



Katedra Analiz Przemian Przemian  
i Rynku Nieruchomości



Katedra Gospodarki  
Nieruchomościami i Systemów  
Informacji Geograficznej



Katedra Geografii  
Społeczno-Ekologicznej



Komisja Obszarów Wiejskich  
Polskie Towarzystwo  
Geograficzne



Komitet Przemian Przemian  
Zagospodarowania Kraju  
PAN

# XXXVI SEMINARIUM GEOGRAFII WSI Współczesne kierunki badań w gospodarowaniu przestrzenią wiejską Olsztyn, 21-22 czerwca 2021 r.

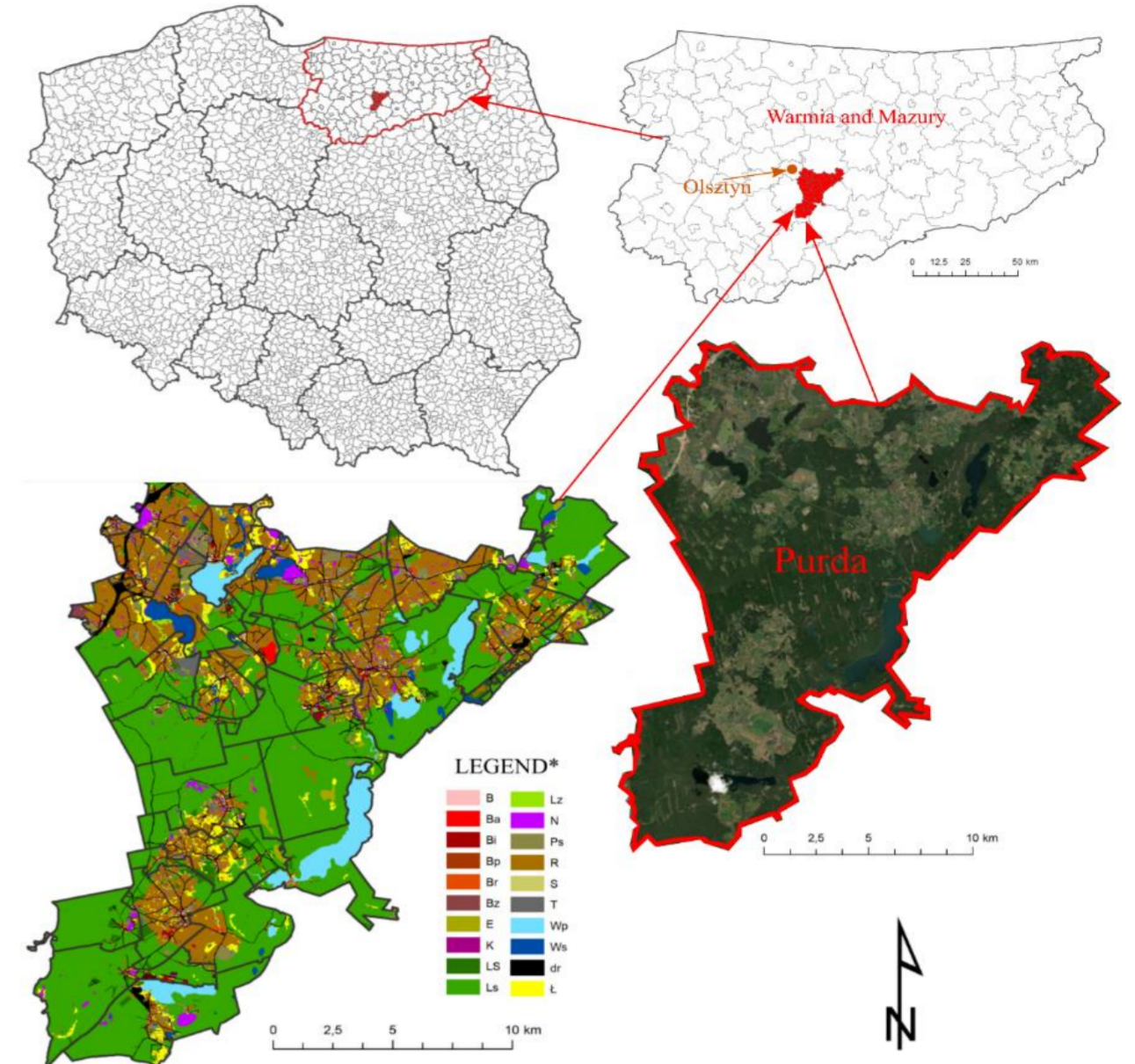
## KONFLIKTY W PRZESTRZENI WSI PODMIEJSKIEJ – JAK JE ROZPOZNAĆ? – STUDIUM PRZYPADKU

Iwona Cieślak, Andrzej Biłozor

Katedra Geografii Społeczno-Ekologicznej, Instytut Gospodarki Przemian Przemian i Geografii, Wydział Geoinżynierii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

### WPROWADZENIE

Głównym celem prowadzonych badań było opracowanie procedury klasyfikacji przestrzeni ze względu na możliwość wystąpienia konfliktów przestrzennych. Badania oparto na ocenie własności organizacyjnych przestrzeni i wynikającej z nich geometrii, jak np. przebieg granic, ilość punktów granicznych, wydłużenie działki itd., oraz infrastrukturalnych, jak np. dostęp do drogi, czy sieci uzbrojenia terenu. Na potrzeby realizacji badań, na podstawie dostępnych baz danych GIS oraz analizy literatury, wytypowano cechy przestrzeni, które mogą mieć znaczenie dla pojawienia lub nasilenia potencjalnych konfliktów przestrzennych. Obszarem badań była gmina wiejska Purda zlokalizowana w powiecie olsztyńskim, w województwie warmińsko-mazurskim. Zaproponowana procedura może być zatem stosowana jako narzędzie delimitacji przestrzeni na potrzeby wyodrębnienia obszarów, gdzie ryzyko wystąpienia konfliktów przestrzennych jest wysokie. Wskazanie obszarów, którym należy poświęcić szczególną uwagę w zakresie monitorowania katastru nieruchomości oraz zagospodarowania przestrzeni, a także partycypacji społecznej jest niezwykle istotnym aspektem mogącym wpłynąć na optymalizację przestrzeni i poprawę jakości toczącego się w niej życia.



### MATERIAŁ I METODY

Badania zostały przeprowadzone na obszarze gminy Purda, zlokalizowanej w województwie warmińsko-mazurskim. Na potrzeby późniejszej klasyfikacji, opartej na wynikach analizy, obszar podzielono na jednostki porównawcze, które wyznaczono w ramach obrębów ewidencyjnych gminy Purda. Ostatecznie ocenie poddano 12 (n) cech zidentyfikowanych (opisanych w bazie danych geoprzestrzennych) w 33 (m) obrębach zlokalizowanych w gminie Purda. Wytypowane cechy zostały opisane co do ich znaczenia. Każdej z nich przyporządkowano też miernik lub wskaźnik nasilenia, które stanowi wyjściową ocenę poszczególnych cech wpływających na podatność przestrzeni na wystąpienie konfliktów przestrzennych.

Do ustalenia wag poszczególnych z cech użyto metody entropii (Shannon, 1948). Na podstawie ocen cech zbudowano macierz decyzyjną  $M$ , którą znormalizowano według wzoru:

$$n_{ij} = \frac{M_{ij}}{\sum_{i=1}^m M_{ij}}$$

w konsekwencji otrzymano znormalizowaną macierz  $N$ , reprezentującą względną charakterystykę cech. Poziomą informacyjność tej macierzy względem cech uwzględnianych w ocenie, zmierzono wskaźnikiem entropii  $E_j$ .

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m n_{ij} \ln n_{ij}$$

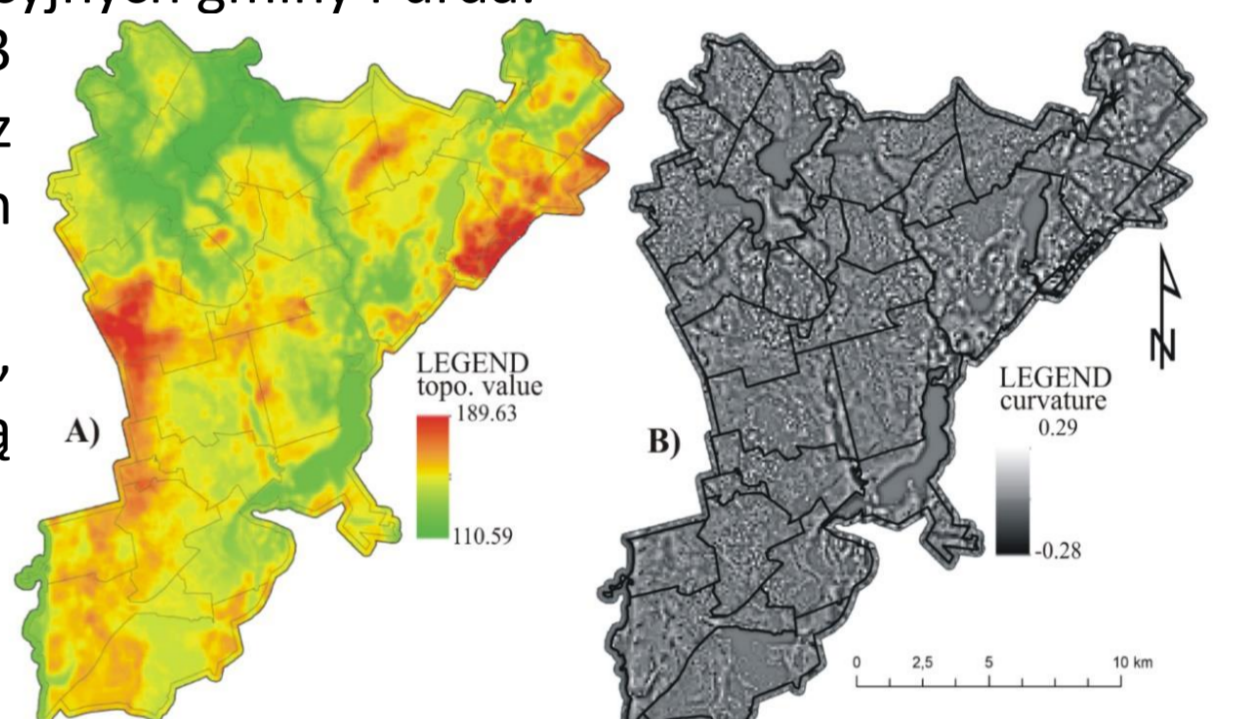
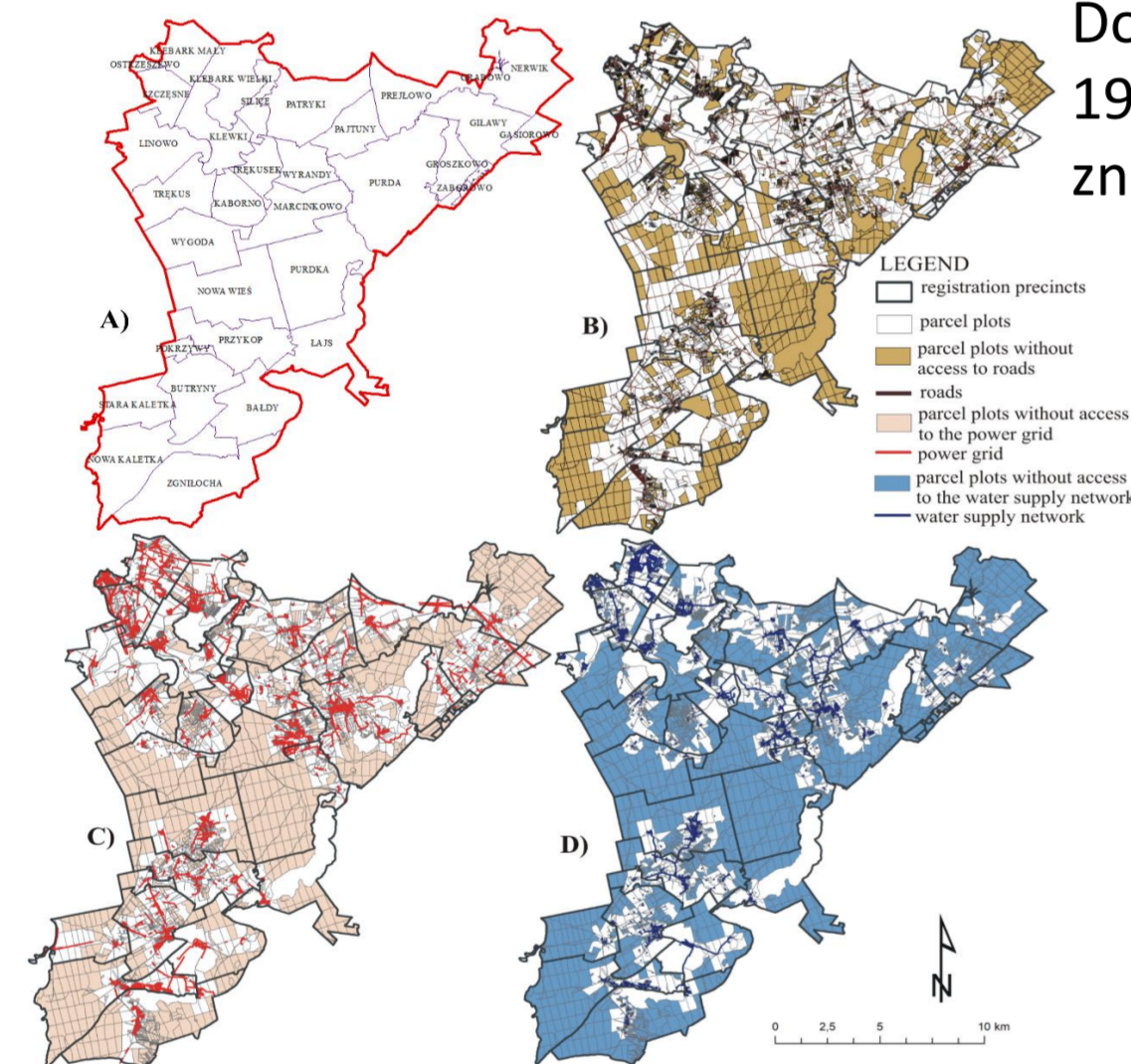
Stopień wewnętrznej rozbieżności kolejnych cech obliczono stosując formułę:  $d_j = 1 - E_j$

Wartość  $d_j$  wykorzystano ostatecznie do wyznaczenia wag cech  $w_j$ .

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}$$

W rezultacie otrzymano wektor wag cech ujętych w analizie  $W$ :

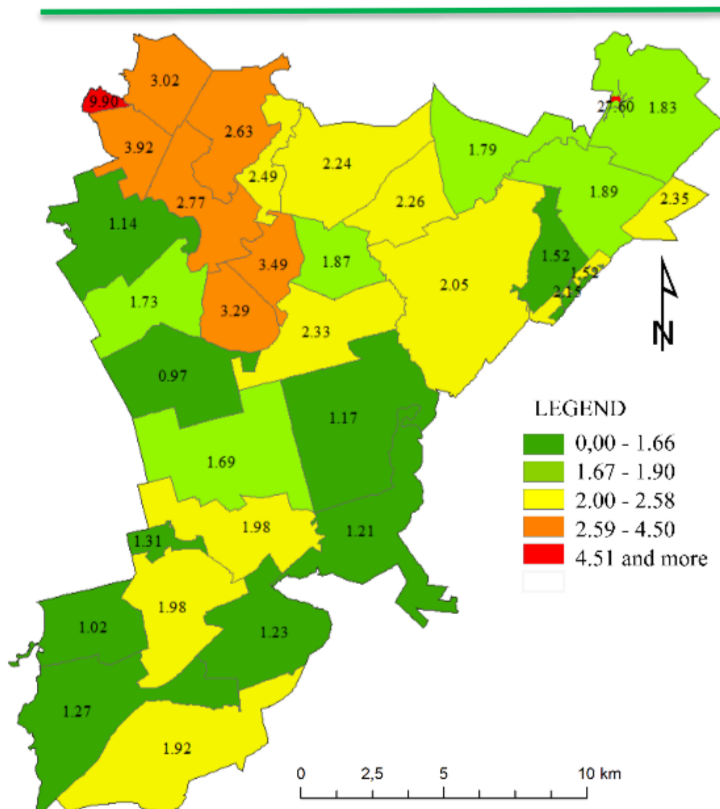
$$W = [0.19 \ 0.07 \ 0.10 \ 0.08 \ 0.13 \ 0.01 \ 0.01 \ 0.04 \ 0.03 \ 0.01 \ 0.29 \ 0.03]$$



Znormalizowana macierz  $N$  została przemnożona przez wektor  $W$ , a suma wierszy otrzymanej w ten sposób macierzy  $D$  stanowiła ocenę każdego z obrębów, którą ostatecznie nazwano wskaźnikiem podatności na konflikty ( $V_j$ ).

Wskaźnik może przyjmować wartości w zakresie od 0 do 100. Wzrost jego wartości świadczy o dużym natężeniu cech mogących sprzyjać powstawaniu konfliktów przestrzennych.

$$V_j = 100 \times \sum_{i=1}^m n_{ij} w_j$$



### REZULTATY

Wyznaczony w procesie obliczeniowym wskaźnik  $V_j$  na badanym terenie osiągnął wartość znacznie ponad średnią i odbiegającą od pozostałych dla obrębu Grabowo (27.60). Wynik osiągnięty w tym obrębie mógł wynikać z jego nieporównywalnie do innych małej powierzchni oraz znacznie odbiegających od pozostałych wartości cech. Obręb ten został wykluczony z klasyfikacji. Klasyfikację zamknięto zatem na wartości wskaźnika  $V_j$  w przedziale  $<0.00 - 10.00>$ . Klasyfikacja została przeprowadzona metodą interwału geometrycznego w podziale na 5 klas. W wyniku klasyfikacji w klasie I – o najwyższym nasileniu cech konfliktotwórczych znalazł się jedynie jeden obręb – Ostrzeszewo z wynikiem 9.90. w klasie II, z wskazaniem na duże natężenie cech konfliktotwórczych, znalazły się obręby o wysokim stopniu urbanizacji i antropopresji. W klasach niskich – V, IV – znalazły się obręby w całości lub większości zajęte przez użytki naturalne (lasy i wody). Analiza form użytkowania (rys. 3a) pozwala stwierdzić, że zaproponowana metoda daje dobre rezultaty. Wskaźnik jest wyraźnie wyższy w przestrzeni o wyższym stopniu antropopresji.

### WNIOSKI

Opisane w artykule badania przedstawiają procedurę oceny obciążenia przestrzeni podatnością na wystąpienie konfliktów na podstawie cech tej przestrzeni. W procesie obliczeniowym zostały uwzględnione cechy, które można ocenić na podstawie podstawowych danych gromadzonych w ośrodkach dokumentacji geodezyjno-kartograficznych. Badania przeprowadzono z wykorzystaniem narzędzi GIS. Zaproponowana procedura może być stosowana jako narzędzie wyróżniania obszarów, gdzie ryzyko wystąpienia konfliktów przestrzennych może być wyższe. Wskazanie takich terenów jest niezwykle istotnym aspektem mogącym wpłynąć na optymalizację przestrzeni i poprawę jakości toczącego się w niej życia

### PATRONAT HONOROWY



Marszałek  
Województwa Warmińsko-Mazurskiego  
Gustaw Marek Brzezini



JM Rektor Uniwersytetu  
Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie  
dr hab. Jerzy Przyborowski, prof. UWM



Dziekan Wydziału Geoinżynierii  
UWM w Olsztynie  
dr hab. inż. Dariusz Popielarczyk, prof. UWM



Dziekan Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa  
UWM w Olsztynie  
prof. dr hab. inż. Krzysztof J. Jankowski