

GIS – dane o stanie sieci w jednym miejscu

W przeszłości GIS w firmach elektroenergetycznych był przede wszystkim narzędziem wykorzystywanym do zarządzania zasobami, umożliwiającym dostęp do podstawowych informacji o stanie sieci. Obejmowały one między innymi dane o lokalizacji i połączeniach poszczególnych elementów, o fizycznym charakterze sieci, tj. o tym, gdzie znajdują się zasoby i jak są połączone. Jednak rozwój inteligentnych sieci prowadzi do zmian sposobu zarządzania zasobami, a co za tym idzie, także do zmiany kryteriów odnośnie GIS-u dla firm sieciowych.

Nie jest tajemnicą, że wymagania stawiane zespołom zarządzania zasobami stanowią coraz większe wyzwania. Wraz z rosnącą decentralizacją systemu energetycznego firmy muszą stawić czoła coraz bardziej złożonemu przepływowi energii w ich sieciach. Pojawienie się prosumentów oznacza wielokierunkowy przepływ energii elektrycznej, a biorąc pod uwagę stale kurczące się budżety, można mówić o presji wywieranej na sieć, aby osiągała swoją maksymalną wydajność, a także, aby umiała sobie radzić z nagłymi zmianami zapotrzebowania. Co więcej, rozwój i modernizacje sieci muszą być realizowane w lokalizacjach najważniejszych w danej chwili dla dystrybutora, nawet jeśli przyszły rozwój systemu energetycznego będzie można przewidywać w ograniczonym zakresie.

Istnieje zatem rosnąca potrzeba usprawnienia procesu zarządzania cyklem życia zasobów w celu zapewnienia maksymalnego zwrotu z inwestycji. Rozwój zaawansowanego GIS-u o szerokiej funkcjonalności jest często postrzegany jako rozwiązanie możliwe do wykorzystania przez zarządzających zasobami, pozwalające im uzyskać kompleksowy obraz sieci. Podczas badań przeprowadzonych ze specjalistami z branży elektroenergetycznej na obszarze Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki ponad 80% z nich wskazało, że chcą wykorzystywać GIS do

obsługi większej części, a nawet całego cyklu życia zasobów.

Pierwszym krokiem działania jest oczywiście etap planowania. Moduły GIS wspomagające projektowanie sieci pozwalają planistom wbudowywać nowe zasoby bezpośrednio w GIS, zgodnie z wykorzystywanym modelem sieci i automatycznie łączyć je z pozostałymi elementami. Z kolei integracja z systemami ERP pozwala na automatyczne generowanie zleceń pracy dla załóg terenowych, a także dla kontrahentów zewnętrznych, zapewniając najlepsze możliwe warunki realizacji. Wykorzystanie GPS wraz z aplikacjami mobilnymi umożliwia natychmiastową aktualizację nowo zbudowanego zasobu w systemie GIS, dzięki czemu dokładnie odzwierciedlone są w nim rzeczywiste warunki dla każdego przewodu, czy podstacji.

Ponadto GIS może również umożliwiać lepszy nadzór nad wydajnością i stanem zasobów. Integracja GIS z systemami SCADA i (A)DMS (Advanced Distribution Management System) pozwala na monitorowanie warunków istniejących w sieci, zarówno w zakresie zarządzania zasobami, jak i wykorzystanie narzędzi progностycznych wspierających ukierunkowaną obsługę i budowanie strategii zarządzania awariami. Kiedy mówimy o obsłudze, należy zauważyć, że intuicyjna natura GIS-u sprawia, że idealnie nadaje się on do tworzenia kokpitu menedżerskiego, pozwalając jednym kliknięciem uzyskiwać ważne informacje na temat wydajności i wieku zasobów, a także ich dokładnej lokalizacji. Patrząc w przyszłość można zakładać, że integracja tych narzędzi może pozwolić na pełną automatyzację planowania obsługi sieci w oparciu o jej rzeczywisty stan, a nie o jej arbitralne oceny. W ten sposób GIS pozwala tworzyć obraz całego cyklu życia zasobów, umożliwiając spokojniejszą pracę osobom nimi zarządzającym.

Biorąc to pod uwagę, można zauważyć wiele wyzwań stojących przed firmami sieciowymi, dla których – na pierwszy rzut oka – pomysły szerokiego wykorzystania GIS-u to utopia. Przede wszystkim należy dojść do porozumienia w sprawie uporządkowania własności danych dotyczących sieci, które

zapewniłoby ciągłe aktualizowanie podstawowych danych i przekazywanie ich do innych systemów za pomocą odpowiednio przygotowanych interfejsów. Ponadto żadna firma nie będzie chciała zmieniać lub automatyzować najważniejszych procesów biznesowych zanim nie przekona się, że po wprowadzeniu tych zmian będą one realizowane w sposób w pełni wiarygodny.