



## PORTAL GEOSTATYSTYCZNY

- GIS jako źródło informacji  
o terytorium i społeczeństwie



**Janusz Dygaszewicz**

*Dyrektor Departamentu Programowania  
i Koordynacji Badań GUS*



PORTAL GEOSTATYSTYCZNY | FAZA II

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i środków budżetu państwa w ramach 7. Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

Dotacje na innowacje - inwestujemy w waszą przyszłość



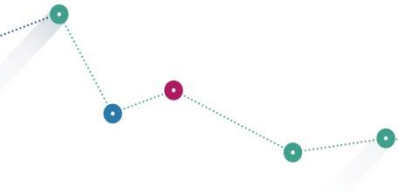
**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI


UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Statystyka publiczna od zawsze lokalizowała w przestrzeni badane zjawiska demograficzne, społeczne i gospodarcze wspierając decyzje samorządów terytorialnych według zasady:**

**„Wszystko dzieje się gdzieś”**




 Większość obywateli danego wyznania




Mniejszości wyznaniowe  
 - - - - - 2,5 — 7,5 %  
 ———— 7,5 — 15 %  
 ———— 15 — 25 %  
 ———— 25 — 35 %  
 ———— 35 — 50 %



# GALICJA

## Mapa Wyznaniowa

Objaśnienie barw (Wyznania)

-  Rz. Katolickie
-  Gr. Katolickie
-  Mojżeszowe
-  Ewangelickie



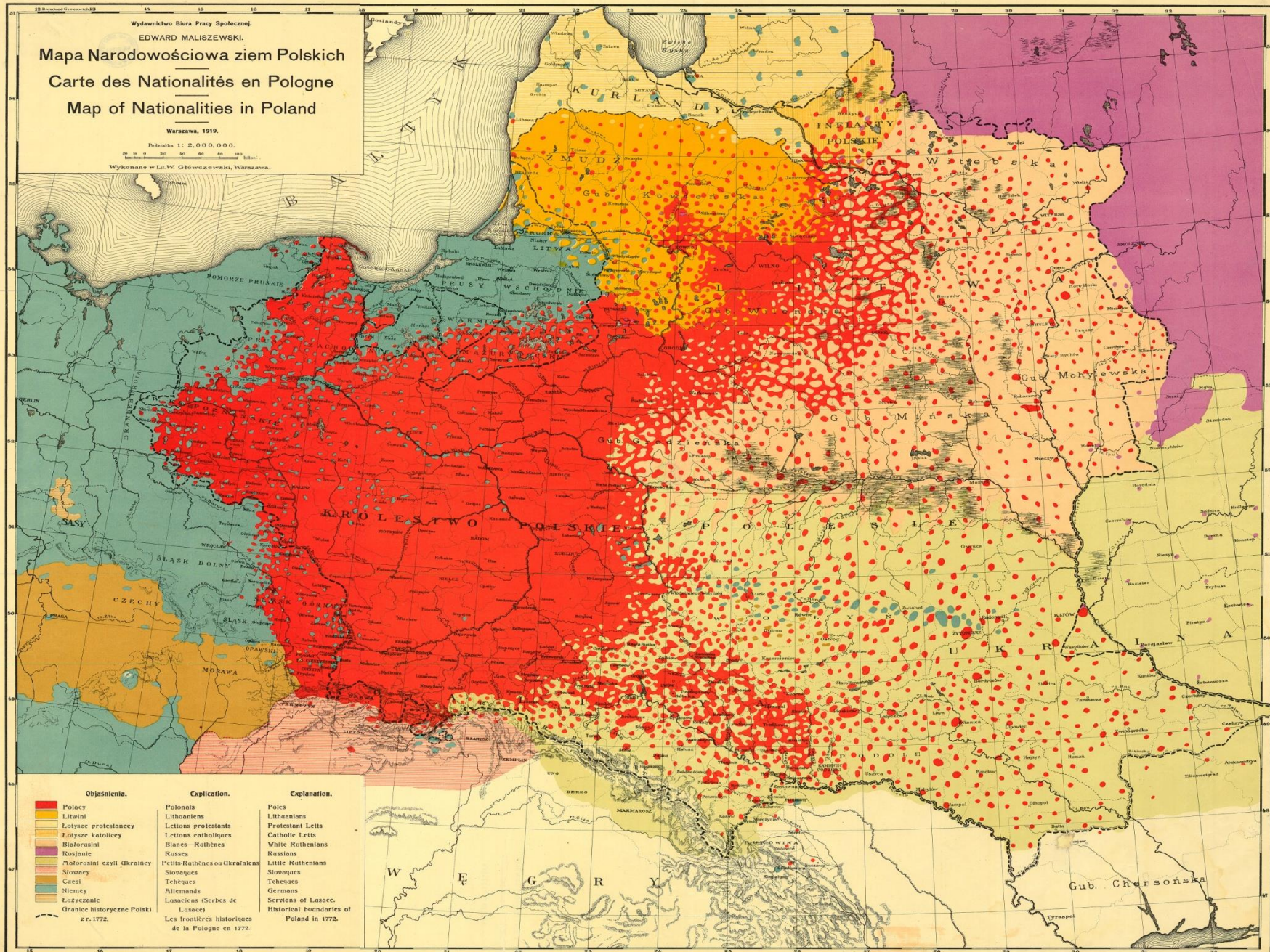
Wydawnictwo Biura Pracy Społecznej.  
EDWARD MALISZEWSKI.

Mapa Narodowościowa ziem Polskich  
Carte des Nationalités en Pologne  
Map of Nationalities in Poland

Warszawa, 1919.

Skala 1: 2,000,000.

Wykonano w Lit. W. Głowczewski, Warszawa.



Objaśnienia.	Explication.	Explanation.
Polacy	Polonais	Poles
Litwini	Lithuanians	Lithuanians
Litwini protestanccy	Lettons protestants	Protestant Letts
Litwini katolicki	Lettons catholiques	Catholic Letts
Białorusini	Bianes—Ruthènes	White Ruthenians
Rusini	Roumains	Russians
Malorusini czyli Ukraińcy	Petits-Ruthènes ou Ukrainiens	Little Ruthenians
Słowacy	Slovaques	Slovaks
Czechy	Tchèques	Czechs
Niemcy	Allemands	Germans
Łusaccy	Lasacciens (Serbes de Lanacc)	Serians of Lanacc.
Granicę historyczną Polski z r. 1772.	Les frontières historiques de la Pologne en 1772.	Historical boundaries of Poland in 1772.

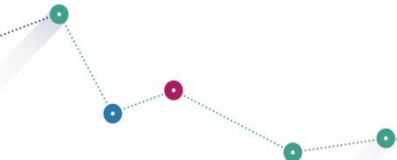
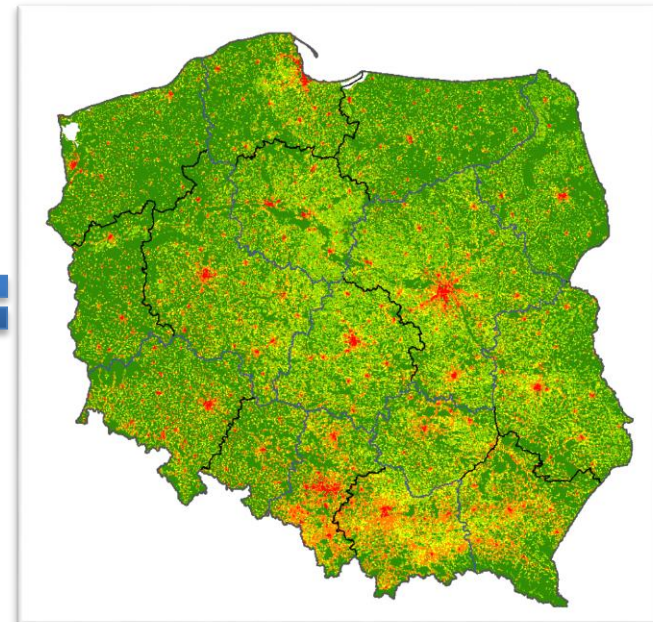
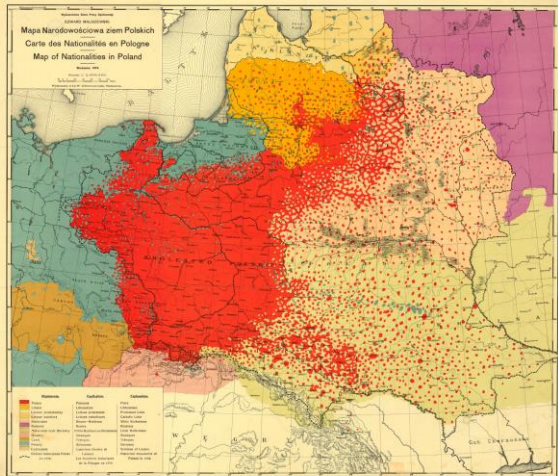


# Informatyczny system geograficzny GIS

Dane statystyczne  
+  
podkłady mapowe

System  
informatyczny

Wizualizacja komputerowa  
przestrzennych baz danych





# Analizy przestrzenne

dane  
demograficzne

Geokodowanie

mapa numeryczna

Punkty – adresy, pomniki, hydranty; Linie - drogi, instalacje,  
ulice, rzeki; Poligony – granice, jeziora, lasy

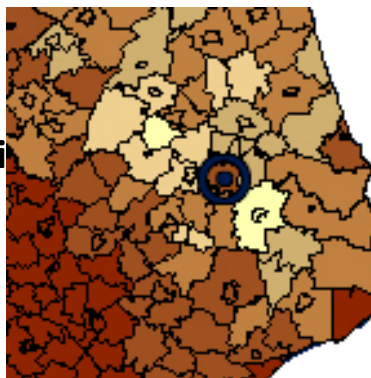
dane 1	dane 2	dane n	gmina	teryt
4975	2295	2680	Świekatowo	0414102
5004	2318	2686	Kock	0608064
6496	3090	3406	Pozezdrze	2819022
6736	3265	3471	Lipusz	2206062
9379	4461	4918	Osieck	1417062
11579	5390	6189	Kowary	0206021
11579	5390	6189	Margonin	3001045
20865	9866	10999	Kowal	0418011
24070	11546	12524	Jawor	0205011
24070	11546	12524	Ułęż	0616062
28034	13059	14975	Nekla	3030035
31023	14368	16655	Ślemień	2417122
34263	15884	18379	Bełzec	0618022
40258	18853	21405	Będków	1016022
68018	32761	35255	Pieńsk	0225045

teryt	gmina	granica administracyjna
0618022	Bełzec	x1248y2545,x2545v5624,x2356y5698
1016022	Będków	x5848y2534,x2587x5647,x2247y5675
0205011	Jawor	x1248y2545,x2545v5624,x2356y5699
0608064	Kock	x5848y2534,x2587x5647,x2247y5676
0418011	Kowal	x1248y2545,x2545v5624,x2356y5700
0206021	Kowary	x5848y2534,x2587x5647,x2247y5677
2206062	Lipusz	x1248y2545,x2545v5624,x2356y5701
3001045	Margonin	x5848y2534,x2587x5647,x2247y5678
3030035	Nekla	x1248y2545,x2545v5624,x2356y5702
1417062	Osieck	x5848y2534,x2587x5647,x2247y5679
0225045	Pieńsk	x1248y2545,x2545v5624,x2356y5703
2819022	Pozezdrze	x5848y2534,x2587x5647,x2247y5680
2417122	Ślemień	x1248y2545,x2545v5624,x2356y5704
0414102	Świekatowo	x5848y2534,x2587x5647,x2247y5681
0616062	Ułęż	x1248y2545,x2545v5624,x2356y5705

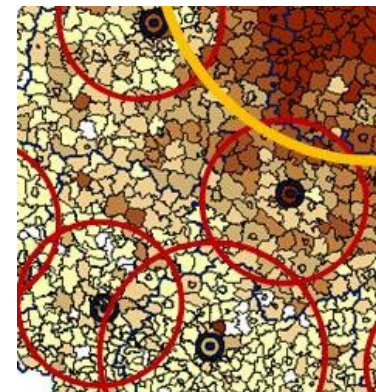
granice - wektory



WIZUALIZACJA 2D i  
3D



ANALIZA



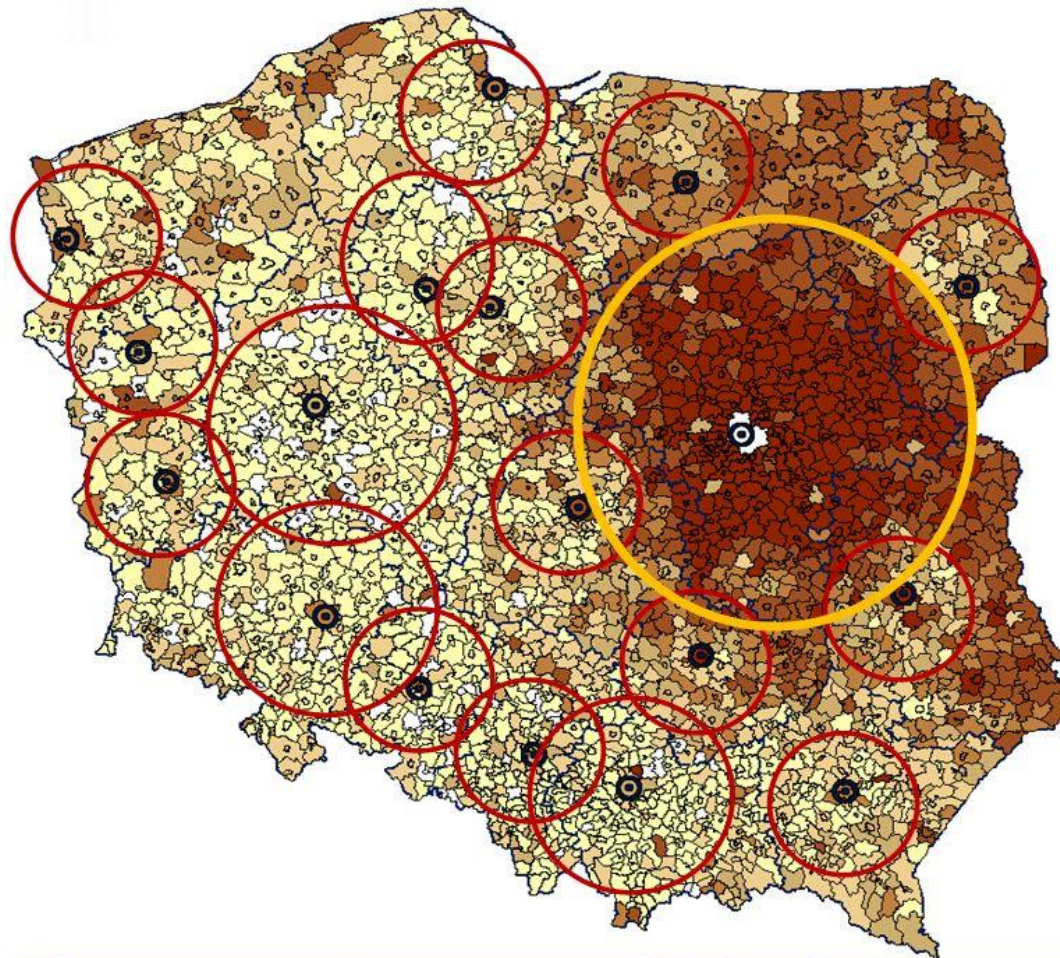
Wnioski



Informacja, wiedza



# Napływ do Warszawy



Promil ludności gmin  
„zassanej do Warszawy”

Drenaż

Polaryzacja

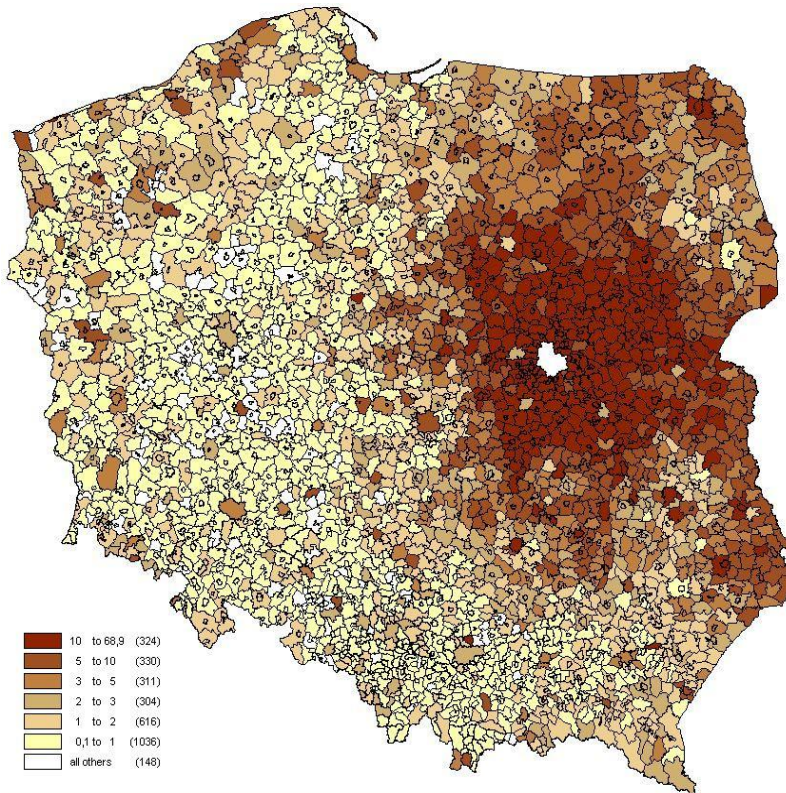
Biegun wzrostu



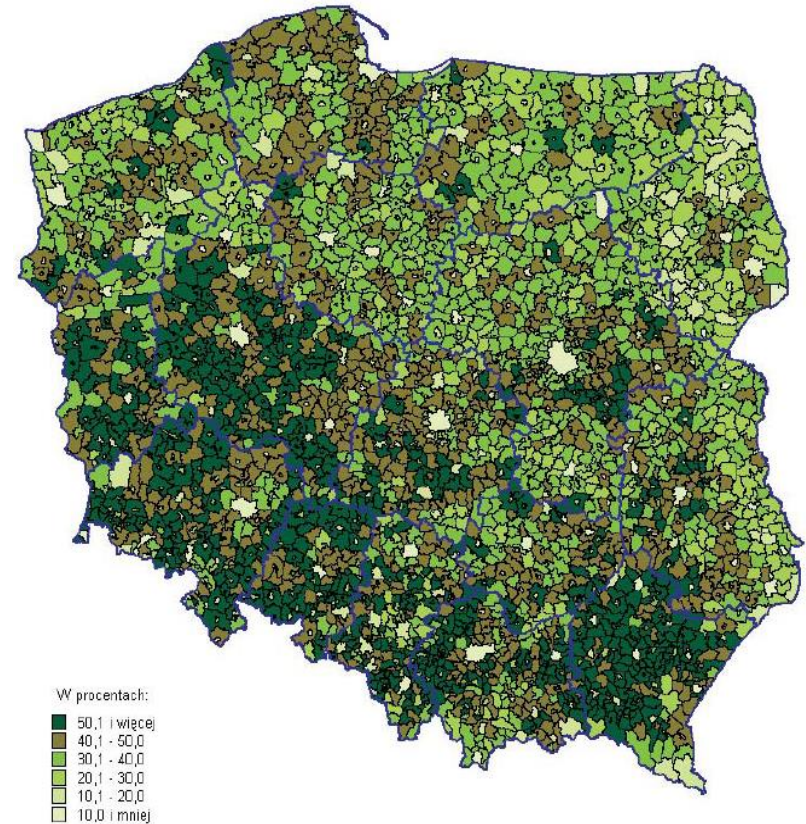
# Napływ ludności do Warszawy a dojazdy do pracy

GEO.STAT.GOV.PL

## Migracje stałe



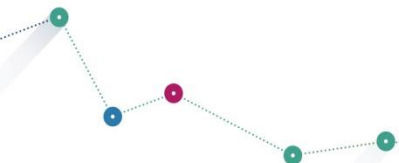
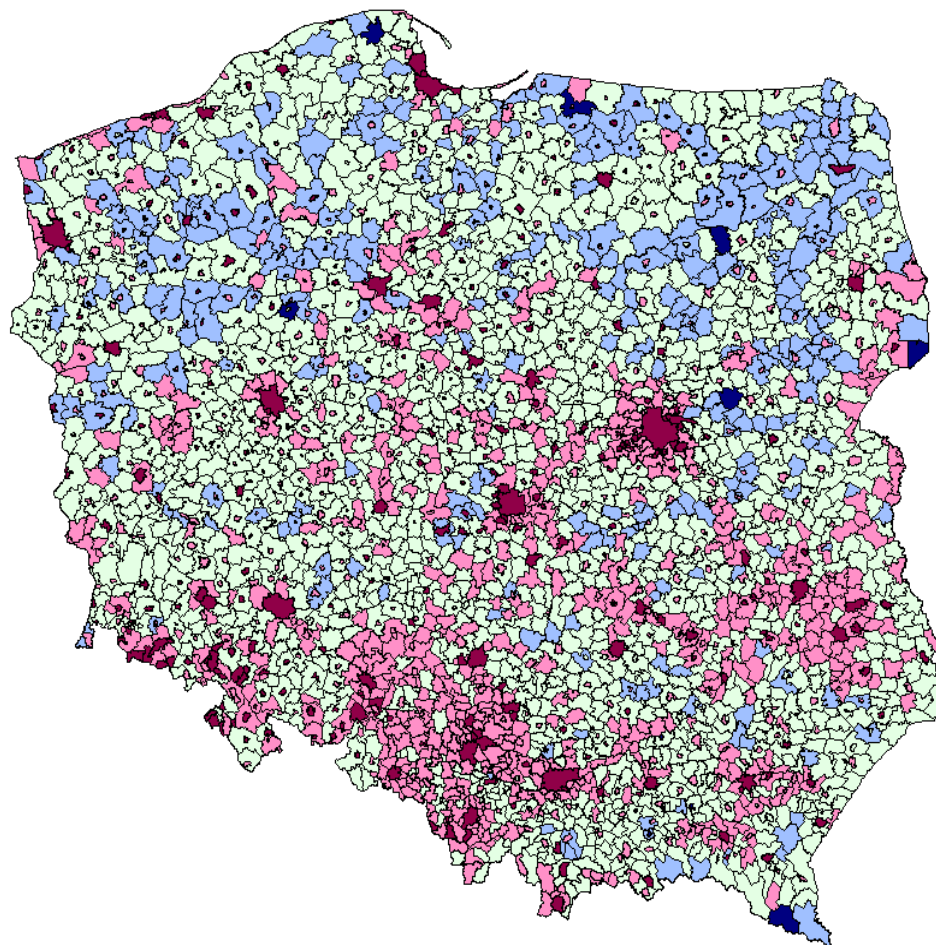
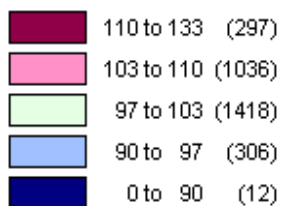
## Dojazdy do pracy (US Poznań)



# Współczynnik feminizacji

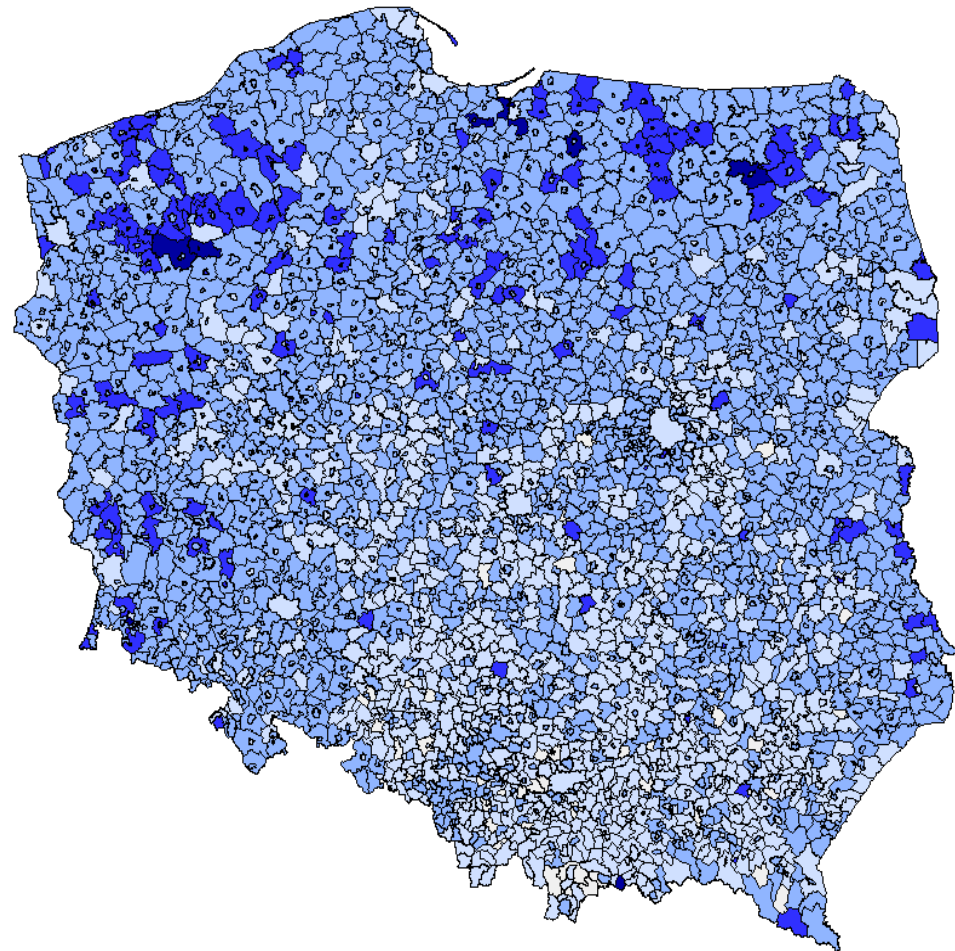
$$W_j = \frac{K}{M} * C$$

Gminy\_2009 by wsp\_femin\_2








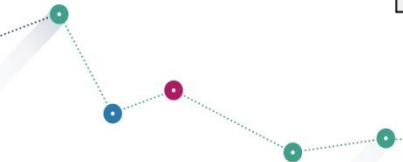


# Natężenie odpływu kobiet



Gminy\_2009 by outwomen

	30 to 44	(8)
	20 to 30	(161)
	10 to 20	(1938)
	5 to 10	(909)
	0 to 5	(53)



Biorąc pod uwagę przestrzeń i czas odpowiada na pytania:

Jak w przestrzeni wygląda zjawisko...?

Jak przebiega w czasie proces...?

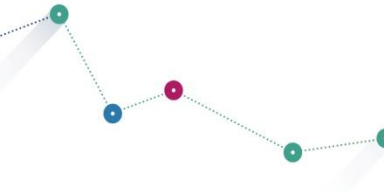
Co znajduje się w ...?

Co jest przyczyną zjawiska ...?

Jaka zachodzi relacja między ...?

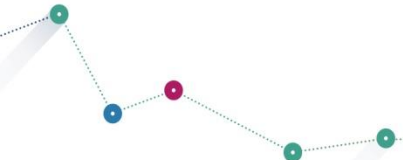
Co się stanie gdy ...?

Przykład: *...jaki procent populacji mieszkający „n” kilometrów od głównych dróg krajowych, choruje na chorobę „X” i jaka jest dynamika tego zjawiska na przestrzeni ostatnich „z” lat...*





- planowanie rozwoju przestrzennego;
- planowanie, projektowanie i utrzymanie sieci transportowej (dróg, kolei);
- planowanie zaopatrzenia w media;
- analiza siły rynku pracy – dojazdy do pracy;
- wyznaczanie obszarów wyborczych;
- zarządzanie kryzysowe, w tym powodzie;
- analiza zagrożeń epidemiologicznych;
- produkcja żywności na potrzeby lokalne;
- optymalizacja rozmieszczenia placówek służby zdrowia;
- monitoring środowiska naturalnego;
- zagrożenie przestępczością;
- edukacja – rozmieszczenie szkół.



# GEO.STAT.GOV.PL

Główny Urząd Statystyczny

Strona · Bezpieczeństwo · Narzędzia



Główny Urząd Statystyczny  
Portal Informacyjny

[Poprzednia wersja strony](#) · [Dla mediów](#) · [Dzienniki Urzędowe](#) · [O serwisie](#)

- ABC 123 - Podstawowe dane
- Informacje sygnałne
- Publikacje
- Urzędy statystyczne
- Statystyka regionalna
- Statystyka Międzynarodowa
- STRATEG
- Portal Geostatystyczny
- Portal Edukacyjny
- REGON
- TERYT
- Sprawozdawczość

- Banki i bazy danych
  - Bank Danych Lokalnych
  - Handel zagraniczny
  - Demografia
  - SDDS
  - Statystyczne Vademecum Samorządowca
- Obszary tematyczne
  - Wskaźniki makroekonomiczne
  - Wskaźniki monitorujące
  - Z prac studialnych
- Metainformacje
  - Słownik pojęć

- Aktualności
  - 25.04.2014 Koniunktura konsumencka - Kwiecień 2014 r.
  - 25.04.2014 Powszechny Spis Rolny 2010 - Zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa
  - 25.04.2014 Nakłady i wyniki przemysłu w 2013 r.
  - 25.04.2014 Bezrobotni oraz stopa bezrobocia wg województw, podregionów i powiatów - stan na koniec marca 2014 r.
  - 24.04.2014 Wybrane tablice dotyczące przynależności narodowo-



## Zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa

### Powszechny Spis Rolny 2010

Powszechny Spis Rolny 2010 - Zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa

[Inflacja](#) · [PKB](#) · [Bezrobocie](#) · [Kalendarium](#)



Prezentacja zjawiska tematycznego  
za pomocą kartogramu



MAPY

PODRĘCZNIK  
UŻYTKOWNIKA

Portal Geostatystyczny to nowoczesne rozwiązanie do kartograficznej prezentacji wyników informacji statystycznych pozyskanych w spisach powszechnych tj. Powszechnym Spisie Rolnym 2010 (PSR 2010) i Narodowym Spisie Powszechnym Ludności i Mieszkań 2011 (NSP 2011) oraz Banku Danych Lokalnych (BDL).

Pełni funkcje:

- gromadzenia,
- prezentowania,
- udostępniania informacji dla szerokiego grona odbiorców, m.in. administracji publicznej, przedsiębiorców, użytkowników indywidualnych oraz instytucji naukowo – badawczych.

Kompleksowe rozwiązanie dostosowane jest do standardów europejskich, a wszystkie dane w drodze przetwarzania zostają przedstawione w formie odpersonalizowanej, z zachowaniem tajemnicy statystycznej.

Dane prezentowane są przy użyciu takich metod prezentacji kartograficznej, jak:

- kartogramy,
- kartodiagramy.

# Czym jest Portal Geostatystyczny

GEO.STAT.GOV.PL

Połączenie danych statystycznych i informacji przestrzennej  
najniższego poziomu – punktu adresowego  
w interaktywnych prezentacjach przestrzennych

Obszerna  
BAZA DANYCH

Nieskończona liczba interaktywnych wizualizacji wynikowych informacji statystycznych w postaci kartogramów, kartodiagramów, siatek i raportów

z Powszechnego Spisu Rolnego 2010

z Narodowego Spisu Powszechnego  
Ludności i Mieszkań 2011

z Bazy Danych Lokalnych

GEO.STAT.GOV.PL



# Funkcjonalności Portalu

GEO.STAT.GOV.PL

## geowizualizacja wyników spisów powszechnych i innych danych statystycznych

- Powszechny Spis Rolny 2010
- Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011
- Bank Danych Lokalnych

## publikacja danych przestrzennych produkowanych przez statystykę

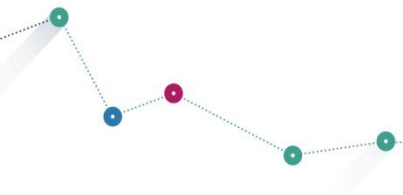
- rejony statystyczne
- obwody spisowe
- siatka kilometrowa (grid)

## publikacja usług INSPIRE dla dwóch tematów danych przestrzennych

- jednostki statystyczne
- rozmieszczenie ludności (demografia)

## zaawansowane analizy przestrzenne na mikrodanych

- dla autoryzowanych użytkowników wewnętrznych w statystyce publicznej



# Aplikacja mapowa

**PORTAL GEOSTATYSTYCZNY**  
MENU NARZĘDZIA

Zawartość mapy ? ? ?  
Wyszukiwanie z... ? ? ?

**Mapa tematyczna** ? ? ?

Kartogramy | Kartodiagramy  
Powszechny Spis Rolny 2010

- + Dochody
- + Działalność gospodarcza
- + Struktura dochodów
- + Wykorzystanie sprzętu
- + Powierzchnia zasiewów
- + Użytkowanie gruntów
- + Zwierzęta gospodarskie
- + Aktywność ekonomiczna stała

**Grupowanie wg:**  
 siedziba gospodarstwa  siedziba użytkownika

**Wskaźniki:**  
? [dropdown]

Wskaźnik wyliczony dla: [Województwo]  
Poziom atrybutu normalizującego: [dropdown]

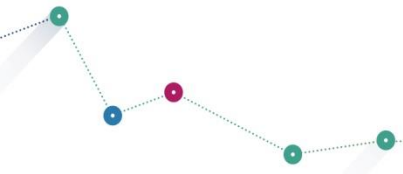
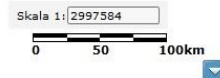
Liczba przedziałów: [3]  
Metoda tworzenia przedziałów: [Odchylenie standardowe]  
Skala barw: [Paleta niebieska]  
Przezroczystość: [0] %  
Widoczne warstwy:  etykiety  granice  
 Ogranicz kartogram do zasięgu selekcji

[Statystyki] [Wykres] [Zastosuj]

Zapytania dyna... ? ? ?  
Lista zapytań d... ? ? ?



Współrzędne X: 153540.54 Y: 134448.72 Współrzędne WGS M: 48°45'47.15" E: 14°58'25.44" Aktywna warstwa Gminy Obiektów zaznaczonych 0





# Parametry definiowane przez użytkownika

GEO.STAT.GOV.PL

**Mapa tematyczna**

Kartogramy | Kartodiagramy

Powszechny Spis Rolny 2010

- + Dochody
- + Działalność gospodarcza
- + Struktura dochodów
- + Wykorzystanie sprzętu
- Powierzchnia zasiewów
  - Powierzchnia zasiewów ogółem
    - + Zboża razem
    - + Strączkowe na ziarno ogółem (z mieszankami zbożowo-strączkowymi)
    - + Okopowe jadalne i pastewne (z burakami cukrowymi)
    - + Oleiste na ziarno razem

**Grupowanie wg:**

siedziba gospodarstwa  siedziba użytkownika

**Wskaźniki:**

? % udział gospodarstw posiadających zboża ra: ▾

Wskaźnik wyliczany dla: ▾ Województwo

Poziom atrybutu normalizującego: ▾ Województwo

Liczba przedziałów: ▾ 5

Metoda tworzenia przedziałów: ? ▾ Odchylenie standardowe

Skala barw: ▾ Paleta niebieska

Przezroczystość: 0 20 40 60 80 100  
0 %

Widoczne warstwy:  etykiety  granice

Ogranicz kartogram do zasięgu selekcji

Statystyki | Wykres | **Zastosuj**

ZJAWISKA TEMATYCZNE

GRUPOWANIE

WSKAŹNIKI

POZIOM AGREGACJI / NORMALIZACJI

LICZBA PRZEDZIAŁÓW

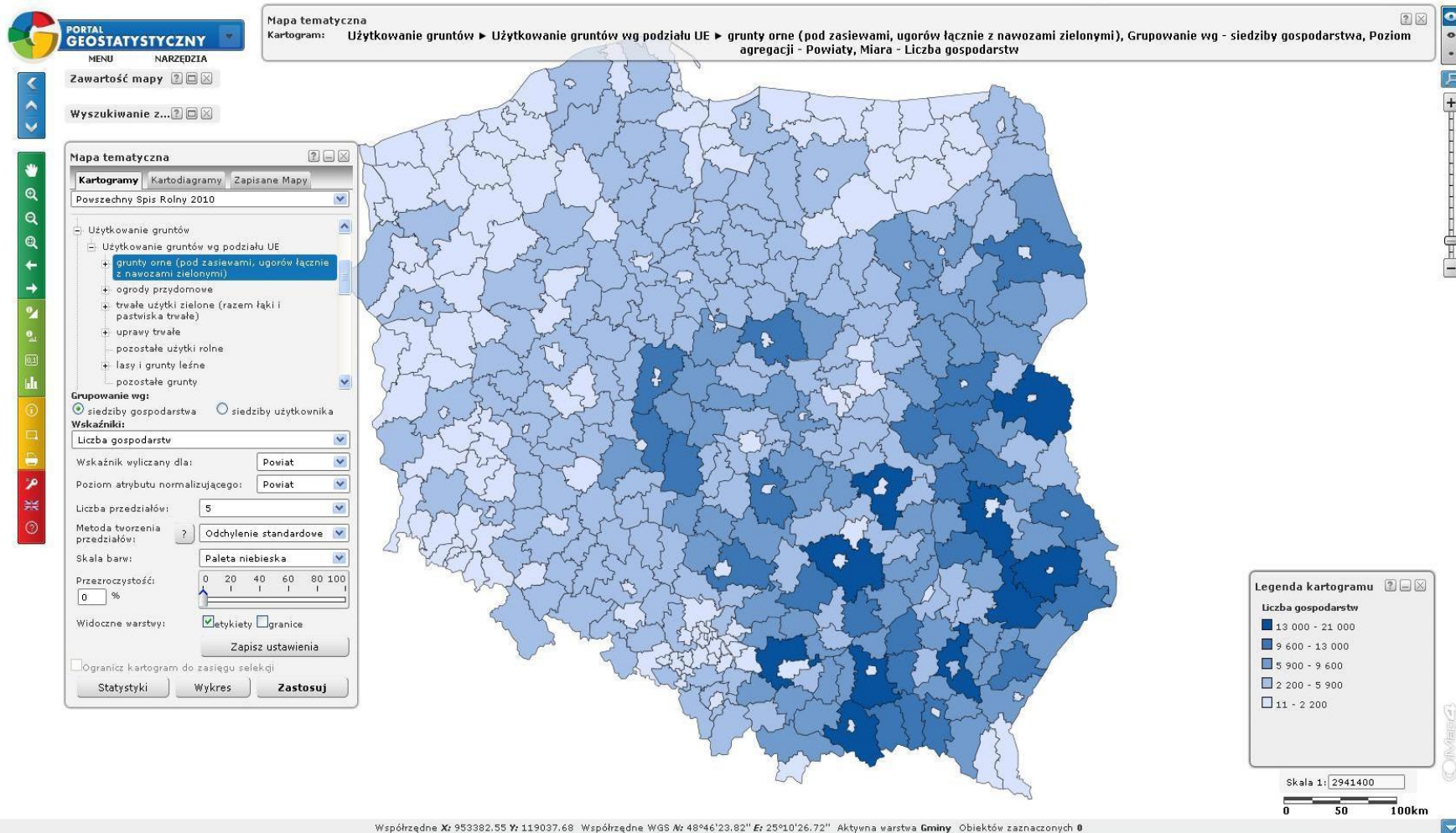
METODA TWORZENIA PRZEDZIAŁÓW

SKALA BARW

PRZEZROCZYŚĆ

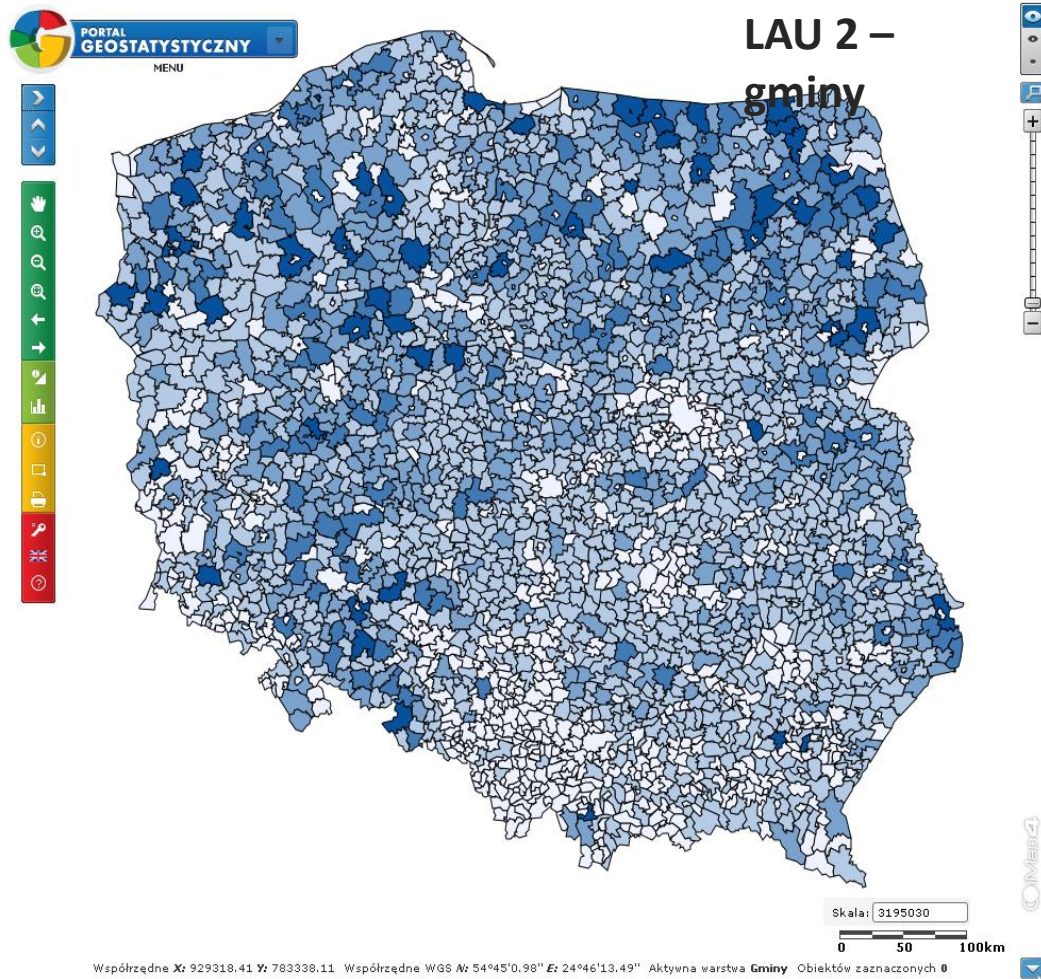
WIDOCZNE WARSTWY

# Wybór zjawiska tematycznego z listy

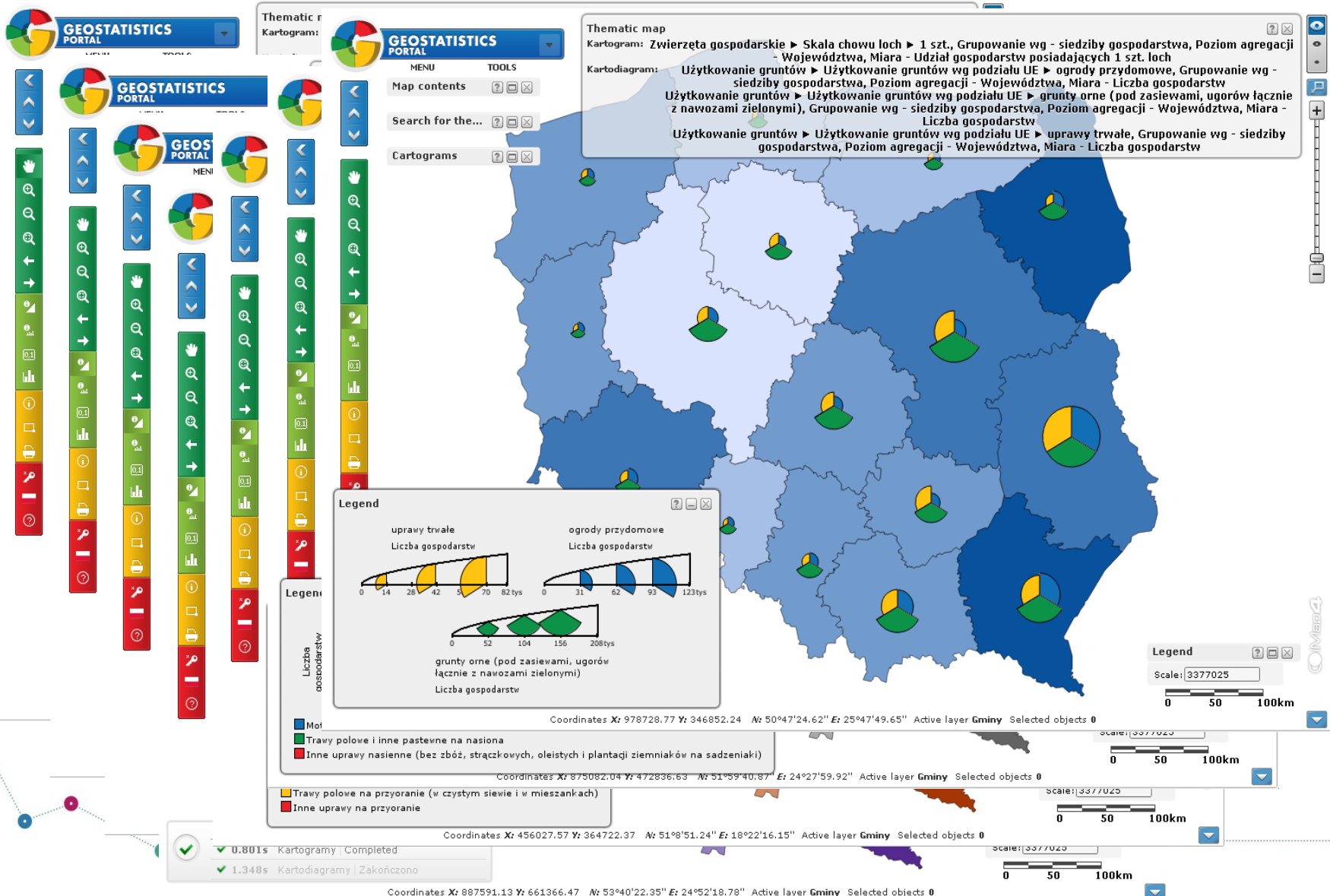




# Możliwość wybrania jednostki prezentacji



# Metody prezentacji kartograficznej

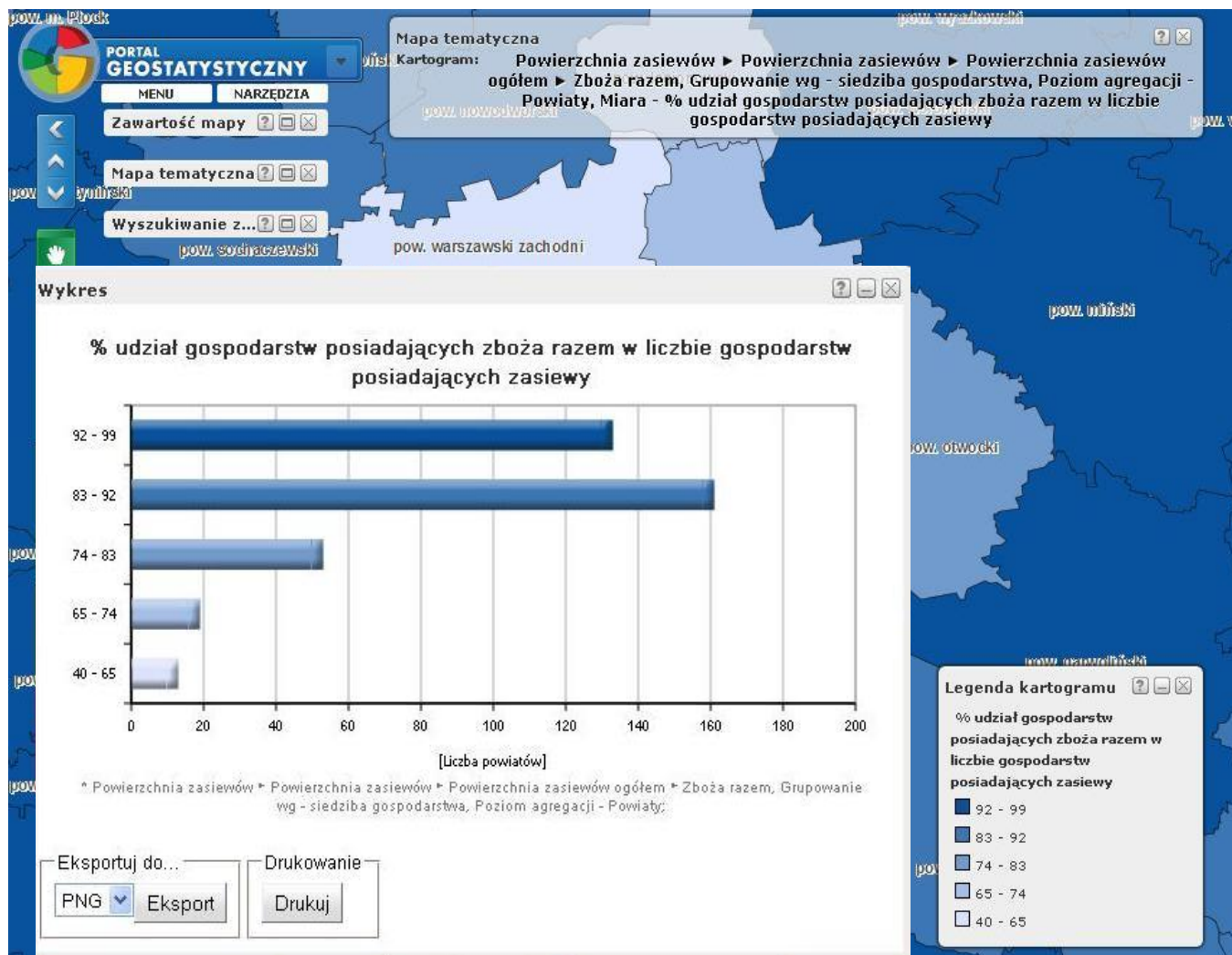




# Prezentacja statystyk i wykresu

dla wybranego zjawiska tematycznego

GEO.STAT.GOV.PL





# Możliwość wygenerowania raportu i zapisania w pliku .doc lub .xls

## Raport dla kartogramu: ogrody przydomowe\*

### Powszechny Spis Rolny 2010

Miara/wskaźnik: % udział gospodarstw posiadających ogrody przydomowe w liczbie gospodarstw posiadających użytki rolne w dobrej kulturze

Grupowanie: **Siedziba gospodarstwa**

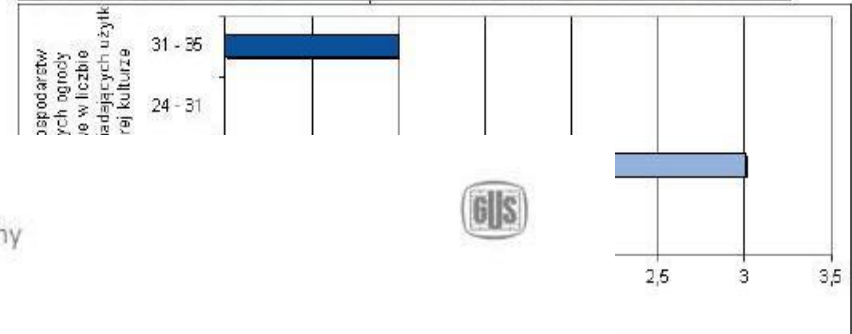
Wskaźnik wyliczany dla: Region

Poziom atrybutu normalizującego: Region

Metoda tworzenia przedziałów: Odchylenie standardowe

\*Kartogram przedstawia następującą tematykę: Użytkowanie gruntów ► Użytkowanie gruntów wg podziału UE ► ogrody przydomowe

Liczba jednostek terytorialnych (NTS) w odniesieniu do przedziałów wartości prezentowanego zjawiska:



### + Tabelaryczne zestawienie wartości prezentowanego zjawiska:

NTS		% udział gospodarstw posiadających ogrody przydomowe w liczbie gospodarstw posiadających użytki rolne w dobrej kulturze
Nazwa	Identyfikator	
REGION CENTRALNY	1.1	10,8
REGION POŁUDNIOWY	1.2	18,5
REGION WSCHODNI	1.3	34,5
REGION POŁNOCNO-ZACHODNI	1.4	18,4
REGION POŁUDNIOWO-ZACHODNI	1.5	23,7
REGION POŁNOCNY	1.6	15,8

Min: 10,8

Max: 34,5

Mediana: 18,45

Liczba rekordów: 6

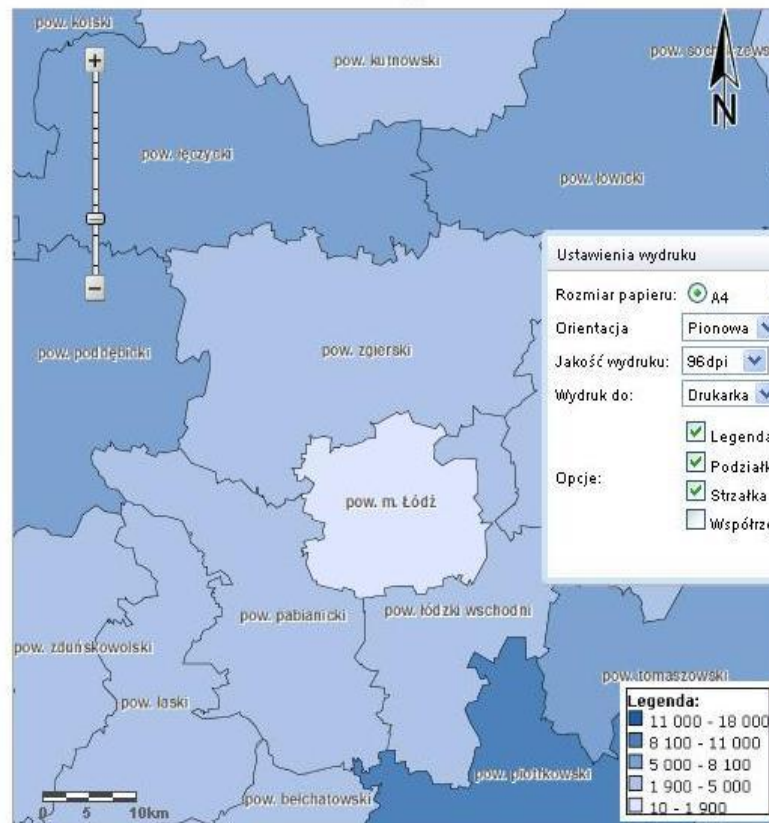


# Drukowanie wybranego obszaru mapy oraz eksport do wybranego formatu



## Portal Geostatystyczny:

Powierzchnia zasiewów ▶ Powierzchnia zasiewów \*  
Powierzchnia zasiewów ogółem ▶ Zboża razem \*



Ustawienia wydruku

Rozmiar papieru:  A4  A3

Orientacja:

Jakość wydruku:

Wydruk do:

Opcje:

- Legenda
- Podziałka liniowa
- Strzałka północy
- Współrzędne naryży

Anuluj Zastosuj

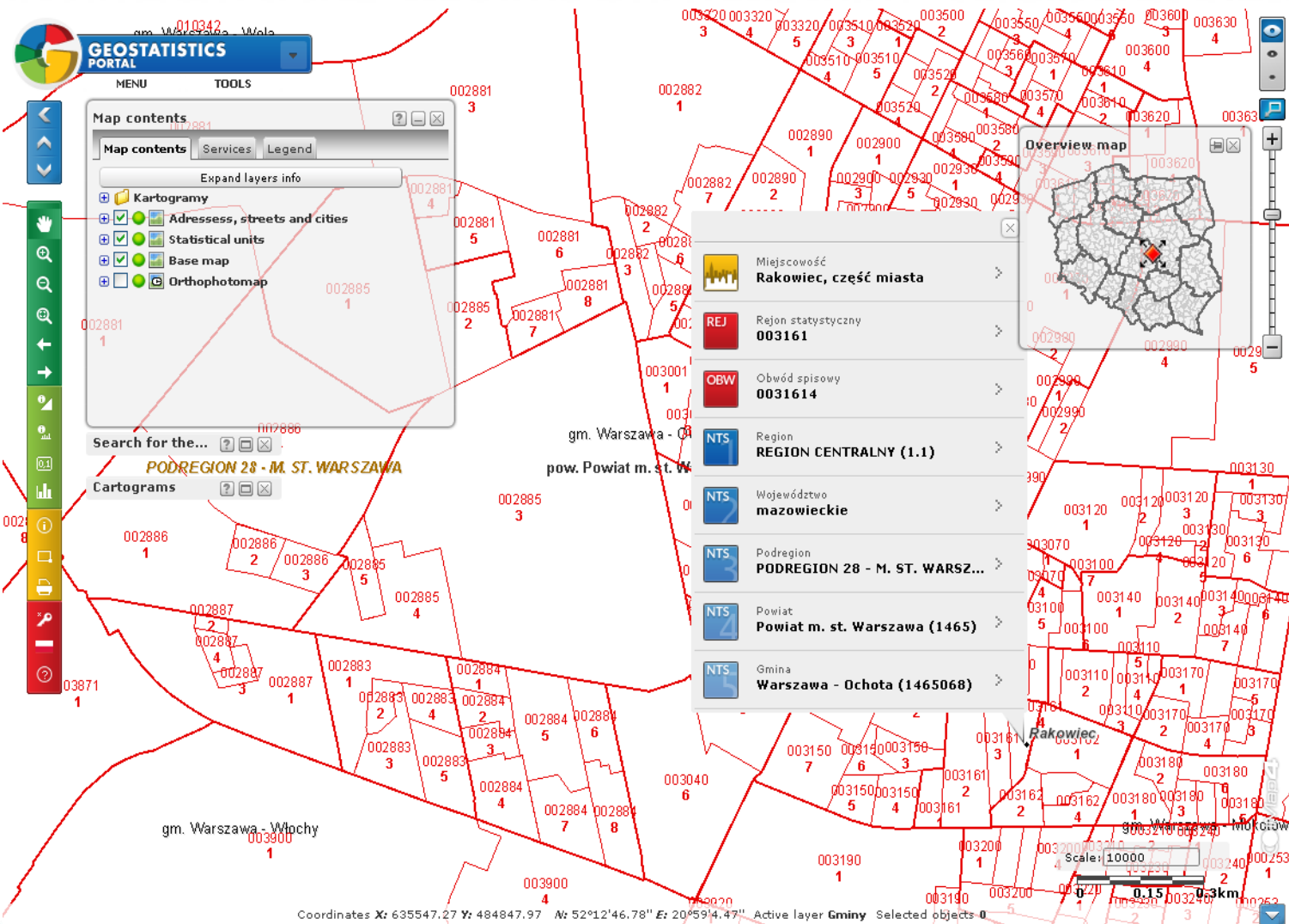
\*Kartogram przedstawia następującą tematykę:  
**Powierzchnia zasiewów**  
**Powierzchnia zasiewów**  
**Powierzchnia zasiewów ogółem**  
**Zboża razem**

Skala	1:500000
Zasięg obszaru	85x85km
Grupowanie	Siedziba gospodarstwa
Poziom agregacji	Powiaty
<b>Miara</b>	<b>Liczba gospodarstw</b>

Ten wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy i w żadnym razie nie może być traktowany jako dokument oficjalny.

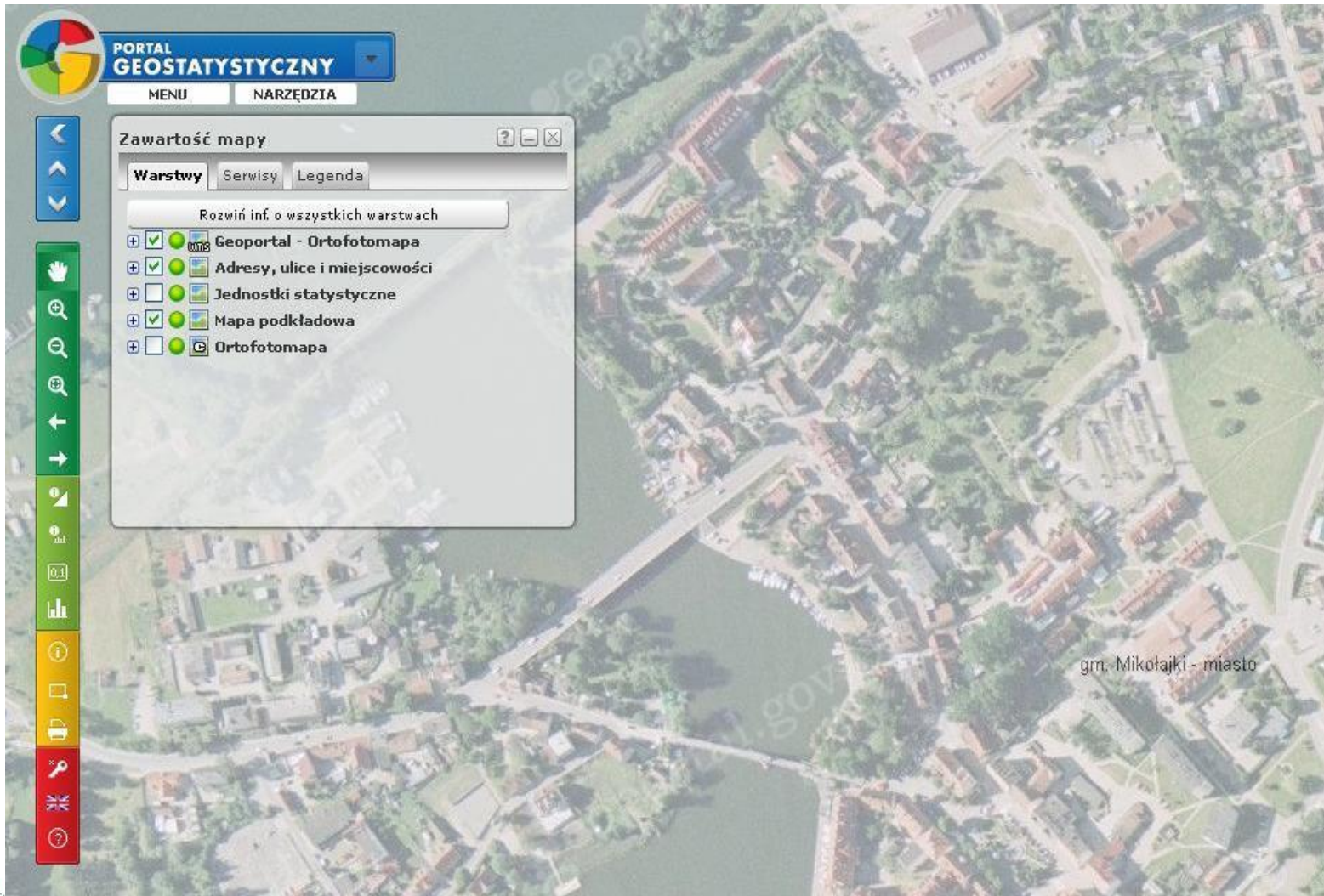


# Informacja o punkcie





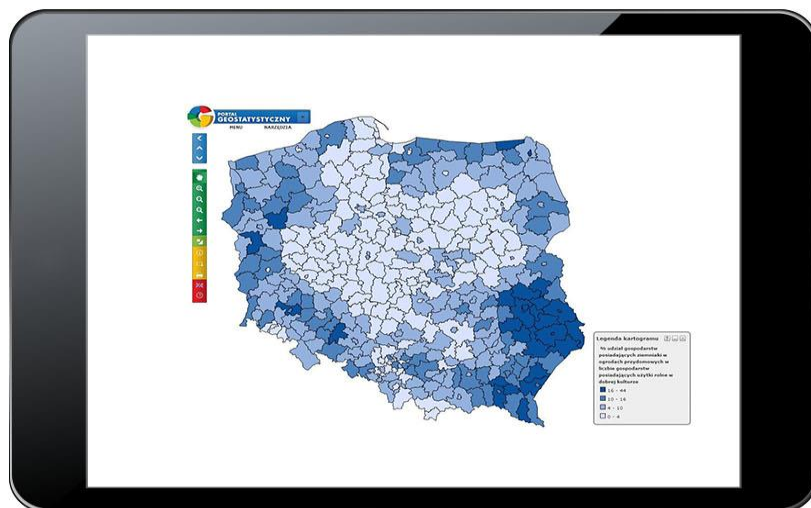
# Dodawanie serwisów WMS



WAŻNE PYTANIA

POTRZEBNE MATERIAŁY

SŁUSZNE DECYZJE



ŻYCIE CODZIENNE



BIZNES

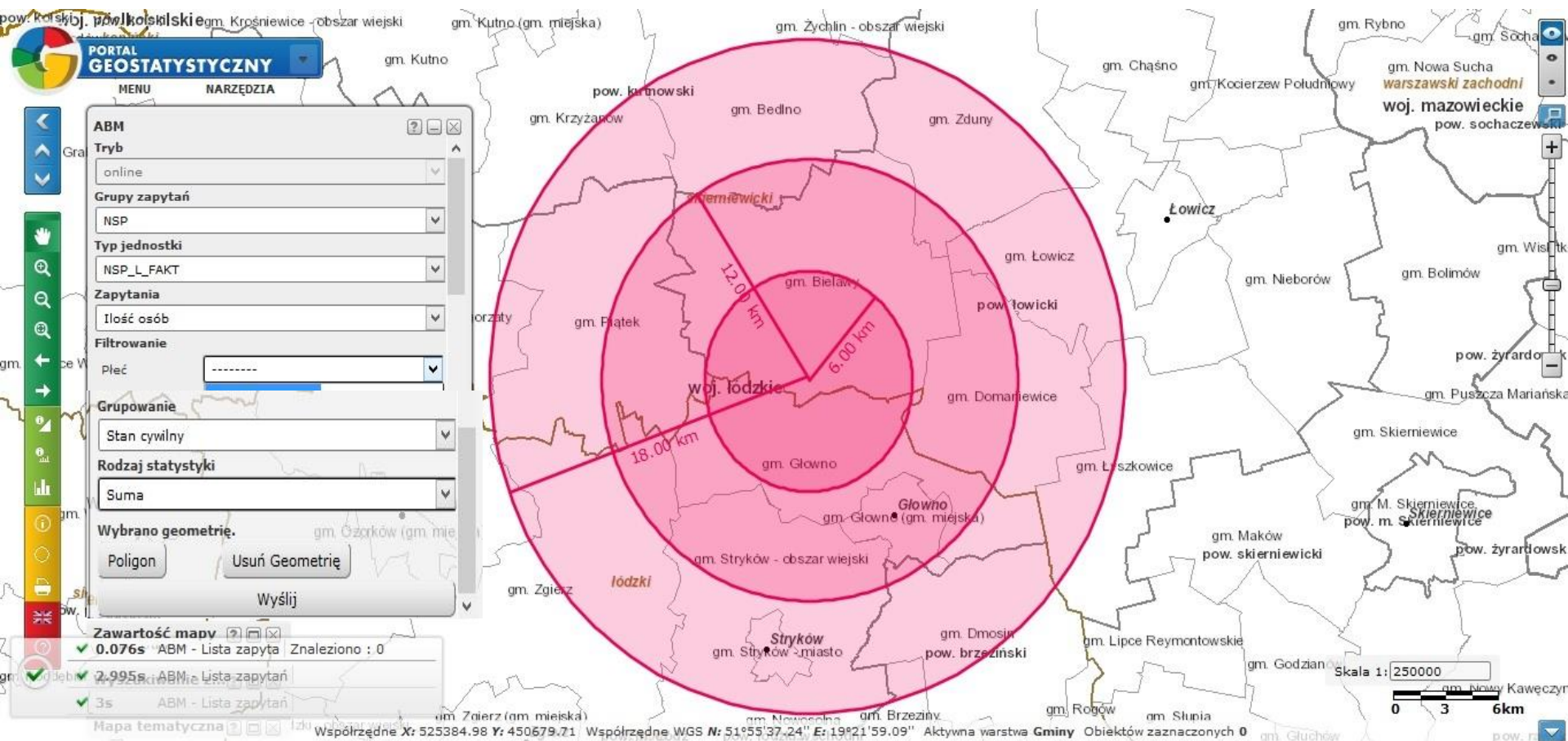


NAUKA



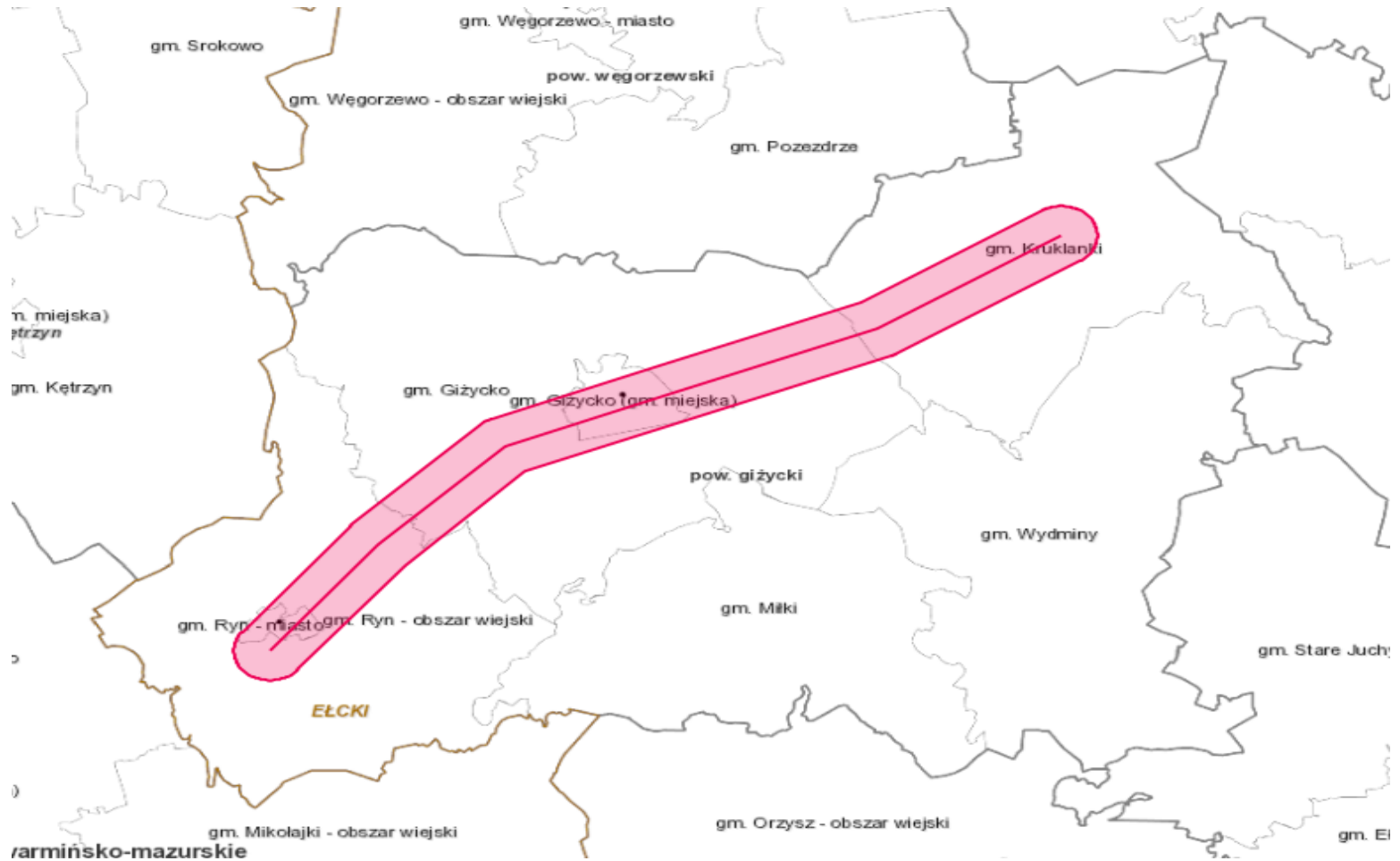
ADMINISTRACJA

# Nowe definiowanie przestrzeni dla statystyk





# Analizy liniowe











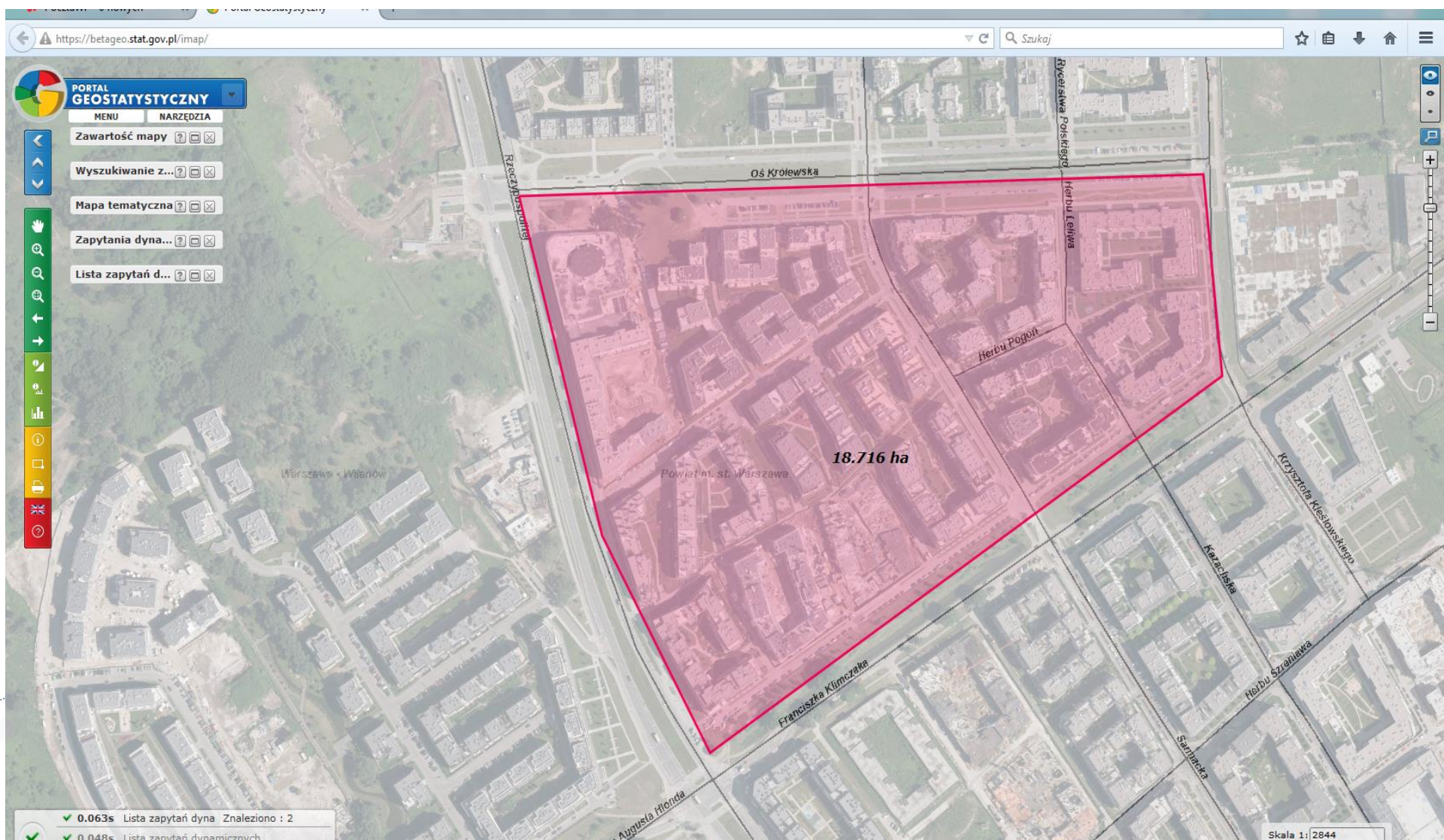






# Analiza danych w przestrzeni (rok 2014)

GEO.STAT.GOV.PL





# Analiza danych w przestrzeni

## Temat: Średni wiek według płci

**PORTAL GEOSTATYSTYCZNY**

MENU NARZĘDZIA

Zawartość mapy

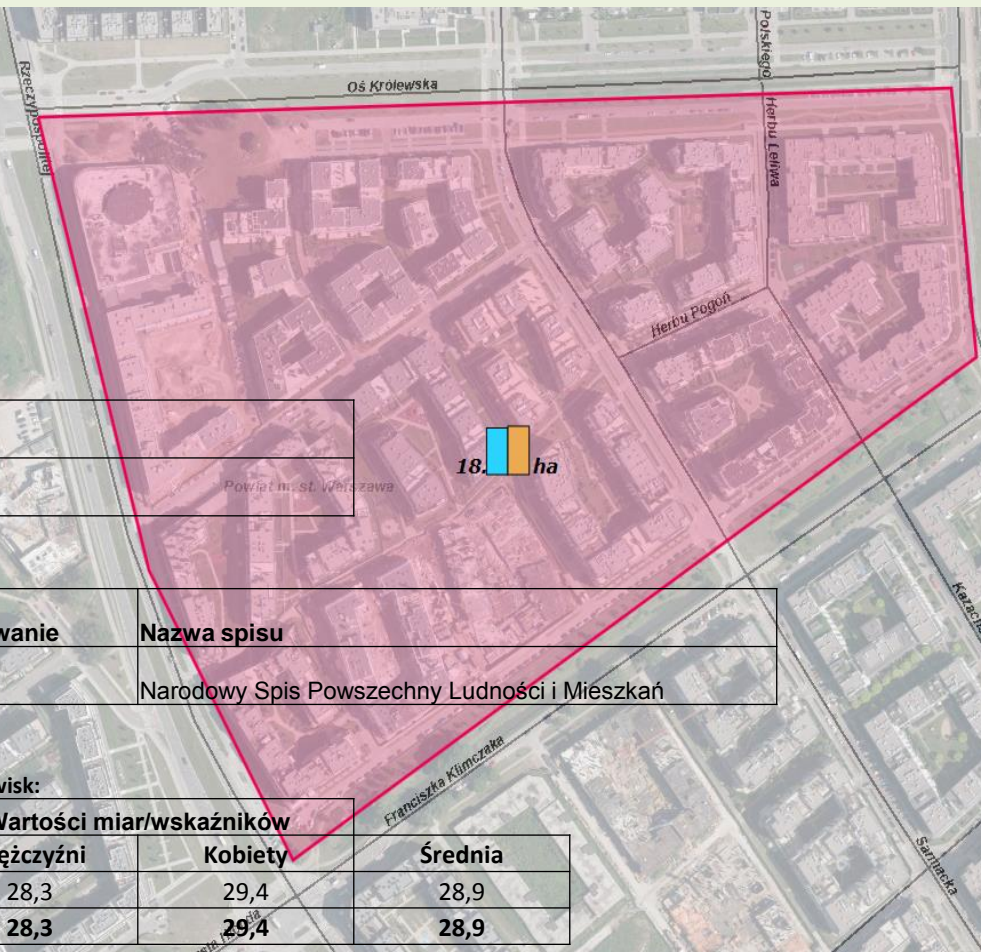
Wyszukiwanie z...

Mapa tematyczna

Zapytania dyna...

Lista zapytań d...

Raport dla kartodiagramu



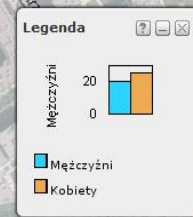
Poziom agregacji:	zapytania indywidualne
Typ kartodiagramu:	słupkowy strukturalny

Kartodiagram przedstawia następującą tematykę:

Nazwa cechy	miara wskaźnik	grupowanie	Nazwa spisu
Ludność	Średni wiek	płeć	Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań

Tabelaryczne zestawienie wartości prezentowanych zjawisk:

Nazwa	NTS	Wartości miar/wskaźników		
		Mężczyźni	Kobiety	Średnia
	1	28,3	29,4	28,9
<b>RAZEM:</b>		<b>28,3</b>	<b>29,4</b>	<b>28,9</b>





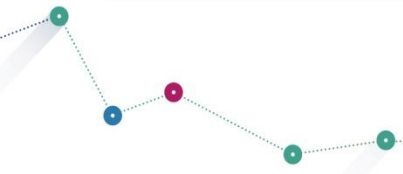
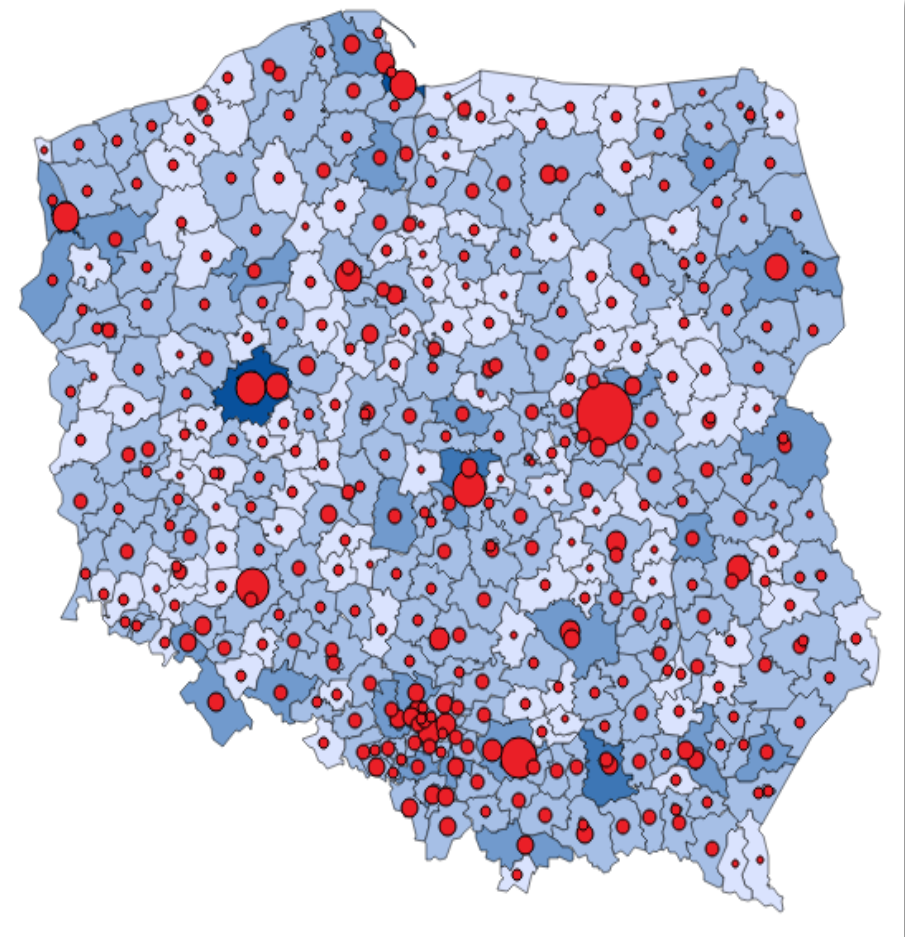
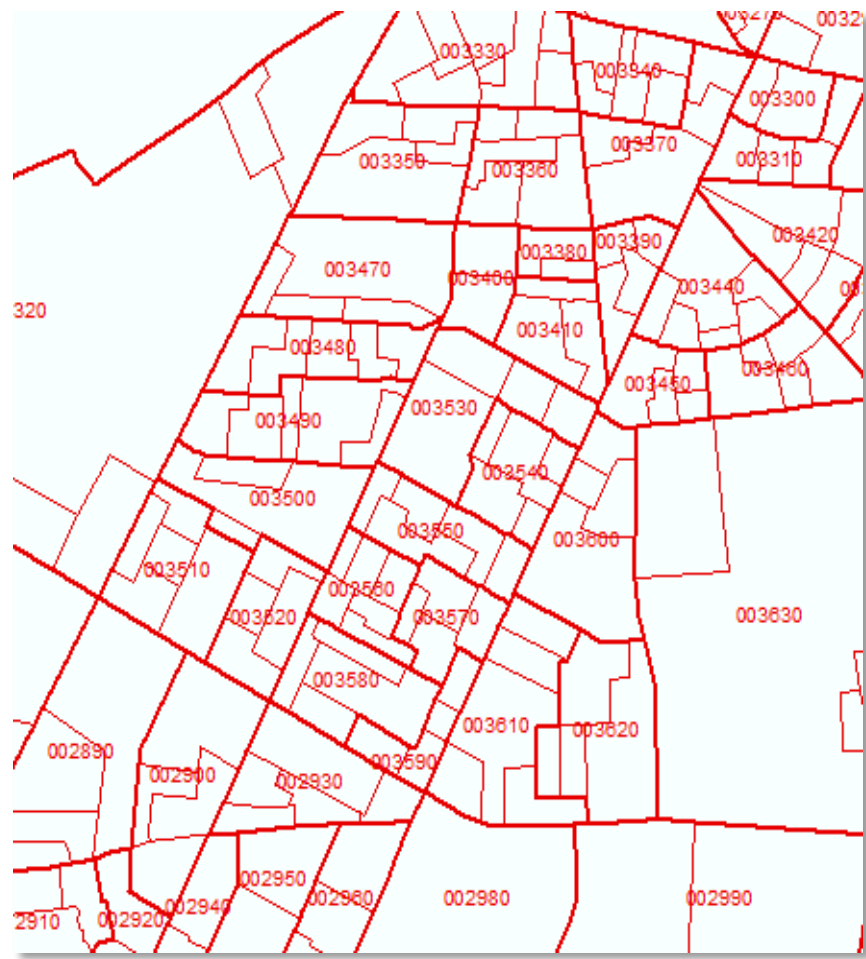
# Wizualizacja na podstawie własnych danych GEO.STAT.GOV.PL

The screenshot displays the GEO.STAT.GOV.PL web application interface. At the top, there are navigation menus: "MENU" and "NARZĘDZIA". Below these are buttons for "Zawartość mapy" and "Wyszukiwanie z...".

The main interface is divided into several panels:

- Mapa tematyczna:** A central panel with tabs for "Kartogramy" and "Kartodiagramy". It features a dropdown menu for "Dane użytkownika" with a list of data sources: "Powszechny Spis Rolny 2010", "Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011", "Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 (Eurostat)", "Bank Danych Lokalnych", and "Dane użytkownika". Below this is a "Cechy:" input field, a "Jednostka podziału terytorialnego:" dropdown set to "Kraj", and a "Typ kartodiagramu:" dropdown set to "prosty". There are also checkboxes for "Widoczne warstwy:" (with "etykiety" and "granice" options) and "Ogranicz kartodiagram do zasięgu selekcji". At the bottom of this panel are buttons for "Pobierz szablon", "Wczytaj dane", "Statystyki", and "Definiuj".
- Szablony:** A smaller panel on the right with radio buttons for "XLS" and "CSV", a "Jednostka podziału terytorialnego" dropdown set to "Wybierz...", and a "Pobierz szablon" button.
- Mapa:** A map of a region with labels for "Kutno", "Krzyszaków", "kutnowski", "Łęczycki", "Góra Świętej Małgorzaty", "Piątek", "Zgierz", and "Ozorków".
- Navigation:** A vertical toolbar on the left with various icons for map navigation and interaction.
- Footer:** At the bottom left, there are buttons for "Lista zapytań d..." and "Zapytania dyna...".

# Dyrektywa INSPIRE – jednostki statystyczne i demografia

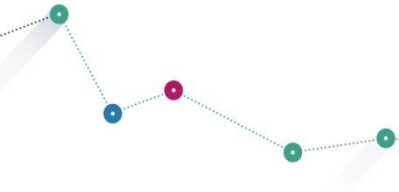


# Mobilny Portal Geostatystyczny

GEO.STAT.GOV.PL

Mobilny Portal Geostatystyczny jest darmowy i dostępny dla systemów mobilnych:

- Platforma Android – dostępna w Google Play;
- Platforma Windows Phone – dostępna w Windows Store;
- Platforma iOS – dostępna w Apple Store.





# Mobilny Portal Geostatystyczny

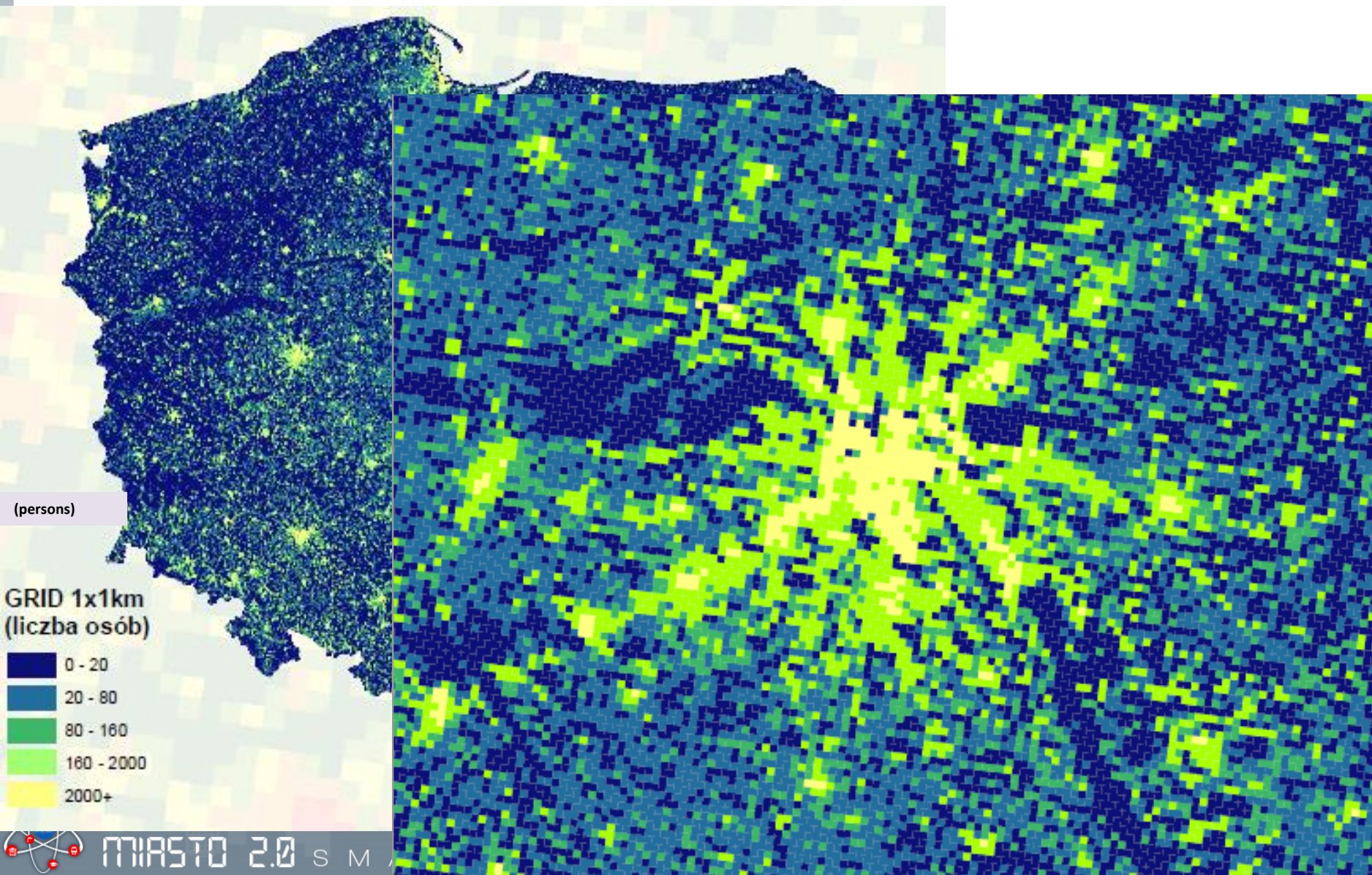
Aplikacja umożliwia:

- określenie bieżącej lokalizacji użytkownika;
- dostęp do popularnych statystyk we wskazanej lokalizacji;
- intuicyjny wybór lub wyszukanie tematów z zakresu aktualnych danych z Banku Danych Lokalnych (BDL);
- intuicyjny wybór parametrów kartogramów;
- wywołanie legendy mapy tematycznej;
- przyjazny wybór kompozycji mapowych;
- wyświetlenie danych podkładowych takich jak np. granice administracyjne;
- prezentację danych o rozmieszczeniu ludności w siatce kilometrowej (grid);
- prezentację usług danych przestrzennych w standardzie OGC WMS.





# GRID – dane demograficzne w siatce 1 km

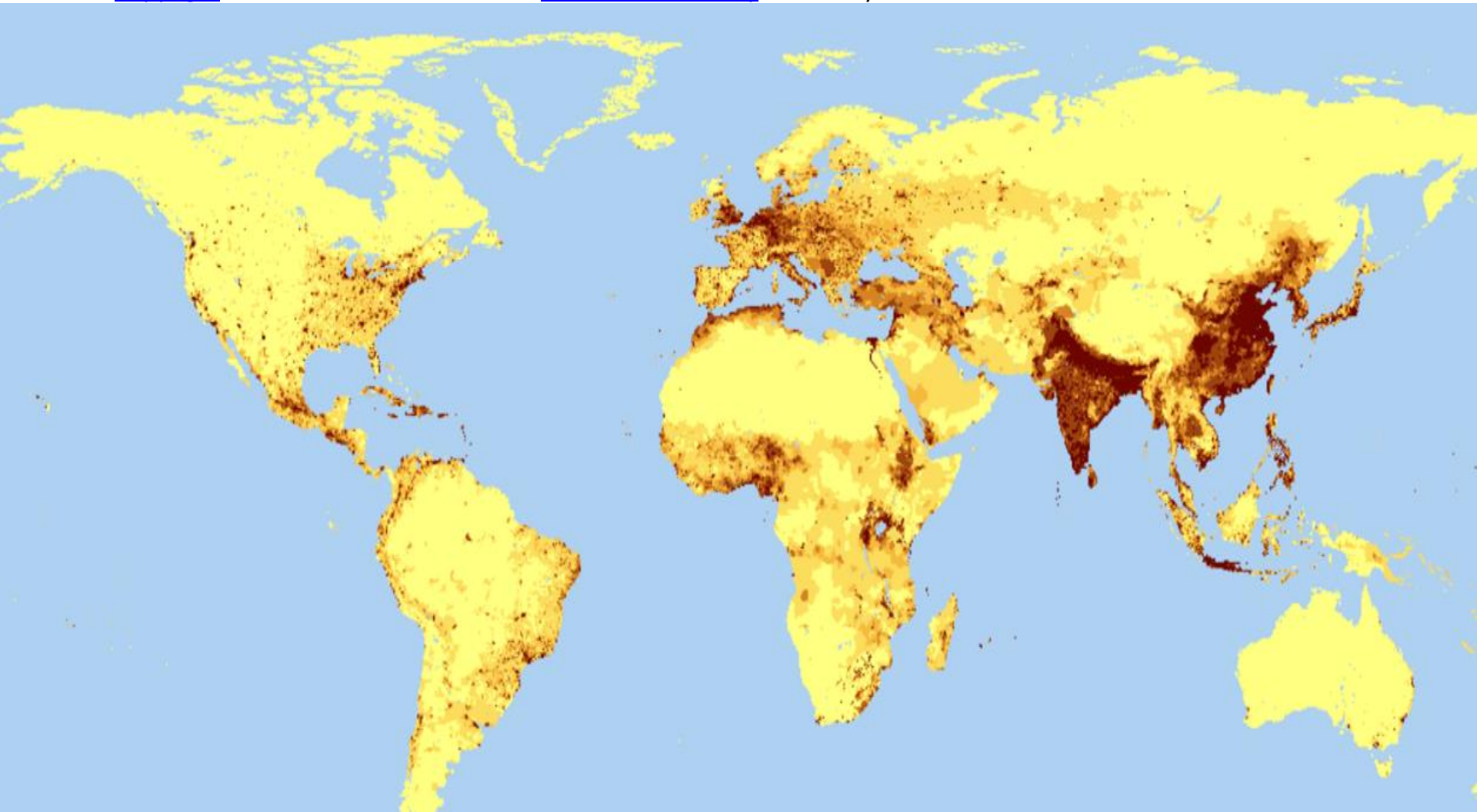






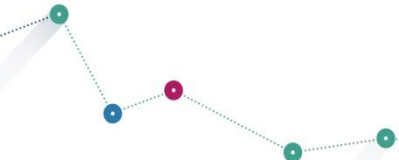


Copyright© 1997-2015. The Trustees of [Columbia University](#) in the City of New York ●



**„Nie jest sztuką zarządzać danymi przestrzennymi, sztuką jest zarządzać danymi w przestrzeni”**

**- UN-GGIM paradigm, Seul 2011**





**Zapraszamy do korzystania z wynikowych informacji statystycznych publikowanych w PGS.**



PORTAL GEOSTATYSTYCZNY | FAZA II

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i środków budżetu państwa w ramach 7. Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013  
Dotacje na innowacje - inwestujemy w waszą przyszłość



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO







Dziękuję za uwagę

[geo@stat.gov.pl](mailto:geo@stat.gov.pl)



**PORTAL GEOSTATYSTYCZNY | FAZA II**

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i środków budżetu państwa w ramach 7. Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

Dotacje na innowacje - inwestujemy w waszą przyszłość

