



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU



Natalia Adamczyk

**Ocena atrakcyjności miejsca zamieszkania w przekroju  
powiatów województwa kujawsko-pomorskiego w 2020 roku**

Assessment of the the residential attractiveness across counties  
in the kujawsko-pomorskie voivodeship in 2020

Praca licencjacka

Promotor: dr hab. Marcin Szymkowiak, prof. UEP

Kierunek studiów: Informatyka i ekonometria

# Plan prezentacji

## 1. Ocena atrakcyjności miejsca zamieszkania w przekroju powiatów województwa kujawsko-pomorskiego w 2020 roku

- Cel pracy
- Struktura pracy
- Źródła danych

## 2. Wyniki

- Wyniki metod porządkowania liniowego
- Wyniki analizy skupień

## 3. Podsumowanie

## 4. Literatura



# Cel pracy

Celem niniejszej pracy było zbadanie atrakcyjności zamieszkania powiatów w województwie kujawsko-pomorskiego w 2020 roku.



UNIwersytet  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU

# Struktura pracy

## Wstęp

### 1. Preferencje nabywców przy wyborze miejsca zamieszkania – aspekty teoretyczne

- 1.1 Determinanty atrakcyjności miejsca zamieszkania
- 1.2 Charakterystyka województwa kujawsko-pomorskiego
- 1.3 Źródła danych i wybór zmiennych

### 2. Analiza porównawcza – ujęcie teoretyczne

- 2.1 Metody porządkowania liniowego
- 2.2 Metody analizy skupień

### 3. Atrakcyjność zamieszkania powiatów województwa kujawsko-pomorskiego w świetle analizy taksonomicznej

- 3.1 Charakterystyka danych
- 3.2 Rankingi porządkowania liniowego
- 3.3 Grupowanie powiatów z wykorzystaniem analizy skupień
- 3.4 Interpretacja wyników analizy taksonomicznej

## Zakończenie

## Spis tabel

## Spis rysunków

## Kody języka R



UNIwersytet  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU

# Źródła danych

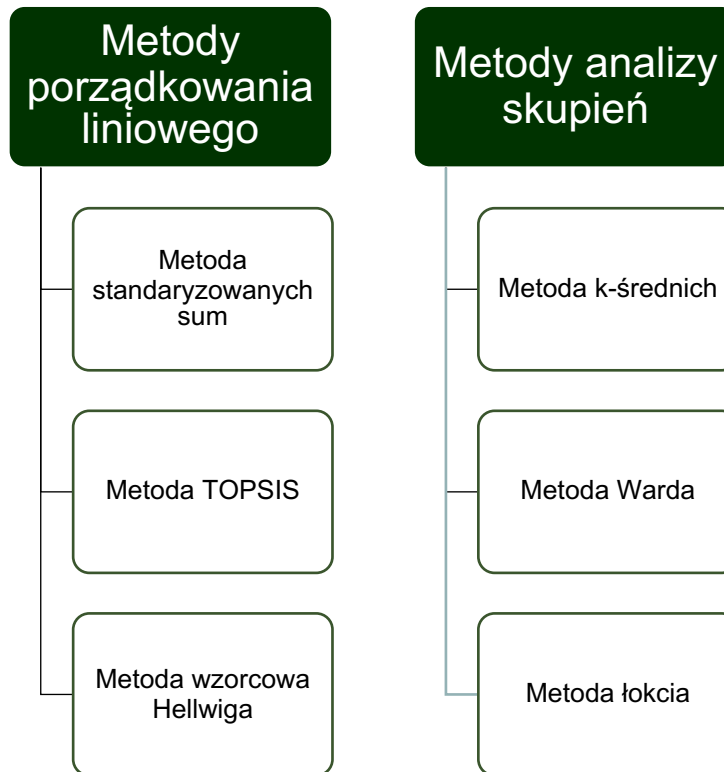
W badaniu zdefiniowano 19 determinant, których wartości zostały pobrane z dwóch serwisów internetowych:

- Banku Danych Lokalnych,
- waszaedukacja.pl.



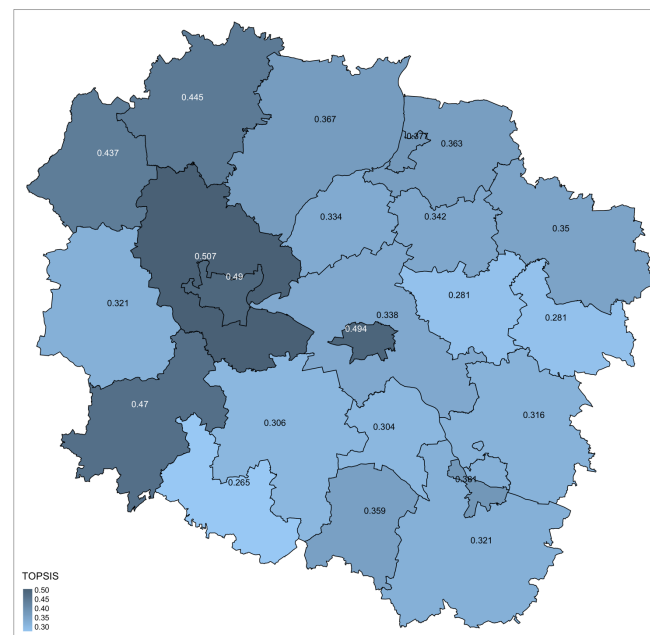
UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU

# Metody wykorzystane w pracy



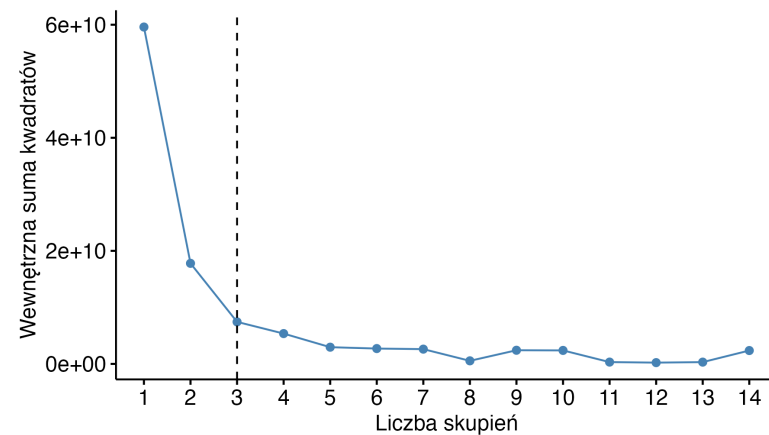
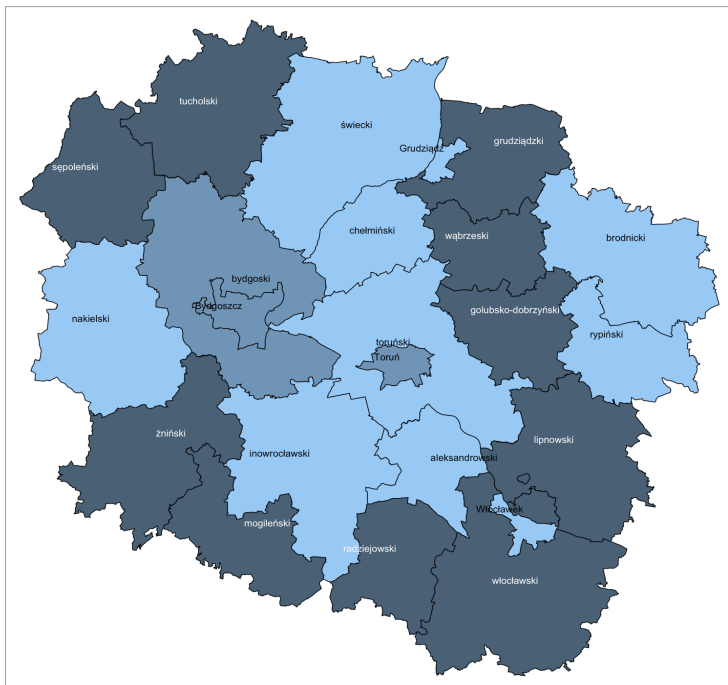
# Wyniki metod porządkowania liniowego

Nr	Powiat	TOPSIS
1	bydgoski	0.507
2	Toruń	0.494
3	Bydgoszcz	0.490
4	żniński	0.470
5	tucholski	0.445
6	sępoleński	0.437
7	Włocławek	0.381
8	Grudziądz	0.377
9	świecki	0.367
10	grudziądzki	0.363
11	radziejowski	0.359
12	brodnicki	0.350
13	wąbrzeski	0.342
14	toruński	0.338
15	chełmiński	0.334
16	nakielski	0.321
17	włocławski	0.321
18	lipnowski	0.316
19	inowrocławski	0.306
20	aleksandrowski	0.304
21	golubsko-dobrzyński	0.281
22	rypiński	0.281
23	mogileński	0.265



UNIwersytet  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU

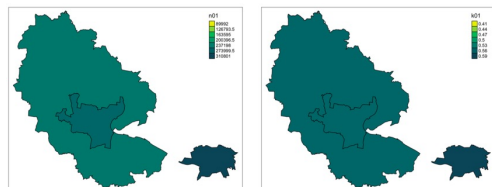
# Wyniki analizy skupień



UNIwersytet  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU

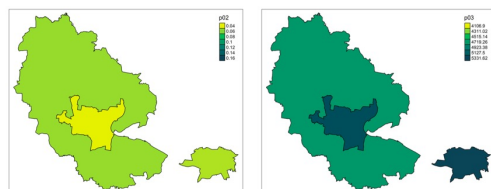


# Podsumowanie



(a) Wskaźnik cen lokali

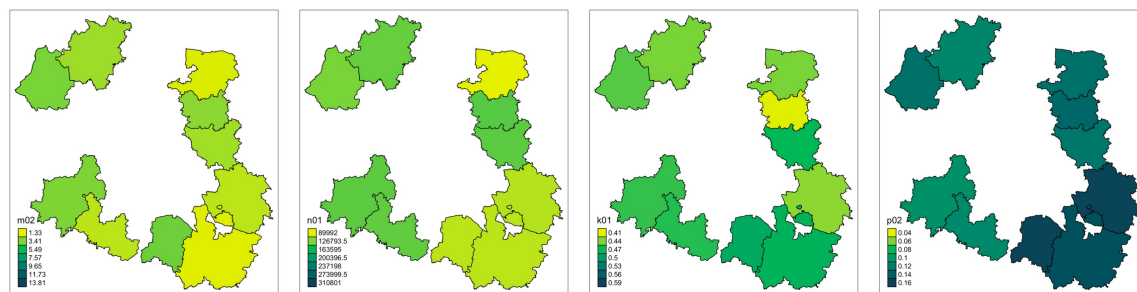
(b) Wskaźnik edukacji podstawowej



(c) Wskaźnik bezrobocia

(d) Wskaźnik dochodu

Rysunek 3.13. Kartogramy powiatów w grupie 1



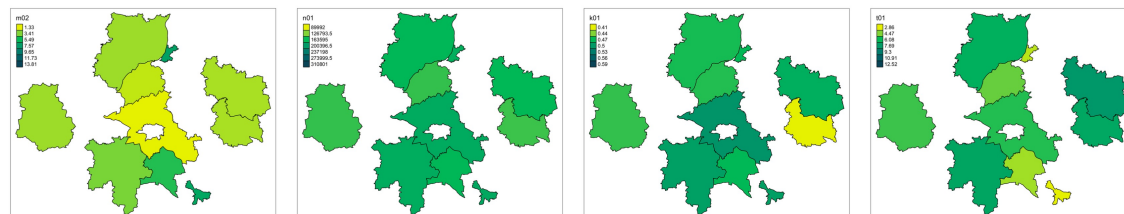
(a) Wskaźnik medycyny

(b) Wskaźnik cen lokali

(c) Wskaźnik edukacji podstawowej

(d) Wskaźnik bezrobocia

Rysunek 3.14. Kartogramy powiatów w grupie 2



(a) Wskaźnik medycyny

(b) Wskaźnik cen lokali

(c) Wskaźnik edukacji podstawowej

(d) Wskaźnik komunikacji miejskiej

Rysunek 3.15. Kartogramy powiatów w grupie 3



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU

# Literatura

Województwo kujawsko-pomorskie [dostęp: 2023-02-17 12:44Z]. (2023)

Dostępny w Internecie: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Wojew%C3%B3dztwo\\_kujawsko-pomorskie](https://pl.wikipedia.org/wiki/Wojew%C3%B3dztwo_kujawsko-pomorskie).

Bąk, A., i in. (2015). Zagadnienie wyboru optymalnej procedury porządkowania liniowego w pakiecie pllord. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (384), 33–41.

Bąk, A., i in. (2018). Analiza porównawcza wybranych metod porządkowania liniowego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (508), 19–28.

Bąk, A. (2018). Zastosowanie metod wielowymiarowej analizy porównawczej do oceny stanu środowiska w województwie dolnośląskim. *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician*, (1), 7–20.

Bogacka, E., i Sinięcka, A. (2016). Poczucie bezpieczeństwa mieszkańców miasta. Przykład Poznania. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, (33), 57–71.

Dziechciarz, J. (1986). *Ekometria z elementami programowania matematycznego i analizy porównawczej*.

Dziechciarz, J., i Anna, B. (2003). *Ekometria. Metody Przykłady Zadania*.

Gambin, A. (2012). Statystyczna analiza danych (molekularnych): mieszaniny rozkładów normalnych, algorytm k-średnich.

Géron, A. (2022). *Hands-on machine learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow*. "O'Reilly Media, Inc."

Ginsbert-Gebert, A. (1984). Rozwój społeczno-gospodarczy a ochrona środowiska.

Gniadek, A., i Marcisz, E. (2014). Zdrowie środowiskowe w miejscu zamieszkania: czynniki zagrożenia.

Hwang, C., i Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications* Springer-Verlag.

Jędrzyński, J. (2020). Rynek pierwotny czy wtórny? <https://rynekpierwotny.pl>.

Kozioł, L. (2013). The Concept of the Classification of Tourist Motivation Factors. *International Journal of Contemporary Management*, (12 (1)), 132.

Krztoń, W. (2017). Pojęcie i istota bezpieczeństwa jednostki. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Informatyki, Zarządzania i Administracji w Warszawie*, 3(40), 42–54.

Mortimer-Szymczak, H. (1995). Rynek pracy i bezrobocie (pojęcia ogólne).

Nowosielska, E. (1995). Bezrobocie-przegląd aktualnych tendencji, problemów i wyników badań (w krajach rozwiniętych). *Zeszyty Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN*.

Olszewski, A., i Pilich, M. (2022). *Prawo oświatowe. Komentarz*. Wolters Kluwer.

Podogrodzka, M., i in. (2011). Analiza zjawisk społeczno-ekonomicznych z zastosowaniem metod taksonomicznych. *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician*, 56(11), 26–41.

Sarkar, D. (2019). *Text analytics with Python: a practitioner's guide to natural language processing*. Springer.

Tuleja, P., Florczak-Wątor, M., Naleziński, B., Radziejewicz, P., i Czarny, P. (2019). *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej. Komentarz*. Wolters Kluwer.

Urząd Statystyczny. (2021). *Rocznik Statystyczny Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2021*.



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU



Dziękuję za uwagę