

BADANIE I OCENA ZGODNOŚCI Z INSPIRE EXAMINATION AND ASSESSMENT OF COMPLIANCE WITH INSPIRE

Agnieszka Chojka*

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej,
Katedra Geodezji Szczegółowej

Słowa kluczowe: INSPIRE, zgodność, testowanie

Keywords: INSPIRE, compliance, testing

INSPIRE w Polsce

Po uchwaleniu w Polsce ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej*, która jest transpozycją Dyrektywy INSPIRE, a więc przystosowaniem przepisów dyrektywy do prawa krajowego, w znacznym stopniu wzrosło zainteresowanie udostępnianiem danych przestrzennych i związanych z nimi usług, zwłaszcza przez organy państwowe, publiczne i prywatne. Zaowocowało to szeregiem inicjatyw mających na celu budowę tzw. geoportali tematycznych, dedykowanych różnym tematom i zagadnieniom, nazywanych również tematycznymi węzłami IIP na poziomie krajowym, regionalnym lub lokalnym. Na rynku pojawiło się wiele firm i instytucji wspomagających realizację takich przedsięwzięć, a co więcej zapewniających zgodność swoich rozwiązań z INSPIRE. Ale co *de facto* oznacza zgodność z INSPIRE? Jak sprawdzić, że dany produkt, rozwiązanie, usługa jest zgodna z INSPIRE? Kto może potrzebować lub wymagać takiej weryfikacji? Dla kogo taka kontrola może być istotna?

Celem niniejszego artykułu jest wypracowanie i zaproponowanie metodyki badania i oceny zgodności z INSPIRE, przede wszystkim w zakresie danych, metadanych i usług. Omówiona zostanie również zgodność na poziomie prawnym i technicznym.

* Autorka współpracowała z firmą Intergraph Polska Sp. z o.o. jako analityk, podczas realizacji projektu „Rozwój metadanych oraz harmonizacja zbiorów i usług danych przestrzennych”. Obecnie współpracuje z Okręgowym Przedsiębiorstwem Geodezyjno-Kartograficznym OPEGIEKA Sp. z o.o. oraz z firmą INTELL-GIS Sp. z o.o. przy realizacji projektu „Rozwój metadanych oraz harmonizacja zbiorów i usług danych przestrzennych dla tematów ujętych w 2 i 3 grupie tematycznej ustawy o IIP w projekcie GEOPORTAL 2”. Współpracowała również z firmą MGGP S.A. jako ekspert/konsultant ds. procesu implementacji warstw hydrograficznych w struktury INSPIRE przy realizacji projektu ISOK/MPHP.

Zgodność z INSPIRE

Słowniki języka polskiego (Doroszewski, 2013; Słownik, 2013) pojęcie „zgodność” definiują jako „brak rozbieżności”, „brak konfliktu”, „niesprzeczność z czymś”, „identyczność, harmonia, zgoda”. W kontekście informatycznym termin „zgodność” oznacza zgodność z danym standardem lub interfejsem, ale również „kompatybilność” (ang. *compatibility*), czyli taką cechę oprogramowania i sprzętu, która umożliwia bezproblemową współpracę systemów komputerowych, a w szczególności wymianę danych (Wikipedia PL, 2013).

W języku angielskim najczęściej stosuje się dwa terminy tłumaczone na język polski jako zgodność: „*compliance*” i „*conformance*”. Słowo „*compliance*” oznacza, że coś musi przestrzegać, stosować się do ustawy bądź jej rozporządzenia (Quality Handbook, 2013). Może odnosić się do zgodności regulacyjnej (ang. *regulatory compliance*), czyli oznaczać przestrzeganie i stosowanie się do standardów (norm), regulacji czy innych wymagań (Wikipedia EN, 2013). Termin ten może także odnosić się do intencji wytwórcy podczas projektowania nowego produktu, np. producent może podjąć się wytworzenia produktu, który stosuje się do wymogów Unii Europejskiej (ProZ.com, 2013).

Natomiast pojęcie „*conformance*” oznacza, że coś musi przestrzegać, stosować się do wymagania, normy (standardu) lub procedury (Quality Handbook, 2013). Oznacza również, że coś, np. produkt spełnia określony standard (normę). W połączeniu „*conformance testing*”, czyli testowanie zgodności, oznacza sprawdzenie czy dany produkt, rozwiązanie spełnia określony standard (Wikipedia EN, 2013). Testowanie zgodności ma także miejsce podczas określania stopnia zgodności próbki produktu z jego specyfikacją projektową, zwykle w określonym środowisku testowym. Może zostać również rozszerzone o sprawdzenie, czy specyfikacja projektowa umożliwia zapewnienie zgodności z odpowiednimi regulacjami. Takie testowanie zgodności może być przeprowadzone przez producenta (jeśli posiada odpowiednie narzędzia do testowania) lub specjalną jednostkę (agencję) zewnętrzną, również po to aby udowodnić, że próbka produktu jest zgodna, zanim wejdzie na rynek albo aby rozwiązać wszelkie wątpliwości dotyczące faktycznej zgodności produktu (ProZ.com, 2013).

W kontekście badania zgodności, w języku angielskim powszechnie stosowany jest także termin „*conformity*”, który odnosi się do tego, czy produkt rzeczywiście spełnia określone wymagania, gdy opuszcza fabrykę. Nawet jeśli produkt jest zgodny z ustalonymi standardami, jego pojedyncze egzemplarze mogą już nie być zgodne. Przyczyną tego może być niewystarczająca kontrola całego procesu produkcji (ProZ.com, 2013).

Zgodność z INSPIRE oznacza więc zgodność danego produktu (danych, metadanych, usług) z wymaganiami, regulacjami, wytycznymi i specyfikacjami określonymi przez INSPIRE dla poszczególnych grup produktów.

Możliwość sprawdzenia i oceny zgodności z INSPIRE jest szczególnie istotna z punktu widzenia administracji publicznej, która na realizację swoich projektów wydaje pieniądze publiczne i jest za to dosyć skrupulatnie przez społeczeństwo obserwowana, rozliczana i z reguły niestety krytykowana. Ale taka możliwość może być również przydatna dla twórców rozwiązań wspierających budowę infrastruktury informacji przestrzennej, czy też dla każdego użytkownika IIP.

Badanie zgodności z INSPIRE

Ideą i głównym celem badań autorki jest wypracowanie i zaproponowanie metodyki badania i oceny zgodności z INSPIRE, przede wszystkim w zakresie danych, metadanych i usług.

W zakresie badania zgodności z INSPIRE należy rozważyć zgodność na poziomie prawnym oraz zgodność na poziomie technicznym.

Zgodność merytoryczna

Zgodność z INSPIRE na poziomie prawnym można nazwać zgodnością merytoryczną. Jest to zgodność „teoretyczna”, przede wszystkim w zakresie formy i treści, zgodność pod kątem formalnym i merytorycznym. Niestety ten rodzaj zgodności może być trudny do zweryfikowania, ponieważ każdy wytwórca może stwierdzić, że jego produkt czy rozwiązanie jest zgodne z INSPIRE.

Badanie zgodności na poziomie prawnym powinno uwzględniać weryfikację zgodności z wymaganiami, regułami, wytycznymi i specyfikacjami INSPIRE, z normami ISO serii 19100 w dziedzinie informacji geograficznej, ze specyfikacjami OGC, z przepisami prawnymi właściwymi dla danego kraju oraz uwzględniać obszar tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji podobnych projektów.

Testowanie tego rodzaju zgodności można przeprowadzić przy użyciu zestawu testów abstrakcyjnych (ATS, ang. *abstract test suite*). Zgodnie z normą ISO 19105 (ISO/TC 211, 19105:2000), abstrakcyjny zestaw testowy to zbiór abstrakcyjnych przypadków testowych (ang. *abstract test cases*) i abstrakcyjnych modułów testowych (ang. *abstract module cases*) opisujących zasady testowania zgodności produktu pod kątem określonej grupy wymagań (e-Przewodnik, 2013). Zestaw testów abstrakcyjnych stanowi podstawę do zdefiniowania zestawu testów wykonywalnych (ETS, ang. *executable test cases*).

Proponuje się, aby metodyka badania zgodności na poziomie prawnym w zakresie danych obejmowała kontrolę podstawową i dodatkową. Kontrola podstawowa powinna zweryfikować zgodność danych z wymaganiami, wytycznymi, regułami i specyfikacjami danych INSPIRE (np. *Guidelines for the encoding of spatial data, INSPIRE Data Specification – Guidelines*). W przypadku tematów danych przestrzennych pochodzących z drugiej i trzeciej grupy tematycznej (załącznik II i III dyrektywy INSPIRE) przeprowadzenie takiej kontroli znacznie ułatwiają zestawy testów abstrakcyjnych, będące częścią specyfikacji danych INSPIRE dla poszczególnych tematów. Dla tematów danych przestrzennych z pierwszej grupy tematycznej (załącznik I) należy niestety samodzielnie opracować takie testy.

Dodatkowa kontrola może uwzględniać weryfikację zgodności danych z normami ISO serii 19100, jednakże należy pamiętać, że idea INSPIRE jest zgodna z założeniami norm ISO 19100. Ponadto można również sprawdzić zgodność danych z krajowymi przepisami prawnymi, np. z zaleceniami ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* i związanych z nią rozporządzeń. Warto także uwzględnić obszar tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji podobnych projektów w innych krajach Unii Europejskiej.

W zakresie badania zgodności merytorycznej metadanych, podobnie jak w przypadku danych, rekomenduje się przeprowadzenie kontroli podstawowej i rozszerzonej. W pierwszej kolejności należy przeprowadzić weryfikację zgodności metadanych z wymaganiami, wytycznymi, regułami i specyfikacjami INSPIRE (np. *INSPIRE Metadata Regulation*). Warto

w tym miejscu wspomnieć, iż jednym z elementów metadanych jest element *gmd:DQ_ConformanceResult*, w którym zapisuje się informacje dotyczące stopnia zgodności zbioru danych lub usługi z określoną specyfikacją.

Dodatkowo można przetestować zgodność metadanych z normami ISO 19115 i ISO 19139, ale taka kontrola jest raczej zbędna ze względu na zgodność INSPIRE z ISO 19100. Warto natomiast przetestować zgodność z polskimi profilami metadanych opracowanymi przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii dla poszczególnych zbiorów danych Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego oraz uwzględnić obszar tzw. dobrych praktyk w zakresie tworzenia metadanych.

Badanie zgodności usług danych przestrzennych pod kątem formalnym i merytorycznym, w zakresie kontroli podstawowej powinno uwzględniać weryfikację ich zgodności z wymaganiami, wytycznymi, regułami i specyfikacjami INSPIRE (np. *Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Services*). W zakresie kontroli dodatkowej można przetestować zgodność usług z odpowiednimi normami ISO serii 19100 (np. ISO 19119, ISO 19128, ISO 19142) oraz ze stosownymi specyfikacjami OGC (np. WMS, WFS, CS-W). Warto nadmienić, że OGC umożliwia przeprowadzenie testów zgodności na swoich stronach (<http://www.opengeospatial.org/compliance>), a co więcej daje również możliwość uzyskania certyfikatu zgodności danego produktu z OGC.

Ponadto można jeszcze przeprowadzić kontrolę zgodności usług z zaleceniami ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej oraz uwzględnić obszar tzw. dobrych praktyk w zakresie tworzenia usług geoinformacyjnych.

Zgodność techniczna

Zgodność z INSPIRE na poziomie technicznym można nazwać po prostu zgodnością techniczną. Jest to zgodność „praktyczna”, wykonywalna, możliwa do zaimplementowania, a więc jej weryfikacja jest łatwa do przeprowadzenia.

Badanie zgodności na poziomie technicznym powinno uwzględniać m.in. weryfikację formatu i struktury danych, kontrolę poprawności mapowań struktur danych, poprawności i zasadności stosowania wartości dla atrybutu *nilReason*, weryfikację zastosowanego układu współrzędnych oraz weryfikację struktury i zakresu informacyjnego metadanych dla zbiorów danych i usług.

Testowanie tego rodzaju zgodności można przeprowadzić przy użyciu zestawu testów wykonywalnych. Według ISO 19105, jest to zbiór wykonywalnych przypadków testowych, tworzony w oparciu o zestaw testów abstrakcyjnych, poprzez ustawienie aktualnych parametrów dla wszystkich uwzględnionych w nim przypadków testowych (e-Przewodnik, 2013). Organizacja ETS odpowiada organizacji ATS, na podstawie którego został przygotowany dany zestaw testów wykonywalnych.

Zaleca się, aby metodyka badania zgodności technicznej danych uwzględniała kontrolę podstawową i dodatkową. W zakresie kontroli podstawowej należy przede wszystkim przeprowadzić walidację plików GML zawierających konkretne dane ze schematami aplikacyjnymi opracowanymi przez INSPIRE, a więc sprawdzić poprawność formatu i struktur danych. Ponadto powinno się zweryfikować zgodność danych z wymaganiami, wytycznymi, regułami i specyfikacjami INSPIRE (np. *INSPIRE Data Specification – Guidelines*). Podobnie jak w przypadku testowania zgodności merytorycznej danych, testowanie zgodności technicznej jest nieco ułatwione dla tematów danych przestrzennych pochodzących z drugiej

i trzeciej grupy tematycznej, dla których opracowano zestawy testów abstrakcyjnych, które z kolei są podstawą do przeprowadzenia testów wykonywalnych.

W ramach kontroli dodatkowej zaleca się weryfikację poprawności mapowania struktur danych, czyli odwzorowania struktur krajowych baz danych źródłowych na model danych ze specyfikacji danych INSPIRE. Warto również sprawdzić poprawność i zasadność stosowania atrybutu *nilReason*. Specyfikacje danych INSPIRE zalecają stosowanie tylko 2 lub 3 wartości dla *nilReason* (dla tematów danych przestrzennych z załącznika I: *unpopulated*, *unknown*, z załącznika II i III: *unpopulated*, *unknown*, *withheld*). Ponadto niektóre elementy w schemacie aplikacyjnym GML posiadają wbudowany atrybut *nilReason* (np. wszystkie typy złożone z przyrostkiem „*PropertyType*” dla klas UML oznaczonych stereotypem «*FeatureType*»), co oznacza, że plik GML przejdzie walidację mimo braku wartości dla atrybutu wymaganego przez specyfikację (nie oznaczonego stereotypem «*voidable*» na diagramie klas).

Sprawdzenie zgodności technicznej metadanych można ograniczyć jedynie do kontroli podstawowej, w ramach której należy przeprowadzić walidację plików XML, czyli zweryfikować poprawność formatu i strukturę pliku zawierającego metadane. Należy również skontrolować zgodność metadanych z wymaganiami, wytycznymi, regułami i specyfikacjami INSPIRE (np. *INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119*) oraz poprawność struktury i zakres informacyjny metadanych dla zbiorów danych i usług.

W zakresie badania zgodności technicznej usług danych przestrzennych powinno znajdować się przede wszystkim uruchomienie takiej usługi, a następnie jej odpytanie. W przypadku usług szczególnie istotna jest ich funkcjonalność, a zwłaszcza wydajność. Ponadto warto także sprawdzić zgodność usług z wymaganiami, wytycznymi, regułami i specyfikacjami INSPIRE (np. *Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Services*, który zawiera tabelę *INSPIRE Network Services Regulation Compliance* oraz *INSPIRE Data Specification – Guidelines*, które dla poszczególnych tematów danych przestrzennych zawierają zalecenia dotyczące warstw i stylów, za pomocą których należy prezentować dane przestrzenne w usługach przeglądania).

Przypadki studialne

Badanie zgodności z INSPIRE w praktyce zostanie omówione na przykładzie dwóch projektów realizowanych w Polsce, stanowiących istotny wkład do budowy infrastruktury informacji przestrzennej w kraju. Przedsięwzięcia te wykorzystują różne metody, narzędzia programowe i ścieżki technologiczne zmierzające do „osiągnięcia” INSPIRE.

GEOPORTAL 2

Jeden z największych projektów w Polsce, który koncentruje się na rozwoju infrastruktury informacji przestrzennej w kraju, realizowany przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii (rys. 1). Głównym jego celem jest dostarczenie obywatelom, przedsiębiorcom i administracji publicznej, dostępu do rządowych rejestrów danych o najwyższej jakości i wiarygodności. Ma to być centralny punkt dostępowy do krajowych danych (broker INSPIRE), określonych w dyrektywie INSPIRE, z wykorzystaniem usług zgodnych z wymaganiami zawartymi w dyrektywie INSPIRE, główny punkt dostępowy do krajowej infrastruktury

informacji przestrzennej (broker krajowy), jak również innowacyjne narzędzie umożliwiające zakup produktów związanych z danymi przestrzennymi (broker branżowy) (Asendy E., Szulc M., 2012). Projekt ten realizowany jest przy udziale i wsparciu różnych firm komercyjnych (m.in. Intergraph, Asseco, ESRI, GIS Partner, OPEGIEKA Elbląg, Intell-GIS), z wykorzystaniem różnych technologii.

W przypadku projektu GEOPORTAL 2, weryfikacja zgodności z INSPIRE została przeprowadzona za pomocą tzw. testów akceptacyjnych, czyli testów formalnych umożliwiających użytkownikowi, klientowi lub innemu uprawnionemu podmiotowi ustalenie czy zaakceptować dane rozwiązanie, system lub moduł.

Badanie zgodności danych polegało na przeprowadzeniu walidacji plików GML ze schematami aplikacyjnymi INSPIRE w środowisku pracy klienta, a więc na sprawdzeniu konstrukcji plików GML pod kątem ich zgodności z wytycznymi INSPIRE. Następnie dokonano weryfikacji wartości atrybutów oraz porównania zawartości plików GML z tabelami mapowań. Ostatnim krokiem było sprawdzenie, czy zharmonizowane zbiory danych przestrzennych spełniają wcześniej zdefiniowane reguły harmonizacji i integracji danych.

Weryfikacja zgodności metadanych obejmowała walidację plików XML ze schematem aplikacyjnym ISO 19139, przy użyciu różnych walidatorów oraz kontrolę zawartości informacyjnej metadanych, m.in. sprawdzenie wartości unikalnego identyfikatora zasobu, układu odniesienia współrzędnych, opisu procesu harmonizacji, wystąpienia elementów wielojęzycznych (np. tytuł, streszczenie, pochodzenie).

Testowanie zgodności usług nie zostało przeprowadzone, ponieważ opracowanie usług znajdowało się poza zakresem realizacji projektu, w którym autorka brała udział.

MPHP

Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 to kompleksowy system informacji przestrzennej zawierający aktualny obraz sieci hydrograficznej oraz podział hydrograficzny obszaru Rzeczypospolitej Polskiej (rys. 2). Jest to produkt projektu ISOK, Informatycznego Systemu Osłony Kraju, którego celem jest wsparcie osłony społeczeństwa, gospodarki i środowiska przed nadzwyczajnymi zagrożeniami, a także wspomaganie podejmowania decyzji w przypadku wystąpienia groźnych zdarzeń (ISOK, 2013).

Za realizację MPHP odpowiedzialny jest Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, zaś wykonawcą tego przedsięwzięcia jest MGGP S.A. oraz Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy.

W przypadku projektu MPHP nie generowano plików GML z konkretnymi danymi, ponieważ realizacja projektu zakładała jedynie skonfigurowanie struktury bazy publikacyjnej. Dlatego też nie było możliwości przeprowadzenia ich walidacji w celu sprawdzenia zgodności ze specyfikacją danych INSPIRE w zakresie tematu hydrografia. Kontrola zgodności danych z INSPIRE polegała jedynie na weryfikacji wartości poszczególnych atrybutów z tabelą mapowań.

Badanie zgodności metadanych zrealizowano poprzez ich walidację w walidatorze INSPIRE (*INSPIRE Geoportala Metadata Validator*) oraz kontrolę struktury i zakresu informacyjnego metadanych dla zbiorów danych i usług.

Weryfikacja zgodności usług danych przestrzennych z INSPIRE polegała na ich uruchomieniu i odpytaniu w środowisku klienta, jak również na sprawdzeniu, czy spełniają one zalecenia INSPIRE w zakresie usług sieciowych.

Wnioski

Niewątpliwie możliwość weryfikacji zgodności z INSPIRE danego produktu czy rozwiązania jest potrzebna i szczególnie istotna dla administracji publicznej, ale również przydatna dla twórców rozwiązań wspierających budowę infrastruktur informacji przestrzennej, czy też zwykłego użytkownika infrastruktury informacji przestrzennej. W niektórych przypadkach taka kontrola jest łatwa i prosta do wykonania, w innych nieco trudniej ją przeprowadzić.

Z pewnością należy rozważyć opracowanie stosownego narzędzia wspomagającego i przede wszystkim automatyzującego proces badania i oceny zgodności z INSPIRE. Federalna Agencja Kartografii i Geodezji z Frankfurtu w Niemczech, podjęła już pierwsze próby implementacji takich automatycznych testów, na razie w zakresie sprawdzania zgodności technicznej metadanych i wybranych usług sieciowych (moduł testowy dostępny pod adresem: <http://testsuite.gdi-de.org/gdi/>).

Należy również zastanowić się nad możliwością certyfikowania zgodności z INSPIRE. Takie rozwiązanie zaproponowało konsorcjum OGC, które pozwala na uzyskanie dla danego produktu certyfikatu zgodności ze specyfikacjami OGC.

W zakresie badania i oceny zgodności z INSPIRE pozostaje do rozważenia jeszcze kilka innych kwestii, m.in. jak określić stopień „wpasowania” danych źródłowych w model INSPIRE, gdy na podstawie danych źródłowych nie daje się odwzorować wszystkich klas z modelu INSPIRE, bądź gdy w skali kraju mamy niepełne pokrycie danymi tematycznymi. Wobec tego, jaki stopień „wpasowania” danych jest wystarczający, aby stwierdzić, że zbiór danych jest zgodny z INSPIRE? Innym zagadnieniem jest zgodność usług sieciowych udostępniających dane przestrzenne. Jeśli zbiór danych jest zgodny z INSPIRE, jeżeli sama usługa sieciowa jest również zgodna z INSPIRE, to czy implikuje to zgodność z INSPIRE tej usługi w powiązaniu z tymi danymi, przy założeniu, że każdy z tych produktów został opracowany przez innego twórcę?

Kolejne etapy prac badawczych związanych z badaniem i oceną zgodności z INSPIRE danych, metadanych i usług powinny także uwzględniać zagadnienia zgodności profili norm oraz modeli pojęciowych i aplikacji.

Literatura

- Asendy E., Szulc M., 2012: GEOPORTAL 2. Broker INSPIRE. Broker krajowy. Broker branżowy. X Konferencja ESRI Polska, 23-25 października, Warszawa.
http://www.konferencja.esri.pl/sites/default/files/GUGiK_M.Szulc_.pdf
- Doroszewski W., 2013: Słownik języka polskiego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Wydanie internetowe, <http://sjpd.pwn.pl/>
- e-Przewodnik, 2013: e-Przewodnik do Polskich Norm w dziedzinie informacji geograficznej. Wydanie internetowe, <http://e-przewodnik.gugik.gov.pl/>
- Guidelines for the encoding of spatial data, 2013: Framework Document. INSPIRE Drafting Team „Data Specifications”.

INSPIRE Data Specification – Guidelines, np.:

INSPIRE Data Specification on Cadastral Parcels – Guidelines, 2010: Technical Guidelines Annex I. INSPIRE Thematic Working Group Cadastral Parcels.

INSPIRE Data Specification on Hydrography – Guidelines, 2010: Technical Guidelines Annex I. INSPIRE Thematic Working Group Hydrography.

Data Specification on Area management (restriction) regulation zones and reporting units – Draft Technical Guidelines, 2013: Draft Technical Guidelines Annex II & III. INSPIRE Thematic Working Group Area management/restriction/regulation zones and reporting units.

Data Specification on Soil – Draft Technical Guidelines, 2013: Draft Technical Guidelines Annex II & III. INSPIRE Thematic Working Group Soil.

INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119, 2010: Guidance Document. Drafting Team Metadata and European Commission Joint Research Centre.

INSPIRE Metadata Regulation, 2008: Legislation. European Commission.

ISOK, 2013: ISOK, Informatyczny System Osłony Kraju, <http://www.isok.gov.pl/>

ISO/TC 211 (Geographic Information/Geomatics), ISO 19105:2000, Geographic information – Conformance and testing. Norma PN-EN ISO 19105:2005E, Informacja geograficzna – Zgodność i testowanie zgodności.

ProZ.com, 2013: ProZ.com, the translation workplace, <http://www.proz.com/>

Quality Handbook, 2013: Free Online Quality Handbook, <http://www.qualitygurus.net/>

Słownik, 2013: Słownik języka polskiego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Wydanie internetowe, <http://sjp.pwn.pl/>

Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Services, np.:

Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services, 2011: Guidance Document. IOC TF.

Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services, 2013: Guidance Document. IOC TF.

Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services, 2013: Guidance Document. IOC TF.

Wikipedia PL, 2013: Wikipedia, wolna encyklopedia. Wydanie internetowe, <http://pl.wikipedia.org/wiki/>

Wikipedia EN, 2013: Wikipedia, the free encyclopedia. Wydanie internetowe, <http://en.wikipedia.org/wiki/>

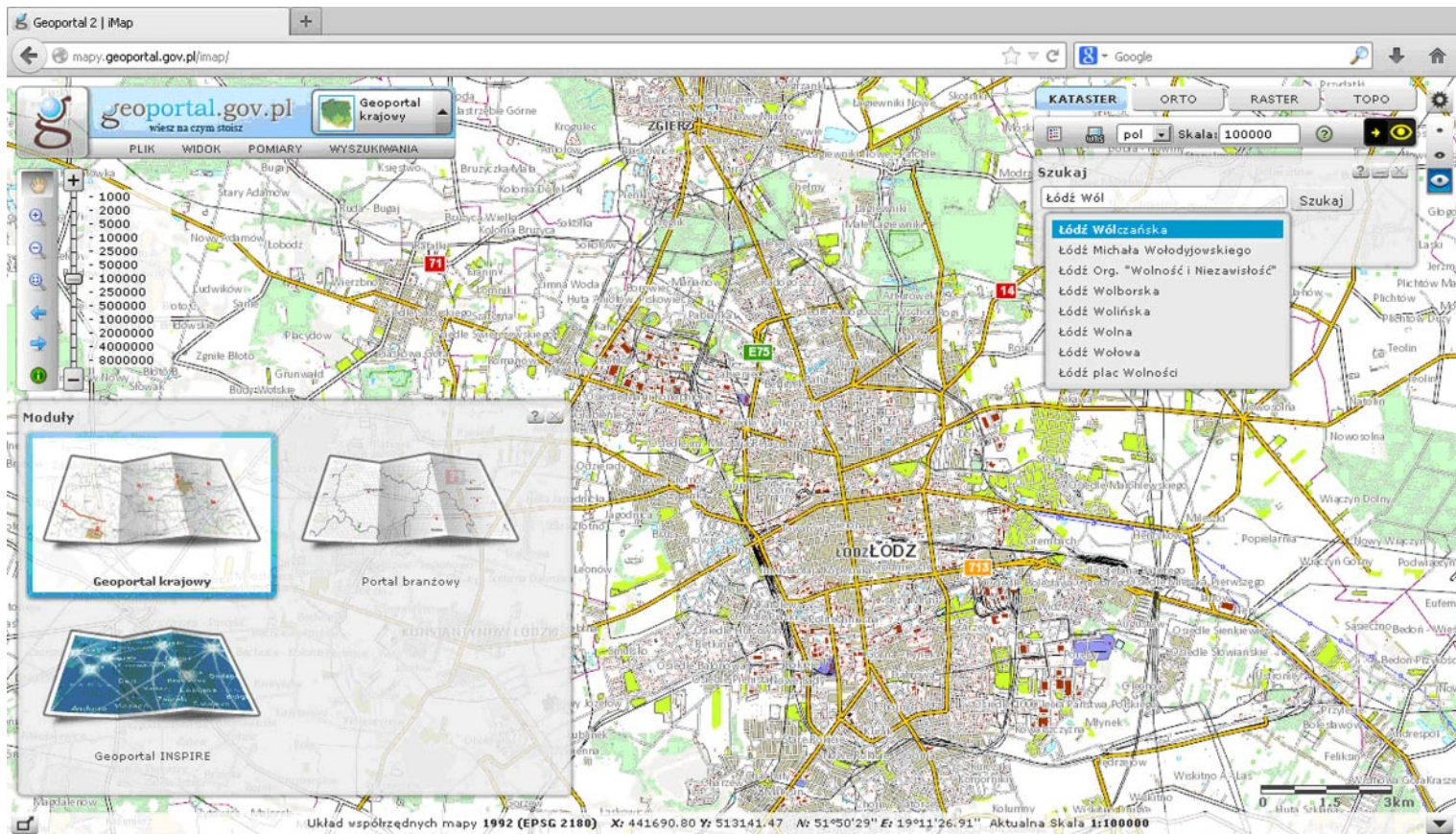
Abstract

After passing the 'Law on spatial information infrastructure in Poland', the interest of making spatial data and services available has increased significantly, particularly among public administration and private institutions. This entailed a series of initiatives that guaranteed building of so-called 'thematic geoportals', dedicated to different subjects and issues, also called thematic nodes of Spatial Information Infrastructure at regional or local level. Many companies and institutions supporting implementation of such undertakings have appeared in the market and, moreover, assured that their solutions and products are INSPIRE compliant. But what de facto means 'INSPIRE compliant'? How to check that a product, solution or service is INSPIRE compliant?

The capability to examine and estimate compliance with INSPIRE is particularly important from the public administration point of view, that spends public money to implement its projects and is scrupulously accounted for by the society.

The main aim of this paper is to work out and propose methodology of examination and assessment of compliance with INSPIRE, basically with regard to data, metadata and services.

dr inż. Agnieszka Chojka
agnieszka.chojka@uwm.edu.pl



Rys. 1. GEOPORTAL 2, geoportal.gov.pl



Rys. 2. System informacji przestrzennej Mapa Podziału Hydrograficznego Polski 1:10 000