XVIII posiedzenie Rady Infrastruktury Informacji Przestrzennej

Budowa IIP w zakresie tematu danych przestrzennych obiekty rolnicze oraz akwakultury

Robert Kowalczyk

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Warszawa, 04.11.2015

Podstawa prawna:

Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)

Podstawa prawna:
przepisy wykonawcze od dyrektywy INSPIRE:

Rozporządzenie Komisji (WE) NR 1205/2008 z dnia 3 grudnia 2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych

Rozporządzenie Komisji (WE) nr 976/2009 z dnia 19 października 2009r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie usług sieciowych,

Podstawa prawna:
przepisy wykonawcze od dyrektywy INSPIRE:

Rozporządzenie Komisji (UE) NR 1088/2010 z dnia 23 listopada 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 976/2009 w zakresie usług pobierania i usług przekształcania

Rozporządzenie Komisji (UE) NR 1089/2010 z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych

Podstawa prawna:
przepisy wykonawcze od dyrektywy INSPIRE:

Rozporządzenie KE (UE) NR 1253/2013 z dnia 21 października 2013 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 1089/2010 w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1312/2014 z dnia 10 grudnia 2014 r zmieniające rozporządzenie (UE) nr 1089/2010 w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych

Podstawa prawna:
Wytyczne techniczne

Specyfikacja danych odnośnie *Obiektów rolniczych* oraz *akwakultury* – Wytyczne techniczne (D2.8.III.9_v3.0)

opracowane przez Tematyczną grupę roboczą INSPIRE ds. *Obiektów rolniczych oraz akwakultury*

opublikowane 10 grudnia 2013 r.

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 4 marca 2010 r.
o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej

.

Zgodnie z art. 3 pkt 7 lit. d) ustawy IIP, minister właściwy do spraw rolnictwa jest organem wiodącym w zakresie tematu danych przestrzennych: obiekty rolnicze oraz akwakultury, rozumiane jako urządzenia rolnicze oraz urządzenia produkcyjne łącznie z systemami nawadniania, szklarniami i stajniami

Podstawa prawna:

Zgodnie z Rozporządzeniem KE (UE) NR 1253/2013 z dnia 21 października 2013 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 1089/2010 w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych

oraz

Specyfikacjami danych odnośnie *Obiektów rolniczych* oraz *akwakultury* – Wytyczne techniczne (D2.8.III.9_v3.0)

Warstwa danych przestrzennych dla tematu obiekty rolnicze oraz akwakultury zakłada dwa poziomy informacji podzielone na dwa różne schematy aplikacyjne :

1) Model podstawowy (CoreModel),
2) Model rozszerzony (ExtendedModel).

Model podstawowy

- Stanowi minimalny poziom informacji wymagany dla wszystkich zbiorów danych na wszystkich poziomach szczegółowości (od lokalnego do europejskiego),

- Zawiera następujące obiekty:
  1) Gospodarstwa (holdings)
  2) Tereny gospodarstw - obszary rolnicze lub akwakultury (Sites)
  3) Gatunki zwierząt hodowlanych (Farm Animal Species):

Model rozszerzony

- zawiera **informacje uzupełniające, opisujące podmioty i proces bezpośrednio związany z podmiotami części głównej,**

- Zawiera następujące obiekty:
  1) Gospodarstwa (holdings)
  2) Tereny gospodarstw - obszary rolnicze lub akwakultury (Sites)
  3) Gatunki zwierząt hodowlanych (Farm Animal Species)
  4) Parcela(Plots)
  5) Budynki rolnicze (AgriBuildings)
  6) Części instalacji (InstallationPart)
  7) Urządzenia gospodarki wodnej (WaterManagementInstallation)
  8) Instalacje Akwakultury (AquacultureInstallations)

Testowanie specyfikacji

Na podstawie Specyfikacja danych odnośnie *Obiektów rolniczych* oraz *akwakultury* – Wytyczne techniczne (D2.8.III.9_v3.0) wykonane zostało opracowaniem pn. *„Testowanie polskich zbiorów danych przestrzennych na zgodność ze specyfikacjami danych przestrzennych infrastruktury informacji przestrzennej (INSPIRE) dla tematu obiekty rolnicze oraz akwakultury”*

Testowanie specyfikacji

W opracowaniu tym, jako źródłowe bazy danych niezbędne do realizacji modelu podstawowego dla tematu *obiekty rolnicze oraz akwakultury* zostały zidentyfikowane następujące rejestry publiczne:

1) **system identyfikacji działek rolnych (ang. LPIS)** prowadzony przez (ARiMR) w odniesieniu do danych dotyczących: granic odniesienia (GO), pól zagospodarowania (PZ), powierzchni działek użytkowanych rolniczo (PEG), obszarów ekologicznych działek ewidencyjnych (EFA),
2) **ewidencja producentów, ewidencja gospodarstw rolnych oraz ewidencja wniosków o przyznanie płatności bezpośrednich (ang. ZSZiK)** prowadzona przez ARiMR,

Testowanie specyfikacji

3) **centralna baza danych systemu identyfikacji i rejestracji zwierząt (IRZ)** prowadzona przez ARiMR w odniesieniu do klasyfikacji gatunków zwierząt gospodarskich (bydło, owce, kozy, trzoda chlewna) nr producenta, nr i adresu siedziby stada, liczby zwierząt gospodarskich,

4) **rejestr podmiotów prowadzących działalność nadzorowaną - sektor akwakultury (AKWA)** prowadzony przez Główny Inspektorat Weterynarii, w odniesieniu do klasyfikacji akwakultur,

5) **wykaz zakładów produkcji drobiu (DRÓB)** prowadzony przez Główny Inspektorat Weterynarii, w odniesieniu do klasyfikacji gatunków zwierząt gospodarskich.

6) **ewidencja miejscowości, ulic i adresów**, prowadzona przez gminy w odniesieniu do zbiorów danych przestrzennych - punktów adresowych,

7) **ewidencja gruntów i budynków** (EGiB) prowadzona przesz starostów.

Gospodarstwa (holdings) – model podstawowy

Definicja wg. specyfikacji danych:

Gospodarstw (Holdings): Cały obszar i znajdująca się na nim infrastruktura, pod kontrolą operatora (właściciela), przeznaczone do prowadzenia działalności w dziedzinie rolnictwa lub akwakultury. Może ono się składać z jednego lub kilku „Sites “ terenów gospodarstwa - obszary rolnicze lub akwakultury.

Gospodarstwa (holdings)

Działalność rolnicza rozumiana jest jako forma gospodarki w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej, w tym produkcji materiału siewnego, szkółkarskiego, hodowlanego oraz reprodukcyjnego, produkcji warzywniczej, roślin ozdobnych, grzybów uprawnych, sadownictwa, hodowli i produkcji materiału zarodowego ssaków, ptaków i owadów użytkowych, produkcji typu przemysłowego, fermowego oraz chowu i hodowli ryb. Ten ostatni wymieniony typ działalności mieści się w pojęciu **akwakultury** rozumianej szerzej jako hodowla wybranych rodzajów organizmów wodnych, głównie zwierzęcych, w naturalnych lub sztucznych zbiornikach wodnych słodko- lub słonowodnych. Najprostszą i najpospolitszą odmianą akwakultury jest zapewnienie korzystnych warunków do bytowania licznym przedstawicielom danego gatunku użytkowego (ryb, mięczaków i skorupików) w wydzielonej części akwenu. Bardziej intensywną formą jest hodowla w stawach, basenach lub wielkich, zanurzonych w wodzie pojemnikach. Nie jest tu uwzględniona działalność koncentrująca się wyłącznie na połowie ryb w jeziorach, rzekach, zbiornikach zaporowych oraz wodach morskich i przybrzeżnych.

Gospodarstwa (holdings)

Pomimo, że opisywana grupa tematyczna łączy dwa odmienne rodzaje obiektów: rolnicze i wodne, to zakresy ich opisu opierają się na tym samym modelu koncepcyjnym. Model ten został zdefiniowany w oparciu o przestrzenną reprezentację jednostki (podmiotu) wymaganą przez prawo tu: *gospodarstwo*. W tym sensie gospodarstwo rolne (*Agricultural Holding*) jest zdefiniowane na tym samym poziomie co gospodarstwo akwakultury (*Aquaculture Holding*). Będą one możliwe do rozróżnienia poprzez zdefiniowany rodzaj działalności (jako atrybut *Activity*).

Gospodarstwa (holdings)

Pomimo, że opisywana grupa tematyczna łączy dwa odmienne rodzaje obiektów: rolnicze i wodne, to zakresy ich opisu opierają się na tym samym modelu koncepcyjnym.
Model ten został zdefiniowany w oparciu o przestrzenną reprezentację jednostki (podmiotu) wymaganą przez prawo tu: *gospodarstwo*.
W tym sensie gospodarstwo rolne (*Agricultural Holding*) jest zdefiniowane na tym samym poziomie co gospodarstwo akwakultury (*Aquaculture Holding*).
Będą one możliwe do rozróżnienia poprzez określenie rodzaju ekonomicznej działalności realizowanej w ramach gospodarstwa według NACE (jako atrybut *Activity*).

Gospodarstwa (holdings)

Rodzaj działalności gospodarczej wg NACE (Statistical Classification of Economic Activities In the European Community)
poziom A – Rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo,
a bardziej szczegółowo opisana jest na poziomie 2 w dwóch grupach:
01 – produkcja rolna i zwierzęca
oraz 03 – rybołówstwo i hodowla ryb.
Najważniejszy z punktu widzenia potrzeb tego modelu jest **poziom trzeci określający konkretny typ działalności rolniczej i hodowlanej (klasy od 01.1 do 01.6) oraz akwakultury (klasa 03.2)**.

Gospodarstwa (holdings)

1.2 gospodarstwa rolne
Źródła informacji o obiekcie pozyskiwane będą z:
• **ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności bezpośrednich (ang. ZSZiK)** prowadzonej przez ARiMR,

1.2 gospodarstwo akwakulturowe
Źródła informacji o obiekcie pozyskiwane będą z:
• **rejestru podmiotów prowadzących działalność nadzorowaną - sektor akwakultury (AKWA)** prowadzonego przez Główny Inspektorat Weterynarii,

Gospodarstwa (holdings)

Proponuje się aby **klasa *gospodarstwo*** reprezentowana była przez obiekty punktowe i rozumiana była jako siedziba gospodarstwa, z którą powiązane są działki ewidencyjne będące w posiadaniu producenta rolnego. Chcąc odnieść się do istniejących zbiorów danych przestrzennych należy skorzystać z punktów adresowych gromadzonych w ramach Ewidencji Miejscowości Ulic i Adresów (EMUiA) przez gminy. Zbiór ten będący częścią krajowej IIP, dla którego organem wiodącym jest Główny Geodeta Kraju, powinien zapewniać interoperacyjność, a co za tym współdziałanie z tworzoną bazą danych.

Gospodarstwa (holdings)

Wykorzystanie tego zbioru jest możliwe dzięki prowadzonej przez:
1) **ARiMR Ewidencji Producentów,**
2) **GLW Rejestr podmiotów prowadzących działalność nadzorowaną - sektor akwakultury,**
które zawierają adres zamieszkania w przypadku osób fizycznych lub siedzibę gospodarstwa, zapisane w postaci adresu.

Połączenie tych danych opisowych (w postaci adresu) z danymi przestrzennymi EMUiA pozwoliłoby na punktową reprezentację gospodarstwa.

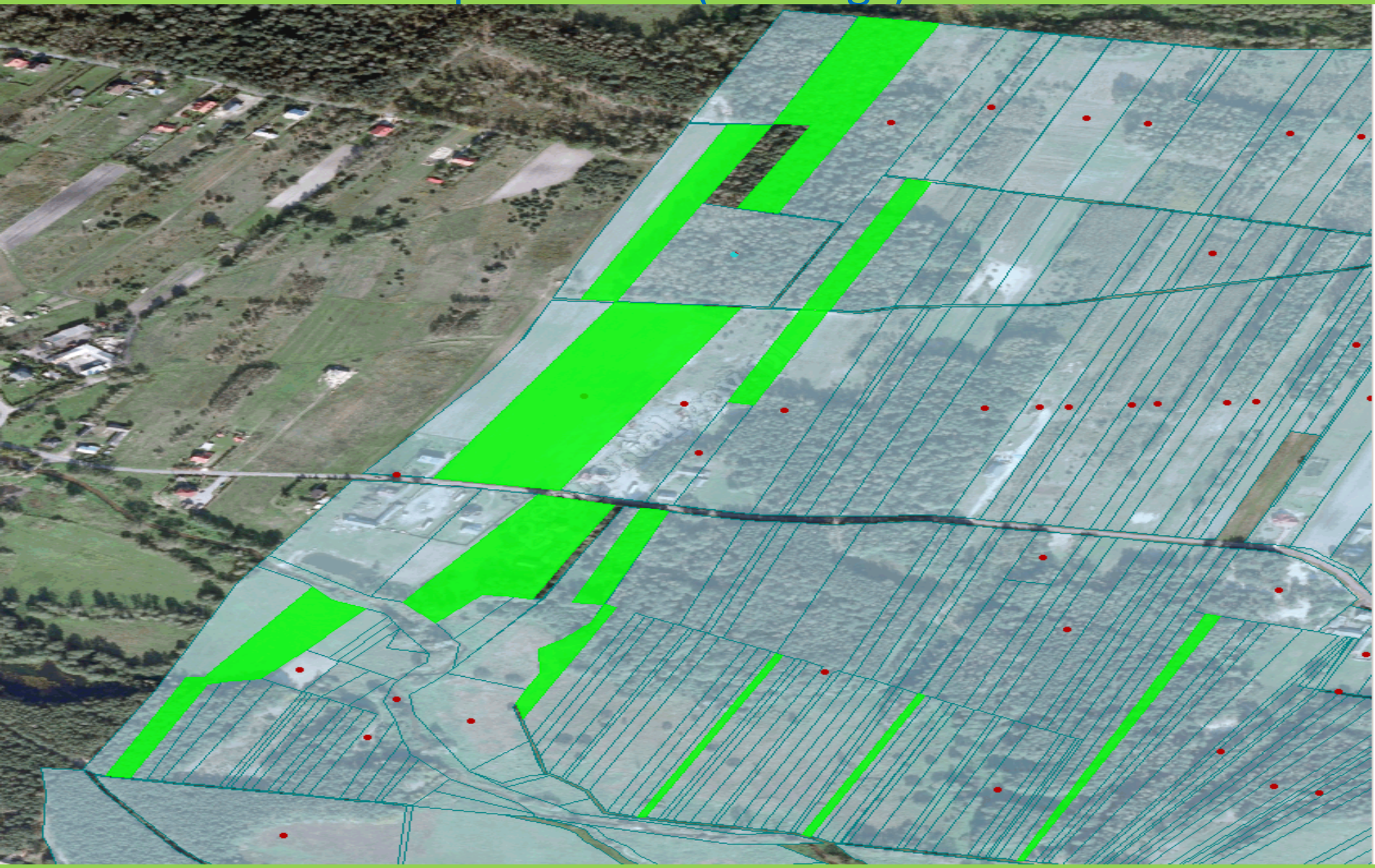
Gospodarstwa (holdings)

Reprezentacja geometrii

Położenie geograficzne klasy *gospodarstwo* może być w najprostszej postaci reprezentowane przez punkty opisane współrzędnymi (X, Y) i posiadać powiązanie z co najmniej jedną klasą *teren*. Klasa *teren* powinna być przedstawiona jako wielokąt. W przypadku *gospodarstw* składających się z różnych *terenów* bez ciągłości geograficznej, zasadne jest podanie lokalizacji geograficznej odnoszącej się do siedziby gospodarstwa.

Lokalizacja gospodarstw i terenu może być wyrażona jako punkt lub powierzchnia (wielokąt).

Gospodarstwa (holdings)



Dane wynikowe – Gospodarstwa – geometria punktowa.

Tereny gospodarstw (Sites)

Tereny gospodarstw - obszary rolnicze lub akwakultury (Sites)

Definicja wg. specyfikacji danych:

Sites oznacza geograficzną reprezentację obszaru należącego do gospodarstwa, który stanowi odrębną jednostkę zarządzania. Obejmuje on całą infrastrukturę, wyposażenie i urządzenia. Pojęcie *teren* związane jest z obszarami wielokątnymi.

Geograficzne rozszerzenie *terenu* zostało opisane jako *GM_Object*, aby umożliwić przedstawienie go jako punktu (dziedziczone od *gospodarstwa*) lub bardziej złożone przedstawienie jako zbioru pojedynczych wielokątów (*Multisurface*). Topologicznie wszystkie pozostałe elementy (np. *urządzenia*) powinny być ujęte w granicach jednego *terenu*.

Tereny gospodarstw (Sites)

Źródła informacji o obiekcie pozyskiwane będą z:

- bazy granic odniesienia (GO) z **Systemu Identyfikacji Działek Rolnych (LPIS)**

– Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR)

Tereny gospodarstw (Sites)

Proponuje się, aby **klasa *teren*** reprezentowana była przez obiekty poligonowe i rozumiana była jako obszar działek ewidencyjnych (granic odniesienia) wchodzących w skład danego gospodarstwa, która to zależność zostałaby osiągnięta przez powiązanie jej z klasą *gospodarstwo*.

W przyszłości zamiast GO będzie można wykorzystać odpowiednią klasę obiektów z Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (ZSIN).

Tereny gospodarstw (Sites)

Klasa *teren* oprócz geometrii opisana jest również atrybutem *działalność,* który zawiera dane o co najmniej jednym rodzaju prowadzonej działalności i pobiera wartości z listy kodowej, którą stanowi Nomenklatura Działalności we Wspólnocie Europejskiej (NACE).

Proponuje się, aby pomimo istnienia polskiego odpowiednika tej klasyfikacji – Polska Klasyfikacja Działalności (PKD) –skorzystać z klasyfikacji europejskiej, co zapewni interoperacyjność danych na poziomie międzynarodowym. Implementacja tej klasyfikacji w bazie danych nie będzie stanowić wyzwania technologicznego, gdyż została ona przygotowana i udostępniona w postaci plików xml, json i atom na stronie internetowej Komisji Europejskiej.

Tereny gospodarstw (Sites)

Dane wynikowe: Tereny gospodarstw - obszary rolnicze lub akwakultury (Sites) - geometria powierzchniowa

Tereny gospodarstw (Sites)

Dane wynikowe – Gospodarstwo składające z kilku „Sites “ terenów gospodarstwa - obszarów rolniczych lub akwakultury

Gatunki zwierząt hodowlanych (Farm Animal Species)

Jest to typ danych związanych z „Site “ tereny gospodarstw, który umożliwia opisanie na nim obecności zwierząt.

Wyrażany jest przy użyciu standardowej listy kodowej dla gatunków zwierząt gospodarskich i standardowej listy kodowej FAO dla gatunków akwakultury. Atrybut ten pobiera wartości z dwóch list kodowych przyjętych jako obowiązujące klasyfikacje przez Komisję Europejską.

Gatunki zwierząt hodowlanych (z podziałem na zwierzęta gospodarskie i akwakultury) to typ danych związanych z danym *terenem (tu: działce)*, który umożliwia opisanie na nim obecności zwierząt.

Gatunki zwierząt hodowlanych (Farm Animal Species)

Klasyfikacja gatunków zwierząt gospodarskich
zgodnie z listą kodową *(„LivestockSpeciesValue”):*

1 Bydło 1_1 Cielęta1_2 Młode byczki1_3 Jałówki
1_4 Krowy 1_5 Byki 1_6 Woły 1_7 Bawoły
2 Trzoda chlewna 2_1 Prosię < 20kg 2_2 Prosię 20 – 50kg
2_3 Tucznik 2_4 Trzoda w okresie rozrodczym > 50kg
3 Owce 3_1 Maciorki 3_2 Pozostałe
4 Kozy 4_1 Kozy okocone lub zapłodnione 4_2 Pozostałe
5 Drób 5_1 Kury 5_2 Indyki 5_3 Kaczki
6 Pozostałe

Gatunki zwierząt hodowlanych (Farm Animal Species)

Klasyfikacja gatunków akwakultury
zgodnie z listą kodową ISCAAP FAO 3 alfa
(AquacultureSpeciesValue)
zawiera 34 gatunki :

Boleń, Głowacica (łosoś z Dunaju), Jaż, Jesiotr ostronosy, Jesiotr rosyjski, Jesiotr syberyjski, Jesiotrowate pozostałe, Karaś pospolity, Karaś złocisty/chiński, **Karp**, Kleń, **Lin**, **Łosoś**, atlantycki, Palia jeziorowa, Pstrąg tęczowy, Pstrąg źródlany, Pstrąg potokowy, Sandacz, Sieja, Sielawa, Sterlet, Sum europejski, **Sum afrykański**, Szczupak pospolity, Tołpyga biała,Tołpyga pstra, Troć wędrowna, **Węgorz**, Wiosłonos amerykański, Rak szlachetny, Rak błotny Rak sygnałowy

ASFIS List of Species for Fishery Statistics Purposes:
http://www.fao.org/fishery/collection/asfis/en

Gatunki zwierząt hodowlanych (Farm Animal Species)

Źródła informacji o obiekcie pozyskiwane będą z:

1) **centralnej bazy danych systemu identyfikacji i rejestracji zwierząt (IRZ)** prowadzona przez ARiMR w odniesieniu do klasyfikacji gatunków zwierząt gospodarskich (bydło, owce, kozy, trzoda chlewna) nr producenta, nr i adresu siedziby stada, liczby zwierząt gospodarskich,

2) **rejestru podmiotów prowadzących działalność nadzorowaną - sektor akwakultury (AKWA)** prowadzony przez Główny Inspektorat Weterynarii, w odniesieniu do klasyfikacji akwakultur,

3) **wykazu zakładów produkcji drobiu (DRÓB)** prowadzony przez Główny Inspektorat Weterynarii, w odniesieniu do klasyfikacji gatunków zwierząt gospodarskich

Gatunki zwierząt hodowlanych (Farm Animal Species)

Rejestry prowadzone przez Główny Inspektorat Weterynarii są zapisane w postaci plików .xls, co uniemożliwia interoperacyjne wykorzystanie tych danych.
Ich zakres informacyjny jest wystarczający, jednak położenie przestrzenne zapisane w różnej postaci – adres, współrzędne w układzie WGS84 – wymagać będzie wielu zabiegów technicznych o charakterze harmonizacyjnym

Gatunki zwierząt hodowlanych (Farm Animal Species)

Dane źródłowe RPPDN (Rejestr Podmiotów Prowadzących Działalność Nadzorowaną) – dane punktowe.

Podsumowanie

Model danych AF jest oparty na modelu *„kompleks prowadzenia działalności”* (ang. *Complex Acitivity*) i rozszerzony do podstawowych obiektów rolniczych i akwakultury.

Obiekty te zawierają podstawowe dane:
1) na temat lokalizacji *gospodarstwa* i powiązanych z nim *terenami,*
***2)* na temat *rodzaju działalności* wykonywanej w tej lokalizacji,**
3) *rodzaju zwierząt* utrzymywanych w *gospodarstwie,*
tylko w przypadku, gdy utrzymywane są zwierzęta.

Podsumowanie

1) okalizacja *gospodarstwa* i *terenów* może być wyrażona jako punkt lub powierzchnia (wielokąt).

2) Każde *gospodarstwo* ma powiązanie przestrzenne z co najmniej jednym *terenem*.

3) W klasie *teren* mogą być (ale nie muszą) wykazane zwierzęta (jeden lub kilka gatunków).

Podsumowanie

4) Siedziba gospodarstwa (holding) – sygnatura punktowa wraz z etykietą (numer producenta).

5) Tereny rolnicze (site) – obiekty poligonowe wraz z klasyfikacją na działalność rolniczą lub hodowlaną i etykietą (numer działki ewidencyjnej).

6) Hodowla zwierzęca (animals) – informacja opisowa wyświetlona w etykiecie działki ewidencyjnej, na której znajduje się hodowla.

Obiekty rolnicze oraz akwakultury

Od 12 marca 2013 r. do końca 2014 r. Instytut Technologiczno – Przyrodniczy w Falentach realizował projekt w zakresie testowego wytworzenie warstwy danych przestrzennych dla tematu obiekty rolnicze oraz akwakultury.

Obiekty rolnicze oraz akwakultury

Od 2015 r. **Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa realizuje zadanie dotyczące** *tworzenia systemów infrastruktury informacji przestrzennej, w zakresie tematu danych przestrzennych, obiekty rolnicze oraz akwakultury.*

Obiekty rolnicze oraz akwakultury

Harmonogram przyszłych działań dotyczących budowy portalu branżowego oraz opracowanie specyfikacji dla modelu podstawowego:

1) do lutego 2016 – przygotowanie warunków technicznych do budowy **B**azy danych **O**biektów **R**olniczych oraz **A**kwakultury,
2) do czerwca 2016 – ogłoszenie przetargu i wybór wykonawcy bazy BORA,
2) do października 2017 – pełna realizacja zadania – przygotowanie portalu branżowego oraz wykonanie warstwy danych przestrzennych dla modelu podstawowego w zakresie tematu obiekty rolnicze oraz akwakultury.

Dziękuję za uwagę.