

**Bentley**<sup>®</sup>  
Advancing Infrastructure

Organizacja

**Saudi Electricity  
Company**

Siedziba główna

**Riyadh,  
Arabia Saudyjska**

Witryna internetowa

**www.se.com.sa**



## Saudi Electricity Company

ProjectWise zwiększa wydajność, umożliwiając szybki dostęp do 10 milionów dokumentów inżynierskich

### FAKTY W SKRÓCIE

#### Wyzwania

- Dokumentacja projektowa i budowlana rozproszona w wielu obiektach, często zduplikowana w różnych jednostkach i lokalizacjach.
- Pracownicy potrzebują całych dni, aby odnaleźć i zweryfikować dokumentację inżynierską.
- Zmniejszona sprawność reakcji w przypadku awarii z uwagi na brak natychmiastowego dostępu do rzetelnych informacji o majątku trwałym.

#### Cele

- Ustandaryzowanie formatów i integracja zarządzania treściami inżynierskimi w celu scentralizowania dostępu do ponad 10 milionów dokumentów.
- Wdrożenie polityk zarządzania treściami inżynierskimi oraz procedur mających na celu utrzymanie wysokiej jakości dokumentacji w skali całego przedsiębiorstwa.
- Skrócenie czasu potrzebnego na odszukanie i uzyskanie dostępu do dokumentacji inżynierskiej.

#### Zwrot z inwestycji

- Skrócenie średniego czasu potrzebnego na uzyskanie dostępu do dokumentu z trzech dni do minuty.
- Poprawa dokładności i rzetelności dokumentacji inżynierskiej.
- Szybsza odpowiedź na potrzeby klientów i awarie.

Wobec braku standardowego formatu danych oraz systemu przechowywania, uzyskiwania dostępu i zarządzania informacjami w 52 elektrowniach, niemal 900 stacjach sieciowych i 430 000 liniach energetycznych znalezienie rzetelnych treści inżynierskich stanowiło czasochłonne wyzwanie dla personelu przedsiębiorstwa Saudi Electricity Company (SEC). „Spędzali całe dni, wyszukując i weryfikując informacje, co odbijało się na wydajności, zwiększało koszty i obniżało naszą gotowość w przypadku awarii” – stwierdził Abdulaziz Al-Hamed, lider grupy ds. zastosowań inżynierskich w SEC. „Uznaliśmy więc bardziej efektywne zarządzanie naszymi rzeczowymi składnikami majątku trwałego na terenie całego królestwa za strategiczny priorytet – co wymagało wdrożenia rozbudowanego systemu zarządzania treściami inżynierskimi, który umożliwia uzyskiwanie dostępu do danych i utrzymanie ich integralności”.

Było to jednak niemałe przedsięwzięcie: oznaczało bowiem konieczność wprowadzenia standaryzacji, oczyszczenia, digitalizacji i konsolidacji informacji zawartych w ponad 10 milionach dokumentów rozproszonych w całym królestwie Arabii Saudyjskiej. Korzystając z rozwiązania ProjectWise i usług zaufanego partnera firmy Bentley, przedsiębiorstwo ustanowiło pojedyncze, zaufane źródło pewnych danych dotyczących przesyłowego, wytwórczego i dystrybucyjnego majątku trwałego SEC, co skutkowało znaczącym wzrostem wydajności.

#### Treść, wszędzie treść...

Jako jedno z największych przedsiębiorstw energetycznych na Bliskim Wschodzie SEC zostało utworzone poprzez połączenie 14 różnych spółek w jedną dużą firmę. W wyniku tego połączenia spółek dane dotyczące przesyłowego, wytwórczego i dystrybucyjnego majątku trwałego były przechowywane w szerokiej gamie formatów i wielu lokalizacjach. Aby jeszcze bardziej skomplikować sytuację, w każdej z tych lokalizacji stosowano inne sposoby indeksowania, urządzenia do przechowywania danych i praktyki dotyczące zarządzania cyklem życia. „Te niespójne systemy, które obejmowały zakres od prostych akt z indeksami do celów zarządzania trwałymi kopiami plików projektowych po najnowocześniejsze systemy IT zoptymalizowane pod kątem zarządzania plikami cyfrowymi, uniemożliwiały szybkie i ekonomiczne wyszukiwanie i uzyskiwanie dostępu do informacji” – dodaje Al-Hamed. Było to szczególnie problematyczne w przypadku awarii i przerw w dostawie prądu, ponieważ pracownicy często musieli zapoznać się z plikami projektu, aby rozpoznać i rozwiązać bieżące problemy.

Posiadanie wielu systemów IT i serwerów do zarządzania danymi inżynierskimi zwiększało również stopień skomplikowania rozwiązań IT oraz koszty – na przykład z tej przyczyny, że przedsiębiorstwo musiało sfinansować wiele umów na konserwację oprogramowania. Co więcej, dane były często duplikowane w wielu systemach, co utrudniało pracownikom orientację w kwestii aktualności i wiarygodności plików. Również jakość danych często pozostawiała wiele do życzenia, ponieważ brakowało egzekwowanych procedur czy polityk dotyczących aktualizacji.

#### Rozwiązanie dla całego królestwa

„Potrzebowaliśmy spójnych procedur i pojedynczego systemu dla całego przedsiębiorstwa, który zapewniłby zunifikowaną architekturę obejmującą całe królestwo i służyłby do zarządzania treściami inżynierskimi oraz uzyskiwania dostępu do ogółu tych treści” – stwierdził Al-Hamed. „Ukończenie tego przedsięwzięcia pomogłoby nam w realizacji misji naszej firmy: dostarczania klientom bezpiecznych i niezawodnych usług elektroenergetycznych, spełniania oczekiwań udziałowców, dbania o naszych pracowników i zapewnienia optymalnego wykorzystania naszych zasobów”.

## **„ProjectWise odgrywa kluczową rolę w dostarczaniu niezawodnych usług klientom naszego przedsiębiorstwa. Możemy projektować i ulepszać składniki majątku trwałego szybciej niż kiedykolwiek i utrzymywać ich sprawność w bardziej efektywny sposób”**

– Abdulaziz Al-Hamed, lider grupy ds. zastosowań inżynierskich, SEC

SEC wyznaczyło zespół pracowników, którego celem była ocena różnych rozwiązań i wybór najlepszego z nich jako standardu dla przedsiębiorstwa. „Wybraliśmy rozwiązanie ProjectWise, ponieważ spełniało nasze złożone wymagania dotyczące nowoczesnego rozwiązania klasy korporacyjnej do zarządzania treściami inżynierskimi, oferując wysoki poziom dostępności oraz funkcje równoważenia obciążenia do celów rozproszonego przetwarzania, wsparcie otwartych norm i integrację z innymi systemami przedsiębiorstwa” – wyjaśnia Al-Hamed. Dodatkową korzyścią wynikającą z wyboru ProjectWise była ścisła integracja z MicroStation firmy Bentley, które już stanowiło standardowe rozwiązanie CAD w wielu częściach przedsiębiorstwa.

Proces wdrożenia i migracji zrealizowano w ramach ośmiu projektów migracji danych, w kilku etapach. Wdrożono osiem serwerów ProjectWise rozproszonych na terenie królestwa – głównie w klastrach, aby zapewnić wysoki poziom dostępności – a także klienta dla systemu Windows (z wykorzystaniem ProjectWise Explorer) oraz interfejsy przeglądarkowe (za pośrednictwem ProjectWise Web Server) dla użytkowników ProjectWise. ProjectWise Explorer to główna aplikacja komputerowa służąca do uzyskiwania dostępu do informacji przechowywanych na serwerze ProjectWise. Dostęp do ProjectWise w oparciu o przeglądarkę internetową jest dobrym rozwiązaniem dla okazjonalnych użytkowników, którzy znajdują się w odległych lokalizacjach z potencjalnie niską przepustowością łącza. Wspólnie te bezpieczne punkty dostępu umożliwiają korzystanie z ProjectWise oraz wydają współpracę z wykorzystaniem kluczowych treści inżynierskich szerokiej gamie potencjalnych użytkowników – zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych.

Po wdrożeniu ProjectWise SEC wykorzystano to oprogramowanie do przejrzania wielu wersji dokumentów przechowywanych w archiwach, wskazania najbardziej aktualnej wersji, wyeliminowania duplikatów oraz konwersji plików do standardowego formatu. Ostatecznie niemal 10 milionów plików zostało przekonwertowanych do formatów DGN, PDF czy Microsoft Office.

### **Niespotykane osiągnięcia w zakresie wydajności**

Dzisiaj sieć ProjectWise należąca do SEC stanowi pojedyncze źródło pewnych danych, które umożliwia ponad 3700 aktywnym użytkownikom z ośmiu różnych działów szybkie wyszukiwanie i uzyskiwanie dostępu do ponad 10 milionów rysunków i dokumentów powykonalnych. „Skróciło się średni czas uzyskiwania dostępu do dokumentu z trzech dni do minuty” – zauważa Al-Hamed. Co równie ważne, użytkownicy mogą już ufać w aktualność i dokładność dokumentacji, dzięki czemu śmiało wykorzystują ponownie istniejące dokumenty, aby przyspieszyć proces rozpoczęcia projektów, wyeliminować potrzebę ponownego projektowania i zmniejszyć ryzyko wypadków.

Jednocześnie wszystkie trwałe kopie przetrzymywane w lokalnych archiwach są teraz przechowywane w centralnej lokalizacji, zwalniając miejsce dla innych celów o większym znaczeniu strategicznym. „Ustandaryzowaliśmy również nasze polityki i procedury dotyczące zarządzania treścią, aby utrzymać dokładną, wysokiej jakości dokumentację wszystkich rzeczowych składników majątku trwałego” – wyjaśnia Al-Hamed.

Wszystkie pliki projektowe i obrazy dokumentów wszelkich składników majątku trwałego dotyczących wytwarzania, przesyłania i dystrybucji energii opracowano w zatwierdzonych formatach cyfrowych i są one dostępne od ręki, aby zapewnić szybszą komunikację i wydajniejszą współpracę. W rezultacie zarówno pracownicy, jak i wykonawcy nie muszą już pokonywać znacznych odległości, aby otrzymać dokumenty; teraz wystarczy, aby zalogowali się w ProjectWise z dowolnego miejsca i o dowolnej porze w celu uzyskania dostępu do danych niezbędnych do realizacji projektu lub rozwiązania problemu. Co równie ważne, kadra kierownicza może wydajnie wymieniać się cyfrowymi dokumentami z wykonawcami, aby usprawnić proces outsourcingu. Przykładowo wykonawcy nie muszą już przedkładać trwałych kopii projektów, co pozwala im zaoszczędzić czas i pieniądze – a jednocześnie umożliwia szybsze dokonanie oceny i nanieśenie poprawek przez interesariuszy.

### **Gotowi na sukces**

Dzięki solidnym fundamentom, jakie stanowią treści inżynierskie, SEC może skutecznie odpowiadać na nowe zapotrzebowanie i wyzwania rynkowe. Przedsiębiorstwo niedawno rozszerzyło zasięg świadczenia usług elektroenergetycznych o 4200 nowych miast i wiosek – i dokonało tego z łatwością, korzystając z rozwiązania ProjectWise. „ProjectWise odgrywa kluczową rolę w dostarczaniu niezawodnych usług klientom naszego przedsiębiorstwa” – stwierdza Al-Hamed. „Możemy projektować i ulepszać składniki majątku trwałego szybciej niż kiedykolwiek i utrzymywać ich sprawność w bardziej efektywny sposób. Jeśli już wystąpi awaria i przerwa w dostawie prądu, możemy szybko uzyskać dostęp do wysokiej jakości dokumentacji i sprawniej rozwiązywać problemy”.



**Informacje o firmie Bentley  
dostępne są pod adresem:  
[www.bentley.com.pl](http://www.bentley.com.pl)**

#### **Kontakt z Bentley Polska**

ul. Nowogrodzka 68  
02-014 Warszawa  
Tel.: +48 22 50 40 750

#### **Wykaz biur na całym świecie**

[www.bentley.com/contact](http://www.bentley.com/contact)

**Bentley**<sup>®</sup>  
Advancing Infrastructure

>>> Zobacz więcej projektów na stronie: <http://www.bentley.com/efficient-utility>