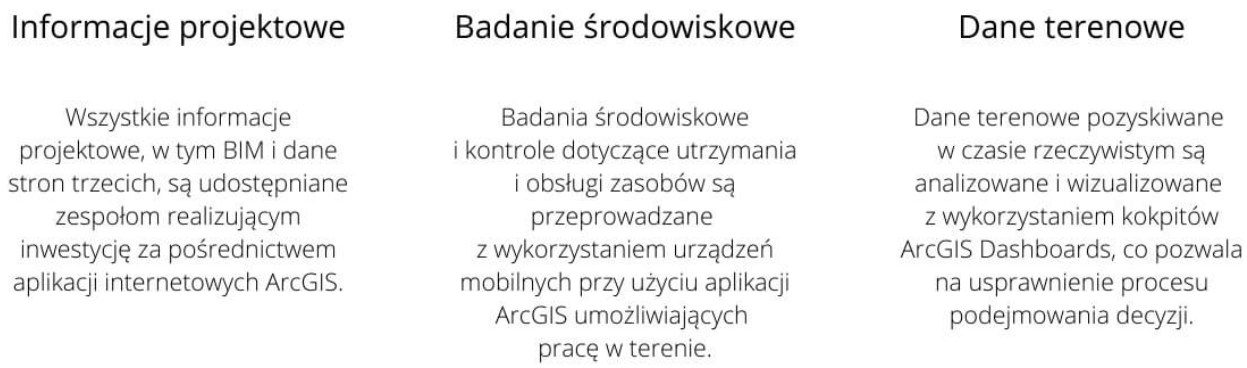
Efektywne i zrównoważone projekty infrastrukturalne

Przy realizacji dużych projektów infrastrukturalnych przetwarzane są ogromne ilości informacji geoprzestrzennych. Projektanci, inżynierowie, planiści, ekolodzy i kierownicy projektów muszą mieć możliwości zbierania, analizowania i udostępniania danych na temat wszystkich składowych inwestycji, od lokalizacji zasobów po bioróżnorodność na placach budowy. Firma Costain postanowiła rozszerzyć zakres stosowania technologii systemu informacji geograficznej (GIS), aby umieścić dane geoprzestrzenne w centrum swojej działalności i wykorzystywać je jeszcze skuteczniej w celu umożliwienia bezpieczniejszej, szybszej, lepszej, bardziej ekologicznej i wydajnej realizacji programów.



Oceniamy, że dzięki wykorzystaniu ArcGIS w naszych dużych projektach infrastrukturalnych oszczędzamy miliony funtów, co pozwala nam składać konkurencyjne oferty i świadczyć dla naszych klientów jeszcze bardziej opłacalne usługi.

Sophie Stouki, Szef zespołu GIS w firmie Costain

Firma Costain, korzystając z *ArcGIS Enterprise* najpierw zbudowała wspólny dla całej organizacji portal zawierający

wszystkie informacje geoprzestrzenne. Następnie opracowała szereg aplikacji internetowych *ArcGIS*, których celem było spełnienie potrzeb określonych grup pracowników w zakresie uzyskiwania dostępu do danych związanych z realizowanymi przez nie kontraktami.

Głównym z tych aplikacji internetowych jest rozwiązanie o nazwie *Costain na mapie*, które umożliwia wszystkim pracownikom dostęp do wszystkich zasobów danych geoprzestrzennych gromadzonych w firmie, do danych pochodzących z innych systemów, takich jak HR i BI, jak również do danych pozyskiwanych przez zdalne czujniki i drony (UAV). Kluczowa w tym wypadku okazała się zdolność ArcGIS do gromadzenia danych pochodzących z wielu wewnętrznych i zewnętrznych źródeł oraz zdolność udostępniania ich wielu użytkownikom za pośrednictwem przeglądarki internetowej.

Firma opracowała również zestaw aplikacji terenowych *ArcGIS*, służących do zbierania i przeglądania na urządzeniach mobilnych danych takich jak np. lokalizacja drzew i wykopalisk archeologicznych, czy stan zasobów i opinie interesariuszy.

Te, pozyskiwane w czasie rzeczywistym, dane są następnie wizualizowane na kokpitach *ArcGIS Dashboards*, gdzie można je wykorzystywać do prowadzenia analiz i tworzenia raportów.

ArcGIS jest obecnie używane przez około 1200 pracowników organizacji, w tym przez:

- Projektantów do wizualizacji projektów 2D i 3D z uwzględnieniem kontekstu geograficznego.
- Inżynierów do lepszego zrozumienia, w jaki sposób projekty oddziałują na topologię obszarów.
- Ekologów do przeprowadzania badań bioróżnorodności i badań archeologicznych w terenie oraz do analizowania ich wyników.
- Kierowników projektów do planowania prac w terenie i zrozumienia, gdzie i jakie zasoby będą dostępne w

poszczególnych fazach realizacji inwestycji.

- Planistów do lepszego zrozumienia konsekwencji opóźnień w dostawach lub wpływu złej pogody na realizację projektów.
- Inspektorów drogowych do zarządzania środkami trwałymi w ramach dużych kontraktów np. na utrzymanie dróg i autostrad.
- Pracownikom centrum kontaktowego odpowiadającym na zapytania telefoniczne, odnotowującym usterki i przekazującym informacje zespołom utrzymania.

ArcGIS pozwala nam mądrzej gromadzić, analizować i wizualizować dane środowiskowe, dzięki czemu możemy łatwiej i na większą skalę niż dotychczas wdrażać innowacyjne rozwiązania o zmniejszonym, negatywnym wpływie na środowisko.

Katie Dawson, Szef zastosowań GIS w środowisku w firmie Costain

Dzięki udostępnieniu rozwiązań *ArcGIS* wszystkim pracownikom, od inżynierów i specjalistów ds. środowiska po inspektorów ds. zasobów i kierowników projektów, firma osiąga wielomilionowe oszczędności, przyspiesza realizację procesów i wykonuje pionierskie projekty z zakresu bioróżnorodności.

Oszczędność pieniędzy

Wdrożenia *ArcGIS* w całej firmie wyeliminowało potrzebę zlecania i wynagradzania za tworzenie aplikacji GIS zewnętrznych wykonawców. Co więcej, każda osoba w firmie, od inżynierów po ekologów, ma łatwy dostęp do bieżących danych, których potrzebuje, aby podejmować lepsze decyzje i realizować wysokiej jakości projekty, szybciej i bardziej efektywnie.

Znacząca oszczędność czasu

Zespoły pracowników firmy są teraz w stanie pracować jeszcze wydajniej, zarówno w terenie, jak i w biurze. Na przykład, zespół dziesięciu specjalistów ds. środowiska zaoszczędzał aż

18 godzin tygodniowo dzięki wykorzystaniu *ArcGIS* do uzyskania szybkiego dostępu do danych środowiskowych, co skróciło czas realizacji projektu dla kluczowego klienta. Jeden z procesów utrzymania i obsługi zasobów firmy Costain przebiega znacznie szybciej niż wcześniej dzięki płynnej integracji i natychmiastowej dostępności danych pozyskanych w terenie. Co więcej, wykorzystanie aplikacji *ArcGIS*, rozwiązań terenowych, kokpitów menedżerskich i innych systemów odniesionych geoprzestrzennie pozwoliło znacząco skrócić czas realizacji prac.

Bardziej efektywna współpraca

ArcGIS znacząco usprawnia współpracę w dużych, wielodyscyplinarnych zespołach dzięki lepszemu dostępowi do danych projektowych i ułatwionej komunikacji. Firma Costain wykorzystała *ArcGIS Survey123* do opracowania metody opartej na formularzach cyfrowych, pozwalającej zespołom pracowników przesyłać opinie na temat projektów.

Bardziej inteligentne wdrażanie programów dotyczących bioróżnorodności

Ekolodzy wykorzystują *ArcGIS* do zbierania w terenie danych na temat siedlisk zwierząt i roślin, do modelowania wpływu projektów na środowisko i do opracowywania planów przywracania siedlisk po zakończeniu budowy.

Zmniejszone ryzyko opóźnień i konieczności zmian w projektach

Dzięki bogactwu dostępnych danych, które można wizualizować za pomocą *ArcGIS*, projektanci na bieżąco reagują na potrzeby wprowadzania zmian w trakcie realizacji projektów, co nie wpływa istotnie na harmonogramy i koszty wykonania. Podobnie planiści mogą na bieżąco przeglądać w *ArcGIS* dane dotyczące dostaw materiałów oraz prognozy pogody, co pozwala im lepiej zaplanować kolejność prac.