**Streszczenie rozprawy doktorskiej pt.**

**Ocena trudności realizacji prac scalania gruntów w aspektach zależnych od charakteru zabudowy**

Procedura scalania gruntów, stanowiąca jeden z kluczowych instrumentów polityki rolnej m.in. w państwach Europy środkowo-wschodniej, obejmuje szeroki zakres czynności geodezyjnych, związanych m.in. z pomiarami sytuacyjnymi, ustalaniem stanu prawnego nieruchomości oraz pracami projektowymi. Charakterystyka topograficzna wsi, w tym w szczególności gęstość i rozmieszczenie obszarów zabudowanych, determinuje specyfikę prac pomiarowych oraz wpływa na kształt projektu scalenia. W procesie badawczym pozyskano i przeanalizowano opinie geodetów, realizujących prace scalania gruntów w różnych regionach Polski. Ankietowani ocenili stopień trudności prac scaleniowych dla zaprezentowanych przykładów wsi. Na podstawie wyników badania oraz autorskiego zestawu parametrów charakteryzujących zabudowę wsi oceniono związek charakteru zabudowy z potencjalną złożonością prac scaleniowych oraz utworzono model predykcji trudności scalania gruntów w aspektach zależnych od specyfiki zabudowy. W toku badań opracowano zestaw innowacyjnych narzędzi, umożliwiających zautomatyzowaną ocenę potencjalnej trudności prac scaleniowych w oparciu o otwarte dane przestrzenne. Rozwiązanie poddano ewaluacji, a następnie wykorzystano w ramach studium przypadku, obejmującego ocenę trudności prac scaleniowych dla 58 wsi powiatu strzyżowskiego.

**Słowa kluczowe:** scalanie gruntów, rozwój obszarów wiejskich, algorytm, GIS

**Abstract of the doctoral dissertation entitled**

# An Assessment of the Difficulty of Land Consolidation Works with Respect to Development Characteristics

The land consolidation procedure, as one of the key instruments of agricultural policy in the countries of Central and Eastern Europe, encompasses a wide range of land surveying activities, including situational measurements, clarification of the legal status of real property, and design works. The topographic characteristics of a village, especially the density and spatial distribution of built-up areas, play a key role in defining surveying tasks and shaping consolidation projects. In the course of the research, the opinions of surveyors involved in land consolidation work in various regions of Poland were collected and analysed. The respondents assessed the perceived difficulty of consolidation work for the village examples presented. Based on the research results and an original set of parameters characterising village development, the relationship between the nature of the development and the potential complexity of land consolidation work was assessed, and a model was proposed for predicting the difficulty of consolidation in relation to development characteristics. During the research, a set of innovative tools was developed, which enabled the automated assessment of the potential difficulty of land consolidation work using open spatial data. The solution was evaluated and subsequently applied in a case study assessing the difficulty of land consolidation work in 58 villages in the Strzyżów District.

**Keywords:** land consolidation, rural development, algorithm, GIS