

**INFRASTRUKTURY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ
ORAZ ICH RELACJE
WZGLĘDEM DZIEDZICTWA KULTUROWEGO**

SPATIAL INFORMATION INFRASTRUCTURES
AND THEIR RELATIONSHIPS TO CULTURAL HERITAGE

Jerzy Gaździcki

Polskie Towarzystwo Informatyki Przestrzennej

Słowa kluczowe: infrastruktura informacji przestrzennej, dziedzictwo kulturowe, geoinformacja
Keywords: spatial information infrastructure, cultural heritage, geoinformation

Wstęp

Postępy informatyki, telekomunikacji i geomatyki stwarzają nowe możliwości działania w zakresie ochrony zabytków i opieki nad nimi. Informacja o dziedzictwie kulturowym przybiera nowe formy i staje się powszechnie dostępna, zwiększając swój wpływ na rozwój społeczeństwa informacyjnego. Jednocześnie rośnie zapotrzebowanie społeczne na informację o zabytkach jako świadectwach historii kształtujących tożsamość narodową i kulturową.

W artykule niniejszym informację o dziedzictwie narodowym rozpatruje się w aspekcie przestrzennym, kładąc nacisk na jej stosowanie w ramach infrastruktur informacji przestrzennej. Stąd też pierwszy rozdział artykułu poświęcony jest infrastrukturom informacji przestrzennej w Polsce i Wspólnocie Europejskiej.

Infrastruktury informacji przestrzennej

Koncepcja infrastruktury informacji przestrzennej, zwanej również infrastrukturą danych przestrzennych lub infrastrukturą geoinformacyjną powstała przed kilkunastu laty w wyniku żywiołowego rozwoju systemów informacji geograficznej (GIS), które były niezależnie tworzone i przyjmowały za podstawę różne standardy. Od tego czasu infrastruktury tego rodzaju tworzone są z powodzeniem na poziomie krajowym i międzynarodowym, na obszarze poszczególnych aglomeracji miejskich, regionów, państw i kontynentów, a realizowane są również pewne inicjatywy w tym zakresie o charakterze globalnym. Istotą koncepcji infrastruktury informacji przestrzennej jest interoperacyjność, czyli współdziałanie:

- organizacyjne, obejmujące partnerów współtworzących infrastrukturę, a więc wszystkie te urzędy, instytucje, firmy i organizacje, które są zainteresowane korzystaniem z danych przestrzennych i związanych z nimi usług,
- techniczne, dotyczące nowoczesnych technologii i standardów informacyjnych i telekomunikacyjnych umożliwiających interoperacyjność,
- semantyczne, prowadzące do ujednoczenia terminów i pojęć stosowanych w zakresie geoinformacji w różnych dziedzinach wiedzy, środowiskach i zastosowaniach.

Ważnym wydarzeniem było przyjęcie przez Parlament Europejski i Radę dyrektywy ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE). Dla Polski dyrektywa ta (Dyrektywa, 2007) oznacza zobowiązanie terminowego utworzenia polskiej infrastruktury informacji przestrzennej, która będzie stanowiła część INSPIRE. Sens tego przedsięwzięcia wyjaśnia się w preambule dyrektywy (punkt 6):

Infrastruktury informacji przestrzennej w państwach członkowskich powinny być zaprojektowane tak, aby zapewnić przechowywanie, udostępnianie oraz utrzymywanie danych przestrzennych na odpowiednim szczeblu; aby było możliwe łączenie w jednolity sposób danych przestrzennych pochodzących z różnych źródeł we Wspólnocie i wspólne korzystanie z nich przez wielu użytkowników i wiele aplikacji; aby było możliwe wspólne korzystanie z danych przestrzennych zgromadzonych na jednym szczeblu organów publicznych przez inne organy publiczne; aby dane przestrzenne były udostępniane na warunkach, które nie ograniczają bezzasadnie ich szerokiego wykorzystywania; aby łatwo było wyszukać dostępne dane przestrzenne, ocenić ich przydatność dla określonego celu oraz poznać warunki dotyczące ich wykorzystywania.

Pierwsza koncepcja budowy Polskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej (PIIP) jako komponentu INSPIRE została przedstawiona w roku 2004 (Gaździcki, Baranowski, 2004). Zgodnie z tą koncepcją PIIP będzie obejmować:

- przepisy prawne i techniczne, w tym standardy zharmonizowane z dyrektywą INSPIRE,
- powiązane ze sobą, zdolne do współdziałania systemy i bazy danych przestrzennych zawierające odpowiedniej treści i jakości dane i metadane dotyczące terytorium Polski,
- technologie informatyczne, telekomunikacyjne i geoinformacyjne,
- struktury organizacyjne,
- rozwiązania ekonomiczne,
- środowiska producentów i użytkowników geoinformacji.

PIIP ma zawierać następujące rodzaje danych:

- dane georeferencyjne i tematyczne określone w aneksach I, II i III dyrektywy INSPIRE oraz jej przepisami implementacyjnymi,
- dane georeferencyjne i tematyczne, zwane dalej danymi uzupełniającymi, które nie są uwzględnione w INSPIRE, ale powinny się znaleźć w PIIP ze względu na ich istotne znaczenie dla rozwoju kraju,
- metadane opisujące zbiory wymienionych wyżej danych INSPIRE oraz danych uzupełniających.

W PIIP jako infrastrukturze krajowej występować będą infrastruktury 3 poziomów:

- infrastruktura centralna o znaczeniu i zasięgu ogólnokrajowym, zapewniająca łączność z infrastrukturą europejską oraz infrastrukturami regionalnymi i lokalnymi,
- infrastruktury regionalne (wojewódzkie) o znaczeniu i zasięgu regionalnym,

- infrastruktury lokalne (np. aglomeracji miejskich lub wyodrębnionych obszarów turystycznych) o znaczeniu i zasięgu lokalnym.

INSPIRE stanowi zatem inspirację dla tworzenia w Polsce infrastruktur informacji przestrzennej na wymienionych wyżej trzech poziomach. Dotychczasowe inicjatywy i przedsięwzięcia w zakresie systemów informacji przestrzennej są lub będą modyfikowane i modernizowane pod wpływem regulacji i przepisów implementacyjnych dyrektywy.

Informacja o dziedzictwie kulturowym

Dziedzictwo kulturowe określić można jako zasób zabytków nieruchomych i ruchomych, które łącznie z towarzyszącymi im wartościami pozamaterialnymi uznawane są za godne ochrony i opieki ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową. W artykule niniejszym bierze się pod uwagę zabytki nieruchome, które, zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Ustawa, 2003), stanowią w szczególności:

- krajobrazy kulturowe,
- układy urbanistyczne, ruralistyczne i zespoły budowlane,
- dzieła architektury i budownictwa,
- dzieła budownictwa obronnego,
- obiekty techniki, a zwłaszcza kopalnie, huty, elektrownie i inne zakłady przemysłowe,
- cmentarze,
- parki, ogrody i inne formy zaprojektowanej zieleni,
- miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

Do zabytków nieruchomych zaliczyć należy również zabytki archeologiczne, które w ustawie traktowane są oddzielnie. Do zabytków tych zalicza się:

- pozostałości terenowe pradziejowego i historycznego osadnictwa,
- cmentarzyska,
- kurhany,
- relikty działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej.

Działania objęte ochroną zabytków oraz opieką nad zabytkami zmierzają m.in. do:

- zapewnienia warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych umożliwiających trwałe zachowanie zabytków oraz ich zagospodarowanie i utrzymanie,
- zapobiegania wszelkiego rodzaju zagrożeniom,
- badania i dokumentowania zabytków,
- popularyzowania i upowszechniania wiedzy o zabytkach oraz ich znaczenia dla historii i kultury,
- uwzględniania zadań ochrony zabytków i opieki nad nimi w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz ochronie środowiska.

Do prowadzenia tych działań niezbędne są odpowiednio określone, wiarygodne i aktualne dane o zabytkach nieruchomych, co więcej, niezbędny jest system informacyjny, w którego ramach dane te pozyskuje się, przetwarza, przechowuje, udostępnia i popularyzuje.

Podstawę prawną w tym zakresie stanowi rozporządzenie Ministra Kultury w sprawie prowadzenia rejestru zabytków, krajowej, wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków (Rozporządzenie, 2004). Zgodnie z tym rozporządzeniem rejestr zabytków prowadzi się w

formie ksiąg dla każdego województwa, stosując podział na zabytki nieruchome, ruchome i archeologiczne. Dla każdej księgi prowadzi się skorowidz miejscowości z wykazem zabytków znajdujących się na ich terenie.

Księga zawiera następujące dane o zabytkach:

- 1) numer rejestru,
- 2) wpisanie zabytku do rejestru: kto i kiedy,
- 3) przedmiot ochrony: rodzaj zabytku, określenie otoczenia lub nazwa,
- 4) zakres ochrony: treść rozstrzygnięcia zawartego w decyzji o wpisie,
- 5) miejsce położenia lub przechowywania zabytku: dane adresowe,
- 6) numer księgi wieczystej: tylko dla zabytków nieruchomych i archeologicznych,
- 7) właściciel zabytku: dane o właścicielu,
- 8) posiadacz zabytku: dane o posiadaczu,
- 9) skreślenie zabytku z rejestru: kto i kiedy,
- 10) uwagi.

Uzupełnieniem ksiąg rejestru zabytków są karty ewidencyjne i karty adresowe zabytków. Pierwsze z nich zawierają opis cech i wartości kulturowych zabytku oraz jego dokumentację kartograficzną, pomiarową i fotograficzną.

Zabytki archeologiczne dokumentowane są w ramach przedsięwzięcia zwanego Archeologicznym Zdjęciem Polski. Jest ono prowadzone od roku 1978 i doprowadziło już do zarejestrowania niemal pół miliona stanowisk archeologicznych. Stosowane są mapy w skalach 1:10 000 i 1:25 000 oraz specjalne karty ewidencyjne.

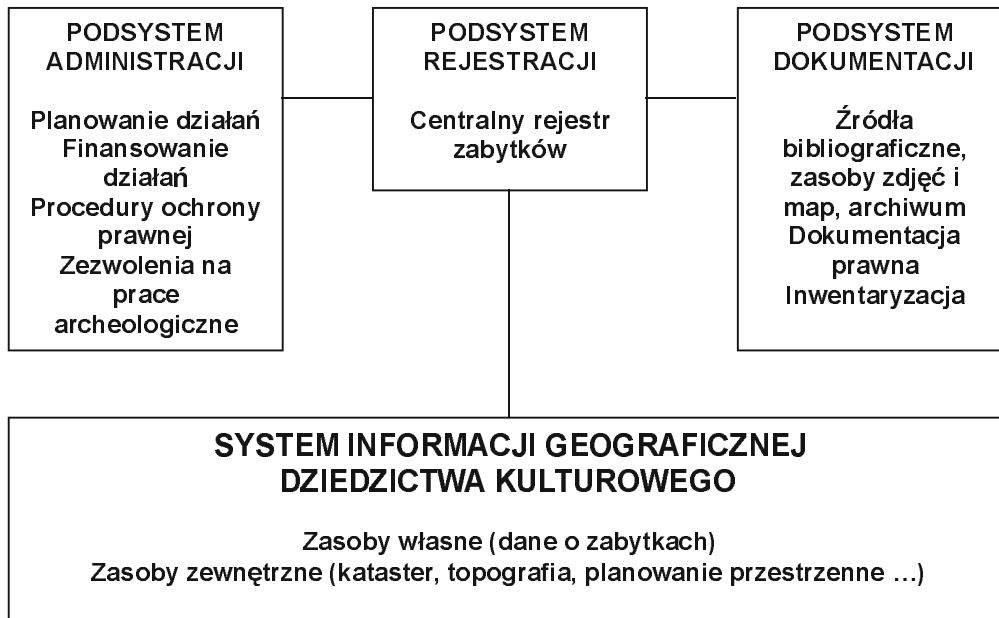
Zabytki nieruchome są pewnymi obiektami znajdującymi się w przestrzeni ziemskiej. Dane o takich obiektach nazywane są danymi przestrzennymi lub geoprzestrzennymi. Na podstawie analizy treści rejestru zabytków nieruchomych występujące w tym rejestrze dane można podzielić na:

- dane georeferencyjne, przedstawiające zabytek jako obiekt przestrzenny, a więc dane określające jego położenie, wielkość, kształt, otoczenie i relacje w stosunku do innych obiektów przestrzennych; są to dane adresowe, geodezyjne, katastralne i topograficzne, z uwzględnieniem map, planów, fotografii oraz opracowań fotogrametrycznych i teledetekcyjnych wykonanych przy użyciu różnych technologii;
- dane tematyczne, korzystające z odniesienia przestrzennego stwarzanego przez dane georeferencyjne i opisujące zabytek jako przedmiot ochrony i opieki nad nim; w szczególności są to dane o cechach zabytku i jego walorach kulturowych.

Podział ten jest typowy dla systemów informacji przestrzennej (GIS).

Z powyższych rozważań wynika, że system informacji o zabytkach nieruchomych, w tym o zabytkach archeologicznych, powinien być tworzony jako system informacji przestrzennej lub geograficznej (GIS), stosując rozwiązania metodyczne i technologiczne właściwe dla tych systemów. Ze względu na funkcje rejestrowe i ewidencyjne system informacji o zabytkach nieruchomych ma pewne cechy właściwe systemom katastralnym.

Celowość stosowania technologii GIS dla ochrony zabytków nieruchomych i opieki nad nimi nie budzi wątpliwości. Wskazują na to liczne pozytywne wyniki w tym zakresie. Przykładem zastosowania GIS jest System Informacyjny Dziedzictwa Kulturowego Słowenii, którego strukturę przedstawiono na rysunku 1 (Naglič, 2001).



Rys. 1. Struktura systemu informacyjnego dziedzictwa kulturowego na przykładzie Słowenii

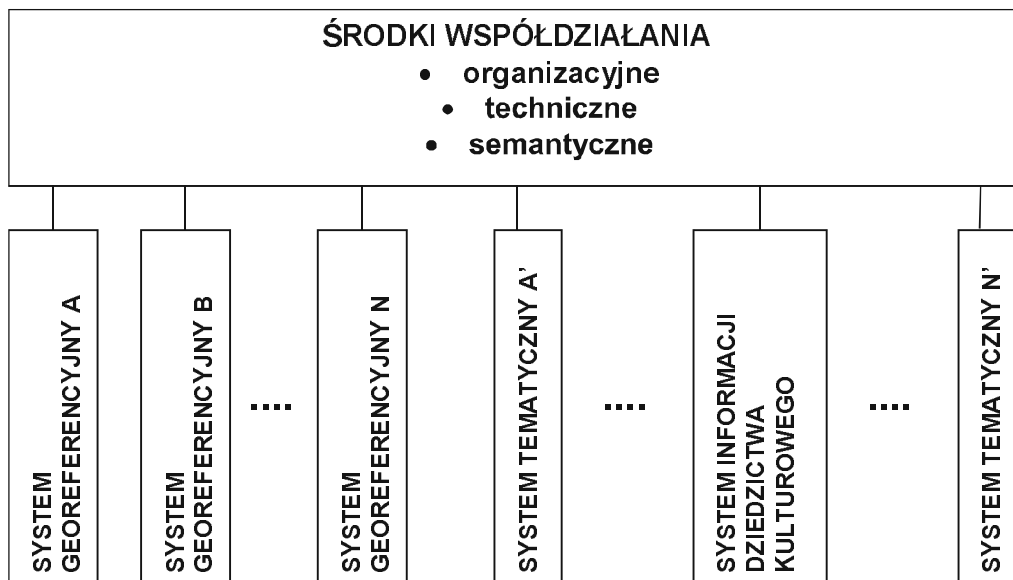
Centralne miejsce zajmuje system informacji geograficznej wspierający działania objęte podsystemami rejestracji, administracji i dokumentacji.

Rysunek 1 jest ilustracją pewnego podejścia do projektowania aplikacji GIS w zakresie dziedzictwa kulturowego. W sposób klarowny pokazano tu podział na GIS i podsystemy funkcjonalne, uwidaczniając integrującą rolę informacji przestrzennej. Podejście to charakteryzuje się traktowaniem informacji o dziedzictwie kulturowym w izolacji od otoczenia informacyjnego, bez rozpatrywania relacji z systemami informacyjnymi i rejestrami funkcjonującymi w innych dziedzinach, branżach i resortach.

Powstające w związku z tym trudności można przezwyciężyć włączając system informacji dziedzictwa kulturowego do infrastruktury informacji przestrzennej państwa, co pokazano w sposób symboliczny na rysunku 2. W ten sposób uzyskuje się różnorodne, przedstawione niżej korzyści.

Instytucje i organy odpowiedzialne za informację o dziedzictwie kulturowym uzyskują m.in. możliwość:

- łatwego dostępu do aktualnej informacji zawartej w systemach (rejestrach, bazach danych) georeferencyjnych, np. w systemie katastralnym, a także w wybranych systemach tematycznych, np. w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego,
- rozszerzenia wielotematycznych analiz i studiów w zakresie dziedzictwa kulturowego,
- sprawniejszego wykonywania dokumentacji zabytków,
- bezpośredniego zasilania INSPIRE wymaganymi danymi o zabytkach nieruchomości.



Rys. 2. Ogólny schemat infrastruktury informacji przestrzennej z udziałem systemu informacji dziedzictwa kulturowego

Beneficjentami stają się również wszyscy inni użytkownicy infrastruktury korzystający z danych o dziedzictwie kulturowym łącznie z innymi danymi georeferencyjnymi i tematycznymi, co pozwala im na uzyskiwanie nowych informacji, przynoszących dodatkowe wartości. Wśród tych użytkowników wymienić należy internautów wzbogacających swoją wiedzę o dziedzictwie kulturowym.

Informacja o dziedzictwie kulturowym w kontekście INSPIRE i PIIP

Infrastruktura INSPIRE ukierunkowana jest na dane przestrzenne i związane z nimi usługi w zakresie środowiska, co stwierdza się w artykule 1 dyrektywy:

Niniejsza dyrektywa ustanawia przepisy ogólne służące ustanowieniu Infrastruktury informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (zwanej dalej „INSPIRE”) dla celów polityk wspólnotowych w zakresie ochrony środowiska oraz polityk lub działań mogących oddziaływać na środowisko.

W związku z tym treść informacyjną INSPIRE określono 34 tzw. tematami, wśród których nie ma tematu dotyczącego wyłącznie dziedzictwa kulturowego. Jedynym tematem obejmującym dane o dziedzictwie kulturowym jest temat nr 9 *Obszary chronione* wymieniony z objaśnieniem, że obszar chroniony jest to:

Obszar wyznaczony lub zarządzany w ramach prawodawstwa międzynarodowego, wspólnotowego lub państw członkowskich, w celu osiągnięcia szczególnych celów ochrony.

Z pewnością będą zatem uwzględniane zabytki stanowiące obszary. Bliższa interpretacja tego zapisu znajdzie się w przepisach implementacyjnych dyrektywy. W przyszłości zakres danych o dziedzictwie kulturowym wymaganych przez INSPIRE prawdopodobnie ulegnie zwiększeniu.

Nie ulega kwestii, że dziedzictwo kulturowe powinno być jednym z priorytetowych tematów danych uzupełniających Polskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej. Włączenie informacji o zabytkach nieruchomości do PIIP jest zadaniem stojącym przed organami administracji publicznej odpowiedzialnymi za dziedzictwo kulturowe oraz organami odpowiedzialnymi za informację przestrzenną.

W wykonaniu tego zadania pomocne będą niewątpliwie:

- prace projektowe i wdrożeniowe prowadzone w Krajowym Ośrodku Badań i Dokumentacji Zabytków (KOBIDZ) przez Dział Przetwarzania Danych o Zabytkach,
- prace prowadzone przez wyżej wymieniony Dział KOBIDZ oraz Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego, które mają na celu tworzenie i rozwój systemu informacji geograficznej o zabytkach nieruchomości Mazowsza,
- prace badawczo-rozwojowe wykonane przez zespół pod kierunkiem prof. St. Białusza na rzecz i przy współpracy Urzędu Marszałkowskiego oraz Biura Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Województwa Mazowieckiego (System, 2004).

Widoczne są potrzeby rozszerzenia zakresu dotychczas prowadzonych badań nad informacją o dziedzictwie kulturowym w jej ujęciu wynikającym z rozwoju technologii interooperacyjnych. Badania te powinny m. in. dotyczyć:

- przestrzennej i tematycznej ontologii w systemach informacyjnych dziedzictwa kulturowego,
- norm i otwartych standardów znajdujących zastosowanie w tych systemach,
- metadanych opisujących zbiory danych georeferencyjnych i tematycznych o zabytkach nieruchomości,
- realizacji zadań ochrony zabytków nieruchomości i opieki nad nimi z zastosowaniem nowoczesnych technologii informatycznych, telekomunikacyjnych i geoinformacyjnych.

Wnioski

1. Informacja o zabytkach nieruchomości jest rodzajem szeroko pojętej informacji przestrzennej.
2. W systemie informacji o dziedzictwie kulturowym niezbędne jest stosowanie technologii geoprzestrzennych (GIS).
3. Uwzględnienie dziedzictwa kulturowego w INSPIRE oraz w Polskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej jest w pełni uzasadnione i wszechstronnie korzystne.
4. Należy wdrożyć dyrektywę INSPIRE w obecnie diskutowanym i szczegółowo określonym zakresie danych o dziedzictwie narodowym; stanowisko Polski w tej sprawie powinno być pilnie wyrażone.
5. Bazy danych KOBIDZ należy rozwijać jako komponenty systemu informacji o dziedzictwie kulturowym wchodzącego w skład Polskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej.

6. Wykonanie wymienionych wyżej zadań wymaga współdziałania organów odpowiedzialnych za dziedzictwo kulturowe z organami odpowiedzialnymi za informację przestrzenną w państwie.
7. Zachodzi potrzeba prowadzenia badań dotyczących informacji o zabytkach nieruchomości jako informacji przestrzennej, z uwzględnieniem w tych badaniach osiągnięć informatyki, telekomunikacji i geomatyki.

Literatura

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE), 2007.
- Gaździcki J., Baranowski M., 2004: Strategiczne aspekty tworzenia Polskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej. *Roczniki Geomatyki*, 2004/2.
- Naglič K., 2001: Cultural Heritage Information System in the Republic of Slovenia. ARIADNE Workshop. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie prowadzenia rejestru zabytków, krajowej, wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków oraz krajowego wykazu zabytków skradzionych lub wywiezionych za granicę niezgodnie z prawem, 2004.
- System Baz Danych Przestrzennych dla Województwa Mazowieckiego, 2004. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, 2003.

Summary

Progress in information and communication technologies and in geomatics provide new opportunities for protection of monuments and taking care of them. Information about cultural heritage takes new forms and becomes generally accessible, enhancing its impact on development of information society. At the same time, needs for information about monuments as evidence of history shaping national and cultural identity have increased.

Among new organizational and technological possibilities particular attention should be paid to spatial information infrastructures, also called spatial data infrastructures. Their essence is interoperability:

- *organizational, involving all stakeholders, such as governmental agencies, institutions, companies and other organizations interested in the use of spatial data and spatial data services,*
- *technical, related to information and communication technologies and geomatics standards which enable interoperability,*
- *semantic, leading to unification of geoinformation terms and notions used in various disciplines and applications.*

The information about immovable monuments, characterized on the basis of legal regulations in force concerning cultural heritage, is a kind of broadly understood spatial information and forms a part of the thematic scope of spatial information infrastructure in Poland and in Europe. This entails tasks to be performed in accordance with the INSPIRE Directive and with the needs of information society in Poland.

By the end of the considerations some conclusions and recommendations are presented.

prof. zw. dr hab. inż. Jerzy Gaździcki
gazdzicki@post.pl