicka, prawosławna i judaistyczna.

Na rozległym obszarze Małopolski istnieje wiele **regionów kulturowych** posiadających swoistą odrębność. Są też **mniejszości narodowe** i **grupy etnograficzne**, tworzące charakterystyczne dla siebie kultury.

ĆWICZENIE 46.1

Z mapy regionów kulturowych w Małopolsce (ryc. 46.1) odczytaj nazwy tych regionów oraz nazwy etnograficznych grup ludności. Których mniejszości narodowych jest w Małopolsce najwięcej? Zwróć uwagę na ich rozmieszczenie.



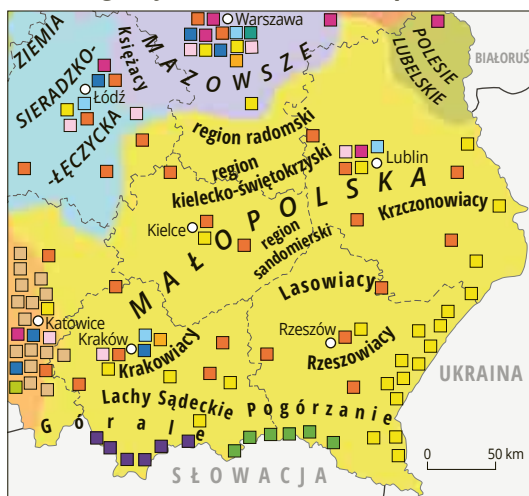
Mniejszości narodowe:

- Niemcy
- Ukraińcy
- Białorusini
- Rosjanie
- Litwini
- Wietnamczycy
- Żydzi
- Słowacy
- Czesi

Grupy etnograficzne:

- Ślązacy
- Romowie
- Łemkowie

Regiony kulturowe w Małopolsce



Ryc. 46.1 Mieszanka kulturowa na mapie Małopolski



WARTO WIEDZIEĆ

Ciekawą grupę etnograficzną stanowią Łemkowie, zamieszkujący rejon Beskidu Niskiego. Są oni potomkami przybyszów ze wschodu, którzy osiedlili się u nas w XIV i XV wieku. Do dziś zachowują odrębną kulturę, co uwidacznia się m.in. w charakterystycznej drewnianej zabudowie czy gwarze łemkowskiej, bazującej na języku ukraińskim.



Ryc. 46.2 *Małopolskie obiekty sakralne wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego UNESCO – sanktuarium w Kalwarii Zebrzydowskiej (po lewej), drewniana cerkiew prawosławna w Smolniku (po prawej)*

W dziedzictwie kulturowym Małopolski oczywiście największą rolę odgrywa **kultura polska**. Centralnym punktem regionu jest **Kraków**, ze swoimi licznymi zabytkami (Rozdz. 39). Między innymi cała zabudowa tamtejszego Starego Miasta została wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego UNESCO, a także uznana za Pomnik Historii. W 2017 roku status Pomnika Historii uzyskało opactwo benedyktyńskie w krakowskim Tyńcu. Ponadto w pobliżu Krakowa jest wiele innych miejsc z interesującymi obiektami dziedzictwa kulturowego – Wieliczka, Oświęcim, Kalwaria Zebrzydowska czy też Pieskowa Skała i pozostałe zamki na Szlaku Orlich Gniazd to tylko niektóre z nich. Nieco dalej na wschodzie Małopolski mamy kilka miast – Sandomierz, Kazimierz Dolny, Lublin i Zamość – które również w dużej swej części stanowią cenne świadectwo minionych czasów. Piękne zespoły pałacowo-ogrodowe spotkamy w Baranowie Sandomierskim, Łańcutcie, Krasiczynie i Kozłówce. Na Kielecczyźnie – w Wąchocku, Jędrzejowie, Opatowie i Św. Krzyżu – znajdują się duże zabytkowe klasztory. W Krzemionkach Opatowskich mamy skansen neolitycznej kopalni krzemienia. Z kolei w wioskach Pogórza Karpackiego położone są liczne drewniane kościoły i cerkwie – niektóre z nich wpisano na Listę UNESCO. Jasna Góra w Częstochowie od wieków pozostaje celem pielgrzymek milionów polskich katolików.



Ryc. 46.3 *Skansen budownictwa łemkowskiego w Zydranowej*



Ryc. 46.4 *Zamek w Bobolicach na jurajskim Szlaku Orlich Gniazd*

Tak wielkie nagromadzenie różnorodnych i interesujących obiektów **dziedzictwa kulturowego** sprawia, że Małopolska jest regionem niezwykle atrakcyjnym pod względem **krajoznawczym** i dlatego każdego roku przyciąga miliony **turystów**.

ĆWICZENIE 46.2

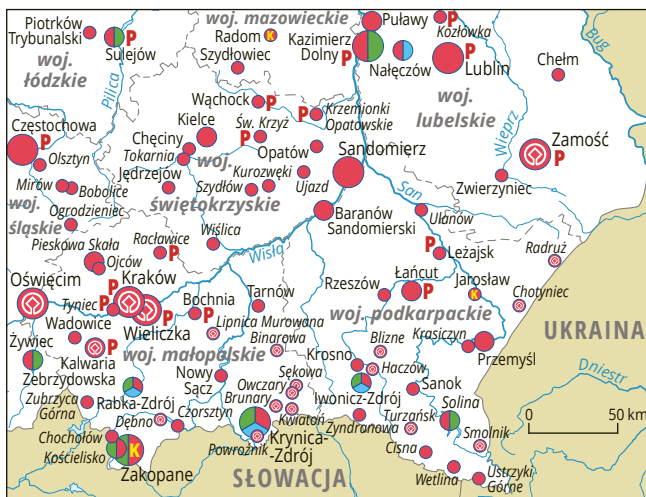
Na mapie obok wskaż miejscowości z najcenniejszymi obiektami naszego dziedzictwa kulturowego. Przypomnij krótko, jakie to są obiekty. Które z nich udało ci się już zobaczyć?

Dowiedz się z internetu (albo z innego źródła), czym jest park kulturowy. Zapoznaj się ze szczegółowymi informacjami na temat trzech parków kulturowych znajdujących się w Małopolsce – wcześniej odszukaj je na mapie.



Miejscowości turystyczne w Małopolsce

- Znaczenie: ○ bardzo duże ○ duże ○ średnie
- Funkcje: ● krajoznawcza ● wypoczynkowa ● uzdrowiskowa
- ⊙ miejscowość z obiektem wpisanym na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego UNESCO P Pomnik Historii K Park Kulturowy



Ryc. 46.5 Mapa rozmieszczenia miejscowości z obiektami dziedzictwa kulturowego w Małopolsce

W 2015 roku w samym tylko **województwie małopolskim** muzea i wystawy odwiedziło blisko 9 milionów osób, co stanowiło 1/4 wszystkich zwiedzających w całym kraju. Do **Krakowa** przyjechało ponad 4 miliony turystów, w **Oświęcimiu** było ich 1,7 mln, a w **Wieliczce** 1,4 mln. Inne miejsca też są odwiedzane coraz chętniej, m.in. dzięki różnym działaniom promocyjnym. Przykładem może być „Europejska Noc Muzeów” czy organizowana przez Ministerstwo Sportu i Turystyki oraz Polską Organizację Turystyczną akcja „Polska Zobacz Więcej – weekend za pół ceny”. Mają one na celu zachęcenie nas do lepszego poznania polskiego dziedzictwa kulturowego. Starają się o to też same muzea, uatrakcyjniając swoje ekspozycje poprzez wykorzystywanie

województwo małopolskie	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba muzeów i oddziałów muzealnych	100	104	115	112	108	119	116	134
Zwiedzający muzea i wystawy [mln]	4,173	5,651	6,490	8,236	7,557	7,686	8,047	8,897
Liczba hoteli	77	152	249	275	287	286	300	315

Tab. 46.1 Rozwój turystyki krajoznawczej w woj. małopolskim w latach 2000–2015

Źródło: „Rocznik Statystyczny Województwa Małopolskiego”, US w Krakowie, 2016



Ryc. 46.6 Zabytkowa kopalnia soli w Bochni jest mniej znana od tej w Wieliczce, ale również stanowi dużą atrakcję turystyczną



Ryc. 46.7 XVII-wieczny zamek Krzyżtopór w Ujeździe miał być największy w Europie; nigdy jednak nie ukończono jego budowy

nowoczesnych technologii multimedialnych. Rosnąca liczba turystów wymusza rozwój infrastruktury komunikacyjnej, hotelowej, gastronomicznej czy też handlowej. Niezwykle istotna jest także możliwość obsługi turystów w wielu językach – bez tego nie odwiedzą nas goście z zagranicy. W 2015 roku do województwa małopolskiego przyjechało ponad 1,2 mln **turystów zagranicznych**. Co ciekawe, zdecydowaną większość z nich stanowili mieszkańcy wysokorozwiniętych krajów Europy Zachodniej – Niemcy, Brytyjczycy, Francuzi, Włosi, Hiszpanie, Holendrzy, Szwedzi. Liczni byli też obywatele Stanów Zjednoczonych i Izraela.

TO JEST WAŻNE



- ▶ Małopolska jest wielkim regionem na południowym wschodzie Polski, w którym mieszały się wpływy różnych narodowości, kultur i religii.
- ▶ Ze względu na długotrwały i wszechstronny rozwój Małopolski (ludnościowy, gospodarczy) obecnie mamy tam bogate i różnorodne dziedzictwo kulturowe.
- ▶ Kraków, Oświęcim i Wieliczka przyciągają największe rzesze turystów, w tym także tych z zagranicy. Miejsca te są dobrze rozpoznawalne w świecie.
- ▶ Akcje promocyjne typu „Noc Muzeów” czy „Polska Zobacz Więcej – weekend za pół ceny” mają na celu ułatwienie dostępu do obiektów polskiego dziedzictwa kulturowego i tym samym popularyzację wiedzy na jego temat.

TO JEST WAŻNE

SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ



1. Wymień najważniejsze obiekty naszego dziedzictwa kulturowego, które znajdują się w Małopolsce.
2. W jaki sposób bogate dziedzictwo kulturowe Małopolski wpływa na rozwój turystyki w tym regionie? Skorzystaj z danych w tabeli 46.1.
3. Wyjaśnij, dlaczego do Małopolski przyjeżdża wielu turystów z zagranicy.

SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ