

UNIwersytet WarMińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa

mgr inż. Marta Figurska

**ZASTOSOWANIE METOD TESELACJI W ANALIZACH GEOPRZESTRZENNYCH
RYNKU NIERUCHOMOŚCI**

Rozprawa doktorska wykonana pod kierunkiem
dr. hab. inż. Mirosława Bełaja

Promotor pomocniczy:
dr inż. Elżbieta Zysk

Olsztyn 2019

11. TYTUŁ, STRESZCZENIE I SŁOWA KLUCZOWE W JĘZYKU POLSKIM

Zastosowanie metod teselacji w analizach geoprzestrzennych rynku nieruchomości

STRESZCZENIE

Głównym celem rozprawy było zbadanie użyteczności wybranych metod teselacji do analiz geoprzestrzennych na rynku nieruchomości na potrzeby gospodarki nieruchomościami. Na podstawie analizy istniejącej luki badawczej w zakresie uwzględniania nieregularności w badaniach rynku nieruchomości sformułowano hipotezę: „Diagramy Woronoja poprzez zastosowanie nieregularnego podziału obszarów na lokalnych rynkach nieruchomości umożliwiają wizualizację przestrzennego aspektu zjawisk występujących na rynku nieruchomości w sposób zbliżony do ich faktycznej, heterogenicznej natury, zwłaszcza w przypadku rozproszonych danych lub niewielkiej ich ilości” oraz tezy:

Teza 1: Aktywność rynku nieruchomości nie jest skorelowana z granicami ewidencyjnymi w podziale makro (powiaty), mezo (obręby) i mikro (działki), a stosowane z reguły uśrednianie wartości obserwacji w ich granicach jest zbytnim uproszczeniem zniekształcającym obraz rzeczywistości.

Teza 2: Teselacja w połączeniu z metodą kartogramu umożliwia przejrzystą wizualizację aktywności rynku nieruchomości oraz obserwowanie i przewidywanie występujących na nim tendencji, zwłaszcza na obszarach granicznych między poszczególnymi jednostkami ewidencyjnymi.

Badania przeprowadzono przy zastosowaniu szeregu analiz geoprzestrzennych na rynku nieruchomości z wykorzystaniem metod takich jak: teselacja za pomocą kwadratów, podział ewidencyjny, interpolacja IDW, metoda naturalnego sąsiada oraz kriging celem ich porównania z rezultatami zastosowania diagramów Woronoja. W ramach pracy przeprowadzono analizę rozkładu przestrzennego cen nieruchomości za pomocą diagramów Woronoja, uwzględniając heterogeniczną naturę rynku nieruchomości oraz występujące na nim nieciągłości (również przy zastosowaniu modelowania 3D), przeprowadzono analizę dostępności przestrzennej wybranych obiektów pożytku publicznego oraz opracowano procedurę identyfikacji obszarów o skupiskach nieruchomości podobnych i procedurę podejmowania decyzji inwestycyjnych na rynku nieruchomości z wykorzystaniem diagramów Woronoja, a także porównano wyniki uzyskane za pomocą wybranych metod interpolacji i teselacji z diagramami Woronoja dla tego samego zbioru danych.

Podsumowując, badania wykonane w ramach niniejszej rozprawy doktorskiej pokazały możliwości stosowania różnych metod teselacji w analizach geoprzestrzennych rynku

nieruchomości, ze szczególnym podkreśleniem diagramów Woronoja jako metody wizualizacji zjawisk przestrzennych za pomocą nieregularnego podziału przestrzeni, odzwierciedlającego przestrzenne zróżnicowanie rynku nieruchomości.

Słowa kluczowe: teselacja, diagramy Woronoja, analizy geoprzestrzenne, rynek nieruchomości