



Ministerstwo Nauki i Technologii stanu Lagos w Nigerii: rozwój zaplanowany „z góry”.

Klient.

Ministerstwo Nauki i Technologii stanu Lagos w Nigerii jest resortem odpowiedzialnym za planowanie, opracowywanie oraz wdrażanie polityki państwa w obszarze nowych technologii. Jego celem jest takie wykorzystanie innowacji, które przyczyni się do rozwiązywania problemów i będzie miało pozytywny wpływ na społeczeństwo.

Lagos jest najmniejszym i równocześnie najgęściej zaludnionym regionem Nigerii, na którym według szacunkowych danych mieszka ok. 21 mln osób. Dynamiczny rozwój regionu oraz stały napływ nowych mieszkańców spowodowały, że ministerstwo szukało rozwiązania, które pozwoli na podniesienie efektywności planowania rozwoju stanu Lagos, umożliwi sprawne zarządzanie zasobami w zakresie gospodarki przestrzennej i zapewni lepsze administrowanie obszarem o powierzchni 3577 km². Oznaczało to konieczność wykorzystania

nowoczesnych narzędzi, pozwalających na pozyskiwanie zobrazowań, które będą zasilaly system informacji geoprzestrzennej w wiarygodne, aktualne i wysokiej jakości dane.

Do realizacji tego projektu, wybrało ofertę Asseco Nigeria. Spółka pokonała międzynarodową konkurencję, dzięki nowatorskim rozwiązaniom stworzonym przez Asseco Poland, które odpowiadało za dostawę dwóch platform bezzałogowych wraz z panelami operatorskimi i oprogramowaniem Naziemnej Stacji Kontroli Asseco Ground Control Station [Asseco GCS] oraz środowiska symulacyjnego Asseco Simulation Environment [Asseco SE]. Rozwiązanie to umożliwia prowadzenie szkoleń dla operatorów bezzałogowych systemów latających. Wdrożenie było realizowane we współpracy z Asseco Poland.

Wdrożenie.

Projekt rozpoczął się w lutym 2017 roku i był realizowany w dwóch częściach. W pierwszej Asseco dostarczyło środowisko symulacyjne Asseco SE służące do prowadzenia szkoleń operatorów bezzałogowych systemów latających. Za jego pośrednictwem mogą oni nabyć niezbędne umiejętności związane z kompleksowym użytkowaniem systemu UAV – począwszy od planowania, startu, wykonania całej misji aż po lądowanie, a także wykształcić nawyki szybkiego i odpowiedniego reagowania w sytuacjach awaryjnych. Oprogramowanie to pozwala na przeprowadzenie szkolenia lotniczego w sposób bardzo dokładnie odzwierciedlający warunki rzeczywistego użytkowania bezzałogowych statków powietrznych, bez obaw o utratę platformy bądź oczekiwanie na odpowiednie warunki pogodowe.

W ramach projektu Asseco stworzyło również w Nigerii certyfikowane centrum szkoleniowe dla operatorów UAV wraz z centrum serwisowym. Była to pierwsza tego typu inwestycja w tym regionie oraz jedna z pierwszych realizowanych w Afryce, dzięki której kilkadziesiąt osób

rocznie będzie mogło zdobywać wiedzę teoretyczną i praktyczną. Zakres szkoleń obejmuje obsługę i użytkowanie platform typu multirotor i pławowców, a także oprogramowania do budowy cyfrowego modelu terenu. Zajęcia są prowadzone przez ekspertów z Asseco Poland i Asseco Nigeria.

W drugiej części projektu spółka była odpowiedzialna za dostarczenie bezzałogowych statków powietrznych, które dzięki oprogramowaniu Asseco umożliwiają stworzenie dokładnej ortofotomapy całego stanu Lagos.

Wykorzystanie Asseco GCS pozwala na precyzyjne zaplanowanie trasy lotów. Są one realizowane równocześnie przez dwie platformy bezzałogowe, gdzie każda porusza się nad jednym z 39 wydzielonych sektorów. Podczas 6 godzin spędzonych w powietrzu dron wykonuje ok. 22 tysiące zdjęć w bardzo wysokiej rozdzielczości. Nalot nad jednym obszarem o powierzchni 12 km² realizowany jest w ciągu dwóch dni.

Naziemna Stacja Kontroli Asseco umożliwia operatorom ciągły nadzór nad realizacją misji. Wykonywane

podczas każdego lotu zdjęcia są pobierane z platform latających, a następnie analizowane, przeliczane i przetwarzane za pomocą dedykowanego oprogramowania, które wynikowo tworzy ortomosaikę. W ten sposób powstaje bardzo dokładna ortofotomapa terenu, która w kolejnym etapie zostaje udostępniona w geoportalu. W tym projekcie Asseco było również odpowiedzialne za integrację poszczególnych komponentów rozwiązania oraz testy systemu, który został w pełni dostosowany do wymagań i potrzeb Ministerstwa Nauki i Technologii stanu Lagos. Dzięki elastyczności, jaką za-

pewnia Asseco GCS będzie on mógł być rozbudowany i docelowo zintegrowany z systemem zarządzania UTM (ang. Unmanned Traffic Management).

Za wdrożenie oprogramowania odpowiedzialne było Asseco Nigeria, będące również pierwszą linią wsparcia dla klienta. Realizacja projektu odbywała się przy pełnej współpracy z Nigeryjskim Urzędem Lotnictwa Cywilnego i Biurem Doradcy ds. Bezpieczeństwa Narodowego w celu zapewnienia przestrzegania wszystkich obowiązujących procedur bezpieczeństwa.

Dynamiczny rozwój na rynku afrykańskim sprawił, że systemy bezzałogowe znajdują coraz szersze zastosowanie w realizacji działań związanych z bezpieczeństwem lub biznesem. Rząd stanu Lagos po raz pierwszy zdecydował się na wykorzystanie systemów bezzałogowych w swoim projekcie eGIS. To dla nas bardzo istotne, że podjął decyzję o współpracy z nami, gdyż rozwój tych systemów jest ważnym elementem strategii Asseco. Pokonaliśmy konkurencję z całego świata m.in. dzięki zaawansowanym funkcjonalnościom Asseco GCS, zapewniającym maksymalne bezpieczeństwo przy lotach nad gęsto zaludnioną powierzchnią. Bardzo istotne było również wsparcie ze strony Asseco Nigeria, które było odpowiedzialne za prace serwisowe. Ten projekt po raz kolejny pokazał nam, jak ogromny potencjał mamy, działając wspólnie, jako Grupa Asseco – powiedział Zdzisław Wiater, Dyrektor Pionu Organizacji Międzynarodowych i Rozwiązań dla Sektora Bezpieczeństwa w Asseco Poland.

Kluczowe korzyści.

Dzięki realizacji projektu stan Lagos dysponuje obecnie rozwiązaniem, które zapewnia dokonywanie bardzo dokładnych pomiarów oraz sprawne pozyskiwanie zobrażeń do zasilenia systemu eGIS. Zyskuje także możliwość ewidencji nieruchomości oraz aktualną wiedzę na temat administracyjnych zmian zachodzących w ponad 21 milionowej populacji.

Współpraca Asseco z Ministerstwem Nauki i Technologii stanu Lagos pozwoliła m.in. na efektywniejsze planowanie rozwoju tego regionu Afryki oraz zarządzanie jego zasobami w zakresie gospodarki przestrzennej. Umożliwiła także stały monitoring zanieczyszczeń środowiska.

Rozwiązanie Asseco stało się integralną częścią projektu eGIS i umożliwiło sprawne pozyskiwanie wysokorozdzielczych zdjęć rozległego obszaru aglomeracji. Zapewniło także ich przetwarzanie oraz udostępnianie informacji za pośrednictwem geoportalu zarówno mieszkańcom, jak i inwestorom.

Dzięki stworzonemu przez Asseco ośrodkowi edukacyjnemu, stan Lagos może efektywnie kształcić kolejnych operatorów UAV, którzy trenując w środowisku bardzo dokładnie odzwierciedlającym zachowanie dronów w powietrzu, mogą dobrze przygotować się do wykonywania przyszłych lotów.

Było to pionierskie przedsięwzięcie i równocześnie największy dotychczasowy projekt GIS prowadzony w Afryce Zachodniej. Dostarczone przez Asseco statki UAV stanowią najbardziej niezawodny, najbezpieczniejszy i najtańszy sposób dokładnego gromadzenia danych o liczbie nieruchomości z dokładnością poniżej 10 cm – powiedział Simon Melchior CEO, Asseco Nigeria.

Poza strategiczną współpracą między Ministerstwem Nauki i Technologii w Lagos i Asseco Nigeria, projekt ten jest praktycznym przykładem transferu technologii oraz wymiany wiedzy pomiędzy Europą a Nigerią – powiedział Hakeem Fahm, Komisarz ds. Nauki i Technologii stanu Lagos.

Integracja tego złożonego systemu była prawdziwym wyzwaniem dla całego zespołu. Tak ciężkie i zaawansowane rozwiązania są rzadkością na skalę światową. Zakończone pełnym sukcesem wdrożenie, którego główną częścią jest oprogramowanie AGCS, zarządzające całością misji fotogrametrycznej wraz zainstalowanymi sensorami – LIDAR, kamerą termowizyjną, czy aparatem wysokiej rozdzielczości, dowodzi dużej dojrzałości naszego systemu oraz wysokich kompetencji zespołu. Pozwala też z optymizmem przystępować do kolejnych międzynarodowych wyzwań – powiedział Tomasz Mosiej, Project Manager w Pionie Organizacji Międzynarodowych i Rozwiązań dla Sektora Bezpieczeństwa Asseco Poland.

Projekt w liczbach.

2
bezzałogowe statki
powietrzne

12 h
lotu nad każdym
z 39 sektorów

22 tys.
zdjęć podczas
pojedynczego lotu



3,6 tys. km²
powierzchnia pojedynczej
ortofotomapy

21 mln
mieszkańców z dostępem
do aktualnych danych

39
obszarów do nalotu, każdy
o powierzchni 12 km²

Asseco Poland S.A.

Pion Organizacji Międzynarodowych
i Rozwiązań dla Sektora Bezpieczeństwa

ul. Branickiego 13
02-972 Warszawa

tel.: +48 22 500 26 84
e-mail: infoprw@asseco.pl