

Analiza porównawcza wybranych metod wykrywania spalonego terenu na obrazach satelitarnych Sentinel-2

Marta Milczarek ¹⁾, Sebastian Aleksandrowicz ²⁾, Afroditia Kita ³⁾,
Rizos-Theodoros Chadoulis ³⁾, Ioannis Manakos ³⁾, Edyta Woźniak ²⁾

¹⁾ Centrum Badań Kosmicznych PAN, Centrum Informacji Kryzysowej

²⁾ Centrum Badań Kosmicznych PAN, Zakład Obserwacji Ziemi

³⁾ Centre for Research and Technology Hellas, Information Technologies Institute
mmilczarek@cbk.waw.pl

Celem badania było porównanie dwóch teledetekcyjnych metod określania zasięgu spalonego obszaru i wskazanie, która z nich znajduje lepsze zastosowanie w określonych warunkach biogeograficznych.

Wybrano dwie odmienne metody – obiektową i pikselową – jednakże oparte na zbliżonym zestawie wskaźników i parametrów. Pierwsza z nich została opracowana w CBK PAN, natomiast druga CERTH.

Przeprowadzono klasyfikacje obrazów satelitarnych Sentinel-2 L2A pozyskanych przed i po pożarze dla czterech terenów testowych, w wyniku których otrzymano zasięg obszarów spalonych i niespalonych. Tereny testowe zostały wybrane tak, aby reprezentowały odmienne typy pokrycia terenu i strefy klimatyczne: torfowisko, bagno, łąka lub las w klimacie umiarkowanym ciepłym przejściowym (Polska), las w klimacie umiarkowanym chłodnym przejściowym (Szwecja), teren podmokły lub wrzosowisko w klimacie umiarkowanym morskim przejściowym (Wielka Brytania), roślinność śródziemnomorska w klimacie podzwrotnikowym wilgotnym (Grecja).

Na podstawie przygotowanych danych referencyjnych (zdigitalizowany zasięg spalonego terenu widoczny na obrazach Planet) przeprowadzono walidację wyników obu algorytmów, która dała zróżnicowane wartości dokładności detekcji.

W referacie przedstawione zostaną wyniki walidacji oraz analiza przydatności obu algorytmów do wykrywania obszarów spalonych.