

Rola GIS w projektowaniu farm fotowoltaicznych na terenach nieaktywnych osuwisk

Maria Kubska¹

Wzrost znaczenia odnawialnych źródeł energii i ograniczona dostępność terenów inwestycyjnych sprzyjają poszukiwaniu odpowiednich lokalizacji pod budowę farm fotowoltaicznych. Jedną z rozpatrywanych możliwości lokalizacji takich inwestycji są obszary nieaktywnych osuwisk. Jednak lokalizacja inwestycji na takim obszarze wymaga wiarygodnego potwierdzenia jego stateczności i to nie tylko na podstawie wyników analizy powierzchniowej.

Istotnym narzędziem wspomagającym analizę przestrzenną i wstępną ocenę przydatności terenów pod budowę farm fotowoltaicznych są systemy informacji geograficznej (GIS), natomiast rozpoznanie budowy podłoża, niezbędne do końcowej oceny bezpieczeństwa inwestycji, umożliwiające dane z otworów wiertniczych.

Celem pracy jest określenie roli GIS oraz danych otworowych w procesie projektowania farm fotowoltaicznych na terenach nieaktywnych osuwisk, a także wskazanie kluczowych kryteriów przestrzennych i geologiczno-inżynierskich determinujących możliwość ich wykorzystania na potrzeby rozwoju OZE.

Przeprowadzono przestrzenną analizę możliwości budowy farmy fotowoltaicznej na terenie nieaktywnego osuwiska, uwzględniając wybrane czynniki lokalizacyjne, w tym rzeźbę terenu, nachylenie i ekspozycję stoków, użytkowanie terenu i zasięg osuwisk. Wyniki analizy GIS zestawiono z danymi z otworów wiertniczych i stwierdzono, że narzędzia GIS istotnie wspierają etap wstępnej selekcji obszarów nadających się do instalacji farm fotowoltaicznych, ponieważ umożliwiają uwzględnienie uwarunkowań topograficznych, środowiskowych i technicznych, a dane z otworów wiertniczych umożliwiają weryfikację założeń zagospodarowania przestrzennego na podstawie rozpoznania budowy geologicznej podłoża. Wykazano, że tereny nieaktywnych osuwisk mogą stanowić przestrzeń przydatną do budowy farm fotowoltaicznych, gdy wskazują na to wyniki analizy przestrzennej GIS (powiązane z danymi otworowymi) oraz kompleksowej oceny stateczności i przydatności inwestycyjnej.

¹ AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, al. A. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków; mariakubska@student.agh.edu.pl