

Anna Małek

**Koncepcja metodologiczna szacowania wartości gruntów scaleniowych
z uwzględnieniem oceny kondycji roślin**

**A methodological framework for estimating the value of land consolidation areas
incorporating vegetation condition assessment**

STRESZCZENIE

Przedmiotem rozprawy doktorskiej było opracowanie autorskiej metody szacowania wartości gruntów w procesie scaleń z wykorzystaniem wskaźnika kondycji roślin. Rozwiązanie to odzwierciedla produktywność siedliska, rozumianego jako syntetyczne ujęcie czynników środowiskowych i ekonomicznych wpływających na rolniczą przydatność terenów. Metoda bazuje na danych teledetekcyjnych, przede wszystkim obrazach multispektralnych, które umożliwiają analizę stanu wegetacji na poziomie konturów szacunkowych. W pracy przedstawiono aktualny stan wiedzy dotyczący scaleń gruntów, metod ich szacowania oraz teledetekcyjnej oceny kondycji roślin, stanowiącej wskaźnik produktywności siedliska. Opracowaną autorską metodę wykorzystano do modyfikacji polskiego algorytmu wyceny konturów szacunkowych, tak aby odzwierciedlał przestrzenne zróżnicowanie warunków produkcyjnych. Zakres badań rozszerzono o analizę zastosowania tego podejścia na obszarze Słowacji, co pozwoliło ocenić możliwości jego zastosowania w innym modelu wyceny gruntów.

SUMMARY

The subject of this doctoral dissertation was the development of an original method for estimating land value in the land consolidation process using a vegetation condition index. This approach reflects the productive potential of the land, understood as a synthetic representation of environmental and economic factors influencing agricultural suitability. The method is based on remote sensing data, primarily multispectral imagery, which enables the assessment of vegetation condition at the level of valuation units. The dissertation presents the current state of knowledge on land consolidation, land valuation methods, and remote-sensing-based assessment of vegetation condition as an indicator of land productivity. The proposed method was applied to modify the Polish algorithm for valuing land valuation units so that it accounts for the spatial variability of production conditions. The scope of the research was further extended to include an analysis of the method's applicability in Slovakia, allowing an evaluation of its potential use within a different land valuation framework.