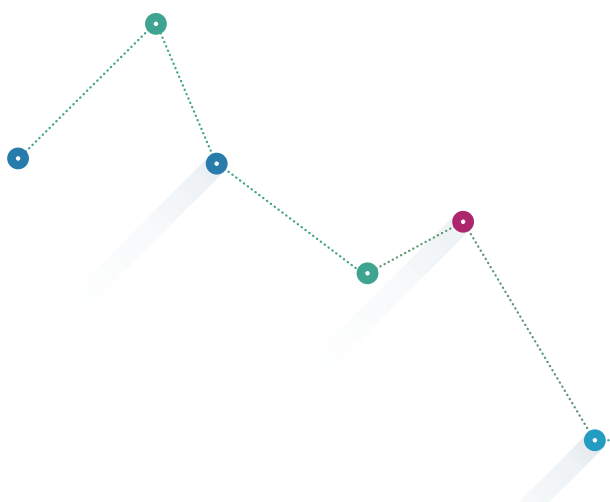


Portal Geostatystyczny

Monografia

Warszawa 2016



Portal Geostatystyczny *Monografia*

Warszawa 2016

Opracowanie publikacji:
**Zespół Projektowy Portal Geostatystyczny
w Departamencie Programowania i Koordynacji Badań**

Publikacja dostępna w internecie – www.stat.gov.pl



Główny Urząd Statystyczny

00-925 Warszawa, Al. Niepodległości 208
tel.: (+48 22) 608 31 63 / 31 64 | faks: (+48 22) 608 38 73
e-mail: geo@stat.gov.pl | inspire@stat.gov.pl

Wprowadzenie

Rosnące wymagania informacyjne oraz dynamika rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych powodują, że działalność statystyki publicznej musi być skoncentrowana na systematycznym podnoszeniu poziomu jakości oraz dostosowaniu oferowanych usług informacyjnych do potrzeb określonych grup interesariuszy. Istotne jest więc, aby statystyka publiczna gromadziła i udostępniała nie tylko dane statystyczne charakteryzujące zjawiska i procesy społeczno-gospodarcze, które dokonały się w minionym okresie, ale wychodząc naprzeciw oczekiwaniom odbiorców, dostarczała również informacji służących do prowadzenia bieżących analiz i prognoz. Niezwykle ważną rolę w tym działaniu odgrywa rozpowszechnianie informacji statystycznych odniesionych przestrzennie.

Kierownik Projektu



Janusz Dygaszewicz

Spis treści

Słowniczek pojęć	7
1. Wykorzystanie technologii GIS w statystyce publicznej	13
2. Prace realizowane na arenie międzynarodowej	14
3. Wizualizacja danych statystycznych	15
4. Zakres i cel Projektu	16
5. Struktura organizacyjna Projektu	17
6. Zarządzanie Projektem	18
7. Współdziałanie wykonawców zewnętrznych w realizację Projektu	28
8. Główne działania dotyczące rozbudowy Systemu PGS	29
9. Zakres danych i usługi udostępniane w ramach Systemu PBA	29
10. Zakres danych i usługi udostępniane w ramach Systemu Portal	30
11. Aplikacja mapowa Systemu Portal	31
12. Aplikacja mobilna Systemu Portal	38
13. Powiązanie Systemu PGS z innymi systemami	39
14. Infrastruktura techniczna	41
15. Szkolenia zrealizowane w Projekcie	41
16. Promocja produktów wytworzonych w ramach Projektu	43
17. Kontrola jakości	45
18. Plany dotyczące rozwoju Systemu PGS	45
Spis rysunków	54
Spis tabel	55

Słowniczek pojęć

ABM	Analityczna Baza Mikrodanych - baza danych, która przechowuje odpersonalizowane wartości zmiennych spisowych w ostatecznej wersji, zebrane podczas spisu, na której są dokonywane wszelkie analizy statystyczne (opracowania tabelaryczne, agregaty, analizy przestrzenne) udostępniane publicznie.
Beneficjent	Główny Urząd Statystyczny.
BDL	Bank Danych Lokalnych - największa w Polsce baza danych o gospodarce i gospodarstwach domowych, innowacjach, finansach publicznych, społeczeństwie, demografii i środowisku.
BI	ang. Business Intelligence — rozwiązania analityczno-raportowe związane z zarządzaniem informacjami/wiedzą.
BREC	System rejonów statystycznych i obwodów spisowych - podsystem Krajowego Rejestru Urzędowego Podziału Terytorialnego Kraju (TERYT). System obejmuje identyfikatory podziału utworzonego dla potrzeb przeprowadzania narodowych spisów powszechnych i prowadzenia badań reprezentacyjnych.
GIS	ang. Geographical Information System — system informacji przestrzennej dotyczący danych geograficznych; system pozyskiwania, gromadzenia, weryfikowania, integrowania, analizowania, transferowania i udostępniania danych przestrzennych, w szerokim rozumieniu obejmuje on metody, środki techniczne, w tym sprzęt i oprogramowanie, bazę danych przestrzennych, organizację, zasoby finansowe oraz ludzi zainteresowanych jego funkcjonowaniem; Źródło: Internetowy leksykon geomatyczny, Zespół Redakcyjny: Jerzy Gaździcki, Janusz Michalak, Ewa Musiał, http://www.ptip.org.pl/ .

GUS	Główny Urząd Statystyczny – centralnym organ administracji rządowej właściwy w sprawach statystyki.
INSPIRE	Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) określająca legalne ramy do ustanowienia i działania Infrastruktury Informacji Przestrzennej w Europie. Celem dyrektywy jest wspieranie działań dotyczących polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska oraz polityk lub działań mogących oddziaływać na środowisko. W szczególności działania te wiążą się z implementacją, monitorowaniem aktywności i oceną strategii zaangażowanych społeczności na różnych poziomach, od poziomu lokalnego, przez krajowy aż po poziom europejski. W swoich założeniach INSPIRE łączy infrastruktury informacji przestrzennej tworzone w różnych krajach członkowskich w jeden spójny system. Elementami tej infrastruktury są: metadane, zbiory danych przestrzennych oraz usługi danych przestrzennych, usługi i technologie sieciowe, porozumienia w sprawie wspólnego korzystania, dostępu i użytkowania oraz mechanizmy kontroli i monitorowania, procesy i procedury ustanowione, stosowane lub udostępniane zgodnie z dyrektywą. Jej zakres tematyczny określono w załącznikach nr I, II i III dyrektywy; http://www.geoportal.gov.pl/ .
EFGS	Europejskie Forum Geografii i Statystyki - grupa ekspertów współpracujących w ramach Europejskiego Systemu Statystycznego, której głównym celem jest tworzenie wspólnej infrastruktury danych geostatystycznych oraz wypracowania najlepszych praktyk w zbieraniu, produkcji oraz rozpowszechnianiu statystyk w odniesieniu przestrzennym.

EUROSTAT	Urząd statystyczny Unii Europejskiej z siedzibą w Luksemburgu. Na poziomie Unii Europejskiej Eurostat zapewnia tworzenie statystyki europejskiej zgodnie z ustalonymi przepisami i zasadami statystycznymi. Eurostat utworzono w 1953 r. w celu wsparcia prac Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali, a od 1958 r., po powstaniu Wspólnoty Europejskiej, stał się jedną z podstawowych jednostek Komisji Europejskiej. Misją Eurostatu jest dostarczanie Unii Europejskiej wysokiej jakości informacji statystycznych na poziomie europejskim, które umożliwiają porównania między krajami i regionami, http://stat.gov.pl/statystyka-miedzynarodowa/institucjeorganizacje-miedzynarodowe/ess-eurostat/ .
Interesariusze	ang. stakeholders — to osoby lub organizacje, które uczestniczą w tworzeniu projektu (biorą czynny udział w jego realizacji) lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego wdrożenia.
NOBC	System identyfikacji adresowej ulic, nieruchomości, budynków i mieszkań - podsystem Krajowego Rejestru Urzędowego Podziału Terytorialnego Kraju (TERYT). Zawiera adresy budynków i mieszkań w układzie rejonów statystycznych i obwodów spisowych.
NSP 2011	Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 - został przeprowadzony w okresie od 01 kwietnia do 30 czerwca 2011 r. Spis dotyczył stanu w dniu 31.03.2011 r. i obejmował osoby stale zamieszkałe (zameldowane) na obszarze Polski (bez względu na fakt, czy te osoby przebywały w kraju w czasie spisu czy też były za granicą) oraz osoby przebywające w Polsce czasowo.
Operat do badań statystycznych	Wykaz wybranych, według określonych cech, osób prawnych, jednostek organizacyjnych niemających osobowości prawnej oraz osób fizycznych będących podmiotem obserwacji statystycznej wraz z ich identyfikacją adresową.
PBA	Przestrzenna Baza Adresowa - baza danych zawierająca statystyczne punkty adresowe, granice rejonów statystycznych i obwodów spisowych oraz sieć ulic.

PDS	Projekt Przestrzenne dane statystyczne w systemie informacyjnym państwa, który zostanie zgłoszony przez GUS do Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa w ramach Działania 2.1 „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych”.
PGS	Portal Geostatystyczny - nowoczesna interaktywna platforma do prezentacji danych statystycznych w ujęciu przestrzennym.
PO IG	Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, który został przyjęty przez Komisję Europejską w porozumieniu z Rzeczpospolitą Polską w dniu 2 października 2011 r. oraz Uchwałą Rady Ministrów w dniu 30 października 2007 r. oraz Szczegółowego opisu priorytetów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013. Celem głównym Programu jest rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa.
PRINCE2	ang. PRojects IN Controlled Environments — projekty w sterowalnym środowisku to ustrukturyzowana metodyka zarządzania projektami, oparta na doświadczeniach pochodzących z tysięcy projektów oraz na wkładzie wniesionym przez niezliczonych sponsorów projektów, Kierowników Projektów, zespoły projektowe, naukowców, szkoleniowców i konsultantów.
Projekt	Projekt Portal Geostatystyczny – Faza II zrealizowany zgodnie z Porozumieniem o dofinansowanie nr POIG.07.01.00-00-066/14-00 z dnia 3 listopada 2014 r. w ramach 7. Osi priorytetowej „Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG) 2007 – 2013 oraz Aneks nr 1/KSI SIMIK POIG.07.01.00-00-066/14-01 z dnia 31 sierpnia 2015 r. do Porozumienia o dofinansowanie.
PSR 2010	Powszechny Spis Rolny 2010 – został przeprowadzony w dniach od 1 września do 31 października 2010 r., a dotyczył stanu na dzień 30 czerwca 2010 r. Podczas spisu rolnego były zbierane dane o gospodarstwach rolnych według siedziby użytkownika gospodarstwa rolnego oraz według siedziby gospodarstwa.

Replikacja danych	Proces powielania informacji pomiędzy różnymi serwerami baz danych.
TERYT	Krajowy Rejestr Urzędowy Podziału Terytorialnego Kraju funkcjonuje w oparciu o przepisy: ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz.U. z 2012, poz.591 z późn. zm.), rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. Nr 157, poz. 1031 z późn. zm.).
UN-GGIM	Komitet Ekspertów Narodów Zjednoczonych ds. Globalnego Zarządzania Informacją Geoprzestrzenną, http://ggim.un.org/ .
US	Urząd Statystyczny – organ administracji niezespolonej w województwie, powoływany i odwoływany przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego. Prezes GUS powierza obowiązki zastępcy bądź zastępcom dyrektora urzędu.
Ustawa o IIP	Ustawa z dnia 4 marca 2010 r o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. 76, poz. 489), stanowiąca transpozycję dyrektywy INSPIRE.
WCAG 2.0	ang. Web Content Accessibility Guidelines — wymagania dla systemów teleinformatycznych w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, poz. 526).



WMS

ang. Web Map Service — międzynarodowy standard udostępniania danych przestrzennych w Internecie w postaci rastrowej. W celu wyświetlenia map użytkownik łączy się z serwerem WMS przy pomocy specjalnego narzędzia w aplikacji mapowej. Mapy wyświetlane są najczęściej w formatach GIF, JPEG lub PNG. Przykładem usług WMS są serwisy zawarte w <http://www.geoportal.gov.pl/uslugi/usluga-przegladania-wms>.

1. Wykorzystanie technologii GIS w statystyce publicznej

Jednym z podstawowych elementów Systemu Informacji Geograficznej (GIS, ang. Geographical Information System) jest baza danych zawierająca informacje przestrzenne i opisowe o obiektach świata rzeczywistego reprezentowanych w systemie. Dane opisujące cechy poszczególnych obiektów nazywane są atrybutami. Aby można było utworzyć bazę i efektywnie realizować wszystkie zadania stawiane przed systemem informacji przestrzennej konieczne są jeszcze inne jego składniki, do których zaliczamy odpowiednie oprogramowanie oraz sprzęt i ludzi.

Systemy Informacji Geograficznej na tle innych systemów informacyjnych charakteryzują się występowaniem w nich informacji odniesionej przestrzennie. Informacją przestrzenną jest informacja o położeniu (współrzędne w przyjętym układzie odniesienia), własnościach geometrycznych, relacjach przestrzennych obiektów, które są przedmiotem zainteresowania systemu i mogą być identyfikowane w odniesieniu do Ziemi. Pojęcie obiektu rozumiane jest bardzo szeroko i obejmuje zarówno trwałe obiekty naturalne i sztuczne, jak również zjawiska przyrodnicze, społeczne i ekonomiczne.

Pierwszy raz technologia GIS została zastosowana w 1963 r. w Kanadzie (Kanadyjski System Informacji Przestrzennej) w celu automatycznej inwentaryzacji gruntów i zasobów naturalnych. W roku 1967 r. Urząd Statystyczny USA zastosował GIS do opracowania formatu GBF-DIME (ang. Geographic Base File-Dual Independent Map Encoding) umożliwiającego opis topologii obiektów geograficznych. Na początku była to baza danych przedstawiająca zapisaną geometrycznie strukturę ulic i adresów. Natomiast w 1970 r. Stany Zjednoczone wykorzystywały po raz pierwszy technologię GBF-DIME podczas powszechnego spisu ludności.

Od ponad 100 lat polska statystyka publiczna wykorzystuje materiały kartograficzne i geodezyjne do prezentowania w układzie przestrzennym zjawisk zachodzących w społeczeństwie, przemyśle i środowisku naturalnym. Dawniej dane statystyczne były prezentowane na mapach w postaci papierowej. Wraz z rozwojem technologii możliwe stało się prezentowanie zjawisk w ujęciu przestrzennym z wykorzystaniem rozwiązań GIS. W polskiej statystyce publicznej rozwiązania te na szeroką skalę wprowadzone zostały na etapie prac przygotowawczych do spisów powszechnych tj. Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (PSR 2010) i Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2011 (NSP 2011). Mapy cyfrowe miały zastosowanie w obydwu spisach podczas: aktualizacji gminnej (dedykowana aplikacja pozwalająca na przeglądanie i edycję danych punktów adresowych przez urzędy gmin), obchodu przedspisowego (aplikacja na urządzeniu mobilnym rachmistrza pozwalająca na aktualizację bazy statystycznych punktów adresowych, prezentowanie na mapie aktualnego położenia rachmistrza (GPS) oraz przydzielonych mu do weryfikacji punktów adresowych) i samego spisu (aplikacja dyspozytorska do monitorowania i koordynacji prac). Wyniki spisów opracowane zostały w Analitycznej Bazie Mikrodanych (ABM), która przy pomocy odpowiednich narzędzi informatycznych generuje różnego typu zestawienia danych oraz statystyki w postaci tabel i kostek wielowymiarowych. Ponadto ABM służy do prowadzenia prac analitycznych na zbiorach danych, mających na celu podsumowanie i opis danych, eksplorację danych w poszukiwaniu związków, struktur, układów, czynników i skupień, a także testowanie hipotez statystycznych i uogólnianie wyników. W ABM przygotowane zostały również tabele ze zagregowanymi danymi wynikowymi ze spisów powszechnych, które zostały zreplikowane do bazy Portalu Geostatystycznego, w celu prezentowania wyników spisów w postaci przestrzennej.

2. Prace realizowane na arenie międzynarodowej

Prace związane z wykorzystaniem informacji geoprzestrzennej są również realizowane w ramach wielu przedsięwzięć międzynarodowych. EUROSTAT zwrócił uwagę państwom członkowskim, iż zwiększenie wykorzystania geoinformacji w procesie sporządzania i publikacji danych statystycznych oraz wykorzystanie innowacyjnych aplikacji internetowych w celu udostępniania przestrzennego rozkładu danych statystycznych podnosi wartość informacji końcowej oraz tworzy nową jakość danych. Jednym z celów wymienionych w Europejskim Programie Statystycznym 2013-2017 jest wsparcie dla kształtowania polityki opartej na faktach za pomocą bardziej elastycznego i szerszego wykorzystania informacji przestrzennych w połączeniu z informacjami statystycznymi dotyczącymi społeczeństwa, gospodarki i środowiska naturalnego.

Pracownicy GUS biorą czynny udział w wielu organizacjach branżowych stanowiących platformę wymiany i wspierania zasad, strategii, metod, mechanizmów i norm w zakresie interoperacyjności oraz usług geoprzestrzennych, między innymi w Komitecie Ekspertów Narodów Zjednoczonych ds. Globalnego Zarządzania Informacją Geoprzestrzenną (UN-GGIM). Jednym z bardzo istotnych zagadnień poruszanych przez UN-GGIM jest integracja informacji geoprzestrzennej z informacją statystyczną. Na tym polu Polska uznawana jest za jednego ze światowych liderów w zakresie informatyzacji technik spisowych wykorzystujących zaawansowane narzędzia geoprzestrzenne. Jednocześnie nasz kraj jest uznawany za dobry przykład w zakresie przygotowania legislacyjnego, zapewniającego możliwość wzajemnego korzystania z istniejących zasobów informacyjnych administracji państwowej. Komitet UN-GGIM powołał specjalną grupę roboczą mającą za zadanie opracować wytyczne w zakresie wykorzystania systemów informacji przestrzennej i dostępnych informacji geograficznych opracowywanych przez służby geodezyjno-kartograficzne na potrzeby statystyki – szczególnie w ujęciu zbliżającej się rundy spisów powszechnych 2020. Polska statystyka publiczna jest również czynnie zaangażowana w prace prowadzone w ramach europejskiego oddziału Komitetu UN-GGIM: Europe. Udział w spotkaniach Komitetu Europejskiego pozwala na włączenie się GUS do działań mających na celu wypracowanie ram współpracy pomiędzy krajowymi urzędami statystycznymi oraz krajowymi agencjami mapowymi w państwach członkowskich, a także daje możliwość włączenia się w proces wypracowania jednolitego stanowiska w tym zakresie na poziomie europejskim. Ponadto przedstawiciele GUS są członkami Komitetu Sterującego Europejskiego Forum Geografii i Statystyki (EFGS), w którego skład wchodzi wąska grupa osób kontaktowych z krajowych urzędów statystycznych wybranych przez Walne Zgromadzenie EFGS. W marcu 2015 r. przedstawiciel polskiej statystyki publicznej został oficjalnie mianowany na stanowisko Prezesa EFGS.

Polska statystyka publiczna bierze również udział w realizacji projektów w ramach umów o dotację z Eurostatem. Są to kolejne edycje projektu GEOSTAT oraz serie grantów „Łączenie danych statystycznych z informacją geoprzestrzenną w państwach członkowskich”. Celem ogólnym tych projektów jest umożliwienie prezentacji danych statystycznych w przestrzeni poprzez włączenie georeferencji do procesu produkcji statystycznej. W ramach projektów opracowuje się metodologię uprzestrzenniania rejestrów statystycznych, sposoby łączenia istniejących danych statystycznych z danymi przestrzennymi, narzędzia do automatyzacji przetwarzania danych oraz wizualizacje na mapach. Rozwiązania będące rezultatami projektów tworzy się w taki sposób, by można było je wykorzystać ponownie, a także by mogły służyć jako przykład lub narzędzie dla innych krajów.

GEOSTAT to projekt o skali europejskiej realizowany przy współpracy wielu krajowych urzędów statystycznych. W ramach projektu GEOSTAT utworzona została siatka o oczku 1km² prezentująca ogólną liczbę ludności w 31 krajach Unii Europejskiej / Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu oraz

Kosowie i Albanii. Wspólnymi siłami państw biorących udział w projekcie udało się stworzyć tę imponującą, jednolitą prezentację danych demograficznych w skali kontynentu. Obecnie w projekcie GEO-STAT opracowywane są ramy tworzenia geoprzestrzennych statystyk w oparciu o operaty odniesione do punktów.

Seria grantów „łączenie danych statystycznych z informacją geoprzestrzenną w państwach członkowskich” to projekty o skali krajowej, będące indywidualnymi pomysłami krajowych urzędów statystycznych. GUS w ramach tej serii grantów opracował prezentacje danych demograficznych w podziałach przestrzennych mniejszych od gminy, takich jak: rejony statystyczne, obwody spisowe, obręby ewidencyjne i siatki kilometrowe. Opracowana również została metodologia uprzestrzennienia wykazu podmiotów gospodarczych w oparciu o statystyczne punkty adresowe z przestrzennych baz adresowych, a także stworzono metodologię wyliczania wskaźników do celów planowania przestrzennego na podstawie danych z Bazy Danych Obiektów Topograficznych. Obecnie badane są: stopień wykorzystania miejsc oraz warunków nauczania w szkołach podstawowych na Mazowszu oraz dostępność komunikacyjna wybranych ośrodków miejskich w korelacji z analizą rozmieszczenia podmiotów gospodarczych. W ramach jednego z projektów opracowywane są założenia publikacji danych statystycznych jako tzw. „linked open data”. Statystyka publiczna posiada duży zasób danych w bazach danych i w innych źródłach. W ramach projektu planowana jest inwentaryzacja i analiza źródeł danych oraz opracowanie metodyki opisanie ich metadanymi w określonym standardzie, tak aby umożliwić automatyczny odczyt danych przez komputery. Linked open data – otwarte powiązane dane – opierają się na dostępie do danych poprzez unikalne identyfikatory zasobu zapisywane w formie adresów internetowych. Publikacja danych tą metodą umożliwi automatyczne analizy oraz łączenie ich z innymi udostępnionymi w internecie zasobami, w efekcie czego powstają nowe dane.

Wszystkie wyżej opisane projekty wspierają funkcjonalność i zawartość informacyjną Portalu Geostatystycznego.

3. Wizualizacja danych statystycznych

Graficzne metody publikacji danych wykorzystywane przez statystykę publiczną są łatwo przyswajalne dla użytkownika, umożliwiają szybką percepcję wyników oraz rozpoznanie zachodzących różnic w prezentacjach, które są trudne do zauważenia w zestawieniu tabelarycznym.

Metody przedstawiania zjawisk przestrzennych dzieli się na jakościowe – odnoszące się do cech niemierzalnych, informujące jedynie o występowaniu danego zjawiska oraz ilościowe – ukazujące natężenie danego zjawiska. Do drugiej z wymienionych grup zalicza się między innymi metodę kartogramu i metodę kartodiagramu.

Kartogram, inaczej mapa choropletowa, jest jedną z najczęściej stosowanych form prezentacji kartograficznej. Metoda kartogramu przedstawia zjawisko za pomocą jego średnich wartości w granicach poszczególnych jednostek terytorialnych na danym obszarze. Dane prezentowane są za pomocą wartości względnych (wskaźników natężenia), czyli np. stosunku wielkości zjawiska do jednostki powierzchni np. gęstość zaludnienia na km². Na właściwe opracowanie kartogramu mają wpływ: wyznaczenie przedziałów klasowych, przyjęcie pól odniesienia, odpowiednia skala barw. Kartogramy nie odzwierciedlają faktycznego rozmieszczenia zjawisk oraz ich natężenia w przestrzeni. Odnoszą się jedynie do średniej wartości zjawiska dla danej jednostki terytorialnej.

Metoda kartodiagramu przedstawia wartość zjawiska za pomocą umiejscowionych na mapie diagramów. Diagramy są figurami geometrycznymi, które zwykle obrazują rozmiary danego zjawiska

wyrażonego w liczbach bezwzględnych. Odpowiednio do użytej figury geometrycznej wyróżnia się kartodiagramy:

- słupkowe – wielkości atrybutów są prezentowane za pomocą wysokości słupka;
- powierzchniowe (np. kołowy, kwadratowy, itp.) – wielkości atrybutów są prezentowane za pomocą powierzchni figury;
- objętościowe (np. sześcienny, kulisty) – wielkości atrybutów są prezentowane za pomocą objętości figury.

Kartodiagramy mogą ukazywać wielkość zjawisk według skali wartości zarówno ciągłej, jak i skokowej. Ze względu na zakres informacji statystycznej kartodiagramy dzielą się na: proste, złożone i strukturalne. Kartodiagram prosty, niezależnie od kształtu geometrycznego, przedstawia jedno zjawisko lub fakt, podając tylko położenie i wielkość zjawiska. Kartodiagram złożony przedstawia kilka zjawisk lub faktów jednocześnie. Każde zjawisko może być przedstawione za pomocą innego rodzaju diagramu, np. jedno przez diagram kwadratowy, drugie – za pomocą diagramu kołowego, trzecie – heksagonu, albo też za pomocą takiego samego diagramu, lecz o innym kolorze lub deseni. Oprócz tego typu map, przedstawiających zjawiska złożone, można wymienić jeszcze kartodiagramy: sumaryczno-strukturalny oraz strukturalny. Pierwszy z nich ukazuje globalną wielkość w mierze naturalnej oraz wewnętrzną strukturę prezentowanego zjawiska. Drugi ukazuje strukturę reprezentowanych zjawisk¹.

Opisane powyżej metody prezentacji kartograficznej stosowane są do wizualizacji danych statystycznych w Portalu Geostatystycznym.

4. Zakres i cel Projektu

Projekt Portal Geostatystyczny – Faza II był kontynuacją prac prowadzonych w ramach Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (PSR 2010) i Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2011 (NSP 2011).

Głównym celem projektu Portal Geostatystyczny – Faza II było umożliwienie użytkownikom przeprowadzania zaawansowanych analiz geostatystycznych na podstawie danych pozyskanych w trakcie realizacji spisów powszechnych oraz korzystania z pełnego zasobu Banku Danych Lokalnych (BDL).

Projekt został zrealizowany na podstawie zawartego w dniu 3 listopada 2014 r. Porozumienia o dofinansowanie nr POIG.07.01.00-00-066/14/00 projektu Portal Geostatystyczny – Faza II w ramach 7. Osi priorytetowej „Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG) 2007 – 2013 oraz zawartego w dniu 31 sierpnia 2015 r. Aneksu nr 1/KSI SIMIK POIG.07.01.00-00-066/14-01 do Porozumienia o dofinansowanie. Zgodnie z Aneksem do Porozumienia o dofinansowanie Projekt zakończył się 15 grudnia 2015 r.

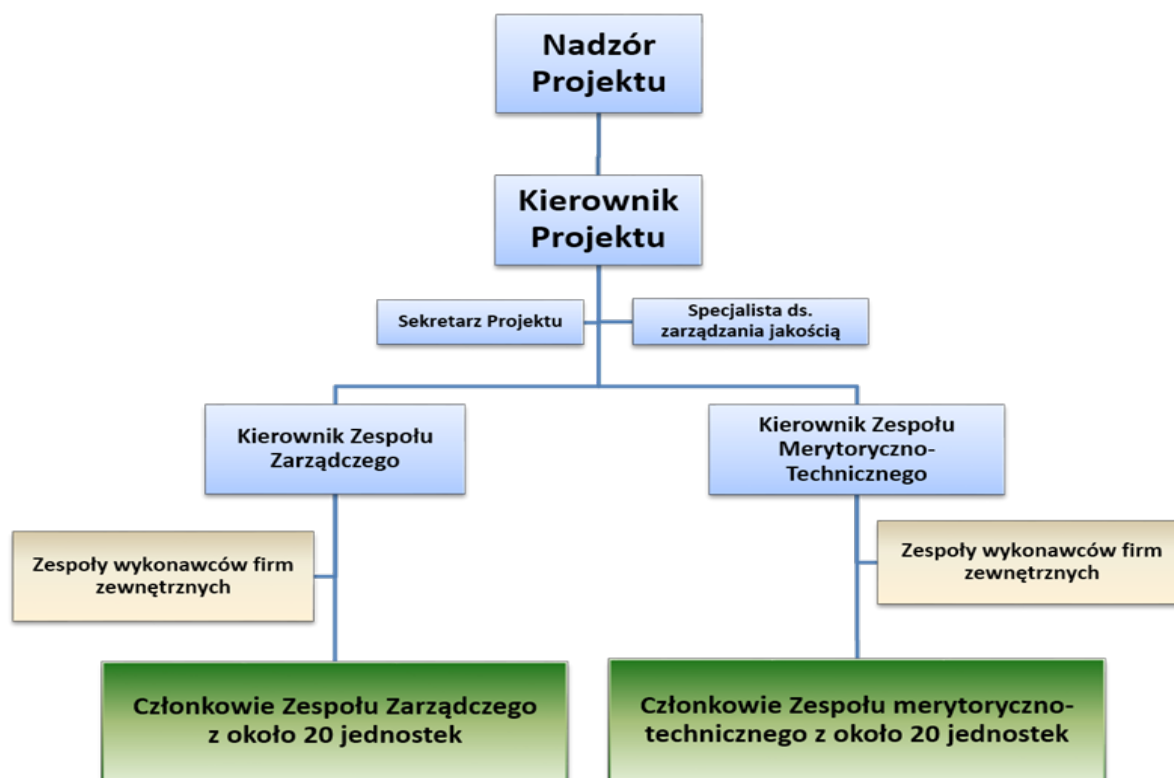
Użytkownikami końcowymi produktów Projektu są:

- osoby indywidualne – obywatele zainteresowani dostępem do wyników badań statystycznych prezentowanych w układzie przestrzennym;
- podmioty gospodarcze – przedsiębiorcy wykorzystujący do swojej działalności operacyjnej i strategicznej dane o charakterze statystycznym, przestrzennym;
- klienci instytucjonalni – urzędy statystyczne, które przygotowywać będą dane przestrzenne a także instytucje korzystające z danych statystycznych.

¹ Suhecka Jadwiga [2014], Statystyka przestrzenna. Metody analiz struktur przestrzennych, Wydawnictwo C.H.Beck 2014, Warszawa.

5. Struktura organizacyjna Projektu

Struktura organizacyjna Projektu przedstawiona jest na poniższym schemacie:



Rys. 1 Struktura organizacyjna Projektu

W skład struktury Projektu wchodzi:

- Nadzór Projektu;
- Kierownik Projektu;
- Specjalista ds. Zarządzania Jakością;
- Kierownik Zespołu Zarządczego;
- Kierownik Zespołu Merytoryczno-Technicznego;
- Sekretarz Projektu;
- Zespół Zarządczy;
- Zespół Merytoryczno-Techniczny.

Nadzór nad Projektem sprawował Prezes Głównego Urzędu Statystycznego. W imieniu Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego działał na podstawie odrębnego upoważnienia Doradca Prezesa GUS.

Kierownik Projektu do wykonywania działań w ramach przypisanych mu odpowiedzialności takich jak bieżące zarządzanie Projektem, wyznaczanie strategicznych kierunków rozwoju Projektu, współdziałanie z Nadzorem Projektu oraz innych zadań zespołu projektowego, łącznie z pracownikami CIS i innych urzędów statystycznych, mógł utworzyć ciała doradcze do wszelkich spraw związanych z realizacją projektu.

Zespół Zarządczy odpowiadał za prowadzenie Projektu od strony administracyjno-finansowej (w tym obsługi księgowej i dotyczącej udzielania zamówień publicznych).

Zespół Merytoryczno-Techniczny odpowiadał za prowadzenie działań ściśle związanych z wytworzeniem produktów projektu.

Nad zapewnieniem skutecznego stosowania systemu zarządzania jakością w projekcie odpowiadał Specjalista ds. Zarządzania Jakością.

Szczegółowe zadania przypisane do poszczególnych ról zostały opisane w załączniku nr 1.

6. Zarządzanie Projektem

Projekt realizowany był zgodnie z metodyką PRINCE2. Mając na względzie przyjętą koncepcję zarządzania Projektem określoną w Zarządzeniu Prezesa GUS nr 29 z dnia 28 listopada 2014 r. w sprawie struktury projektu *Portal Geostatystyczny – Faza II* - w trosce o zapewnienie warunków skutecznego działania w relatywnie krótkim okresie czasu na realizację projektu, przyjęto formułę jednoosobowego Nadzoru Projektu - którą sprawował Prezes GUS. W zakresie dostosowania metodyki PRINCE2 do potrzeb związanych z zarządzaniem Projektem wykorzystano strategię definiowaną przez tę metodykę, tj. Strategię Zarządzania Ryzykiem, Strategię Zarządzania Jakością, Strategię Zarządzania Konfiguracją Strategię Zarządzania Komunikacją, z uwzględnieniem założeń projektowych.

6.1. Strategia Zarządzania Ryzykiem

Przyjęta w niniejszej Strategii Zarządzania Ryzykiem metoda analizy ryzyka miała na celu identyfikację kluczowych czynników mogących mieć wpływ na zakres, harmonogram oraz efektywność finansowo-ekonomiczną przedsięwzięcia. Na bieżąco prowadzone były szczegółowe analizy ryzyka w formie analizy jakościowej, obejmującej następujące obszary: ryzyka formalno-instytucjonalne, ryzyka techniczne i ekologiczne, ryzyka społeczne i ekonomiczne.

Zarządzanie ryzykiem z punktu widzenia zarządzania całym projektem zakłada systematyczne podejście do zadań związanych z identyfikowaniem i ocenianiem ryzyk. Stworzone było tym samym środowisko do proaktywnego podejmowania decyzji projektowych.

Dodatkowo w GUS wprowadzono Zarządzenie wewnętrzne nr 11 Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 18 maja 2015 r. w sprawie Metodyki Zarządzania Ryzykiem, którego zapisy należało również uwzględnić w trakcie realizacji projektu.

W Projekcie zidentyfikowano pięć zagrożeń, których opisy zamieszczone zostały w *Rejestrze Ryzyk* zgodnie ze Strategią Zarządzania Ryzykiem wraz z aktualnym stanem oraz omówieniem sposobów przeciwdziałania i monitorowania. W toku działań projektowych były one na bieżąco monitorowane i zarządzane zgodnie z przyjętymi w projekcie procedurami zarządzania ryzykiem.

Najpoważniejszym zagrożeniem - niezależnym od Beneficjenta - było ryzyko wystąpienia trudności w przygotowaniu i przeprowadzeniu postępowań o udzielenie zamówień publicznych w sposób pozwalający na ich realizację w tak krótkim terminie i zgodnie z zasadami kwalifikowalności wydatków, co miało z kolei wpływ na wystąpienie ryzyka niedotrzymania pierwotnego terminu zakończenia projektu oraz nie udostępnienia w zakładanym terminie usług w planowanym zakresie i funkcjonalnościach.

6.2. Strategia Zarządzania Jakością

Zadaniem zasad zarządzania jakością było uregulowanie sposobu działania, uprawnień i odpowiedzialności w zakresie kluczowych elementów dla obszaru jakości:

- opisu produktów zawierających kryteria jakości;
- przeglądów jakości dokonywanych w oparciu o opis produktów, każdorazowo rejestrowane w rejestrze jakości zgodnie ze zestandaryzowaną procedurą;

- zasad przeprowadzania odbiorów zgodnie ze zestandaryzowaną procedurą odbiorczą;
- standardów jakości, które będą określane i utrzymywane przez Asystę ekspercką Projektu, kontrola ich stosowania również leży w zakresie zadań Asysty eksperckiej Projektu;
- ról i zakresu obowiązków dotyczących działań związanych z realizacją zasad jakości;
- metod i technik wykorzystywanych w zarządzaniu jakością;
- wymaganych zapisów związanych z działaniami jakości umieszczanych w Rejestrze Jakości.

Zdefiniowane zasady były podstawą przygotowania działań związanych z jakością dla potrzeb zarządzania etapami wytwórczymi Projektu, realizowanymi wspólnie z Wykonawcami.

Przygotowując niniejsze zasady zarządzania jakością, jako kluczowy mechanizm sterujący działaniami, przyjęto poziom oczekiwanych wymagań w zakresie jakości produktów Projektu. Jako ramy zarządzania jakością w Projekcie, należy rozumieć cykl, w zakresie którego były realizowane:

- identyfikacja i pozyskanie wymagań jakościowych przez Wykonawców;
- przygotowanie Opisu Produktów, gdzie opis produktu musiał zawierać kryteria jakościowe oraz opis metod zapewniania i kontroli jakości na etapie wytwarzania produktu;
- stosowanie metod zapewniania jakości w ramach procesów zarządzania Projektem, jak i specjalistycznych w trakcie wytwarzania produktów;
- stosowanie wewnętrznego przeglądu jakości z wykorzystaniem Techniki Przeglądu Jakości PRINCE2, przed przekazaniem produktu do akceptacji przez Zamawiającego;
- przekazanie Protokołu z wewnętrznego przeglądu jakości przez Wykonawcę, jako elementu procedury dostarczania produktu;
- przeprowadzanie odbiorów zgodnie z procedurą odbioru produktu, odpowiednio dla poniżej wskazanych klas produktów Projektu:
 - odbioru dokumentacji;
 - odbioru usług biznesowych;
 - odbioru produktu;
 - odbioru wydania;
 - odbioru wdrożenia;
 - odbioru produkcyjnego.

W Projekcie planowanie jakości było realizowane z uwzględnieniem wytycznych metodyki PRINCE2, dostosowanych do realiów Projektu. W ramach planowania jakości kluczowe było:

- zdefiniowanie produktów z określeniem kryteriów jakości;
- specyfikacja metod oraz technik dla zapewniania i kontroli jakości;
- wskazanie ról odpowiedzialnych za ich realizację.

Najistotniejsze wymagania w zakresie planowania jakości dotyczyły:

- uszczegółowienia wymagań jakościowych przy planowaniu produktów w zakresie danego strumienia prac;
- planowania działań zapewnienia i kontroli jakości dla realizowanych prac i produktów;
- uzyskania akceptacji dla planowanego podejścia do jakości;
- realizacji uzgodnionych działań zapewnienia i kontroli jakości;
- przeprowadzania wewnętrznych kontroli jakości przed przekazaniem produktu do przeglądu jakości z udziałem GUS.

Planowanie jakości w toku prac projektowych obejmowało określenie działań zapewnienia i kontroli jakości dla produktu oraz wdrożenia.

W ramach działań jakościowych zostały określone metody zapewniania jakości, czyli te aspekty prac projektowych, których celem było zabezpieczenie osiągnięcia oczekiwanych kryteriów jakości produktów. W odniesieniu do Projektu, do zdefiniowania tych aspektów byli zobowiązani Wykonawcy, a w szczególności do:

- zapewnienia jakości wymagań funkcjonalnych oraz pozafunkcjonalnych;
- zapewnienia jakości prac wytwórczych, w tym testowania;
- zapewnienia jakości prac wdrożeniowych;
- zapewnienia jakości przyszłego utrzymania systemu, w tym realizacji przekazania.

Określanie metod zapewniania jakości w odniesieniu do prac przebiegało na bazie propozycji przygotowywanej na etapie planowania prac przez Wykonawcę i akceptacji przez przedstawiciela GUS. Odpowiedzialność za poszczególne kroki kształtuje się w sposób przedstawiony w uzgodnionej procedurze współpracy z Wykonawcą.

W odniesieniu do działań zapewniania i kontroli jakości, zaplanowanych i uzgodnionych z Wykonawcą, GUS prowadził czynności weryfikacyjne i kontrolne. Celem takich działań była ocena stopnia stosowania przez Wykonawcę zaplanowanych metod zapewniania i kontroli jakości.

W odniesieniu do Wykonawców Kierownik Projektu wymagał stosowania metod planowania, zapewniania i kontroli jakości, zarówno dla prac i produktów zarządczych, jak i prac i produktów specjalistycznych.

Pojęcie kontroli jakości należy rozumieć jako systematyczną, ustrukturalizowaną ocenę parametrów jakościowych produktu, przeprowadzaną w sposób zaplanowany i zorganizowany oraz dokumentowaną. Celem kontroli jakości była ocena stopnia spełnienia wymagań przez produkt.

W ramach realizacji Projektu była prowadzona dwustopniowa kontrola jakości. Kluczową metodą, stosowaną w tym zakresie była Technika Przeglądu Jakości PRINCE2. Opis sposobu przeprowadzenia i zakres przeglądu były elementami Opisu Produktu, który podlegał uzgodnieniom na etapie planowania prac danego etapu. Dwustopniowość kontroli jakości była realizowana, poprzez:

- Zobowiązanie Wykonawcy do przeprowadzenia wewnętrznej kontroli jakości produktu planowanego do przekazania do odbioru, z zastosowaniem Techniki Przeglądu Jakości PRINCE2. Zgłoszeniu do odbioru mógł podlegać tylko produkt, dla którego wewnętrzny przegląd jakości zakończył się wynikiem pozytywnym.
- Wykonawca zgłaszał produkt do akceptacji wraz z przekazaniem Protokołu z wewnętrznego przeglądu jakości.
- Po zgłoszeniu produktu do odbioru przez Wykonawcę, GUS dokonywał przeglądu jakości według uzgodnionego scenariusza. Oznacza to, powtórzenie czynności przeglądu jakości wg. kroków zastosowanych przez Wykonawcę w ramach przeglądu wewnętrznego.

Mając na uwadze zapewnienie stałej kontroli spełnienia wymagań przez Produkt, Wykonawca przeprowadzał cząstkowe przeglądy jakości. Przegląd Produktu był przeprowadzany w zakresie, który został zaproponowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Narzędziem bieżącej kontroli jakości był Rejestr Jakości. Zawiera on sumaryczne zestawienie wszystkich planowanych i przeprowadzonych działań dotyczących jakości (np. przeglądów jakości, testów, audytów).

Rejestr Jakości dostarczał kluczowych informacji, co było planowane i uzgodnione w Strategii Zarządzania Jakością i Opisie Produktu z faktycznie przeprowadzonymi działaniami dotyczącymi jakości.

Z uwagi na fakt, iż istotę Projektu stanowiło dostarczenie oprogramowania, zapewnienie jego integracji i efektywnego świadczenia Usług biznesowych, istotna część działań kontroli jakości była realizowana poprzez wykonywanie testów.

Poniżej przedstawiono kluczowe rodzaje testów:

- *testy wewnętrzne* – realizowane przez Wykonawcę w trakcie wytwarzania produktu, w zakresie pozwalającym na zapewnienie jego właściwej jakości;
- *testy integracyjne* – w celu integracji poszczególnych podsystemów między sobą;
- *testy akceptacyjne produktów* – przeprowadzane w celu określenia poziomu akceptacji Zamawiającego dla poszczególnych produktów;
- *testy akceptacyjne wydania* – przeprowadzane w celu potwierdzenia prawidłowości działania usług zapewnianych przez System PGS;
- *testy powdrożeniowe* – realizowane przez Wykonawcę danego podsystemu i mające na celu zwerifikowanie poprawności jego pracy po zakończeniu każdego wdrożenia;
- *testy asemblacji* – umożliwiają sprawdzenie, czy jest możliwe zbudowanie funkcjonującego środowiska na podstawie dostarczonych paczek kodu, skryptów konfiguracyjnych i instrukcji.

W etapie inicjowania Projektu opracowany został Plan przeglądu jakości, w którym spisano zasady i wytyczne/procedury niezbędne do zachowania i monitorowania jakości w Projekcie.

W zakresie jakości dla produktu zdefiniowano następujące elementy:

- odpowiedzialność za jakość produktów – w odniesieniu do ról projektowych;
- kryteria jakościowe i cechy krytyczne/istotne dla produktów;
- metodyka odbioru, zgodnie z zapisami Specyfikacji istotnych warunków zamówienia dla poszczególnych produktów.

Obowiązkowe do stosowania w Projekcie są standardy wynikające z przyjętej metodyki zarządzania Projektem oraz związane z obszarem specjalistycznym prac, czyli:

- metodyka zarządzania projektami PRINCE2;
- wybrane elementy metodyki zarządzania programem (MSP);
- szkielet dla architektury korporacyjnej TOGAF (wersja 9);
- normy ISO/IEC dotyczące inżynierii oprogramowania, w szczególności normy SQUARE (normy serii ISO/IEC 2500n);
- inne normy i standardy zawarte w Opisie Przedmiotu Zamówienia dla produktu.

Wykonawcy w ramach Projektu zobowiązani byli do stosowania się do tych zapisów w wybranym zakresie wskazanym w dokumentach specyfikujących wymagania jakościowe dla produktów Projektu (standardy te mają zastosowanie w sytuacji, gdy ich elementy zostaną jawnie wskazane do stosowania w dokumentach Projektu), w pozostałych przypadkach należy je stosować jako zbiór wytycznych i dobrych praktyk.

6.3. Strategia Zarządzania Komunikacją

Przygotowując zasady komunikacji, jako jeden z kluczowych mechanizmów określających wymaganą komunikację, przyjęto przeprowadzanie analizy Interesariuszy i ich potrzeb informacyjnych. Celem analizy Interesariuszy było określenie rzeczywistego, a nie „rzeczywistych oczekiwań” związanych z realizacją Projektu. Znajomość Interesariuszy Projektu, reprezentowanych przez nich interesów, potencjalnych sposobów ich artykulacji i możliwości oddziaływania, miały kluczowe znaczenie dla skutecznego zarządzania Projektem.

W ramach identyfikacji potrzeb informacyjnych danego Interesariusza wyspecyfikowane zostały:

- typowe oczekiwania informacyjne;
- cel komunikacji;
- wymagana intensywność (częstotliwość) i sposób realizacji komunikacji;
- sformułowanie strategii zarządzania relacjami z danym Interesariuszem i angażowania go w działania na rzecz Projektu;
- określenie zasad komunikacji z danym Interesariuszem.

W wyniku procesu analizy Interesariuszy została zbudowana lista Interesariuszy z opisem zidentyfikowanych cech. Lista podlegała weryfikacji, wynikającej z planowania kolejnych etapów prac w Projekcie. Za przeprowadzenie analizy Interesariuszy odpowiadał Kierownik Projektu.

Dla potrzeb klasyfikacji działań komunikacyjnych oraz usprawnienia identyfikacji odbiorców komunikacji, została przeprowadzona segmentacja Interesariuszy. Segmentacja polegała na przypisaniu każdego z Interesariuszy do jednej z 3 grup, biorąc pod uwagę cechy zidentyfikowane na etapie analizy Interesariuszy oraz kryterium - Rodzaj otoczenia. W ramach kryterium Rodzaj otoczenia wyróżnia się:

Wnętrze Projektu – rozumiane, jako ta część Interesariuszy, którzy funkcjonują w strukturach Projektu i są zaangażowani bezpośrednio w prace projektowe. Należeli tutaj między innymi: członkowie zespołu Zamawiającego i Wykonawców, Nadzór Projektu.

Otoczenie Projektu – rozumiane, jako ta część Interesariuszy, która pozostała po określeniu należących do wnętrza, tj.:

- otoczenie bliskie – należeli tu wszyscy Interesariusze z otoczenia, którzy wchodzili w bezpośrednią interakcję z Projektem i bezpośrednio na niego oddziaływali;
- otoczenie dalsze – należą tu wszyscy Interesariusze z otoczenia, którzy nie wchodzili w bezpośrednią interakcję z pracami Projektu i zwykle nie mieli zdolności bezpośredniego oddziaływania.

Atrybuty /kategoria interesariuszy	Interesariusze Wewnętrzni Projektu	Interesariusze otoczenia bliskiego	Interesariusze otoczenia dalszego
Sposób oddziaływania na Projekt	Bezpośrednio	Bezpośrednio	Pośrednio
Typowe oczekiwania informacyjne	Szczegółowe	Ogólne, szczegółowe w pewnych obszarach	Ogólne
Cel komunikacji	Zapewnienie bieżącej kooperacji	Zapewnienie bieżącej kooperacji/ budowanie wizerunku	Budowanie wizerunku
Intensywność komunikacji dwukierunkowej	Duża	Średnia/ duża w pewnych obszarach	Miała
Zaangażowanie w prace Projektu	Duże, bezpośrednie	Duże, bezpośrednie, ale wyłącznie w konkretnych obszarach, poza tym brak. W pozostałych obszarach brak.	Brak

Tab. 1 Zestaw atrybutów dla segmentacji Interesariuszy

W celu usystematyzowania działań pod kątem doboru odpowiednich środków i narzędzi dla działań komunikacyjnych skierowanych do danej grupy, przyjęta segmentacja Interesariuszy pozwalała na podział działań komunikacji na:

Komunikację wewnętrzną – określającą działania adresowane głównie do Interesariuszy wewnętrznych, mającą na celu zapewnienie ich sprawnej współpracy w Projekcie oraz realizację wszelkich prac zarządczych i specjalistycznych,

Aby zapewnić właściwy przebieg komunikacji o postępach prac w Projekcie konieczne było regularne organizowanie spotkań członków zespołu projektowego w celu omówienia wszelkich kwestii związanych z Projektem, zgodnie z opisem zawartym w dokumencie Strategia Zarządzania Komunikacją.

Komunikację zewnętrzną w tym:

Współpracę Projektową – działania mające na celu zapewnienie sprawnej współpracy z Interesariuszem działającym w bliskim otoczeniu Projektu, podyktowane potrzebą sprawnej realizacji bieżących prac projektowych;

Sprawozdawczość – działania komunikacyjne mające na celu spełnienie wymogów formalnych, opisanych zapisami prawa lub innymi uwarunkowaniami zewnętrznymi – skierowane do Interesariuszy działających w bliskim otoczeniu Projektu – Władza Wdrażająca Programy Europejskie i inne instytucje zaangażowane we wdrażanie POIG;

Obowiązki sprawozdawcze wynikały z regulacji zewnętrznych, zarówno krajowych, jak i UE.

Poniżej najważniejsze sprawozdania monitoringowe podczas realizacji Projektu:

- informacja o certyfikacji wydatków do CPPC – termin przekazania 1-wszy dzień każdego miesiąca za miesiąc poprzedni;
- cykliczna Informacja Zarządcza – sporządzana na 15-go dnia i ostatniego dnia każdego miesiąca, składana w terminie 2 dni roboczych;
- informacja o monitoringu e-usług – składania w terminie do 10-go dnia za miesiąc poprzedni;
- informacja o certyfikacji wydatków dla potrzeb posiedzeń Komitetu Rady Ministrów ds. Cyfryzacji – średnio 2 razy w miesiącu;
- sprawozdanie monitoringowe w Systemie Informacyjnym o Projektach <https://sip.itl.waw.pl/> – składane do 6-go dnia miesiąca za miesiąc poprzedni.

Promocję Projektu – działania: informacyjne, promocyjne i edukacyjne, których celem strategicznym było wspieranie realizacji celów Projektu poprzez budowę pozytywnego i spójnego wizerunku oraz zachęcanie przyszłych użytkowników do korzystania z Portalu.

Należy tu rozumieć działania komunikacyjne, służące przekazywaniu informacji na temat Projektu, skierowane do szerokiej grupy Interesariuszy zewnętrznych. Plan i sposób realizacji działań tego nurtu został zawarty w dalszej części niniejszego dokumentu.

Na potrzeby przygotowania Strategii Zarządzania Komunikacją Projektu sprecyzowano grupy docelowe w komunikacji – czyli te grupy, z którymi trzeba i można prowadzić komunikację, aby osiągnięte zostały założone cele Projektu. Dla potrzeb planowania działaniami komunikacyjnym, na kolejnych etapach prac, dokonano wstępnego grupowania listy Interesariuszy, przyporządkowując do działań komunikacji zewnętrznej i wewnętrznej. Poniżej przedstawiona została lista Interesariuszy dla Projektu.

Lp.	Interesariusz	Działania komunikacji zewnętrznej – informacyjne i promocyjne	Działania komunikacji wewnętrznej
1	Prezes GUS	NIE	TAK
2	Nadzór Projektu	NIE	TAK
3	Władza Wdrażająca Programy Europejskie (WWPE)	TAK	NIE
4	Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju (MIR)	TAK	NIE
5	Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji (MAiC)	TAK	NIE
6	Jednostki statystyki publicznej	TAK	TAK
7	Administracja rządowa	TAK	NIE
8	Media ogólne/opiniotwórcze	TAK	NIE
9	Media specjalistyczne/branżowe	TAK	NIE
10	Potencjalni dostawcy rozwiązań IT	TAK	NIE
11	Stowarzyszenia profesjonalistów, organizacje pozarządowe, fundacje branżowe technologii informacyjnych i informatycznych	TAK	NIE
12	Stowarzyszenia profesjonalistów, organizacje pozarządowe i fundacje działające na rzecz statystyki publicznej	TAK	NIE
13	Wyższe uczelnie	TAK	NIE

Tab. 2 Lista Interesariuszy z przyporządkowaniem do grupy działań

Współpraca Wykonawców Systemu PGS z interesariuszami rozumiana była jako proces konsultacyjny, w ramach którego badane były oczekiwania przedstawicieli różnych grup interesariuszy oraz uzgadniane były wymagania systemowe i potencjalne działania organizacyjno-prawne w zakresie współpracy z Systemem PGS. Celem ściśle określonej ścieżki postępowania w obszarze współpracy z interesariuszami było uspoźnienie komunikacji z otoczeniem oraz zapewnienie możliwie wysokiej efektywności i skuteczności w procesie angażowania instytucji i organizacji ważnych dla przyszłego funkcjonowania Portalu.

Zasady te obejmowały następujące obszary:

- planowanie – w tym przygotowanie, aktualizowanie oraz utrzymywanie grafiku spotkań z interesariuszami;
- organizacja i dokumentowanie spotkań – sposób obsługi i prowadzenia spotkań z interesariuszami, a także ich dokumentowanie.

Różne grupy Interesariuszy miały podobne potrzeby informacyjne, lecz w różnym zakresie i na różnym poziomie szczegółowości. Poziom szczegółowości informacji dla Interesariuszy musiał być dostosowany właściwie do ich potrzeb i charakteru informacji (poufne/ogólnodostępne).

Jednocześnie nie należy zapominać, iż istotnym było również spełnienie wymogów informacyjnych wynikających z Porozumienia o dofinansowanie Projektu nr POIG.07.01.00-00-066/14-00 z dnia 3 listopada 2014 r. zawartego z Władzą Wdrażającą Programy Europejski oraz Wytycznych Ministra Infrastruktury i Rozwoju.

6.4. Podstawowe parametry Projektu i ich tolerancje

Ramy czasowe realizacji Projektu wyznaczało Porozumienie o dofinansowanie nr POIG.07.01.00-00-066/14-00 z dnia 3 listopada 2014 r., co wynika ze specyfikacji źródeł finansowania Projektu. Okres realizacji Projektu przewidywany był na okres od 1 lipca 2014 r. do 31 sierpnia 2015 r.

Kierownik Projektu miał prawo do wprowadzania zmian w harmonogramie i budżecie Projektu, o ile zmiany te nie powodowały przekroczenia czasu trwania i kosztu całkowitego Projektu. Przekroczenie tych ograniczeń wymagało uzyskania zgody Władzy Wdrażającej Programy Europejskie po uprzedniej konsultacji z Nadzorem Projektu.

Wszelkie zidentyfikowane ryzyka wyjścia Projektu poza założony dla niego harmonogram były niezwłocznie zgłaszane do opiekunów Projektu z ramienia Władzy Wdrażającej Programy Europejskie oraz Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji zgodnie z wymogami Porozumienia o dofinansowanie Projektu.

Planowane daty zakończenia wyodrębnionych kamieni milowych, a także tolerancje w postaci daty punktu krytycznego i daty punktu ostatecznego zawarte były w Harmonogramie Projektu wyznaczającym kamienie milowe w ujęciu produktowym.

Należy podkreślić, że wszystkie pierwotne zadania Projektowe zostały przez GUS zrealizowane w terminie zgodnym z harmonogramem rzeczowo-finansowym Projektu, tj. przed końcem sierpnia 2015.

id	Nazwa zadania	Cz. trw.	Rozpoczęcie	Zakończenie	14-wrz	14-paz	14-lis	14-gru	15-sty	15-lut	15-mar	15-kwi	15-maj	15-cze	15-lip	15-sie
1	PROJEKT "PORTAL GEOSTATYSTYCZNY - FAZA II	254 dn	śro, 14-09-10	pon, 15-08-31	[Bar chart showing project duration from 14-wrz to 15-sie]											
2	Zakupione/zaktualizowane licencje na oprogramowanie	167 dn	śro, 14-09-10	czw, 15-04-30	[Bar chart showing task duration from 14-wrz to 15-maj]											
3	System zasilony danymi	169 dn	czw, 15-01-01	wto, 15-08-25	[Bar chart showing task duration from 15-lut to 15-sie]											
4	Zrealizowana kampania promocyjna projektu	188 dn	czw, 14-12-11	pon, 15-08-31	[Bar chart showing task duration from 14-gru to 15-sie]											
5	Zapewniona przez Beneficjenta infrastruktura sprzętowa	236 dn	pon, 14-10-06	pon, 15-08-31	[Bar chart showing task duration from 14-wrz to 15-sie]											
6	Rozbudowany o nowe funkcjonalności Portal Geostatystyczny	226 dn	pon, 14-10-20	pon, 15-08-31	[Bar chart showing task duration from 14-wrz to 15-sie]											
7	Uruchomione usługi on-line (4 poziom dojrzałości)	226 dn	pon, 14-10-20	pon, 15-08-31	[Bar chart showing task duration from 14-wrz to 15-sie]											
8	Przeszkoleni użytkownicy wewnętrzni Portalu	226 dn	pon, 14-10-20	pon, 15-08-31	[Bar chart showing task duration from 14-wrz to 15-sie]											

Tab. 3 Harmonogram realizacji projektu wyznaczający kamienie milowe w ujęciu produktowym

Ewentualne zmiany co do terminu realizacji Projektu były możliwe z uwzględnieniem postanowień Porozumienia o dofinansowanie oraz regulacji dotyczących Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013. Maksymalny dopuszczalny okres ponoszenia wydatków w ramach POIG (okres kwalifikowalności wydatków dla Programu) to 31 grudnia 2015 r. Ewentualne wydłużenie realizacji

Projektowi nie mogło być dłuższe niż ta data, a w praktyce zmieniony termin zakończenia realizacji projektu musiał pozwolić instytucjom odpowiedzialnym na rozliczenie POIG przed 31 grudnia 2015 r.

Mając na względzie powyższe oraz fakt powstania oszczędności podczas prac projektowych w kwocie ponad miliona złotych (wynik składania tańszych ofert przez wykonawców zewnętrznych niż zakładano), na podstawie §13 Porozumienia o dofinansowanie Projektu nr POIG.07.01.00-00-066/14-00 z dnia 3 listopada 2014 r., GUS wystąpił z takim wnioskiem.

Zmiany w projekcie *Portal Geostatystyczny – Faza II* miały polegać na:

- wydłużeniu okresu realizacji Projektu do dnia 30 listopada 2015 r. (rzeczowe zakończenie realizacji Projektu) i 15 grudnia 2015 r. (finansowe zakończenie realizacji Projektu);
- rozszerzeniu zakresu zadań w Projekcie o dodatkowe zadania związane z potrzebą zwiększenia korzyści z produktów dostarczonych i wytworzonych w wyniku realizacji Projektu.

W dniu 31 sierpnia 2015 r. pomiędzy Władzą Wdrażającą (Centrum Projektów Polska Cyfrowa) a GUS został zawarty Aneks nr 1/KSI SIMIK POIG.07.01.00-00-066/14-01 do Porozumienia o dofinansowanie Projektu nr POIG.07.01.00-00-066/14-00 z dnia 3 listopada 2014 r.

Planowana wartość Projektu (całkowity koszt realizacji Projektu, całkowita wartość wydatków kwalifikowanych) wynosiła 15.000.000,00 zł (*piętnaście milionów złotych*), z czego maksymalne dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego to 12.750.000,00 zł (*dwaście milionów siedemset pięćdziesiąt tysięcy złotych*). Zgodnie z Porozumieniem o dofinansowanie, Władza Wdrażająca Programy Europejskie zobowiązała się do dofinansowania realizacji projektu w 100%, na które składa się płatność z budżetu środków europejskich stanowiąca 85% kwoty całkowitego dofinansowania i publicznych środków krajowych w wysokości 15% kwoty całkowitego dofinansowania.

Przez okres realizacji Projektu (do 31 sierpnia 2015 r.) złożono pięć Wniosków o płatność na łączną kwotę 13 535 966,92 zł.

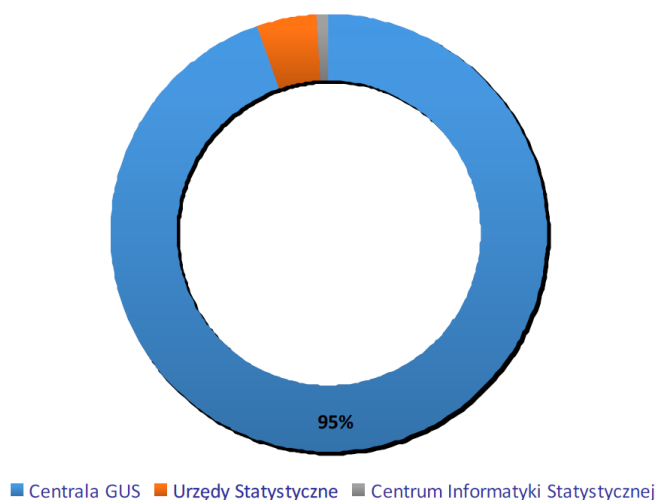
Podczas przedłużonego okresu realizacji (31 sierpnia 2015 r. – 15 grudnia 2015 r.) złożono dwa Wnioski o płatność na kwotę 1 291 991,46 zł.

Na realizację Projektu łącznie wydatkowano 14 827 958,38 zł.

Wniosek o Płatność	Data złożenia	Wartość
WoP nr 1	2015-01-20	284 023,68 zł
WoP nr 2	2015-03-30	135 765,43 zł
WoP nr 3	2015-06-01	116 465,43 zł
WoP nr 4	2015-07-31	341 185,33 zł
WoP nr 5	2015-08-31	12 658 527,05 zł
WoP nr 6	2015-10-30	160 159,56 zł
WoP nr 7	2015-12-15	1 131 831,90 zł
Razem		14 827 958,38 zł

Tab. 4 Tabela wydatkowania środków podczas realizacji Projektu

Alokacja środków w resorcie



Rys. 2 Alokacja środków w resorcie

Beneficjent był zobowiązany do realizacji Projektu zgodnie z warunkami Porozumienia o dofinansowanie, w tym m.in. nie mógł dokonywać zmian prowadzących do zmiany Projektu oraz został zobowiązany do zapewnienia trwałości Projektu (w okresie 5 lat od daty zakończenia realizacji Projektu) w rozumieniu art. 57 ust. 1 rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006, tj. nie poddanie Projektu znaczącym/zasadniczym modyfikacjom:

- mającym wpływ na charakter lub warunki realizacji lub powodującym uzyskanie nieuzasadnionej korzyści przez przedsiębiorstwo lub podmiot publiczny;
- wynikającym ze zmiany charakteru własności elementu infrastruktury albo z zaprzestania działalności produkcyjnej.

W przypadku konieczności wprowadzenia zmian w Projekcie niezwiązanych z okresem kwalifikowalności wydatków, innych niż zmiany, o których mowa powyżej, Beneficjent zobowiązany jest w terminie 30 dni od zaistnienia przyczyny dokonania zmiany, do złożenia do WWPE wniosku o zaakceptowanie zmian wraz z ich uzasadnieniem.

Dzięki zawarciu Aneksu do Porozumienia o dofinansowanie, zakres zadań uległ rozszerzeniu, a dotyczył dodatkowych działań promocyjnych, działań szkoleniowych oraz zakupów materiałów niezbędnych do efektywnego wykorzystania produktów Projektu.

6.5. Założenia planistyczne dla realizacji Projektu

Na potrzeby realizacji Projektu przyjęto następujące założenia:

- Projekt był podzielony na etapy, ze względu na bardzo krótki okres trwania projektu określono dwa etapy zarządcze (Inicjowanie Projektu i Realizacja Projektu) oraz jeden etap techniczny, zawierający się w etapie Realizacja Projektu;
- Projekt był realizowany przez pracowników służb statystyki publicznej oraz zaangażowanych wykonawców zewnętrznych, wyłonionych w drodze udzielenia zamówienia publicznego, zgodnie z założeniami Studium Wykonalności.

Podział projektu na etapy jest jedną z fundamentalnych zasad metodyki PRINCE2, przy czym minimalna liczba etapów to dwa – dotyczące inicjacji projektu i jego realizacji.

Schemat podziału Projektu na etapy przedstawia poniższy rysunek:

Id	Etapy	Rozpoczęcie	Zakończenie	Czas trwania	K4 13		K1 14		K2 14		K3 14		K4 14					
					paź	lis	gru	sty	lut	mar	kw	maj	cze	lip	sie	wz	paź	lis
1	Etap zarządczy – Inicjowanie Projektu	2014-07-01	03.11.2014	18t	Etap zarządczy – Inicjowanie Projektu													
2	Etap zarządczy – Realizacja Projektu	03.11.2014	31.08.2015	43,2t	Etap zarządczy – Realizacja Projektu													
3	Etap techniczny – Rozbudowa Portalu Geostatystycznego	06.04.2015	25.05.2016	59,6t	Etap techniczny – Rozbudowa Portalu Geostatystycznego													

Tab. 5 Schemat podziału projektu

Ponadto realizacja Projektu była podzielona na etapy zarządcze. Struktura planowania i raportowania w Projekcie została zorganizowana wg etapów zarządczych. Podobnie zakres prac w Projekcie był podzielony na etapy. Do zadań Nadzoru projektu należała m.in. weryfikacja przedstawionych przez Kierownika Projektu – Planu projektu, planów etapów i ew. planów awaryjnych. Projekt był współrealizowany przez zewnętrznych wykonawców.

Udział w projekcie zewnętrznych wykonawców był niezbędny z uwagi na potrzebę uzupełnienia kompetencji specjalistycznych niezbędnych do właściwej realizacji Projektu, których to GUS nie posiadał, ani inne jednostki statystyki publicznej lub posiadał je w stopniu niewystarczającym (ze względu na rodzaj kompetencji albo dyspozycyjność dla Projektu).

Wykonawcy zostali wyłonieni z zachowaniem zasad konkurencyjności w drodze udzielenia zamówień publicznych.

7. Współdziałanie wykonawców zewnętrznych w realizacji Projektu

W ramach realizacji projektu *Portal Geostatystyczny – Faza II* Główny Urząd Statystyczny współpracował z 14 wykonawcami zewnętrznymi. W Projekcie zostały zrealizowane umowy dotyczące:

- usług eksperckich w zakresie geoinformatyki i analiz przestrzennych, baz i hurtowni danych oraz business intelligence oraz infrastruktury technicznej i architektury systemu;
- usług sekretarza Projektu;
- rozbudowy istniejącego systemu informatycznego Portal Geostatystyczny (PGS) o nowe funkcjonalności wraz z dostawą licencji oprogramowania GIS oraz realizacją szkoleń związanych z ich wykorzystaniem w ramach Projektu;
- usług asysty eksperckiej przy zarządzaniu Projektem;
- wykonania i dostarczenia materiałów promocyjnych;
- realizacji szkoleń doskonalących indywidualne kompetencje członków zespołu projektowego z zarządzania projektami w metodyce PRINCE2® wraz z egzaminem PRINCE2® Foundation i certyfikowanym podręcznikiem dla każdego uczestnika szkolenia;
- zakupu i dostawy sprzętu komputerowego niezbędnego do efektywnego wykorzystania produktów Projektu;
- przeprowadzenia szkoleń z obsługi oprogramowania dotyczącego systemów informacji geograficznej (GIS) w celu efektywnego wykorzystania produktów Projektu;

- przygotowania filmów o charakterze szkoleniowo-instruktażowym dotyczących tematyki Projektu;
- opracowania, wykonania i dostawy artykułów informacyjno-promocyjnych oraz obsługi cyklu spotkań konsultacyjno-informacyjnych dotyczących Projektu.

Z uwagi na krótki czas realizacji Projektu prace realizowane w ramach powyższych umów przebiegały równolegle. Dla każdej z umów wyznaczony został koordynator, który odpowiadał za bieżący nadzór nad umową i raportowanie stanu realizowanych prac.

8. Główne działania dotyczące rozbudowy Systemu PGS

Istotą Projektu była rozbudowa Portalu o nowe funkcjonalności, które pozwoliły na poprawę funkcjonowania służb statystyki publicznej poprzez świadczenie nowych usług elektronicznych dla użytkowników. Przyjęta koncepcja rozbudowy Portalu zakładała wykorzystanie posiadanych przez GUS rozwiązań teleinformatycznych i rozszerzenie ich o nowe funkcjonalności lub uzupełnienie o brakujące składniki. W skład Systemu Portal Geostatystyczny (Systemu PGS) wchodzi dwa systemy:

- System Przestrzenne Bazy Adresowe (PBA), w którym przygotowywane są dane geoprzestrzenne;
- System Portal, który służy do udostępniania wyników informacji statystycznych w ujęciu przestrzennym.

W ramach Projektu zrealizowane zostały działania zmierzające do:

- usprawnienia i automatyzacji procesów przygotowania produktów statystycznych dla użytkowników końcowych;
- usprawnienia i automatyzacji procesów związanych z administrowaniem Systemem;
- dostosowania Podsystemu Usług INSPIRE (zbiorów oraz usług danych przestrzennych) do opublikowanych, obowiązujących przepisów wykonawczych Dyrektywy INSPIRE dla tematów danych przestrzennych, dla których Prezes GUS jest organem wiodącym: *jednostki statystyczne i rozmieszczenie ludności (demografia)* (załącznik III Dyrektywy INSPIRE);
- opracowania rozwiązań do spójnego, scentralizowanego procesu prowadzenia baz adresowych (statystycznych punktów adresowych oraz granic podziału statystycznego).

Prace realizowane w ramach tych działań polegały na:

- dostawie, instalacji i konfiguracji oprogramowania narzędziowego dla Systemu PBA;
- dostawie, instalacji i konfiguracji oprogramowania narzędziowego dla Systemu Portal;
- wytworzeniu, dostarczeniu, zainstalowaniu i skonfigurowaniu oprogramowania dedykowanego;
- przygotowaniu i przeprowadzeniu szkoleń;
- wsparciu związanym z bieżącą obsługą Systemu PGS, diagnozowaniem problemów oraz wykonywaniu poprawek do rozwiązań dostarczonych w ramach Projektu.

9. Zakres danych i usługi udostępniane w ramach Systemu PBA

System PBA służy do prowadzenia oraz bieżącej aktualizacji przestrzennych baz adresowych, na które składają się statystyczne punkty adresowe oraz granice podziału statystycznego (rejony statystyczne i obwody spisowe).

Aktualizacja przestrzennych baz adresowych odbywa się lokalnie na stanowiskach operatorów w urzędach statystycznych i ich oddziałach. Raz na kwartał, w oparciu o wykaz zmian w systemie identyfikacji adresowej ulic, nieruchomości, budynków i mieszkań (NOBC), wchodzącym w skład Krajowego Rejestru Urzędowego Podziału Terytorialnego Kraju (TERYT), aktualizowane są statystyczne punkty adresowe. Ponadto raz w roku aktualizowane są granice podziału statystycznego w oparciu o wykaz zmian z systemu rejonów statystycznych i obwodów spisowych (BREC). Wykazy zmian przekazywane są przy pomocy plików XML o określonej strukturze. Pliki generowane są automatycznie i udostępniane za pomocą usługi działającej w sieci wewnętrznej statystyki publicznej.

System PBA wyposażony jest w mechanizmy automatycznej replikacji danych referencyjnych i danych operacyjnych. W skład danych referencyjnych wchodzi granice podziału administracyjnego oraz obręby ewidencyjne z Państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (PRG), miejscowości z Państwowego rejestru nazw geograficznych (PRNG), działki ewidencyjne z Systemu identyfikacji działek rolnych (LPIS) oraz dowolne inne dane wektorowe umieszczone w zestawie danych referencyjnych. Zbiór źródłowych danych referencyjnych przechowywany jest w bazie SQL Server. Dane te stanowią zasób centralny.

Replikacja danych referencyjnych przebiega dwuetapowo. Dane podzielone na województwa pobierane są z poziomu centralnego i replikowane do zasobów wojewódzkich. W kolejnym kroku dane te dzielone są na tzw. obszary replikacji, czyli jednostki podziału terytorialnego, dla których opracowywane są poszczególne bazy z obszaru województwa. Jednostki te to głównie powiaty, aczkolwiek niektóre bazy opracowywane są na poziomie niższym, np. dzielnice i delegatury dużych miast lub pojedyncze gminy.

Replikacja danych operacyjnych również przebiega dwuetapowo. Po zakończeniu prac aktualizacyjnych bazy w danym kwartale, operatorzy bezpośrednio z aplikacji do prowadzenia przestrzennych baz adresowych, eksportują dane ze swojego obszaru replikacji na serwery wojewódzkie. Na serwerze wojewódzkim dane są scalane w ciągłą bazę dla obszaru województwa. W kolejnym kroku bazy wojewódzkie są łączone na poziomie centralnym w ciągłą bazę danych dla obszaru całej Polski i ładowane do bazy danych SQL w celu udostępnienia w Systemie Portal za pomocą usług.

10. Zakres danych i usługi udostępniane w ramach Systemu Portal

Portal Geostatystyczny to nowoczesne narzędzie do interaktywnej prezentacji kartograficznej danych statystycznych umożliwiające również dokonywanie analiz przestrzennych i wizualizację ich wyników na mapach. Jest to największy zasób danych o demografii, gospodarce i środowisku naturalnym zebranych w jednym systemie.

Portal udostępnia dane z Banku Danych Lokalnych (BDL) oraz wyniki Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (PSR 2010) i Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2011 (NSP 2011).

W ramach realizacji Projektu uruchomione zostały następujące usługi:

- usługa dostępu z urządzeń komputerowych do danych statystycznych zgromadzonych w Portalu z możliwością wykonywania zaawansowanych analiz przestrzennych oraz do nowych danych i metadanych infrastruktury informacji przestrzennej;
- usługa dostępu z urządzeń mobilnych do danych statystycznych zgromadzonych w Portalu oraz do ich wizualizacji na mapach.

11. Aplikacja mapowa Systemu Portal

Dostęp do Portalu Geostatystycznego możliwy jest poprzez portal informacyjny, gdzie użytkownicy znajdą opis systemu, wskazówki jak z niego korzystać, a także dowiedzą się jakie projekty i działania z zakresu wykorzystania informacji geoprzestrzennej są realizowane w polskiej statystyce publicznej. Portal informacyjny dostosowany jest do wymogów dostępności dla osób niepełnosprawnych (WCAG 2.0).



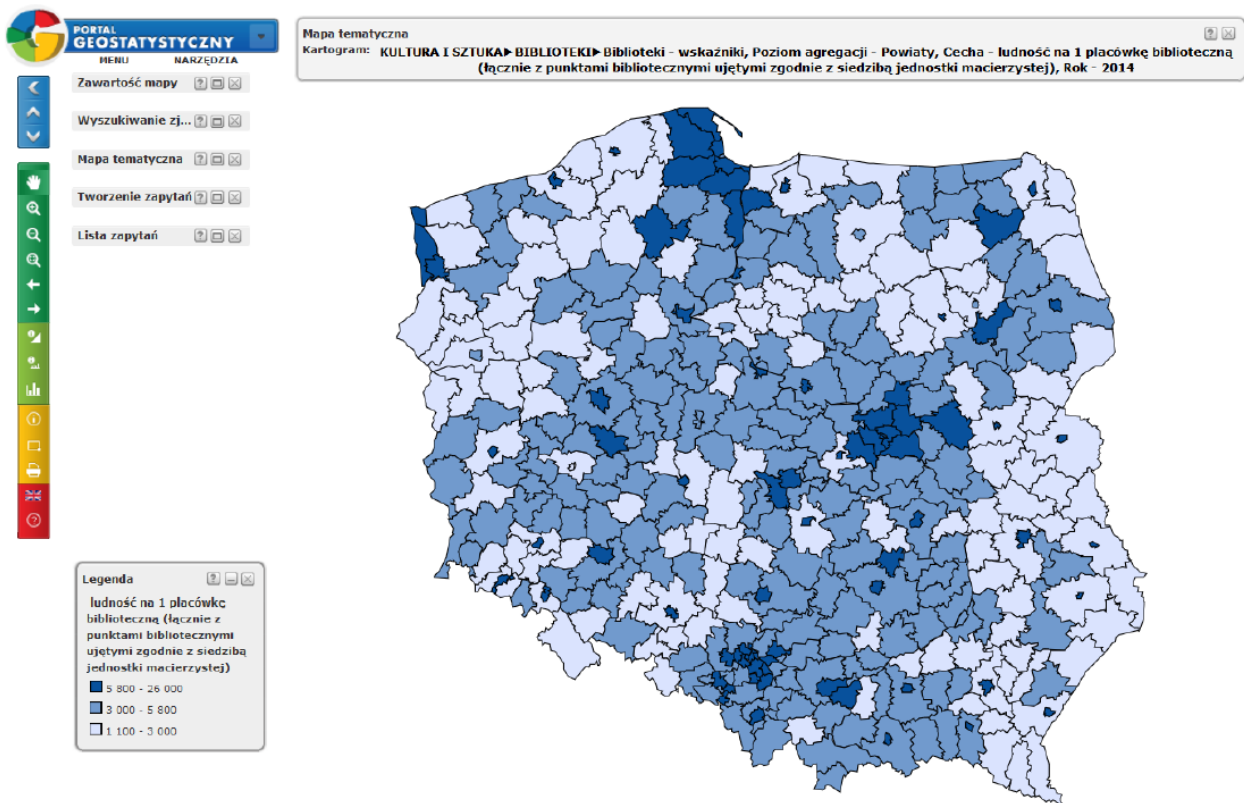
Rys. 3 Adres strony Portalu Geostatystycznego

Portal Geostatystyczny oraz portal informacyjny dostępne są w dwóch wersjach językowych (polskiej i angielskiej).

Intuicyjny interfejs Portalu Geostatystycznego umożliwia użytkownikom szybki i łatwy sposób przygotowania map tematycznych obrazujących dane statystyczne. Użytkownicy Portalu mają możliwość wyboru zjawisk tematycznych z rozwijalnej listy bądź odnalezienia tematu poprzez wyszukiwarkę lub filtr tematów. Dane prezentowane są przy użyciu takich metod prezentacji kartograficznej jak kartogramy i kartodiagramy. Użytkownik Portalu ma możliwość definiowania własnych parametrów wizualizacji zjawiska tematycznego.

Dla kartogramów istnieje możliwość wyboru:

- wymiaru cechy w przypadku wyboru zjawiska z BDL;
- wskaźników w przypadku wyboru zjawiska z PSR 2010 lub NSP 2011;
- jednostki prezentacji (region, województwo, podregion, powiat, gmina);
- liczby przedziałów;
- metody tworzenia przedziałów;
- skali barw;
- widoczności granic jednostek podziału terytorialnego, ich etykiet oraz wartości zjawiska tematycznego.

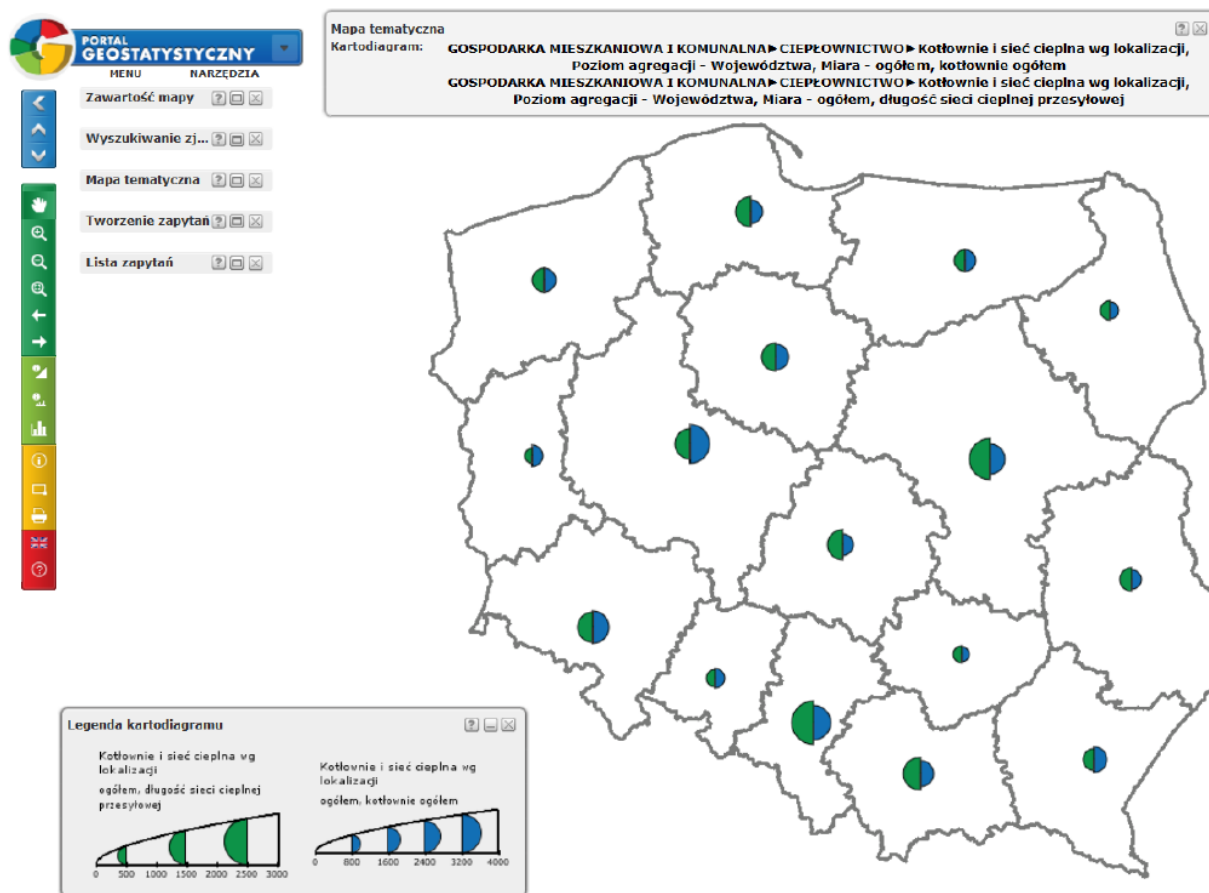


Rys. 4 Prezentacja zjawiska tematycznego za pomocą kartogramu

W przypadku kartodiagramów istnieje możliwość wyboru:

- wymiaru cechy w przypadku wyboru zjawiska z BDL;
- miary w przypadku wyboru zjawiska z PSR 2010 lub NSP 2011;
- jednostki prezentacji (region, województwo, podregion, powiat, gmina);
- poziomu agregacji danych w przypadku wyboru zjawiska z BDL;
- typu kartodiagramu;
- widoczności granic jednostek podziału terytorialnego oraz ich etykiet;
- symboliki oraz barwy diagramu.

Ponadto za pomocą kartodiagramu złożonego w Portalu istnieje możliwość prezentacji od 2 do 4 różnych zjawisk ilościowych na jednym diagramie.



Rys. 5 Prezentacja zjawiska tematycznego za pomocą kartodiagramu złożonego

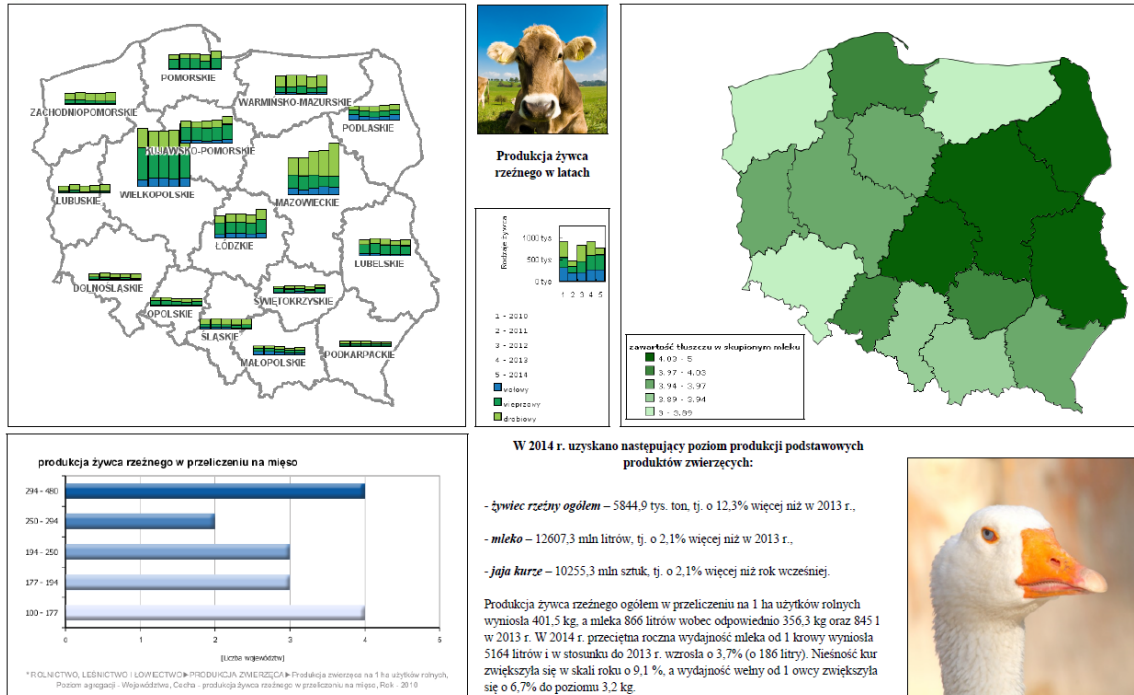
Dla wybranego zjawiska tematycznego umożliwiono wyświetlenie statystyki oraz wykresu, który można wyeksportować do pliku lub wydrukować.

Dodatkowo użytkownik w aplikacji mapowej ma bezpośredni dostęp do podstawowych narzędzi, takich jak: identyfikacja kartogramu, kartodiagramu bądź obiektu, selekcja obiektów na mapie, drukowanie.

Portal umożliwi również generowanie raportów z możliwością zapisywania do formatu DOC lub XLS, a także drukowanie wybranego obszaru mapy lub eksport do wybranego formatu (np. PDF). Udostępniona została również funkcjonalność zaawansowanej edycji wydruku map do celów publikacyjnych, która pozwala na przygotowanie wydruku w różnych formatach arkusza oraz dodanie w ramach jednego wydruku kilku ramek okna mapy o różnej treści tematycznej wraz z legendą. Możliwe jest również zamieszczenie na wydruku wykresu generowanego dla map tematycznych, pola tekstowego wraz z możliwością formatowania czcionki, a także własnego pliku graficznego.

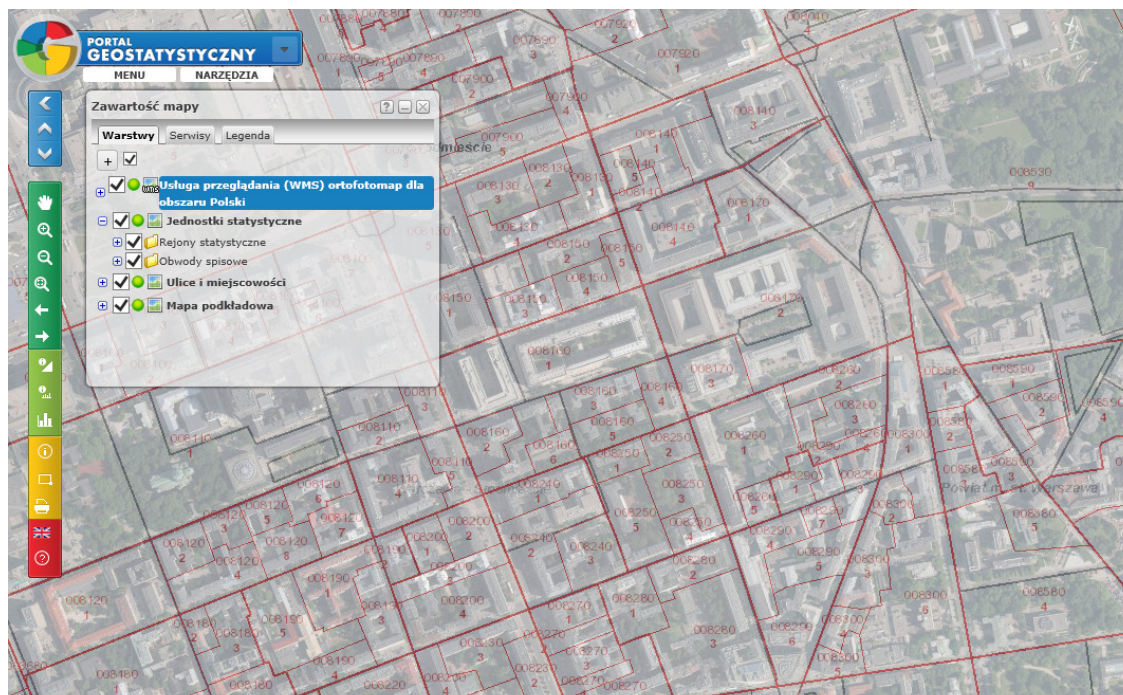


PRODUKCJA ZWIERZĘCA



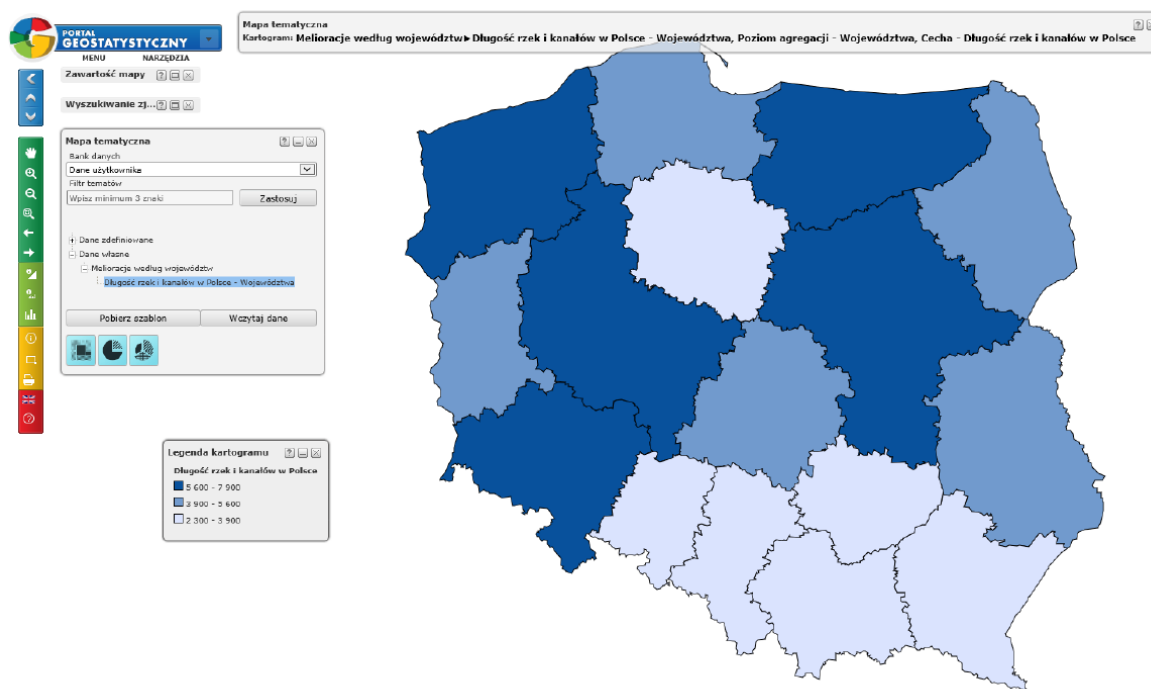
Rys. 6 Zaawansowana edycja wydruku map do celów publikacyjnych

Portal Geostatystyczny współpracuje z serwisami zewnętrznymi, z których można wczytywać dane przestrzenne za pomocą usług WMS. Dzięki tej funkcjonalności można w portalu wyświetlać dane publikowane przez inne instytucje, np. ortofotomapy.



Rys. 7 Prezentacja rejonów statystycznych i obwodów spisowych na podkładzie ortofotomapy

Dodatkowo Portal Geostatystyczny może być wykorzystywany przez użytkowników jako narzędzie do wizualizacji własnych danych metodą kartogramu lub kartodiagramu. W tym celu należy pobrać szablon tabeli i uzupełnić ją danymi. Dostępne są szablony umożliwiające wprowadzenie danych dla kraju lub w podziale na regiony, województwa, podregiony, powiaty lub gminy. Szablony te mają wypełnione identyfikatory NTS i nazwy jednostek. Każdy użytkownik może przygotować prezentację dostosowaną do indywidualnego zapotrzebowania poprzez ustawianie własnych parametrów, m.in. liczby przedziałów, metody tworzenia przedziałów czy skali barw dla kartogramów oraz typu kartodiagramu, symboliki i barwy diagramu, a także skalowania rozmiaru symbolu dla kartodiagramów. Istnieje również możliwość włączenia bądź wyłączenia widoczności granic jednostek podziału terytorialnego oraz etykiet.

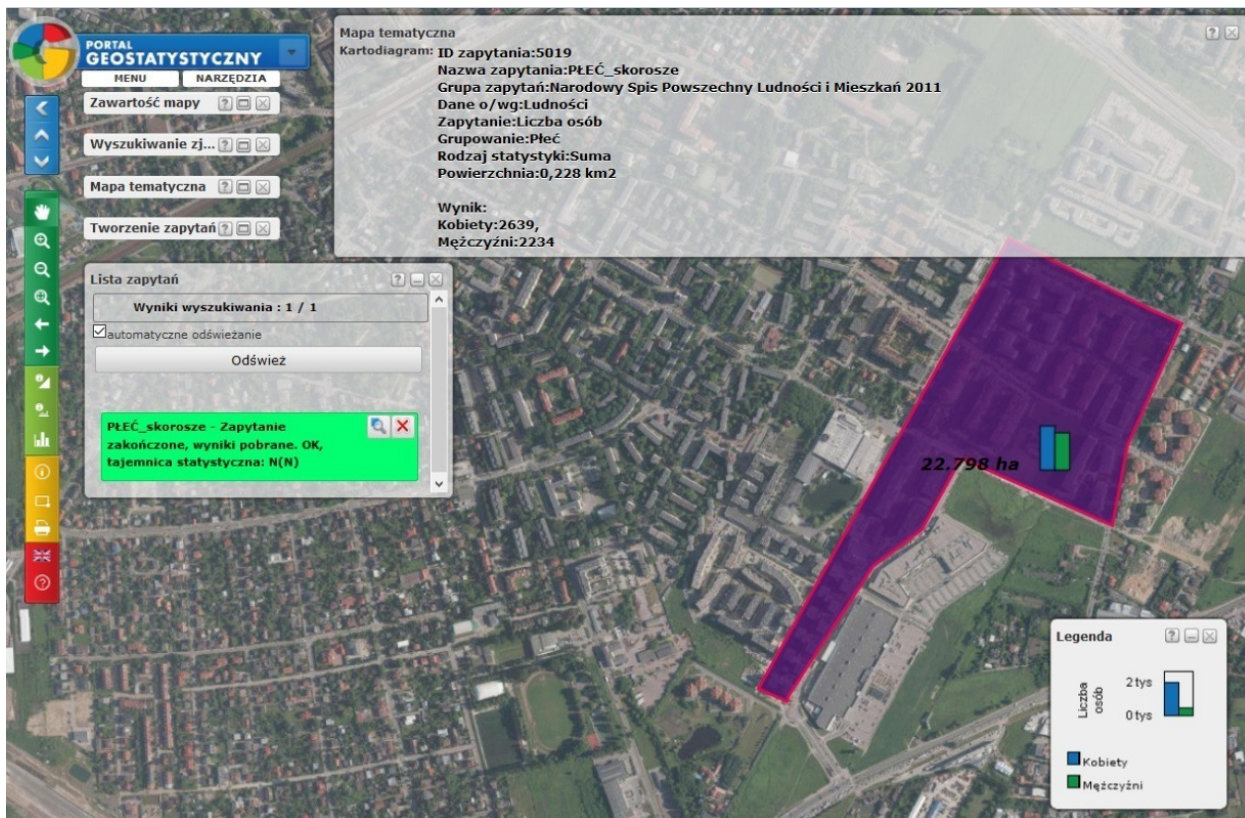


Rys. 8 Wizualizacja własnych danych użytkownika

Portal oferuje także możliwość wykonywania zapytań o mikrodane, które są realizowane w czasie rzeczywistym. Usługa ta polega na uzyskaniu statystyk dla dowolnie wrysowanego obszaru. Użytkownik może sam wskazać taki obszar poprzez wkreślenie go na ekranie, a następnie wysłać do bazy danych zapytanie o interesujący go zakres tematyczny. Dla informacji wynikowych z PSR 2010 możliwe jest uzyskanie informacji dotyczących m. in. liczby gospodarstw, zwierząt, gruntów ogółem, powierzchni zasiewów oraz wielkości ekonomicznej gospodarstwa wyrażonej w PLN.

Natomiast dla danych z NSP 2011 dostępne są dane o ludności dotyczące m. in. gęstości zaludnienia, liczby osób, mediany wieku, przeciętnej liczby osób w mieszkaniu, średniego wieku czy współczynnika feminizacji.

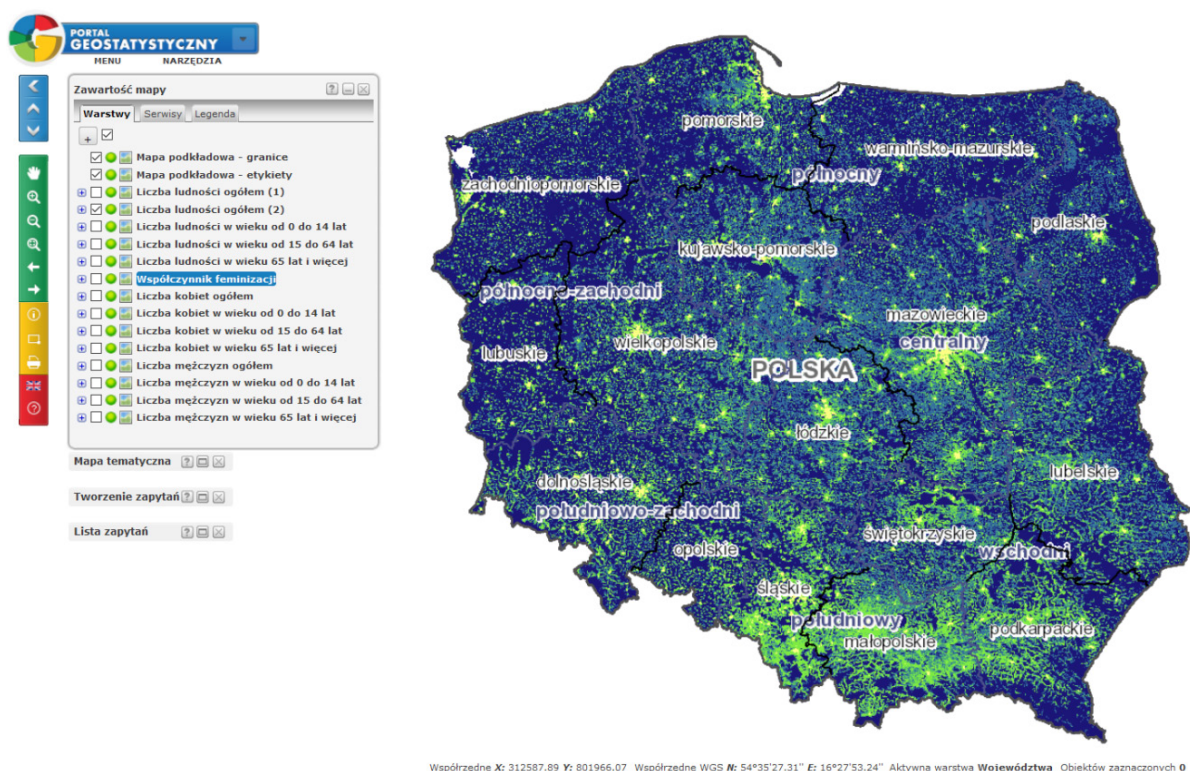
Dodatkowo istnieje możliwość wyboru cech, po których użytkownik sam może filtrować i grupować wyniki. Dla każdego pytania indywidualnie wyliczana jest statystyka w oparciu o jednostki spełniające wyznaczone przez użytkownika kryteria i znajdujące się w zaznaczonym obszarze. Użytkownik może również wygenerować raport dla wyniku stworzonego przez siebie zapytania.



Rys. 9 Wizualizacja zapytania o mikrodane

Implementacja tego rozwiązania była możliwa dzięki połączeniu Systemu PGS z Analityczną Bazą Mikrodanych (ABM). W bazie Systemu Portal znajdują się identyfikatory i współrzędne jednostek spisowych (budynków zamieszkałych przez osoby objęte NSP 2011 oraz użytkowników i gospodarstw, których dotyczył PSR 2010). W bazie ABM znajdują się wynikowe informacje ze spisów powszechnych powiązane z tymi jednostkami. Dzięki wspólnym identyfikatorom możliwe jest wysłanie z Systemu Portal zapytania o jednostki spisowe, które znajdują się wewnątrz obszaru wyznaczonego przez użytkownika. ABM przeprowadza analizę i wylicza statystyki dla tych jednostek, a następnie przesyła je do Systemu Portal w celu wizualizacji. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania możliwe jest uzyskiwanie statystyk dla niewielkich obszarów, np. dla osiedli, czy części miejscowości. W celu konieczności zachowania tajemnicy statystycznej w ABM zastosowane zostały algorytmy, które nie pozwalają wybrać takiego obszaru, na którym umiejscowionych jest zbyt mało jednostek spisowych.

Portal udostępnia także dane geoprzestrzenne prezentowane w siatce kilometrowej (grid) o oczku 1 km² w zakresie: ogólnej liczby ludności, ludności według płci i biologicznych grup wieku oraz współczynnika feminizacji.



Rys. 10 Prezentacja ogólnej liczby ludności w siatce kilometrowej (grid) o oczku 1 km²

Portal Geostatystyczny umożliwia również realizację zobowiązań Głównego Urzędu Statystycznego wynikających z dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (zwanej Dyrektywą INSPIRE). W Polsce transpozycją tej dyrektywy jest ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (ustawa o IIP). Przedmiotem ustawy jest określenie podstawowych zasad tworzenia i działania infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce. Infrastruktura ta obejmuje wszystkie szczeble administracji publicznej oraz ma służyć wszystkim użytkownikom informacji przestrzennej w kraju i we Wspólnocie. Dyrektywa INSPIRE, a w ślad za nią ustawa o IIP, określiła tematy danych przestrzennych, do których odnoszą się jej uregulowania, a także organy wiodące odpowiedzialne za przygotowanie danych w poszczególnych tematach. Prezes Głównego Urzędu Statystycznego jest organem wiodącym w zakresie dwóch tematów danych przestrzennych z załącznika III dyrektywy INSPIRE: *jednostki statystyczne* i *rozmieszczenie ludności (demografia)*. Poprzez Portal możliwy jest dostęp do zbiorów danych przestrzennych dla tych tematów.

W Portalu udostępnione są granice jednostek statystycznych (regiony, województwa, podregiony, powiaty, gminy, rejonów statystycznych i obwody spisowe), a także dane demograficzne odniesione do tych jednostek. W ramach tematu *rozmieszczenie ludności (demografia)* na szczególną uwagę zasługują zbiory prezentujące rozmieszczenie populacji w jednostkach statystycznych mniejszych od gminy, tj. w rejonach statystycznych, obwodach spisowych. Poza publikowanymi danymi demograficznymi w odniesieniu do jednostek NTS oraz rejonów statystycznych i obwodów spisowych opublikowane zostały w Portalu również usługi i zbiory prezentujące dane demograficzne w siatkach kilometrowych.

W Portalu dostępne są następujące usługi danych przestrzennych:

- usługa wyszukiwania;
 - usługa przeglądania (*jednostki statystyczne, rozmieszczenie ludności (demografia)*);
 - usługa pobierania (*jednostki statystyczne, rozmieszczenie ludności (demografia)*), udostępniająca zbiory danych w formacie GML oraz SHP;
 - metadane (opublikowane dla istniejących zbiorów i usług danych przestrzennych).
- Wszystkie zbiory dostępne są do pobrania bezpłatnie i bez konieczności rejestracji.

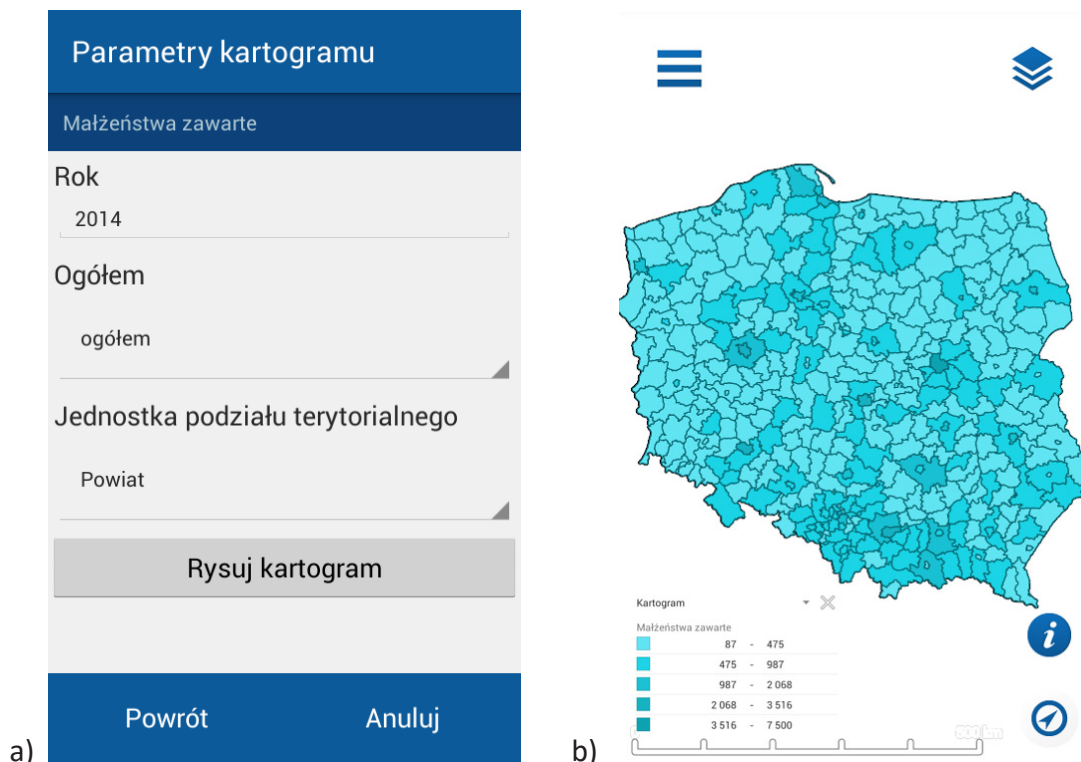
12. Aplikacja mobilna Systemu Portal

W odpowiedzi na zmieniające się trendy i wymagania interesariuszy statystyki w zakresie rozwiązań technologicznych, w ramach Projektu udostępniona została usługa dostępu z urządzeń mobilnych do danych statystycznych zgromadzonych w aplikacji oraz do ich wizualizacji na mapach.

Aplikację Portal Geostatystyczny można pobrać bezpłatnie. Jest ona dostępna dla systemów mobilnych:

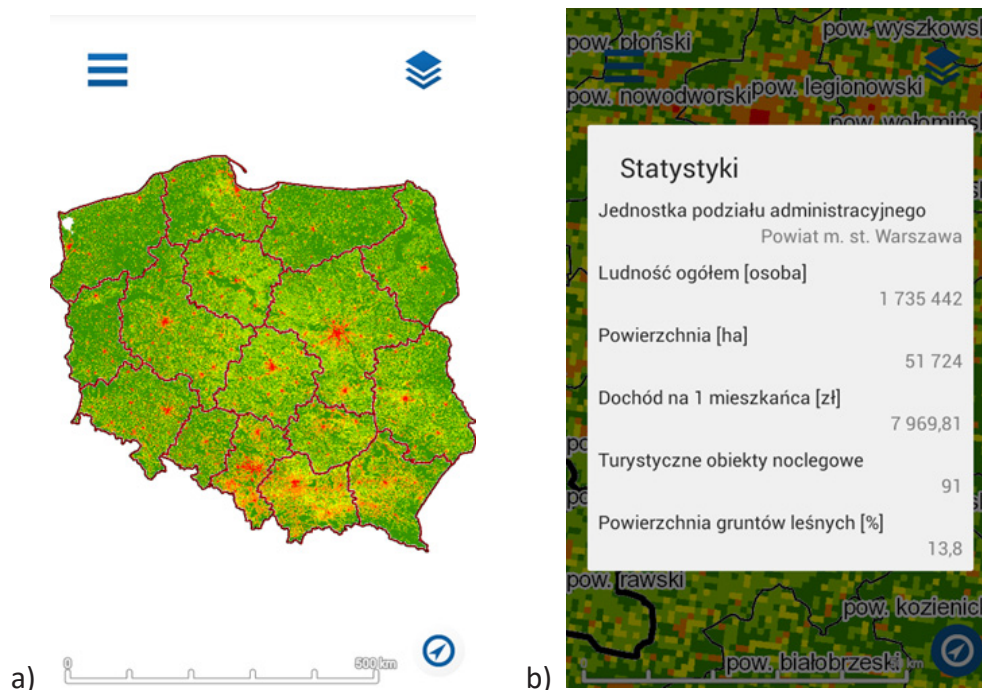
- platforma Android – dostępna w Google Play;
- platforma iOS – dostępna w Apple Store;
- platforma Windows Phone – dostępna w Windows Store.

Aplikacja pozwala na intuicyjny wybór lub wyszukanie tematów z zakresu aktualnych danych z BDL, wizualizację tych danych na kartogramach w podziale na województwa, powiaty i gminy, a także wywołanie legendy mapy tematycznej.



Rys. 11 Mobilny Portal Geostatystyczny: a) określanie parametrów kartogramu, b) prezentacja zjawiska tematycznego na kartogramie

Dzięki aplikacji mobilnej Portal Geostatystyczny użytkownicy mogą w prosty sposób uzyskać dostęp do popularnych statystyk we wskazanej lokalizacji. Dostępne są też szczegółowe dane o ludności w siatkach kilometrowych o oczku 1 km².

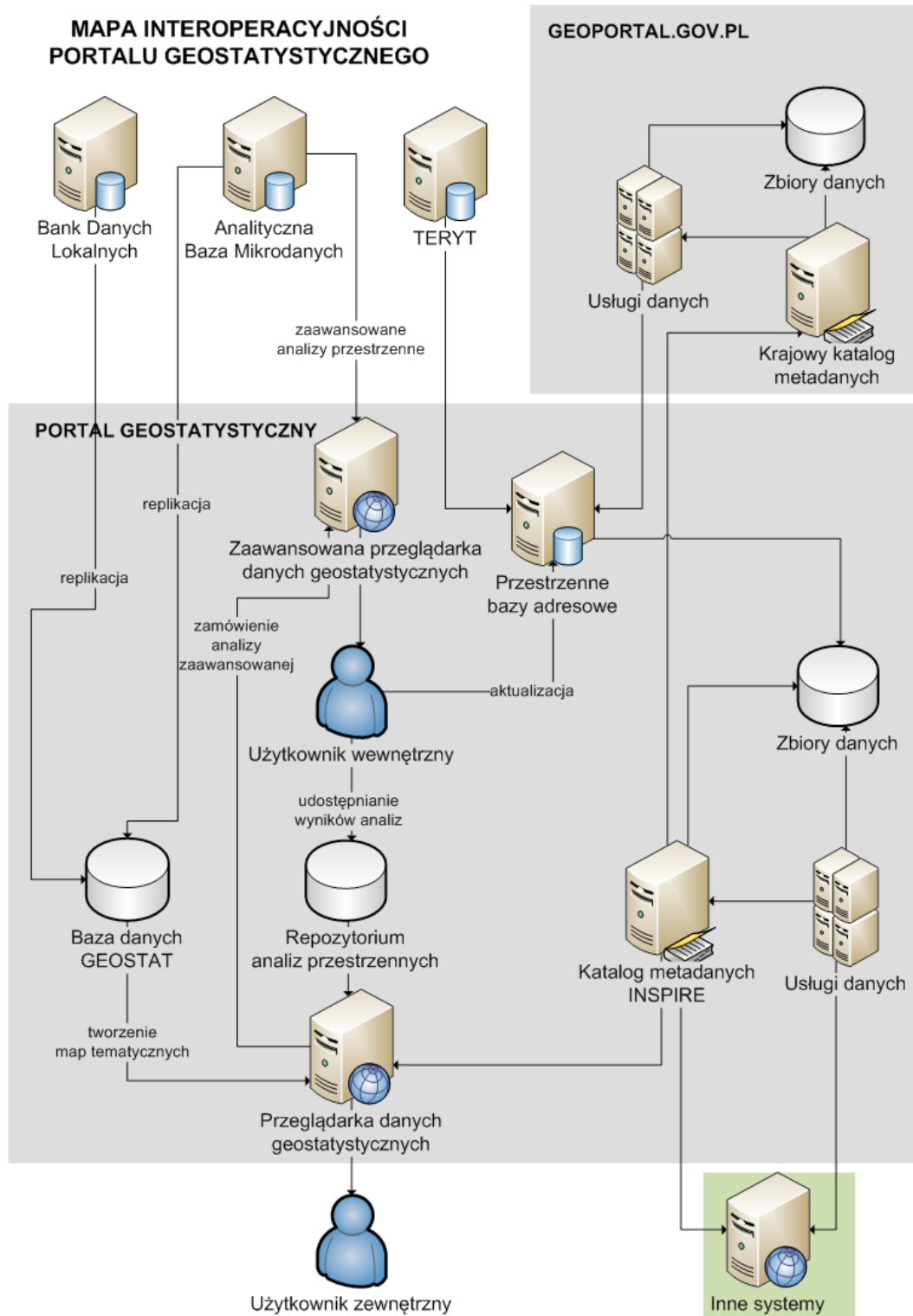


Rys. 12 Mobilny Portal Geostatystyczny: a) prezentacja danych w siatkach kilometrowych, b) prezentacja statystyk

Użytkownicy mają również możliwość dodawania do prezentacji map z innych serwisów.

13. Powiązanie Systemu PGS z innymi systemami

System PGS komunikuje się z innymi systemami statystyki publicznej, jak również z systemami zewnętrznymi. Zagregowane dane do prezentacji na mapach tematycznych pobierane są z Analitycznej Bazy Mikrodanych oraz Banku Danych Lokalnych i są przechowywane w bazie danych Portalu. Połączenie z Analityczną Bazą Mikrodanych pozwala na wykonywanie w czasie rzeczywistym zapytań o mikrodane. System PBA pracuje w oparciu o usługi dedykowane rejestru TERYT oraz w zakresie danych referencyjnych korzysta z usług danych przestrzennych systemu Geoportal. Dane opracowywane w ramach Systemu PBA udostępniane są za pomocą usług użytkownikom wewnętrznym i zewnętrznym. Jako część krajowej infrastruktury informacji przestrzennej Portal Geostatystyczny udostępnia usługi danych przestrzennych zgodne z założeniami Dyrektywy INSPIRE. Usługi mogą być wykorzystywane przez użytkowników a także przez inne systemy informatyczne.



Rys. 13 Powiązania Portalu Geostatystycznego z innymi systemami

14. Infrastruktura techniczna

Infrastruktura Portalu Geostatystycznego w części zapewniającej funkcjonowanie strony internetowej oraz aplikacji mapowej to 11 identycznych serwerów pełniących różne role: 2 serwery internetowe, 3 serwery aplikacyjne, 2 serwery bazodanowe i 4 serwery mapowe. Kopie zapasowe wszystkich serwerów są zabezpieczane cyklicznie zgodnie ze zdefiniowanym harmonogramem. Aplikacje, będące częścią Systemu Portal, skonfigurowane są w taki sposób, by zapewnić nieprzerwane działanie Portalu. W przypadku awarii serwera, aplikacji lub usługi, system automatycznie przełącza się na środowisko zapasowe i funkcjonuje na nim do czasu usunięcia awarii. Z punktu widzenia użytkownika awarie nie są więc odczuwalne.

Infrastruktura Portalu Geostatystycznego w części zapewniającej funkcjonowanie Systemu PBA to 17 serwerów: serwer centralny umiejscowiony w GUS oraz 16 serwerów wojewódzkich - po jednym w każdym urzędzie statystycznym. Na serwerze centralnym administratorzy umieszczają dane referencyjne, służące operatorom GIS w urzędach i oddziałach jako materiał pomocniczy do aktualizacji Przestrzennych Baz Adresowych. Dane są w automatyczny sposób dystrybuowane poprzez serwery wojewódzkie do stacji roboczych operatorów. Operatorzy po zakończeniu każdego etapu aktualizacji baz eksportują wyniki swojej pracy na serwery wojewódzkie, gdzie dane są automatycznie łączone i przesyłane na serwer centralny, by stworzyć ciągłą bazę danych dla obszaru całej Polski.

15. Szkolenia zrealizowane w Projekcie

Istotnym zadaniem podczas realizacji projektu *Portal Geostatystyczny – Faza II* było przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń dla użytkowników korzystających z rozbudowanych Systemów.

Pierwszy cykl obejmował szkolenia dedykowane dla operatorów i administratorów Systemu Portal oraz Systemu PBA. Szkolenia realizowane były w czterech równoległych strumieniach, które wymagały wykorzystania czterech odrębnych infrastruktur szkoleniowych:

- szkolenia dla użytkowników aplikacji do obsługi przestrzennych baz adresowych (Systemu PBA);
- szkolenia dla osób administrujących rozbudowywanym Systemem Portal oraz rozbudowywanym Systemem PBA na poziomie centralnym oraz wojewódzkim;
- szkolenia dla administratorów Systemu ABM;
- szkolenia dla specjalistów GIS, w tym z zakresów:
 - edycji danych przestrzennych;
 - projektowania kompozycji mapowych do publikacji;
 - udostępniania informacji geograficznej w sieciach informatycznych;
 - obsługi danych sieciowych;
 - wykorzystania danych rastrowych w analizach geostatystycznych;
 - zaawansowanej analizy danych przestrzennych;
 - automatyzacji zarządzania, edycji, wizualizacji, publikacji i analizy danych przestrzennych w języku skryptowym;
 - tworzenia aplikacji umożliwiających prace z danymi przestrzennymi.

Szkolenia dla osób obsługujących przestrzenne bazy adresowe oraz szkolenia dla osób administrujących rozbudowywanym Systemem Portal oraz Systemem PBA na poziomie centralnym oraz wojewódzkim odbyły się w siedzibie GUS. Szkolenia dla administratorów Systemu ABM zostały

przeprowadzone w siedzibie US Olsztyn, natomiast wszystkie sesje szkoleń dla specjalistów GIS były zorganizowane z wykorzystaniem infrastruktury Wykonawcy.

W ramach tych szkoleń zorganizowanych zostało łącznie 36 sesji szkoleniowych, w których przeszkolonych zostało łącznie 281 uczestników. Byli to pracownicy Głównego Urzędu Statystycznego oraz pracownicy wszystkich urzędów statystycznych, prowadzący przestrzenne bazy adresowe oraz administratorzy w US.

Lp.	Nazwa szkolenia	Liczba sesji	Liczba przeszkolonych osób
1	Szkolenie dla użytkowników Systemu PBA	21	203
2	Szkolenie dla osób administrujących:		
	- rozbudowywanym Systemem Portal oraz częścią rozbudowywanego Systemu PBA zlokalizowaną na poziomie centralnym;	2	15
	- częścią rozbudowywanego Systemu PBA zlokalizowaną na poziomie wojewódzkim.	4	35
3	Szkolenia dla administratorów Systemu ABM	1	10
4	Szkolenia dla specjalistów GIS	8	15

Tab. 6 Wykaz przeprowadzonych szkoleń, liczby sesji oraz liczby przeszkolonych osób

Zaplanowane w projekcie szkolenia dedykowane dla użytkowników wewnętrznych oraz administratorów Systemów Portal oraz PBA miały na celu zapewnienie wiedzy niezbędnej do tego, by uczestnicy szkolenia byli w stanie samodzielnie korzystać podczas codziennej pracy z nowych funkcji użytkowych narzędzi powstałych w ramach rozbudowy. Szkolenia pozwoliły na wyrównanie wiedzy wśród użytkowników oraz przyczyniły się do usprawnienia prac związanych z obsługą systemów w GUS.

Aby zwiększyć korzyści z aktualizacji posiadanego oprogramowania, niezbędne było przeprowadzenie również cyklu szkoleń, których celem było zwiększenie efektywności wykorzystania narzędzi GIS do edycji i analizy danych przestrzennych dla osób zajmujących się GIS w statystyce publicznej. Szkolenia pozwoliły na podniesienie kompetencji pracowników statystyki w obsłudze oprogramowania, co miało znaczący wpływ na usprawnienie prowadzenia prac z przestrzennymi bazami adresowymi PBA.

Szkolenia dedykowane były operatorom oprogramowania GIS (pracownikom odpowiedzialnym za aktualizację rejestru TERYT w urzędach statystycznych). Grupa uczestników na poziomie podstawowym – Użytkownicy Systemu PBA – liczyła 40 osób, natomiast na poziomie średniozaawansowanym – Specjaliści GIS - obejmowała 129 osób.

Dodatkowo część członków Zespołu Projektowego (17 osób) wzięła udział także w szkoleniu z zarządzania projektami w metodyce PRINCE2. Szkolenie pozwoliło na zdobycie umiejętności niezbędnych do uczestnictwa w projekcie zarządzanym zgodnie z tą metodyką. Certyfikat poświadczający zdobycie wiedzy merytorycznej w zakresie stosowania metodyki na poziomie PRINCE2® Foundation uzyskało 15 uczestników szkolenia, natomiast certyfikat na poziomie PRINCE2® Practitioner otrzymały dwie osoby.

16. Promocja produktów wytworzonych w ramach Projektu

Kampania promocyjna projektu *Portal Geostatystyczny – Faza II* miała charakter ogólnopolski i jej celem było dotarcie do jak największej liczby osób z grup docelowych:

- sfery publicznej;
- sfery biznesowej;
- sfery naukowo – oświatowej;
- mediów;
- osób indywidualnych;
- odbiorców zagranicznych;
- jednostek związanych ze służbami statystyki publicznej.

Na potrzeby kampanii informacyjno-promocyjnej przygotowano plan kampanii, scenariusz działań public relations, media relations oraz scenariusz działań antykryzysowych. W ramach przyjętego planu kampanii informacyjno-promocyjnej prowadzono działania związane z prezentowaniem produktów Projektu na spotkaniach branżowych. Jednocześnie intensywne działania promocyjne prowadzone były w Internecie oraz w prasie. Cztery artykuły informacyjno-promocyjne zostały opublikowane w następujących ogólnopolskich tytułach:

- miesięcznik Administrator;
- dziennik Gazeta Prawna, dodatek Samorząd i Administracja;
- miesięcznik Geodeta;
- miesięcznik Przegląd Geodezyjny.

Działania promocyjne w Internecie były skupione na publikacji artykułów na wytypowanych branżowych portalach informacyjnych:

- Forumsamorządowe.pl;
- GISplay.pl;
- Kopalniawiedzy.pl;
- Geoforum.pl;
- Architekci.pl;
- Marketinvest.pl.

Artykuły zostały zamieszczone w sekcji strony głównej serwisów internetowych w postaci linku reklamowego lub zapowiedzi artykułu, w postaci elementów graficznych, z krótką promocją artykułu wraz z przekierowaniem do treści całego artykułu, umieszczonego na stronach tematycznie powiązanych z celami kampanii. Treść każdego artykułu i link reklamowy lub zapowiedź artykułu były utrzymane i widoczne na stronie głównej serwisu internetowego przez okres co najmniej siedmiu dni

kalendaryzacyjnych. Ponadto zapewnione zostało pozycjonowanie portalu informacyjnego geo.stat.gov.pl w wyszukiwarkach internetowych.

Na potrzeby prowadzonej akcji promocyjnej, wyprodukowane zostały również dwa filmy o charakterze informacyjno-promocyjnym.

Filmy zostały umieszczone na koncie GUS w serwisie YouTube pod adresem: <https://www.youtube.com/channel/UC0wiQMEIFgYszpAoYgTnXtg/featured>. Przygotowane filmy spełniają zalecenia dostępności dla osób niepełnosprawnych WCAG 2.0 na poziomie AA wskazanymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, poz. 526).

Jednym z kluczowych działań podczas prowadzonych działań informacyjno-promocyjnych projektu *Portal Geostatystyczny – Faza II* była organizacja ogólnopolskiej konferencji podsumowującej Projekt w dniu 13.08.2015 r. Spotkanie odbyło się w Hotelu Novotel Centrum w Warszawie. W konferencji wzięło udział 156 osób. Na konferencji obecni byli przedstawiciele administracji rządowej i samorządowej, środowisk naukowych, przedsiębiorców, mediów.

Istotnym elementem prowadzonej kampanii było przygotowanie artykułów informacyjno-promocyjnych oznakowanych logotypami Projektu. Na potrzeby tej części prac, opracowane zostały projekty graficzne każdego artykułu z naniesionymi znakowaniami projektowymi. Wszystkie artykuły zostały oznakowane zgodnie z przewodnikiem w zakresie promocji projektów finansowanych w ramach POIG 2007–2013.

Materiały wykorzystane do produkcji części artykułów pochodziły z recyklingu lub były biodegradowalne.

Podpisanie aneksu do porozumienia o dofinansowanie Projektu, a tym samym wydłużenie okresu realizacji przedsięwzięcia, umożliwiło kontynuację prowadzenia działań promocyjnych. W ramach tych działań zostały wyprodukowane trzy filmy szkoleniowo-instruktażowe (spełniające zalecenia dostępności dla osób niepełnosprawnych):

- film nr 1 – dotyczący zakresu tematycznego Portalu oraz podstawowych funkcjonalności;
- film nr 2 – dotyczący aplikacji mobilnej Portalu;
- film nr 3 – dotyczący zaawansowanych analiz na podstawie danych pochodzących z Analitycznej Bazy Mikrodanych (ABM).

Drugim działaniem zrealizowanym w trakcie trwania tej części kampanii informacyjno-promocyjnej było zorganizowanie cyklu spotkań konsultacyjno-informacyjnych promujących Projekt, w których udział wzięli przedstawiciele wszystkich grup docelowych. Spotkania zostały zorganizowane w siedzibie GUS oraz we wszystkich urzędach statystycznych. Przed cyklem seminariów zostało zorganizowane wewnętrzne szkolenie dla trenerów z US. W warsztatach wzięły udział dwie osoby z każdego US, które następnie prowadziły seminaria w województwach.

Produkty przygotowane w ramach Projektu były prezentowane podczas różnych wydarzeń (konferencje, seminaria i inne spotkania branżowe), których tematyka związana była z GIS, geostatystyką, informacją geoprzestrzenną, zarządzaniem przestrzenią. W trakcie trwania Projektu Członkowie Zespołu brali udział w 16 wydarzeniach, podczas których prowadzili prezentacje, warsztaty, szkolenia oraz stoiska informacyjne. Po zakończeniu Projektu działania informacyjno-promocyjne nadal są kontynuowane.

Akcje promocyjne mają na celu przekazanie wiedzy w zakresie nowych funkcjonalności oraz usług Portalu, zasobów udostępnianych poprzez system, jak również poszerzanie grona użytkowników narzędzia.

17. Kontrola jakości

W Projekcie została powołana osoba pełniąca rolę specjalisty ds. zarządzania jakością, której zadaniem było zapewnienie skutecznego systemu zarządzania jakością w Projekcie oraz nadzór nad kontrolą jakości produktów, w tym dokumentowanie kontroli jakości produktów.

Spośród członków Zespołu merytoryczno-technicznego Kierownik Projektu upoważnił wybrane osoby do udziału w Zespołach, których rolą było przeprowadzanie przeglądów jakości, kontrolowanie testów, przygotowywanie ewentualnych propozycji, uwag i zastrzeżeń do produktów wytworzonych w trakcie realizacji Projektu oraz rekomendowanie przyjęcia/nieprzyjęcia zadań, w ramach których te produkty zostały wytwarzane. Podstawą do decyzji był Przegląd jakości produktu.

Założeniem było spełnienie przez poszczególne produkty określonych wymagań w dniu kontroli jakości i odbioru produktów. Zbiór tych wymagań dla produktu stanowił kryteria jakości. W zakresie kryteriów jakości dla produktu zdefiniowano:

- cechy kluczowe zgodne z wymaganiami funkcjonalnymi oraz pozafunkcjonalnymi;
- cechy bazowe/istotne dla różnego rodzaju produktów - dokumentów, danych, oprogramowania, systemów informatycznych, infrastruktury sprzętowo-systemowej, materiałów promocyjnych, szkoleń;
- metodykę odbioru dla poszczególnych produktów.

Przeglądy jakości produktów Projektu były dokumentowane w Raportach częściowych oceny jakości, opracowywanych w oparciu o obowiązujący szablon. Raporty te były stosowane dla wszystkich produktów Projektu z wyłączeniem produktów zarządczych.

Celem sporządzenia Raportów częściowych oceny jakości było dokumentowanie Przeglądów jakości, w tym dokumentowanie decyzji podjętych odnośnie produktów objętych przeglądem jakości, również ewentualnych wad i usterek dostarczanych produktów oraz ustaleń dotyczących sposobu i terminu ich usuwania. Raporty częściowe były sporządzane dla każdego produktu Projektu, niezależnie od istniejącej dokumentacji roboczej i formalnej dotyczącej jakości produktów np. korespondencji z Wykonawcą. Zbiór Raportów częściowych oceny jakości produktów został zawarty w Raporcie jakości cz. II.

W celu ewidencji przeprowadzonych działań dotyczących oceny jakości produktów, wytwarzanych podczas realizacji zadań Projektu prowadzono również Rejestr jakości.

W Rejestrze jakości ujęto łącznie 61 pozycji, co oznacza, że dokonano oceny jakości dla 61 różnorodnych produktów, stosując metody oceny jakości adekwatne do rodzaju ocenianego produktu. Wszystkie produkty zostały pozytywnie ocenione i odebrane bez działań naprawczych.

Przeprowadzone oceny jakości produktów upoważniają do wyciągnięcia generalnych pozytywnych wniosków dotyczących zarządzania projektem, przebiegu procesów projektu, podejmowanych decyzji, stosowanych narzędzi i wykorzystywanych zasobów osobowych.

18. Plany dotyczące rozwoju Systemu PGS

Portal Geostatystyczny umożliwia prezentowanie i udostępnianie szerokiemu gronu interesariuszy wiarygodnych, rzetelnych i niezależnych informacji o wysokiej jakości.

Usługi oferowane przez Portal Geostatystyczny zapewniają wiele korzyści odbiorcom informacji statystycznych. Prezentacja danych statystycznych na mapach znacząco ułatwia percepcję informacji.

Informacje statystyczne, oprócz zaspokajania ciekawości, wspomagają również podejmowanie istotnych decyzji. Nowoczesna funkcjonalność Portalu znacząco usprawnia proces podejmowania decyzji oraz zwiększa zakres dostępnych informacji i metainformacji statystycznych w odniesieniu przestrzennym.

Wszystkie funkcje Portalu sprawiają, że jest on unikatowym narzędziem wśród dotychczasowych narzędzi publikacji danych statystycznych. System odpowiada na bardzo zróżnicowane potrzeby odbiorców i pozwala uzyskiwać istotne informacje w krótkim czasie. Należy podkreślić, że siła i unikalność Portalu wynika z możliwości przeprowadzania analiz przestrzennych na danych jednostkowych będących jedynie w zasobach statystyki publicznej.

W najbliższej przyszłości planowana jest rozbudowa Portalu, która będzie miała na celu poszerzenie zakresu oraz dostępności informacji statystycznych i metod analiz geostatystycznych wykorzystujących zasoby statystyki publicznej. Prace te planuje się realizować w ramach projektu *Przestrzenne dane statystyczne w systemie informacyjnym państwa* zwanego dalej PDS. Cel ten zostanie zrealizowany przez dostarczenie nowych lub rozbudowę obecnych usług Portalu Geostatystycznego oraz z uwzględnieniem wyników informacji opracowywanych na bieżąco w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej. Portal ten będzie prezentował posiadane przez statystykę publiczną dane oraz wyniki analiz geostatystycznych, niezbędne dla funkcjonowania państwa, samorządów i społeczności lokalnych, będą one mogły być prezentowane w dogodnej formie graficznej przyspieszając podejmowanie procesów decyzyjnych. Dalekosiężnym celem będzie opracowanie i prezentacja wyników spisów powszechnych rundy 2020–2021.

W ramach realizacji projektu PDS zakłada się wytworzenie i udostępnienie między innymi następujących usług:

- usługa dostępu z urządzeń komputerowych do wyników informacji statystycznych zgromadzonych w Portalu z możliwością wykonywania zaawansowanych analiz przestrzennych oraz do danych i metadanych infrastruktury informacji przestrzennej;
- usługa dostępu z urządzeń mobilnych do wyników informacji statystycznych zgromadzonych w Portalu oraz do ich wizualizacji na mapach;
- usługa umożliwiająca zastosowanie eksploracyjnych analiz danych przestrzennych wykorzystujących informacje statystyczne udostępniane przez Portal;
- usługa umożliwiająca wykonywanie analiz z zakresu modelowania geostatystycznego;
- usługa wspomagająca wzbogacanie treści własnych użytkownika o informacje i analizy geostatystyczne udostępniane przez Portal;
- usługa wspierająca aktualizację wybranych obiektów rejestru TERYT wraz z powiązаныmi z nimi obiektami georeferencyjnymi;
- usługa przygotowania warstwy georeferencyjnej dla operatów statystycznych.

Planowane prace mają na celu zwiększenie zakresu oraz podniesienie jakości i dostępności oficjalnych informacji i metainformacji statystycznych w ujęciu przestrzennym, przygotowywanych na potrzeby odbiorców indywidualnych, przedsiębiorców i administracji. Udostępnione usługi mogą być podstawą do analiz przestrzennych, prognoz oraz stanowić wsparcie informacyjne przy podejmowaniu kluczowych decyzji.

Załącznik nr 1

Struktura Projektu.

W skład struktury Projektu wchodzi:

- Nadzór Projektu;
- Kierownik Projektu;
- Specjalista ds. Zarządzania Jakością;
- Kierownik Zespołu Zarządczego;
- Kierownik Zespołu Merytoryczno-Technicznego;
- Sekretarz Projektu;
- Zespół Zarządczy;
- Zespół Merytoryczno-Techniczny.

Do zadań Kierownika Projektu należało:

- bieżące zarządzanie Projektem;
- wyznaczanie strategicznych kierunków rozwoju Projektu;
- współdziałanie z Nadzorem Projektu;
- bieżąca współpraca z instytucjami koordynującymi i finansującymi realizację Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013;
- współpraca z Dyrektorem Generalnym GUS, dyrektorem Departamentu Finansowo-Księgowego i Głównym Księgowym GUS w zakresie budżetu projektu i zamówień publicznych;
- koordynacja współpracy z wykonawcami umów oraz nadzór nad odbiorami i wdrożeniem w statystyce publicznej wyników realizacji umów;
- współpraca z Dyrektorem Generalnym GUS, dyrektorem Departamentu Finansowo-Księgowego oraz Głównym Księgowym GUS w zakresie prowadzenia monitoringu finansowania Projektu;
- prowadzenie ciągłej analizy ryzyka oraz regularne informowanie Nadzoru Projektu o zidentyfikowanych ryzykach;
- identyfikacja zagrożeń dla realizacji zadań Projektu oraz inicjowanie działań zaradczych.

Kierownik Projektu ponosił odpowiedzialność za:

- opracowanie Dokumentu Inicjującego Projekt;
- opracowanie Planu Projektu;
- zbudowanie struktur kierowania projektem;
- planowanie i monitorowanie projektu;
- przygotowanie planów etapu i jeśli to konieczne - planów awaryjnych;
- właściwe zarządzanie wytwarzaniem produktów projektu;
- kierowanie zespołem projektowym i motywowanie jego członków;
- organizację prac i przydzielanie zadań członkom zespołu projektowego;
- nadzorowanie i koordynację prac wykonywanych przez zespół projektowy;
- planowanie merytoryczne i finansowe oraz bieżące zarządzanie projektem;
- współpracę z wykonawcami/dostawcami oraz nadzór odbiorów i wdrożenia produktów/wyników realizacji umów;
- zgłaszanie wniosków dotyczących zmian w realizacji, zmian w alokacji zasobów oraz zmian personalnych; przekazywanie Nadzorowi Projektu ze informacji o stanie zaawansowania prac i realizacji poszczególnych etapów;

- nadzorowanie wykonania Planu Projektu, harmonogramu projektu, planów etapów i ew. planów nadzwyczajnych;
- zarządzanie ryzykiem związanym z projektem;
- identyfikację zagrożeń dla realizacji zadań projektowych i podejmowanie działań zaradczych;
- aktualność zapisów w Rejestrze ryzyka i właściwe zarządzanie ryzykiem;
- postęp prac oraz właściwe wykorzystanie zasobów, a także inicjowanie działań korygujących, jeśli wystąpi taka konieczność;
- sterowanie zmianami i zarządzanie konfiguracją w wymaganym zakresie;
- uzgadnianie strategii technicznej i strategii jakości z członkami zespołu wykonującego produkt;
- prezentowanie Nadzorowi projektu odstępstw od planu projektu/etapu wraz z propozycjami działań i ich uzasadnieniem;
- wnioskowanie do Nadzoru projektu o wprowadzenie modyfikacji zakresu merytorycznego projektu wynikających z przebiegu realizacji projektu, o ile jest to zmiana powodująca konieczność zmiany Porozumienia o dofinansowanie;
- prezentowanie Nadzorowi projektu ocen stanu zaawansowania projektu w terminach sprawozdawczych wynikających z Porozumienia o dofinansowanie;
- opracowanie wymaganych raportów związanych z realizacją Projektu (np. raportu o doświadczeniach, raportu okresowego o stanie realizacji projektu, raportu z Etapu);
- reprezentowanie zespołu projektowego w czasie odbioru prac.

Kierownik Projektu do wykonywania działań w ramach przypisanych mu odpowiedzialności oraz innych zadań zespołu projektowego, łącznie z pracownikami CIS i innych urzędów statystycznych, mógł utworzyć ciała doradcze do wszelkich spraw związanych z realizacją projektu.

Do zadań Specjalisty ds. Zarządzania Jakością należało:

- zapewnienie skutecznego stosowania systemu zarządzania jakością w projekcie;
- ustanowienie projektowych standardów jakości produktów merytorycznych i zaradczych;
- weryfikacja i opiniowanie dokumentów wytworzonych na potrzeby zarządzania jakością (w tym m.in. planu jakości, procedur przeglądów jakości, szablonów dokumentów);
- nadzór nad kontrolą jakości, w tym w szczególności ocena stosowanych procedur – dostawy, akceptacji, odbioru dla produktów wytworzonych w trakcie realizacji projektu;
- koordynacja przygotowania i nadzorowanie przeprowadzania przeglądów jakości;
- przygotowywanie propozycji uwag i zastrzeżeń do częściowych i finalnych produktów wytworzonych w trakcie realizacji projektu.

Zespół Zaradczy odpowiadał za prowadzenie Projektu od strony administracyjno-finansowej (w tym obsługi księgowej i dotyczącej udzielania zamówień publicznych). W skład Zespołu Zaradczego wchodziły pracownicy GUS oraz służb statystyki publicznej, pełniące następujące role projektowe:

- Rola ds. rozliczeń;
- Rola ds. obsługi finansowo-księgowej;
- Rola ds. przygotowania zamówień publicznych.

Do zadań osoby pełniącej Rolę ds. rozliczeń należało:

- prowadzenie i utrzymanie dokumentacji sprawozdawczej i finansowej Projektu zgodnie z zasadami obowiązującymi dla projektów współfinansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) w ramach PO IG;

- bieżące monitorowanie wytycznych instytucji odpowiedzialnych za wdrażanie Projektu i POIG;
- bieżąca współpraca (analiza dokumentów wpływających i zgłaszanie propozycji do dokumentów wychodzących) z instytucjami koordynującymi i finansującymi realizację PO IG;
- utrzymywanie kontaktów z Instytucją Wdrażającą, Instytucją Pośredniczącą, Instytucją Zarządzającą PO IG;
- współuczestniczenie przy wyliczaniu i kontroli wydatków ponoszonych na realizację Projektu;
- zbieranie, przetwarzanie i udostępnianie Kierownikowi Zespołu Zarządczego informacji i dokumentów finansowych związanych z realizacją Projektu;
- kompletowanie oraz przygotowywanie dokumentacji związanej z rozliczaniem środków finansowych EFRR;
- współpraca z osobą odpowiedzialną za prowadzenie odrębnej informatycznej ewidencji księgowej lub stosowania w ramach istniejącego systemu ewidencji księgowej odrębnego kodu księgowego umożliwiającego identyfikację wszystkich transakcji oraz poszczególnych operacji bankowych związanych z projektem;
- zbieranie dokumentacji finansowej niezbędnej do przygotowywania wniosków o płatność i ich przekazywanie do Instytucji Wdrażającej/Instytucji Pośredniczącej/Instytucji Zarządzającej;
- przygotowywanie sprawozdań dodatkowych, dotyczących wydatków ponoszonych na realizację projektu.

Do zadań osoby pełniącej Rolę ds. obsługi finansowo-księgowej należało:

- ocena zgodności wydatków z budżetem
- prowadzenie ewidencji księgowej Projektu;
- prowadzenie obsługi finansowo-księgowej Projektu;
- utrzymywanie dokumentacji księgowej związanej z rozliczaniem środków Projektu.

Do zadań osoby pełniącej Rolę ds. przygotowania zamówień publicznych należało:

- koordynacja działań związanych z przygotowaniem, prowadzeniem i finalizacją postępowania o udzielenie zamówienia publicznego;
- koordynacja prac przy przygotowywaniu opisu przedmiotu zamówienia;
- przygotowanie dokumentacji dotyczącej postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, w szczególności: projektów umów, wniosków finansowych o wszczęcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, odpowiedzi na zapytania wykonawców, odpowiedzi na odwołania, badanie i ocena ofert;
- przygotowanie projektu Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz innych dokumentów formalnych dotyczących zamówień publicznych przy współpracy z Zespołem Merytoryczno-Technicznym i asystą ekspercką;
- udział w pracach komisji przetargowej;
- udział w negocjacjach z wykonawcami;
- przygotowywanie dokumentacji związanej z udzieleniem zamówień publicznych, których wartość nie przekracza progu, powyżej którego stosuje się Prawo zamówień publicznych.

Zespół Merytoryczno-Techniczny odpowiadał za prowadzenie działań ściśle związanych z wytworzeniem produktów projektu. W skład Zespołu Merytoryczno-Technicznego wchodziły pracownicy służb statystyki publicznej odpowiedzialni za realizację poszczególnych obszarów/zagadnień

merytorycznych i technicznych wynikających ze specyfiki projektu, pełniący następujące role projektowe:

- Rola ds. zapewnienia jakości;
- Rola ds. projektowania i analizy systemu;
- Rola ds. dostosowania systemu;
- Rola ds. testów;
- Rola ds. wsparcia merytorycznego;
- Rola ds. wdrożeń i zagadnień technicznych;
- Rola ds. administrowania infrastrukturą teleinformatyczną.

Do zadań osoby pełniącej Rolę ds. zapewnienia jakości należało:

- utrzymanie wysokich standardów jakości;
- nadzorowanie kontroli jakości wszystkich produktów powstających w ramach Projektu;
- administrowanie procesem kontroli jakości;
- weryfikacja i opiniowanie kryteriów akceptacji produktów;
- koordynacja przeprowadzania przeglądów jakości;
- kontrola scenariuszy testów;
- współpraca w przygotowaniu projektów raportów z testów aplikacji;
- udział w przeglądach jakości;
- przegląd dokumentacji zgodnie z procedurami dostawy, akceptacji i odbioru produktów;
- ocena merytoryczna zawartości dokumentacji wytworzonej w trakcie realizacji projektu;
- przygotowywanie propozycji uwag i zastrzeżeń do produktów wytworzonych w trakcie realizacji projektu.

Do zadań osoby pełniącej Rolę ds. analizy i projektowania systemu należało:

- przygotowanie specyfikacji wymagań dla elementów projektu związanych z danym obszarem merytorycznym;
- opracowanie modelu procesów biznesowych oraz modelu danych dla danego obszaru merytorycznego;
- bieżąca współpraca z osobami pełniącymi rolę wsparcia merytorycznego danego obszaru oraz osobami pełniącymi Rolę ds. testów w zakresie weryfikacji jakości produktów wytworzonych w ramach projektu;
- określenie obszarów ryzyka w części związanej z realizacją projektu dla użytkowników danego obszaru merytorycznego;
- współpraca z analitykami Wykonawcy w zakresie projektowania systemu.

Do zadań osoby pełniącej Rolę ds. dostosowania systemu należało:

- projektowanie rozwiązań dla potrzeb modyfikacji aplikacji;
- programowanie aplikacji zgodnie z założeniami projektowymi;
- prowadzenie prac programistycznych zgodnych z planem projektu;
- tworzenie przejrzystego i wysokiej jakości kodu, w oparciu o najlepsze wzorce projektowe;
- diagnozowanie i usuwanie błędów programistycznych;

- współpraca z osobami pełniącymi inne role projektowe (również z Wykonawcą zewnętrznym) przy modyfikacji aplikacji;
- dokumentowanie wykonanych prac.

Do zadań osoby pełniącej Rolę ds. testów należało:

- udział w przeprowadzanych testach w celu stwierdzenia zgodności oprogramowania z wymaganiami funkcjonalnymi;
- analiza problemów testowych oraz kwalifikacja ich do odpowiedniej kategorii błędów,
- sporządzanie raportów z przeprowadzonych testów;
- analiza wykrytych i zgłoszonych przez użytkowników końcowych problemów związanych z obsługą oprogramowania realizującego projekt;
- ustalenie harmonogramu przeprowadzanych testów oraz terminów usunięcia błędów i aktualizacji oprogramowania zgłoszonego do testów;
- współpraca z osobami pełniącymi role do spraw analizy i projektowania definiującymi wymagania dla poszczególnych elementów projektu.

Do zadań osoby pełniącej Rolę ds. wsparcia merytorycznego należało:

- pomoc merytoryczna i akceptacja sugerowanych rozwiązań projektowych w celu wybrania optymalnego rozwiązania;
- doradztwo przy modelowaniu procesów biznesowych;
- współpraca z osobami z pełniącymi role ds. analizy i projektowania systemu, dostosowania systemu, wdrożeń i zagadnień technicznych;
- opiniowanie wymagań projektowych dla zapewnienia spełnienia wymagań użytkowników końcowych;
- opiniowanie scenariuszy testowych;
- proponowanie sposobu rozwiązań problemów pojawiających się na poszczególnych etapach projektu;
- dbałość o zgodność zakresu projektu z ustawodawstwem.

Do zadań osoby pełniącej Rolę ds. wdrożeń i zagadnień technicznych należało:

- opracowanie koncepcji i założeń wdrażania poszczególnych elementów (produktów/systemów) projektu;
- koordynacja wdrożenia poszczególnych elementów (produktów/systemów) projektu;
- Nadzór nad rozwojem baz danych, w tym współpraca z dostawcami oprogramowania bazodanowego wykorzystywanego dla funkcjonowania projektu;
- rozbudowa aplikacji GIS do wizualizacji oraz udostępniania danych na mapach;
- współpraca z osobami pełniącymi role do spraw analizy i projektowania w zakresie uzgadniania działań związanych z rozbudowa infrastruktury teleinformatycznej GUS, zabezpieczającej właściwe funkcjonowanie obecnych i przyszłych systemów.

Do zadań osoby pełniącej Rolę ds. administrowania infrastrukturą teleinformatyczną należało:

- administrowanie i nadzór nad poprawnym działaniem serwerów baz danych oraz aplikacji działających w projekcie, w tym między innymi: prowadzenie rejestru zmian wprowadzonych w systemie oraz awarii;

- współpraca z dostawcami aplikacji obsługującymi bazy danych, instalacje i aktualizacje oprogramowania oraz konfigurację sprzętu komputerowego w celu zapewnienia sprawnego funkcjonowania serwerów;
- współpraca z wykonawcami rozszerzenia funkcjonalności Portalu Geostatystycznego;
- nadzór nad instalacją oprogramowania użytkowanego podczas przeprowadzanych testów;
- nadzór nad laboratorium testowym projektu w celu zapewnienia optymalnych warunków w czasie prowadzenia testów.

Do zadań kierowników zespołów – Zarządczego i Merytoryczno-Technicznego należało:

- kierowanie pracami zespołów;
- współpraca z Nadzorem Projektu, Kierownikiem Projektu i innymi osobami zaangażowanymi w realizację Projektu;
- udział w planowaniu, precyzowaniu i weryfikacji zakresu projektu;
- realizacja zadań zgodnie z założeniami Projektu, poleceniami Kierownika Projektu oraz zaleceniami Specjalisty ds. zapewnienia jakości oraz innych jednostek właściwych do ustanawiania standardów i wytycznych realizacji projektów w ramach PO IG;
- monitorowanie i nadzór zgodności realizacji prac projektowych z harmonogramami zadań oraz zakresami rzeczowymi;
- nadzór nad zespołami w zakresie przygotowania opisów przedmiotów zamówienia dla każdego przetargu organizowanego w ramach zadań;
- współpraca pomiędzy zespołami projektowymi oraz zewnętrznymi wykonawcami w zakresie realizacji procedur zamówień publicznych;
- odbiory etapów realizacji zadań;
- informowanie Kierownika Projektu o postępie prac projektowo-wdrożeniowych;
- zgłaszanie do Kierownika Projektu ewentualnych problemów i trudności;
- zarządzanie zmianą i ryzykiem w zadaniach oraz podejmowanie działań naprawczych;
- dbałość o właściwe dokumentowanie prac projektowych;
- współpraca z wykonawcami projektu w zakresie właściwego wykonania przedmiotu zamówienia;
- przygotowanie planów wdrożenia produktów.

W szczególności do zadań Kierownika Zespołu Merytoryczno-Technicznego, ze względu na merytoryczną specyfikę projektu, należało ponadto:

- określenie wymagań całościowych dla projektu na każdym z jego etapów;
- określenie ostatecznego kształtu modeli biznesowych ze wszystkich obszarów objętych projektem;
- koordynowanie współpracy z konsultantami merytorycznymi projektu w zakresie ustalenia oczekiwań dla poszczególnych grup użytkowników;
- określenie ostatecznej zawartości dokumentów wytworzonych podczas prac analitycznych;
- zatwierdzenie scenariuszy testowych we współpracy z osobą/osobami pełniącymi rolę ds. testów w zakresie potwierdzenia spełnienia wymagań projektowych;
- koordynacja zarządzania zmianami w wymaganiach do produktów merytorycznych projektu.

Rolą Sekretarza Projektu było udzielanie wsparcia działań projektowych w zakresie administracyjno-finansowym. Sekretarz Projektu świadczył usługi polegające na wsparciu działań realizowanych w Projekcie w zakresie administracyjno-finansowym, w szczególności polegające na:

- sporządzaniu raportów okresowych i sprawozdań z realizacji projektu;
- prowadzeniu planu zarządzania ryzykiem i rejestru ryzyk wraz ze wstępną analizą i oceną ryzyk realizacji projektu;
- sporządzaniu analiz i sprawozdań rzeczowo-finansowych, wniosków o płatność, zapotrzebowania na środki finansowe, wniosków o uruchomienie rezerwy celowej;
- prowadzeniu spraw administracyjnych związanych z obsługą projektu, w tym prowadzeniu dokumentacji projektowej, prowadzeniu repozytorium dokumentacji projektowej, redagowaniu i przygotowywaniu pism, prezentacji, prowadzeniu ewidencji korespondencji, organizowaniu wysyłki pism;
- wykonywaniu zadań związanych z obsługą działań w projekcie, w tym pomoc w przygotowywaniu wniosków i koniecznej dokumentacji o udzielenie zamówień publicznych pod względem formalnym;
- przygotowywaniu i uzgadnianiu z podmiotami zaangażowanymi w realizację projektu propozycji dokumentów i innych materiałów;
- organizowaniu spotkań zespołu projektowego z przedstawicielami podmiotów zaangażowanych w realizację projektu.

Spis rysunków

Rys. 1.	Struktura organizacyjna Projektu	17
Rys. 2.	Alokacja środków w resorcie	27
Rys. 3.	Adres strony Portalu Geostatystycznego	31
Rys. 4.	Prezentacja zjawiska tematycznego za pomocą kartogramu	32
Rys. 5.	Prezentacja zjawiska tematycznego za pomocą kartodiagramu złożonego	33
Rys. 6.	Zaawansowana edycja wydruku map do celów publikacyjnych	34
Rys. 7.	Prezentacja rejonów statystycznych i obwodów spisowych na podkładzie ortofotomapy	34
Rys. 8.	Wizualizacja własnych danych użytkownika	35
Rys. 9.	Wizualizacja zapytania o mikro dane	36
Rys. 10.	Prezentacja ogólnej liczby ludności w siatce kilometrowej (grid) o oczku 1 km ²	37
Rys. 11.	Mobilny Portal Geostatystyczny:	
	a) określanie parametrów kartogramu	38
	b) prezentacja zjawiska tematycznego na kartogramie	38
Rys. 12.	Mobilny Portal Geostatystyczny:	
	a) prezentacja danych w siatkach kilometrowych,	39
	b) prezentacja statystyk	39
Rys. 13.	Powiązania Portalu Geostatystycznego z innymi systemami	40

Spis tabel

Tab. 1.	Zestaw atrybutów dla segmentacji Interesariuszy.....	22
Tab. 2.	Lista Interesariuszy z przyporządkowaniem do grupy działań.....	24
Tab. 3.	Harmonogram realizacji projektu wyznaczający kamienie milowe w ujęciu produktowym.....	25
Tab. 4.	Tabela wydatkowania środków podczas realizacji Projektu.....	26
Tab. 5.	Schemat podziału projektu.....	28
Tab. 6.	Wykaz przeprowadzonych szkoleń, liczby sesji oraz liczby przeszkolonych osób.....	42



Główny Urząd Statystyczny

00-925 Warszawa, Al. Niepodległości 208
tel.: (+48 22) 608 31 63 / 31 64 | faks: (+48 22) 608 38 73
e-mail: geo@stat.gov.pl | inspire@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

