

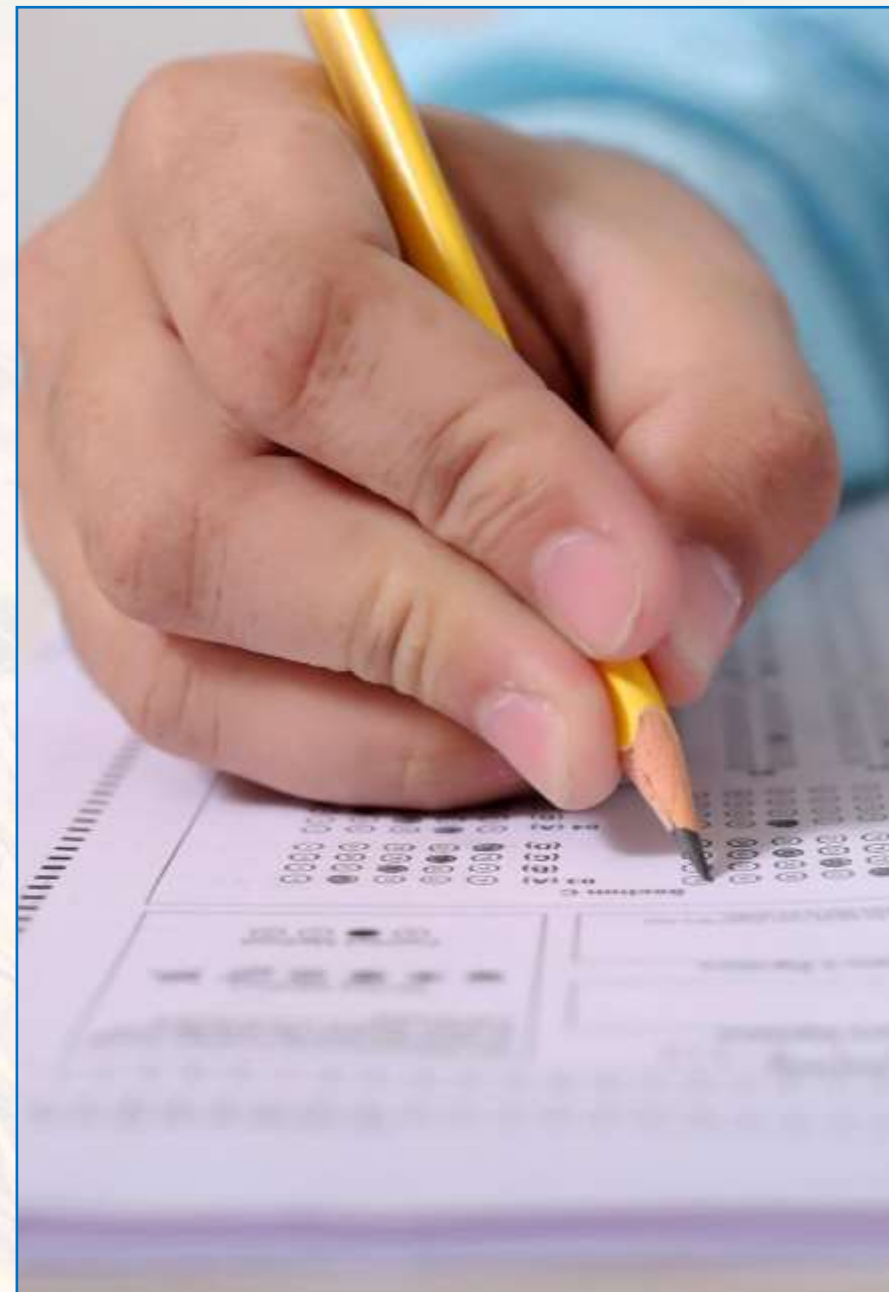


III. Uwarunkowania przyrodnicze gospodarczej działalności człowieka

1. Wpływ środowiska przyrodniczego na rolnictwo

Wstęp

- Podobnie jak w przypadku poprzedniego działu zachęcam do systematycznej własnej pracy w celu jak najlepszego przygotowania do matury (czasu jest coraz mniej – stąd znów czeka Was dużo pracy).
- Poniżej wytyczne do samodzielnej pracy (poniższy zakres, podobnie jak w przypadku poprzedniego działu będzie obowiązywał także na sprawdzianie na koniec bieżącego, przerabianego działu (przypominam, że obowiązuje Was znajomość podstawy programowej):
 1. **KLASA 2, dział: “2. Ludność i osadnictwo”**, tematy:
 - “3. Rozmieszczenie ludności na świecie” (OPERON-Vademecum: 9.1, 9,2).
 2. **KLASA 2, dział: “4. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo”**, tematy:
 - “1. Czynniki rozwoju rolnictwa” (11.1),
 - “2. Typy rolnictwa i regiony rolnicze” (11.2, 11.3),
 - “3. Rolnictwo uprzemysłowione i rolnictwo ekologiczne” (19.5).
 3. **KLASA 2, dział: “5. Przemysł”**, tematy:
 - “1. Czynniki lokalizacji przemysłu” (12.2),
 - “6. Źródła energii i bilans energetyczny” (12.3),
 - “7. Produkcja i zużycie energii elektrycznej” (12.4),
 - “8. Zasoby naturalne Ziemi. Podział i rola surowców mineralnych” (12.3).
 4. **KLASA 2, dział: “7. Wpływ człowieka na środowisko”**, tematy:
 - “1. Konflikt w relacji człowiek - środowisko przyrodnicze” (9.2, 9.3),
 - “4. Wpływ działalności rolniczej na środowisko przyrodnicze” (9.2, 9.3),
 - “5. Wpływ działalności górniczej na środowisko przyrodnicze” (9.2, 9.3).



Uwarunkowania przyrodnicze gospodarczej działalności człowieka

- Do czasu **rewolucji przemysłowej wpływ środowiska przyrodniczego na działalność gospodarczą człowieka** był największy.
- Brak ważnych wynalazków i odkryć, które obecnie już istnieją, utrudniał a nawet w wielu sytuacjach uniemożliwiał pokonywanie wielu ograniczeń wynikających z wpływu środowiska przyrodniczego na życie i funkcjonowanie człowieka.
- Nie znaczy to oczywiście, że obecnie człowiek w pełni się uniezależnił od tego wpływu (znaczne fragmenty naszego globu zajmuje anekumena) – jest ona dalej ważny, szczególnie w kontekście globalnych zmian środowiskowych na Ziemi (np. globalnego ocieplenia, którego skutki w przyszłości mogą być bardzo negatywnie oddziaływać na funkcjonowanie człowieka na naszej planecie, m.in., kiedy zalane zostaną nisko położone fragmenty lądów).



Przyrodnicze uwarunkowania gospodarowania

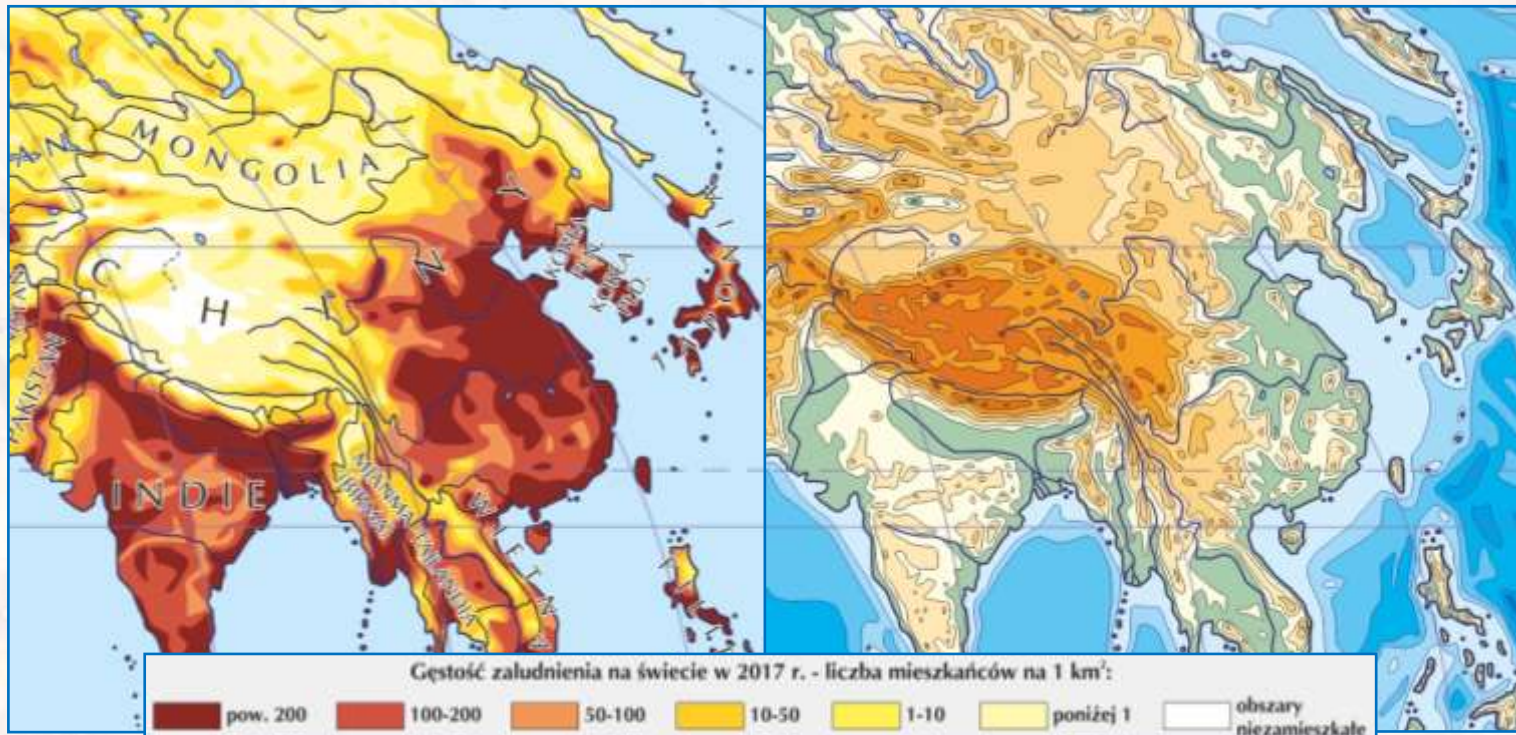
- Środowisko przyrodnicze wpływa na **osadnictwo i zagospodarowywanie terenu**.
- Ich wpływ został szczegółowo przedstawiony w drugiej klasie na lekcji pt. "Rozmieszczenie ludności na świecie" oraz w mniejszym stopniu na kilku innych lekcjach.



Czynniki sprzyjające gospodarowaniu

→ Czynniki sprzyjające gospodarowaniu:

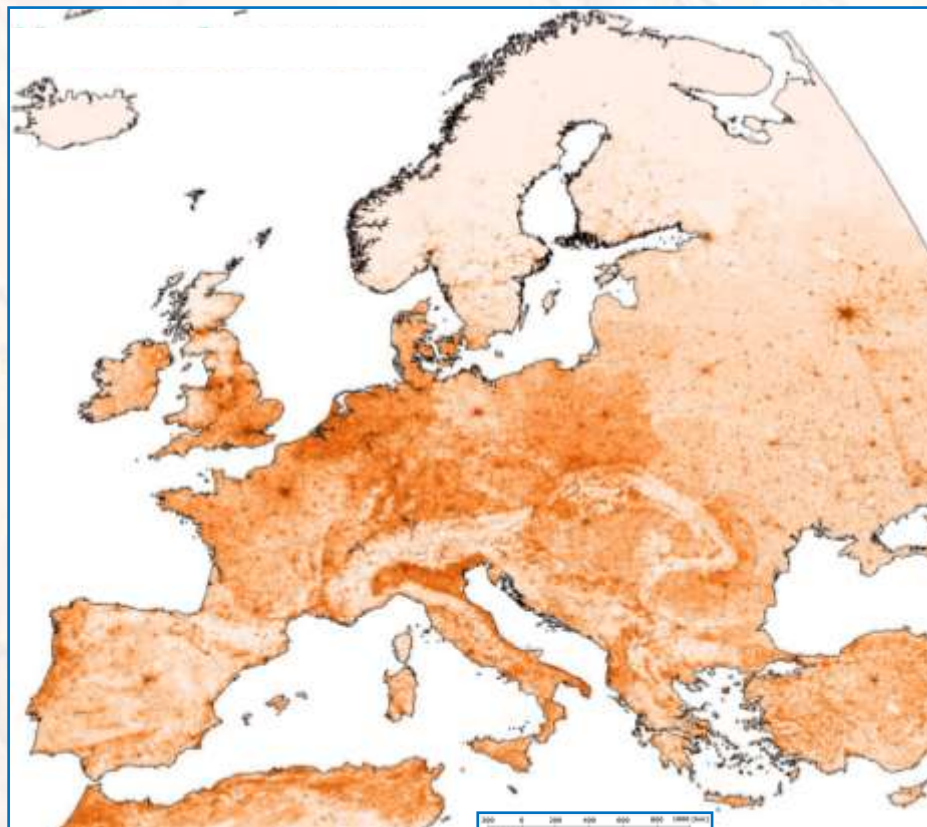
- **niska wysokość nad poziomem morza** – 80% ludności zamieszkuje tereny położone poniżej 500 m n.p.m.,
 - powyżej 1000 m n.p.m. występują najczęściej łąki i pastwiska (prowadzony jest chów zwierząt, np. bydła, owiec, kóz, jaków i lam oraz w ciepłych strefach klimatycznych uprawa niektórych roślin, w tym winorośli, ryżu, herbaty i kawy);
- **mało urozmaicona rzeźba terenu** – umożliwia ona prowadzenie gospodarki rolnej i osadnictwa przy najniższych kosztach, np. braku konieczności inwestowania w tarasowanie stoków lub budowanie wiaduktów lub tuneli podziemnych prowadzących przez góry;
- **wybitność rzeźby terenu** – umożliwia rozwój turystyki lub zachowanie odrębności kulturowej, np. Górali, Basków;
- **niewielka odległość od większych zbiorników wodnych** – ponad 1/3 ludności zamieszkuje pas wybrzeża położony nie dalej niż 50 km od linii brzegowej.



Czynniki sprzyjające gospodarowaniu

→ Czynniki sprzyjające gospodarowaniu:

- **dogodne warunki klimatyczne** – najbardziej osadnictwu sprzyjają umiarkowane temperatury,
 - łagodny klimat – najlepiej morski w strefie umiarkowanej i podzwrotnikowej,
 - istotne jest niewielkie ryzyko wystąpienia klęsk żywiołowych, np. powodzi, suszy, cyklonów tropikalnych i huraganów;
- **urodzajne gleby** – warunkują rozwój rolnictwa i możliwość wyżywienia ludności;
- **dostęp do wody** – umożliwia rozwój rolnictwa i energetyki wodnej oraz przemysłu drzewno-papierniczego,
 - istotny jest dostęp do wody słodkiej – większe skupiska ludności powstają jedynie, kiedy istnieje dostęp do niej.



Czynniki sprzyjające gospodarowaniu

→ Czynniki sprzyjające gospodarowaniu:

- **obecność surowców mineralnych** – okręgi przemysłowe powstały przede wszystkim w rejonach zasobnych w złoża surowców mineralnych,
 - biedne jeszcze kilkadziesiąt lat temu państwa Zatoki Perskiej obecnie są bardzo bogatymi, dzięki rozpoczęciu eksploatacji ropy naftowej i gazu ziemnego;
- **szata roślinna** – umożliwia powstawanie gleb i rozwój rolnictwa oraz prowadzenie gospodarki leśnej;
- **świat zwierzęcy** – umożliwia rozwój rolnictwa poprzez chów zwierząt hodowlanych oraz wykorzystanie zasobów występujących w obrębie lądów (np. łowiectwo), mórz, oceanów i wód śródlądowych (rybołówstwo i rybactwo).



Czynniki ograniczające gospodarowanie (bariery rozwoju)

→ Czynniki ograniczające gospodarowanie (bariery rozwoju):

- **bariera termiczna** – zaludnieniu nie sprzyjają zbyt niskie temperatury, np. w strefie okołobiegunowej lub wysokie temperatury, np. w strefie zwrotnikowej w obrębie pustyń;
- **bariera świetlna** – zasiedleniu nie sprzyja zbyt duże nasłonecznienie, np. na pustyniach Sahary lub zbyt małe, w czasie nocy polarnej w szerokościach okołobiegunowych;
- **bariera grawitacyjna (wysokościowa)** – zaludnieniu nie sprzyja zbyt duże urozmaicenie rzeźby terenu oraz zbyt duża wysokość n.p.m. uniemożliwiająca powyżej 5000 m n.p.m. normalne funkcjonowanie;
- **bariera wodna** – osadnictwu nie sprzyja zarówno zbyt duże nawodnienie gruntu, np. w obrębie bagien i mokradł, jak i brak wody w obrębie pustyń,
 - niewielka ilość wody zmusza ludzi do wędrówek za wodą – prowadzenia koczowniczego lub półkoczowniczego trybu życia;
- **bariera ekologiczna** – uniemożliwia lub utrudnia prowadzenie działalności w rejonie obszarów chronionych lub występowania klęsk ekologicznych, np. na obszarach skażonych po awariach elektrowni atomowych.



Obecny wpływ barier przyrodniczych i uwarunkowań zagospodarowania

- Obecnie wpływ wszystkich opisanych powyżej barier przyrodniczych i uwarunkowań zagospodarowania jest coraz mniejszy, dzięki czemu człowiek może przełamywać kolejne granice i zwiększać zasięg występowania **ekumeny**.
- Tym samym o osadnictwie i gospodarce człowieka w coraz większym stopniu decydują czynniki społeczno-gospodarcze i na terenach o niesprzyjających warunkach:
 - dzięki **chemizacji i mechanizacji rolnictwa** oraz **stosowaniu odpowiednio dobranych metod upraw** (uprawy szklarniowe, wykorzystujące sztuczne nawadnianie) można osiągać wysokie plony w rolnictwie;
 - można prowadzić **działalność gospodarczą**, w tym związaną z **przemysłem zaawansowanych technologii**;
 - dzięki **specjalnej infrastrukturze** można rozwijać **transport**, np. budując tunele w Alpach lub Eurotunel pod kanałem La Manche, czy też kolej transsyberyjską na terenach podmokłych Syberii.



Zasady zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwach gospodarczych

→ Obecnie coraz większą wagę przy realizacji różnego rodzaju **przedsiębiorstw gospodarczych** zwraca się uwagę na mądre i odpowiedzialne **planowanie**, zgodne z **zasadami zrównoważonego rozwoju**, tak aby przyszłe pokolenia także miały szanse gospodarować na Ziemi (zasady zrównoważonego rozwoju zostały szczegółowo omówione w drugiej klasie na lekcjach realizujących dział "Wpływ człowieka na środowisko").



Wpływ środowiska przyrodniczego na rolnictwo

- W chwili obecnej na **rozwój rolnictwa** dalej **oddziałuje** szereg **czynników przyrodniczych**, w tym:
 - **rzeźba terenu**,
 - **klimat**,
 - **gleba**,
 - **warunki wodne**.



Wpływ środowiska przyrodniczego na rolnictwo: rzeźba terenu

- **Środowisko przyrodnicze – rzeźba terenu** – wpływa na:
 - **rozwój gleb** – na stromych stokach z reguły występują mało urodzajne gleby o niewielkiej zawartości próchnicy, zaś u podnóża gleby są bardziej urodzajne, zasobne w próchnicę, ale także często trudne w uprawie wskutek akumulacji materiału skalnego;
 - **temperaturę i usłonecznienie** – stoki południowe na naszej półkuli są bardziej “dogrzane” i dłużej usłonecznione, wskutek czego rośliny dojrzewają do około dwóch tygodni wcześniej w stosunku do upraw występujących na stokach północnych;
 - **nawilgocenie pokrywy glebowej** – profil glebowy leżący na stokach północnych jest wilgotniejszy.



Wpływ środowiska przyrodniczego na rolnictwo: rzeźba terenu

→ **Środowisko przyrodnicze – rzeźba terenu** – wpływa na:

- **nakłady konieczne do poniesienia, aby możliwa była uprawa ziemi** – na terenach mocno urozmaiconych uprawy wykonywane są one dopiero po przeprowadzeniu **tarasowania**, przy czym nawet wtedy nakłady pracy i kapitału muszą być dość duże,
- najlepsze są tereny nizinne o niewielkich różnicach wysokości – lekko pofalowane, aby nie tworzyły się zastoiska wodne przy trudnoprzepuszczalnym podłożu skalnym,
- np. Nizina Wschodnioeuropejska, Nizina Chińska, Nizina Zatokowa, Wielkie Równiny, Wyżyna Brazylijska;
- **podatność ziemi na erozję** – tereny górskie o dużych deniwelacjach terenu odznaczają się silną erozją wodną – jeżeli leżą w odmianach wilgotnego klimatu lub eoliczną – jeżeli położone są w rejonach oddziaływania odmian suchych klimatu.



Wpływ środowiska przyrodniczego na rolnictwo: **klimat**

- **Środowisko przyrodnicze – klimat** – warunkuje możliwość wzrostu roślin i prowadzenia gospodarki hodowlanej i leśnej poprzez wpływ:
 - **temperatury:**
 - zbyt wysokie temperatury powodują obumieranie roślin, szczególnie przy braku zgromadzenia odpowiedniej ilości wilgoci,
 - niekorzystna jest także niska temperatura i przymrozki (trudne warunki możemy pokonać stawiając na uprawy szklarniowe lub wprowadzając gatunki roślin odporne na niskie temperatury),
 - zarówno niskie jak i bardzo wysokie temperatury negatywnie wpływają na gleby (są one z reguły mało urodzajne),
 - najbardziej dogodne temperatury występują w obrębie klimatu umiarkowanego ciepłego i podzwrotnikowego,
 - najwyższych warunków cieplnych wymagają uprawy bawełny, tytoniu oraz przede wszystkim herbaty i owoców cytrusowych,
 - warunki cieplne występujące na danym terenie warunkują także gospodarkę hodowlaną, np.:
 - w strefach gorących nie jest popularny chów trzody chlewnej, m.in. ze względu na fakt, że mięso wieprzowe się szybko psuje i wymaga przechowywania w chłodniach lub innego, szybkiego przetworzenia,
 - w strefie okołobiegunowej – na obszarze tundry najczęściej hoduje się renifery lub karibu północnoamerykańskie, przystosowane do niskich temperatur.



Wpływ środowiska przyrodniczego na rolnictwo: **klimat**

- **Środowisko przyrodnicze – klimat** – warunkuje możliwość wzrostu roślin i prowadzenia gospodarki hodowlanej i leśnej poprzez wpływ:
 - **długości okresu wegetacyjnego** – zapewniającego odpowiedni czas na wzrost roślin,
 - np. długi okres wegetacyjny charakterystyczny jest dla upraw kukurydzy, zaś dość krótki – ryżu.



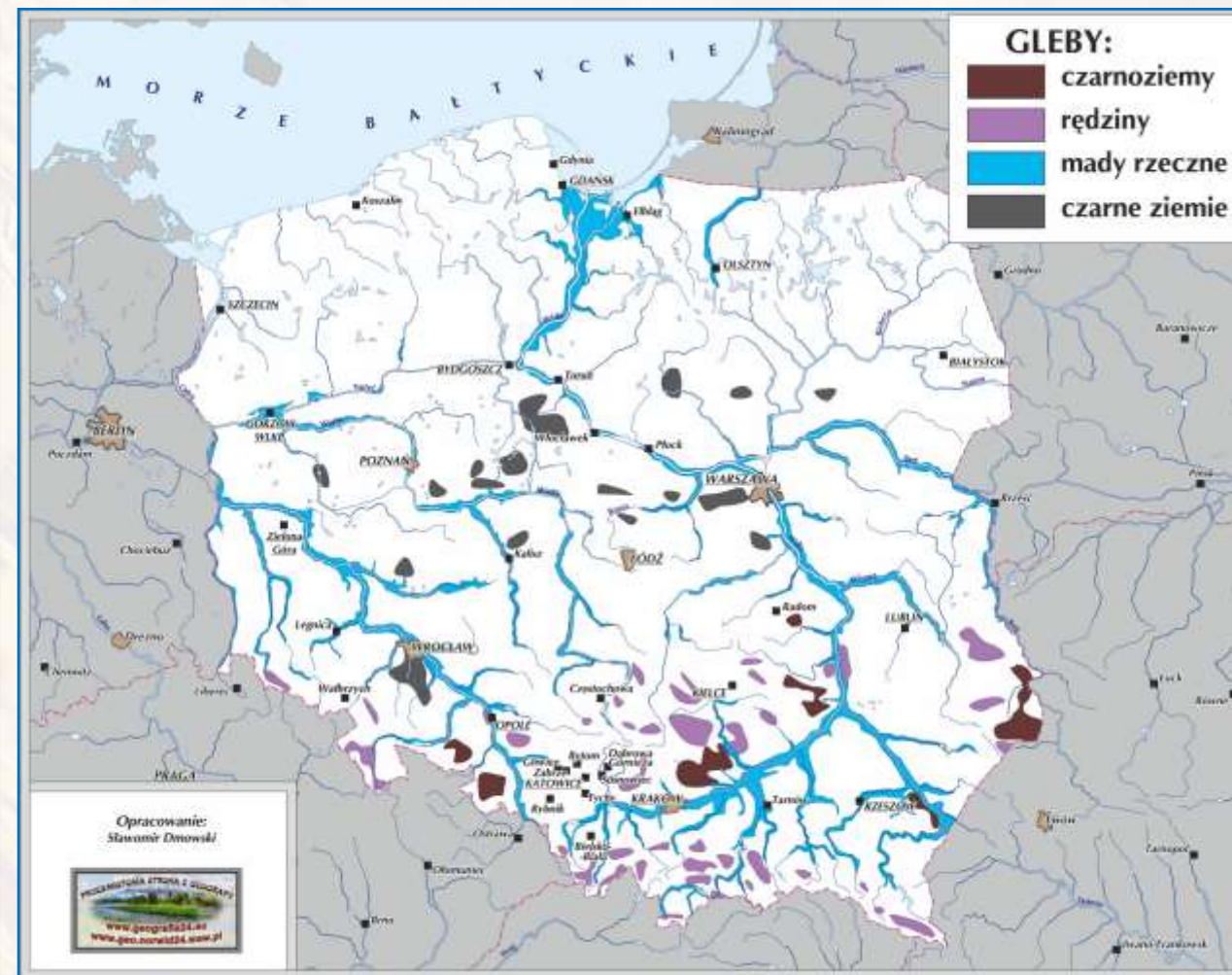
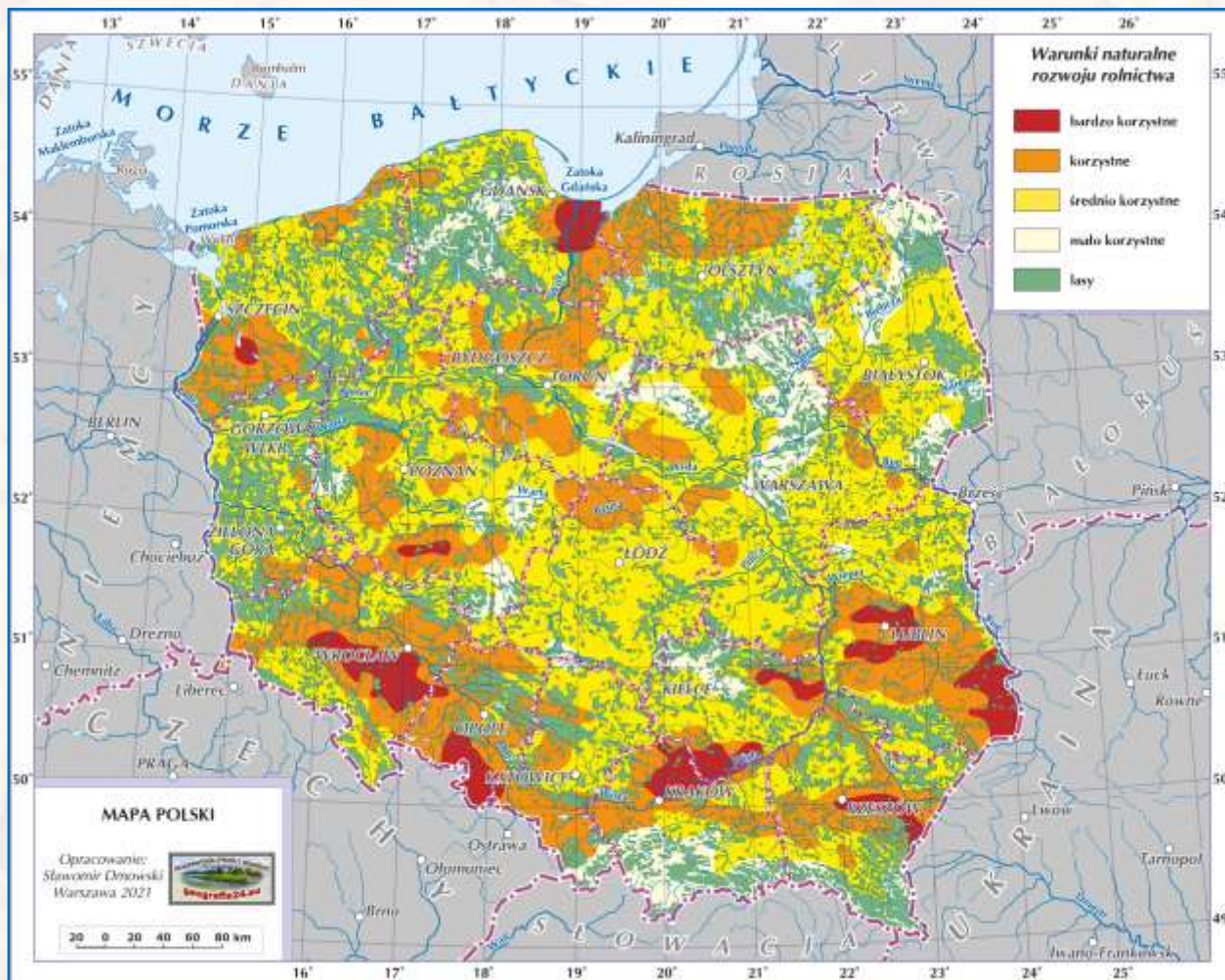
Wpływ środowiska przyrodniczego na rolnictwo: **klimat**

- **Środowisko przyrodnicze – klimat** – warunkuje możliwość wzrostu roślin i prowadzenia gospodarki hodowlanej i leśnej poprzez wpływ:
 - **opadów atmosferycznych** – zależących od wysokości rocznych sum opadów atmosferycznych (przy czym największe zapotrzebowanie rośliny mają w okresie największego wzrostu – zwykle późną wiosną i wczesnym latem), decydujących o możliwości prowadzenia określonych upraw,
 - znaczne zapotrzebowanie na wilgoć posiada m.in. ryż, owies, maniok, taro i trzcina cukrowa, zaś bardzo niewielkie proso i sorgo, żyto, oliwka i słonecznik;
 - **wiatru** – przyczynia się on do przenoszenia grzybów obniżających plony, zwiększenia parowania wody z gruntów oraz niszczenia upraw (łamanie roślin);
 - **niektórych niekorzystnych zjawisk pogodowych** (np. burz, suszy, gradobić) – ograniczających zbiory i negatywnie oddziałujących na jakość uzyskiwanych produktów.



Wpływ środowiska przyrodniczego na rolnictwo: **gleba**

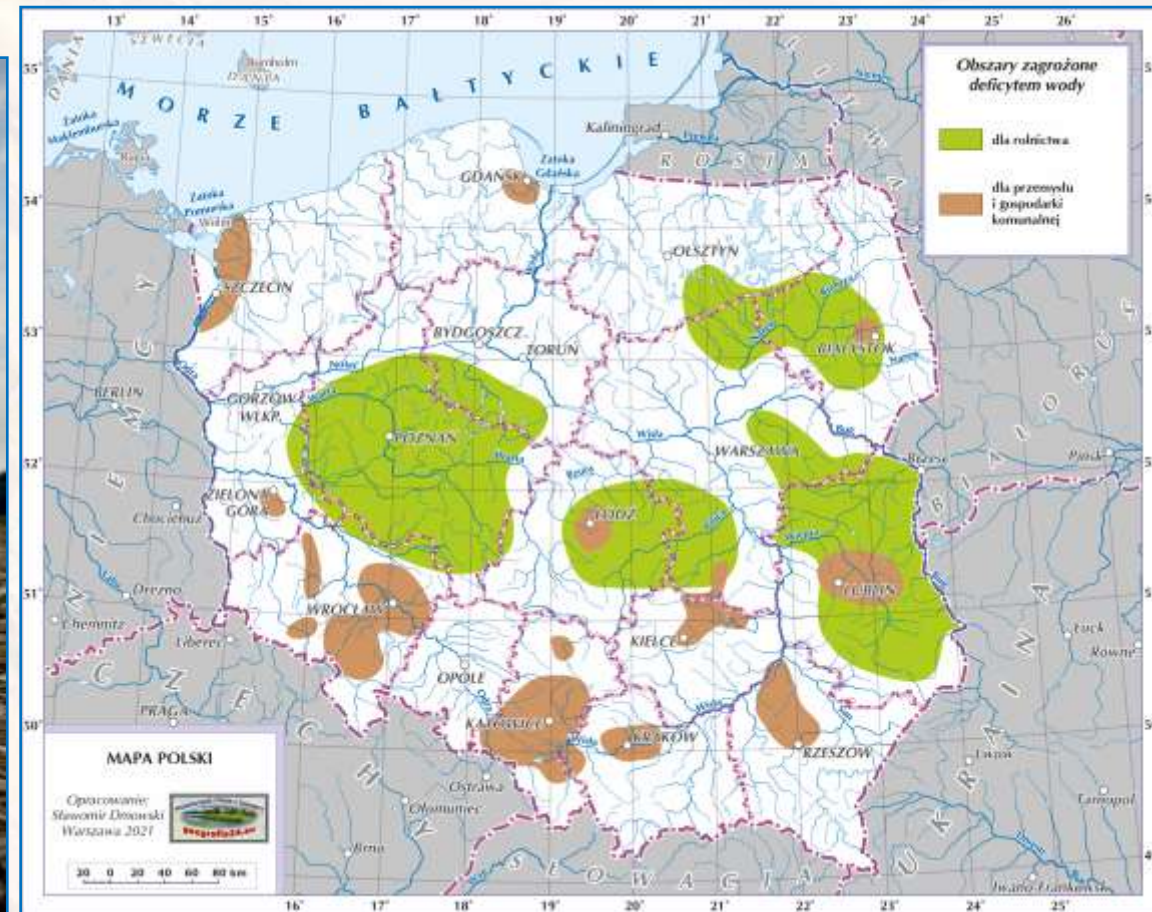
- **Środowisko przyrodnicze – gleba** – wpływa na środowisko życia organizmów żywych (roślin i wielu zwierząt):
 - zawiera **związki mineralne i organiczne** (zapewniające dostęp do łatwo przyswajalnych składników odżywczych), **powietrze** (umożliwia oddychanie systemom korzeniowym roślin) oraz **wodę** (niezbędną do życia),
 - odgrywa **kluczową rolę** w rozwoju rolnictwa (ich rola została omówiona w 1. klasie w dziale: “Pedosfera i biosfera”).



Wpływ środowiska przyrodniczego na rolnictwo: warunki wodne

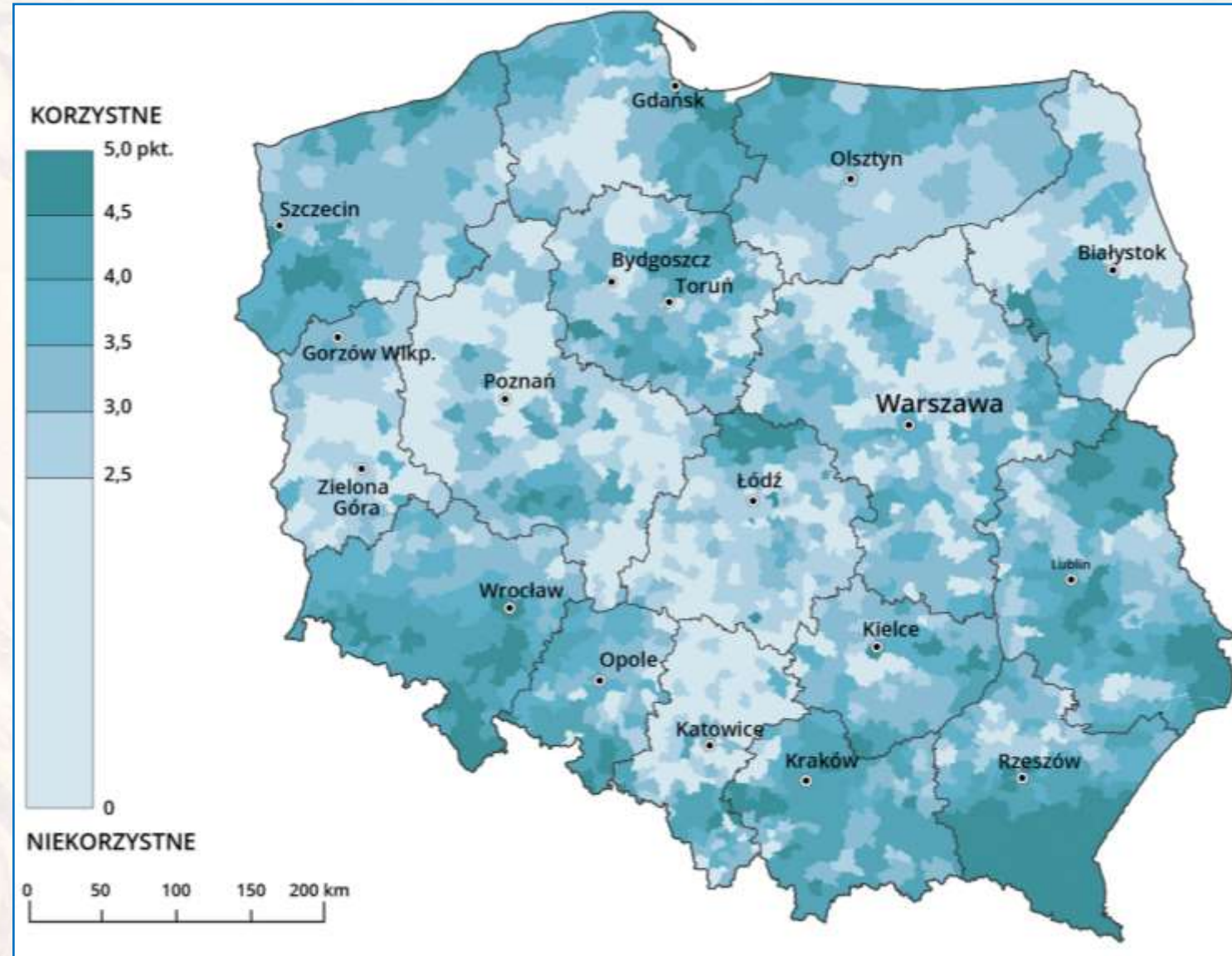
→ **Środowisko przyrodnicze – warunki wodne** – decydujące o właściwej dostępności wody w rolnictwie:

- ważne są relacje występujące pomiędzy dostępnymi wodami zgromadzonymi w postaci wód powierzchniowych i podziemnych, opadami atmosferycznymi wpływającymi na zasoby wilgoci w glebie, parowaniem, zdolnością retencyjną gleby i rodzajem podłoża skalnego,
- w sytuacji braku wody pochodzącej z opadów atmosferycznych konieczne jest sztuczne nawadnianie gleb,
- w celu intensyfikacji produkcji rolniczej stosuje się różne zabiegi związane z regulacją stosunków wodnych (w tym nawadnianie lub odwadnianie).



Wpływ środowiska przyrodniczego na rolnictwo: warunki wodne

- Głównym czynnikiem regulującym wilgotność gleby jest **reżim wierzchniej warstwy**, w obrębie którego w Polsce występują trzy typy:
 - **infiltracyjny** – charakterystyczny dla terenów nizinnych, na których w zależności od składu litologicznego będzie on sięgał:
 - **głęboko** – w utworach piaszczystych (bardziej przepuszczalnych),
 - **płytko** – w utworach ilastych (mniej przepuszczalnych),
 - **splywowy** – występujący przede wszystkim na terenach górskich (tereny o dużym spadku terenu), w obrębie których infiltracja jest bardzo ograniczona, a przeważa szybki spływ powierzchniowy wód, wskutek czego rośliny otrzymują stosunkowo mało wilgoci (na bardzo nachylonych stokach uprawia się jedynie nieliczne rośliny mające głębokie korzenie),
 - **infiltracyjno-splywowy** – obejmujący najkorzystniejsze obszary do upraw roślin uprawnych.



KONIEC



**Materiały pomocnicze do nauki
Opracowane w celach edukacyjnych (niekomercyjnych)**

Opracowanie i redakcja: *Sławomir Dmowski*
Kontakt: *kontakt@geografia24.eu*

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
- KOPIOWANIE ZABRONIONE -**