

Spis treści

Wstęp	
(Bogdan Suchecki)	8
Rozdział 1. Wprowadzenie do przestrzennych analiz ekonomicznych	
(Bogdan Suchecki, Karolina Lewandowska-Gwarda, Alicja Olejnik)	16
1.1. Rozwój metodologii i zastosowań ekonometrii przestrzennej	16
1.2. Obserwacje i prawidłowości w badaniach przestrzennych	23
1.3. Interakcje przestrzenne: sąsiedztwo i odległość	26
1.4. Nota bibliograficzna	36
Rozdział 2. Klasyfikacja, wizualizacja i grupowanie danych przestrzennych	
(Bogdan Suchecki, Karolina Lewandowska-Gwarda)	37
2.1. Klasyfikacja danych przestrzennych	37
2.2. Źródła informacji przestrzennych	39
2.2.1. Portale tematyczne	40
2.2.2. Bazy danych statystycznych	42
2.2.3. Inne bazy danych	45
2.3. Wizualizacja danych przestrzennych	45
2.3.1. Mapy	46
2.3.2. Trellisy	54
2.4. Podstawy grupowania i klasyfikacji w badaniach przestrzennych	56
Rozdział 3. Elementy geostatystyki i metody analizy przestrzennych danych punktowych	
(Jadwiga Suchecka, Elżbieta Antczak)	70
3.1. Wprowadzenie do statystyki przestrzennej	70
3.2. Podstawowe pojęcia i metody geostatystyki	75
3.3. Metody interpolacji danych geostatystycznych	85
3.4. Analiza przestrzennych danych punktowych	90
Rozdział 4. Miary i testy statystyczne w eksploracyjnej analizie danych przestrzennych	
(Bogdan Suchecki, Alicja Olejnik)	100
4.1. Wprowadzenie	100
4.2. Heterogeniczność i autokorelacja przestrzenna	102
4.3. Macierze wag	105
4.4. Testowanie globalnej autokorelacji przestrzennej	107
4.5. Miary lokalnej autokorelacji przestrzennej	120
4.5.1. Statystyki LISA	123

4.5.2. Lokalne statystyki autokorelacji przestrzennej Getisa i Orda	126
Rozdział 5. Koncentracja i specjalizacja w przestrzennych analizach ekonomicznych	
(Bogdan Suchecki, Elżbieta Antczak)	129
5.1. Własności idealnego miernika koncentracji przestrzennej	129
5.2. Krzywa Lorenza i indeks Giniego dla danych przestrzennych	132
5.3. Inne mierniki koncentracji przestrzennej	143
5.4. Indeksy specjalizacji regionalnej	152
5.5. Interpretacje i zastosowania indeksów koncentracji i specjalizacji	154
Rozdział 6. Analizy strukturalno-geograficzne	
(Bogdan Suchecki, Elżbieta Antczak)	162
6.1. Klasyczna metoda przesunięć udziałów (SSA)	163
6.2. Modele stochastyczne regresji ważonej SSANOVA	168
6.3. Dynamizacja analizy i modele panelowe przesunięć udziałów	179
6.3.1. Metoda zmiennych wag Barffa–Knighta	180
6.3.2. Metoda zmian konkurencyjności Estebana-Marquillasa	183
6.3.3. Panelowe modele SSANOVA	185
6.4. Przestrzenna metoda przesunięć udziałów (SSSA)	194
Rozdział 7. Nowa ekonomia geograficzna i modele specjalne	
(Karolina Lewandowska-Gwarda, Elżbieta Antczak)	202
7.1. Wprowadzenie	202
7.2. Modele przyczynowo-skutkowe nowej ekonomii geograficznej	204
7.3. Modele trendu powierzchniowego	214
7.4. Modele dyfuzji przestrzennej	220
7.5. Modele grawitacji, ciążenia i potencjału	226
7.5.1. Modele grawitacji i ciążenia	226
7.5.2. Modele potencjału	230
Rozdział 8. Modele regresji przestrzennej	
(Bogdan Suchecki)	237
8.1. Etapy konstrukcji ekonometrycznych modeli przestrzennych	237
8.2. Wybór macierzy odległości i konstrukcja macierzy wag	238
8.3. Wybór postaci funkcyjnej struktury interakcji przestrzennych	241
8.4. Budowa, własności i klasyfikacja jednorównaniowych modeli regresji przestrzennej	246
8.4.1. SAR – modele autoregresji przestrzennej	248
8.4.2. Modele z autokorelacją przestrzenną składnika losowego	250
8.4.3. SCM – modele z przestrzenną filtracją zmiennych objaśniających	251
8.4.4. Modele mieszane	252
8.5. Heterogeniczność przestrzenna w modelach ekonometrycznych	255
8.5.1. Modele z heteroskedastycznością przestrzenną składnika losowego	256
8.5.2. Niestabilność parametrów w modelach regresji przestrzennej	258
Rozdział 9. Estymacja modeli regresji przestrzennej	
(Bogdan Suchecki, Alicja Olejnik)	267
9.1. Uogólniona metoda najmniejszych kwadratów	268
9.2. Metoda największej wiarygodności	272
9.3. Uogólniona metoda momentów (UMM/GMM)	281
9.4. Przestrzennie uogólniona podwójna metoda najmniejszych kwadratów	285

Rozdział 10. Weryfikacja statystyczna i zastosowania modeli regresji przestrzennej	
(Bogdan Suchecki)	291
10.1. Testy i problemy weryfikacji statystycznej modeli z przestrzenną autoregresją lub autokorelacją	293
10.2. Strategie wyboru modelu regresji przestrzennej	299
10.3. Testowanie heterogeniczności w modelach regresji przestrzennej	306
10.4. Testowanie modelu w warunkach jednoczesnego występowania autokorelacji i heterogeniczności przestrzennej	310
10.4.1. Testowanie autokorelacji przestrzennej w obecności heteroskedastyczności	311
10.4.2. Testowanie heteroskedastyczności w obecności autokorelacji przestrzennej	314
10.4.3. Testowanie niestabilności parametrów w obecności zależności przestrzennych	315
10.5. Przykłady testowania i zastosowania modeli regresji przestrzennej	318
Zakończenie	333
Bibliografia	337
Indeks rzeczowy	353