

Dlaczego firmy sieciowe powinny korzystać z informacji lokalizacyjnych?

0 pięciu obszarach, w których technologia geoprzestrzenna może pomóc firmom energetycznym w strategicznym podejściu do rozwiązywania problemów.

Firmy sieciowe borykają się z różnorodnymi problemami, od starzejącej się infrastruktury po zmieniające się potrzeby klientów. Ale wszystkie te problemy mają jedną wspólną cechę: lokalizację.

Lokalizacja to wspólny język wykorzystywany do współpracy różnych działów, do rozmów z klientami, do wykrywania słabych punktów infrastruktury i do szybkiego reagowania na występujące zdarzenia. *Chociaż stojące przed nami wyzwania są zróżnicowane, wszystkie mają silny komponent geograficzny i należy je rozwiązywać korzystając z technologii GIS*, twierdzi Bill Meehan, dyrektor ds. infrastruktury sieciowej w Esri.

Esri wyróżnia pięć kluczowych obszarów, w których lokalizacja i dane geoprzestrzenne mogą pomóc firmom sieciowym w rozwiązywaniu różnych problemów.

1. Modernizacja sieci

Jednym z elementów modernizacji sieci energetycznych jest dodanie do nich nowych czujników. Powoduje to, że zarządzanie danymi i ich właściwe rozumienie staje się coraz bardziej skomplikowane. Systemy informacji geograficznej (GIS) pomagają wykorzystywać dane lokalizacyjne do analizowania i lepszego poznawania danych.

Dane przekazywane przez sensory w czasie rzeczywistym, w połączeniu z danymi lokalizacyjnymi pozwalają firmom lepiej

uzyskać głębszy wgląd w działanie sieci i identyfikować występujące zagrożenia. Gdzie występują słabe punkty sieci? Czy w pobliżu pracuje akurat jakiś zespół, który mógłby się nimi zająć? Dane jest o wiele łatwiej interpretować, jeśli są one powiązane z lokalizacją.

Na tym etapie kluczowe znaczenie ma jakość i aktualność danych. Nawet niewielki odsetek błędów w danych dotyczących sieci może powodować zagrożenie bezpieczeństwa pracowników lub wpływać na dostęp konsumentów do energii elektrycznej. Ogromne ułatwienie w pracy stwarza połączenie GIS z aplikacjami mobilnymi, ponieważ dzięki niemu firmy mogą pozyskiwać, edytować i udostępniać dane w czasie rzeczywistym.

2. Zarządzanie zasobami

Firmy sieciowe muszą stale monitorować swoją infrastrukturę, która często rozmieszczona jest na dużych obszarach. Analizy geoprzestrzenne pozwalają obniżyć koszty przewidywania awarii zasobów.

Platforma Esri może obsługiwać miliardy elementów danych i zapewniać, w czasie rzeczywistym, z dowolnego urządzenia, dostęp do cyfrowego modelu całej sieci.

W Londynie władze miejskie wykorzystały aplikację mobilną do zwiększenia wydajności kontroli bezpieczeństwa i niezawodności kabli zasilających. Dzięki temu o połowę zmniejszyło się zapotrzebowanie na pracę, zmniejszył się średni koszt jednej kontroli i możliwe stało się prowadzenia kontroli zdalnych. W sumie zaoszczędzono ponad 180 000 USD i zmniejszono zagrożenie bezpieczeństwa konsumentów i pracowników firmy.

3. Bezpieczeństwo publiczne

Lokalizacja ma absolutnie kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa pracowników prowadzących prace konserwacyjne i naprawy. *Jeśli pracownicy nie są pewni, gdzie coś się znajduje, mogą pomylić urządzenia i przypadkowo doznać*

obrażeń, twierdzi Meehan. W przeciwieństwie do tradycyjnych map, GIS zapewnia pracownikom terenowym aktualne dane w czasie rzeczywistym.

W przypadku stwierdzenia niedostatecznego poziomu bezpieczeństwa firmy muszą przeprowadzać kosztowne audyty. Mogą podnieść zgodność swoich działań z przepisami tworząc raporty w czasie rzeczywistym. Mapy cyfrowe i GIS pozwalają szybko identyfikować słabe punkty sieci, a także łatwo udostępniać menedżerom dane dotyczące wydajności sieci.

Lokalizacja pomaga również podnieść bezpieczeństwo społeczności zamieszkujących obszary pokryte sieciami energetycznymi. W przypadku sytuacji kryzysowej, na przykład podczas powodzi, burzy lub przerwy w dostawie prądu, mapy skutecznie udostępniają członkom społeczności lokalnych informacje o strefach zagrożenia i hot-spotach.

W Szkocji wykorzystanie technologii geoprzestrzennej umożliwiło opracowanie systemu monitorującego przerwy w dostawach prądu podczas burz. System pozwala na opracowanie i przedstawienie członkom władz raportów, omawiających awarie w dostawach prądu spowodowane przez burze. Pozwala zlokalizować i określić liczbę klientów, których objęły przerwy w dostawach, dzięki czemu firmie łatwiej jest wysłać odpowiednie zespoły pracowników w celu przywrócenia zasilania w możliwie najkrótszym czasie.

4. Komunikacja z klientami

Ponieważ rynki energii elektrycznej stają się w Azji coraz bardziej konkurencyjne, coraz ważniejsza staje się także komunikacja z klientami. Platformy geoprzestrzenne pomagają dostarczać klientom aktualne informacje o awariach i przywracaniu dostaw energii elektrycznej.

GIS integruje się z mediami społecznościowymi, umożliwiając firmom sieciowym bezpośrednią interakcję z klientami. Firmy mogą analizować uwagi i komentarze zamieszczane w mediach

społecznościowych i uzyskiwać w ten sposób wiedzę o słabych punktach działania sieci. Może to również pomóc klientom w podejmowaniu decyzji dotyczących bezpieczeństwa w sytuacjach kryzysowych.

W Seattle komunalna firma sieciowa śledzi media społecznościowe pod kątem określonych zdarzeń i zagadnień, które mogą wskazywać na problemy z siecią energetyczną. Pracownicy firmy otrzymują aktualne informacje o sygnałach przekazywanych w mediach społecznościowych, a dane są analizowane za pomocą GIS i łączone na ekranach kokpitu menedżerskim z danymi demograficznymi, z danymi o zachowaniach konsumentów, z danymi z czujników oraz z informacjami środowiskowymi i pogodowymi.

5. Innowacje

Zmiany klimatu spowodowały zidentyfikowanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii i stworzyły nowy rynek dla rozproszonych zasobów energii. Zakłóciło to działania firm energetycznych, które tradycyjnie były monopolistami w dostawach energii, zmuszając je do przeanalizowania nowych modeli biznesowych i wykorzystania najnowocześniejszych technologii.

GIS przyspiesza wdrażanie nowych technologii cyfrowych. Potężna platforma ArcGIS obsługuje najnowsze narzędzia z obszaru sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego oraz może obsługiwać obrazy o dużej objętości pozyskiwane przez drony.

Na przykład zespół z Australian National University używa GIS 3D do mapowania tego, w jaki sposób kraj mógłby zbudować sieć składającą się w 100% z odnawialnych źródeł energii. Analizy 3D pozwalają naukowcom tworzyć realistyczne modele działania takiej sieci i publicznie udostępniać wyniki swoich prac, aby inni mogli także wnieść swój wkład w rozwój tego projektu.

W tych wszystkich pięciu obszarach kluczowym czynnikiem jest lokalizacja, a technologia geoprzestrzenna może pomóc firmom

sieciowym w sprostaniu stojącym przed nimi wyzwaniom.

Tekst opracowany na podstawie materiału udostępnionego na stronie GovInsider.