

Kongres GIS, 28 września – 1 października 2021 r.

Klucz do wszystkiego

Czasy, gdy systemy informacji geograficznej były domeną wąskiego grona specjalistów oraz dużych i drogich projektów, mamy już za sobą. Czy to zła wiadomość dla branży geodezyjnej?

Jerzy Królikowski

Cztery lata, jakie upłynęły od poprzedniego Kongresu GIS organizowanego przez Esri Polska, dobitnie pokazują, jak szybko upowszechnia się ta technologia. Podczas poprzednich edycji sporą część programu wypełniały wystąpienia związane z badaniami naukowymi, a nawet jeśli pojawiały się tematy wdrożeń, to dotyczyły głównie dużych przedsięwzięć. Po czterech latach program konferencji wygląda już jednak zupełnie inaczej, przede wszystkim ma wymiar bardziej praktyczny.

• Do wszystkiego

– Przygotowując Kongres GIS, stosujemy tzw. potrójny filtr Sokratesa: filtr prawdy, dobra i użyteczności – mówiła podczas rozpoczęcia tej wirtualnej konferencji dyrektor zarządzająca Esri Polska Agnieszka Nosal. – Wszystkie prezentacje będą bowiem pokazywać historie prawdziwe, historie, które pozytywnie wpływają na państwa działalność, a także hi-

storie przydatne, które pozwolą czerpać inspiracje do lepszej, szybszej i łatwiejszej realizacji swoich celów – wyjaśniała. Na Kongresie GIS 2021 z pewnością nie brakowało wystąpień, które spełniały wszystkie te trzy warunki. Ponadto wiele z nich potwierdzało, że GIS służy dziś nie tylko wielkim firmom i urzędowi, ale również wspiera codzienne życie obywateli.

Przykładem, który przyciągnął największą uwagę uczestników Kongresu, był system GisCOVID-19 wdrożony przez Rządowe Centrum Bezpieczeństwa we współpracy z innymi państwowymi instytucjami. Jego ogólnodostępną część zna chyba każdy. To mapy prezentujące aktualne dane dotyczące zakażeń koronawirusem oraz postępy programu szczepień. Ale uprawnionym użytkownikom system oferuje znacznie więcej. Pozwala chociażby przeglądać precyzyjną lokalizację osób objętych kwarantanną czy symulować rozwój pandemii w zależności od przyjętych obostrzeń. Ponadto w województwie mazowieckim trwa pilotaż rozwiązania do monitorowania zajętości szpitalnych łóżek. Kilkoma ruchami w tablecie pielę-

gniarka będzie w stanie wprowadzić informację o zwolnieniu się miejsca w szpitalu, co natychmiast będzie widoczne na mapie np. dla dyspozytora pogotowia. Pozwoli to zapobiegać dramatycznym sytuacjom, jakich świadkami byliśmy w poprzednich miesiącach, gdy karetki krążyły po mieście w poszukiwaniu wolnych łóżek dla pacjentów chorych na COVID-19.

Inny ciekawy przykład to system GIS wdrożony w Krajowej Administracji Skarbowej, który pomaga walczyć z mafią paliwową czy wyłudzeniem VAT. Jak przekonuje Paweł Łukaczyk z KAS, dane przestrzenne są pomocne we wskazywaniu potencjalnych lokalizacji nielegalnej działalności, np. fabryk papierosów. Istotnym wsparciem dla funkcjonariuszy jest również możliwość wizualizacji na mapie miejsc przestępstw w poszukiwaniu przestrzennych prawidłowości.

Kolejny problem, który może być rozwiązywany przy użyciu GIS, to rozlewianie się miast. Skutkami tego procesu są chociażby wydłużone dojazdy do pracy, nierównomierna dystrybucja dochodów czy sprzyjająca błyskawicznym powodziom „betonoza”. Bez różnorodnych danych przestrzennych i narzędzi GIS analizowanie tych zjawisk byłoby nieefektywne – przekonywała Agnieszka Gajda z Instytutu Rozwoju Miast i Regionów. Z kolei Anna Gierak z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego pokazała, jak GIS pomaga w przewidywaniu rozprzestrzeniania się epidemii ptasiej grypy. Wprawdzie choroba ta jest dla człowieka niegroźna, ale dla hodowców drobiu oznacza miliardowe straty, a dla konsumentów wyższe ceny mięsa.

Mocnym geodezyjnym akcentem była prezentacja Tomasza Majkusiaka poświęcona projektowi ASMOW realizowanemu wspólnie przez KGHM, Uniwersytet Warmiń-



Beata Janowczyk z RCB prezentuje rządowy system GisCOVID-19 dla zalogowanych użytkowników



Oddzielny dzień Kongresu GIS poświęcono nowościom w ofercie Esri

sko-Mazurski oraz firmę Geotronics Dystrybucja. Połączenie narzędzi GIS oraz różnych technik pomiarowych pozwoliło zbudować system, który będzie automatycznie informował decydentów o nawet minimalnych deformacjach występujących na terenach górniczych.

GIS pomaga również w sprawach dość przyziemnych, jak dbanie o czystość przystanków autobusowych w Warszawie, których w całej stołecznej aglomeracji jest aż 6,6 tys. Zapanowanie nad tak rozbudowaną infrastrukturą bez złożonego systemu informatycznego korzystającego z rozwiązań chmurowych, mobilnych i serwerowych byłoby trudne – przekonywał Dominik Pych z Zarządu Transportu Miejskiego.

• Dla każdego

Drugi wyraźny trend, jaki można było dostrzec na Kongresie GIS 2021, to ewolucja wykorzystywanych narzędzi. W poprzednich edycjach prelegenci często mówili o desktopowym oprogramowaniu ArcMap oraz jego następcy ArcGIS Pro. Dziś wyraźnie schodzi ono na dalszy plan. Na popularności zyskują natomiast rozwiązania chmurowe (głównie ArcGIS Online), które pozwalają korzystać z rozbudowanych narzędzi Esri w przeglądarce internetowej, bez konieczności instalowania dodatkowych wtyczek czy posiadania mocnych stacji roboczych. Coraz większe grono użytkowników mają ponadto rozwiązania mobilne, w tym stosunkowo nowy produkt ArcGIS Field Maps. Esri kładzie jednocześnie duży nacisk na oprogramowanie specjalistyczne. Nowości z ostatnich miesięcy to chociażby aplikacje ArcGIS Velocity do przetwarzania danych z sensorów internetu rzeczy czy ArcGIS GeoBIM pozwalający integrować środowiska GIS i BIM.

Coraz większa złożoność pakietu ArcGIS sprawia, że popularne opinie, iż otwarte oprogramowanie QGIS stanowi poważne zagrożenie dla Esri, wydają się mocno przesadzone. Faktycznie, na wielu

polach możliwości QGIS niewiele ustępują ArcGIS Pro, a w niektórych kwestiach nawet je przewyższają (weźmy choćby sporą liczbę wtyczek dla QGIS – obecnie jest ich już blisko 800). Ale na polu rozwiązań chmurowych, mobilnych czy serwerowych przewaga Esri nad produktami open source jest niekwestionowana.

Trzeci istotny trend to coraz powszechniejsze wykorzystanie GIS przez laików. Najlepszym przykładem są Story Maps – zestaw narzędzi, dzięki którym banalnie prosto można przygotować multimedialną stronę internetową wzbogaconą o interaktywne mapy. Ale producent ArcGIS nie poprzestaje tylko na tym. Monika Kwiatkowska-Dubniak z Esri Polska przekonywała, że narzędzia ArcGIS Experience Builder pozwalają w prosty sposób, bez znajomości języków programowania, przygotować własną mapową aplikację internetową. Z kolei Michał Domański pokazał, że dzięki wstępnie wytrenowanym algorytmom uczenia maszynowego zaprzęgnięciu sztucznej inteligencji do analizy zdjęć lotniczych i satelitarnych wymaga od użytkownika ArcGIS raptem kilku kliknięć.

Ale by korzystać z dobrodziejstw oprogramowania Esri, wcale nie trzeba kupować licencji lub subskrypcji. Potwierdza to projekt PDS („Przestrzenne dane statystyczne w systemie informacyjnym państwa”) realizowany przez Główny Urząd Statystyczny. Jak wyjaśniał reprezentujący tę instytucję Janusz Dygaszewicz, dzięki wdrożonym w jego wyniku e-usługom obywatele będą mogli na podstawie bogatych baz GUS nie tylko generować różnorodne mapy tematyczne, ale także wykonywać analizy biznesowe, np. wyszukiwać optymalne lokalizacje punktów usługowych. A wszystko to za darmo w przeglądarce internetowej.

• GIS ratuje świat

Po tym krótkim przedstawieniu najważniejszych trendów warto wrócić do pytania postawionego na wstępie – czy

popularyzacja GIS-owych narzędzi nie sprawi, że specjaliści z tej dziedziny staną się bezrobotni? Nic z tych rzeczy! Wystarczy powiedzieć, że autorami wielu kongresowych wystąpień byli absolwenci geodezji i kartografii, dla których wyzwania w najbliższym czasie z pewnością nie zabraknie. Jak podkreślano na konferencji, umiejętne wykorzystanie GIS-u pomoże w rozwiązywaniu najbardziej palących problemów współczesnego świata. Przesada? Pomyślmy zatem, jakie wyzwania stoją dziś przed ludzkością. Pierwsze, co przychodzi do głowy, to oczywiście pandemia. Jak wspomnieliśmy wcześniej, GIS odgrywa tu istotną rolę chociażby w lokalizowaniu ognisk zachorowań czy zarządzaniu zasobami medycznymi.

Kolejne wyzwanie to globalne zmiany klimatyczne, których efektem są częstsze klęski żywiołowe, np. podtopienia. Walkę z nimi ułatwiają np. mapy powodziowe. Jak przekonywała Dominika Kwiatkowska z firmy Arcadis, dzięki narzędziom GIS opracowywanie map jest w dużej mierze automatyczne, co pozwala znacząco skrócić czas ich przygotowania. Walki ze zmianami klimatycznymi nie wygramy bez przejścia na zielone źródła energii. Tu także GIS okazuje się nieocenioną pomocą, bo pozwala skutecznie wskazywać miejsca optymalne dla instalacji fotowoltaicznych. Temat ten poruszyli Tomasz Stachura z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie oraz Beata Całka z Wojskowej Akademii Technicznej.

Jak trafnie podsumował Wojciech Gawecki pracujący w centrali Esri w Kalifornii, narzędzia GIS z pewnością nie są lekarstwem na wszelkie problemy ludzkości, ale bez nich walka z tymi wyzwaniami będzie znacznie trudniejsza. – Nasz świat jest poddawany próbom na wielu frontach. Jako specjaliści od GIS jesteśmy odpowiedzialni za jego przyszłość – podkreślił.

Patronat medialny nad Kongresem GIS objęła redakcja miesięcznika GEODETA i portalu Geoforum.pl