
**PROJEKT WDROŻENIA I FUNKCJONOWANIA
REGIONALNEJ INFRASTRUKTURY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ
WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO**

KONCEPCJA SYSTEMU



GIS-EXPERT Sp. z o.o. ul. Leszczyńskiego 12/1, 20-069 Lublin, tel./fax (81) 561 81 22

Lublin, sierpień 2010

Spis treści:

1 WPROWADZENIE.....	1
2 PRZEGLĄD KRAJOWYCH I EUROPEJSKICH AKTÓW PRAWNYCH	7
2.1 Ustawa o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej	7
2.2 Dyrektywa INSPIRE	9
3 REGIONALNA INFRASTRUKTURA INFORMACJI PRZESTRZENNEJ DLA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO	16
3.1 Misja	17
3.2 Cele biznesowe	18
3.3 Użytkownicy	18
3.4 Struktura organizacyjna Biura Geodezji Województwa Lubelskiego	22
4 ZAKRES INFORMACYJNY RIIPWL	28
4.1 Zasób referencyjny poziomu regionalnego.....	29
4.2 Zasób referencyjny poziomu lokalnego	30
4.3 Baza metadanych.....	31
4.4 Zasób baz tematycznych.....	31
4.5 Produkty wdrożenia RIIPWL.....	31
5 ETAPY BUDOWY RIIPWL	41
5.1 ETAP I: Działanie <i>Prace przygotowawcze – Modernizacja i Informatyzacja Wojewódzkiego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego</i>	41
5.2 ETAP II: Działanie <i>Przeprowadzenie pilotażu funkcjonowania RIIPWL</i>	42
5.3 ETAP III: Działanie <i>Wdrożenie pełnej funkcjonalności RIIPWL</i>	43
5.4 ETAP IV: Działanie <i>Promocja RIIPWL</i>	45
6 ZAGROŻENIA DLA REALIZACJI RIIPWL	48
7 SŁOWNIK TERMINÓW	49

1 WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie jest wynikiem zamówienia publicznego, Umowa nr 6/BG/CP/10, udzielonego firmie GIS-Ekspert Sp. z o.o. przez Samorząd Województwa Lubelskiego pt. **„Opracowanie projektu wdrożenia i funkcjonowania Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej oraz Studium jego Wykonalności”**

Celem tego dokumentu jest zaproponowanie koncepcji funkcjonowania Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej oraz określenie najważniejszych przedsięwzięć jakie będą musiały być podjęte przez Samorząd Województwa Lubelskiego w fazie przygotowania, budowy i utrzymania Systemu. Działania te zostały ujęte jako zadania, których sukcesywna, konsekwentna realizacja zapewni Zamawiającemu osiągnięcie końcowego sukcesu polegającego na zbudowaniu i wdrożeniu Systemu.

Opracowanie niniejszego dokumentu wymagało znajomości realiów funkcjonowania organów administracji publicznej na wszystkich szczeblach zarządzania państwem oraz przedsięwzięć inicjowanych i prowadzonych przez organy państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej. Wspomniana już złożoność i rozpiętość tematyczna przedmiotu zamówienia wynika nie tylko z uwarunkowań technicznych czy technologicznych. Podstawą funkcjonowania i niezwykle istotnym elementem Krajowej Infrastruktury Informacji Przestrzennej jest jej baza prawna. Stąd autorzy opracowania oparli się na uchwalonej przez sejm, w dniu 4 marca 2010 r, Ustawie o infrastrukturze informacji przestrzennej.

Do opracowania zagadnień nieobjętych zasięgiem przedmiotowej ustawy sięgnięto po dorobek legislacyjny Unii Europejskiej, skondensowany w przyjętej dnia 14 marca 2007 r. Dyrektywie 2007/2/We Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE). Zapisy Ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej potraktowano jako ścisłe ramy prawne dotyczące tworzenia funkcjonowania i rozwijania infrastruktury w województwie lubelskim. Dyrektywę potraktowano natomiast jako przewodnik oraz wytyczne po problematyce budowy Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej w kwestiach nie objętych ustawą.

Mając na uwadze wypełnienie ustawowego obowiązku stworzenia i obsługi sieci usług dotyczących zbiorów i usług danych przestrzennych, zachodzi konieczność wprowadzenia procedur wymiany potrzebnych informacji pomiędzy instytucjami i komórkami organizacyjnymi Urzędu Marszałkowskiego. Aby w pełni sprostać temu zadaniu należy doprowadzić do interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych – czyli możliwości łączenia danych

przestrzennych oraz współdziałania usług danych przestrzennych bez powtarzalnej interwencji manualnej w taki sposób, aby wynik był spójny, a wartość dodana zbiorów i usług danych przestrzennych została zwiększona. Ponadto zbiory danych przestrzennych, współtworzące RIIP powinny zostać zharmonizowane, czyli powinien zostać zapewniony dostęp do danych przestrzennych w reprezentacjach, które umożliwiają łączenie tych danych w sposób spójny z innymi zharmonizowanymi danymi, korzystając z usług sieciowych oraz stosując wspólne specyfikacje produktów danych.

W województwie lubelskim działa wiele instytucji, organizacji i przedsiębiorstw, którym do realizacji ich zadań niezbędne są informacje o położeniu, relacjach, wzajemnym oddziaływaniu oraz wpływie obiektów i zjawisk występujących w przestrzeni geograficznej. Poczynając od jednostek samorządu lokalnego, poprzez jednostki administracji samorządowej szczebla regionalnego, instytucje administracji rządowej na firmach komercyjnych kończąc. Wszystkie one mogą wprowadzić nową jakość w proces realizacji swoich zadań korzystając z produktów Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej takich jak:

- bazy danych georeferencyjnych,
- tematyczne bazy danych przestrzennych,
- analizy zjawisk i problemów,
- raporty i statystyki.

Korzystanie z wyników analiz, które będzie umożliwiała w pełni wdrożona Regionalna Infrastruktura Informacji Przestrzennej będzie mieć istotny wpływ na:

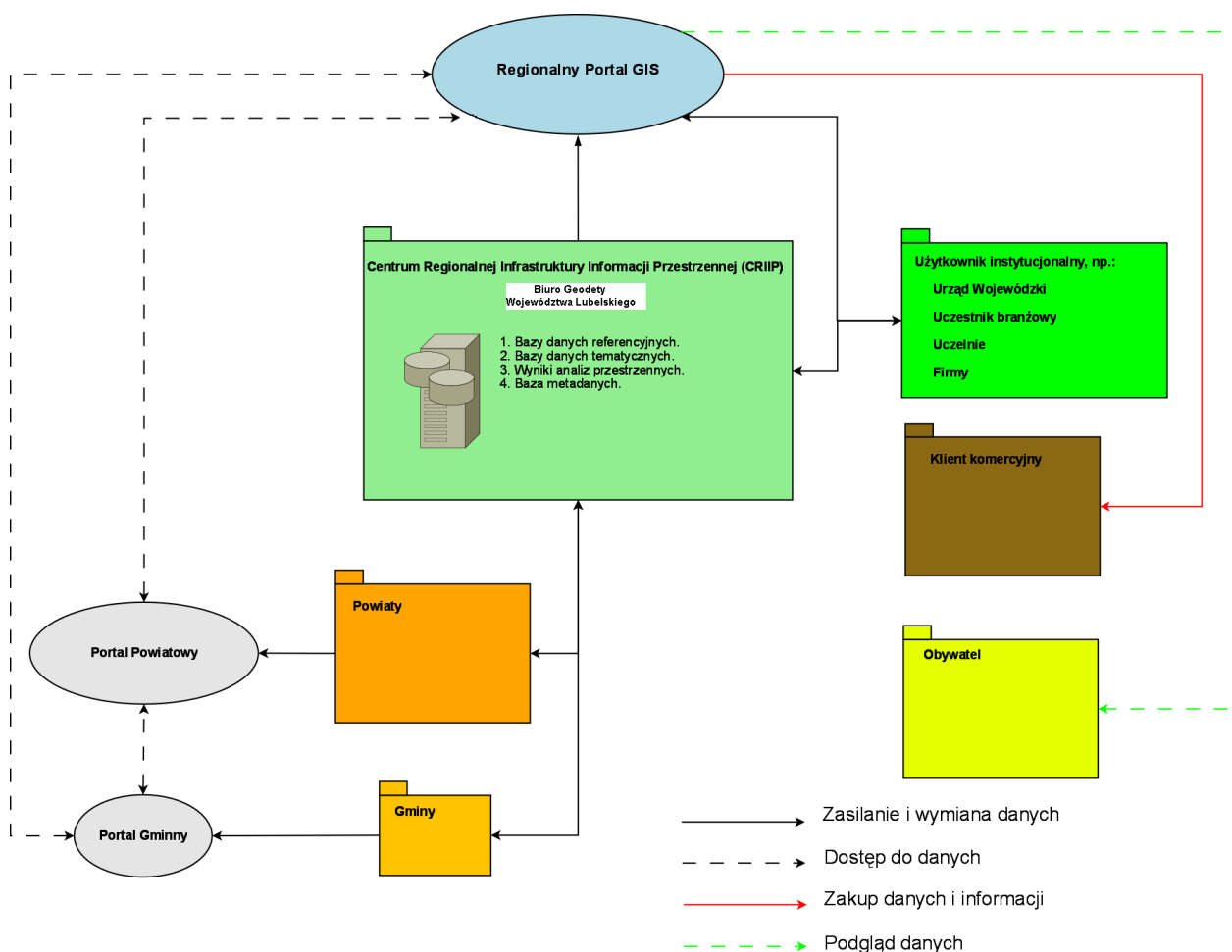
- szybkość i jakość podejmowanych decyzji,
- optymalizację planowania przestrzennego,
- poprawę ochrony środowiska
- prowadzenie procesów zrównoważonego rozwoju regionu.
- ograniczenie kosztów związanych z pozyskiwaniem aktualnych informacji przez organy administracji
- usprawnienie zarządzania kryzysowego.

Mając powyższe na uwadze opracowano koncepcję Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej Województwa Lubelskiego, której idea prezentowana jest na rysunku 1.

Podstawowym założeniem niniejszego opracowania jest opracowanie Systemu zgodnego z Ustawą o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej opartego o:

- **zbiory danych georeferencyjnych stanowiących dane z Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego,**
- **rozproszone zasoby danych przestrzennych tworzone, aktualizowane i udostępnianie przez jednostki współtworzące RIIP, na których spoczywa ustawowy obowiązek ich prowadzenia,**
- **udostępnianie możliwości prowadzenia wielopłaszczyznowych analiz zjawisk związanych z przestrzenią w oparciu o jednolite dane referencyjne oraz dane innych podmiotów wiodących wymienionych w projekcie ustawy o RIIP.**

Wdrożenie Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej w województwie lubelskim ma na celu kompleksowe ujednoczenie spraw związanych z tworzeniem, utrzymaniem i korzystaniem z zasobów danych przestrzennych gromadzonych przez jednostki organizacyjne Urzędu Marszałkowskiego a także umożliwienie korzystania z wypracowanych rozwiązań w kierunku wzajemnej wymiany danych jednostkom działającym w regionie, szczególnie instytucje administracji publicznej.



Rys.1 Schemat ideowy Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej WL

W celu rozwinięcia przedstawionej powyżej idei przytacza się następujące uwarunkowania i przyjmuje założenia:

- 1) W pierwszym okresie wdrażania RIIP, będzie tworzone jednolite tło referencyjne w oparciu o istniejące dane z zasobu WODGiK, m.in.: Bazę Danych Obiektów Topograficznych, Bazę Danych Ogólnogeograficznych, Państwowy Rejestr Granic, Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych, baza punktów adresowych, opracowane warstwy rejestru obiektów topograficznych, ortofotomapy, mapy rastrowe. Dodatkowe dane referencyjne takie jak: obiekty z EGIB, elementy podziemnego uzbrojenia terenu znajdą się w Systemie w miarę przystępowania poszczególnych powiatów do współtworzenia Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej. System będzie gromadził informacje o wszystkich danych przestrzennych – w zorganizowanych katalogach metadanych.

- 2) System w pierwszej kolejności będzie umożliwiał korzystanie z zasobu danych referencyjnych jednostkom organizacyjnym będących w strukturze Urzędu Marszałkowskiego.
- 3) System docelowo będzie umożliwiał wielokierunkową wymianę danych pomiędzy innymi jednostkami samorządu terytorialnego, instytucjami i firmami w województwie. System będzie także zapewniał zaawansowane sieciowe usługi danych przestrzennych, umożliwiające zdalne prowadzenie analiz z wykorzystaniem danych pochodzących od jednostek je udostępniających.

Koordinacja tworzenia, utrzymywania i rozwijania Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej w Województwie Lubelskim zostanie powierzona Geodecie Województwa Lubelskiego. W tym celu niezbędnym jest wydanie stosownego pełnomocnictwa/upoważnienia Geodecie Województwa Lubelskiego przez Marszałka. Pełnomocnictwo/upoważnienie będzie regulowało i opisywało szczególną rolę Geodety Województwa w RIIP oraz upoważniało do uzgodnień z poszczególnymi Departamentami, jednostkami podległymi Marszałkowi a także z jednostkami administracji rządowej i samorządowej szczebla powiatowego oraz gminnego spraw związanych z tworzeniem, utrzymywaniem i rozwijaniem RIIP.

Geodeta Województwa, w oparciu o pełnomocnictwa wydane przez Marszałka, będzie odpowiedzialny za koordynację działań i zadań związanych z utrzymywaniem i rozwijaniem RIIPWL.

Ważną nowelizacją wprowadzoną przez Ustawę o IIP jest rozszerzenia zakresu informacji utrzymywanych w funkcjonującym do dzisiaj państwowym rejestrze granic i powierzchni podziału terytorialnego kraju, którego nazwę zmienia się na państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju. Nowelizacja ta wskazuje Geodetę Województwa jako współodpowiedzialnego za współdziałanie z Głównym Geodetą Kraju w prowadzeniu państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju.

Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej będzie stanowił podstawowy element RIIP, a dane zgromadzone w jego zasobach będą podstawowymi materiałami georeferencyjnymi dla opracowywanych danych tematycznych na szczeblu wojewódzkim.

Rozwiązania opracowane w ramach RIIP, bądź zaczerpnięte z wdrożeń realizowanych przez organy wiodące wymienione w ustawie będą umożliwiały standaryzację prowadzenia zadań branżowych realizowanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego. Oznacza to, że komunikacja pomiędzy istniejącymi systemami będzie odbywała się dzięki wystawieniu odpowiedniego dostępu wykorzystując otwarte protokoły wymiany danych zgodne ze standardem OGC (Open Geospatial Consortium). Kluczowe znaczenie dla wzajemnej komunikacji pomiędzy poszczególnymi jednostkami tworzącymi RIIP będą miały trwające już prace (np. w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii) związane z opracowaniem modeli obiektów w języku UML i opisaniu ich przy użyciu plików *.XML. Tak daleko idąca standaryzacja modelowania danych o obiektach nie będzie pociągała za sobą konieczności głęboko idących zmian w samych systemach branżowych, już wykorzystujących modelowanie UML.

Włączenie do RIIP sieciowych usług danych przestrzennych ułatwi tworzenie ad hoc odpowiednich opracowań, do przygotowania których będą wykorzystywane zawsze najbardziej aktualne, referencyjne i zdalnie pozyskiwane dane, pochodzące bezpośrednio z instytucji odpowiedzialnych za ich utrzymywanie. Powyższy sposób uzyskania informacji nie tylko podniesie wiarygodność danych i analiz, ale również pozytywnie wpłynie na skuteczność działania samych instytucji.

W konsekwencji działania podjęte w ramach tworzenia Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej Województwa Lubelskiego przyczynią się do poprawy jakości podejmowanych decyzji gospodarczych, jakości usług świadczonych przez jednostki administracji publicznej oraz pobudzenia gospodarczego i promocji regionu. Realizować zatem będą postulaty rozwoju społeczeństwa informacyjnego, tworzenia e-administracji w kraju oraz wzrostu konkurencyjności regionu.

Autorzy zwracają uwagę na fakt, iż niniejsze opracowanie ma charakter koncepcyjno – wdrożeniowy i rozwojowy w funkcji czasu, przez co w żaden sposób nie może zamykać drogi do korzystania z rozwiązań, oferowanych przez najnowsze rozwiązania techniczne, organizacyjne i prawne, wypracowane przez poszczególne organy wiodące.

2 PRZEGLĄD KRAJOWYCH I EUROPEJSKICH AKTÓW PRAWNYCH

2.1 Ustawa o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej

Proces legislacyjny Ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej na dzień opracowywania niniejszej koncepcji jest zakończony. Ustawa została opublikowana w bieżącym roku w Dz. U. nr 76 poz. 489. Ustawa dokonuje transpozycji na grunt prawa krajowego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE). Przedmiotem regulacji ustawy jest:

- określenie zasad tworzenia oraz użytkowania infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce,
- wskazanie organów administracji właściwych w sprawach tworzenia i użytkowania infrastruktury informacji przestrzennej – organy wiodące.

Ustawa nakłada na organy administracji prowadzące rejestry publiczne zawierające zbiory danych przestrzennych oraz na organy wiodące (w rozumieniu tej ustawy) następujące obowiązki:

- Organy administracji prowadzące rejestry publiczne, które zawierają zbiory danych przestrzennych związane z wymienionymi w załączniku do ustawy tematami, wprowadzają, w zakresie swojej właściwości, rozwiązania techniczne zapewniające interoperacyjność zbiorów i usług danych przestrzennych oraz harmonizację tych zbiorów.
- Organy wiodące udostępniają organom administracji i osobom trzecim, włączonym do infrastruktury, informacje niezbędne do wykonania zadań polegających na wprowadzaniu rozwiązań technicznych zapewniających interoperacyjność zbiorów danych przestrzennych i usług danych przestrzennych oraz harmonizację tych zbiorów i usług.
- Organ administracji zgłasza do ewidencji, zbiory danych przestrzennych oraz usługi danych przestrzennych objętych infrastrukturą, niezwłocznie po utworzeniu tych zbiorów lub uruchomieniu usług, powiadamiając o zgłoszeniu właściwy organ wiodący.
- Organy administracji prowadzące rejestry publiczne tworzą i obsługują w zakresie swojej właściwości sieć usług dotyczących zbiorów i usług danych przestrzennych, do których zalicza się usługi:

- 1) wyszukiwania, umożliwiające wyszukiwanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych oraz umożliwiające wyświetlanie zawartości metadanych;
- 2) przeglądania, umożliwiające co najmniej: wyświetlanie, nawigowanie, powiększanie i pomniejszanie, przesuwanie lub nakładanie na siebie zobrazowanych zbiorów danych przestrzennych oraz wyświetlanie objaśnień symboli kartograficznych i zawartości metadanych;
- 3) pobierania, umożliwiające pobieranie kopii zbiorów danych przestrzennych lub ich części oraz, gdy jest to wykonalne, bezpośredni dostęp do tych zbiorów;
- 4) przekształcania, umożliwiające przekształcenie zbiorów danych przestrzennych w celu osiągnięcia interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych;
- 5) umożliwiające uruchamianie usług danych przestrzennych.

Ponadto ustawa ustanawia koordynatora w sprawach tworzenia, utrzymywania i rozwijania infrastruktury - ministra właściwego do spraw administracji publicznej, który wykonuje swoje zadania przy pomocy Głównego Geodety Kraju. Ponadto do zadań Głównego Geodety Kraju należy tworzenie i utrzymywanie geoportalu infrastruktury informacji przestrzennej jako centralnego punktu dostępu do usług danych przestrzennych, o których mowa w art. 9 ust. 1, w pełnym zakresie tematycznym i terytorialnym infrastruktury.

Załącznik do ustawy identyfikuje trzydzieści cztery tematy danych przestrzennych, dla których organy administracji zobowiązane są udostępnić usługi danych przestrzennych i usługi sieciowe, w celu umożliwienia dostępu do infrastruktury informacji przestrzennej. Tematy te są podzielone na trzy grupy w celu umożliwienia etapowego wdrażania Dyrektywy. Ze względu na konieczność dostosowania oryginalnego tekstu do terminologii obowiązującej w polskim systemie prawnym, tematy danych przestrzennych, które obejmuje Dyrektywa znajdują się w ustawie z dnia 4 marca 2010 o infrastrukturze informacji przestrzennej.

Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej zawiera w swej treści także propozycje nowelizacji niektórych zapisów innych ustaw, w tym: ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne, ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze, ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

2.2 Dyrektywa INSPIRE

Istotnym czynnikiem wpływającym na wzrost zainteresowania w Polsce problematyką budowy Infrastruktury Danych Przestrzennych jest Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 14 marca 2007 r., ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE). Wprowadzenie Dyrektywy miało na celu określenie środków prawnych, standardów technicznych oraz organizacyjnych, w wyniku których dostęp do danych przestrzennych i ich jakość będą jednakowe na całym obszarze UE.

Przepisy wykonawcze – Metadane

Główny Urząd Geodezji i Kartografii opublikował krajowy profil metadanych w zakresie geoinformacji. Dokument zawiera:

- opracowanie: Polski krajowy profil metadanych w zakresie geoinformacji,
- wytyczne techniczne: Zasady tworzenia metadanych w zakresie geoinformacji,
- wzorcowe metadane dla standardowych danych przestrzennych tworzonych przez służbę geodezyjną i kartograficzną na poziomie: krajowym, wojewódzkim i powiatowym,
- ogólną architekturę systemu metadanych w zakresie geoinformacji w Polsce.

Profil został wykonany w ramach prac prowadzonych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii, mających na celu dostosowanie krajowej infrastruktury informacji przestrzennej do wymagań dyrektywy INSPIRE. Przy jego opracowaniu pod uwagę wzięto głównie dokumenty przygotowywane przez Zespół Redakcyjny Przepisów Implementacyjnych INSPIRE ds. Metadanych, w szczególności Draft Implementing Rules for Metadata (Version 3) oraz Relation between ISO 19115 and ISO 19119 and the elements of the INSPIRE draft metadata implementing rules (informative). Wykorzystano także opracowanie Specyfikacja metadanych geoinformacyjnych dla Polski na potrzeby projektu GEOPORTAL.GOV.PL, zrealizowane w roku 2007 w GUGiK oraz wyniki analizy krajowych profili metadanych, które funkcjonują w innych państwach.

Przepisy wykonawcze - Usługi sieciowe

Zadaniem zespołu roboczego ds. usług sieciowych jest zbudowanie wytycznych będących podstawą opracowania przepisów wykonawczych dla usług sieciowych oraz architektury geoportalu INSPIRE, który ma bazować na tych usługach. Zidentyfikowane na potrzeby infrastruktury INSPIRE typy usług obejmują:

- usługi wyszukiwania,
- usługi przeglądania,
- usługi pobierania,
- usługi przekształcania,
- usługi wywołania usługi danych przestrzennych.

Przepisy wykonawcze – współdzielenie danych i usług internetowych

Przepisy wykonawcze dla współdzielenia danych i usług mają określić wytyczne dla opisywania i harmonizacji uprawnień prawa dostępu i warunków korzystania z zasobów udostępnianych przez kraje członkowskie UE w ramach infrastruktury danych przestrzennych dla Europy. Mają zapewnić spójność korzystania z tych zbiorów danych i usług, które wspierają wspólnotę w dziedzinie ochrony środowiska oraz działania mogące mieć wpływ na środowisko w całej UE.

Przepisy wykonawcze dla monitorowania i raportowania

Zgodnie z Dyrektywą INSPIRE państwa członkowskie są zobligowane do monitorowania stopnia wdrożenia i wykorzystania krajowych infrastruktur informacji przestrzennej oraz raportowania tych wyników do Komisji Europejskiej i opinii publicznej. Ostatnia wersja projektu przepisów wykonawczych określająca zestaw miar służących do opracowania raportu została skierowana do publicznej konsultacji.

Tab. 1 Tematy danych przestrzennych oraz organy wiodące wg ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej

Temat danych przestrzennych	Organ wiodący - Poziom krajowy	Poziom wojewódzki	Poziom powiatowy/gminny	Podstawa prawna	Komentarz
Pierwsza grupa tematyczna					
Systemy odniesienia za pomocą współrzędnych	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii			Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.	
Systemy siatek georeferencyjnych	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii			Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.	
Nazwy geograficzne	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii			Projekt rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie państwowego rejestru nazw geograficznych	
Jednostki administracyjne	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii	Marszałek województwa / Geodeta województwa		Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej	
Adresy	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii	Marszałek województwa / Geodeta województwa	Wójt gminy	Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej	
Działki ewidencyjne	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii		Starosta powiatu (PODGiK)	Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne	
Sieci transportowe	Generalna Dyrekcja Dróg	Zarząd województwa /	Zarząd Powiatu/Wójt	Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o	

Temat danych przestrzennych	Organ wiodący - Poziom krajowy	Poziom wojewódzki	Poziom powiatowy/gminny	Podstawa prawna	Komentarz
	Krajowych i Autostrad	Zarząd Dróg Wojewódzkich	gminy	drogach publicznych	
Hydrografia	Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej / Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie		Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne	
Obszary chronione	Minister Środowiska	Marszałek województwa / Departament Rolnictwa i Środowiska	Starosta / Wójt	Ustawa z dnia 16.04. 2004 r. o ochronie przyrody	
Druga grupa tematyczna					
Ukształtowanie terenu	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii	Marszałek województwa / Geodeta województwa		Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej	
Użytkowanie ziemi	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii	Marszałek województwa / Geodeta województwa / WBGiTR	Starosta (PODGiK)	Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej	
Ortoobrazy	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii	Marszałek województwa / Geodeta województwa		Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej	
Geologia	Minister Środowiska / Główny Geolog Kraju	Marszałek województwa / Geolog wojewódzki		Ustawa z dnia 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze	
Trzecia grupa tematyczna					
Jednostki statystyczne	Główny Urząd Statystyczny	Wojewódzki Urząd Statystyczny		Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej	
Budynki	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii	Marszałek województwa / Geodeta województwa	Starosta (PODGiK)	Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej	
Gleba	Minister Środowiska / Główny Geodeta Kraju	Marszałek województwa / WODGiK	Starosta (PODGiK)	Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.

Projekt wdrożenia i funkcjonowania Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej

Województwa Lubelskiego

Temat danych przestrzennych	Organ wiodący - Poziom krajowy	Poziom wojewódzki	Poziom powiatowy/gminny	Podstawa prawna	Komentarz
Zagospodarowanie przestrzenne		Marszałek województwa / Biuro Planowania Przestrzennego	Wójt	Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Zdrowie i bezpieczeństwo ludności	Minister zdrowia / Wojewoda	Marszałek / Departament Zdrowia i Polityki społecznej	Starosta / Wójt	Ustawa z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej, Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 o chorobach zakaźnych i zakażeniach	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Usługi użyteczności publicznej i służby państwowe	Minister SWiA	Marszałek województwa / różne Departamenty UMWL oraz jednostki podległe	Starosta / Wójt		Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Urządzenia do monitorowania środowiska	Minister Środowiska	Marszałek województwa / Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	Starosta/Wójt	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Obiekty produkcyjne i przemysłowe	Główny Geodeta Kraju / Główny Urząd Geodezji i Kartografii	Marszałek województwa / Geodeta wojewódzki / Departament Minia, Infrastruktury i Inwestycji	Starosta (PODGiK)	Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Obiekty rolnicze oraz akwakultury	Minister Rolnictwa, Minister Środowiska	Marszałek województwa / Departament Rolnictwa i Środowiska	Starosta / Wójt	Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Rozmieszczenie ludności (demografia)	Główny Urząd Statystyczny	Marszałek województwa / Departament Kultury, Edukacji i Sportu / Wojewódzki Urząd Statystyczny	Starosta / Wójt	Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Gospodarowanie obszarem, strefy ograniczone i regulacyjne oraz	Główny Urząd Statystyczny	Marszałek województwa / Departament Rolnictwa i Środowiska / Wojewódzki Urząd Statystyczny		Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.

Temat danych przestrzennych	Organ wiodący - Poziom krajowy	Poziom wojewódzki	Poziom powiatowy/gminny	Podstawa prawna	Komentarz
jednostki sprawozdawcze					
Strefy zagrożenia naturalnego	Minister Środowiska	Marszałek województwa / Departament Rolnictwa i Środowiska	Starosta / Wójt		Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Warunki atmosferyczne	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej				
Warunki meteorologiczno – geograficzne	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej				
Warunki oceanograficzno – geograficzne					
Obszary morskie					
Regiony biogeograficzne	Minister Środowiska	Marszałek województwa / Departament Rolnictwa i Środowiska		Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Siedliska i obszary przyrodniczo jednorodne	Minister Środowiska	Marszałek województwa / Departament Rolnictwa i Środowiska		Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Rozmieszczenie gatunków	Minister Środowiska	Marszałek województwa / Departament Rolnictwa i Środowiska		Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Zasoby energetyczne	Minister Środowiska / Główny geolog kraju	Marszałek województwa / Departament Rolnictwa i Środowiska		Ustawa z dnia 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.
Zasoby mineralne	Minister Środowiska / Główny geolog kraju	Marszałek województwa / Departament Rolnictwa i Środowiska		Ustawa z dnia 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze	Uchwała Nr CLXII/1916/08 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 16 września 2008r.

Wymienione w powyższej tabeli dane składające się na tematy wynikające z zapisów ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej, nie są jedynymi danymi przestrzennymi, które są przetwarzane i które powinny być udostępniane z poziomu wojewódzkiego. W bieżącym działaniu urzędów marszałkowskich, czy innych instytucji działających w skali województwa pojawia się znacznie więcej danych o charakterze przestrzennym. Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej i jej przepisy wykonawcze stanowią w całości „wzorzec dobrego działania” w związku z tym należy je stosować przy projektowaniu i organizowaniu systemu funkcjonującego w Urzędzie Marszałkowskim, także w zakresie danych nie wymienionych przez Ustawę.

W celu uniknięcia powtarzalności realizowanych działań a także w celu skorzystania z doświadczeń Organów Wiodących wymienionych w Ustawie, na etapie opracowywania Projektu Organizacyjno Technicznego RIIPWL niezbędnym będzie przeprowadzenie analizy realizowanych prac związanych z tworzeniem Infrastruktury Informacji Przestrzennej przez Organy Wiodące.

Identyfikacja zbiorów danych prowadzonych przez odpowiedniki Organów Wiodących na poziomie regionalnym będzie przeprowadzona na etapie opracowywania Projektu Organizacyjno Technicznego RIIPWL. W tym zakresie prac należy posiłkować się informacjami zawartymi w „Ramowym Programie Tworzenia Infrastruktury Informacji Przestrzennej w latach 2009-2010” sygnowanej przez GUGiK.

3 REGIONALNA INFRASTRUKTURA INFORMACJI PRZESTRZENNEJ DLA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO

Rozwiązanie technologiczne Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej oparte będzie na architekturze rozproszonej a wsparcie inwestycyjne będzie dotyczyło rozwiązań hardware'owe i software'owe na poziomie struktur województwa. W ramach budowy RIIP nie planowane jest tworzenie nowych zbiorów danych, natomiast autorzy koncepcji przewidują możliwość przekształcania bądź migracji istniejących zbiorów danych np. z postaci analogowej do postaci cyfrowej w celu uzyskania referencyjnych baz danych przystosowanych do korzystania z nich w ramach funkcjonowania RIIPWL.

W ramach realizacji projektu powstaną bądź dostarczone zostaną elementy współtworzące Regionalną Infrastrukturę Informacji Przestrzennej tj:

1. bazy danych (struktury baz danych zostaną wypełnione istniejącymi zbiorami danych),
2. sprzęt teleinformatyczny,
3. oprogramowanie:
 - a. systemowe,
 - b. narzędziowe,
 - c. bazodanowe,
 - d. aplikacyjne,

a także przeprowadzone zostaną szkolenia wspomagające wdrażanie i funkcjonowanie RIIPWL.

Odbiorcy rozwiązań RIIPWL, a więc nie tylko jednostki współtworzące ale również obywatele, przedsiębiorcy i inne podmioty, otrzymają publiczny dostęp do baz danych Systemu, ograniczony wyłącznie uwarunkowaniami prawnymi wynikającymi ze statusu baz danych.

Na wniosek Geodety Województwa zostanie powołana przez Marszałka Województwa Rada Programowa, która będzie zajmować się oceną projektowanych i tworzonych rozwiązań oraz koordynacją wdrożenia RIIP jak również jej dalszym rozwojem i rozbudową. Proponuje się aby w skład Rady Programowej weszli: Członek Zarządu Województwa,

Sekretarz Urzędu Marszałkowskiego, Skarbnik, Geodeta Województwa, Przewodniczący zespołu Radców Prawnych UMWL, Kierownik WODGiK oraz Kierownik Oddziału RIIP Biura Geodezji.

Zakres dostawy i wdrożenia infrastruktury technicznej będzie obejmował dostawę pełnej, niezależnej od innych uwarunkowań, infrastruktury sprzętowej (serwery, macierze, urządzenia do archiwizacji, stacje robocze) oraz wymaganego oprogramowania: systemowego, narzędziowego, bazodanowego oraz aplikacyjnego. Autorzy koncepcji przewidują możliwość realizacji powyższych dostaw dla Biura Geodezji jako oddzielny – pierwszy etap budowy Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej pn. modernizacja i informatyzacja Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Konieczność zinformatyizowania zasobu, a także przekształcenia zbiorów danych do postaci baz danych referencyjnych wynika nie tylko z potrzeby stworzenia solidnej podstawy do budowy RIIP ale również z konieczności stworzenia warunków do optymalnego korzystania z zasobów zgromadzonych w WODGiK, istotnych dla budowy Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej.

Architektura systemu będzie rozproszona, aby wyeliminować redundancję danych a także umożliwić gromadzenie i przetwarzanie danych przez jednostki i komórki odpowiadające za ich prowadzenie.

RIIPWL zostanie zintegrowana z istniejącymi i tworzonymi systemami EOD (Elektronicznego Obiegu Dokumentów) tak, aby maksymalnie wspierać procesy wydawania decyzji administracyjnych (usprawnienie funkcjonowania administracji publicznej) oraz aby móc zlokalizować przestrzennie sprawy załatwiane w UMWL.

Nie przewiduje się budowy nowych (częściowych czy całościowych) systemów EOD w ramach realizacji projektu RIIPWL. Organizacja systemu elektronicznego obiegu dokumentów w jednostkach administracji publicznej jest niezależnym działaniem, które powinno objąć zainteresowane jednostki w sposób kompleksowy.

3.1 Misja

Misją Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej Województwa Lubelskiego jest szybkie wypełnienie ustawowego obowiązku udostępnienia zbiorów danych przestrzennych i dotyczących ich usług danych przestrzennych dla obszaru województwa wszystkim zainteresowanym, a w szczególności:

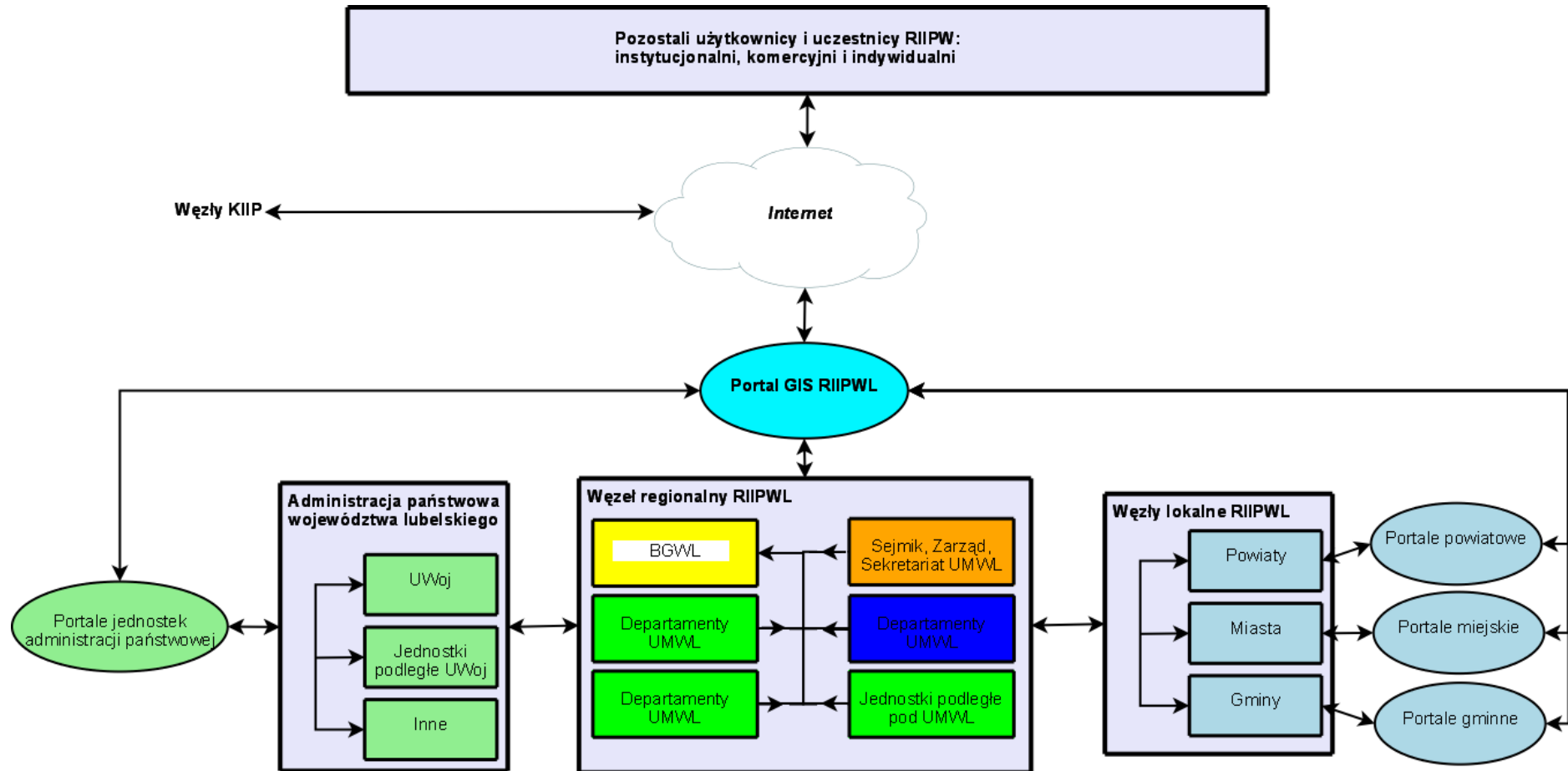
- stworzenie ram do budowy i wdrożenia usług danych przestrzennych zgodnych z Ustawą o IIP,
- wdrożenie rozwiązań organizacyjno – technicznych dla uporządkowanego przechowywania i aktualizacji referencyjnych i tematycznych baz danych przestrzennych w regionie,
- usprawnienie dostępu do danych przestrzennych oraz ich wymiany pomiędzy zainteresowanymi podmiotami, w tym inicjowanie rozwoju zautomatyzowanych systemów (usługi danych przestrzennych) wykorzystujących te dane,
- promocja wykorzystania regionalnych zasobów danych przestrzennych,
- harmonizacja prowadzonych zbiorów danych przestrzennych na poziomie województwa,
- stworzenie usług danych przestrzennych zgodnych z Ustawą o IIP dla zasobu danych przestrzennych.

3.2 Cele biznesowe

1. Zapewnienie do roku 2013, przy wykorzystaniu technologii ICT, powszechnego dostępu do usług sieciowych infrastruktury, a w tym do aktualizowanych, georeferencyjnych oraz tematycznych danych przestrzennych charakteryzujących województwo lubelskie.
2. Usprawnienie do roku 2013 funkcjonowania administracji województwa (jednostek organizacyjnych objętych wdrożeniem) przez usprawnienie procesów planistycznych i procesów zarządzania oraz procedur administracyjnych odnoszących się do gospodarki przestrzennej, dzięki wdrożeniu rozwiązań organizacyjno – technicznych Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej Województwa Lubelskiego, w tym w szczególności dzięki usługom danych przestrzennych.

3.3 Użytkownicy

Użytkownikami RIIPWL będą zarówno jednostki współtworzące RIIPWL jak i szerokie grono innych instytucji, przedsiębiorstw, osób prawnych i fizycznych które będą tylko korzystać z usług udostępnionych przez RIIPWL. Użytkownikami systemu uwzględniając kryterium *ich roli w tworzeniu regionalnego zasobu informacji o przestrzeni* są użytkownicy udostępniający dane i konsumenci informacji)



Rys. 2 Struktura funkcjonalna Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej Województwa Lubelskiego

Nr. lok.	Nazwa	Adres
1.	UMWL – Zarząd Województwa Lubelskiego	20-074 Lublin ul. Spokojna 4
2.	UMWL – Biuro Geodezji UMWL	20-072 Lublin ul. Jasna 6
3.	UMWL – Departament Organizacyjno – Prawny UMWL – Departament Mienia, Infrastruktury i Inwestycji UMWL – Departament Kultury, Edukacji i Sportu UMWL – Departament Zdrowia i Polityki Społecznej UMWL – Departament Promocji i Turystyki	20-072 Lublin ul. Lubomelska 1-3
4.	UMWL – Departament Rolnictwa i Środowiska	20-029 Lublin ul. Czechowska 19
5.	UMWL – Departament Strategii i Rozwoju Regionalnego	20-151 Lublin ul. Stefczyka 3b
6.	UMWL – Departament Gospodarki i Innowacji	20-010 Lublin ul. Graniczna 4
7.	Filia Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Białej Podlaskiej	21-500 Biała Podlaska ul. Warszawska 14
8.	Filia Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Chełmie	22-100 Chełm Pl. Niepodległości 1
9.	Filia Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego w Zamościu	22-400 Zamość ul. Partyzantów 94
10.	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (WZMiUW)	20-027 Lublin ul. Karłowicza 4
11.	Biuro Planowania Przestrzennego (BPP)	20-029 Lublin ul. M. Curie-Skłodowskiej 5
12.	Zarząd Dróg Wojewódzkich	20-207 Lublin ul. Turystyczna 7a

Nr. lok.	Nazwa	Adres
13	Wojewódzkie Biuro Geodezji w Lublinie Wojewódzkie Biuro Geodezji Lublinie, Pracownia w Białej Podlaskiej Wojewódzkie Biuro Geodezji w Lublinie, Pracownia w Chełmie Wojewódzkie Biuro Geodezji w Lublinie, Pracownia w Krasnymstawie Wojewódzkie Biuro Geodezji w Lublinie, Pracownia we Włodawie Wojewódzkie Biuro Geodezji w Lublinie, Pracownia w Zamościu Wojewódzkie Biuro Geodezji w Lublinie, Pracownia w Hrubieszowie	20-029 Lublin ul. M. Curie-Skłodowskiej 5 21-500 Biała Podlaska ul. Brzeska 41 22-100 Chełm ul. Stephensona 5a 22-300 Krasnymstaw ul. Rejowiecka 5 22-200 Włodawa ul. Kościelna 7 22-400 Zamość ul. Zamenhofa 2 22-500 Hrubieszów ul. Partyzantów 16

Tab. 2 Lokalizacja Departamentów i jednostek organizacyjnych UMWL współtworzących RIIPWL

Dane Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej Województwa Lubelskiego będą udostępniane między innymi przez Departamenty i jednostki organizacyjne podległe UMWL zamieszczone w powyższej tabeli. Jak widać, węzeł wojewódzki RIIPWL to aż dziewiętnaście różnych lokalizacji (różnych adresów), w których procedura wdrażania będzie musiała przebiegać w sposób odmienny, uzależniony od specyfiki konkretnej lokalizacji.

3.4 Struktura organizacyjna Biura Geodezji Województwa Lubelskiego

W Urzędzie Marszałkowskim Województwa Lubelskiego funkcjonuje Biuro Geodezji, którym kieruje Geodeta Województwa. Częścią Biura Geodezji natomiast jest Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Do realizacji zadań związanych z wdrożeniem, administrowaniem i prowadzeniem Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej utworzono specjalizowany oddział ukierunkowany na zakres zadań wyznaczony przez Ustawę o infrastrukturze informacji przestrzennej. Mając na uwadze sprawdzone rozwiązania krajowe a także ustawowe zapisy dotyczące funkcjonowania służby geodezyjnej na szczeblu województwa autorzy koncepcji proponują zmiany regulaminu organizacyjnego UMWL do postaci, która ułatwi realizację zadań związanych z budową i funkcjonowaniem RIIP. Proponowane zmiany obejmą:

- Utworzenie Biura Geodety Województwa Lubelskiego – jednostki równorzędnej Departamentowi UMWL (w miejsce Biura Geodezji – kojarzonego z jednostką wykonawstwa geodezyjnego), którego pracą kieruje dyrektor - Geodeta Województwa Lubelskiego
- Utworzenie w Biurze Geodety Województwa Lubelskiego stanowisk zgodnych z tab. 3.

Tab. 3 Proponowana struktura stanowisk etatowych Biura Geodety Województwa Lubelskiego

Jednostka organizacyjna Biura	Stanowisko
Oddział Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej	Kierownik Oddziału
	ds. systemów RIIP
	ds. analiz RIIP
	ds. wdrożeń
	ds. projektowania RIIP
	ds. sprzętu
	ds. administrowania systemem
	ds. ochrony systemów
	ds. administrowania bazami danych
	ds. zamówień publicznych
	ds. projektów kluczowych RPO
	Wojewódzki Ośrodek

Jednostka organizacyjna Biura	Stanowisko
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej	Ds. dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz opracowań mapowych
	Ds. udostępniania informacji z zasobu geodezyjnego i kartograficznego
	Ds. geodezyjnych systemów informatycznych
	Ds. państwowego rejestru granic i powierzchni oraz zestawień zbiorczych
Oddział Programowania, Promocji i Koordynacji Prac Urzędniowo-Rolnych	Kierownik Oddziału
	Ds. programowania i koordynacji prac urządzeniowo-rolnych
	Ds. promocji prac urządzeniowo-rolnych
	Ds. kontroli realizacji prac geodezyjnych wykonywanych przez WBGiTR
Ds. obsługi sekretariatu	

Do podstawowego zakresu działania Oddziału Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej (RIIP) w Biurze Geodety Województwa Lubelskiego należeć będzie tworzenie i utrzymywanie RIIP zgodnej z niniejszą koncepcją a w szczególności:

- 1 dokonywanie wstępnej wyceny planowanych zadań, określanie zapotrzebowania na środki finansowe niezbędne do realizacji planowanych przedsięwzięć i przygotowanie niezbędnej dokumentacji,
- 2 przygotowanie materiałów, organizowanie i przeprowadzanie zamówień publicznych,
- 3 inicjowanie, przygotowanie i realizacja projektów, które mogą być współfinansowane w ramach środków z różnych programów Unii Europejskiej,
- 4 zarządzanie infrastrukturą techniczną zapewniającą poprawne działanie systemu infrastruktury informacji przestrzennej,
- 5 administrowanie systemami komputerowymi, systemami zarządzania relacyjnymi bazami danych,
- 6 udział w pracach dotyczących określania standardów i wytycznych technicznych dotyczących narzędzi i technik teleinformatycznych wykorzystywanych do prowadzenia systemu informacji przestrzennej,

- 7 organizacja przedsięwzięć i prowadzenie działań wspierających rozwój infrastruktury przestrzennej na szczeblu wojewódzkim,
- 8 współpraca z organami administracji rządowej i samorządowej, jednostkami organizacyjnymi samorządu województwa oraz komórkami Urzędu współtworzącymi infrastrukturę informacji przestrzennej,
- 9 przygotowywanie projektów umów, porozumień i innych dokumentów na potrzeby współtworzenia regionalnej infrastruktury informacji przestrzennej,
- 10 standaryzacja i integracja danych RIIP,
- 11 monitorowanie, analiza i koordynacja przetwarzania danych regionalnych w celu utworzenia zasobu danych tematycznych, przez jednostki organizacyjne poszczególnych organów wiodących
- 12 prowadzenie wojewódzkiego węzła krajowej infrastruktury „Geoportal”,
- 13 współdziałanie w działaniach na rzecz obronności, bezpieczeństwa publicznego i zapobiegania klęskom żywiołowym w formie zapewnienia informacji przestrzennej,
- 14 działania na rzecz współpracy między sferą nauki i gospodarki, popierania postępu technologicznego oraz innowacji.

Oddział RIIPWL będzie podzielony na pionów funkcjonalne spośród których następujące mają zasadnicze znaczenie dla poprawnego funkcjonowania RIIPWL:

- Pion zasobu bazowego i analiz
- Pion rozwoju systemu
- Pion informatyki

Zasadnicze funkcje realizowane przez poszczególne pionów jednostki prowadzącej System nie wymagają zróżnicowania ze względu na fazę życia Systemu i określone są następująco:

Pion zasobu bazowego i analiz

1. Aktualizacja baz danych poziomu regionalnego danymi pochodzącymi od jednostek udostępniających dane lokalne
2. Integracja danych pochodzących od różnych jednostek udostępniających dane
3. Kontrola jakości otrzymywanych danych

4. Analiza stanu aktualności danych i formułowanie wniosków w sprawie organizacji przedsięwzięć aktualizujących
5. Opracowanie katalogu (bazy) metadanych poziomu regionalnego, stała jego aktualizacja i obsługa udostępniania
6. Przetwarzanie danych regionalnych w celu analiz przestrzennych
7. Opracowanie założeń typowych serwisów mapowych oraz ich realizacja
8. Tworzenie, aktualizacja i udostępnianie metadanych
9. Dystrybucja danych z baz danych szczebla regionalnego
10. Dystrybucja produktów Systemu w sposób analogowy (wydruki i wypłaty)
11. Monitorowanie udostępniania zasobów bazowych i usług Systemu

Pion rozwoju Systemu

1. Monitorowanie pracy Systemu, ocena funkcjonalności i wydajności poszczególnych modułów funkcjonalnych
2. Eksploracja potrzeb uczestników Systemu nie realizowanych przez jego dotychczasową funkcjonalność
3. Badanie nowych możliwości technologicznych usprawniających funkcjonalność i wydajność Systemu
4. Planowanie i tworzenie założeń do projektowanie nowych systemów aplikacyjnych
5. Testowanie i wdrażanie nowych systemów aplikacyjnych
6. Wyszukiwanie nowych źródeł danych dla systemu, określanie ich jakości, przydatności i kosztów korzystania (dystrybucji)
7. Identyfikacja nowych grup nabywców danych i usług oraz ich potrzeb
8. Wdrażanie nowych usług serwisów dla klientów Systemu

Pion informatyki

1. Uruchamianie i przygotowanie do eksploatacji jednostek sprzętowych lokowanych w jednostce szczebla regionalnego oraz wsparcie w tym zakresie lokalnych ogniw Systemu
2. Administracja systemami komputerowymi, sieciami lokalnymi i rozległymi oraz wsparcie w tym zakresie lokalnych ogniw Systemu
3. Organizacja systemu teletransmisji danych w Systemie
4. Organizacja systemu zabezpieczeń przed atakami z zewnątrz, systemu ochrony antywirusowej, tworzenie i dokumentowanie procedur bezpiecznego przetwarzania
5. Administracja systemami zarządzania relacyjnymi bazami danych oraz wsparcie w tym zakresie lokalnych ogniw Systemu

6. Udział w konfigurowaniu aplikacji użytkowych osadzanych w systemie oraz wsparcie w tym zakresie lokalnych ogniw Systemu

Jakkolwiek wymienione funkcje poszczególnych pionów nie będą się zasadniczo zmieniały w całym cyklu życia Systemu to zmianom podlegały będą liczby osób zatrudnionych w poszczególnych pionach. Zakłada się, że system budowany i wdrażany będzie w latach 2010 – 2013 w co najmniej trzech kluczowych etapach:

- 1. Budowa poziomu wojewódzkiego RIIPWL w oparciu o Biuro Geodety Województwa Lubelskiego – Informatyzacja i modernizacja Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej**
- 2. Pilotaż systemu w wybranych Departamentach UMWL i jednostkach podległych UMWL, miastach i powiatach**
- 3. Budowa docelowego rozwiązania RIIPWL ze szczególnym uwzględnieniem dokumentu, będącego w trakcie opracowania przez GUGiK, dotyczącego uruchomienia i funkcjonowania węzła SDI, które umożliwi podłączenie do węzła centralnego tj. GEOPORTALU.**

Niniejsza koncepcja zakłada przygotowanie kadr do prowadzenia i administrowania Systemem poczynając od najwcześniejszej fazy jego budowy. Nie sposób jest jednak przewidzieć w fazie tworzenia koncepcji Systemu liczby etatów niezbędnych do jego wdrożenia i dalszego prowadzenia. Liczba ta zależy od rozmachu oraz tempa budowy i wdrażania Systemu.

Regionalna Infrastruktura Informacji Przestrzennej Województwa Lubelskiego powstanie jako wynik współpracy jednostek RIIPWL na szczeblu województwa, odpowiadających organom wiodącym, wymienionym w ustawie. Oznacza to, iż każda jednostka współtworząca RIIPWL włączy się aktywnie we wszelkie przedsięwzięcia mające na celu dostosowanie zbiorów danych do wymagań Systemu Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej, mając w szczególności na uwadze prace zmierzające do zapewnienia harmonizacji i interoperacyjności ich zbiorów danych. Założenie to może istotnie ograniczyć liczebność etatowego personelu w strukturze obsługującej RIIPWL. Biuro Geodety będzie bowiem udzielać znaczącego wsparcia merytorycznego i technicznego w tych jednostkach.

4 ZAKRES INFORMACYJNY RIIPWL

Ze względu na różne potrzeby informacyjne użytkowników działających na odrębnych poziomach struktury administracyjnej, użytkowników których działalność obejmuje cały obszar województwa lub niewielkie części tego obszaru, zasób informacyjny Systemu będzie składał się z dwóch części, wydzielonych według kryterium podziału rozdzielczości informacyjnej (tzn. dokładności geometrycznej i szczegółowości). Są to:

- zasób o charakterze regionalnym (wojewódzkim),
- zasób o charakterze lokalnym (powiatowym, gminnym).

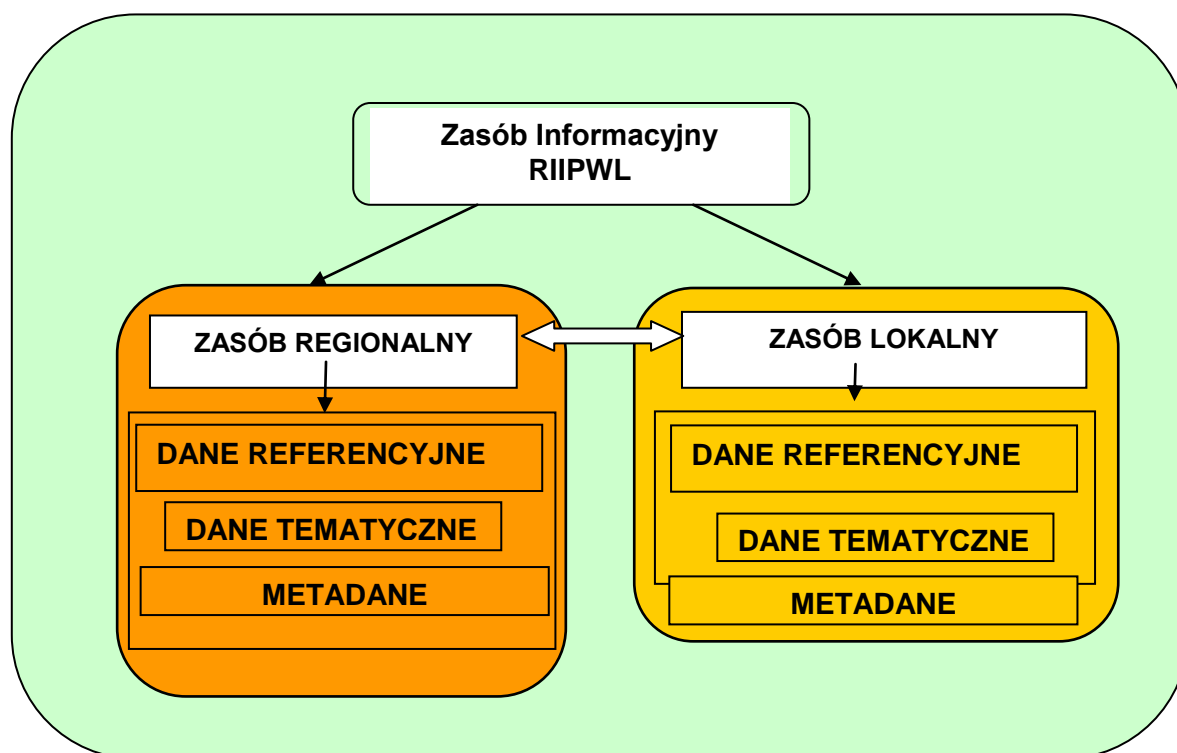
Ze względu na charakter danych oraz ich zasięg wymienione powyżej zasoby zostały podzielone na trzy grupy w zależności od miejsca ich utrzymywania i zarządzania:

1. Poziom Krajowej Infrastruktury Informacji Przestrzennej,
2. Poziom wojewódzki Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej,
3. Poziom powiatowy Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej,

Ponadto w każdej z tych części będzie występował podział na dane georeferencyjne oraz tematyczne. Poprzez dane georeferencyjne rozumie się dane, które będą tłem do prezentacji nowych warstw i informacji przestrzennych jak również wyników analiz. Stanowiąc one będą odniesienie przestrzenne dla różnych obiektów i zjawisk.

Zasób na poziomie lokalnym będzie gromadził informacje o rozdzielczości informacyjnej odpowiadającej mapom w skalach większych od 1:10 000, natomiast dane poziomu regionalnego odpowiadałyby szczegółowością i zakresem treści map w skali 1:10 000 i mniejszych, co jest zgodne ustawowym podziałem kompetencji w służbie geodezyjnej .

Zakres informacyjny RIIPWL oraz zasady organizacji zarządzania zasobem informacyjnym prezentuje Rysunek 4.



Rys.4 Struktura zasobu informacyjnego RIIPWL

4.1 Zasób referencyjny poziomu regionalnego

Zasób danych przestrzennych **poziomu regionalnego** udostępniany w ramach RIIPWL będzie obejmował referencyjne zbiory danych oraz zbiory danych tematycznych, co do których powszechnie znane będą: źródło pochodzenia, informacje o skali, stanie pokrycia, prawach autorskich oraz warunkach wykorzystania, i które będą uznawane za dane wiarygodne. Zasób ten w zakresie danych referencyjnych będzie zgromadzony, utrzymywany, aktualizowany i przetwarzany w Biurze Geodety Województwa Lubelskiego, zaś w zakresie danych tematycznych w instytucjach będących jednostkami udostępniającymi te informacje.

Dane referencyjne poziomu wojewódzkiego w szczególności obejmą następujące zbiory:

- Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT);
- Mapy Topograficzne i Tematyczne
- Państwowy Rejestr Granic;
- Baza miejscowości, ulic i adresów zintegrowana na obszarze województwa – aktualizowana przez Gminy.

W RIIPWL utrzymywane będą również niektóre dane tematyczne pozyskane dla potrzeb Systemu z innych pozaregionalnych instytucji lub od instytucji funkcjonujących

w regionie, a nie będących w stanie udostępniać swych zasobów poprzez portale mapowe np.:

Zakłada się również, że **docelowo zasób informacyjny poziomu wojewódzkiego, zwłaszcza w zakresie danych referencyjnych, będzie pochodną zaktualizowanego i zgeneralizowanego zasobu powiatowego i gminnego**. Docelowym sposobem aktualizacji wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego będzie ciągła aktualizacja w oparciu o dane z powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego i zasobu gminnego. Takie podejście ma na celu optymalizację wykorzystania danych referencyjnych, zapewnienie spójności geometrycznej pomiędzy poziomami jak również ograniczenie kosztów utrzymywania i aktualizacji zasobu.

System obsługujący bazy danych Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej powinien umożliwiać czytelną prezentację graficzną zasobu w sposób zalecany dla modułu TOPO. Pozwoli to na dystrybucję baz danych z zachowaniem możliwości ich ciągłej aktualizacji.

Zakłada się możliwość pozyskania przetworzonych baz danych oraz baz metadanych z zasobu Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

4.2 Zasób referencyjny poziomu lokalnego

Istotnym zasobem, który umożliwi zaspokojenie potrzeb zarówno jednostek administracji publicznej jak również użytkowników z kręgu podmiotów gospodarczych oraz obywateli, są dane o charakterze lokalnym gromadzone w PODGiK'ach oraz przez Urzędy Gminne. Zasób danych przestrzennych **poziomu lokalnego**, gromadzony i udostępniany w ramach RIIPWL będzie obejmował georeferencyjne zbiory danych oraz zbiory danych tematycznych. Podstawowy zasób danych lokalnych będą stanowić w szczególności:

- Wybrane dane o przedmiocie ewidencji gruntów i budynków, w tym działki ewidencyjne, budynki, użytki i kontury klasyfikacyjne, a także dane podmiotowe niezbędne do identyfikacji przestrzennej obszarów grup rejestrowych;
- Wybrane dane w przedmiocie uzbrojenia terenu
- Mapy glebowo-rolnicze
- Mapy zasadnicze;
- Baza miejscowości, ulic i adresów

Zbiór danych przestrzennych poziomu lokalnego będzie utrzymywany, aktualizowany i przetwarzany na poziomie lokalnym. W uzasadnionych przypadkach, po uzgodnieniu

zakresu i podpisaniu stosownych porozumień, regionalna baza danych RIIPWL będzie przechowywała kopię danych referencyjnych i/lub tematycznych z poziomu lokalnego o ustalonej zawartości i szczegółowości geometrycznej.

Zasób informacyjny poziomu lokalnego będzie włączany do RIIPWL w miarę rozwoju systemu w oparciu o Ustawę o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej.

4.3 Baza metadanych

Baza metadanych stanowi bardzo istotny element budowanego systemu. Dzięki zawartym w nim informacjom użytkownik będzie mógł zlokalizować podmiot udostępniający poszukiwane dane oraz poprzez system będzie mógł złożyć zamówienie i pozyskać wybrane informacje. Zbudowanie katalogu metadanych będzie także elementem wspierającym funkcjonowanie rozproszonej struktury systemu informacji przestrzennej. Każda z jednostek współtworzących Regionalną Infrastrukturę Informacji Przestrzennej będzie odpowiadała za na katalogowanie, wyszukiwanie i przeglądanie danych geograficznych obejmujących obszar województwa w swoim zakresie tematycznym. Struktura i funkcjonalność bazy metadanych będzie w pełni zgodna z Krajowym Profilem Metadanych.

4.4 Zasób baz tematycznych

Zasób tematyczny będzie stanowił rozproszone bazy danych utrzymywane przez użytkowników Systemu, którzy z racji nałożonych zadań zobowiązani są do prowadzenia różnego rodzaju map, baz, rejestrów i spisów. W uzasadnionych przypadkach regionalna baza danych RIIPWL będzie miała możliwość przechowywania kopii danych zasobu branżowego o ustalonej z jednostką przetwarzającą określone dane zawartości informacyjnej oraz szczegółowości geometrycznej.

4.5 Produkty wdrożenia RIIPWL

Większość funkcjonalności Systemu Informacji Przestrzennej jest realizowana przez standardowe rozwiązania oferowane przez dostawców komercyjnego oprogramowania GIS. Należy jednak zaznaczyć, że dla niektórych zadań będących w zakresie obowiązków samorządu terytorialnego będzie istniała konieczność stworzenia dedykowanych modułów

realizujących oczekiwania poszczególnych jednostek współtworzących Regionalną Infrastrukturę Informacji Przestrzennej.

Biorąc pod uwagę obowiązki z zakresu zarządzania przestrzenią, nałożone na samorząd terytorialny, wynikające z przepisów prawa określono moduły, które mogą wspomagać realizację zadań samorządów. Opracowanie oprogramowania do realizacji zadań wg opisu j.n. będzie zlecone w przypadku gdy beneficjent takiego oprogramowania nie posiada, lub gdy organ wiodący nie realizuje żadnych prac związanych z opracowaniem takiego software'u. Zlecenie opracowania nowych aplikacji może odbyć się tylko przy ścisłej współpracy (przy opracowaniu warunków technicznych, wymaganych funkcji użytkowych, interface'u itp.) jednostki bezpośrednio realizującej dany zakres tematyczny.

Tab. 5 Funkcjonalność wspomagająca zadania samorządów

Lp.	Nazwa modułu	Grupa zadań	Produkt
1	Moduł do pobierania zestawu danych przestrzennych	<i>Zarządzanie systemem</i>	Zestawy danych przestrzennych dedykowanych różnym użytkownikom systemu Ekstrakty danych przestrzennych powiatowego zasobu gik do zasilania i aktualizacji danych referencyjnych poziomu regionalnego
2	Moduł do przetwarzania danych przestrzennych poziomu regionalnego		Wyniki wielokryterialnych analiz danych przestrzennych w funkcji czasu.
3	Moduł prowadzenia ewidencji miejscowości, ulic i adresów	<i>geodezja</i>	Inicjalna baza miejscowości, ulic i adresów, prezentowana w portalu internetowym i udostępniana w lokalnych sieciach instytucji
4	Moduł analiz i prognoz statystyczno – demograficznych	<i>Ewidencja ludności</i>	Ekranowe wizualizacje i wydruki kartograficzne wyników analiz bazujących na danych przestrzennych, statystycznych i demograficznych
5	Moduł publikowania mpzp i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	<i>Planowanie przestrzenne</i>	Publikowana w portalu internetowym baza informacyjna o uchwalonych mpzp, studiach uwarunkowań
6	Moduł wydawania wyrysów i wypisów z mpzp oraz uchwał		Wyrysy i wypisy ustaleń mpzp w postaci elektronicznej i graficznej zgodnie z obowiązującymi przepisami

Lp.	Nazwa modułu	Grupa zadań	Produkt
7	Moduł prowadzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz planu przestrzennego zagospodarowania województwa		Ekranowe wizualizacje i wydruki kartograficzne wyników analiz bazujących na danych przestrzennych, statystycznych i demograficznych wspomagających procesy opracowania studium i planu przestrzennego zagospodarowania województwa. Dokumenty graficzne jako załączniki o charakterze kartograficznym.
8	Moduł do graficznej rejestracji decyzji administracyjnych np. pozwoleń na budowę, ustalenia lokalizacji inwestycji, itp.		Baza danych np. wydanych pozwoleń na budowę z ich przestrzenną lokalizacją i możliwością graficznej prezentacji.
9	Moduł do wydawania referencyjnych danych na potrzeby opracowania mpzp i innych dokumentów bazujących na danych pzgik	<i>Geodezja</i>	Zestawy referencyjnych danych przestrzennych z powiatowych zasobów gik dedykowane różnym użytkownikom systemu
10	Moduł przygotowywania i aktualizacji planów ochrony infrastruktury krytycznej	<i>Zarządzanie kryzysowe</i>	Plany ochrony infrastruktury technicznej co najmniej w części wykazów obiektów i systemów infrastruktury krytycznej
11	Moduł opracowania i prowadzenia map ryzyka i zagrożenia powodziowego		Mapy ryzyka i zagrożenia powodziowego w formie cyfrowej i papierowej
12	Moduł prowadzenia mapy zagrożeń bezpieczeństwa publicznego		Mapy miejsc przestępstw i wykroczeń w formie cyfrowej i papierowej
13	Moduł prowadzenia mapy ochrony środowiska	<i>Ochrona środowiska</i>	Cyfrowe i analogowe mapy ochrony środowiska
14	Moduł prezentacji i udostępniania map hydrograficznych, sozologicznych, szczegółowej mapy geologicznej Polski		Wizualizacja w portalu kartograficznym zasobu map tematycznych, zestawy danych tematycznych do zasilania opracowań własnych i zleczanych do wykonania
15	Moduł rejestru nieruchomości stanowiących zasób komunalny	<i>Nieruchomości</i>	Elektroniczny rejestr nieruchomości w posiadaniu i trwałym zarządzie jednostki
16	Rejestr numerów nadawanych drogom powiatowym i gminnym	<i>Zarządzanie drogami</i>	Rejestr numerów dróg powiatowych i gminnych w postaci mapy cyfrowej
17	Mapy techniczno-eksploatacyjne dróg wojewódzkich/powiatowych		Mapy techniczno-eksploatacyjne dróg

Lp.	Nazwa modułu	Grupa zadań	Produkt
18	Moduł prowadzenia i drukowania rejestru i kart zabytków nieruchomych i archeologicznych	<i>Ochrona zabytków</i>	Mapa cyfrowa lokalizacji i cech zabytków
19	Rejestr placówek ochrony zdrowia podlegających UM i rejestr potencjału i możliwości leczenia w placówkach ochrony zdrowia w granicach jednostki	<i>Ochrona zdrowia</i>	Rejestr placówek ochrony zdrowia w formie mapy cyfrowej i portalowe prezentacje lokalizacji oraz rodzajów usług medycznych świadczonych przez placówki
20	Moduł do publikowania terenów inwestycyjnych gminy Moduł przygotowania map prezentujących możliwości inwestycyjne, walory środowiskowe i turystyczne jednostki	<i>Promocja</i>	Portalowe prezentacje położenia i właściwości terenów inwestycyjnych, walorów środowiskowych i turystycznych jednostki

Autorzy opracowania, mając na uwadze ciągły postęp prac koncepcyjno-wdrożeniowych w jednostkach poszczególnych organów wiodących, zwracają szczególną uwagę na to, aby na każdym etapie budowy RIIP monitorować prace organów wiodących oraz ich odpowiedników na szczeblu województwa i powiatu w zakresie informatyzacji zbiorów danych przestrzennych wymienionych w załączniku do ustawy o IIP. Szczególną uwagę należy poświęcić temu zagadnieniu w momencie rozważania konieczności zleceń opracowywania nowego oprogramowania dedykowanego realizacji zadań nałożonych ustawowo na poszczególne podmioty.

W pierwszej kolejności należy przyjąć rozwiązania wypracowane bądź zalecane przez poszczególne organy wiodące, w szczególności zaś rozwiązania będące wynikiem prac prowadzonych we współpracy i przy koordynującej funkcji Głównego Geodety Kraju.

Cechą charakterystyczną rozwiązania RIIP jest wsparcie w infrastrukturę techniczną regionu na poziomie struktur województwa oraz, poprzez aplikacje udostępniane on-line poprzez sieć internetową, powiatów i gmin.

W ramach realizacji projektu udostępnione i wdrożone zostaną takie produkty jak:

1. bazy danych i metadanych,

2. sprzęt teleinformatyczny,
3. oprogramowanie GIS,
 - a. systemowe,
 - b. narzędziowe,
 - c. bazodanowe,
 - d. aplikacyjne.
4. usługi,
5. szkolenia.

Odbiorcy rozwiązań RIIPWL otrzymają publiczny dostęp do baz danych Systemu, ograniczony wyłącznie uwarunkowaniami prawnymi wynikającymi ze statusu baz danych oraz z zapisów Ustawy.

1. **Bazy danych.** W ramach wdrożenia RIIPWL na poziomie województwa niezbędne będzie przeprowadzenie procesów ładowania zbiorów danych i metadanych do przygotowanych struktur. Część danych referencyjnych będzie wymagała harmonizacji z przyjętymi standardami. W rezultacie przeprowadzenia procesu ładowania danych zostaną utworzone następujące bazy danych i metadanych:
 - Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT) osadzona w strukturach wynikających z obowiązujących przepisów i norm GUGiK.
 - Baza Tematycznych Danych Wektorowych (BTDW) obejmująca przede wszystkim mapy Hydro i Sozo, mapy glebowo-rolnicze, inne tematyczne i specjalne dane wektorowe, osadzone w strukturach zgodnych z opublikowanymi przez GUGiK wytycznymi w tym zakresie lub we własnych strukturach wynikających z realizacji konkretnego produktu.
 - Baza danych orto-foto oraz NMT.
 - Baza Danych Rastrowych (BDR) obejmująca wszelkiego typu opracowania rastrowe obszaru województwa.

- Baza miejscowości, ulic i adresów (Rejestr Lokalizacji Adresów i Nazw Ulic (RAD)) obejmująca zintegrowane dla obszaru województwa informacje o adresach.
- Baza danych PRG (PRG) obejmująca dane wymagane przez strukturę Państwowego Rejestru Granic i podziału terytorialnego kraju, dostosowana do wymagań określonych w ustawie o IIP.

2. **Sprzęt**. Zgodnie z zaproponowaną infrastrukturą sprzętową w ramach wdrożenia RIIPWL na poziomie wojewódzkim planowany jest zakup:

- Ośmiu (8) serwerów dedykowanych odpowiednio do utrzymywania bazy danych i metadanych oraz kopii bezpieczeństwa tych baz, aplikacji użytkowych oraz usług www.
- Pięćdziesięciu jeden (51) stacji graficznych dedykowanych głównie tworzeniu produktów analiz przestrzennych, kontroli dostarczanych od wykonawców zleczonych opracowań wektorowych i rastrowych oraz opracowywaniu własnych danych i analiz na rzecz UMWL. Stacje będą zlokalizowane w Biurze Geodety WL oraz we wskazanych na rysunku nr 5 Departamentach i Wydziałach UMWL zajmujących się tworzeniem zbiorów danych Infrastruktury Informacji Przestrzennej.
- Dwudziestu pięciu (25) urządzeń drukująco-skanującego A3 do wspomagania pracy w Biurze Geodety WL.
- Trzech (3) wielkoformatowych urządzeń plotująco-skanującego na potrzeby Biura Geodety WL w celu zabezpieczenia prowadzonych prac kartograficznych.
- Urządzenia zabezpieczające łączność VPN.
- Okablowanie strukturalne oraz urządzenia aktywne w siedzibie Biura Geodety WL.

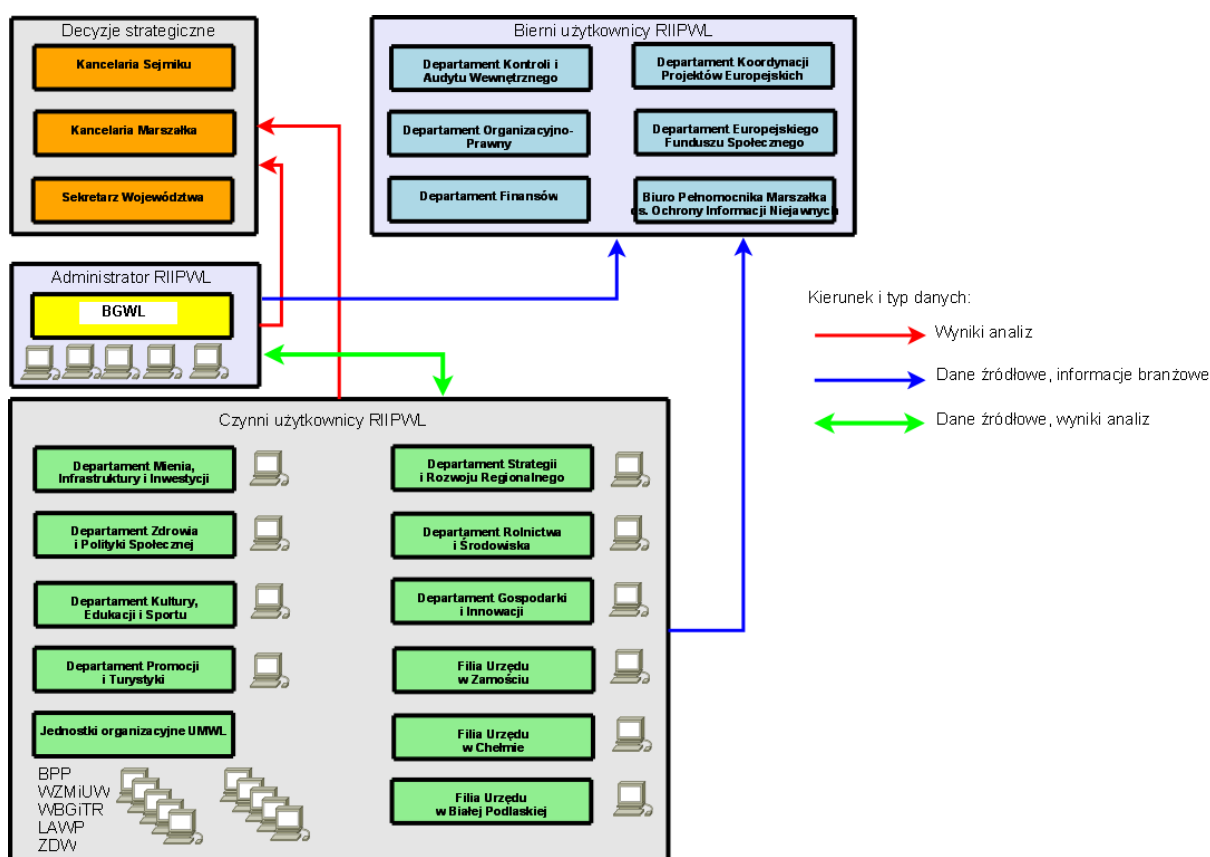
3. **Oprogramowanie**. Planowane zakupy środowiska obejmą kilka typów niezbędnego oprogramowania:

- Oprogramowanie systemowe (OS) obejmujące zakup ośmiu (8) licencji systemu operacyjnego dla serwerów.
 - Oprogramowanie narzędziowe (ON) obejmujące zakup:
 - Pięćdziesięciu jeden (51) licencji oprogramowania GIS klasy desktop,
 - Trzydziestu (30) licencji przeglądarek oprogramowania GIS,
 - Sześćdziesięciu dwóch (62) specjalizowanych rozszerzeń oprogramowania GIS,
 - Ośmiu (8) licencji oprogramowania GIS klasy serwer,
 - Jednej (1) licencji oprogramowania do archiwizacji danych.
 - Oprogramowanie bazodanowe (OBD) obejmujące zakup czterech (4) licencji profesjonalnych baz danych.
 - Oprogramowanie aplikacyjne (OA) obejmujące zakup dwóch (2) portali serwujących usługi mapowe w internecie oraz dwudziestu czterech (24) modułów aplikacji wymienionych w tabeli 5.
4. **Usługi.** Ten rodzaj produktu obejmuje przede wszystkim działania związane z:
- Migracją, przetworzeniem oraz załadowaniem danych do zaimplementowanych struktur.
 - Dostosowaniem do lokalnych wymagań (np. Integracja z EOD).
 - Instalacją, konfiguracją i asystą wdrożeniową (sprzęt, oprogramowanie).
 - Opracowaniem dokumentacji projektowej, powykonawczej.
 - Konsultacjami, partnerem jakości / audytorem, inne.
 - Usługami serwisu sprzętu i oprogramowania.
 - Pracami związanymi z dostosowaniem pomieszczeń Biura Geodety WL do administrowania RIIPWL (budowa sieci strukturalnej oraz połączenie światłowodem budynku Biura Geodety oraz serwerowni UMWL).
5. **Szkolenia.** Ten rodzaj produktu obejmuje zarówno szkolenia standardowe przybliżające funkcjonalność oprogramowania GIS jak i szkolenia specjalistyczne,

ukierunkowane na wybrane zagadnienia z dziedziny analiz przestrzennych oraz szkolenia dla administratorów systemów GIS.

Planowane do zakupu produkty będą lokowane w komórkach organizacyjnych Urzędu Marszałkowskiego oraz w jego Jednostkach Organizacyjnych.

Rola i zadania użytkowników zgrupowanych w zależności od ich udziału w funkcjonowaniu systemu warunkuje inwestycje jakie muszą być zaplanowane na etapie budowania koncepcji oraz tworzenia studium wykonalności. Z tego założenia wynikają ilości planowanych zakupów zarówno sprzętu komputerowego, jak i oprogramowania czy też rozbudowy sieci światłowodowej, strukturalnej i elektrycznej. Poniższy rysunek przedstawia proponowaną ilość i umiejscowienie stanowisk roboczych oraz funkcjonalność RIIPWL w strukturze UMWL.



Rys. 5 Lokalizacja elementów RIIPWL w strukturach UMWL i kierunki przepływu danych i informacji

Grupa oznaczona kolorem pomarańczowym przedstawia użytkowników RIIPWL poziomu województwa, którzy będą korzystali z uprzednio przygotowanych i zagregowanych informacji, raportów i zestawień dotyczących ogólnej oceny i analizy koniecznej do wypracowania strategicznych decyzji dotyczących kierunków rozwoju regionu.

Grupa oznaczona kolorem zielonym prezentuje komórki organizacyjne UMWL, w których tworzone są dane o charakterze przestrzennych, lub w których przestrzenne dane

referencyjne są konieczne do przygotowywania analiz, opracowań i innych realizacji wykonywanych w ramach nałożonych obowiązków. Dodatkowo kolorem żółtym przedstawiono Biuro Geodety Województwa Lubelskiego jako komórkę odpowiedzialną zarówno za wdrożenie RIIPWL jak i za administrowanie systemem oraz danymi georeferencyjnymi. Autorzy opracowania zwracają szczególną uwagę na Jednostki Organizacyjne UMWL, do których zalicza się między innymi Biuro Planowania Przestrzennego, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Wojewódzkie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych, Zarząd Dróg Wojewódzkich, Stacje Ratownictwa Medycznego i inne ważne z racji swoich zasobów instytucje. Większość tych jednostek i komórek zaliczamy do czynnych użytkowników RIIPWL.

Grupa oznaczona kolorem niebieskim przedstawia komórki organizacyjne UMWL, które w swojej działalności potrzebują wykorzystywać zintegrowane dane o charakterze przestrzennym, czyli będą biernymi użytkownikami systemu.

5 ETAPY BUDOWY RIIPWL

Proces projektowania, wdrożenia i budowy RIIPWL został podzielony na etapy obejmujące działania, których realizacja zapewni profesjonalne i planowe wdrożenie RIIPWL.

5.1 ETAP I: Działanie *Prace przygotowawcze – Modernizacja i Informatyzacja Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej*

W ramach etapu wykonane zostaną czynności obejmujące inicjowanie wdrożenia RIIPWL oraz czynności związane z przygotowaniem i uruchomieniem etapów wykonawczych za okres 2011-2013, takie jak:

1. Zatwierdzenie Studium Wykonalności wdrożenia RIIPWL (SW), opcjonalne przeprowadzenie korekty planowanych w WPF środków budżetowych na wdrożenie RIIPWL zgodnie z harmonogramem rzeczowo – finansowym SW.
2. Powołanie Rady Programowej RIIPWL (RPRIIPWL), przeprowadzenie prac przygotowawczych koniecznych do uruchomienia etapów wykonawczych: ETAP II oraz potwierdzenie grupy jednostek organizacyjnych wskazanych do pilotażu systemu.
3. Przeprowadzenie prac związanych z adaptacją pomieszczeń BG na potrzeby RIIPWL (zakup i instalacja sieci informatycznej a także instalacji elektrycznej, budowa połączenia światłowodowego z serwerownią UMWL, inne).
4. Opracowanie BDOT, bazy danych adresowych, baz danych mapy glebowej i innych baz tematycznych.
5. Zarządzanie projektem – w oparciu o uzgodniony dla stron Dokument Zarządczy.
6. Wdrożenie RIIPWL w BG – dostawę sprzętu komputerowego, oprogramowania systemowego, bazodanowego, narzędziowego (inaczej oprogramowania SNB), opracowanie i wdrożenie oprogramowania aplikacyjnego (inaczej oprogramowania A)¹ oraz związanego z zarządzaniem Wojewódzkim Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym dla Biura Geodety, migracje i ładowanie danych, integrację z EOD²,

¹ Inaczej moduły tematyczne

² EOD to Elektroniczny Obieg Dokumentów lub System Elektronicznego Obiegu Dokumentów (SEOD)

7. Opracowanie i wdrożenie portalu GIS na potrzeby prezentacji i udostępniania danych, informacji i produktów analiz przestrzennych RIIPWL.
8. Szkolenia certyfikowane – dla pracowników BG z zakresu oprogramowania bazodanowego oraz narzędziowego GIS,
9. Przeprowadzenie 1-szej Konferencji naukowo – technicznej RIIPWL, w tym podsumowanie wyników prac RIIPWL ETAPU I.

5.2 ETAP II: Działanie *Przeprowadzenie pilotażu funkcjonowania RIIPWL*

W ramach tego etapu przeprowadzone zostaną działania mające na celu wypracowanie procedur (wewnętrznych i zewnętrznych) dostępu do danych i informacji gromadzonych w jednostkach organizacyjnych oraz podległych UMWL. Proponowany skład jednostek włączonych do pilotażu prezentowany jest poniżej:

Pilotaż

Jednostka nadrzędna	Komórka odpowiedzialna
DEPARTAMENT ROLNICTWA I ŚRODOWISKA	Oddział – Centrum Zarządzania Gospodarką Odpadami
	Oddział Geologii
	Oddział Pozwoleń i Uzgodnień w Ochronie Środowiska
	Oddział Rolnictwa i Rozwoju Wsi
FILIA URZĘDU W CHEŁMIE	
BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	

Działania jakie zostaną zrealizowane w ramach tego etapu obejmują:

1. Wdrożenie RIIPWL w BPP, filii UMWL w Chełmie oraz we wskazanym w etapie I Departamencie UMWL – dostawa sprzętu komputerowego, oprogramowania systemowego, bazodanowego, narzędziowego (inaczej oprogramowania SNB), opracowanie i wdrożenie oprogramowania aplikacyjnego (inaczej oprogramowania A),
2. migrację i ładowanie danych opisanych krajowymi standardami danych przestrzennych lub aktualnych, skalibrowanych danych rastrowych wskazanych przez

jednostkę reprezentującą właściwy dla danego tematu danych organ wiodący, opracowanie dokumentacji projektowej i użytkownika, szkolenia certyfikowane, integrację z EOD.

3. Ustalenie zasad i procedur dostępu do zasobów, wymiany danych i informacji oraz tworzenia analiz przestrzennych. Opracowanie struktur baz danych dla wybranych w wyniku prac pilotażowych rodzajów danych przestrzennych oraz przyjęcie formatów danych gromadzonych w bazach rozproszonych jednostek przewidzianych do wdrożenia RIIPWL.
4. Podsumowanie wyników pilotażu z wprowadzeniem stosownych korekt do dokumentacji programowej (koncepcja, studium wykonalności, projekt organizacyjno-techniczny) przez uwzględnienie wyników pilotażu oraz zmian, co do zakresu i kierunku budowy systemu wynikłych z uwarunkowań związanych z uruchomieniem RIIPWL.

5.3 ETAP III: Działanie *Wdrożenie pełnej funkcjonalności RIIPWL*

W ramach etapu wykonane zostaną czynności związane z wdrożeniem rozwiązań RIIPWL dla pozostałych jednostek organizacyjnych i podległych UMWL oraz opracowane i udostępnione użytkownikom zostaną wszystkie aplikacje dedykowane wykazane w koncepcji wdrożenia RIIPWL. Proponowana lista użytkowników objętych wdrożeniem RIIPWL w ramach poszczególnych grup wdrożeniowych została zawarta poniżej.

1-sza grupa

Jednostka nadrzędna	Komórka odpowiedzialna
DEPARTAMENT ORGANIZACYJNO-PRAWNY	Oddział Administracyjny
	Oddział Działalności Regulowanej i Zezwoleń ds. obronnych
DEPARTAMENT MIENIA, INFRASTRUKTURY I INWESTYCJI	Oddział Mienia
	Oddział Drogownictwa
DEPARTAMENT KULTURY, EDUKACJI I SPORTU	Oddział Kultury
	Oddział Edukacji
	Oddział Sportu
DEPARTAMENT STRATEGII I ROZWOJU REGIONALNEGO	Oddział Strategii i Analiz
DEPARTAMENT GOSPODARKII I INNOWACJI	Oddział Analiz i Informacji Gospodarczej
	Oddział Innowacji i Transferu Technologii

DEPARTAMENT ZDROWIA I POLITYKI SPOŁECZNEJ	Oddział Ekonomiki Ochrony Zdrowia i Sprzętu Medycznego
	Oddział Polityki Zdrowotnej
DEPARTAMENT PROMOCJI I TURYSTYKI	Oddział Turystyki

2-ga grupa

Jednostka nadrzędna	Komórka odpowiedzialna
FILIA URZĘDU W BIAŁEJ PODLASKIEJ	
FILIA URZĘDU W ZAMOŚCIU	
WOJWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH	
ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH	
WOJEWÓDZKIE BIURO GEODEZJI I TERENÓW ROLNYCH w LUBLINIE	

Zakres czynności etapu obejmuje realizację niezależnych od siebie części przedmiotu zamówienia dla poszczególnych grup wdrożeniowych, gdzie dla każdej grupy w zależności od skali liczbowej jednostek objętych wdrożeniem występują czynności związane z:

1. Zarządzaniem projektem (dla całości działań w ramach grupy),
2. Dostawą sprzętu komputerowego,
3. Dostawą oprogramowania systemowego, bazodanowego, narzędziowego (inaczej oprogramowania SNB),
4. Opracowaniem i wdrożeniem oprogramowania aplikacyjnego (inaczej oprogramowania A),
5. Migracją i ładowaniem danych opisanych krajowymi standardami danych przestrzennych lub aktualnych, skalibrowanych danych rastrowych wskazanych przez jednostkę reprezentującą właściwy dla danego tematu danych organ wiodący.
6. Usługi związane z instalacją, konfiguracją, przeprowadzeniem szkoleń i opracowaniem dokumentacji.
7. Opracowanie dokumentacji podsumowującej realizację etapu III.

8. Po wdrożeniu RIIPWL we wszystkich grupach wdrożeniowych zorganizowana zostanie 2-ga Konferencja naukowo – technicznej RIIPWL.

UWAGA: W ramach prac wdrożeniowych autorzy koncepcji dopuszczają zmianę kolejności prac wdrożeniowych jednostek współtworzących Regionalną Infrastrukturę Informacji Przestrzennej Województwa Lubelskiego ze względu np. na zaawansowanie prac związanych z oprogramowaniem przez poszczególne organy wiodące, stanem zbiorów danych przetwarzanych przez poszczególne jednostki współtworzące RIIP. Uszczegółowienie tych zagadnień należy rozpatrzyć na etapie wszczynania postępowań o udzielenie zamówień publicznych.

5.4 ETAP IV: Działanie *Promocja RIIPWL*

W ramach etapu wykonane zostaną czynności związane ze świadczeniem usług na rzecz promocji RIIPWL. Czynności te podzielono na dwie części – dwa zamówienia obejmujące odpowiednio rozłączne terminowo działania promocyjne adekwatne dla procesu wdrożenia RIIPWL ETAP I, II oraz RIIPWL ETAP III.

Zakres czynności odpowiednio dla części 1 obejmuje:

1. Dostawę materiałów promocyjnych ETAP I i II
2. Opracowanie portalu RIIPWL obsługującego funkcje: promocyjno - informacyjne, wsparcie dla konsultacji społecznych (zbieranie uwag użytkowników systemu) oraz proste funkcje edukacyjne – oparte o dostarczane przez Wykonawców technicznych RIIPWL słowniki pomocy oraz opisu organizacyjno – technicznego systemu. Pierwsze wdrożone tego typu rozwiązania edukacyjne mogą służyć do przygotowania i wdrożenia w przyszłości portalu informacyjnego dotyczącego projektu pn. Budowa Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej.
3. Działania promocyjne objęte Planem Promocji opracowanym przez Wykonawcę.
4. Przeprowadzenie 1-szej Konferencji naukowo – technicznej.

Zakres czynności odpowiednio dla części 2 obejmuje:

1. Dostawę materiałów promocyjnych ETAP III.

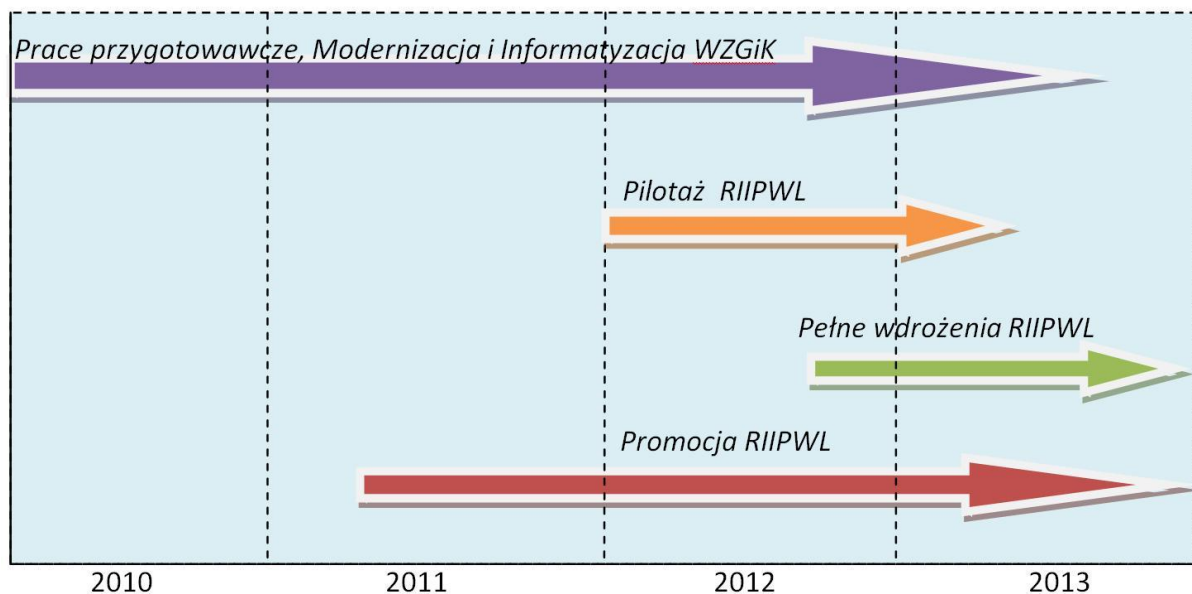
2. Działania promocyjne objęte Planem Promocji opracowanym przez Wykonawcę tychże usług.
3. Przeprowadzenie 2-giej Konferencji naukowo – technicznej.

W ramach tego etapu wykonane zostaną także czynności obejmujące zamknięcie projektu stanowiącego zasadniczy krok do powszechnego wdrożenia RIIPWL. Zakres czynności etapu w tym zakresie obejmuje:

1. Opracowanie przez Radę Programową RIIPWL opinii nt. rezultatów wdrożenia RIIPWL.
2. Przeprowadzenie ankiety wśród użytkowników RIIPWL.
3. Opracowanie raportu końcowego.
4. Rozliczenie projektu.

Czynności rekapitulacji rezultatów RIIPWL są bardzo istotne ze względu na fakt, iż obecny projekt nie obejmuje wdrożenia rozwiązań GIS dla wszystkich jednostek organizacyjnych samorządu terytorialnego w województwie lubelskim. Tym samym przed podjęciem w przyszłości działań związanych z wdrożeniem wypracowanych w ramach tego projektu rozwiązań w powiatach, miastach, gminach i innych organizacjach wskazane jest zrewidowanie przyjętych założeń i tez koncepcji RIIPWL w stosunku do otrzymanych rezultatów tak, aby w latach następnych dokonać przygotowania pod uruchomienie nowego projektu „Modernizacji i rozbudowy RIIPWL” np. już od 2014 roku.

Poniższy rysunek przedstawia planowany rozkład etapów w czasie w latach 2010-2013.



Rys.7 Planowany harmonogram wdrożenia RIIPWL

Szczegółowy harmonogram projektu znajduje się w Studium Wykonalności opracowanym dla tego zadania.

6 ZAGROŻENIA DLA REALIZACJI RIIPWL

Każdy projekt, zwłaszcza projekt informatyczny, narażony jest na zagrożenia wpływające na czas jego realizacji lub jakość wykonywanych usług czy dostaw. Zagrożenia te wynikają z wielu różnych czynników oddziałujących zarówno na sam projekt jak i na jego otoczenie. Do głównych czynników mogących negatywnie wpływać na budowę Regionalnej Infrastruktury Informacji Przestrzennej Województwa Lubelskiego zaliczamy:

- 1) Brak wsparcia dla projektu ze strony władz samorządowych województwa.
- 2) Opóźnienia wynikające z procedur związanych z ogłaszaniem i rozstrzygnięciem zamówień publicznych.
- 3) Słabość i niekompetencja firm wybranych do realizacji poszczególnych zadań.
- 4) Problemy związane z brakiem danych.
- 5) Nieaktualność oferowanych danych i informacji.
- 6) Brak aktywności i chęci uczestnictwa w RIIPWL jednostek administracji samorządowej i innych instytucji lub organizacji.
- 7) Nieatrakcyjność lub nieefektywność oferowanych produktów analiz przestrzennych.

Przygotowana koncepcja oraz przedstawione w niej procedury i propozycje zadań jakie muszą być zrealizowane w najbliższym czasie, w ocenie Wykonawcy, zabezpieczają projekt budowy RIIPWL przed większością wymienionych powyżej zagrożeń.

7 SŁOWNIK TERMINÓW

Architektura (np. systemu): w znaczeniu ogólnym – struktura składników, ich wzajemne powiązania, zasady i wskazówki rządzące ich projektem i rozwojem w czasie. W sensie przyjętym w specyfikacjach OpenGIS: abstrakcyjny techniczny opis systemu lub zbioru systemów.

Baza danych: zbiór powiązanych danych z pewnej dziedziny, zorganizowanych w sposób dogodny do korzystania z nich, a zwłaszcza do szybkiego wyszukiwania danych potrzebnych w jednym lub wielu zastosowaniach.

Baza Danych Ogólnogeograficznych: topograficzna mapa wektorowa o rozdzielczości informacyjnej odpowiadającej skali 1:250 000 oraz 1:500 000, 1:1 000 000 i 1:4 000 000.

Baza adresów: baza danych zawierająca adresy nieruchomości przyporządkowane do ich położenia względem układu współrzędnych.

Dane przestrzenne: dane dotyczące obiektów przestrzennych, w tym zjawisk i procesów, znajdujących się lub zachodzących w przyjętym układzie współrzędnych.

Dane georeferencyjne: dane stanowiące odniesienie przestrzenne dla danych tematycznych.

Dane tematyczne: dane opisujące pewne aspekty (tematy) świata rzeczywistego w nawiązaniu do danych referencyjnych.

e-administracja: wykorzystanie technologii informatycznych i komunikacyjnych (ICT) w celu usprawnienia funkcjonowania administracji publicznej i zmniejszenia formalności, a tym samym wspierania wzrostu gospodarczego.

Elektroniczny Obiegu Dokumentów: potoczne określenie systemu informatycznego do zarządzania obiegiem zadań oraz dokumentów działającego w oparciu o mechanizmy automatyzacji procesów biznesowych.

Format SWDE: skrót od *Standard Wymiany Danych Ewidencyjnych* - format SWDE służy do wymiany danych pomiędzy bazami ewidencji gruntów i budynków. Pozwala na reprezentację w pliku tekstowym obiektów przestrzennych i opisowych ewidencji gruntów i budynków. Umożliwia przekazanie opisu modelu danych użytego do transferu oraz informacji o utworzeniu i przeznaczeniu danych zawartych w pliku transferu.

Format XML: Format XML (Extensible Markup Language) jest obecnie powszechnie uznanym standardem publicznym, umożliwiającym wymianę danych między różnymi systemami.

Geoinformacja: informacja uzyskiwana na drodze interpretacji danych geoprzestrzennych.

Geographical Information System (GIS): system informacji przestrzennej dotyczący danych geograficznych; termin ten w liczbie mnogiej, systemy informacji geograficznej, stosowany jest również jako nazwa dziedziny zajmującej się geoinformacją oraz metodami i technikami GIS.

Geoprzetwarzanie: komputerowe przetwarzanie lub analizy danych geoprzestrzennych.

Grupa Wolnego Oprogramowania (ang. Open Source): odłam ruchu wolnego oprogramowania, który dąży do tego, aby istniał swobodny i wolny dostęp do oprogramowania dla wszystkich użytkowników.

INSPIRE (Dyrektywa): określa infrastrukturę informacji przestrzennej jako metadane, zbiory danych przestrzennych i usługi danych przestrzennych, technologie i usługi sieciowe, porozumienia dotyczące współdziałania, dostępu i użytkowania, a także mechanizmy, procesy i procedury ustanowione, wprowadzane i udostępniane zgodnie z Dyrektywą.

Lokalne Centrum Przetwarzania Danych: centrum przetwarzania, integracji i udostępniania danych przestrzennych z obszaru powiatu, miasta, gminy oraz udostępniania usług sieciowych ZLOKALIZOWANE W STAROSTWIE POWIATOWYM

Mapa rastrowa: prezentacja obrazu (np. mapy) za pomocą pionowo-poziomej siatki odpowiednio kolorowanych pikseli na monitorze komputera, drukarce lub innym urządzeniu wyjściowym

Metadane: w odniesieniu do zbioru danych przestrzennych, są to dane o tym zbiorze określające zawarte w nim dane pod względem: położenia i rodzaju obiektów oraz ich atrybutów, pochodzenia, dokładności, szczegółowości i aktualności danych zbioru, zastosowanych standardach, prawach własności i prawach autorskich, cenach, warunkach i sposobach uzyskania dostępu do danych zbioru oraz ich użycia w określonym celu.

Metadanych katalog: system ułatwiający użytkownikom danych przestrzennych dostęp do potrzebnych im danych znajdujących się u wielu dostawców danych, którymi mogą być różne jednostki organizacyjne sektora publicznego i sektora prywatnego.

Oprogramowanie:

Systemowe - system operacyjny i inne oprogramowanie niezbędne do funkcjonowania systemu komputerowego niezależnie od jego zastosowań.

Narzędziowe - rodzaj oprogramowania, które wspomaga zarządzanie zasobami sprzętowymi poprzez dogodne interfejsy użytkowe oraz usprawnia, modyfikuje oprogramowanie systemowe w celu usprawnienia pracy programów w bardziej wygodny i wydajny sposób, a przy tym pozbawiony błędów,

Bazodanowe – oprogramowanie służące zarządzaniu oraz sprawniejszemu i szybszemu przetwarzaniu i analizowaniu baz danych.

Aplikacyjne - oprogramowanie służące konkretnym celom (sporządzenie dokumentów, obliczenia, prezentacja graficzna np. map, projektowanie), które osiągnęte są przy pomocy komputerów i działających na nich programach (aplikacjach).

OGC (Open Geospatial Consortium): międzynarodowa organizacja nieochodowa utworzona w roku 1994, z główną siedzibą w Wayland, Massachusetts, która ma na celu: pełną integrację danych geoprzestrzennych i zasobów przetwarzania tych danych z głównym nurtem informatyzacji, jak również upowszechnianie przez infrastrukturę informacyjną:

- a) oprogramowania do przetwarzania danych geoprzestrzennych

- b) produktów geoinformacyjnych.

Ortofotomapa: mapa obrazowa utworzona z pojedynczych obrazów poddanych procesowi ortorektyfikacji oraz przedstawiona w nawiązaniu do układu współrzędnych przyjętego odwzorowania kartograficznego.

Państwowy Rejestr Granic i Powierzchni Jednostek Podziału Terytorialnego Państwa: Państwowy Rejestr Granic jest rejestrem publicznym w myśl ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne Dz. U. z 2004r., Nr 12, poz. 65. PRG ewidencjonuje powierzchnie jednostek podziału terytorialnego państwa oraz dane numeryczne określające przebieg granic administracyjnych.

Państwowy Rejestr Nazw Miejscowości i Obiektów Fizjograficznych: w oparciu o Ustawę Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. oraz o zapisy Ustawy z dnia 29 sierpnia 2003 r. o Urzędowych Nazwach Miejscowości i Obiektów Fizjograficznych ewidencjonowane są nazwy miejscowości i nazwy obiektów fizjograficznych.

Portal mapowy: witryna internetowa lub jej odpowiednik, zapewniająca dostęp do usług danych przestrzennych.

Regionalne Centrum Przetwarzania Danych: centrum przetwarzania, integracji i udostępniania danych przestrzennych z obszaru regionu (województwa) oraz udostępniania usług sieciowych ZLOKALIZOWANE W URZĘDZIE MARSZAŁKOWSKIM

Społeczeństwo informacyjne: kształtujące się w krajach o wysokim poziomie cywilizacyjnym społeczeństwo, które dla swojego dalszego rozwoju szeroko stosuje odpowiednio zarządzaną i dostępną informację oraz niezbędne do tego celu nowe techniki informacyjne i telekomunikacyjne.

Structured Query Language (SQL): język bazy danych, wprowadzony przez IBM, który przyjął się jako standard *de facto* zapytań zadawanych bazom danych w sieciach komputerowych typu klient-serwer.

System Informacji Przestrzennej: 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.

Usługi danych przestrzennych (usługi sieciowe): w kontekście Ustawy o IIP, sieć usług, do których zalicza się usługi:

- 1) wyszukiwania, umożliwiające wyszukiwanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych oraz umożliwiające wyświetlanie zawartości metadanych;
- 2) przeglądania, umożliwiające co najmniej: wyświetlanie, nawigowanie, powiększanie i pomniejszanie, przesuwanie lub nakładanie na siebie zobrazowanych zbiorów oraz wyświetlanie objaśnień symboli kartograficznych i zawartości metadanych;
- 3) pobierania, umożliwiające pobieranie kopii zbiorów lub ich części oraz, gdy jest to wykonalne, bezpośredni dostęp do tych zbiorów;
- 4) przekształcania, umożliwiające przekształcenie zbiorów w celu osiągnięcia interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych;
- 5) umożliwiające uruchamianie usług danych przestrzennych.

Web Map Service (WMS): stworzony przez *Open Geospatial Consortium* (OGC) międzynarodowy standard internetowego serwisu do zapisu i udostępniania map.

Web Feature Service (WFS): stworzony przez *Open Geospatial Consortium* (OGC) międzynarodowy standard internetowego serwisu do zapisu mapowego obiektów geoprzestrzennych.

Virtual Private Network (VPN): połączenie komunikacyjne wydzielone z sieci ogólnodostępnej i dedykowane łączom „prywatnym” zarówno szyfrowanym jak i nie szyfrowanym.

VMAP Level 2: topograficzne mapy wektorowe: Vmap Level 1 odpowiada skali 1:250 000 a Vmap Level 2 - skali 1:50 000.