

Enterprise GIS w spółce naftowej

Serbska spółka naftowa wykorzystuje Enterprise GIS do ewidencji i zarządzania nieruchomościami

Naftna Industrija Srbije (NIS) jest największą firmą naftową w Republice Serbii i jednocześnie największą firmą w kraju. Założona w 1949 roku NIS rozszerzyła swoją działalność o poszukiwanie, rafinację, sprzedaż i dystrybucję. Jest międzynarodową firmą z oddziałami i biurami w Bośni i Hercegowinie, Bułgarii, na Węgrzech, w Rumunii, Rosji, Chorwacji i w Angoli.

Do 2009 roku NIS i jej zasoby były własnością państwa. Rząd serbski postanowił wtedy sprzedać część tego biznesu. Nowy, większościowy akcjonariusz NIS zreorganizował firmę w całości, a część tej restrukturyzacji obejmowała utworzenie nowego oddziału NIS o nazwie Departament Zarządzania Nieruchomościami. Głównym celem tej nowej komórki była ponowna rejestracja praw własności wszystkich części majątku NIS, które wcześniej były zarejestrowane jako państwowe, a także rejestracja wszystkich zasobów, wcześniej nie zarejestrowanych w Serbskim Katastrze Nieruchomości.



Rys. 1. Kokpit menedżerski dostępny na portalu GIS ODEON zapewnia kierownictwu wgląd w aktualny stan nieruchomości.

„Kiedy zmieniła się struktura własności, konieczne stało się wdrożenie procesu formalnego mapowania i rejestrowania praw do zasobów będących własnością NIS, aby mogły one zostać formalnie zarejestrowane w katastrze nieruchomości „, powiedział Marko Maric, kierownik GIS i dyrektor w Departamencie Zarządzania Nieruchomościami. „Aby pomyślnie zakończyć to zadanie, konieczne było przeprowadzenie dokładnej inwentaryzacji wszystkich naszych nieruchomości”.

Z tego powodu w 2011 roku NIS wdrożyła ArcGIS Enterprise.

„Zazwyczaj firma naftowa wdraża GIS, aby wspomóc działania w terenie i obsługiwać swoje obiekty lub zarządzać swoimi rurociągami”, zaznaczył Maric. „Jednak w naszym przypadku, robimy to dla celów rejestracji praw własności.”

Od prostej aplikacji webowej do kluczowej technologii

Według Marica, pierwotnym pomysłem na wykorzystanie GIS w NIS było stworzenie aplikacji, która pomogłaby firmie zarejestrować zasoby w oficjalnym rejestrze państwowym, a następnie rozszerzyć jej wykorzystanie. W 2011 roku NIS rozpoczęła tworzenie aplikacji internetowej pod nazwą GIS

ODEON (w języku serbskim oznacza to zunifikowaną cyfrową ewidencję zasobów nieruchomości).

„Pierwszą wersję naszej aplikacji udostępniliśmy jeszcze w tym roku, a była to tylko mała aplikacja webowa, która służyła do wizualizacji naszych zasobów na mapie”, powiedział Maric. „W tym czasie było około 25 użytkowników aplikacji, wszyscy oni pracowali w Departamencie Zarządzania Nieruchomościami. Od tego czasu zarejestrowaliśmy dokładne lokalizacje ponad 25 000 obiektów trwałych, w tym działek gruntu, budynków, obiektów produkcyjnych, odwiertów, rurociągów, mediów, zbiorników, powierzchni biurowych i mieszkań, które są mapowane za pośrednictwem geobazy”.



Rys. 2. Użytkownicy mogą wykonać zaawansowaną analizę danych dotyczących obiektów za pomocą narzędzia Query Builder, które zaznacza konkretne obiekty na mapie i/lub w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Excel.

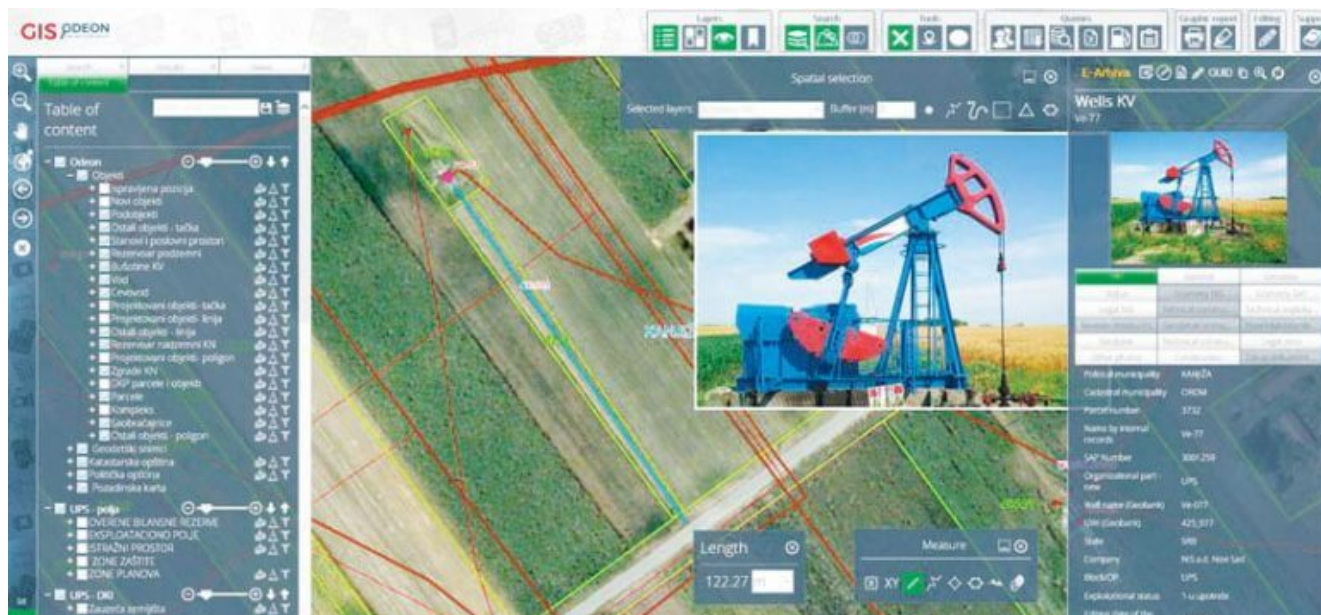
W ciągu ostatnich ośmiu lat pracownicy NIS coraz lepiej rozumieją wartość integrowania i analizowania danych georeferencyjnych oraz włączania ich do procesu decyzyjnego. Jest to również wspierane przez kierownictwo i stanowi obecnie ważną część działalności firmy.

„Odnoszę się do tego jako do ‚GIS-owania’ NIS-u”, powiedział Maric. „Dzięki zastosowaniu funkcjonalności GIS i wykorzystaniu różnego rodzaju danych z geobaz, wiele procesów biznesowych stało się łatwiejszych i bardziej efektywnych. Znalezienie danych odniesionych przestrzennie w naszych istniejących procesach pracy przyspieszyło dalszy rozwój tej aplikacji, czyniąc ją bardzo przydatną dla wielu różnych zastosowań w całej firmie”.

Chociaż Departament Zarządzania Nieruchomościami nadal korzysta z GIS ODEON w bardziej zaawansowany sposób, największa liczba aktywnych użytkowników pochodzi obecnie z działów upstream (poszukiwanie i produkcja) oraz downstream (rafinacja, marketing i dystrybucja). Jest też całkiem sporo użytkowników aplikacji z branży planowania i realizacji inwestycji, księgowości, ochrony zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska a także bezpieczeństwa korporacyjnego. Dodatkowo, Maric i jego zespół zaadaptowali aplikację w taki sposób, że również pracownicy firm powiązanych z NIS w Bośni i Hercegowinie, Bułgarii i Rumunii mogą korzystać z niej do zarządzania zasobami.

Kompletny obraz zasobów

GIS ODEON zarządza trzema różnymi typami danych, w tym geobazą, relacyjną bazą danych oraz specjalną bazą danych, która jest przeznaczona specjalnie dla skanowanych dokumentów i załączników. Dzięki temu NIS może regulować dostęp do danych dla różnych grup użytkowników, w zależności od ich potrzeb, umiejętności i zakresu wykorzystania danych.



Rys. 3. GIS ODEON pomaga NIS planować nowe inwestycje, umożliwiając użytkownikom łatwy pomiar powierzchni i odległości pomiędzy różnymi obiektami.

„Zdolność tej aplikacji do integracji zasobów georeferencyjnych z wieloma innymi danymi i dokumentami związanymi z nimi – takimi jak dokumenty prawne, katastralne, rachunkowe, dotyczące dzierżaw, dokumenty geodezyjne itd. – jest nieoceniona dla całej naszej działalności”, powiedział Maric.

NIS może również gromadzić w bazie danych zdjęcia i zeskanowane dokumenty, takie jak pozwolenia na budowę, pozwolenia na użytkowanie, akty własności i umowy. Dzięki temu firma ma pełny obraz wszystkich swoich zasobów, który jest łatwo dostępny z centralnej bazy danych prowadzonej przez GIS ODEON. Dzięki temu aplikacja jest cenna dla wielu działów w całej firmie.

„Na przykład, dzięki temu, że wszystkie zasoby firmy są pokazane na mapie i połączone z dodatkowymi danymi, oraz dzięki stworzonej przez nas aplikacji mobilnej GIS ODEON Survey, pracownicy w terenie mogą z łatwością przeprowadzać audyty mające na celu zmaksymalizowane efektywności wykorzystania nieruchomości”, powiedział Maric. „Określając współrzędne zasobów, mogą oni mierzyć odległości między nimi,

a innymi obszarami zainteresowania w celu ewentualnego nabycia dodatkowych zasobów lub sprzedaży obecnych. Dzięki wdrożeniu narzędzia Query Builder (czteroetapowy moduł dla ekspertów nie będących specjalistami w zakresie baz danych SQL), użytkownicy mogą teraz łatwo uzyskać szeroki wachlarz raportów zarówno z geobazy, jak i baz relacyjnych na podstawie określonych przez siebie kryteriów”.

GIS ODEON tworzy również inne wyspecjalizowane produkty. Na przykład „Paszport aktywów” – to plik PDF, który pomaga NIS monitorować określone zasoby z prawnego punktu widzenia. Dodatkowo, aplikacja ta może być wykorzystana do tworzenia dokładniejszych i bardziej szczegółowych zleceń pracy dla rzeczoznawców.

„W GIS ODEON wdrożyliśmy również widoki tematyczne, aby użytkownicy mogli łatwo zrozumieć aktualny status danego zasobu”, powiedział Maric. „Widoki te mogą prezentować, odpowiednimi kolorami, prawa dotyczące własności lub status eksploatacji, a nawet aktualny stan wdrażania niezbędnych środków naprawczych”.

Plany na przyszłość

Ze względu na niezliczone zastosowania GIS ODEON, liczba jego użytkowników w NIS wciąż rośnie. Obecnie jest ich ponad 370.



Rys. 4. Widoki tematyczne, które wykorzystują różne kolory do reprezentowania różnych rodzajów zarejestrowanych praw własności, ułatwiają użytkownikom zrozumienie obecnego stanu prawnego danego składnika majątku.

„Ponadto, regularnie otrzymujemy prośby o wdrożenie w aplikacji nowych funkcjonalności, które pomogą pracownikom spełnić ich specyficzne potrzeby biznesowe”, powiedział Maric. „Za pośrednictwem kokpitu menedżerskiego dostępnego na portalu GIS ODEON, nasze kierownictwo może w czasie rzeczywistym uzyskać jasny wgląd w aktualny stan audytów”.

Przyszłe planowane funkcjonalności dla GIS ODEON obejmują moduł obsługi rurociągu, który będzie częścią istniejącej aplikacji, możliwość obsługi bardziej precyzyjnych procedur składania wniosków dotyczących podatku od nieruchomości oraz osobną aplikację do zarządzania flotą.

„Planujemy również synchronizację danych pomiędzy ArcGIS i IBM Maximo w celu zwiększenia możliwości zarządzania zasobami systemu i zintegrowania naszego systemu SCADA z naszą geobazą”, dodał Maric. „Ponadto, analizujemy przyszłe wdrożenie aplikacji ArcGIS Indoors, która byłaby bardzo przydatna w obsłudze budynków i w sytuacjach awaryjnych”.