

*Jadwiga Konieczna*

**INFRASTRUKTURA DANYCH PRZESTRZENNYCH  
NA SZCZEBLU LOKALNYM OPARTA NA KATASTRZE  
NIERUCHOMOŚCI JAKO NARZĘDZIE WSPIERAJĄCE  
ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH**

---

***LOCAL LEVEL SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE  
BASED ON PROPERTY CADASTRE AS A TOOL  
SUPPORTING THE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS***

**Streszczenie**

Obserwowany w ostatnich latach szybki rozwój technologii informatycznych stwarza obywatelom łatwiejszy dostęp do informacji publicznej z jednego miejsca w Internecie. Informacja oraz umiejętność jej przetworzenia zapewnia sukces w podejmowaniu decyzji w różnych dziedzinach.

Podstawą budowanej w Polsce infrastruktury informacji przestrzennej jest interoperacyjność, czyli możliwość łączenia istniejących już i prowadzonych przez różne podmioty zbiorów danych przestrzennych. W referacie przedstawiono znaczenie danych katastralnych w tworzonej infrastrukturze informacji przestrzennej.

**Słowa kluczowe:** dane, kataster nieruchomości, infrastruktura informacji przestrzennej

***Summary***

*The rapid development of IT technologies observed in recent years has provided citizens with easier access to public information on the Internet. Information and the ability to process it ensures success in making decisions concerning various areas.*

*The basis of the spatial information infrastructure constructed in Poland is inter-operability, i.e. the possibility of combining sets of existing spatial data*

*which are maintained by various subjects. This paper presents the importance of cadastre data in the created spatial information infrastructure.*

**Key words:** *data, property cadastre, spatial data infrastructure*

## WSTĘP

Obserwowany w ostatnich latach dynamiczny rozwój systemów geoinformacyjnych (systemów GIS) ma związek z postępem w dziedzinie informatyki i telekomunikacji. Systemy GIS pozwalają nam na pozyskiwanie, wprowadzanie, przeglądanie, przechowywanie, weryfikowanie, integrowanie, analizowanie i prezentowanie danych przestrzennie odniesionych do powierzchni ziemi i opisanych przez współrzędne X, Y oraz opcjonalnie Z.

Spółeczeństwo coraz świadomiej wykorzystuje potencjał informacji w gospodarce, administracji i życiu codziennym oraz korzysta z usług świadczonych drogą elektroniczną. Częściowe udostępnianie informacji przestrzennej przez Internet (GEOPORTALE) ma właśnie związek z rozwojem systemów GIS, ale również dorastaniem nowego pokolenia, dla którego Internet jest już naturalnym środowiskiem komunikacji oraz środków unijnych, które zostały przeznaczone na infrastrukturę, aplikacje, projekty i szkolenia. Proces ten umownie nazwany tworzeniem społeczeństwa informacyjnego znalazł swoje odzwierciedlenie w przedstawionej w 2008 roku przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji „Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013”. Zgodnie z tym dokumentem „społeczeństwo informacyjne” definiowane jest społeczeństwo, w którym przetwarzanie informacji z wykorzystaniem technologii informacyjnych i komunikacyjnych stanowi znaczną wartość ekonomiczną, społeczną i kulturową.

## CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Artykuł ma na celu przedstawienie roli, znaczenia i miejsca systemu ewidencji gruntów i budynków (katastru nieruchomości) w tworzonej infrastrukturze informacji przestrzennej oraz wskazanie na potrzebę integracji katastru nieruchomości z innymi systemami informacyjnymi. Dane katastralne są podstawą wszelkich działań związanych z szeroko pojętą gospodarką nieruchomościami ale są to dane często niewystarczające do podjęcia określonej decyzji. Oprócz danych katastralnych musimy pozyskać dane np. o uzbrojeniu terenu czy informację o funkcji w planie miejscowym. Dlatego nowoczesny model katastru to „kompleks” istniejących wyspecjalizowanych katastrów i rejestrów publicznych zintegrowanych przez wspólne normy i systemy identyfikacji.

## KRAJOWA INFRASTRUKTURA INFORMACJI PRZESTRZENNEJ

Dnia 14 marca 2007 roku wszedł w życie akt prawa wspólnotowego dotyczący infrastruktury informacji przestrzennej w postaci dyrektywy nr 2007/2/WE „Infrastructure for Spatial Information in Europe” – INSPIRE. Podstawowym celem dyrektywy jest zapewnienie społeczeństwu UE dostępu do informacji przestrzennej w zakresie wspierania realizacji polityki wspólnotowej w dziedzinie ochrony środowiska, rolnictwa, transportu czy gospodarki zasobami. Zgodnie z założeniem dyrektywy INSPIRE, infrastruktura informacji przestrzennej w państwach członkowskich powinna być tak zaprojektowana, aby umożliwiała m.in.:

- łączenie w jednolity sposób danych przestrzennych pochodzących z różnych źródeł we Wspólnocie,
- wspólne korzystanie z danych przestrzennych zgromadzonych na jednym szczeblu organów publicznych przez inne organy publiczne,
- dane przestrzenne powinny być udostępniane na warunkach, które nie ograniczają bezzasadnie ich szerokiego wykorzystania.

Aktem prawnym, który dokonuje transformacji przepisu europejskiego do naszych krajowych warunków jest ustawa z dnia 4 marca 2010 roku o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. Nr 76, poz.489). Zgodnie z zapisem ustawy infrastruktura informacji przestrzennej jest rozumiana jako „*opisane metadanymi zbiory danych przestrzennych oraz dotyczące ich usługi, środki techniczne, procesy i procedury, które są stosowane i udostępniane przez współtworzące infrastrukturę informacji przestrzennej organy wiodące, inne organy administracji oraz osoby trzecie*”.

Wynika z tego, że infrastrukturę tworzą: dane przestrzenne, standardy, technologie, prawo, organizacja i ludzie. Podstawowym elementem infrastruktury są metadane, definiowane jako „*informacje, które opisują zbiory danych przestrzennych oraz usługi danych przestrzennych i umożliwiają odnalezienie, inwentaryzację i używanie tych danych i usług*” [art.3, pkt.4 ustawy].

Można wyróżnić trzy poziomy stosowania metadanych:

- wyszukiwanie – odpowiednie metadane zawierają opis zawartości danych (identyfikacja zbiorów danych);
- rozpoznawanie – odpowiednie metadane pozwalają określić, czy zbiory danych posiadają wystarczającą dla potrzeb klienta informacje (warunki korzystania z danych);
- stosowanie – odpowiednie metadane zawierają opis procedury udostępniania i wykorzystania żądanych danych (mechanizm dostępu).

Obecnie coraz częściej podstawą podejmowanej decyzji są informacje pochodzące z różnych źródeł (resortów). Dlatego podstawą tworzonej infrastruktury informacji przestrzennej jest interoperacyjność, rozumiana jako możliwość

łączenia zbiorów danych przestrzennych, gromadzonych przez różne podmioty oraz interakcji usług sieciowych związanych z tymi zbiorami oraz wspólne korzystanie przez organy administracji ze zbiorów i usług danych przestrzennych. Cele te mają być osiągnięte między innymi poprzez wprowadzenie wspólnych zasad wymiany danych oraz wspólny system wprowadzonych identyfikatorów dla obiektów przestrzennych. Wymaga to głównie współdziałania organów administracji w zakresie aspektów organizacyjnych i technicznych.

Ustawodawca wskazał jako organ odpowiedzialny za tworzenie, utrzymywanie i rozwijanie infrastruktury przestrzennej w Polsce ministra właściwego do spraw administracji publicznej, który część swoich zadań wykonuje przy pomocy Głównego Geodety Kraju.

### **KATASTER NIERUCHOMOŚCI W INFRASTRUKTURZE INFORMACJI PRZESTRZENNEJ**

Kataster nieruchomości jako systemem informacji o terenie ukształtowany uwarunkowaniami: historycznymi, politycznymi oraz prawnymi, składa się z dwóch części:

- graficznej (w postaci mapy ewidencyjnej) - obrazującej wielkość i położenie obiektów ewidencyjnych,
- opisowej – opisującej atrybuty tych obiektów.

Wśród danych opisowych można wyróżnić dwie grupy. Pierwszą z nich są dane opisujące stan faktyczny obiektu. Należą do nich, na przykład: rodzaj, powierzchnia i klasa bonitacyjna użytku, powierzchnia użytkowa budynku czy rodzaj lokalu i inne. Z kolei drugą grupę danych opisowych ujawnionych w ewidencji gruntów i budynków są dane opisujące stan prawny obiektów ewidencyjnych. Należą do nich na przykład takie dane, jak: właściciel, użytkownik wieczysty itp. [Hycner 2004]. Cechą charakterystyczną katastru jest rejestrowanie szczegółowych danych podmiotowych.

Kataster jako system jest własnością publiczną, umiejscowiony na szczeblu powiatu i służy potrzebom obywateli, dla:

- planowania przestrzennego,
- gospodarowania gruntami,
- gwarantowania prawa własności i bezpieczeństwa posiadania,
- wspierania systemu opodatkowania nieruchomości,
- monitoringu rynku nieruchomości,
- wytwarzania danych statystycznych.

Jest to system dynamiczny, który dostarcza informacji w miarę jak rozszerzają się potrzeby rynku zarówno prywatnego jak i publicznego. Rejestruje trzy podstawowe elementy, które są podstawą administrowania gruntami, czyli sposób korzystania, własność i wartość nieruchomości.

Podstawowym obiektem przestrzennym katastru jest **działka ewidencyjna**, różnie definiowana, w zależności od zmian przepisów prawnych, jednak niezależnie od definicji podstawą wyodrębniania działki były i są kryteria formalno-prawne. Działka ewidencyjna oznaczona odpowiednim identyfikatorem stanowi podstawę budowanych relacji pomiędzy przedmiotem a podmiotem ewidencyjnym. Oprócz działki obiekty przestrzenne, jakie ujawnione są jeszcze w ewidencji to budynki i lokale. Do budowania relacji pomiędzy wyżej wymienionymi obiektami (działka – budynek – lokal) służą identyfikatory tych obiektów, i tak w bazie danych o lokalach wpisuje się numer ewidencyjny budynku, w którym znajduje się lokal, a w wymienianych atrybutach budynku – numer działki, na której usytuowany jest budynek. Istniejące systemy informatyczne, przy użyciu których prowadzone są rozproszone bazy danych ewidencyjnych pozwalają na budowanie wzajemnych powiązań pomiędzy tak gromadzonymi danymi ewidencyjnymi i wykonywaniu różnego rodzaju analiz np. dotyczących struktur własnościowych.

Obecnie kataster nieruchomości staje przed nowymi wyzwaniami. Okazuje się, że dane gromadzone w tym systemie są niewystarczające, potrzebne będą dodatkowe informacje o lasach, warunkach wodnych, drogach, mostach, warunkach glebowych. Nasuwa się więc pytanie: jak powinien wyglądać nowoczesny kataster? Realnym rozwiązaniem dla nowoczesnego katastru nieruchomości jest zintegrowany kompleks wyspecjalizowanych katastrów i rejestrów zintegrowanych przez wspólne normy i systemy identyfikacji

Nie mówimy o połączeniu w charakterze instytucjonalnym, ale funkcjonalnym, związanym z kojarzeniem rozproszonych baz danych. Warunkiem powstania nowoczesnego katastru nieruchomości jako jednej bazy, ale z wieloma dostawcami informacji jest:

- standaryzacja w zakresie stosowanej technologii,
- opracowanie i stosowanie wspólnych pojęć definiujących poszczególne obiekty,
- przypisaniu obiektom odpowiednich identyfikatorów, kodów aby była możliwość badania wzajemnych relacji.

Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej pociąga za sobą szereg zmian w ustawie Prawo geodezyjne i kartograficzne, która jest podstawowym aktem prawnym prowadzenia ewidencji gruntów i budynków (katastru nieruchomości). Przytoczone zostaną trzy artykuły dotyczące katastru nieruchomości.

Art.4 ust.1a. Dla całego obszaru kraju zakłada się i prowadzi w systemie informatycznym bazy danych, obejmujące zbiory danych przestrzennej infrastruktury informacji przestrzennej, dotyczące:

- Państwowego rejestru podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych,
- **Ewidencji gruntów i budynków (katastru nieruchomości),**

- Geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu,
- (...)

Art. 5.1 Zbiory danych gromadzone w bazach danych, o których mowa w art. 4 ust 1a i 1b, stanowią **podstawę krajowego systemu informacji o terenie, będącego częścią składową infrastruktury informacji przestrzennej**, o której mowa w art. 3 pkt 2 ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej.

Art. 24b ust 1. Główny Geodeta Kraju we współpracy ze starostami, wojewodami i marszałkami województw (...) tworzy i utrzymuje zintegrowany system informacji o nieruchomościach, będący systemem teleinformatycznym, umożliwiający w szczególności:

1. prowadzenie centralnego repozytorium kopii zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków;
2. monitorowanie w skali poszczególnych województw oraz całego kraju spójności i jakości zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków;
3. wymianę danych w formie dokumentów elektronicznych między ewidencją gruntów i budynków a innymi rejestrami publicznymi;
4. weryfikację zgodności danych ewidencji gruntów i budynków z danymi zawartymi w: księgach wieczystych, Powszechnym Elektronicznym Systemie Ewidencji Ludności, krajowym rejestrze urzędowym podmiotów gospodarki narodowej oraz krajowym rejestrze urzędowym podziału terytorialnego kraju, a także pozyskiwanie danych zawartych w tych rejestrach na potrzeby ewidencji gruntów i budynków;
5. przeprowadzanie analiz przestrzennych na zbiorach danych ewidencji gruntów i budynków obejmujących obszary większe niż jeden powiat.

Z wyżej wymienionych zapisów wynika, że ewidencja gruntów i budynków należy do podstawowych rejestrów publicznych tworzących infrastrukturę informacyjną państwa, dlatego niezbędne jest przyspieszenie działań modernizacyjnych tego systemu oraz dostosowanie do zasad interoperacyjności. Dwie podstawowe cechy danych ewidencyjnych: jakość i dostępność mają istotne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania państwa, organów administracji publicznej, są gwarancją w obrocie nieruchomościami.

## **KATASTER NIERUCHOMOŚCI W PRACACH URZĄDZENIOWOROLNYCH**

Zmiany jakie zachodzą na obszarach wiejskich uzależnione są od wielu czynników, między innymi od ustroju polityczno-gospodarczego państwa, kondycji finansowej państwa, zamożności społeczeństwa. Obserwowane obecnie zmiany w rolnictwie wynikają głównie z realizowanej przez UE wspólnej polityki rolnej, w ramach której powstają krajowe plany rozwoju obszarów wiejskich i związane z nimi schematy pomocowe. To wpływa również na zabiegi urządzenioworolne realizowane na obszarach wiejskich. Dynamika tych zabie-

gów kiedyś uzależniona od realizowanej polityki państwa i krajowych środków finansowych teraz w dużej mierze zależy od samej aktywności ludzi związanych z rolnictwem a środki na realizację pochodzą ze wspólnej europejskiej kasy.

Urządzanie terenów rolnych utożsamiane zwykle tylko ze scaleniami gruntów ma znaczenie szersze definiowane według Polskiej Normy – Gospodarka ziemią w rolnictwie jako zespół planowanych zabiegów (technicznych i organizacyjnych) uwzględniających uwarunkowania przyrodnicze, ekonomiczne, prawne i społeczne mające na celu dostosowanie struktury przestrzennej obszaru do potrzeb racjonalnej organizacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Jak wynika z definicji podstawą wszelkich działań jest wnikliwa analiza stanu istniejącego danego obszaru, analiza której podstawą są wszelkie dane przestrzenne pochodzące z różnych źródeł (opisowe i kartograficzne). Baza jest oczywiście kataster nieruchomości dostarczający informacji o strukturze władania i użytkowania gruntów oraz mapa ewidencyjna służąc do sporządzania analiz i projektów. Jednak coraz częściej musimy sięgnąć po dodatkowe informacje pochodzące z innych źródeł. Na wiele pytań dotyczących obszaru np. gminy, kataster będzie dostarczał informacji zbyt szczegółowych, a na inne zbyt ogólnych.

Naprzeciw potrzebom w zakresie dostępu do zharmonizowanych numerycznych danych przestrzennych wychodzi ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej i wprowadzona zasada interoperacyjności systemów.

## **PODSUMOWANIE**

Kataster nieruchomości mimo wielu jeszcze mankamentów jest systemem funkcjonującym w sposób ciągły, przynoszącym państwu wymierne korzyści. System ten, ze względu na swój zasięg oraz realne znaczenie nie ma na dzień dzisiejszy swojego odpowiednika w administracji państwowej. Rosnące potrzeby gospodarcze z jednej strony oraz obecne możliwości technologiczne ze strony drugiej stwarzają możliwości stworzenia nowoczesnego katastru jako systemu systemów, przy zachowaniu, że każdy z systemów będzie nadal spełniał swoje resortowe zadania. Umieszczeniem administracyjnym tak rozumianego katastru nieruchomości powinien być powiat, gdyż około 70% wszystkich informacji o terenie pozyskuje się na szczeblu powiatu. Każdy system informacyjny jest postrzegany głównie przez pryzmat świadczonych przez niego usług. Dlatego dzięki takiemu rozwiązaniu użytkownik otrzyma odpowiedź na pytania wymagające integracji danych pochodzących z różnych źródeł. Pozwoli to na wykonywanie różnego rodzaju analiz przestrzennych na podstawie dowolnie wybranego zestawu różnorodnych ale spójnych danych, analiz poprzez zapytania z wykorzystaniem podkładów kartograficznych.

Problemem tak konstruowanego systemu nie są narzędzia, ale jakość danych w systemach oraz ich bieżąca aktualizacja, spójność pojęć i zachowanie



zgodności definiowania obiektów np. działka ewidencyjna – „działka gruntu”, „działka rolna”, „parcela”. Niejednoznaczność opisu danych przestrzennych wprowadza dodatkowe trudności w ich wyszukiwaniu. Rozproszone systemy mogą przechowywać sprzeczne lub zduplikowane reprezentacje obiektów wówczas nawet przy poprawnej procedurze przetwarzania błędnych danych wyniki będą błędne. Złe dane skutkują złymi decyzjami.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Hycner R., *Podstawy katastru*. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2004.  
Ustawa z dnia 4 marca 2010 roku o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. Nr 76, poz.489).  
Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 193, poz. 1287 z 2010 roku).  
Polska Norma PN-R-04151. Gospodarka ziemia w rolnictwie – technologia. PKN, 1997.

Dr inż. Jadwiga Konieczna  
Katedra Katastru i Zarządzania Przestrzenią  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie  
Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej  
ul. Prawocheńskiego 15, 10-724 Olsztyn  
Tel.: +48 (89) 5233407  
e-mail: [jadwiga.konieczna@uwm.edu.pl](mailto:jadwiga.konieczna@uwm.edu.pl)

Recenzent: *Prof. dr hab. Jerzy Gruszczyński*