
Paradygmaty rozwoju społeczeństwa informacyjnego w województwie mazowieckim

Krzysztof Mączewski,
Aneta Staniewska, Jarosław Wysocki,
Andrzej Perkowski, Andrzej Natuniewicz

STRESZCZENIE

Informacje o charakterze przestrzennym są kluczowe dla tworzenia planów i strategii rozwoju województwa. W dobie powszechnej informatyzacji, administracja samorządowa i planowanie przestrzenne nie mogą pozostać obojętne na potrzeby i wyzwania. Oprócz postępu technologicznego potrzebna jest również zmiana sposobu myślenia o informacji przestrzennej oraz różne narzędzia, które umożliwią sprawne zarządzanie tą informacją. W celu kreowania nowych postaw, które sprostać nowym technologiom, konieczna jest zmiana paradygmatu rozwoju społeczeństwa informacyjnego w województwie mazowieckim. Dotyczy on nowych sposobów komunikacji z obywatelami w zakresie różnych procedur administracyjnych, udostępniania informacji przestrzennych i statystycznych, dokładniejszego planowania oraz efektywniejszego zarządzania rozwojem.

Wstęp

Zmiany ustrojowe w funkcjonowaniu administracji publicznej w Polsce, zapoczątkowane w roku 1990, doprowadziły do wzmocnienia pozycji samorządów terytorialnych jako podmiotów decydujących o rozwoju w skali lokalnej i regionalnej. Uzyskane kompetencje i władztwo planistyczne gmin były też jednym z powodów swoistej atomizacji tych jednostek i odzwierciedleniem indywidualnego charakteru, dążeń i oczekiwań poszczególnych społeczności lokalnych. Autonomiczne polityki rozwoju i inwestycje samorządów w rozwój infrastruktury społecznej i technicznej prowadzą czasem do niezamierzonych skutków w postaci konfliktów funkcjonalno-przestrzennych i innych. Potrzebna jest więc koordynacja działań między gminami i w układzie pionowym: między gminami, powiatami i województwem. Jednym z kierunków działań prowadzących do usprawnienia procesów rozwoju i ich harmonizacji są działania na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w tym dotyczące podnoszenia standardów obsługi obywateli i inwestorów oraz stymulowanie nawyków korzystania z komunikacji elektronicznej w społecznościach lokalnych. Informatyzacja sprzyja szybszej wymianie informacji. Umożliwia dotarcie do danych i informacji, bez których racjonalne działanie jest trudne, a czasami wręcz niemożliwe. Wspólna inicjatywa gmin, powiatów i Samorządu Województwa Mazowieckiego w zakresie budowy społeczeństwa informacyjnego zaowocowała podjęciem realizacji dwóch projektów kluczowych, związanych z tworzeniem baz wiedzy o Mazowszu oraz wdrożeniem e-administracji. Artykuł przedstawia główne założenia, kierunki i planowane efekty podejmowanych działań.

Procesy rozwoju a społeczeństwo informacyjne

Inwestycje w projekty społeczeństwa informacyjnego w wielu regionach traktowane są często jako element modernizacji infrastruktury informatycznej administracji publicznej oraz budowy sieci szerokopasmowego dostępu do Internetu. Pomija się wpływ inwestycji w sektorze technologii informacyjnych na rozwój społeczny i gospodarczy regionu. Powodem takiej praktyki jest zawężone postrzeganie potencjalnej roli technologii w rozwoju i niski poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Terminem 'społeczeństwo informacyjne' określa się społeczeństwo, w którym towarem staje się informacja traktowana jako szczególne dobro niematerialne. Dobro to jest cenniejsze czasem od dóbr materialnych, ponieważ przynosi ze sobą nowe możliwości rozwoju przy wykorzystaniu już posiadanych zasobów. Informacja, jako towar, podlega generowaniu, przesyłaniu, przetwarzaniu i przechowywaniu. Wszystkie te działalności wiążą się z rozwojem dynamicznego sektora specyficznej działalności usługowej, która nie wymaga bezpośredniego, fizycznego kontaktu producentów i konsumentów usług.

Rozwój społeczeństwa informacyjnego jest kolejnym etapem rozwoju społecznego. Po rozwoju opartym na przemyśle następuje faza rozwoju postindustrialnego. W tej fazie większość czynnych zawodowo znajduje zatrudnienie w sektorach związanych z informacjami. Społeczeństwo informacyjne charakteryzuje się dobrze rozwiniętym sektorem usług, takich jak bankowość, finanse, telekomunikacja, informatyka, badania i rozwój oraz zarządzanie. Dominuje gospodarka oparta na wiedzy, czemu sprzyja wysoki poziom skolaryzacji społeczeństwa. Społeczeństwo informacyjne to społeczeństwo krajów demokratycznych, w których władza jest zdecentralizowana, a społeczeństwo upodmiotowione. Informacja nie tylko jest towarem, ale dzięki odpowiednio rozwiniętej infrastrukturze teleinformatycznej, sprzyja sprawnemu funkcjonowaniu społeczeństwa, gospodarki i władzy. Rozwój społeczeństwa informacyjnego ułatwia konsekwentna polityka informatyzacji, która stymuluje procesy rozwojowe, w tym przede wszystkim tworzenie wiedzy i jej wykorzystanie w różnych dziedzinach życia publicznego. W społeczeństwie informacyjnym szeroko stosuje się różnego typu narzędzia zarządcze i analityczno-prognostyczne oparte na zbieranych, analizowanych i udostępnianych w bazach wiedzy informacjach niezbędnych dla planowania rozwoju.

Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego województwa mazowieckiego

Jednym z najważniejszych ustawowych zadań samorządu województwa jest programowanie rozwoju, co głównie związane jest z powinnością opracowania strategii rozwoju województwa, stanowiącej główne narzędzie polityki regionalnej. Strategia konstytuuje działania podejmowane przez władze województwa, a jej zakres w istotny sposób determinuje procesy rozwojowe regionu.

Kierunki rozwoju w zakresie budowy społeczeństwa informacyjnego nakreślone zostały w *Strategii e-Rozwoju Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2013*, uchwalonej przez Sejmik

Województwa Mazowieckiego 4 września 2006 roku. Wizja strategii została sformułowana w sposób następujący: *Spółeczeństwo województwa mazowieckiego powszechnie korzystające z otaczających je systemów i narzędzi opartych na technologiach informacji i komunikacji (ICT), które wspomagają życiowe i zawodowe szanse mieszkańców oraz zapewniają ich udział w globalnej wymianie wiedzy i doświadczeń.*

Jednym z kluczowych założeń *Strategii* jest podjęcie wszelkich możliwych działań zmierzających do niwelowania skutków spolaryzowanego rozwoju województwa, który wynika z nierównomiernego rozmieszczenia potencjałów rozwojowych. Zapewnienie samorządom o mniejszym potencjale organizacyjnym i finansowym jak najlepszego dostępu do nowoczesnych i funkcjonalnych instrumentów pozwalających urzędnikom, a w konsekwencji obywatelom i przedsiębiorcom, na szerszy dostęp do urzędu, jego usług oraz przetwarzanych danych, stanowi silne podstawy budowy społeczeństwa informacyjnego dla całego regionu.

Bardzo ważnym elementem *Strategii* są działania partnerów regionalnych, ukierunkowane na wyrównywanie szans życiowych oraz zawodowych mieszkańców obszarów wiejskich oraz grup społecznych szczególnie zagrożonych wykluczeniem informacyjnym (np. niepełnosprawni, chorzy, bezrobotni, absolwenci szkół wiejskich, gospodynie domowe nieaktywne zawodowo, emeryci). Podejmowane przedsięwzięcia koncentrować się będą na stworzeniu stabilnych podstaw dla włączenia grup zagrożonych wykluczeniem informacyjnym w miastach i na obszarach wiejskich w krąg społeczeństwa informacyjnego, dzięki zapewnieniu publicznie dostępnych narzędzi edukacji, usług świadczonych drogą elektroniczną poprzez różnorodne kanały dostępu (Internet, rozwiązania mobilne, telewizja on-line); wsparciu doradczemu oraz odpowiedniej do potrzeb realizacji wymienionych zadań infrastruktury szerokopasmowego dostępu do Internetu.

Tworzenie i funkcje informacji przestrzennej

Z punktu widzenia planowania rozwoju regionu kluczowymi są informacje o charakterze przestrzennym. Funkcjonowanie informacji przestrzennej w administracji należy postrzegać wielowymiarowo. W zakresie organizacji pracy urzędu możemy mówić o korzyściach z przechowywania informacji w zintegrowanej bazie danych, o udostępnianiu pracownikom urzędu aktualnych i wiarygodnych danych niezbędnych do efektywnego wykonywania pracy czy też o usprawnieniu wymiany informacji i współpracy wewnątrz urzędu. W zakresie komunikacji z obywatelami, dzięki wykorzystaniu systemów informacji przestrzennej (GIS), możemy dostrzec wzrost szybkości realizowania procedur administracyjnych, skrócenie czasu załatwiania spraw, zapewnienie dostępu przez Internet do informacji dla wszystkich zainteresowanych. Patrząc szerzej, możemy więc mówić o bardziej efektywnym planowaniu rozwoju, o większej świadomości skutków podejmowanych decyzji czy wreszcie o zaletach promowania samorządów poprzez wykorzystanie narzędzi GIS do publikowania informacji (portale mapowe, wizualizacje 3D, tworzenia profesjonalnych ofert inwestycyjnych).

W województwie mazowieckim istnieje solidna baza do generowania i wykorzystywania informacji przestrzennej w postaci Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej (MSIP). Podstawę tego systemu stanowią dane geodezyjne i kartograficzne, w oparciu o które lokalizowane są zjawiska i procesy zachodzące w przestrzeni regionu (bazy tematyczne). Pierwszym krokiem wdrażania MSIP było przetworzenie danych referencyjnych do postaci numerycznej obowiązującego układu odniesienia P UW 1992 (ponad 1000 arkuszy różnych opracowań). Mając taką podstawę, można było przystąpić do budowy baz danych tematycznych. Należy zaznaczyć, że o ile zbudowanie bazy danych jest stosunkowo proste, to o wiele trudniejsze jest utrzymanie danych w aktualności. Problem ten nie dotyczy oczywiście danych wolnozmiennych, czyli takich które raz pozyskane są aktualne przez długi czas (np. dane glebowe czy klimatyczne). Aktualizacja dotyczy głównie danych, które są szybkozmiennne i tracą swoją aktualność po roku, kilku miesiącach czy nawet tygodniach. Aby zapewnić dostęp do najnowszych danych w MSIP, Zarząd Województwa Mazowieckiego przypisał odpowiedzialność za prowadzenie baz danych, ich aktualizację i autoryzację departamentom Urzędu Marszałkowskiego i wojewódzkim samorządowym jednostkom organizacyjnym. Ponieważ nie wszystkie zagadnienia i związane z nimi zbiorzy danych, potrzebne do podejmowania decyzji, należą do kompetencji samorządu województwa, podpisywane są porozumienia pomiędzy marszałkiem województwa a innymi jednostkami administracji publicznej (spoza Urzędu Marszałkowskiego, np. Głównym Urzędem Statystycznym, Krajowym Ośrodkiem Badań i Dokumentacji Zabytków), dotyczące zasad udostępniania danych na potrzeby Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej. Rozwiązanie takie umożliwi dostęp do danych najbardziej aktualnych i spowoduje ograniczenie kosztów ich pozyskiwania i aktualizacji poprzez eliminację powielania prac w tym zakresie.

Część danych Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej dostępna jest w sieci Internet w serwisie www.gismazowska.pl. Zapewnia on udostępnianie danych oraz prowadzenie analiz za pomocą przeglądarki internetowej. Serwis realizuje założenia prostego oprogramowania GIS, pozwala na wyświetlanie danych wektorowych i rastrowych w postaci warstw, zapewnia możliwość nawigacji oraz funkcje powiększania/pomniejszania, pomiaru odległości i położenia. Zastosowane rozwiązania GIS pozwalają na wykonywanie prostych analiz atrybutów opisowych, jak również określanie relacji przestrzennych zachodzących pomiędzy obiektami. Mazowiecki System Informacji Przestrzennej jest dostępny dla wszystkich struktur samorządu terytorialnego Mazowsza, jednostek administracji rządowej oraz pozostałych służb państwowych i publicznych.

Planowane formy usług cyfrowych

Niezależnie od podjętych wysiłków zmierzających do zgromadzenia i uporządkowania ewidencji i zbiorów danych, kluczowym jest posiadanie jasno sprecyzowanej wizji świadczenia usług cyfrowych. W tym zakresie Komisja Europejska wyróżnia 5 poziomów rozwoju e-usług:

1. Informacja: ogólnodostępny serwis informacyjny o usłudze publicznej.
2. Interakcja jednokierunkowa: możliwość pobrania formularzy i aplikacji.
3. Interakcja dwukierunkowa: przetwarzanie formularzy (pobranie oraz odesłanie).
4. Transakcja: obsługa transakcji, podejmowanie decyzji on-line, dostarczanie usług oraz obsługa płatności.
5. Personalizacja: organizacja usług wokół potrzeb użytkowników.

Aktualnie prowadzone działania projektowe w zakresie budowania mazowieckiej e-administracji zakładają realizację poziomów 1-3 oraz pewnych elementów z poziomów 4. i 5. W dalszym etapie budowania społeczeństwa informacyjnego planuje się poszerzenie katalogu dostępnych e-usług oraz podniesienie ich na wyższy poziom rozwoju.

Projektowane rozwiązania funkcjonalne

Wdrażane przez administrację samorządową województwa mazowieckiego rozwiązania w zakresie e-administracji opierać się będą na szerokim wykorzystaniu koncepcji architektury zorientowanej na usługi (SOA – *ang. Service Oriented Architecture*) oraz budowie sieci wzajemnie powiązanych, autonomicznych węzłów informacyjnych. Infrastruktura węzła, wdrażana u każdego z partnerów biorących udział w projektach, oparta będzie na szynie usług (ESB – *ang. Enterprise Service Bus*), integrującej zasoby informatyczne urzędu do jednolitego modelu. W modelu tym, funkcjonalności systemów i aplikacji, w szczególności obsługujących rejestry i ewidencje publiczne, udostępniane będą pod postacią usług sieciowych (*ang. Web Services*), opartych na otwartych standardach (m.in. W3C, OASIS, OGC, ISO), zapewniających osiągnięcie interoperacyjności technicznej administracji publicznej. Tak budowane systemy będą w stanie w sposób bezpieczny i efektywny komunikować się ze sobą – bez uprzedniego kosztownego procesu dostosowywania aplikacji używanych przez podmioty publiczne.

Uzyskanie interoperacyjności technicznej umożliwiłoby jednocześnie stworzenie modelu informacyjnego administracji publicznej, w którym dane będą spójne i oparte na źródłach referencyjnych. Zbudowanie środowiska teleinformatycznego z wykorzystaniem koncepcji SOA pozwoli również na uzyskanie niezależności administracji publicznej od dostawców aplikacji.

Realizowane działania projektowe

Samorządy w województwie realizują w projektach kluczowych szereg działań, z których najważniejsze to:

1. Rozbudowa portalu Wrota Mazowsza, będącego „pojedynczym punktem kontaktu” dla obywateli i przedsiębiorców korzystających z e-usług, świadczącego usługi wspólne dla pozostałych urzędów, udostępniającego dane z wojewódzkich baz danych przestrzennych.
2. Wdrożenie lokalnych komponentów systemu e-Urząd w gminach i powiatach: systemu Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją (EZD), szyny usług, modułu Przestrzennej

Lokalizacji Pism i Spraw, pozwalającego na powiązanie dokumentów z danymi przestrzennymi, podsystemu płatności elektronicznych, Systemów Dziedzicznych, wspomagających prowadzenie rejestrów i ewidencji publicznych.

3. Wdrożenie w gminach i powiatach infrastruktury węzłów informacyjnych Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej (MSIP), w tym: hurtowni danych przestrzennych wraz z modułem udostępniania danych, aplikacji do prowadzenia ewidencji miejscowości ulic i adresów, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.
4. Wdrożenie systemu przeznaczonego do zarządzania powiatowymi georeferencyjnymi bazami danych.
5. Opracowanie projektu standardowych modeli danych i metadanych dla: miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego województwa, uproszczonego planu urządzenia lasu.
6. Zbudowanie cyfrowych baz danych przestrzennych, w szczególności: Topograficznej Bazy Danych, ewidencji gruntów i budynków, mapy zasadniczej, ewidencji miejscowości ulic i adresów, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.
7. Zasilenie wytworzonymi danymi przestrzennymi węzłów MSIP.
8. Wdrożenie mechanizmów wymiany dokumentów i danych pomiędzy urzędami administracji publicznej.

W rezultacie obywatele i przedsiębiorcy będą mogli przez Internet składać dokumenty do urzędu, sprawdzić stan realizacji swojej sprawy, dokonać niezbędnych opłat urzędowych czy też otrzymać zwrótnie odpowiedź urzędu (decyzję). Z kolei korzyściami dla urzędu będą: możliwość efektywnego zarządzania przepływem dokumentów i procesami pracy, usprawnienie procesu podejmowania decyzji, zautomatyzowanie wymiany korespondencji pomiędzy urzędami, obniżenie kosztów funkcjonowania. Wszyscy, i interesanci, i urzędnicy, uzyskają dostęp do wiarygodnych i aktualnych rejestrów, ewidencji i baz danych przestrzennych, prowadzonych przez administrację publiczną różnych szczebli.

Projekty realizowane wspólnie przez samorządy województwa mazowieckiego obejmują działania komplementarne do inicjatyw administracji centralnej w zakresie budowania społeczeństwa informacyjnego i e-administracji, i są prowadzone za wiedzą i aprobatą ministrów spraw wewnętrznych i administracji oraz infrastruktury, zaś dostarczane systemy będą integrowane z platformą ePUAP oraz rejestrami centralnymi.

Kształtowanie umiejętności korzystania z rozwiązań teleinformatycznych

Problem umiejętności korzystania z rozwiązań teleinformatycznych jest jednym z podstawowych wyzwań, jakie stoi przed naszym społeczeństwem. Zagadnienie to dotyczy zarówno osób i instytucji załatwiających sprawy w urzędach, jak i pracowników administracji publicznej. Z tego względu proces transferu wiedzy, planowany w ramach wdrażania za-

mawianych systemów, zostanie wsparty realizacją dwóch projektów prowadzonych przez Agencję Rozwoju Mazowsza S.A.:

1. *ITeraz Mazowsze II* – trzyletni projekt szkoleniowy, który pozwoli osobom z terenu województwa mazowieckiego na nabycie nowych, uzupełnienie lub podwyższenie kwalifikacji i umiejętności z zakresu społeczeństwa informacyjnego.
2. *Budowa Mazowieckiej Sieci Społeczeństwa Informacyjnego M@zowszanie*, służącej mieszkańcom regionu jako interaktywne i stacjonarne miejsce dostępu do e-usług, w tym edukacji, oraz stanowiącej źródło informacji kulturalnej i gospodarczej.

Natomiast wśród inicjatyw skierowanych do osób zainteresowanych pogłębieniem wiedzy w zakresie wykorzystania informacji przestrzennej, godne uwagi są 2 projekty związane z wdrażaniem dyrektywy INSPIRE:

1. Projekt Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii pn. *Edukacyjne wsparcie procesu wdrażania dyrektywy INSPIRE w administracji samorządowej w kontekście podniesienia jakości usług i efektywności działania*.
2. *Geoinformacja w praktyce – Akademia INSPIRE*, realizowany przez Centrum UNEP/GRID-Warszawa, Zakład Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska.

Podsumowanie

Sprawność funkcjonowania państwa oceniana jest często przez pryzmat sprawności organów administracji publicznej. Oceny te wynikają z analizy funkcjonowania pojedynczych urzędów, tempa i sposobu podejmowania decyzji oraz zdolności organów do współdziałania na różnych szczeblach. Podmiotami organizacyjnymi, które rozstrzygają codzienne sprawy obywateli są organy samorządów terytorialnych. Ponieważ kompetencje tych instytucji są rozdzielone na różne poziomy administracji publicznej, istnieje konieczność wdrożenia wspólnych standardów obsługi obywateli i łatwego sposobu ich komunikowania się z urzędami. Przedstawione w artykule działania na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego prowadzą do zapewnienia tych standardów i umożliwienia łatwej komunikacji z urzędami. Komunikacja ta jest szczególnie istotna z punktu widzenia stanowienia prawa miejscowego, co z kolei wiąże się z informacją przestrzenną i wykorzystaniem jej w postępowaniu administracyjnym. Wprowadzenie „wspólnego języka”, opartego na najnowszych rozwiązaniach informatycznych i upowszechnienie go staje się szansą lepszej współpracy urzędów w ramach „ciągów decyzyjnych”, kiedy wykorzystywać trzeba dane i informacje z różnych źródeł.

Wspólnie podjęte, zharmonizowane działania samorządów wszystkich szczebli prowadzą do umożliwienia dostępu do publicznych danych cyfrowych oraz kształtowania umiejętności posługiwania się narzędziami elektronicznymi. Upowszechnienie analitycznego wykorzystania dostępnych danych cyfrowych powinno być stymulatorem wzrostu gospodarczego i narzędziem obronnym przeciwdziałającym wykluczeniu informacyjnemu społeczności lokalnych. Proces wdrożenia projektowanych rozwiązań funkcjonalnych i technicznych będzie krokiem w kierunku stworzenia usługocentrycznego modelu funkcjono-

wania administracji samorządowej województwa – administracji sprawniejszej i bardziej przyjaznej.

ABSTRACT

This article provides description of new initiatives and projects implemented by the Department of Geodesy and Cartography of Mazovian Voivodship. These projects are aimed at supporting development processes in the region, by providing tools for information sharing and exchange. Development processes require coordination between the municipalities and vertically between municipalities, counties and the region. One of the directions of activities of the Department is to streamline development processes through development of information society. It includes efforts to raise standards of service to citizens and investors and to stimulate the habits of use of electronic communications in local communities. Computerization promotes a faster exchange of information. New initiatives and projects implemented by the Department are joint initiatives of municipalities, counties and regional government. This article presents assumptions and preliminary results of these activities.

Krzysztof Mączewski, dyrektor Departamentu Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego oraz Główny Geodeta Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Aneta Staniewska, kierownik Wydziału ds. Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej w Departamencie Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Jarosław Wysocki, kierownik Wydziału Koordynacji i Realizacji Projektów w Departamencie Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Andrzej Perkowski, główny specjalista w Wydziale Koordynacji i Realizacji Projektów w Departamencie Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Andrzej Natuniewicz, główny specjalista w Wydziale Koordynacji i Realizacji Projektów w Departamencie Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie