PKP Energetyka inwestuje w systemy GIS

PKP Energetyka, spółka specjalizująca się w sprzedaży i dostarczaniu energii elektrycznej klientom trakcyjnym i biznesowym, wdrożyła rozwiązanie do paszportyzacji sieci oparte o technologię ArcGIS od Esri. Głównym zadaniem systemu jest inwentaryzacja oraz paszportyzacja całej, liczącej ponad 20 tys. km, infrastruktury naziemnej i podziemnej należącej do spółki. Projekt został zrealizowany przez partnera Esri Polska, firmę GISonLine.

Spółka PKP Energetyka powstała w 2001 roku. Jako kluczowy dostawca energii trakcyjnej w Polsce, pełni krytyczną rolę w zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania transportu kolejowego. Chcąc zagwarantować wysoką jakość świadczonych usług, spółka zdecydowała się na szereg inwestycji w nowoczesne rozwiązania informatyczne.

– *Jesteśmy firmą infrastrukturalną, której majątek dystrybucyjny jest położony na terenie całego kraju. W celu prawidłowego zarządzania naszą siecią, jedną z kluczowych informacji jest dokładna lokalizacja obiektów, ich wzajemne położenie i powiązania. Wybraliśmy rozwiązanie od Esri, ponieważ to najbardziej popularna technologia tego typu na świecie. Duża liczba integratorów i partnerów firmy gwarantuje, że w przypadku zmiany rozwiązania, będziemy mogli z łatwością przenieść dane do innego systemu opartego o technologię Esri. Nie bez znaczenia jest dla nas również stała aktualizacja i udostępnianie nowych, ciekawych rozwiązań Esri, dzięki czemu nasz system stale zyskuje nowe funkcjonalności* – mówi Patrycja Kałużyńska, Kierownik Projektu w Departamencie Architektury, Projektów i Informatyki w PKP Energetyka.

Decyzja o wdrożeniu systemu do paszportyzacji podyktowana była

potrzebą zabezpieczenia i zmagazynowania całej wiedzy dotyczącej infrastruktury należącej do przedsiębiorstwa.

– W wielu firmach z sektora utilities unikalna wiedza na temat lokalizacji elementów sieci znajduje się w „głowach pracowników", na papierowych arkuszach lub rozsiana jest po różnych systemach informatycznych. Wprowadzenie informacji do jednego spójnego systemu gwarantuje sprawne działanie spółki nawet w sytuacji, w której osoby posiadające cenne informacje zrezygnują z pracy lub odejdą na emeryturę – mówi Piotr Walenko z firmy Esri Polska.

W biurze i w terenie

Wraz z firmą GISonLine opracowane zostały dwie wersje aplikacji. Pierwsza, dostosowana do potrzeb pracowników biurowych i działająca w przeglądarce internetowej, druga – w formie aplikacji mobilnej, zaprojektowanej z myślą o obsłudze na tabletach przez ekipy terenowe. Aplikacja przenośna wykorzystuje nadajniki GPS, dzięki czemu można z dużą dokładnością nanosić elementy infrastruktury bezpośrednio w terenie, a także monitorować występowanie awarii i zapisywać informacje dotyczące modernizacji sieci.

System usprawnia również działania eksploatacyjne, rozwojowe i inwestycyjne. Dane o obiektach w połączeniu z odpowiednią dokumentacją zaprezentowane na mapach pozwolą m.in. na szybkie przeprowadzenie analiz związanych z przyłączeniem klienta do sieci i skrócenie czasu potrzebnego na wydanie warunków technicznych. Uporządkowane w systemie dane ułatwiają również rozwiązywanie problemów eksploatacyjnych dostarczając takich informacji, jak wiek sieci czy daty ostatnich konserwacji bądź oględzin, co ułatwia podjęcie decyzji o przeprowadzeniu dalszych remontów i modernizacji.

Paszportyzacja w 9 miesięcy

W tym roku firma PKP Energetyka zakończyła trwający 9 miesięcy

proces paszportyzacji, polegający na przeniesieniu do systemu informacji o całej infrastrukturze naziemnej . Pierwszy etap polegał przede wszystkim na opracowaniu modelu danych oraz metodyki określającej obiekty i atrybuty, jakie powinny zostać uwzględnione w procesie inwentaryzacji oraz paszportyzacji, jak również słowniki, które powinno się do nich przypisać, a następnie pozyskaniu danych w terenie.

– *Biorąc pod uwagę wielkość infrastruktury i ograniczony czas na przeprowadzenie inwentaryzacji, było to zadanie bardzo ambitne i pracochłonne. Każdy element majątku dystrybucyjnego (m.in. stacje transformatorowe, linie napowietrzne) musiał zostać wprowadzony do systemu przez pracowników terenowych, niezależnie od pogody czy innych utrudnień i losowych sytuacji, z jakimi można zmagać się po drodze. W sumie na różnych etapach w proces paszportyzacji sieci zaangażowanych było prawie 430 osób. O tym, jak sprawnie udało nam się zrealizować projekt, może świadczyć fakt, że jeszcze w jego trakcie zwiększyliśmy zakres inwentaryzacji o elementy sieci nN* – dodaje Patrycja Kałużyńska z PKP Energetyka.

Drugi etap rozpocznie się w przeciągu najbliższych miesięcy. Będzie polegał na stopniowym wzbogacaniu systemu o nowe dane, m.in. uzupełnienie o podkłady geodezyjne, granice działek oraz dokładne położenie infrastruktury podziemnej, czyli kabli nN, SN i WN. Inwentaryzacja elementów znajdujących się pod ziemią jest szczególnie istotna z uwagi na bezpieczeństwo sieci PKP Energetyka i firm trzecich, które potrzebują dokładne rozmieszczenie elementów infrastruktury, w przypadku prowadzenia prac ziemnych na danym terenie.

Cały czas prowadzone są również działania związane z aktualizacją danych znajdujących się już w systemie. Wszelkie zmiany będące wynikiem awarii, inwestycji czy zakupu obiektów – są do systemu wprowadzane na bieżąco, co pozwala firmie zachować pełną informację o majątku inwestycyjnym.

System dla wszystkich

Korzyści płynące z takiego modelu dostrzega coraz więcej osób w organizacji. Dlatego PKP Energetyka podjęła decyzję o uruchomieniu nowej aplikacji webowej, która będzie służyła do przeglądania zgromadzonych danych. Finalnie dostęp do systemu będzie miało 2000 pracowników. Obecnie dostęp do systemu zagwarantowanych ma około 150 osób.

– *Zanim aplikacja została oddana w ręce użytkowników, wielu pracowników PKP Energetyka zastanawiało się nad zasadnością inwestowania w to rozwiązanie. Obecnie coraz więcej osób zgłasza potrzebę korzystania z tego systemu widząc niewątpliwe zalety, jakie daje dostęp do aktualnej wiedzy na temat naszej infrastruktury* – mówi Patrycja Kałużyńska.

Dalszy rozwój aplikacji zakłada wzbogacenie jej o informacje pochodzące z podkładów geodezyjnych. Oprócz integracji systemu z innymi rozwiązaniami informatycznymi działającymi w obrębie spółki, PKP Energetyka planuje również rozwijanie funkcjonalności aplikacji.