

**INFRASTRUKTURA INFORMACJI PRZESTRZENNEJ
W BUDOWIE – SZANSE I ZAGROŻENIA
DLA SAMORZĄDU M.ST. WARSZAWY**

**SPATIAL INFORMATION INFRASTRUCTURE UNDER
CONSTRUCTION – CHANCES AND THREATS
FOR THE SELF-GOVERNMENT
OF THE CAPITAL CITY OF WARSAW**

Tomasz Myśliński

Biuro Geodezji i Katastru, Urząd Miasta Stołecznego Warszawy

Słowa kluczowe: infrastruktura informacji przestrzennej, Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Keywords: spatial information infrastructure, City Hall of the Capital City of Warsaw

Wprowadzenie

Od wejścia w życie dyrektywy INSPIRE minęło już 5 lat (Dyrektywa, 2007; Ustawa, 2010). Jej implementacja w aspektach prawnych oraz przedsięwzięcia zmierzające do urzeczywistnienia idei w niej zawartych przyniosły świadomość ograniczeń zarówno technologicznych, jak i prawnych, organizacyjnych, a w końcu finansowych. Oczekiwanie, że każdy będzie miał łatwy dostęp do interesującej go informacji opisującej przestrzeń w różnych aspektach istotnych dla sposobu korzystania z tej przestrzeni, ze szczególnym uwzględnieniem czynników mających istotny wpływ na jakość życia w tej przestrzeni, tylko w ograniczonym zakresie jest możliwe do zaspokojenia.

Jako Pełnomocnik Prezydenta ds. budowy i rozwoju infrastruktury informacji przestrzennej m.st. Warszawy, realizujący swoje zadania za pomocą Biura Geodezji i Katastru Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy, mam okazję wielokrotnie spotykać się z sytuacjami, kiedy potrzeby potencjalnego odbiorcy informacji przestrzennej nie mogą być zaspokojone w oczekiwanym zakresie i w sposób dla odbiorcy najwygodniejszy. Ta niekiedy dramatyczna rozbieżność pomiędzy oczekiwaniami a możliwościami ich zaspokojenia, ma wiele przyczyn.

Na wstępie proponuję więc przeprowadzić bardzo uproszczoną analizę SWOT dla projektu stworzenia rozwiązania informatycznego udostępniającego informacje dotyczące przestrzeni miasta stołecznego Warszawy, realizowanego na mocy Zarządzenia Prezydenta m.st. Warszawy z dnia 5 lutego 2009 roku, które powołało odpowiednią strukturę projektową dla

projektu „Budowa Centralnej Bazy Danych Przestrzennych miasta stołecznego Warszawy (CBDP)” (Zarządzenie, 2009). Jestem przekonany, że zdecydowana większość z pojawiających się w niej zagadnień dotyczy nie tylko stołecznego samorządu i wymaga pogłębionej refleksji.

Cel projektu

Ogólny cel projektu można zdefiniować następująco:

Stworzenie jednego zintegrowanego rozwiązania informatycznego, które pozwoli na udostępnianie danych przestrzennych, gromadzonych i aktualizowanych przez jednostki organizacyjne m. st. Warszawy

- *w zakresie uzasadnionym potrzebami wewnętrznymi Urzędu i oczekiwaniami podmiotów zewnętrznych,*
- *w sposób zapewniający włączenie tych danych do krajowej i europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej.*

Tak ogólnie sformułowany cel nie spełnia jednak podstawowych wymagań umożliwiających zarządzanie projektem, stąd w praktyce konieczne stało się wydzielenie jako podprojektów kolejnych etapów budowy takiego rozwiązania.

W pierwszym etapie przyjęto, że celem projektu jest stworzenie dedykowanej infrastruktury teleinformatycznej przetwarzania danych przestrzennych, do której zostaną przeniesione określone systemy dziedzinowe oraz zostaną stworzone mechanizmy zasilania wspólnego repozytorium danych przestrzennych, jako zasobu danych dalej udostępnianych. Rozwiązanie to jest określane jako Centralna Baza Danych Przestrzennych m.st. Warszawy (CBDP). Przenoszenie systemów dziedzinowych do CBDP, w uzasadnionych przypadkach wiąże się z ich modernizacjami.

Stworzenie listy systemów dziedzinowych, które wejdą w zakres rozwiązania określanego jako Centralna Baza Danych Przestrzennych m.st. Warszawy, czy też określenie wymagań technologicznych, jakie musi spełniać rozwiązanie, jest stosunkowo proste. Znacznie trudniejsze jest jednak rozpoznanie potrzeb potencjalnych odbiorców danych i wybór, które z nich mają być zaspokojone, odpowiednio do możliwości organizacyjnych (kompetencji i uprawnień) i budżetowych samorządu.

Odbiorcy danych infrastruktury informacji przestrzennej m.st. Warszawy

Na początek zidentyfikujmy rodzaje podmiotów, których interesy mają istotne znaczenia dla definicji projektu i sposobu jego realizacji. W przypadku Warszawy trzeba brać pod uwagę także jego rolę jako stolicy państwa i znaczącego miasta europejskiego. Do odbiorców danych korzystających z infrastruktury informacji przestrzennej m.st. Warszawy, możemy zaliczyć podmioty należące do następujących kategorii:

- podmioty lokalne (mieszkańcy, organizacje społeczne, firmy – także o zasięgu krajowym czy międzynarodowym, działające na terenie m.st. Warszawy),
- Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, miejskie jednostki organizacyjne,
- administracja publiczna w szerokim zakresie tego pojęcia,

- podmioty tworzące europejską infrastrukturę informacji przestrzennej,
- podmioty globalne, dla których m.st. Warszawa jest jednym z wielu obszarów zainteresowania – przedsiębiorstwa, ale także różnego rodzaju ośrodki naukowe związane ze środowiskiem, osoby fizyczne, w tym turyści, itp.

Z punktu widzenia dyrektywy INSPIRE każdy z podmiotów zaliczanych do tych rodzajów może występować zarówno w roli odbiorcy jak i dostawcy danych przestrzennych, ale ze względu na cel budowy infrastruktury informacji przestrzennej m.st. Warszawy, kluczowe znaczenie mają wymagania z punktu widzenia potencjalnych odbiorców danych.

Spełnienie wszystkich wymagań i oczekiwań odbiorców danych nie wydaje się możliwe, nie tylko z tego powodu, że często nie zostały jeszcze uświadomione i zwerbalizowane, ale ze względu na ograniczone zasoby miasta, o których już wspominałem. W tej sytuacji konieczne jest podjęcie próby określenia wymagań priorytetowych dla poszczególnych kategorii odbiorców.

Dla wszystkich decydujące znaczenie ma **wiarygodność danych**, w tym wiedza na temat stanu ich aktualności. Jednak ze względu na odmienną sposobu wykorzystania danych pobieranych za pośrednictwem infrastruktury informacji przestrzennej, można w dużym uproszczeniu wskazać następujące priorytety odbiorców:

- dla podmiotów działających lokalnie priorytetem jest **kompleksowość** informacji, rozumiana jako możliwość uzyskiwania jak najbardziej szczegółowych, powiązanych ze sobą, aktualnych informacji związanych z konkretną sprawą lub zagadnieniem stanowiącym przedmiot zainteresowania podmiotu lokalnego;
- dla miejskich jednostek organizacyjnych, w większości przypadków, priorytetem jest uzyskiwanie informacji **użytecznych z punktu widzenia dalszego ich wykorzystania**, spełniających adekwatne do potrzeb wymagania techniczne i jakościowe, ustalone pomiędzy odbiorcą a dostawcą;
- dla administracji publicznej, w szczególności administracji rządowej, priorytetem jest **spełnianie określonych wymagań wynikających z przepisów krajowych**, w szczególności wymagań formalnych pozwalających na użycie tych danych w postępowaniach administracyjnych;
- dla podmiotów tworzących europejską infrastrukturę informacji przestrzennej, priorytetem jest **interoperacyjność** danych, uzyskiwana między innymi poprzez ich standaryzację w skali całej Europy, obejmującą struktury danych, sposób kodowania i słowniki;
- dla podmiotów globalnych priorytetem jest gwarancja uzyskiwania **niezbędnego minimum jednolitej użytecznej informacji przestrzennej** w odniesieniu do dowolnego obszaru Europy, niezależnie od tego jaki podmiot jest dostawcą określonych rodzajów informacji przestrzennej.

Analiza strategiczna projektu

Punktem wyjścia do wyboru strategii osiągnięcia zakładanego celu, a pośrednio również oceny jego realności, jest ocena mocnych i słabych stron organizacji realizującej cel, w zestawieniu z szansami i zagrożeniami pochodzącymi z zewnątrz organizacji. Może to prowadzić do innego sformułowania celu lub znaczącej jego modyfikacji, tak aby realne stało się jego osiągnięcie.

Przedstawiona w tabeli ogólna analiza strategiczna, oparta o elementy metodyki SWOT, ma zastosowanie nie tylko do projektu budowy infrastruktury informacji przestrzennej m.st. Warszawy. Wiele wskazanych w niej problemów można odnieść do budowania krajowej i europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej.

Mocne strony m.st. Warszawy

Zarządzeniem Nr 227/2007 Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 6 marca 2007 r. na Pełnomocnika ds. budowy i rozwoju infrastruktury informacji przestrzennej m. st. Warszawy został powołany Dyrektor Biura Geodezji i Katastru. Umożliwiło to rozpoczęcie realizacji procesu budowy infrastruktury w oparciu o zasoby finansowe i kadrowe tego biura. W okresie początkowym przedmiotem prac były głównie prace związane z analizą dostępnych danych, ale już od roku 2008, po przejściu od Biura Informatyki wieloletniego zadania inwestycyjnego związanego z systemami informacji przestrzennej, rozpoczął się dynamiczny proces rozbudowy zasobów infrastruktury teleinformatycznej dedykowanej IIP, jak też tworzenia kolejnych baz danych wchodzących w skład Centralnej Bazy Danych Przestrzennych m.st. Warszawy. Łączne wydatki w latach 2008-2012 przekroczyły kwotę 30 mln złotych, przy czym znaczącą część stanowiły wydatki na tworzenie dedykowanych systemów informatycznych i pozyskiwanie danych, które były finansowane z budżetów zainteresowanych biur, uczestniczących w projekcie CBDP.

Strukturę wydatków finansowanych tylko z budżetu Biura Geodezji i Katastru w latach 2008-2012 ilustrują wykresy (patrz rysunek), prezentujące dynamikę wydatków w kolejnych latach oraz łączną strukturę tych wydatków:

Jak widać z tych wykresów, Biuro Geodezji i Katastru skupiło się na zbudowaniu podstaw infrastruktury informacji przestrzennej, tj. infrastruktury teleinformatycznej centrum przetwarzania danych przestrzennych, wraz z zapewnieniem ciągłości jego utrzymania oraz dostarczeniem danych georeferencyjnych (np. ortofotomapy w kolejnych latach).

Zestawienia te nie uwzględniają wydatków ponoszonych na informatyzację samego zasobu geodezyjnego i kartograficznego – takich jak pozyskiwanie danych wektorowych budynków, wektoryzacja mapy zasadniczej – które w dużej części były wcześniej finansowane z Powiatowego Funduszu Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego.

Ponadto istotne wydatki ponoszą z własnych budżetów inne biura Urzędu m.st. Warszawy, które uczestnicząc w projekcie budowy Centralnej Bazy Danych Przestrzennych, tworzą systemy dziedziczone, odpowiadające zadaniom realizowanym przez te biura. Należą do nich na przykład, realizowane w latach 2011-2012 systemy:

- Baza danych dotycząca zieleni miejskiej
- System monitoringu skarpy warszawskiej
- System E-inwestycje
- Projekt NOVUS – InwestUM, ewidencja decyzji BAiPP
- Mapa akustyczna
- System ewidencji zabytków m. st. Warszawy

Wnioski: Posiadane już zasoby dają szansę na sukces budowy IIP w zakresie potrzeb m.st. Warszawy, pod warunkiem konsekwentnej kontynuacji podjętych już działań.

Słabe strony m.st. Warszawy

Wielkość miasta st. Warszawy i jednocześnie zdecentralizowana struktura ustrojowa, wynikająca z ograniczonej, ale samodzielności dzielnic, skutkuje złożonością organizacyjną Urzędu i rozproszeniem kompetencji, także w zakresie czysto informatycznym – wiele jednostek samodzielnie dokonuje zakupów oprogramowania związanego z informacją przestrzenną, często zaniedbując odpowiednie uzgodnienia, w szczególności z Pełnomocnikiem Prezydenta ds. budowy infrastruktury informacji przestrzennej.

Ograniczone są również możliwości działania Pełnomocnika w budowaniu długoterminowych relacji z dostawcami i odbiorcami danych przestrzennych, niezależnie od ograniczeń wynikających z przepisów. W szczególności trudne jest budowanie porozumień z jednostkami dotychczas komunalnymi, które są w trakcie przekształceń własnościowych i dla których priorytetem jest wynik finansowy (np. SPEC).

Efektom rozproszenia kompetencji w zakresie geodezji pomiędzy dzielnicę a powiatowy ośrodek dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w poprzednim ustroju miasta jest brak kompleksowej informatyzacji zasobu geodezyjnego i kartograficznego m.st. Warszawy. Zainicjowane kilka lat temu pozyskiwanie danych w postaci cyfrowej zostało zrealizowane tylko w niektórych obszarach: na przykład uzupełniono ewidencję gruntów i budynków o dane wektorowe budynków, ale pozostało jeszcze ok. 50% powierzchni miasta, dla których brak pełnej treści mapy zasadniczej w postaci wektorowej. Przedsięwzięcia te rozpoczęto w oparciu o dezaktualizujące się już przepisy, co może spowodować konieczność poniesienia dodatkowych nakładów na ich dostosowanie do nowych regulacji prawnych.

Biuro Geodezji i Katastru dysponuje ograniczonymi zasobami kadrowymi, które może przeznaczyć do wsparcia procesów budowy systemów informatycznych tworzących infrastrukturę informacji przestrzennej m.st. Warszawy. W sytuacji likwidacji prawnych podstaw budowy systemów informacji o terenie (SIT) na szczeblu powiatu w następstwie zmian ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Ustawa, 2010), znaczenie trudniejsze jest uzasadnienie, że to właśnie służby geodezyjno-kartograficzne posiadają właściwe kompetencje w zakresie systemów informatycznych niezbędnych do zaspokajania potrzeb samorządu w różnorodne dane o charakterze przestrzennym.

Wnioski: Ze względu na szeroki zakres podejmowanych działań istnieje zagrożenie, że posiadane zasoby finansowe i kadrowe nie wystarczą do ich kontynuacji. Konieczne może się okazać ich rozłożenie w dłuższym czasie i ograniczenie się wyłącznie do zadań priorytetowych, uwzględniając w pierwszej kolejności własne potrzeby.

Szanse

Największe szanse sukcesu budowy infrastruktury informacji przestrzennej m.st. Warszawy są związane z rosnącym zainteresowaniem dostępem do danych opisujących przestrzeń m.st. Warszawy, co wynika ze znaczenia Warszawy jako miasta stołecznego i dużego miasta europejskiego, jak też z ciągłego dopasowywania oferty informacyjnej do różnorodnych potrzeb odbiorców. Miasto Stołeczne Warszawa dąży do tworzenia stałych powiązań pomiędzy odbiorcami i wytwórcami danych przestrzennych, zawierając szereg porozumień, zarówno z przedsiębiorstwami komunalnymi, jak i jednostkami administracji publicznej.

Nadzieje na rozwiązanie wielu trudności w dostępie do danych niesie rozwój technologii informatycznych, zarówno w zakresie sprzętu jak i możliwości oprogramowania.

Wnioski: Optymalne wykorzystanie danych przestrzennych wiąże się ze sposobem zaspokajania potrzeb odbiorców, przez dopasowanie się do potrzeb odbiorców i ułatwienie im korzystania z danych dzięki coraz bardziej przyjaznym technologiom.

Zagrożenia

Lista zagrożeń zewnętrznych – z punktu widzenia podmiotów tworzących infrastrukturę informacji przestrzennej m.st. Warszawy opartą na Centralnej Bazie Danych Przestrzennych i bazach wchodzących w skład powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego – jest niepokojąco długa. Zagrożenia te zawsze niosące poważne konsekwencje o charakterze finansowym, można podzielić na kilka rodzajów :

- zagrożenia wynikające z braku środków na utrzymanie infrastruktury informacji przestrzennej, w tym zapewnienie odpowiedniej jakości usług,
- zagrożenia powodujące straty finansowe wynikające z braku możliwości zwrotu z poniesionych już inwestycji w systemy informatyczne,
- zagrożenia ponoszenia niecelowych wydatków ze względu na niedopasowanie oferty informacyjnej IIP do rzeczywistych potrzeb odbiorców lub wymagań europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej.

Wnioski: Zagrożenia dla sukcesu budowy infrastruktury informacji przestrzennej są w znacznym stopniu związane z brakiem współdziałania podmiotów kształtujących prawo i koordynujących budowę krajowej infrastruktury informacji przestrzennej z podmiotami zainteresowanymi informacją przestrzenną oraz podmiotami taką informację pozyskującymi i utrzymującymi.

Studium przypadku – adresy

Przedstawione powyżej tezy mogą wydać się zbyt ogólnikowe, proponuję więc je zweryfikować na konkretnym, stosunkowo prostym przypadku, jakim jest adres jako podstawowa informacja przestrzenna.

Priorytety odbiorców danych adresowych

Dla podmiotów lokalnych bardzo istotne znaczenie ma precyzja lokalizacji miejsca w oparciu o adres, nie tylko identyfikacja budynku pełniącego rolę miejsca zamieszkania lub prowadzenia działalności, ale także adres miejsca, w którym znajduje się garaż czy magazyn oraz adresy miejsc, w których są oferowane potrzebne usługi, np. stacja benzynowa, parking, sklep, skład budowlany, wysypisko śmieci itp. Przy czym istotną informacją jest również sposób dotarcia do tej usługi – oznaczenie ulicy, od której znajduje się wejście lub wjazd na teren, a także lokalizacja np. bramy wjazdowej i wejść do budynku. Ma to szczególnie ważne znaczenie dla służb kryzysowych (pogotowia, straży, policji itd.). Istotne jest również lokalizowanie z wykorzystaniem nieaktualnych już nazw ulic, czy ich nazw zwyczajowych lub potocznych, a także lokalizacja odnosząca się do nazw miejscowości stanowiących części miasta – osiedli mieszkaniowych, dawnych wsi włączonych w obszar miasta, rejonów MSI (Miejski System Informacji).

Dla potrzeb jednostek urzędu miasta istotne znaczenie ma status prawny adresu, okres dla którego obowiązuje, a także historia zmian adresów, zmian nazw ulic i ich przebiegu. Jest

to często istotne w przypadkach ustalania stanów prawnych odnoszących się do określonego momentu w przeszłości, na przykład związanych z roszczeniami spadkobierców nieruchomości przedwojennych. Znaczenie w takich przypadkach mają także nazwy historyczne i zwyczajowe.

Dla szeroko rozumianej administracji publicznej najważniejszą funkcją adresu jest określenie miejsca zamieszkania osoby czy siedziby firmy, a także identyfikacja nieruchomości (główna funkcja adresu w nieaktualnym już rozporządzeniu w sprawie numeracji porządkowej nieruchomości) czy jednoznaczna identyfikacja budynku (główna funkcja adresu w obecnym rozporządzeniu w sprawie ewidencji nazw, ulic i adresów) – a więc informacje niezbędne w sprawach o charakterze administracyjnym.

Z punktu widzenia europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej najistotniejsze jest, aby sposób zapisu adresu i jego kategoryzacja były jednolite w całej Europie, co jest warunkiem budowy uniwersalnych wyszukiwarek danych przestrzennych opartych o adres, pozwalających na dotarcie do różnorodnych informacji dotyczących konkretnego miejsca.

Dla podmiotów globalnych najważniejsza jest kompletność i aktualność podstawowych danych adresowych, jednolita dla całego obszaru zainteresowania, z możliwością dotarcia w konkretnych przypadkach do informacji o szczegółowości takiej, jakiej oczekuje podmiot lokalny.

Jak widać oczekiwania te są bardzo różnorodne i warunkiem ich jednoczesnego spełnienia jest to, aby przepisy dotyczące danych adresowych uwzględniały różnorodne aspekty wykorzystania adresu, a przede wszystkim były wzajemnie spójne.

Mocne/słabe strony – szanse/zagrożenia

Mocną stroną m.st. Warszawy jest konsekwencja w porządkowaniu danych adresowych, w tym bardzo angażujący zasoby Biura Geodezji i Katastru proces porządkowania nazw ulic i ustalania ich urzędowych przebiegów, a także związane z tym procesy gromadzenia danych historycznych. Procesy te są wspomagane dedykowanymi systemami informatycznymi, które są stale doskonalone.

Słabą stroną m.st. Warszawy jest konieczność uzgodnień z wieloma jednostkami, w tym innymi biurami, urzędami dzielnic, jak również z komisjami Rady Warszawy, gdzie sprawy na pozór trywialne na skutek aspektów politycznych stają się nierozwiązywalne w przewidywalnym czasie.

Szansą dla usprawnienia procesów związanych z porządkowaniem danych adresowych stała się współpraca z rejestrem TERYT, który staje się zewnętrznym czynnikiem ujednoczenia informacji adresowych gromadzonych w różnych jednostkach organizacyjnych miasta, a tym samym poprawia jakość informacji wpływających do Centralnej Bazy Danych Przestrzennych m.st. Warszawy.

Głównymi zagrożeniami dla użyteczności informacji adresowych dostępnych poprzez infrastrukturę informacji przestrzennej m.st. Warszawy jest niedostosowanie przepisów krajowych do potrzeb lokalnych, co powoduje konieczność stosowania rozwiązań sprzecznych z logiką i innymi przepisami (np. nadawanie adresu dla parkingu przez uznanie za budynek budki parkingowej, niezgodnie z prawem budowlanym) oraz sprzeczność tych przepisów z postanowieniami rozporządzeń Unii Europejskiej związanych z interoperacyjnością, co może skutkować ich ograniczoną użytecznością w skali europejskiej.

Podsumowanie

Obecne rozwiązania systemowe i prawne nie dają możliwości zaspokojenia oczekiwań **wszystkich podmiotów**, które poprzez infrastrukturę informacji przestrzennej, chciałyby uzyskać informacje dotyczące m.st. Warszawy.

W sytuacji zagrożeń związanych z adekwatnością ponoszonych wydatków a stopniem zaspokojenia potrzeb potencjalnych odbiorców, konieczne może się stać istotne ograniczenie zakresu udostępnianych danych, przy czym zgodnie z podstawowym celem istnienia administracji samorządowej priorytet będzie miało zaspokajanie potrzeb lokalnych i realizacja innych celów istotnych przede wszystkim dla m.st. Warszawy. Potrzeby innych odbiorców będą realizowane na absolutnym minimum wymaganym przepisami.

Zagrożenia dla budowy infrastruktury informacji przestrzennej, nie tylko w odniesieniu do m.st. Warszawy, są w znacznym stopniu związane z brakiem współdziałania podmiotów kształtujących prawo i koordynujących budowę krajowej infrastruktury informacji przestrzennej z podmiotami zainteresowanymi informacją przestrzenną oraz podmiotami taką informację pozyskującymi i utrzymującymi. Celem tego współdziałania powinno być optymalne zaspokojenie potrzeb różnych grup odbiorców przez odpowiednie szczeble infrastruktury informacji przestrzennej.

Literatura

- Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE).
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489.
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. Dz.U. 2010 nr 193 poz 1287 z późn. zm.
- Zarządzenia Prezydenta m.st. Warszawy z dnia 5 lutego 2009, które powołało odpowiednią strukturę projektową dla projektu „Budowa Centralnej Bazy Danych Przestrzennych miasta stołecznego Warszawy (CBDP)”.

Abstract

In the paper, problems of the City Hall of the Capital City of Warsaw connected with implementation of the project "Building of the Central Spatial Database (CBDP) of the Capital City of Warsaw". The project is directed by the plenipotentiary of the Mayor on construction and development of the spatial information infrastructure of the Capital City of Warsaw and implemented with the assistance of the Geodesy and Cadastre Department of the City Hall.

The general objective of the project was defined as creation of a unique integrated information solution allowing to make available spatial data stored and updated by organizational units of Warsaw to the extent justified by internal needs of the City Hall and expectations of external users and in the manner ensuring integration of these data into national and European spatial information infrastructure.

The focus was on the most difficult stage of works, namely the analysis of possibilities to meet the needs of potential users of spatial information and determination of reasons why these needs cannot be fulfilled to the expected extent and in a manner most suitable for the users. The list of users of the data in the spatial information infrastructure of the City of Warsaw was set up taking into account local and regional needs as well as the role of the capital of the country and of an important European city. It was determined that for individual groups of users different features of the data are of decisive importance, including reliability, comprehensiveness, usefulness from the point of view of their application, meeting specific requirements resulting from national regulations, interoperability and necessary minimum of unification of spatial information useful on a global scale.

Strategic analysis of the project was presented, based on elements of SWOT methodology, including strengths and weaknesses of the organization implementing the project in comparison with opportunities and threats originating outside the organization.

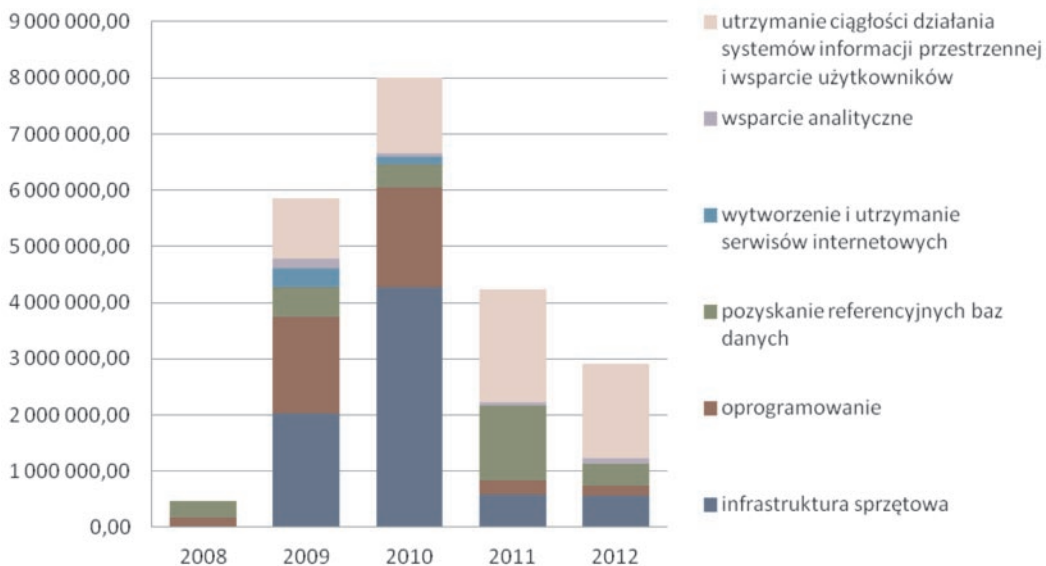
The strengths are the resources already held providing chances to build SII for the needs of Warsaw, subject to consistent continuation of the actions already undertaken. Weaknesses result from the fact that due to broad range of actions undertaken there is a threat that financial and staff resources may be insufficient for their continuation and may entail the need to prolong them or restrict them to priority tasks taking into consideration primarily the City's own needs. The greatest chances of success in building spatial information infrastructure of the City of Warsaw are connected with growing interest in access to the data describing spatial aspects of the city. On the other hand, threats are to much extent connected with lack of appropriate cooperation of units creating law and coordinating construction of the national information infrastructure with the units interested in spatial information and the units acquiring and storing such information.

At the end, a study of a concrete, relatively easy case of an address as basic spatial information is presented. Priorities of the users of the address data are determined and on this basis strengths/weaknesses and opportunities/threats are indicated.

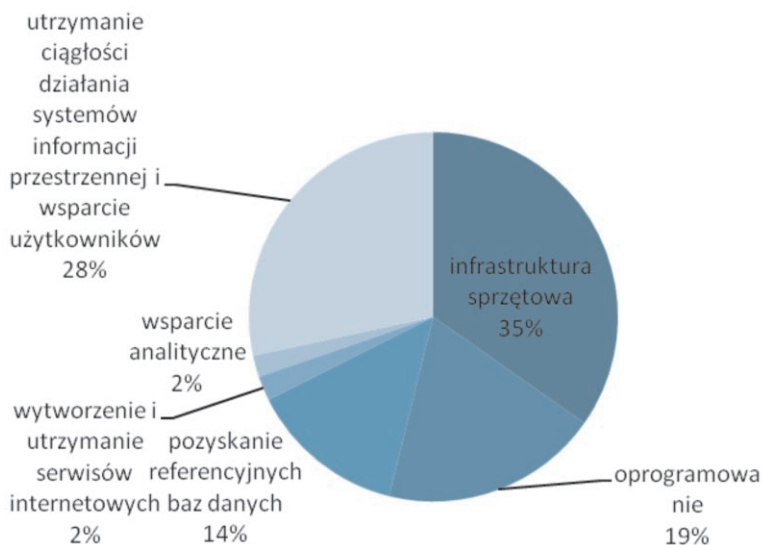
Tomasz Myśliński
tmyslinski@um.warszawa.pl

Tabela. Ogólna analiza strategiczna

Mocne strony m.st. Warszawy	Słabe strony m.st. Warszawy	Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – Wydzielenie podmiotu odpowiedzialnego za budowę infrastruktury informacji przestrzennej (Pełnomocnik Prezydenta m.st. Warszawy) i wyposażenie go w istotne zasoby finansowe. – Wsparcie projektu ze strony Biura Geodezji i Katastru dysponującego osobami merytorycznie przygotowanymi do realizacji projektu – poszerzone kompetencje informatyczne przez szkolenia i studia podyplomowe, posiadane już doświadczenie w realizacji projektów informatycznych oraz dodatkowe wsparcie zewnętrznych ekspertów. – Zasoby techniczne – dysponowanie dedykowaną infrastrukturą teleinformatyczną przetwarzania danych przestrzennych, w tym otwartą platformą przetwarzania danych przestrzennych opartą na zaawansowanym systemie zarządzania bazą danych. – Działające lub bliskie ukończenia systemy informatyczne, w szczególności wchodzące w skład Centralnej Bazy Danych Przestrzennych, które mogą zostać wykorzystane jako elementy IIP. – Konsolidacja organizacyjna Biura Geodezji i Katastru dzięki nowej siedzibie. 	<ul style="list-style-type: none"> – Złożoność organizacyjna Urzędu m.st. Warszawy i rozproszenie kompetencji dotyczących zagadnień informatycznych. – Ograniczone uprawnienia Pełnomocnika w zakresie możliwości tworzenia kompleksowych rozwiązań systemowych i budowania relacji biznesowych w sferze wymiany danych przestrzennych. – Niezakończona informatyzacja podstawowych baz danych przestrzennych (dane mapy zasadniczej, GESUT, dokumentacja geodezyjna i kartograficzna). – Ograniczone zasoby kadrowe, które mogą być przeznaczone do wsparcia budowy IIP. 	<ul style="list-style-type: none"> – Szeroki udział biur Urzędu m.st. Warszawy w budowie Centralnej Bazy Danych Przestrzennych. – Współpraca z podmiotami zainteresowanymi wymianą danych przestrzennych dotyczących m.st. Warszawy. – Zainteresowanie danymi coraz szerszego kręgu odbiorców, umożliwiające pozyskiwanie dodatkowych funduszy na rozbudowę infrastruktury. – Potencjalnie istotny wpływ na rozwiązania prawne związane z IIP wynikający z roli Warszawy jako stolicy Polski. – Znaczenie Warszawy jako miasta europejskiego, które powinno mieć wpływ na kształt europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej. – Rozwój technologii informatycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – Niedostateczne środki przekazywane samorządom przez państwo na realizację zadań związanych z infrastrukturą informacji przestrzennej. – Brak rozwiązań prawnych umożliwiających samorządom uzyskiwanie przychodów z udostępniania danych, które zapewniłyby choć częściowe samofinansowanie się infrastruktury informacji przestrzennej. – Niezgodność systemów już zakończonych i bliskich zakończenia ze zmieniającymi przepisami – inwestycje w obszarze informatyzacji procesów przetwarzania danych przestrzennych nie zapewnią zwrotu poniesionych nakładów i będą wymagać następnych. – Nieadekwatność danych do rzeczywistych potrzeb odbiorców. – Wzajemna sprzeczność oczekiwań i wymagań różnych odbiorców danych. – Ograniczone możliwości łączenia i analizy danych, ze względu na bardzo duże zróżnicowanie danych przestrzennych pod względem spójności i wiarygodności. – Problemy z interoperacyjnością w ramach struktur europejskich związane z niespójnością przepisów krajowych i europejskich. – Brak zadowalającej współpracy administracji państwowej z samorządami i organizacjami branżowymi działającymi w sferze pozyskania i aktualizacji danych przestrzennych (np. geodeci, rzeczoznawcy, projektanci, inwestorzy).



a



b

Rys. Struktura wydatków poniesionych przez BGiK na budowę infrastruktury informacji przestrzennej w latach 2008-2012: a – dynamika wydatków w kolejnych latach, b – łączna struktura wydatków