MAZOWSZE Studia Regionalne
s. 131–135

V Spotkanie Użytkowników QGIS

Maciej Delnicki, Magdalena Kawka, Kamila Niedzielak, Marta Pankowska, Patrycja Poniewierska, Łukasz Pyśk, Aneta Zyskowska

Spotkanie Użytkowników QGIS organizowane przez Stowarzyszenie QGIS Polska jest cyklicznym ogólnopolskim wydarzeniem poświęconym wykorzystaniu otwartego oprogramowania QGIS oraz nowoczesnych technologii geoinformacyjnych. Konferencja stanowi platformę prezentacji dobrych praktyk i wymiany wiedzy pomiędzy użytkownikami systemów informacji przestrzennej (GIS), przedstawicielami administracji publicznej, środowiska naukowego oraz sektora prywatnego z branży geoinformatycznej. W dniach 23–25 czerwca 2026 r. na Politechnice Łódzkiej odbyła się V edycja *Spotkania Użytkowników QGIS*, w którym udział wzięło ponad 500 uczestników z całej Polski. Przedstawiciele Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie uczestniczyli w sesjach konferencyjnych i warsztatach podczas pierwszych dwóch dni wydarzenia.

Podczas sesji inauguracyjnej podkreślano rosnącą rolę systemów informacji przestrzennej jako jednego z podstawowych narzędzi wspierających funkcjonowanie administracji publicznej. Technologie GIS coraz silniej wpływają na procesy planowania przestrzennego, ochrony środowiska, gospodarki wodnej oraz zarządzania kryzysowego. Systemy informacji przestrzennej przestały pełnić wyłącznie funkcję narzędzi kartograficznych i analitycznych, stając się integralnym elementem procesów decyzyjnych, planistycznych, kontrolnych i zarządczych. W czasie konferencji wielokrotnie podkreślano, że rozwój infrastruktury informacji przestrzennej wymaga nie tylko dalszej rozbudowy zasobów danych, lecz przede wszystkim ich standaryzacji, interoperacyjności oraz zapewnienia jednolitych zasad udostępniania i wykorzystania przez różne instytucje administracji publicznej, a także integracji rozproszonych baz danych oraz zapewnienia ich spójności semantycznej i technicznej.

Dzięki konsekwentnemu rozwojowi usług sieciowych oraz publicznych baz danych Polska należy obecnie do państw zapewniających bardzo szeroki dostęp do informacji przestrzennej, co przekłada się zarówno na sprawniejsze funkcjonowanie instytucji publicznych, jak i rozwój nowoczesnych usług opartych na danych przestrzennych. Szczególne znaczenie ma w tym kontekście współpraca środowiska naukowego, administracji

i sektora prywatnego, wspierająca rozwój nowoczesnych technologii geoinformacyjnych oraz kształcenie specjalistów w zakresie analiz przestrzennych.

W wystąpieniach przedstawicieli administracji rządowej oraz instytucji odpowiedzialnych za ochronę środowiska, gospodarkę wodną i badania kosmiczne przedstawiono szeroki zakres ogólnodostępnych baz danych, a także działania służące rozwojowi i integracji tych zasobów z usługami sieciowymi, dzięki czemu mogą być one bezpośrednio wykorzystywane przy podejmowaniu decyzji administracyjnych i w pracach planistycznych. Integracja danych z wielu źródeł pozwala na prowadzenie wielokryterialnych analiz przestrzennych, ograniczając ryzyko podejmowania decyzji opartych na niekompletnych danych. Dostępność gotowych produktów, wspierających m.in. planowanie przestrzenne, gospodarkę wodną, leśnictwo, rolnictwo czy zarządzanie kryzysowe, umożliwia prowadzenie analiz bez konieczności budowy własnej infrastruktury obliczeniowej, a w efekcie usprawnia planowanie, monitorowanie i realizację działań opartych na danych przestrzennych. W trakcie prezentacji podkreślono również znaczenie jednolitego dostępu do danych dla zwiększenia przejrzystości postępowań oraz automatycznego wykorzystania danych w procesach administracyjnych. Zaakcentowano, że dalszy rozwój administracji publicznej będzie bazował na powszechnym wykorzystaniu danych przestrzennych, interoperacyjności systemów oraz otwartych standardach wymiany informacji.

Zaprezentowane działania i przykłady dobrych praktyk instytucji publicznych obrazują, jak rozwój technologii GIS sprzyja stopniowemu odchodzeniu administracji publicznej od modelu opartego na dokumentach analogowych na rzecz jednolitych, cyfrowych baz danych przestrzennych, umożliwiających automatyczną wymianę informacji pomiędzy instytucjami oraz prowadzenie analiz wspomagających proces podejmowania decyzji. Jednym z kluczowych elementów wprowadzanych zmian jest Rejestr Urbanistyczny, wdrażany we współpracy Ministerstwa Cyfryzacji oraz Ministerstwa Rozwoju i Technologii, którego celem jest zapewnienie dostępu do dokumentów planistycznych oraz umożliwienie monitorowania procesów planistycznych prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego. Jednocześnie podkreślono, że rozwiązanie to stanowi jeden z kluczowych elementów wdrażania reformy systemu planowania przestrzennego, której podstawą jest ujednolicenie modeli danych oraz obowiązek prowadzenia dokumentów planistycznych w postaci cyfrowej. Rozwiązanie to wpisuje się w szerszy proces cyfryzacji administracji publicznej, którego celem jest zwiększenie efektywności procedur oraz poprawa jakości podejmowanych rozstrzygnięć.

Coraz większego znaczenia nabiera także automatyczna identyfikacja potencjalnych konfliktów przestrzennych oraz wykorzystanie analiz przestrzennych jako podstawy wydawania decyzji administracyjnych. Pozwala to znacznie skrócić czas podejmowania i wydawania decyzji oraz ograniczyć ryzyko pominięcia istotnych uwarunkowań przestrzennych. W czasie wydarzenia szczególnie dyskutowano o problematyce wykorzystania danych teledetekcyjnych i satelitarnych w monitorowaniu środowiska. Dane satelitarne przestają pełnić wyłącznie funkcję materiałów referencyjnych, stając się źródłem

informacji wykorzystywanych w czasie zbliżonym do rzeczywistego. Coraz częściej stanowią podstawę automatycznych analiz prowadzonych z wykorzystaniem algorytmów przetwarzania obrazów, wspierających monitoring środowiska, ocenę zmian pokrycia terenu oraz zarządzanie w sytuacjach kryzysowych. W konsekwencji rośnie znaczenie zintegrowanych analiz wieloźródłowych, łączących dane satelitarne, lotnicze, geodezyjne oraz informacje pozyskiwane bezpośrednio przez administrację publiczną.

Drugi dzień konferencji rozpoczął się od rozważań na temat kluczowych kierunków rozwoju krajowej infrastruktury informacji przestrzennej oraz wyzwań związanych z udostępnianiem danych publicznych w Polsce. W kontekście ewolucji polityki otwartych danych szczegółowo przeanalizowano zagadnienia bezpieczeństwa teleinformatycznego oraz konieczność wdrożenia restrykcyjnego, trójstopniowego modelu dostępu do zasobów. Model ten obejmuje poziom publiczny i powszechnie dostępny (np. ortofotomapy czy Numeryczny Model Terenu), poziom administracyjny przeznaczony dla organów państwowych (obejmujący pełne bazy Ewidencji Gruntów i Budynków zawierające dane osobowe) oraz poziom ściśle zastrzeżony, obejmujący obiekty militarne i infrastrukturę krytyczną państwa. Wskazano także na istotne bariery strukturalne, do których zaliczono przede wszystkim niespójność standardów baz danych na najniższych poziomach samorządowych (powiatowym i gminnym) oraz trudności prawno-organizacyjne przy koordynacji działań kilku tysięcy niezależnych podmiotów odpowiedzialnych za rejestry.

Dalsza część spotkania, podzielona na bloki tematyczne, została poświęcona zastosowaniu technologii GIS i otwartego oprogramowania geoinformacyjnego w leśnictwie. Rozwiązania open source stanowią obecnie podstawę kompleksowych systemów wspierających zarządzanie zasobami leśnymi – od gromadzenia i udostępniania informacji przestrzennej, przez jej analizę, aż po automatyzację działań dzięki zastosowaniu autorskich wtyczek do QGIS. Wykorzystanie otwartego oprogramowania do obsługi danych przestrzennych wspiera sprawną wymianę informacji pomiędzy nadleśnictwami, regionalnymi dyrekcjami, Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Roślin i Nasiennictwa oraz Polską Agencją Żeglugi Powietrznej. Zaprezentowano również rozwiązania wykorzystujące dane lotnicze i satelitarne do automatycznego pozyskiwania informacji o ukształtowaniu terenu i strukturze roślinności, znajdujące zastosowanie m.in. w analizach hydrologicznych, monitorowaniu stanu lasów oraz planowaniu działań gospodarczych. Przedstawione przykłady potwierdziły, że otwarte technologie geoinformacyjne umożliwiają budowę wydajnych, elastycznych i ekonomicznych systemów wspierających zarządzanie informacją przestrzenną.

Drugi blok tematyczny koncentrował się na nowoczesnych technologiach oraz formatach danych i narzędziach wspierających ich analizę i przetwarzanie w środowisku QGIS. Zaprezentowano rozwiązania umożliwiające optymalizację pracy z dużymi zbiorami danych przestrzennych, ze szczególnym uwzględnieniem wydajności nowoczesnych formatów chmurowych i bazodanowych. Omówiono zastosowania systemów GIS w kontekście trwającej reformy planowania przestrzennego, podkreślając

rosnącą rolę narzędzi open source w codziennej pracy urbanistów. Zaprezentowano m.in. metody analizy struktury urbanistycznej miast z wykorzystaniem cyfrowych bliźniaków (*urban digital twin*) tworzonych na bazie publicznych danych przestrzennych, co pozwala na wariantowe modelowanie kierunków rozwoju i ocenę skutków planowanych przekształceń przestrzennych. Przedstawiono również wtyczki wspierające proces projektowania nowych aktów planowania przestrzennego. Narzędzia te pozwalają na automatyzację powtarzalnych czynności, podnoszą efektywność pracy oraz ograniczają ryzyko błędów, co nabiera szczególnego znaczenia w obliczu nowych, cyfrowych obowiązków legislacyjnych nałożonych na gminy.

Podczas drugiego dnia konferencji przedstawiciele MBPR w Warszawie uczestniczyli również w części warsztatowej dotyczącej m.in. pracy z plikami GML służącymi do wymiany danych przestrzennych oraz automatyzacji procesów w QGIS z wykorzystaniem Modelarza Graficznego i środowiska Python (PyQGIS). Przedstawione metody pozwalają zautomatyzować powtarzalne zadania oraz znacznie skrócić czas wykonywania analiz – zarówno podczas wielokrotnego przetwarzania różnych zestawów danych według tego samego schematu, jak i przy analizie obszernych zbiorów danych przestrzennych oraz przygotowywaniu ich do dalszych opracowań i wizualizacji.

Jak co roku, konferencji towarzyszyła również wystawa posterów naukowych, dotyczących m.in. analiz jakości powietrza, zmian pokrycia i użytkowania terenu czy dostępności terenów zieleni miejskiej.

Wolne oprogramowanie QGIS odgrywa obecnie fundamentalną rolę w systemie dostępu do infrastruktury informacji przestrzennej, umożliwiając darmowe i masowe wykorzystanie danych przestrzennych w codziennej pracy podmiotów realizujących zadania publiczne oraz w sektorze komercyjnym. Otwarte technologie geoinformacyjne stają się jednym z kluczowych elementów wspierających cyfrową transformację administracji publicznej. Rozwój infrastruktury informacji przestrzennej, upowszechnianie otwartych danych oraz automatyzacja analiz sprawiają, że systemy GIS pełnią dziś znacznie szerszą rolę niż narzędzia do tworzenia map – stają się podstawą planowania przestrzennego, monitorowania środowiska oraz podejmowania decyzji opartych na danych. Najważniejszym kierunkiem rozwoju systemów GIS nie jest już samo pozyskiwanie danych przestrzennych, lecz ich integracja, automatyczne przetwarzanie oraz wykorzystanie w procesach decyzyjnych. Dzięki temu otwarte technologie geoinformacyjne znajdują zastosowanie zarówno w administracji publicznej, jak i w gospodarce leśnej, ochronie środowiska czy zarządzaniu kryzysowym, oferując funkcjonalność porównywalną z rozwiązaniami komercyjnymi oraz możliwość ich elastycznego dostosowania do potrzeb użytkowników.

Fot. Stowarzyszenie QGIS Polska, https://qgis.pl/

Maciej Delnicki, Magdalena Kawka, Kamila Niedzielak, Marta Pankowska, Patrycja Poniewierska, Łukasz Pyśk, Aneta Zyskowska
Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie / Mazovian Office of Regional Planning in Warsaw
Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Oddział Terenowy w Płocku /
Mazovian Office of Regional Planning in Warsaw, Branch Office in Płock
e-maile: mdelnicki@mbpr.pl, mkawka@mbpr.pl, kniedzielak@mbpr.pl, mpankowska@mbpr.pl, pponiewierska@mbpr.pl, lpysk@mbpr.pl, azyskowska@mbpr.pl

MAZOWIECKIE BIURO PLANOWANIA REGIONALNEGO W WARSZAWIE ©

CC BY SA