

## **Streszczenie referatu, który został wygłoszony na posiedzeniu Komisji Geodezji i Inżynierii Środowiska Oddziału PAN w Krakowie w dniu 21 stycznia 2020 r.**

Prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew S. Piasek (PK), dr hab. inż. Monika Siejka, prof. UR (UR)

### **"Systemy Informacji Przestrzennej w procesach decyzyjnych dla potrzeb lokalizacji inwestycji infrastrukturalnych"**

Od początku XXI wieku mamy do czynienia z dynamicznym rozwojem nowej multidyscyplinarnej dziedziny naukowej nazwanej geotechnologią. Badania prowadzone w tej dziedzinie mają charakter naukowy i użyteczny, a ich istotą jest dostarczanie szeroko rozumianej geoinformacji, czyli informacji o powierzchni Ziemi i najbliższym jej otoczeniu. Geoinformacja dostarczana w oparciu o współczesną geotechnologię ma charakter przestrzenny i multidyscyplinarny, a dodatkowo określona jest na konkretną epokę czasową. Powstaje w rezultacie z integracji wielu nowoczesnych systemów tj. globalnego systemu nawigacji satelitarnej (*GNSS – Global Navigatin Satellite System*), teledetekcji (*RS- Remote Sensing*) np. z satelitów do obrazowania w wysokiej rozdzielczości, takich jak IKONOS, czy też geograficznych systemów informacyjnych (*GIS – Geographic Information System*). Dzięki temu jesteśmy obecnie w stanie pozyskiwać wiarygodne dane przestrzenne oraz na bieżąco je analizować i wykorzystywać, do rozwiązywania zagadnień praktycznych i naukowo-badawczych. Jednym z takich zagadnień związanych jednocześnie z realizacją zasady zrównoważonego rozwoju jest lokalizacji inwestycji infrastrukturalnych. W oparciu o przeprowadzone testy badawcze na rzeczywistych danych terenowych, udowodniono, że systemy informacji przestrzennej stanowią użyteczne źródła informacji w procesach decyzyjnych związanych z oceną lokalizacji inwestycji o tak ważnej funkcji dla środowiska naturalnego. Metodologia badawcza dla potrzeb typowania obszarów pod ściśle określony cel obejmuje pięć odrębnych etapów; definicję parametrów, pozyskanie danych z systemów informacji przestrzennej, standaryzację danych, wagowanie kryteriów przy zastosowaniu metody AHP, obliczenie wskaźnika przydatności terenu do lokalizacji danego obiektu inwestycyjnego i jego graficzne zobrazowanie na mapie za pomocą interaktywnej aplikacji opracowanej w środowisku Delphi. Wynikiem końcowym jest wskazanie obszaru optymalnego do realizacji danej inwestycji infrastrukturalnej.