

Analiza geoinformacyjna w naukach społecznych

Ćwiczenie 1 i 2: Wizualizacja danych EUROSTAT

Anna Dmowska

EUROSTAT - Wizualizacja danych

EUROSTAT - Wizualizacja danych

- ▶ Data - Data Visualizations - Regions
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/data-visualisations#regions>

Regions



My region



Regions and cities
illustrated



Statistical atlas

EUROSTAT - Wizualizacja danych

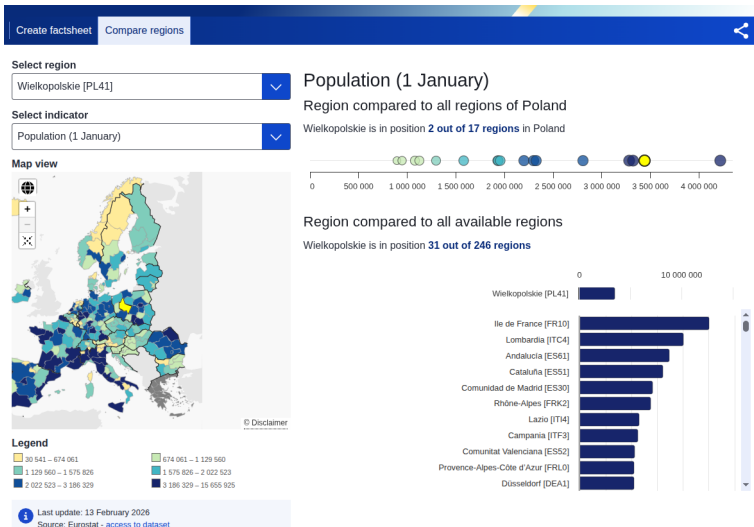
Dostępne wizualizacje:

- ▶ **My regions:** wizualizacja kluczowych wskaźników społeczno-gospodarczych na poziomie regionalnym (w Polsce odpowiada to województwom – poziom NUTS 2).
- ▶ **Regions and cities illustrated** - wizualizacja danych dla różnych statystyk w różnym podziale terytorialnym (regiony, miasta, wieś-miasto). Wizualizacja uwzględnia mapę, oraz 3 typy wykresów.
- ▶ **Statistical Atlas**

My regions

My regions

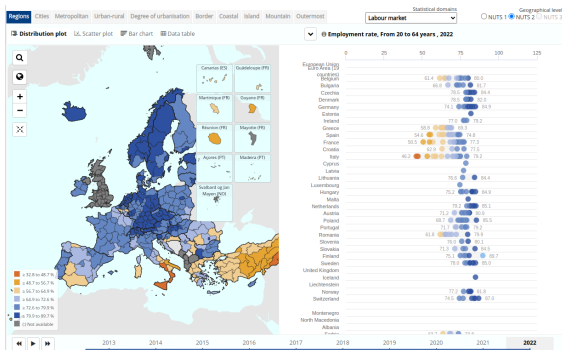
► <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/visualisations/my-region/>



Regions and cities illustrated

Regions and cities illustrated

- ▶ narzędzie interaktywne składające się z map, tabel i wykresów
- ▶ przedstawia dane dla regionów, miast i innych typologii



Regions and cities illustrated

- ▶ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/RCI/#?vis=nuts2.labourmarket&lang=en>
- ▶ https://ec.europa.eu/eurostat/cache/RCI/Eurostat_Regions_and_Cities_Illustrated_Help.pdf
- ▶ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/regions-and-cities>

Regions and cities illustrated: Dane

Podział terytorialny	Demografia i Zdrowie	Edukacja i Rynek pracy	Gospodarka i Innowacje	Transport i Turystyka	Środowisko i Rolnictwo
Regions (Regiony NUTS)	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Cities (Miasta)	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Degree of urbanisation	Tak	Tak	Tak		
Metropolitan regions	Tak	Tak	Tak		
Rural development	Tak	Tak	Tak		Tak
Coastal regions	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Island regions	Tak	Tak	Tak	Tak	
Outermost regions	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak

Regions and cities illustrated: Dane

Podział terytorialny	Wskaźniki
Regions (Regiony NUTS)	Najszerszy zakres danych (NUTS 1, 2, 3)
Cities (Miasta)	Badania satysfakcji, warunki mieszkaniowe
Degree of urbanisation	Porównanie: miasta vs. obszary wiejskie
Metropolitan regions	Skoncentrowane na PKB i sile roboczej
Rural development	Wykluczenie społeczne, dostęp do internetu
Coastal regions	porty morskie
Island regions	Analiza izolacji geograficznej
Outermost regions	Specyfika regionów zamorskich UE

Regions and cities illustrated: Dane dla różnych podziałów terytorialnych

- ▶ *Regions (NUTS)*: Najpełniejszy zestaw danych podzielony na trzy poziomy (NUTS 1, 2 i 3). Obejmuje niemal wszystkie dziedziny statystyki europejskiej.
 - ▶ Gospodarka: Regionalne rachunki ekonomiczne (PKB, wartość dodana), statystyki przedsiębiorstw.
 - ▶ Społeczeństwo: Przyrost naturalny, oczekiwana długość życia, statystyki zgonów.
 - ▶ Innowacje: Nakłady na badania i rozwój (R&D), zatrudnienie w sektorach wysokich technologii.

Regions and cities illustrated: Dane dla różnych podziałów terytorialnych

- ▶ *Cities (Urban Audit)*: Skupia się na specyficznych danych dla miast i ich stref podmiejskich (Functional Urban Areas) dotyczących środowiska miejskiego oraz warunków życia.
 - ▶ Demografia: Struktura wiekowa, gospodarstwa domowe, migracje.
 - ▶ Jakość życia: Kultura i rekreacja, bezpieczeństwo, koszty utrzymania (dostępne głównie w raportach Perception Survey).
 - ▶ Środowisko: Zużycie wody, odpady komunalne, jakość powietrza.
 - ▶ Zawiera także unikalne wskaźniki, takie jak np. gospodarka odpadami komunalnymi czy lokalna oferta kulturalna.

Regions and cities illustrated: Dane dla różnych podziałów terytorialnych

- ▶ *Metropolitan Regions*: Dotyczy regionów NUTS 3 reprezentujących aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców.
 - ▶ Dane koncentrują się głównie na gospodarce i rynku pracy.

Regions and cities illustrated: Typologie terytorialne

- ▶ *Degree of Urbanisation (DEGURBA)*: Klasyfikuje jednostki lokalne na miasta, miasteczka i przedmieścia oraz obszary wiejskie.
 - ▶ Służy głównie do analiz porównawczych stylu życia i dostępu do usług.
 - ▶ Umożliwia analizę różnic w dostępie do usług (np. e-administracja) oraz poziomu zagrożenia ubóstwem między centrum a peryferiami.
- ▶ *Urban-Rural* - podział na regiony przeważająco miejskie, pośrednie oraz przeważająco wiejskie.
- ▶ *Coastal, Island, Outermost*: Specjalistyczne typologie monitorujące regiony o specyficznym położeniu geograficznym (nadmorskie, wyspiarskie oraz regiony najbardziej oddalone, jak np. Wyspy Kanaryjskie).
 - ▶ Skupiają się na specyfice gospodarczej wynikającej z położenia – np. transport morski, rybołówstwo oraz turystyka w regionach nadmorskich.

Regions and cities illustrated: Prezentacja danych

Aplikacja Regions and Cities Illustrated (RCI) oferuje kilka interaktywnych form prezentacji danych, które pozwalają na analizę porównawczą regionów, miast i innych typologii terytorialnych.

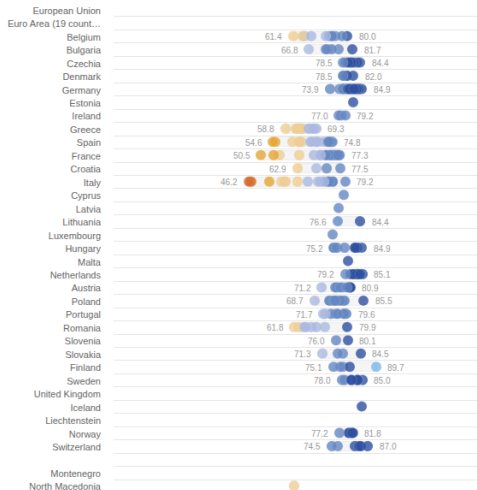
- ▶ Mapy
- ▶ Wykresy
- ▶ Zestawienia tabelaryczne

Regions and cities illustrated: Prezentacja danych

Mapa: przedstawia wskaźniki w formie kartogramu dla różnych poziomów szczegółowości: NUTS1-3.

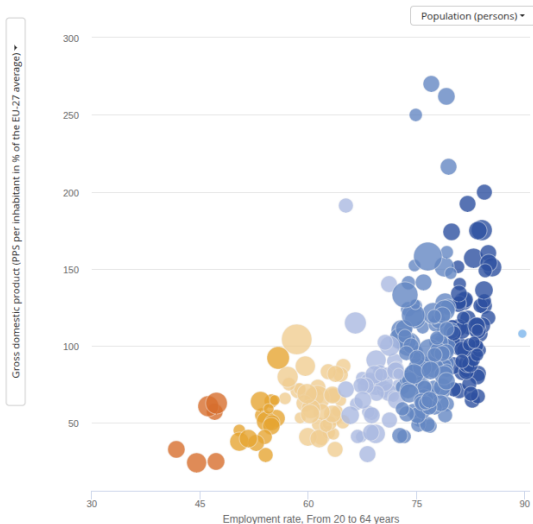
Regions and cities illustrated: Prezentacja danych

Wykres kropkowy (Distribution Plot): Pokazuje zakres wartości dla wybranego wskaźnika, pozwalając zobaczyć, jak dany region plasuje się na tle średniej krajowej i europejskiej oraz jaki jest rozstęp danych dla poszczególnych jednostek (np. regionów)



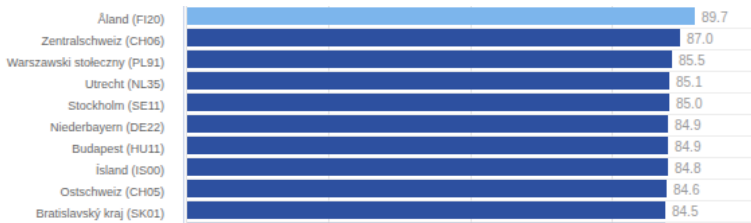
Regions and cities illustrated: Prezentacja danych

Wykres punktowy (Scatter Plot): Umożliwia analizę korelacji między dwoma różnymi wskaźnikami (np. zależność PKB od nakładów na badania i rozwój) dla wybranych regionów.



Regions and cities illustrated: Prezentacja danych

Wykres słupkowy (Bar Chart): Klasyczna forma prezentacji, idealna do tworzenia rankingów i bezpośredniego porównywania wartości wskaźnika między wybranymi jednostkami terytorialnymi.



Regions and cities illustrated: Prezentacja danych

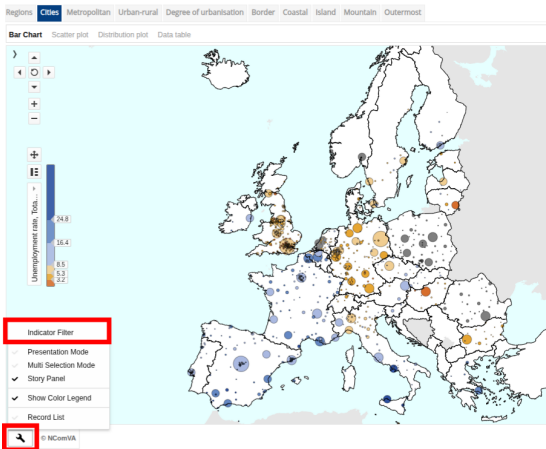
Tabela danych (Data Table): Prezentuje dokładne wartości liczbowe w formie surowych danych, które można przeszukiwać i filtrować.

Regions and cities illustrated: Dodatkowe funkcje wspierające prezentację

- ▶ Animowana oś czasu (Timeline): Pozwala na odtworzenie zmian wskaźników rok po roku, co wizualizuje dynamikę rozwoju regionów w czasie.
- ▶ Interaktywność (Cross-highlighting): Wybranie regionu na mapie automatycznie podświetla go na wszystkich aktywnych wykresach i w tabeli.
- ▶ Filtrowanie wskaźników: Narzędzie pozwala na zawężenie widoku tylko do regionów spełniających określone kryteria (np. regiony o bezrobociu powyżej określonego poziomu).

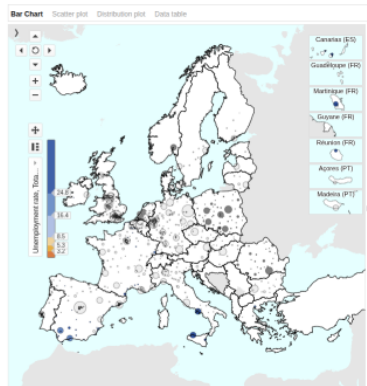
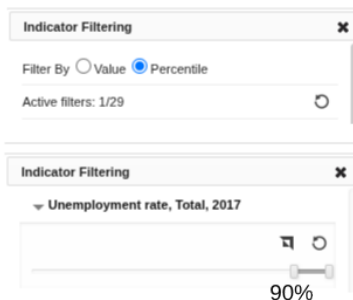
Regions and cities illustrated: Filtrowanie wskaźników

- ▶ Narzędzie pozwala na zawężenie widoku tylko do regionów spełniających określone kryteria na podstawie określonej wartości lub percentyla. Można ustawiać filtr dla więcej niż jednego wskaźnika.



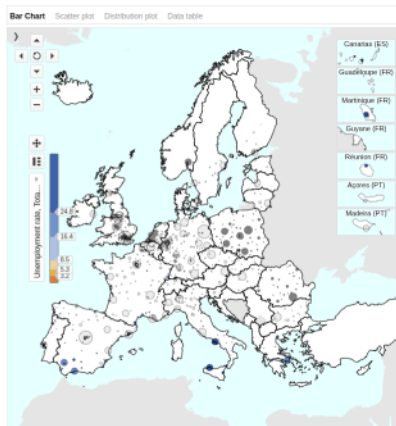
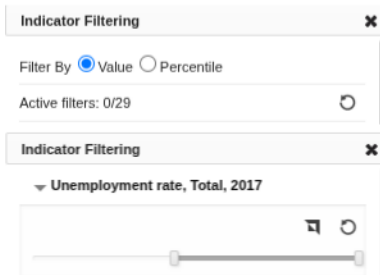
Regions and cities illustrated: Filtrowanie wskaźników

90% percentyl
dla zmiennej Unemployment rate, Total 2017



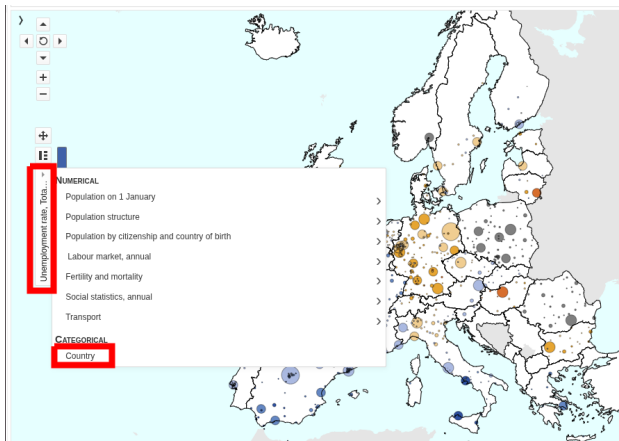
Regions and cities illustrated: Filtrowanie wskaźników

Unemployment rate, Total 2017
powyżej 20%



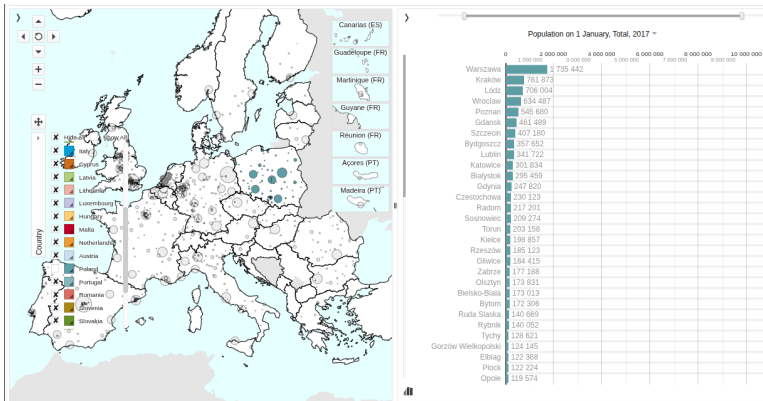
Regions and cities illustrated: Wybór regionów dla wybranego państwa

► Kliknij na nazwę zmiennej, wybierz Categorical: Country



Regions and cities illustrated: Wybór regionów dla wybranego państwa

- Wybierz Hide all, aby ukryć wszystkie państwa, odznacz jedno państwo, np. Polskę. Wybierz formę prezentacji, np. bar-plot. W wyniku zostanie pokazane zestawienie dla wybranego państwa.

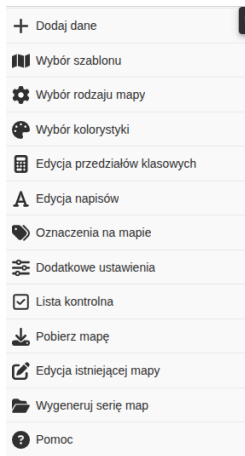


Statistical Atlas

- ▶ <https://ec.europa.eu/statistical-atlas/viewer/>
- ▶ Interaktywna aplikacja mapowa do wizualizacji danych udostępnianych przez EUROSTAT
- ▶ Składa się z kilku zbiorów danych:
 - ▶ Census 2021 - udostępnia dane w siatce 1km
 - ▶ Farming - udostępnia dane zebrane w ramach spisu rolnego
 - ▶ Land Cover - dane o pokryciu terenu
 - ▶ Regional Yearbook - dane statystyczne wg klasyfikacji NUTS
 - ▶ Typologies, regions and cities - dane dla różnych unijnych typologii terytorialnych

IMAGE Interaktywny generator map

- ▶ <https://gisco-services.ec.europa.eu/image/>
- ▶ Interaktywny generator map pozwalający na wykonanie m.in kartogramów, kartodiagramów w oparciu o dane EUROSTAT.



Zadania do wykonania

Zadanie 1: Wykorzystanie kreatora map EUROSTAT (5 punktów)

- ▶ Wykorzystując kreator map <https://gisco-services.ec.europa.eu/image/screen/home> proszę wykonać kartogram (ang. choreploth map) dla wybranego wskaźnika dla dwóch wybranych lat. Mapy należy zapisać w pliku .png lub .pdf i dołączyć do rozwiązania zadania.
- ▶ Uwaga: W zakładce Edycja przedziałów klasowych należy ustawić takie same przedziały dla 2 map, aby mapy były porównywalne między latami.
- ▶ Proszę przygotować krótki raport (do 1 strony) opisujący zwiualizowane zjawisko (Raport powinien zawierać informację o wykorzystanych danych oraz krótki opis dotyczący przestrzennego rozkładu analizowanego wskaźnika i jego zmian w czasie).

Zadanie 2. Narzędzia wizualizacji - Regions and cities illustrated (5 punktów)

Wykorzystując aplikację ***Regions and cities illustrated*** udostępnianą przez EUROSTAT rozwiąż test dostępny pod linkiem:
<https://forms.office.com/e/6wLAkp886g>

Zadanie 3: Narzędzia wizualizacji - My Regions (5 punktów)

- ▶ Zadanie wykonywane w grupach dwuosobowych.
- ▶ Wynik będzie prezentowany na kolejnych zajęciach.
- ▶ Wykorzystując zakładkę **Compare regions** w aplikacji **My regions** proszę opracować krótką prezentację (5 minut) dla wybranego województwa. W prezentacji proszę uwzględnić 3 różne wskaźniki.

Zadanie 3: Narzędzia wizualizacji - My Regions (5 punktów)

- ▶ W prezentacji proszę uwzględnić:
 - ▶ cel: jaki był cel prezentacji (np. porównanie regionu X na tle regionów w Polsce pod względem wskaźnika X, Y, Z).
 - ▶ wyniki (proszę w prezentacji umieścić zrzuty ekranu z aplikacji My region dla 3 różnych wskaźników)
 - ▶ Mapy pokazujące rozkład wybranych wskaźników dla Europy.
 - ▶ Miejsce województwa w porównaniu do pozostałych regionów w Polsce dla każdego z uwzględnionych wskaźników.
 - ▶ Miejsce województwa w porównaniu do innych regionów Europy.
 - ▶ podsumowanie i wnioski: czego dowiedzieliśmy się o wybranym regionie?