

**Sprawa numer: BA.WZP.26.33.2019**

**OPIS PRZEDMIOTU DIALOGU**

Załącznik nr 3 do Ogłoszenia w sprawie dialogu technicznego dotyczycącego stworzenia platformy webowej umożliwiającej porównanie danych przedstawianych przez beneficjentów Działania 1.1 Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (dalej „POPC”) z rzeczywistymi obrazami wybudowanej infrastruktury.

**I WPROWADZENIE: Czym jest wyzwanie, dlaczego jest takie ważne dla organizacji i obywateli?**

Infrastruktura telekomunikacyjna w Polsce jest ciągle rozwijana ze względu na ogromne potrzeby rynku telekomunikacyjnego, a także w odpowiedzi na coraz nowocześniejsze i wymagające dostępu do szybkiego internetu usługi. Urząd Komunikacji Elektronicznej nie tylko jest regulatorem rynku telekomunikacyjnego, lecz także wspiera przedsiębiorców w budowaniu sieci telekomunikacyjnych. Celem tych działań jest upowszechnienie szybkiego internetu w Polsce i umożliwienie dostępu do usług internetowych wszystkim mieszkańcom, także na wsiach i w małych miejscowościach. Zgodnie z „Raportem o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2017 r.” dostęp do internetu stacjonarnego o przepustowości, co najmniej 30 Mb/s w Polsce ma zaledwie 33% budynków. Oznacza to, że mieszkańcy 67% budynków są wykluczeni z możliwości korzystania z usługi szybkiego internetu i nie mają dostępu do globalnej wiedzy, informacji czy rozrywki lub dostęp ten jest znacznie ograniczony.

Dane o infrastrukturze telekomunikacyjnej Urząd Komunikacji Elektronicznej pozyskuje od przedsiębiorców telekomunikacyjnych, których w systemie raportowania jest łącznie zarejestrowanych 9360, jednakże w roku 2017 tylko 3151 przedsiębiorców zdecydowało się na przekazanie danych odnośnie wybudowanej infrastruktury. Liczba podmiotów przekazujących dane maleje, jak również spada jakość danych, tj. dane są nieprecyzyjne lub niezgodne ze stanem faktycznym. Tymczasem obszerność i szczegółowość danych jest kluczowa do planowania inwestycji telekomunikacyjnych. Wiedza o stanie infrastruktury pozwala lepiej zaplanować wydatki i skierować inwestycje w rejony, które nie mają dostępu do szybkiego internetu z powodu przestarzałej infrastruktury lub jej całkowitego braku.

Naszym celem jest posiadanie rzetelnych i pełnych informacji o stanie i rozwoju całej infrastruktury telekomunikacyjnej w Polsce. Dane o istniejących sieciach telekomunikacyjnych pozwolą skierować inwestycyjne w rejony tzw. wykluczone i tym samym objąć zasięgiem usługą szybkiego internetu jak najszerszą rzeszę obywateli. Ponadto wiedza o infrastrukturze pomoże lepiej skierować środki publiczne na realizację kolejnych inwestycji telekomunikacyjnych poprzez dokładniejsze ich planowanie i lokowanie a także pomoże wyznaczać kolejne obszary dla m.in. projektów POPC.

**II WIZJA: Jaki jest oczekiwany długoterminowy rezultat? Co zostanie wdrożone? Co to zmieni?**

Wdrożenie nowej technologii pozyskiwania informacji pozwoli na ulepszenie bazy danych o infrastrukturze telekomunikacyjnej poprzez zwiększenie poprawności i wiarygodności prezentowanych w niej informacji. Stworzenie nowej, jednolitej i przejrzystej bazy umożliwi szybkie pozyskanie informacji, a także analizę danych dot. stanu infrastruktury telekomunikacyjnej oraz pomoże zaplanować inwestycje.

Ujednolicenie rejestrów publicznych prowadzonych w systemach teleinformatycznych pozytywnie wpłynie na jakość danych przestrzennych oraz zwiększenie ich interoperacyjności. Obecnie dane przestrzenne o sieciach telekomunikacyjnych są przechowywane w sposób rozproszony terytorialnie, z wykorzystaniem różnych technologii (w znacznym stopniu w formie nieelektronicznej) oraz różnych aplikacji.

Kompletne dane umożliwią precyzyjne kierowanie środków publicznych na realizację kolejnych inwestycji telekomunikacyjnych, pozwolą również na optymalne ich planowanie, zmniejszając tym samym koszt całego procesu realizacji inwestycji. Rozwiązanie umożliwi ponadto monitorowanie postępów prac w cyklu trwania projektu/inwestycji oraz po jego zakończeniu.

Na potrzeby pozyskania pełnej i wiarygodnej bazy danych chcemy stworzyć platformę webową umożliwiającą identyfikowanie obiektów stanowiących infrastrukturę telekomunikacyjną na rzeczywistych zdjęciach pozyskanych głównie poprzez wykonanie nalotów BSP. Funkcjonalność Platformy pozwoli na porównanie oraz uzupełnienie danych przedstawianych przez beneficjentów POPC.

**III ROZWIĄZANIE: Preferencje Zamawiającego wobec Rozwiązania**

Platforma webowa powinna realizować poniższe funkcje:

* identyfikacja obiektów stanowiących infrastrukturę telekomunikacyjną na zdjęciach wykonanych za pomocą BSP;
* obrazowanie graficzne zidentyfikowanych obiektów na oddzielnej warstwie;
* automatyczne zaciąganie danych i nanoszenie ich na podkłady mapowe;
* porównywanie zidentyfikowanych obiektów infrastruktury z danymi przekazywanymi przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych;
* przyjmowanie, jako danych wejściowych plików – obrazów cyfrowych o wysokiej rozdzielczości pochodzących z aparatury rejestrującej zamontowanej na pokładzie BSP;
* jednoczesna praca (nanoszenia obrazów na podkłady mapowe) na zbiorach obrazów cyfrowych pochodzących od wielu użytkowników.

Dodatkowe funkcje systemu

* tworzenie raportów ilościowych poszczególnych obiektów infrastruktury;
* eksportowanie warstwy zidentyfikowanej infrastruktury do pliku (np. \*.shp);
* katalog obiektów infrastrukturalnych.

**IV Mierniki skuteczności wdrożenia**

* procent zweryfikowanej/zobrazowanej infrastruktury;
* wzrost poprawności danych przekazywanych przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych – w perspektywie długofalowej.

**V Kryteria I Etapu**: Jak weryfikujemy propozycje aplikacji spływające w I etapie?

Ocenie podlega: Skuteczność autonomicznej identyfikacji obiektów na wykonywanych obrazach, tj. ilość (%) zidentyfikowanych i rozpoznanych elementów infrastruktury na dostarczonych obrazach.

**Dane w I Etapie:** Jakie dane udostępniamy? Jaki mają charakter? Skąd będą pobierane?

Obrazy w postaci paczki próbnych zdjęć infrastruktury w wysokiej rozdzielczości (ok. 200 zdjęć).

**VI Kryteria II Etapu:** Jak weryfikujemy rozwinięcie aplikacji I Etapu i jej zbieżności do głównego celu?

Ocenie podlega: Szybkość, dokładność, łatwość i  automatyzacja wprowadzania danych i nanoszenia obrazów na podkłady mapowe, przy wykorzystaniu dużego zbioru danych wejściowych (obrazów), tj. przy jednoczesnej pracy wielu użytkowników (obciążeniu aplikacji).

Katalog potencjalnych elementów infrastruktury do identyfikacji.

**Dane w II Etapie:**

* obrazy w postaci rzeczywistych danych (zbioru zdjęć o dużej objętości) infrastruktury w wysokiej rozdzielczości;
* podkłady mapowe;
* dane lokalizacyjne o infrastrukturze telekomunikacyjnej przekazywane przez przedsiębiorców.

Dane udostępnimy uczestnikom konkursu, których zaprosimy do udziału w II etapie i którzy podpiszą zobowiązania do nieujawniania tych danych podmiotom nieuczestniczącym w konkursie.