

INFRASTRUKTURA INFORMACJI PRZESTRZENNEJ W ŚWIETLE DOŚWIADCZEŃ WDROŻENIOWYCH W POLSCE

SPATIAL INFORMATION INFRASTRUCTURE IN LIGHT OF IMPLEMENTATION EXPERIENCE IN POLAND

Jerzy Gaździcki

Rada Infrastruktury Informacji Przestrzennej
Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej

Słowa kluczowe: informacja przestrzenna, infrastruktura informacji przestrzennej, INSPIRE, analiza kosztów i korzyści

Keywords: spatial information, spatial information, infrastructure, INSPIRE, cost-benefit analysis

1. Wstęp

Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej (ustawa o IIP) weszła w życie 7 czerwca 2010 roku, stanowiąc transpozycję dyrektywy INSPIRE uwzględniającą polskie potrzeby i uwarunkowania oraz polski dorobek w zakresie informacji geoprzestrzennej. W okresie trzech lat minionych od tej daty nagromadzone zostały doświadczenia, które zasługują na uwagę przede wszystkim ze względu na ich znaczenie dla dalszych prac nad wdrożeniem przepisów ustawowych. Artykuł niniejszy naświetla te doświadczenia z punktu widzenia Rady Infrastruktury Informacji Przestrzennej, ujawniając obserwowane zjawiska i procesy o pozytywnych i negatywnych konsekwencjach.

2. Impuls prorozwojowy

Jak się okazało, regulacje ustawy o IIP były zgodne z realnie istniejącymi potrzebami w zakresie informacji geoprzestrzennej w Polsce, w wysokim stopniu uwzględniając postęp technologiczny, warunki gospodarki wolnorynkowej i powiązania unijne. W związku z tym ustawa stała się silnym impulsem do podjęcia działań modernizacyjnych w zainteresowanych resortach. Szczególnie widoczny jest wpływ ustawy na działalność w zakresie służby geodezyjnej i kartograficznej. Nowelizacja prawa geodezyjnego i kartograficznego dokonana przez ustawę o IIP umożliwiła Głównemu Geodecie Kraju uruchomienie prac modernizujących zasób geodezyjny i kartograficzny, traktowany jako zespół baz zharmonizowanych danych

przestrzennych, przystosowanych do wspólnego i łącznego użytkowania w ramach IIP. Tematyka tych baz jest szeroka, obejmując dane podstawowych osnów, katastru, sieci uzbrojenia terenu, jednostek podziału terytorialnego, nazw geograficznych, miejscowości, ulic i adresów, cen i wartości nieruchomości, obiektów topograficznych, obiektów ogólnogeograficznych, szczegółowych osnów geodezyjnych, zobrazowań lotniczych i satelitarnych, ortofotomapy i numerycznego modelu terenu. Bez przesady można powiedzieć, że w polskiej geodezji i kartografii zachodzą obecnie zmiany rewolucyjne.

Podobny postęp następuje i staje się coraz bardziej widoczny w dziedzinach przyporządkowanych innym organom wiodącym, którymi przy obecnej strukturze są: Minister Środowiska, Minister Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Minister Zdrowia, Prezes Głównego Urzędu Statystycznego, Główny Geolog Kraju, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Główny Konserwator Przyrody i Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Szczegółowe informacje o postępach i programach prac w zakresach kompetencji tych organów publikowane są w witrynie Rady IIP www.radaip.gov.pl

3. Ponadresortowy charakter

Zgodnie z art. 17 ustawy IIP tworzona jest, utrzymywana i rozwijana, a także funkcjonuje w wyniku współdziałania współtworzących ją organów wiodących, innych organów administracji oraz osób trzecich. Szczególna rola i daleko posunięta odpowiedzialność przypada organom wiodącym, którymi są określone organy centralnej administracji rządowej. Ustawa dokonuje jednoznacznego podziału 34 tematów IIP na 12 organów wiodących, powierzając im organizowanie, koordynowanie i monitorowanie działań związanych z tworzeniem, utrzymywaniem i rozwijaniem infrastruktury w zakresach wynikających z tego podziału. W ten sposób po raz pierwszy udało się przewyciężyć podziały resortowe w dziedzinie informacji geoprzestrzennej.

Wartością samą w sobie jest ustanowienie Rady IIP jako opiniodawczego ciała kolegialnego przy Ministrze Administracji i Cyfryzacji, które szeroko korzysta z uprawnienia do występowania z własnymi inicjatywami, prowadzącymi m.in. do rozwijania współpracy organów wiodących i tym samym do międzyresortowej koordynacji. Najważniejszym osiągnięciem Rady stało się doprowadzenie do opracowania przez organy wiodące w roku 2012 dwuletniego programu budowy IIP według wcześniej uzgodnionego i przyjętego przez Radę standardu treści. Istotne jest również, że prace dotyczące IIP koordynuje Minister Administracji i Cyfryzacji przy pomocy Głównego Geodety Kraju, co jest w pełni uzasadnione referencyjnym znaczeniem informacji geodezyjnej i kartograficznej i rolą służby geodezyjnej i kartograficznej w IIP.

4. Udział innych podmiotów

Dyrektywa INSPIRE dotyczy wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej i ze względu na występujące w nich zróżnicowanie administracji terytorialnej nie wprowadza szczegółowych regulacji w sprawie udziału tej administracji w tworzeniu i funkcjonowaniu krajowych infrastruktur informacji przestrzennej. W związku z tym w ustawie o IIP stanowiącej transpozycję dyrektywy problematyka ta również nie została szerzej naświetlona.

Natomiast w tej części ustawy, która stanowi nowelizację prawa geodezyjnego i w wydawanych później rozporządzeniach znajdują się liczne przepisy bezpośrednio dotyczące jednostek samorządu terytorialnego (JST) i określające udział tych jednostek w modernizacji, harmonizacji i aktualizacji zbiorów danych geodezyjnych i kartograficznych.

Jednocześnie poszczególne JST, uwzględniając swoje potrzeby i wyraźnie odczuwane trendy rozwojowe, tworzą samodzielnie swoje własne systemy informacji przestrzennej mające przynajmniej częściowo charakter regionalnych lub lokalnych infrastruktur informacji przestrzennej. Na żywiolowy rozwój w tym zakresie zwróciło uwagę Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, organizując w roku 2011 sesję i panel dyskusyjny na temat Współpraca międzyregionalna w ramach polskiej IIP zorganizowane przy współpracy Marszałka Województwa Mazowieckiego. Przyjęte wnioski zawierały następujące stwierdzenia i postulaty (Gaździcki, 2011):

1. *Systemy regionalne tworzone przez urzędy marszałkowskie w poszczególnych województwach wnoszą swój istotny wkład do rozwoju regionów, przyczyniając się jednocześnie do rozwoju infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce.*
2. *Systemy regionalne powinny być rozwijane tak, aby:*
 - *spełniały obowiązujące przepisy prawa w zakresie informacji przestrzennej oraz informatyzacji,*
 - *stawały się infrastrukturami regionalnymi spełniającymi wymogi interoperacyjności,*
 - *uwzględniały potrzeby elektronicznej administracji.*
3. *Dążąc do zapewnienia ścisłej współpracy urzędów marszałkowskich w dziedzinie systemów regionalnych, proponuje się utworzenie Zespołu Porozumiewawczego Regionalnych Systemów Informacji Przestrzennej składającego się z przedstawicieli marszałków województw. Zespół ten powinien współdziałać z Głównym Geodetą Kraju oraz Radą Infrastruktury Informacji Przestrzennej w zakresie wynikającym z regulacji ustawowych.*

Przedstawione powyżej wnioski, po ich odpowiednim dostosowaniu, mogą być również odniesione do lokalnych systemów informacji przestrzennej, w szczególności do systemów miast metropolitalnych.

Zespół taki został powołany przez Konwent Marszałków Województw RP w dniu 5 lipca 2012 r. w składzie 11 osób. Można mieć nadzieję, że rozwinie on w najbliższym czasie tak oczekiwaną działalność. Pozytywne jest również to, że skład Rady IIP został uzupełniony przez 4 przedstawicieli JST wyznaczonych w połowie roku 2012 przez Stronę Samorządową Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego.

W obecnej sytuacji, wielce pożyteczne może być udzielenie dodatkowej pomocy JST przez Głównego Geodetę Kraju, który na mocy art. 19, ust. 1, pkt 6 ustawy o IIP (Ustawa, 2010) *współpracuje z wojewodami i jednostkami samorządu terytorialnego w zakresie ich działań dotyczących tworzenia i funkcjonowania infrastruktury.* Według opinii autora skuteczną formą pomocy w tym zakresie byłoby utworzenie Punktu Konsultacyjnego IIP, ukierunkowanego przede wszystkim na potrzeby JST, którego zadania powinny polegać m.in. na:

- udzielaniu konsultacji w sprawach dotyczących projektowania, tworzenia, modernizacji i utrzymania regionalnych i lokalnych systemów informacji przestrzennej współdziałających w ramach IIP,
- udostępnianiu standardowych pakietów oprogramowania i know-how w zakresie IIP, upowszechnianiu informacji naukowo-technicznej na temat IIP,
- promowaniu dobrych praktyk JST i wzorcowych rozwiązań w zakresie IIP oraz INSPIRE,
- organizowaniu szkoleń i staży dla pracowników JST.

Jak się zdaje, Punkt Konsultacyjny INSPIRE mógłby przejąć i wykonywać również zadania wspierające Głównego Geodetę Kraju jako Punktu Kontaktowego INSPIRE.

Wymieniany już wcześniej art. 17 ustawy przewiduje możliwość współdziałania we wszelkich pracach dotyczących IIP tzw. osób trzecich, tj. osób fizycznych, osób prawnych lub jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, niebędących organami administracji. Wskazane jest, aby organy wiodące zastanowiły się nad praktycznym wykorzystaniem tej regulacji.

5. Cechy infrastrukturalne

Podstawową cechą każdej infrastruktury jest jej służebny charakter wyrażający się w świadczeniu usług odpowiadających przeznaczeniu tej infrastruktury. Pouczające jest wykazanie analogii między IIP i wybranym rodzajem infrastruktury technicznej, np. infrastrukturą drogową.

Obydwa rodzaje infrastruktury, IIP i drogową, charakteryzują się następującymi wspólnymi cechami:

- 1) dostępnością dla wszelkich użytkowników (z pewnymi określonymi ograniczeniami),
- 2) bezpłatnością użytkowania (z pewnymi określonymi wyjątkami),
- 3) różnorodnością zastosowań,
- 4) niezbędnością funkcjonowania,
- 5) zależnością od powiązań, relacji i standardów międzynarodowych,
- 6) wielopodmiotowością i wielopoziomowością zarządzania,
- 7) złożonością struktury obejmującej wiele różnych części składowych, powstałych w przeszłości i tworzonych obecnie na ogół w ramach oddzielnych projektów.

Niektóre cechy IIP wynikają z faktu, że infrastruktura ta może być traktowana jako część infrastruktury informacyjnej państwa, która powinna zapewniać utrzymanie ładu i bezpieczeństwa informacyjnego, udostępniać obywatelom wiedzę, umożliwiać zrównoważony rozwój i usprawniać procesy zarządzania i administracji.

6. Aspekty ekonomiczne

Ustawa o IIP ustanawia infrastrukturę informacji przestrzennej nowego typu, korzystającą ze współczesnych osiągnięć technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz geomatyki, przyjmując za podstawę istniejący stan tej infrastruktury, zwłaszcza rejestry, ewidencje i inne zasoby informacyjne łącznie z towarzyszącymi im procedurami, powstałe w wyniku długiego procesu historycznego rozwoju. Istotą tej ustawy jest zatem modernizacja stanu zastanego, przy należyтым wykorzystaniu dotychczasowego bogatego dorobku uzupełnianego nowymi elementami zgodnie z potrzebami, możliwościami i technologicznymi wymaganiami.

Podobnie jak w przypadku modernizacji infrastruktury drogowej, zamierzenia modernizacyjne dotyczące informacji przestrzennej realizowane są w ramach projektów, które są przedsięwzięciami określonymi pod względem wyniku, planu prac, kosztów, finansowania i zarządzania. Wdrażanie ustawy o IIP można zatem interpretować jako realizację zbioru tak rozumianych projektów zgodnie z:

- 1) przepisami prawa unijnego w zakresie INSPIRE,
- 2) przepisami prawa krajowego w zakresie IIP oraz
- 3) innymi obowiązującymi przepisami i standardami, w tym dotyczącymi funduszy europejskich.

Podział na projekty wynikać może z różnych przyczyn, np. z polityki wdrożeniowej organów wiodących i organu koordynującego, dostępności środków finansowych, wymagań unijnych, stanu świadomości beneficjentów i przygotowania kadry. Projekty mogą być objęte szerszymi planami o zasięgu krajowym, regionalnym lub lokalnym.

Projekty dofinansowywane z funduszy unijnych z reguły poddawane są ocenie efektywności. Stosowana jest przede wszystkim analiza kosztów i korzyści (*cost-benefit analysis, CBA*), w której uwzględnia się wszystkie przewidywane korzyści i koszty, w tym dotyczące społeczeństwa i środowiska. Powinny być one oszacowane w jednostkach finansowych i zredukowane do przyjętego momentu czasowego przy użyciu odpowiedniej stopy dyskontowej. Dodatnią stroną CBA jest m.in. krytyczna ocena wykazywanych korzyści, często określanych zbyt ogólnie, aby można je racjonalnie uzasadnić i oszacować. Z tego względu metodyka CBA stosowana jest również do oceny skutków nowych regulacji prawnych.

Natomiast w zakresie INSPIRE określone prawem wymagania Komisji Europejskiej względem państw członkowskich nie uwzględniają stosowania metodyki CBA i sprowadzają się jedynie do art. 16 Decyzji Komisji (Komisja Europejska, 2009) dotyczącego kosztów i korzyści wdrażania dyrektywy INSPIRE. Zgodnie z tym artykułem w trzyletnich sprawozdaniach państwa te mają jedynie podawać:

- 1) szacunkowe koszty wynikające z wdrożenia dyrektywy,
- 2) przykłady zaobserwowanych korzyści, w tym przykłady pozytywnych skutków dla ustalania, wdrażania i oceny polityki, przykłady poprawy usług oferowanych obywatelom oraz przykłady współpracy transgranicznej.

Praktyczne stosowanie metodyki CBA nie jest bowiem łatwe, a uzyskiwane wyniki mogą być subiektywne, na co zwraca się uwagę w obszernym dokumencie Komisji Europejskiej dotyczącym analizy kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych (Komisja Europejska, 2008). Píše się tam na stronie 13: *Chociaż przedstawione wytyczne dotyczące oceny projektów mają być zarówno praktyczne, jak i dobrze osadzone w doświadczeniach międzynarodowych i badaniach ewaluacji, mają one oczywiste ograniczenia. CBA to stosowana nauka społeczna, nie należy więc do nauk ścisłych. W dużej mierze oparta jest ona na szacunkach, hipotezach roboczych i skrótach, wynikających z braku danych lub ograniczonej liczby ewaluatorów. Wymaga intuicji, a nie tylko analizy danych, i powinna się opierać na odpowiednich zachętach dla ewaluatorów, aby swoją pracę wykonywali oni w jak najbardziej niezależnym i uczciwym środowisku.*

W odniesieniu do projektów z zakresu infrastruktury informacji przestrzennej znany holenderski specjalista prof. Arnold Bregt w swoim referacie (Bregt, 2012) przedstawionym podczas warsztatów na temat analizy kosztów i korzyści wdrażania dyrektywy INSPIRE wysunął następujące wnioski:

1. *Analiza kosztów i korzyści miała swoje znaczenie w przeszłości i była wykonywana głównie przed realizacją projektu.*
2. *Dla niezmiernie skomplikowanego projektu, jakim jest INSPIRE, CBA nie jest właściwym narzędziem.*
3. *Potrzebne jest poszukiwanie rozwiązań alternatywnych.*

Przytaczając przykład tzw. odwróconej piramidy zależności kosztów i korzyści od poziomu wdrażania dyrektywy INSPIRE, zwrócił on również uwagę na potencjalną szkodliwość analiz dokonywanych na podstawie przestarzałych, niekompletnych danych i nieuzasadnionych założeń. Zdarza się, że na efektywne, ale błędne rezultaty takich analiz inni autorzy się później bezkrytycznie powołują.

Z kolei angielski ekspert o międzynarodowym doświadczeniu Roger Longhorn ujął problemy wiążące się ze stosowaniem CBA, jak następuje (Longhorn, 2007):

1. *CBA wymaga przyjmowania dodatkowych założeń zależnych od stopnia skomplikowania (złożoności) przedmiotu oceny:*
 - większa złożoność → większa liczba założeń*
 - większa liczba założeń → mniejsza wiarygodność*
 - mniejsza wiarygodność → mniejsza wartość wyników*
2. *Jakość wyników CBA zależy od jakości "ekspertów"*
3. *Na wykonywane prace studialne oddziałują interesariusze oraz zasoby udostępniane ekspertom*

Biorąc pod uwagę wymienione wyżej przepisy prawne, doświadczenia i opinie, zasadne jest uznanie, że w zakresie IIP analizy i inne opracowania ekonomiczne powinny znajdować zastosowanie do przedsięwzięć dających się dostatecznie dokładnie przedstawić pod względem wykonalności, kosztów i korzyści, zarządzania oraz odpowiedzialności za wyniki i ich praktyczne wykorzystywanie. Z tego punktu widzenia godnymi uwagi są następujące przykłady, w których ważność i użyteczność podejścia ekonomicznego do IIP nie budzi żadnych wątpliwości:

- 1) konkretny, jednolicie zarządzany i rozliczany projekt finansowany z udziałem środków europejskich,
- 2) szczegółowy plan realizacji prac w ramach konkretnego tematu IIP koordynowanego przez określony organ wiodący odpowiadający za całość tych prac,
- 3) model biznesowy organizacji (lub jej wydzielonej części, np. rejestru publicznego) działającej w powiązaniu z IIP, określający sposób finansowania, w tym zakres i zasady odpłatności za udostępniane dane i świadczone usługi.

7. Zakończenie

Infrastrukturę Informacji Przestrzennej rozpatrywać można jako zbiór przedsięwzięć, które łączone są przez wspólne cele, ramy prawne, tendencje technologiczne i decyzje natury politycznej wiążące się z potrzebami polskimi i europejskimi oraz ogólnym postępem cywilizacyjnym. Przedsięwzięcia te mają charakter oddzielnych projektów różniących się między sobą pod wieloma względami wynikającymi ze specyficznych cech resortów, branż, organizacji i środowisk zawodowych, w których te projekty są lub mają być realizowane. Osiągnięcie powodzenia uzależnione jest od skutecznej współpracy zainteresowanych organów administracji. Dla rozwinięcia tej współpracy z udziałem jednostek samorządu terytorialnego w rozdziale 4 przedstawiono propozycję powołania Punktu Konsultacyjnego IIP, natomiast dla ugruntowania podstaw ekonomicznych IIP w rozdziale 6 zamieszczono wniośki dotyczące potrzeby opracowań w tym zakresie.

Literatura

- Bregt A., 2012: Spatial Data Infrastructures. Cost-Benefit Analysis in Perspective. Costs and Benefits of Implementing the INSPIRE Directive Workshop. JRC, Ispra.
- Gaździcki J., 2011: Aspekty koncepcyjne regionalnych systemów informacji przestrzennej w Polsce. *Roczniki Geomatyki* t.9, z.5, PTIP, Warszawa.
- Komisja Europejska, 2008: Przewodnik do analizy kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych. Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Instrument Przedakcesyjny. Raport końcowy, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej Komisji Europejskiej.
- Komisja Europejska, 2009: Decyzja Komisji w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie monitorowania i sprawozdawczości. Dz. U. UE L 148/18.
- Longhorn R., 2007: Cost-Benefit Indicators to Assess SDI Impact. Multi-view Framework to Assess NSDFIs Workshop. Wageningen.
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej. Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489.

Źródła internetowe

Materiały INSPIRE: <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/>

Materiały IIP: www.radaiip.gov.pl

Internetowy Leksykon Geomatyczny: www.ptip.org.pl

Abstract

In Poland, spatial information infrastructure (SII) goes beyond individual ministries and is developed in accordance with the Act on SII constituting transposition of the INSPIRE Directive. The Council for SII plays an important role in interdepartmental coordination as a collegial opinion-forming body, functions at the Minister of Administration and Digitization, and makes extensive use of its powers to put forward its own initiatives. The paper throws light on some problems connected with current works of the Council of SII. The subject broadly discussed is the need to support development in territorial self-government bodies. In the author's opinion, an effective form of assistance designed first of all for the needs of territorial self-government bodies would be setting up a Consulting Point on SII with the tasks consisting in:

- providing consultation in matters related to designing, creating, modernization and maintenance of regional and local spatial information systems functioning within SII,*
- making available standard packages of software and know-how related to SII,*
- dissemination of scientific and technical information about SII,*
- promotion of good practices of territorial self-government bodies and model solutions in the area of SII and INSPIRE,*
- organization of training courses and internships for employees of territorial self-government bodies.*

The problem of cost-benefit analysis was also raised. Taking into account legal provisions, experience and opinions presented in the paper, it was acknowledged that in the scope of SII such analyses are required mostly for well defined projects and other undertakings which can be determined with sufficient accuracy with respect to their feasibility, costs and benefits, management and responsibility for results and their practical implementation.

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