

Nowoczesne narzędzie do udostępniania wyników badań statystycznych

# Portal Geostatystyczny

Świat stał się globalną wioską. Informacja, w tym przestrzen-  
na, ma być łatwo dostępna, szybka i prosta w interpretacji.  
W duchu tym tworzone są portale społecznościowe, branżowe,  
a także rządowe, które – dzieląc się gromadzonymi danymi –  
przyczyniają się do tworzenia społeczeństwa informacyjnego.

Janusz Dygaszewicz

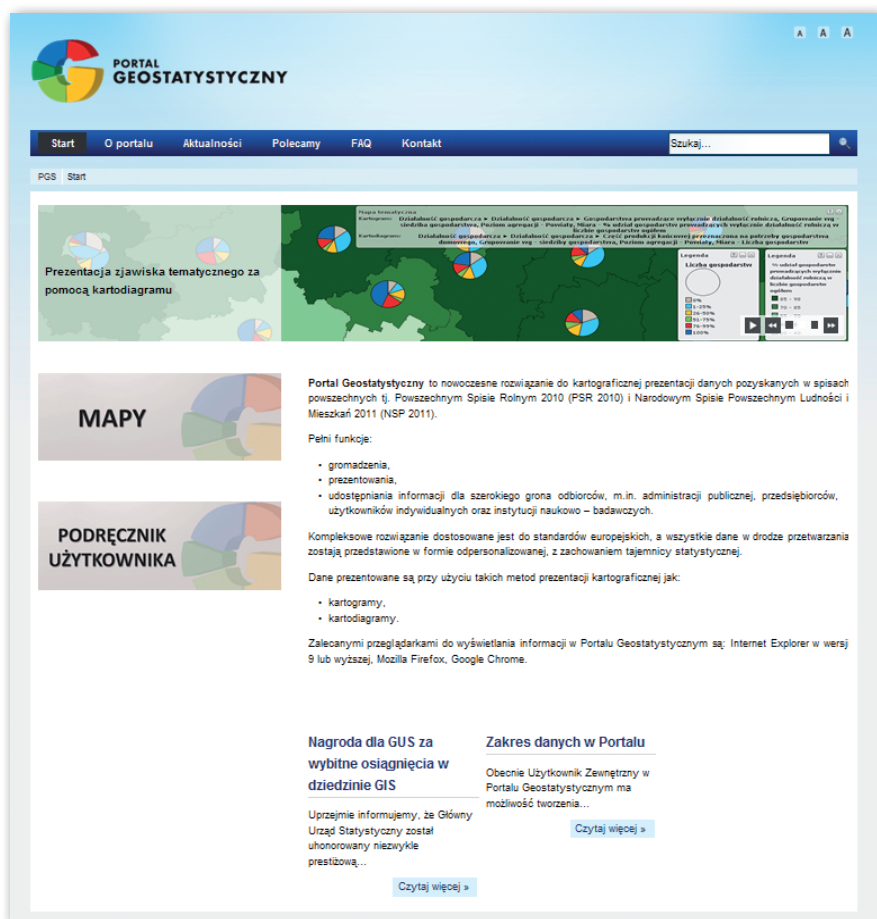
Agnieszka Nowakowska

Magdalena Pączek-Borowska

Institucjami powołanymi do groma-  
dzenia i przetwarzania danych refe-  
rencyjnych są krajowe urzędy staty-  
styczne. Na całym świecie ich zadaniem  
jest dostarczanie wiarygodnych, rzetel-  
nych, niezależnych oraz wysokiej jako-  
ści informacji statystycznych na temat  
stanu i zmian zachodzących w spo-  
łeczeństwie, gospodarce i środowisku na-  
turalnym, odpowiadających potrzebom  
odbiorców krajowych i międzynarodowych.  
W tym celu statystyka publiczna  
zbiera, gromadzi, przechowuje, analizuje  
dane statystyczne, a także udostępnia  
je w formie wynikowych informacji sta-  
tystycznych.

Dotychczas Główny Urząd Staty-  
styczny udostępniał dane poprzez Por-  
tal Informacyjny GUS, w postaci komu-  
nikatów i obwieszczeń prezesa GUS  
(ogłaszanych w Dzienniku Urzędowym  
GUS oraz Dzienniku Urzędowym Rzecz-  
ypospolitej Polskiej „Monitor Polski”),  
komunikatów prasowych (konferencje  
prasowe prezesa GUS) oraz publikacji.  
Dane udostępniane są także w bazach/  
bankach danych zarówno o charakterze  
tematycznym (np. Baza Demografia), jak  
i wielotematycznym (Bank Danych Lo-  
kalnych).

Obecnie dzięki technologii GIS, któ-  
ra wykorzystana została w obydwu spi-  
sach powszechnych, tj. Powszechnym  
Spisie Rolnym 2010 (PSR 2010) i Naro-  
dowym Spisie Powszechnym Ludności  
i Mieszkań 2011 (NSP 2011), informacje  
statystyczne wzbogacone o dane geo-



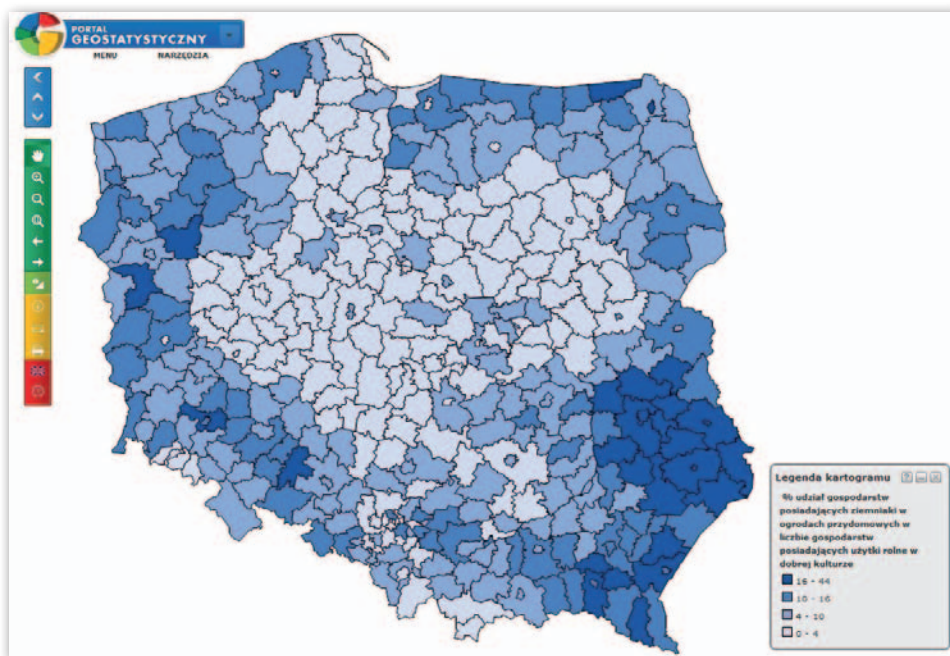
Strona główna Portalu Geostatystycznego: [geo.stat.gov.pl](http://geo.stat.gov.pl)

przestrzenne są prezentowane za pomo-  
cą Portalu Geostatystycznego.

Portal Geostatystyczny to nowoczes-  
ne rozwiązanie umożliwiające kar-  
tograficzną prezentację danych po-  
zyskanych w spisach powszechnych.  
Pozwala na udostępnianie informacji dla  
szerokiego grona odbiorców, m.in. ad-  
ministracji publicznej, przedsiębiorców,  
użytkowników indywidualnych oraz

instytucji naukowo-badawczych. Kom-  
pleksowe rozwiązanie dostosowane jest  
do standardów europejskich, a wszyst-  
kie dane w drodze przetwarzania zostają  
przedstawione w formie odpersonalizo-  
wanej, z zachowaniem tajemnicy staty-  
stycznej.

Wyniki spisów opracowane zosta-  
ły w Analitycznej Bazie Mikrodanych  
(ABM), która za pomocą odpowiednich  
narzędzi informatycznych generuje róż-



Prezentacja rozkładu przestrzennego wybranego zjawiska tematycznego za pomocą kartogramu (procentowy udział gospodarstw posiadających ziemniaki w ogrodach przydomowych w liczbie gospodarstw posiadających użytki rolne w dobrej kulturze)

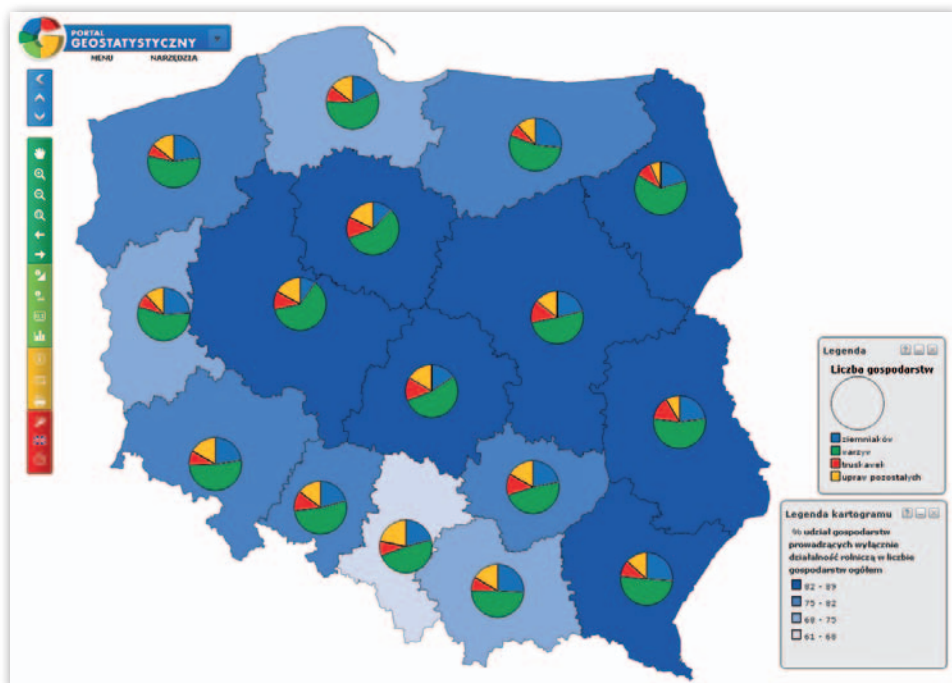
nego typu zestawienia danych oraz statystyki w postaci tabel i kostek wielowymiarowych. W ABM przygotowane zostały również agregaty na potrzeby Portalu Geostatystycznego, które zreplikowano do jego bazy.

Portal funkcjonuje w dwóch płaszczyznach: dla użytkowników wewnętrznych (statystyka publiczna) oraz zewnętrznych, a zakres prezentowanych danych jest definiowany za pomocą odpowiednich ról i uprawnień. Użytkownicy wewnętrzni mają dostęp zarówno do danych jednostkowych, jak i zagregowanych, natomiast użytkownicy zewnętrzni – do danych zagregowanych publikowanych z uwzględnieniem tajemnicy statystycznej.

Intuicyjny interfejs Portalu Geostatystycznego umożliwia użytkownikom szybki i łatwy dostęp do wyników informacji statystycznych. Użytkownicy portalu mają możliwość wyboru zjawiska tematycznego z rozwijalnej listy bądź odnalezienia tematu poprzez wyszukiwarkę. Dane przedstawiane są przy użyciu takich metod prezentacji kartograficznej, jak kartogramy

Prezentacja wybranego zjawiska tematycznego za pomocą kartodiagramu kołowego strukturalnego (na kartogram ukazujący procentowy udział gospodarstw prowadzących wyłącznie działalność rolniczą w liczbie gospodarstw ogółem nałożono kartodiagram ilustrujący udział ziemniaków, warzyw, truskawek i upraw pozostałych w uprawach ogółem)

i kartodiagramy. Użytkownik portalu ma możliwość ustawienia własnych parametrów wizualizacji zjawiska tematycznego, m.in. poziomu agregacji (region, województwo, podregion, powiat, gmina), liczby przedziałów, metody klasyfikacji, skali barw, przezroczystości, widoczności granic jednostek podziału terytorialnego, etykiet, miary, symboliki oraz barwy diagramu. Obecnie użytkownik zewnętrzny w Portalu Geostatystycznym może tworzyć kartogramy w zakresie danych uzyskanych podczas PSR 2010. W najbliższym czasie uruchomione zostanie także generowanie kartodiagramów. Natomiast dostęp do danych z NSP 2011 będzie możliwy pod koniec 2013 r.



Dodatkowo użytkownik ma do dyspozycji podstawowe narzędzia m.in. do identyfikacji obiektów, wyszukiwania miejscowości, pomiaru powierzchni wskazanego poligonu. Portal umożliwia drukowanie wybranego obszaru mapy oraz eksport do wybranego formatu, a także wygenerowanie raportu i zapisanie go w pliku DOC lub XLS. Rozwiązanie to jest otwarte na inne serwisy zewnętrzne, z których można wczytywać dane przestrzenne za pomocą usługi WMS.

W związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań zawartych w dyrektywie INSPIRE w ramach Portalu Geostatystycznego przygotowany został Podsystem Usług INSPIRE. Docelowo będzie on zapewniał dostęp do danych i metadanych dla dwóch tematów danych przestrzennych, dla których przez

GUS jest organem wiodącym: *jednostki statystyczne* oraz *rozmieszczenie ludności* (demografia), poprzez usługi wyszukiwania, przeglądania i pobierania.

Obecnie uruchomiono usługę wyszukiwania metadanych zgodną ze specyfikacją OGC SCW w wersji 2.0.2. Ponadto dla tematu danych *jednostki statystyczne* funkcjonuje usługa przeglądania w formie WMS zgodna ze specyfikacją OGC WMS 1.3.0. Dla tego tematu danych przestrzennych uruchomiono również usługę pobierania predefiniowanego o profilu ATOM – przygotowano 16 plików GML z geometrią rejonów statystycznych i obwodów spisowych dla każdego z województw. Zbiory te są w pełni zgodne ze specyfikacją danych dla tematu *jednostki*



## 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

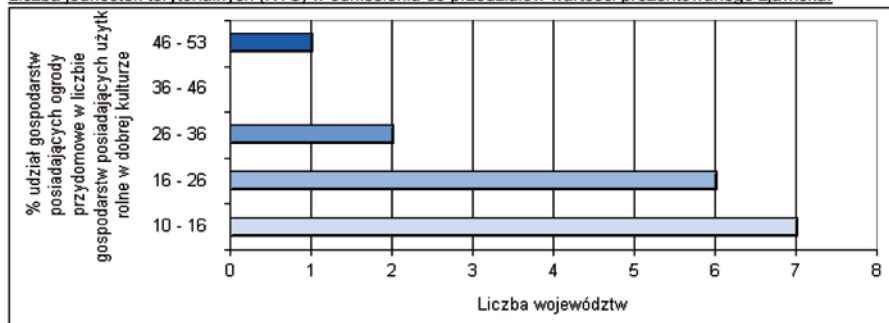
Wskaźnik wyliczany dla: Województwo

Poziom atrybutu normalizującego: Województwo

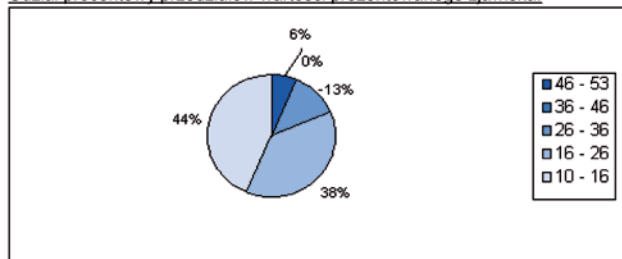
Metoda tworzenia przedziałów: Odchylenie standardowe

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

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



Udział procentowy przedziałów wartości prezentowanego zjawiska:



### Statystyki:

Średnia: 21.36853757664743

Odchylenie standardowe: 10.05005590066268

Min: 10.6

Max: 52.7

Mediana: 19.4

Liczba rekordów: 16

Możliwość wygenerowania raportu i zapisania go w pliku DOC lub XLS

statystyczne. Usługi danych przestrzennych dla tematu *rozmieszczenie ludności* (demografia) zostaną uruchomione do 3 grudnia 2013 r. Będą one zgodne ze specyfikacją danych dla tego tematu.

Przez Portal Geostatystyczny użytkownik ma możliwość uzyskania szerokiego przekroju informacji na temat interesujących go zjawisk. Na podstawie wyników PSR 2010 wygenerowano 550 predefiniowanych kartogramów i kartodiagramów zgrupowanych w 10 tematach głównych, tj.: •dochody, •działalność gospodarcza, •struktura dochodów, •wykorzystanie sprzętu, •zużycie nawozów, •powierzchnia zasiewów, •użytkowanie gruntów, •zwierzęta gospodarskie, •aktywność ekonomiczna osób w gospodarstwach indywidualnych, •nakłady pracy wg kate-

gorii pracujących w gospodarstwach rolnych (aktywność stała).

Natomiast na podstawie danych z NSP 2011 możliwe będzie wygenerowanie około 2000 kartogramów i kartodiagramów zgrupowanych w 39 tematach głównych. Przykładowe tematy główne dla tych danych to: •ludność według cech demograficznych, •edukacja, •aktywność ekonomiczna, •dojazdy do pracy, •źródła utrzymania, •niepełnosprawność, •dzietność kobiet, •kraj obywatelstwa, •kraj urodzenia, •migracje wewnętrzne, •migracje zagraniczne, •imigracja, •emigracja, •gospodarstwa domowe, •rodziny, •mieszkania, •budynki.

Obecnie Portal Geostatystyczny prezentuje wyniki spisów powszechnych. Docelowo GUS umożliwi dostęp do przestrzennych danych wyni-

kowych pozyskanych również w ramach innych badań objętych programem statystyki publicznej. W tym celu konieczna jest rozbudowa portalu, a stosowny projekt został zgłoszony do Programu Zintegrowanej Informatyzacji Państwa w ramach nowej perspektywy finansowej 2014-20.

W większości dotychczasowych publikacji wyników badań statystycznych stosuje się prezentację zjawisk w podziale administracyjnym (województwa, powiaty, gminy). W ramach rozbudowy portalu planowane jest wdrożenie funkcjonalności pozwalającej na prezentację zjawisk także w innych podziałach, np. w siatce kilometrowej (*grid*), której specyfikacja znajduje się w przepisach wykonawczych do dyrektywy INSPIRE. Aby zrealizować powyższe zamierzenia, niezbędna jest nie tylko rozbudowa portalu, ale zapewnienie zbierania danych statystycznych z odniesieniem przestrzennym – najlepiej ze współrzędnymi x, y lub przynajmniej kodem TERYT.

Należy podkreślić, że siła i unikalność Portalu Geostatystycznego wynikają z charakteru danych statystycznych podlegających agregacji i prezentacji (uprzestrznione dane jednostkowe objęte są tajemnicą statystyczną), będących w posiadaniu jedynie służb statystyki publicznej.

W lipcu br. Portal Geostatystyczny został przedstawiony na IX posiedzeniu Rady Infrastruktury Informacji Przestrzennej. To innowacyjne rozwiązanie zostało również docenione i uhonorowane prestiżową nagrodą SAG (Special Achievement in GIS Award) za wybitne osiągnięcia w dziedzinie GIS przyznawaną przez przodującą w tej dziedzinie na świecie amerykańską korporację Esri. Nagroda jest liczącym się wyrazem uznania za wieloletni wysiłek w zakresie innowacyjnego zastosowania technologii GIS w statystyce publicznej, w tym m.in. za praktyczne wykorzystanie informacji przestrzennej w przeprowadzonych spisach powszechnych PSR 2010 i NSP 2011 oraz za wdrożenie Portalu Geostatystycznego, który umożliwia kartograficzną prezentację wyników spisów powszechnych poprzez nadanie danym statystycznym georeferencji.

**Janusz Dygaszewicz**

dyrektor Departamentu Programowania i Koordynacji Badań GUS

**Agnieszka Nowakowska**

naczelnik Wydziału Informacji

Geoprzestrzennej GUS

**Magdalena Pączek-Borowska**

główny specjalista w Wydziale Informacji

Geoprzestrzennej GUS