

Wśród uczestników konferencji koncepcja ta budziła wątpliwości nie tylko ze względu na jej ogólnikowość, ale ograniczenie współpracy tylko do sprzętu Trimble'a. Czy w takim razie instrumenty Leica bądź Topcon będą wchodziły w konflikt z oprogramowaniem Bentleya? Producent zapewnia, że nie, bo byłoby to nie w porządku wobec klientów, którym obiecuje rozbudowaną interoperacyjność. Przyznać trzeba jednak Bentleyowi, że tym i innymi pomysłami skutecznie rozbudził ciekawość wielu inżynierów. A jak poprawi on ich pracę, okaże się zapewne w przyszłym roku.

• Mobilność informacji

Dzięki rewolucji informacyjnej wysyłanie danych w dowolny zakątek świata teoretycznie nie jest większym problemem. Ale jeśli powstaje konieczność dzielenia się danymi przestrzennymi o projekcie budowlanym, wtedy zaczynają się schody: różne wersje aplikacji, setki formatów danych, inne standardy branżowe, praca kilku osób na jednym pliku – to tylko wybrane problemy. Ich rozwiązaniem wg Bentleya ma być koncepcja mobilności

informacji (*information mobility*). Przykładem jej realizacji jest moduł i-model Compositions Server, który zostanie wbudowany w nową wersję ProjectWise do zarządzania danymi projektowymi. Będzie on gromadził informacje z różnych baz danych, zamieniał do postaci skrojonej do indywidualnych potrzeb użytkownika i wysyłał do niego w postaci tzw. i-modele. W ten sposób dostęp do aktualnych danych przestrzennych z jednego źródła zyskają np. operatorzy systemów sterowania maszynami, tachimetrów, odbiorników satelitarnych, smartfonów i tabletów.

Co istotne, by nawiązać połączenie z tym modułem, na urządzeniu nie trzeba będzie instalować oprogramowania Bentleya, choć firma stale inwestuje we własne programy dla urzędzeń mobilnych. Na początku przyszłego roku chce np. wypuścić GIS-ową aplikację Map Mobile, która najpierw będzie służyła tylko do odczytu danych, później także do ich zbierania w terenie. W dalszych planach jest rozwijanie wizualizacji 3D oraz rzeczywistość rozszerzona. Bentley zapewnia jednocześnie, że będzie wspierał wszystkie najważniejsze sys-

GIS jest wszędzie

Konferencję „Be-Inspired” jak co roku zwieńczyło rozdanie nagród za najbardziej innowacyjne projekty infrastrukturalne w 20 kategoriach. W tej najbardziej powiązanej z GIS-em i geodezją, czyli „Government”, zwyciężył brytyjski projekt Crossrail polegający na zbudowaniu trasy średnicowej biegnącej po osi wschód-zachód przez cały Londyn. To największe przedsięwzięcie infrastrukturalne realizowane obecnie w Europie. GIS pomógł tu przede wszystkim zapanować nad ogromną ilością danych przestrzennych w trzech wymiarach oraz dzięki geoportalowi sprawnie dystrybuować je pomiędzy licznymi podwykonawcami. Bodaj najciekawszym elementem projektu było powołanie wspólnie z Bentleyem centrum edukacyjnego, w którym podwykonawcy mogli nauczyć się obsługi poszczególnych aplikacji tej firmy.

Systemy informacji geograficznej mniej lub bardziej obecne były jednak niemal we wszystkich kategoriach, co zdecydowanie wyróżniało tegoroczną edycję „BeInspired”. Kopalnia diamentów w RPA, sieć telekomunikacyjna w USA czy sieć wodociągów w Azerbejdżanie – to tylko wybrane przykłady na to, że granica między CAD-em a GIS-em jest coraz cieńsza, a przy dużych projektach jedno bez drugiego nie może już funkcjonować.

Jedyny polski projekt, zaprojektowanie przez firmę BBKS-Projekt z Krakowa rozbudowy lotniska Rzeszów-Jasionka, przegrał niestety w kategorii „Land Development, Engineering, and Management” z projektem budowy elektrowni wiatrowej w Newadzie.



wanie Geo Web Publisher. Nasze produkty są także w pełni kompatybilne z usługami WFS oraz formatem CityGML.

Większość z finalistów BeInspired nie tylko używa aplikacji Bentleya, ale także tworzy dla nich własne rozszerzenia. Czy trudno zostać deweloperem takich wtyczek?

Specjalnie, by to ułatwić, powołaliśmy program Bentley Developer Network. Jest on wyjątkowy, gdyż kierujemy go nie tylko do zewnętrznych dostawców oprogramowania, których mamy także w Polsce, ale również do przeciętnego użytkownika. Jeśli nim jesteś, możesz podpisać z nami stosowne porozumienie i uzyskać darmowy dostęp do interfejsów programistycznych (API) oraz zestawów narzędzi programistycznych (SDK), które pozwalają rozszerzyć możliwości wielu naszych aplikacji – np. MicroStation, BentleyMap, Geo Web Publisher, ProjectWise. Poza tym oferujemy kursy objaśniające, jak korzystać z naszych API

oraz zapewniamy indywidualne wsparcie techniczne np. w postaci wirtualnych sesji. Jak widać, bardzo nam zależy, by użytkownicy rozwijali własne rozszerzenia dla naszych produktów.

Obecnie każde większe miasto chce mieć model 3D zabudowy. Na co trzeba uważać, tworząc tego typu oprogramowanie?

Po pierwsze, nie można ograniczać się tylko do wizualizacji, co czyni wiele samorządów. Jeśli stworzyć wystarczająco bogaty semantycznie model, a język CityGML idealnie się do tego nadaje, można na nim przeprowadzać różnego rodzaju analizy przestrzenne i używać w całym cyklu życia infrastruktury. Dobrym przykładem jest wspomniany wcześniej model sieci wodociągowej dla Montrealu. Po drugie, zaczynaj powoli, ale zacznij. Zasięg przestrzenny czy szczegółowość danych można zawsze zwiększyć później, szczególnie jeśli używa się języka CityGML.

Jak rysuje się wg Bentleya przyszłość katastru?

Postępująca urbanizacja sprawia, że budujemy coraz gęściej i coraz bardziej złożone konstrukcje – parkingi podziemne, wielopoziomowe skrzyżowania, drapacze chmur. To rodzi coraz pilniejszą konieczność zarządzania prawami własności w trzech wymiarach. To, że istnieje już poważne zapotrzebowanie na tego typu rozwiązania, udowadnia powołanie w ramach FIG grupy roboczej ds. trójwymiarowego katastru. Co istotne, jej inicjatorami byli nie dostawcy oprogramowania, ale jego użytkownicy.

W sieci można znaleźć coraz więcej otwartych i bezpłatnych aplikacji GIS. Czy widzicie w nich zagrożenie dla swoich produktów geoprzestrzennych?

Nie. Powiem więcej, idea open source jest moim zdaniem świetna i sami korzystamy z tego typu komponentów, co zaznaczamy zresztą w umowie licencyjnej. Niemniej jednak przy zastoso-