

# **Atlas Warmii i Mazur, czyli INSPIRE w praktyce**

Atlas Warmii i Mazur to wojewódzki portal informacji przestrzennych, którego celem jest agregowanie i publikowanie danych przestrzennych oraz umożliwienie prezentacji ujednoliconej informacji w skali całego województwa. To także atrakcyjna dla użytkowników i inwestorów forma wyszukiwania lokalizacji w skali makroregionu. Osiągnięcie celu, jakim jest regionalny charakter systemu, zależy od nawiązania współpracy z podmiotami mogącymi prezentować w nim swoje dane. Propozycja współpracy skierowana została do instytucji udostępniających zasoby państwowe, jednostek samorządu terytorialnego, przedsiębiorstw prywatnych oraz mieszkańców regionu. Wszystkie informacje publikowane w systemie pogrupowane są w modułach tematycznych dostępnych na stronie startowej portalu.



Rys. 1. Atlas Warmii i Mazur.

## Projekt zrealizowany z udziałem środków UE

Atlas Warmii i Mazur to system zrealizowany przez województwo warmińsko-mazurskie w ramach projektu Budowa warmińsko-mazurskiej platformy GIS dla przedsiębiorstw ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego (RPO) w ramach „osi priorytetowej infrastruktura społeczeństwa informacyjnego, działania 7.2 promocja i ułatwienie dostępu do usług telekomunikacyjnych, poddziałania 7.2.2 usługi i aplikacje dla MŚP RPO WiM na lata 2007–2013”. Celem projektu była rozbudowa węzła topograficznego krajowej infrastruktury informacji przestrzennej, a także przygotowanie go do komunikacji z

platformą usługową i portalem. Dzięki zastosowanej hurtowni danych oraz usługom sieciowym realizującym synchronizację z bazą danych węzła topograficznego udało się utworzyć wojewódzki portal do prezentacji map tematycznych oraz system wspierający realizację zadań Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

## **Technologia i architektura Atlasu Warmii i Mazur**

Atlas Warmii i Mazur został zrealizowany w [technologii Esri](#). Infrastruktura systemu zlokalizowana jest w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Warmińsko-Mazurskiego. System jest skalowalny, a jego wydajność monitorowana przez pracowników urzędu i wykonawcę – firmę SmallGIS Sp. z o.o. z Krakowa, lidera konsorcjum z firmą Geoinvent, w ramach obowiązującej umowy gwarancyjnej. W razie konieczności podejmowane są decyzje dotyczące rozbudowy oraz poprawy parametrów charakteryzujących pojemność dyskową i szybkość działania serwisu.

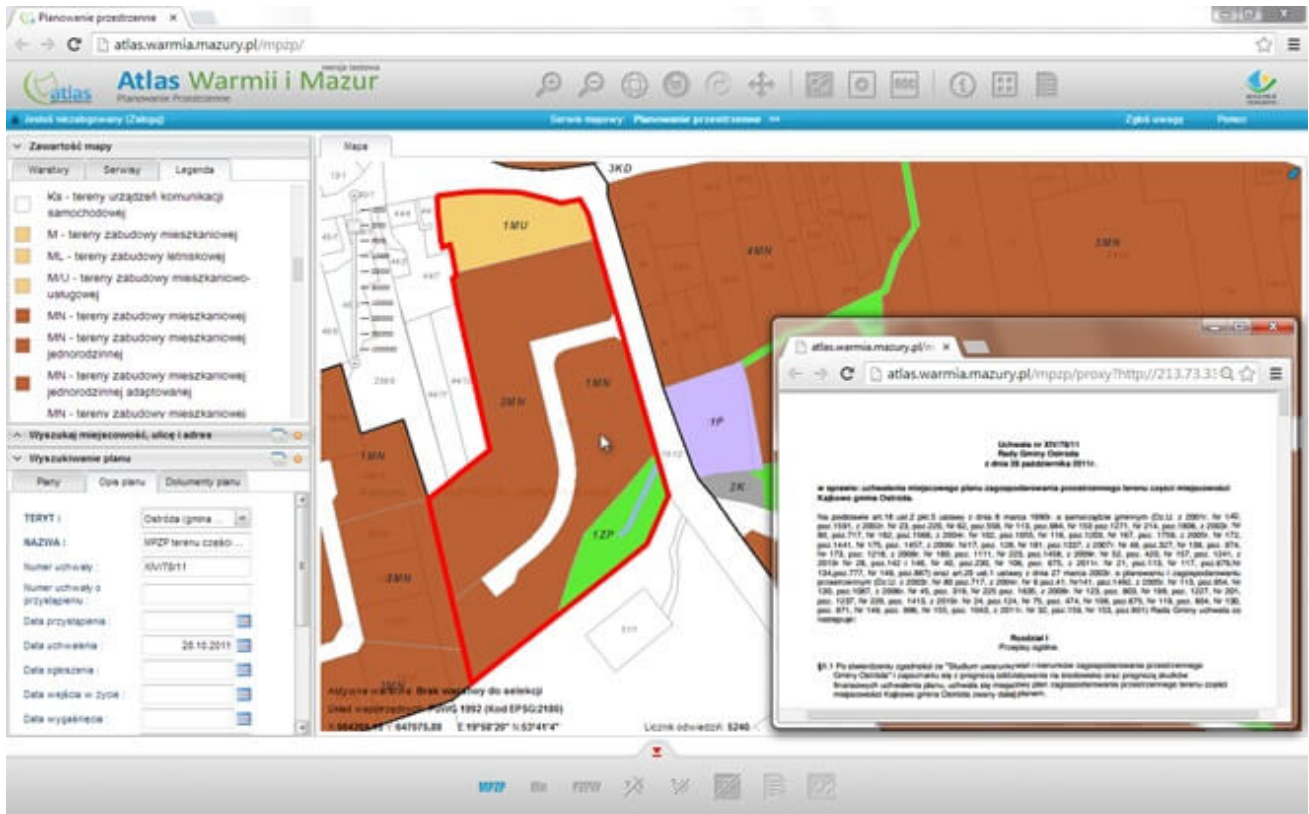
## **Planowanie przestrzenne w Atlasie Warmii i Mazur**

Atlas Warmii i Mazur to możliwość bezpłatnego publikowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp), metadanych dokumentów planistycznych, a w przyszłości również studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Wdrożona platforma GIS pozwoli samorządom na realizację zapisów ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej oraz dyrektywy INSPIRE. Dzięki udostępnionemu rozwiązaniu jednostki samorządu terytorialnego (JST) są w stanie prezentować w Atlasie Warmii i Mazur dokumenty planistyczne w najwyższej jakości, w formie wektorowej. Wektorowy model danych umożliwia m.in. zaawansowane wyszukiwanie, zarówno poszczególnych mpzp, jak i konkretnych terenów o określonym przeznaczeniu w skali całego

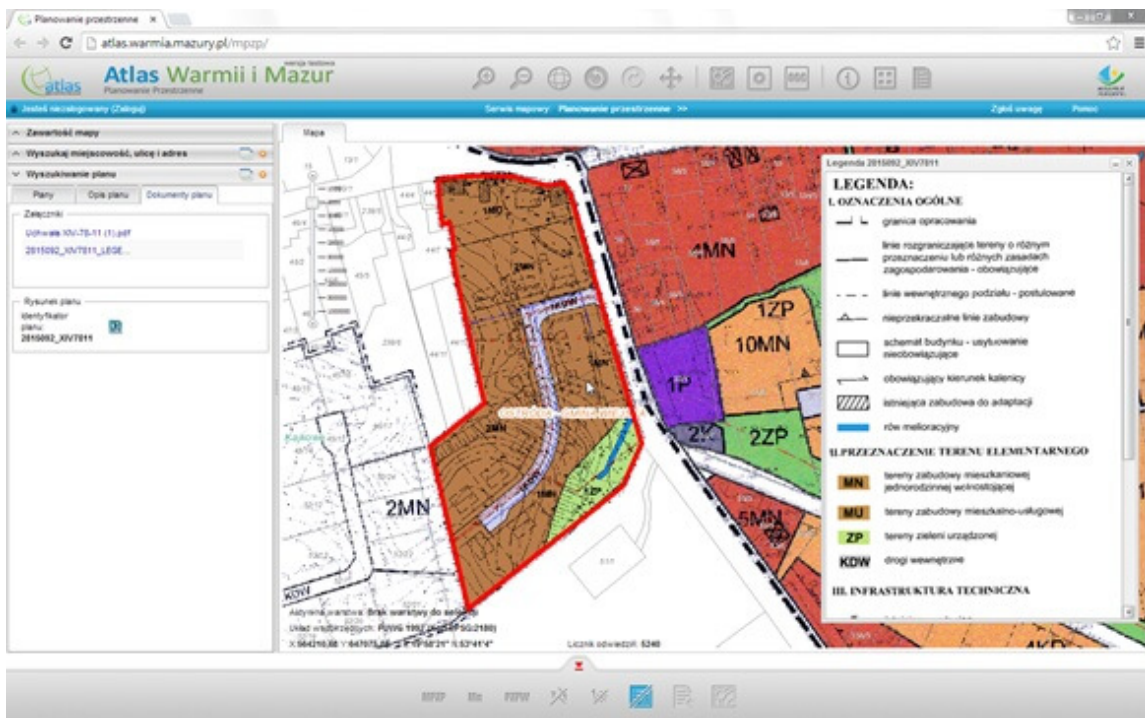
województwa. Ponadto ułatwiona jest prezentacja treści planistycznych w kontekście innych warstw tematycznych, np. ortofotomapy, EGiB, BDOT, a także planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

Ujednolicone i skatalogowane dane planistyczne dla całego województwa będą dostępne dla potencjalnych inwestorów i wszystkich mieszkańców w wygodny sposób. Warunkiem jest konwersja posiadanych zasobów do postaci wektorowej, zgodnej z zamieszczonymi na portalu wytycznymi – ustandaryzowanym modelem danych dla opracowań planistycznych.

Istotną zaletę wdrożonego rozwiązania stanowi możliwość porównywania ustaleń dokumentów planistycznych w sąsiednich gminach. Informacja o potencjalnych konfliktach w planowanej funkcji terenów sąsiadujących (ale położonych po przeciwnych stronach granicy administracyjnej) jest istotna zarówno dla samych jednostek samorządu czy społeczności lokalnej, jak i potencjalnych inwestorów. Należy podkreślić, że przed wdrożeniem systemu w regionie nie było możliwe tego rodzaju zaprezentowanie i porównanie ustaleń gminnych dokumentów planistycznych, często dostępnych jedynie bezpośrednio w urzędach gmin, w formie analogowej.



Rys. 2. Moduł planowania przestrzennego (widok planu w postaci wektorowej z uchwałą)



Rys. 3. Moduł planowania przestrzennego (widok planu w postaci rastrowej)

## **Rejestry, wypisy, wyrisy i zaświadczenia**

W przyszłości Atlas Warmii i Mazur udostępni gminom prezentującym swoje mpzp w portalu moduł do tworzenia i zarządzania rejestrami planów, co pozwoli na samodzielną bieżącą aktualizację prezentowanych danych planistycznych. Dodatkowo możliwe jest wprowadzenie modułu, który umożliwi zautomatyzowane generowanie wypisów i wyrysów z mpzp. Aby taka funkcjonalność mogła być wykorzystywana przez JST, oprócz przetworzenia rysunków planów do postaci wektorowej, konieczne jest powiązanie fragmentów tekstu uchwał z obiektami geometrycznymi, których one dotyczą (obszar planu, tereny, strefy itd.). Dokumenty wypisu, wyrisu i zaświadczeń z mpzp będą tworzone na podstawie zdefiniowanych wcześniej szablonów.

## **EMUiA i zarządzanie kryzysowe**

W dalszej perspektywie rozwoju portalu Atlasu Warmii i Mazur przewiduje się umożliwienie gminom pełnego prowadzenia rejestru Ewidencji Miejscowości Ulic i Adresów (EMUiA) za pośrednictwem systemu oraz nawiązanie współpracy z instytucjami mającymi w swoich obowiązkach podejmowanie decyzji w sytuacjach kryzysowych. Najważniejszą zaletą udostępnienia modułu EMUiA podmiotom odpowiedzialnym za realizację ustawy o zarządzaniu kryzysowym jest aktualność danych adresowych. EMUiA w Atlasie Warmii i Mazur będzie zapewniać wymianę danych z centralnym systemem (Państwowym Rejestrem Granic i Powierzchni Jednostek Terytorialnych Kraju), prowadzonym przez Głównego Geodetę Kraju.

## **Atlas Warmii i Mazur jako narzędzie zarządzania informacją**

Atlas Warmii i Mazur umożliwia również prowadzenie ewidencji zasobu nieruchomości. Zarządzanie mieniem województwa wymaga

szerokiej znajomości bieżącej sytuacji przestrzennej oraz polityki państwa i zamierzeń JST w tym zakresie.



Rys. 4. Schemat działań zarządczych.

Aby informacja była rzetelna, musi być usystematyzowana i zrozumiała dla użytkownika, weryfikowana, kontrolowana oraz aktualizowana. W tym celu opracowano moduł „mienie”, którego zadaniem jest pomoc w zarządzaniu zasobami będącymi we władaniu województwa. Jednolity zbiór różnorodnych informacji dotyczących nieruchomości województwa pozwala na dokonywanie [analiz przestrzennych](#) oraz generowanie raportów umożliwiających obserwowanie zmian na przestrzeni lat.

## Mapy tematyczne

Atlas Warmii i Mazur to również mapy tematyczne dla administracji, na których JST mogą umieszczać informacje przestrzenne ważne dla mieszkańców. Należą do nich m.in. informacje o lokalizacji: szkół, przedszkoli, ośrodków kultury, zabytków, obszarów rekreacyjnych, parkingów, szpitali, aptek, tras i rozkładach komunikacji publicznej, a także o obwodowych komisjach wyborczych. Na podstawie posiadanych danych statystycznych JST mogą tworzyć kartogramy i kartodiagramy. Użytkownikom publicznym, a więc mieszkańcom regionu, został udostępniony specjalny moduł map tematycznych, umożliwiający tworzenie przez nich własnych map tematycznych. Mogą to być np. mapy sposobu dojazdu do umówionego miejsca, wyznaczenia szlaku pieszego lub rowerowego na planowaną

wycieczkę czy oznaczenia ulubionych miejsc. Mapę taką użytkownik może umieścić, wklejając wygenerowany przez portal kodu HTML na swojej stronie internetowej.

## **Wojewódzki zasób geodezyjny i kartograficzny**

Przy tworzeniu portalu postawiono wykonawcy wymóg, aby referencją dla wszystkich prezentowanych danych przestrzennych dotyczących województwa warmińsko-mazurskiego był wojewódzki zasób geodezyjny i kartograficzny. Gwarantuje to stały dostęp do wiarygodnych i aktualizowanych danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, które powstają zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem. Portal jest także zgodny z krajową infrastrukturą danych przestrzennych. Został stworzony jako rozwinięcie wojewódzkiego węzła topograficznego, wdrożonego przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Wojewódzkim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Dostęp do danych wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego realizowany jest z zachowaniem obowiązujących zasad bezpieczeństwa. Do prezentacji tych danych w Internecie wykorzystuje się repliki danych, a uzyskanie dostępu do danych źródłowych jest możliwe wyłącznie w sieci lokalnej dla osób posiadających uprawnienia nadane przez administratora systemu. Aby można było w pełni korzystać z zasobu, wszystkie mapy analogowe przetworzono do postaci cyfrowej. Dla wszystkich map numerycznych sporządzono metadane, które dostępne są w portalu metadanych w Atlasie Warmii i Mazur.

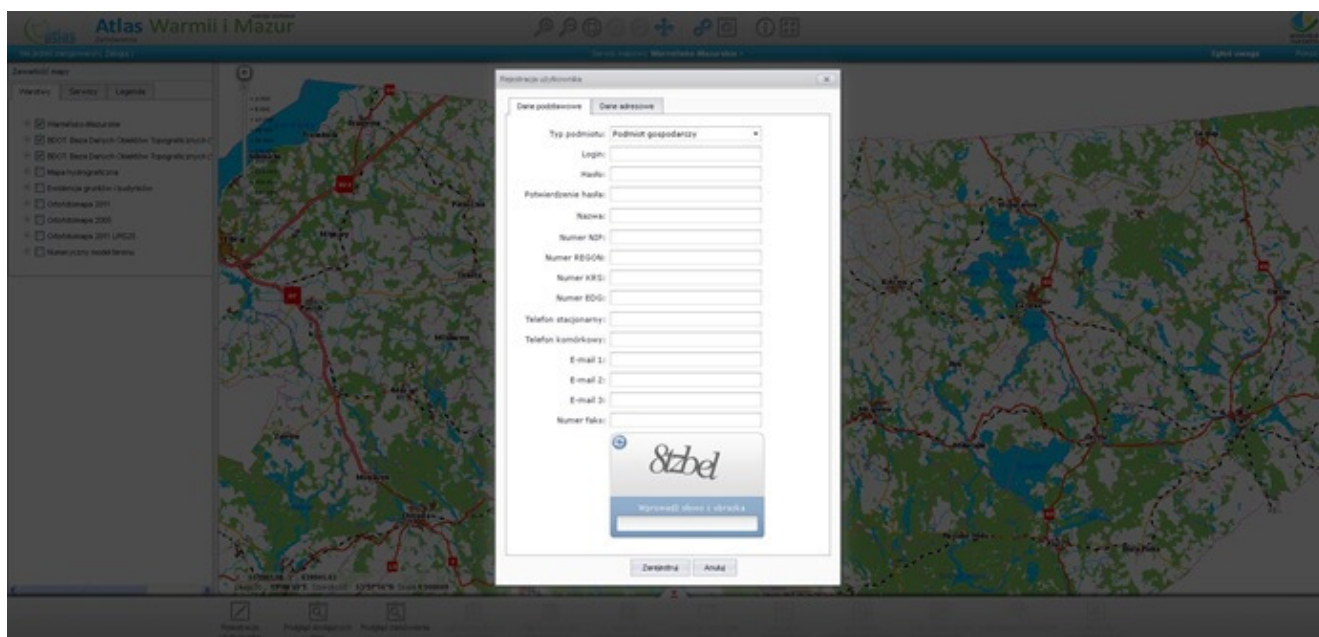
Główną bazą referencyjną portalu jest Baza Danych Obiektów Topograficznych, która w 2014 roku zostanie zastąpiona przez Bazę Danych Obiektów Topograficznych BDOT10k. Dzięki aktualizacji tej bazy przez pracowników WODGiK, za pomocą Krajowego Systemu Zarządzania Bazą Topograficzną (KSZBDOT), zapewniona jest stała dostępność aktualnych informacji do warstw referencyjnych portalu.



# Elektroniczne zamówienia w WODGiK

Jednym z modułów systemu Atlas Warmii i Mazur jest Moduł Zamówień, który zapewnia dostęp wszystkim zainteresowanym do danych wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Z tego miejsca realizowane są zamówienia na materiały geodezyjne i kartograficzne, możliwe jest także zgłoszenie pracy geodezyjnej lub złożenie wniosku na rozpowszechnianie materiałów z zasobu. Aby złożyć zamówienie, należy zalogować się do systemu jako użytkownik zewnętrzny. Zalogowanie w taki sposób jest możliwe po wcześniejszym zarejestrowaniu się użytkownika (wypełnieniu formularza rejestracyjnego oraz weryfikacji użytkownika).

Zalogowany użytkownik zewnętrzny ma możliwość podglądu materiałów z wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, a także może złożyć zamówienie na wybrane materiały za pomocą prostego interfejsu.



Rys. 5. Moduł zamówień (rejestracja użytkownika). Rys. 6. Moduł zamówień (selekcja zamówienia).

## **Korzyści**

Atlas Warmii i Mazur pozwala na zapoznanie się z zagregowanymi informacjami o zasięgu regionalnym (do wykorzystania w zarządzaniu województwem). Umożliwia również uprawnionym użytkownikom wymianę informacji w sieci lokalnej (danych, dokumentów, wyników analiz), potrzebnych przy realizacji bieżących zadań urzędu. Atlas to również unikalny w skali całego kraju system, umożliwiający wykorzystanie stworzonej infrastruktury informatycznej bezpośrednio przez jednostki samorządu terytorialnego do prowadzenia własnych rejestrów. JST korzystające z Atlasu Warmii i Mazur nie ponoszą kosztów budowania struktur danych, zapewnienia kontroli technicznej przetwarzanych i publikowanych materiałów, kosztów opieki autorskiej, nakładów na dostosowanie portalu do zmian prawnych oraz kosztów rozbudowy infrastruktury serwerowej i promocji portalu. Są to ogromne oszczędności w przypadku realizacji takiego przedsięwzięcia przez małe JST.

## **Wyzwania**

Do najważniejszych wyzwań stojących przed jednostkami realizującymi zadania publiczne w obszarze udostępniania informacji przestrzennych zaliczyć można konieczność znalezienia środków finansowych na przetworzenie zasobów posiadanych przez JST do postaci wektorowej oraz konieczność ciągłej aktualizacji udostępnianych map.

Świadomość promocji regionu oraz terenów lokalnych i prezentacja danych przydatnych mieszkańcom regionu z wykorzystaniem systemów GIS jest coraz większa, a korzyści płynących z przejrzystego udostępniania tych danych nie można przecenić.