



**Projekt na czasie**  
Doświadczenia powodzi z 1997 r. czy kolejnej „wielkiej wody”, która nawiedziła Dolny Śląsk na początku sierpnia br., pokazują, jak bardzo potrzebna jest szybka, dokładna i aktualna informacja ewidencyjna na temat wód i urządzeń melioracyjnych.



### WIADOMOŚCI

#### > Bentley wicemistrzem!

Według nowo opublikowanego badania firmy Daratech, Bentley jest drugim na świecie dostawcą oprogramowania GIS/Geospatial. Natomiast globalne przychody na rynku GIS/Geospatial wzrosły w 2005 roku o 17%. W 2006 roku przewiduje się wzrost przychodu do 3,6 mld dolarów (w roku 2004 wynosił on 2,82 mld dolarów). Badanie wykazało, że ESRI, Bentley i Intergraph są wiodącymi dostawcami tej technologii i generują ponad połowę całkowitego przychodu z oprogramowania GIS/Geospatial. Pełne wyniki badania można kupić pod adresem [www.daratech.com](http://www.daratech.com).

#### > ProjectWise V8 XM Edition

ProjectWise jest systemem serwerowym pozwalającym rozproszonym geograficznie przedsiębiorstwom i powiązanim z nimi firmom na skuteczną realizację projektów infrastrukturalnych. Zasadnicza funkcjonalność pozwala użytkownikom na zarządzanie, odszukiwanie i uwspólnianie informacji CAD, również tych o charakterze geoprzestrzennym. Jest już dostępna wersja V8 XM Edition. Wraz z nią na rynku pojawia się ProjectWise Start-Point zapewniający, przez integrację z Microsoft SharePoint, podstawowe narzędzia do pracy zespołowej. ■

Dodatek redaguje  
**Bentley Systems  
Polska Sp. z o.o.**

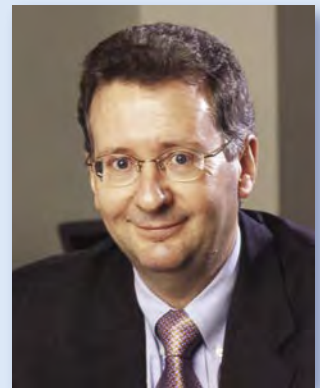
ul. Nowogrodzka 68,  
02-014 Warszawa  
tel. (0 22) 50-40-750  
<http://www.bentley.pl>

# Raport roczny 2006

**M**am przyjemność poinformować o bardzo dobrych wynikach finansowych firmy Bentley w 2005 roku i kontynuacji dobrej passy także w roku bieżącym. Pozwalam to na kolejne strategiczne przejęcia firm i technologii, które zapewnią bardziej kompleksową obsługę infrastruktury naszych użytkowników. Dzięki zakupowi, który uznać można za przełomowy, dwóch wiodących firm w dziedzinie analiz konstrukcji – RAM i STAAD – powiązaliśmy proces projektowania i analizowania, zapoczątkowany w 2004 roku przejęciem Haestad Methods, lidera w dziedzinie modelowania zasobów wodnych. Zgodnie z tytułem naszego tegorocznego raportu działalność w zakresie infrastruktury coraz częściej oznacza współpracę z przedsiębiorstwami rozproszonymi geograficznie oraz realizację projektów, które wymagają koordynacji prac pomiędzy biurami i placami

budowy oraz wykorzystania wiedzy z różnych dziedzin. Większość naszych użytkowników pracuje w przedsiębiorstwach działających w wielu miejscach, w znaczeniu lokalnym i globalnym – to oczywiste. Właściciele-przedsiębiorcy starają się pozyskiwać najlepszych specjalistów, niekiedy także z zagranicy. Z drugiej strony, firmy wykonawcze chcą korzystać z większych możliwości, często w różnych częściach świata.

**N**asze znakomite wyniki i optymizm wiążę z kilkoma ważnymi strategiami, które opracowaliśmy i które realizujemy w firmie Bentley – w szczególności w zakresie rozwiązań usprawniających pracę przedsiębiorstw rozproszonych. Tak naprawdę jeszcze żadnemu dostawcy nie udało się osiągnąć takich możliwości, takiej solidności i takiej koncentracji w zakresie wsparcia technologicznego dla infrastruktury



przedsiębiorstw rozproszonych, jaką dziś może zaoferować Bentley. W imieniu całej ekipy Bentleya pragnę Państwu podziękować za zainteresowanie naszą firmą oraz za Państwa wkład w usprawnianie światowej infrastruktury.

**Greg Bentley,  
dyrektor naczelny  
Bentley Systems Inc.**

Zapraszamy do zapoznania się z całością Bentley 2006 Annual Report „Empowering Distributed Enterprise For The World's Infrastructure” pod adresem [www.bentley.com/annualreport](http://www.bentley.com/annualreport)

## Licencjonowanie oprogramowania stało się prostsze

# SELECT Server XM Edition

**Z**abezpieczenie aplikacji jest orężem w walce z piractwem komputerowym toczoną przez wszystkich producentów oprogramowania. Z jednej strony firma Bentley wprowadza takie mechanizmy do ochrony swoich produktów, z drugiej – musi jednak dbać, by użytkownicy mieli ciągły i nieskrępowany dostęp do wypracowanych przez nich własności intelektualnych – danych projektowych.

**Z**miany wprowadzone w SELECT Server XM Edition likwidują jeden z większych problemów branży – spowolnienie prac projektowych powodowa-

ne ograniczeniem dostępu do oprogramowania – oraz redukują wymierne straty finansowe, gdy w sytuacji krytycznej nie mamy dostępu do danych.

U podstaw tworzenia oprogramowania inżynierskiego firmy Bentley zawsze leżała potrze-

**dokończenie na s. 38**

## Baza danych urządzeń melioracji podstawowej Dolnego Śląska

# Projekt na czasie



**Doświadczenia** powodzi z 1997 r. czy kolejnej „wielkiej wody”, która nawiedziła Dolny Śląsk na początku sierpnia bieżącego roku, pokazują, jak bardzo potrzebna jest szybka, dokładna i aktualna informacja ewidencyjna na temat wód i urządzeń melioracyjnych.

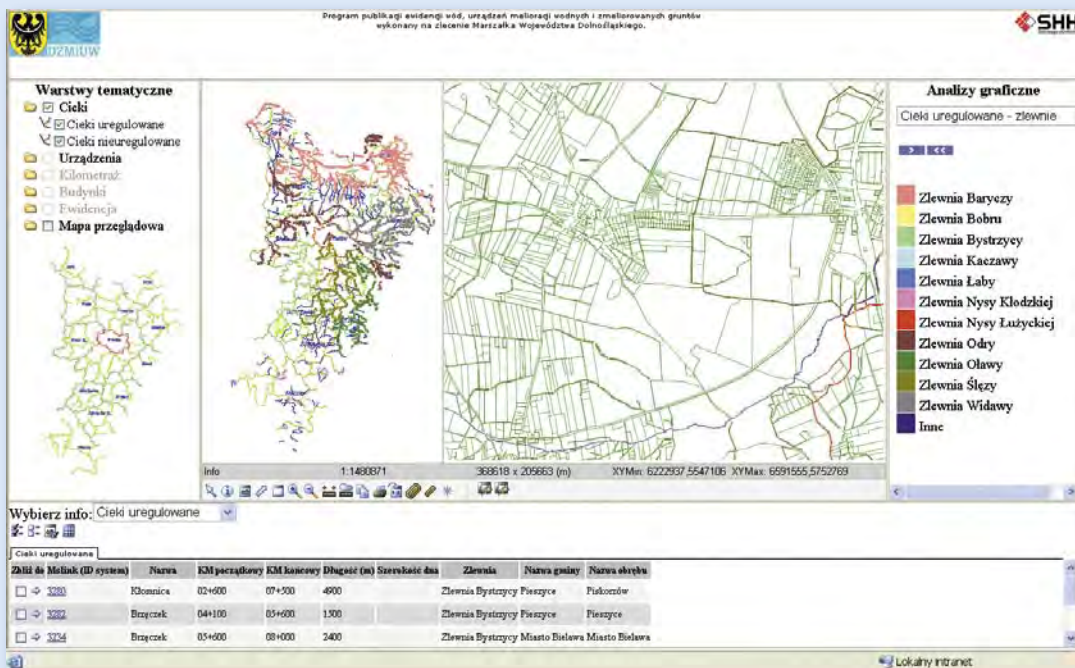
**W** listopadzie 2005 roku firma SHH Sp. z o.o. z Wrocławia rozpoczęła prace nad projektem „Założenie wojewódzkiej bazy danych dotyczącej ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmelio-

obstugi bazy danych wód i urządzeń, za-silenie danymi bazy Oracle Spatial oraz wdrożenie oprogramowania Bentley Geo-Web Publisher. Prace przy projekcie polegały na pozyskaniu z ewidencji gruntów

**R**ównoległe z pracami przy ewiden-cji gruntów zbierano aktualne dane opisowe urządzeń melioracyjnych oraz cieków. Pozyskiwano je w siedzibach oddziałów i inspektoratów DZMiUW na terenie całego województwa, na miejscu dokonując archiwizacji znajdujących się tam map. Istniejący zasób w postaci blisko 5000 arkuszy map zapisano w postaci elektronicznej. Przy zbieraniu danych nad-

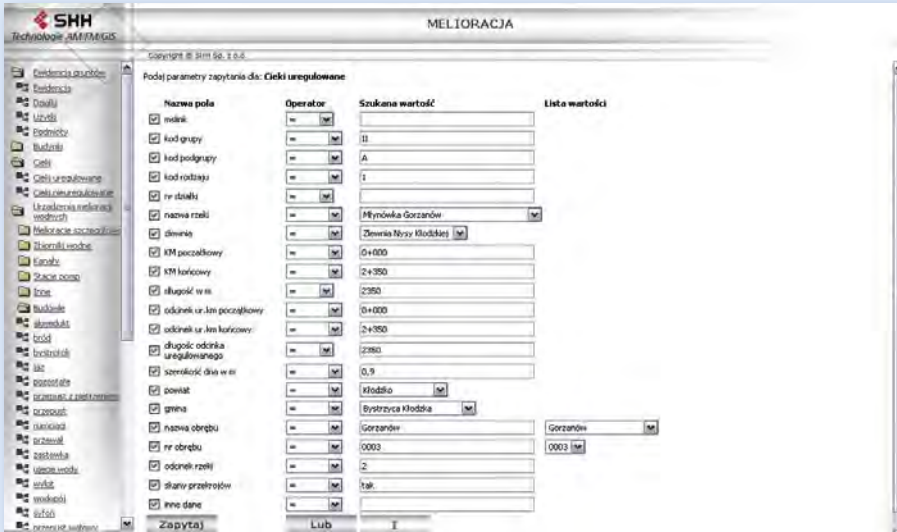
rzędnym celem było zachowanie jak największej zgodności pomiędzy mapami DZMiUW a bazą opisową. Ostateczne opracowanie baz opisowych melioracji było poprzedzone wieloma spotkaniami wykonawcy z zamawiającym i beneficjentem, podczas których ustalono szczegółową koncepcję działania systemu. Nieuporządkowany stan prawny działek, przez które przebiegają ciek i tych, na których znajduje się infrastruktura, spowodował, że konieczne było ponowne uzyskanie niektórych danych z bazy graficznej OD-GiK-ów.

**P**odkład wektorowego opracowania wód i urządzeń wodnych stanowiła istniejąca wektorowa mapa ewidencyjna, natomiast w przypadku jej braku – rastry map ewidencyjnych w układzie 2000. Wszystkie dane pozyskane z powiatów w układach lokalnych (miasto Wrocław, Świdnica) oraz w układzie 1965 zostały przetransformowane do układu 2000. Stał się on jednym z dwóch układów odniesienia, w których



rowanych gruntów, a także jej publikacja w ramach Dolnośląskiego Systemu Informacji Przestrzennej”. Zleceniodawcą zadania był Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, a beneficjentem powstającej bazy danych – Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (DZMiUW). Najważniejszymi założeniami projektowymi były: przygotowanie aplikacji do

obejmującej obszar całego województwa aktualnych danych opisowych i graficznych dla działek będących w zarządzie DZMiUW. Celem było wprowadzenie do relacyjnej bazy danych wszystkich dostępnych informacji. Dzięki dobrej współpracy z powiatami zadanie ukończono zgodnie z planem w połowie grudnia 2005 roku.



ca nam baza, można sortować według poszczególnych atrybutów oraz kopiować do arkusza kalkulacyjnego w celu dalszego przetwarzania.

Oprogramowanie Bentley GeoWeb Publisher – będące częścią rozwiązania przygotowanego dla DZMiUW – pozwala użytkownikom na przeglądanie zasobu graficznego i opisowego. Odpowiednie obiekty są wyszukiwane w podobny sposób jak w przeglądarce, z tym że wynikiem wyszukiwania oprócz listy jest także mapa. Możliwość dokonania analiz graficznych pomaga np. w odnalezieniu cieków należących do poszczególnych zlewni. Użytkownik może również wykonywać pomiar liniowy i powierzchniowy obiektów (działki, cieki, wały itp.).

wykonano bazę danych. Utworzone pliki graficzne z zapisem w kroju obrębowym, zgodnie z rozporządzeniem ministra rolnictwa i rozwoju wsi z 30 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu prowadzenia ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów<sup>1</sup>. Dla cieków wprowadzono jednolitą numerację, zgodną z rozporządzeniem Rady Ministrów z 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części, stanowiących własność publiczną<sup>2</sup>. Dodatkowo konieczne było wprowadzenie oddzielnej numeracji dla zbiorników wodnych, których rozporządzenie nie obejmowało. W procesie tworzenia bazy graficznej stwierdzono wiele nieścisłości, szczególnie na granicach obszarów podlegających poszczególnym inspektoratom, zostały one wyjaśnione w czasie kontroli zasobu w placówkach terenowych.

W trakcie zasilania bazy danych prowadzono prace związane z uruchomieniem aplikacji do obsługi zasobu w środowisku przeglądarki internetowej (działającej na bazie serwera Apache i języka PHP). Kwestie związane z dostępem do danych z siedzib inspektoratów, w tym z nadaniem odpowiednich uprawnień, realizowano na bazie oprogramowania MicroStation Geographics.

Ostatnim etapem prac była migracja danych graficznych do bazy Oracle Spatial oraz szkolenie w zakresie obsługi bazy w układzie współrzędnych 1992 (w którym przygotowane są dane do publikacji w ramach Dolnośląskiego SIP). W bazie znalazło się blisko 7000 obiektów (cieków i urządzeń) podzielonych na obrębki ewidencyjne oraz zlewnie. Przeglądarka internetowa zapewnia wszyst-

kim pracownikom DZMiUW możliwość szybkiego dostępu do ewidencji urządzeń melioracyjnych oraz danych graficznych i opisowych ewidencji gruntów.

Do danych z terenu całego województwa mają dostęp wszyscy użytkownicy, natomiast edytować je mogą jedynie na terenie działania własnego inspektoratu. Dodatkowo administrator decyduje, które dane mogą być modyfikowane przez użytkowników. Przeglądarka WWW pozwala na wyszukiwanie obiektów podzielonych na następujące kategorie: ewidencja gruntów, budynki, cieki, urządzenia melioracji wodnych. Wynikiem wyszukiwania jest lista obiektów, spełniających oczekiwane wartości. W prosty sposób możemy znaleźć np. działki lub cieki administrowane przez DZMiUW w dowolnym obrębie, odcinki cieków o zadanej nazwie czy kilometrażu, urządzenia według ich symbolu lub nazwy rzeki czy też obrębu, w którym występują. Każdą listę obiektów, którą zwr-

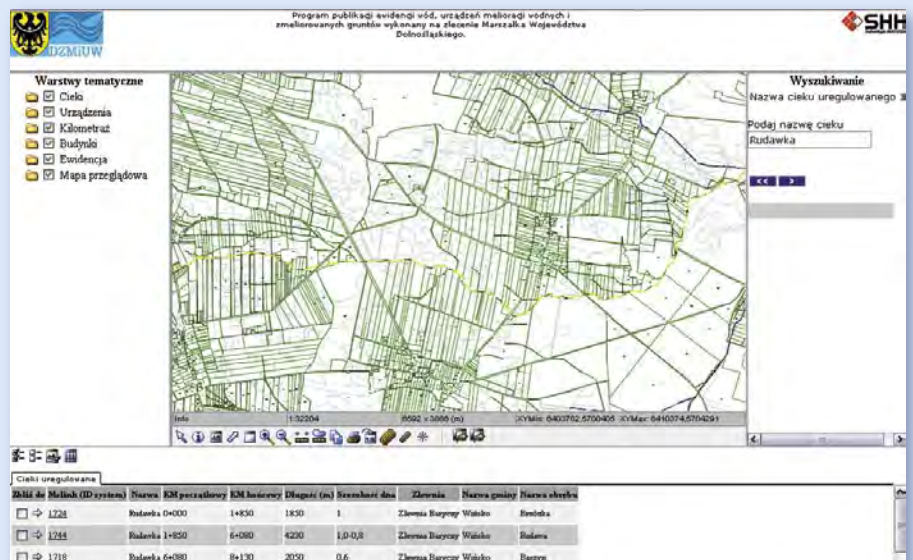
po uruchomieniu systemu wykonano raporty, które umożliwiły m.in. porównanie długości cieków w części opisowej i graficznej (wykazały one znaczne rozbieżności, które spowodowały dalsze działania). Będą one podstawą do założenia jednorodnego systemu referencyjnego, obejmującego kilometrąz biegu poszczególnych cieków. Opracowana aplikacja jest przygotowana także do przechowywania informacji skojarzonej z obiektami – np. zdjęć, dokumentacji technicznej itp. obiektów melioracyjnych, a także nieruchomości – co pomoże w zarządzaniu dokumentacją związaną z urządzeniami melioracji będącymi w gestii DZMiUW.



**Ewa Durajczyk  
Monika Wróblewska**  
SHH Sp. z o.o.

<sup>1</sup> DzU nr 7 z 2005 r., poz. 55

<sup>2</sup> DzU nr 16 z 2003 r., poz. 149





dokończenie ze s. 35

ba dostarczania produktów, które pozwalają zespołom jak najlepiej wykorzystywać czas i środki zainwestowane w procesy projektowe, konstrukcyjne i operacyjne. Realizacją idei maksymalizowania wartości, jaką wnosi oprogramowanie, była implementacja pierwszej wersji SELECT Servera w roku 1998. Zaprojektowany do udostępniania licencji przez sieć umożliwiał użytkownikom instalowanie oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów przedsiębiorstwa. Każda ze stacji roboczych pobierała potrzebne licencje z serwera według kolejności zgłoszeń aż do wyczerpania wykupionej puli.

SELECT Server i system licencji sieciowych został szybko za-

tuacje, gdy nie jest on możliwy (podróż służbowa, praca w terenie, praca w domu itp.). Wszystkie aplikacje Bentleya w wersji XM Edition NIE WYMAGAJĄ bezpośredniego połączenia z SELECT Serverem w czasie rzeczywistym. Rozwiązanie to oparte jest na znanej koncepcji aktywacji oprogramowania wprowadzonej w wersji XM. W praktyce aktywacja MicroStation V8 XM Edition pozwala uruchomić oprogramowanie bez ograniczenia jego funkcjonalności przez okres do 30 dni bez kontaktu z SELECT Serverem. Każde nawiązanie łączności z SELECT Serverem w trakcie tych 30 dni wydłuża możliwość pracy izolowanego stanowiska do maksymalnej wartości. Po upływie miesiąca (jeśli połączenie z SELECT

do sieci. Na podstawie powyższych informacji generowany jest comiesięczny raport zbiorczy (np. dla kadry kierowniczej przedsiębiorstwa). Raportowanie umożliwia analizę wykorzystania licencji w danym okresie, informując między innymi, kiedy limit dostępnych licencji został przekroczony. Tym samym firma Bentley obdarza swoich użytkowników zaufaniem, wierząc, że w sytuacji, gdy limity będą przekraczane w dłuższym okresie czasu, zostaną podjęte odpowiednie kroki, by podczas wzmożonych prac projektowych firmy stosowały czasowe subskrypcje licencji lub dokupiły brakujące licencje. Podobnie jak to miało miejsce w poprzednich wersjach SELECT Servera, również najnowsza edycja przygotowuje

dzięki temu informacje i sieci naszych użytkowników są bezpieczne.

## > Licencje bez kłopotu

Jedną z ważniejszych korzyści wdrożenia SELECT Server XM Edition jest możliwość zarządzania licencjami dla rozproszonych oddziałów przedsiębiorstwa. Wyklucza to konieczność instalowania wielu kopii SELECT Servera w każdym z biur. Użytkownik licencji rejestrowane jest według lokalizacji, czyli użytkownik może pobrać licencję i otrzymać raport przypisany tylko do biura, w którym pracuje. Administrator systemu ma wgląd i może zarządzać licencjami wielu oddziałów z poziomu jednego interfejsu.

Dzięki zastosowaniu nowej technologii firma Bentley jest w stanie zarządzać licencjami swoich użytkowników z poziomu własnego centrum serwerowego. Metoda ta oferuje dokładnie te same możli-

# SELECT SERVER<sup>®</sup> XM edition

adaptowany przez największych użytkowników aplikacji Bentleya. Byliśmy świadkami, jak – dzięki wdrażaniu SELECT Servera – uwaga użytkowników przeniosła się ze zwykłego administrowania licencjami na zarządzanie nimi.

## > Tryb pracy bez podłączenia do sieci

Wiemy, że jednym z podstawowych wymagań operatorów jest bezpieczna praca na stanowiskach niemających bezpośredniego połączenia z internetem. W przeciwieństwie do poprzednich wersji SELECT Server XM Edition w pełni realizuje transmisję asynchroniczną danych, eliminując konieczność (i ryzyko) ciągłego przyłączenia do sieci.

Na obecnym etapie rozwoju systemów informatycznych trudno wyobrazić sobie pracę bez kontaktu z siecią. Często jednak występują sy-

Serverem nie zostało nawiązane) oprogramowanie przechodzi w tryb kopii nielicencjonowanej i wymaga restartu co 15 minut.

## > Raportowanie i polityka prywatności

SELECT Server XM Edition zawsze zrealizuje żądanie licencji z dowolnego stanowiska. SELECT Server nie wymaga połączenia w czasie rzeczywistym i możliwa jest praca wielu użytkowników odłączonych od serwera. Nie jesteśmy w stanie określić dokładnie, kto używa określonej licencji w danym momencie. Udostępnienie licencji zostaje zarejestrowane przez serwer i zapisane w raporcie. Obejmuje on również informacje o wykorzystaniu licencji – raz dziennie z każdej stacji roboczej wysyłany jest raport do SELECT Servera, jeśli oczywiście komputer będzie podłączony

i przesyła raporty użycia licencji do firmy Bentley. Analiza tych danych pozwala określić, które aplikacje są najczęściej używane, zdefiniować kierunki rozwoju oprogramowania z punktu widzenia użytkownika, a także lepiej przygotować usługi serwisowe. Aby nie angażować czasu administratorów systemów (jak miało to miejsce w wersjach poprzednich), proces przesyłania danych jest automatyczny. Dane przesyłane do firmy Bentley nie zawierają żadnych informacji firmowych czy personalnych. Komunikacja sieciowa odbywa się za pomocą protokołów SSL (Secure Socked Layer) oraz HTTPS (Secure HTTP). Transmisja danych inicjowana jest lokalnie po stronie SELECT Servera. Serwery Bentleya nie mają także możliwości nawiązywania połączenia z serwerem licencji użytkownika,

wości w zakresie wydawania licencji i raportowania, co SELECT Server zainstalowany lokalnie, ale eliminuje konieczność inwestowania w sprzęt, oprogramowanie i szkolenie administratorów. Zasady licencjonowania są również te same, tzn. aby aktywować daną aplikację, stacja robocza musi nawiązać połączenie z serwerem Bentleya przynajmniej raz w miesiącu.

Użytkownicy środowisk mieszanych, opartych na najnowszych wersjach (XM) oprogramowania Bentleya, ale wykorzystujący równocześnie starsze oprogramowanie mogą również zdecydować się na nowy sposób licencjonowania. Najnowsza wersja SELECT Server obsługuje na nowych zasadach również licencje poprzednich wersji oprogramowania.

**Krzysztof Trzaskulski**