

# Spis treści

<b>Wprowadzenie</b> . . . . .	9
<b>I. Metody pomiaru realnej konwergencji gospodarczej</b> . . . . .	17
<b>Rozdział 1. Konwergencja gospodarcza – alternatywne koncepcje i metody pomiaru</b> . . . . .	19
1.1. Pojęcie realnej konwergencji w teorii ekonomii . . . . .	19
1.2. Alternatywne rodzaje konwergencji i metody ich pomiaru . . . . .	24
1.3. Region, ujęcie regionalne i lokalne, klasyfikacja NUTS . . . . .	28
1.4. Podsumowanie . . . . .	34
<b>Rozdział 2. Konwergencja gospodarcza typu <math>\sigma</math>, <math>\beta</math> i <math>\rho</math></b> . . . . .	35
2.1. Pomiar konwergencji $\sigma$ . . . . .	36
2.2. Pomiar konwergencji $\beta$ . . . . .	43
2.3. Pomiar konwergencji $\rho$ . . . . .	46
2.4. Identyfikacja czynników realnej konwergencji gospodarczej . . . . .	46
2.5. Pomiar konwergencji $\beta$ z wykorzystaniem danych panelowych . . . . .	51
2.6. Wady metod pomiaru konwergencji $\beta$ i $\sigma$ . . . . .	53
2.7. Przykłady zastosowania metod pomiaru konwergencji $\sigma$ i $\beta$ . . . . .	55
2.7.1. Wykorzystane dane . . . . .	55
2.7.2. Analiza zbieżności $\sigma$ . . . . .	59
2.7.3. Pomiar konwergencji $\sigma$ – scenariusz występowania konwergencji . . . . .	64
2.7.4. Pomiar konwergencji $\sigma$ – scenariusz występowania dywergencji . . . . .	69
2.7.5. Pomiar konwergencji $\sigma$ – scenariusz stabilności rozkładu dochodów . . . . .	72

2.7.6. Pomiar konwergencji $\beta$ – wszystkie scenariusze . . . . .	77
2.8. Podsumowanie . . . . .	80

### **Rozdział 3. Metody analizy pełnego rozkładu zmiennej w badaniach realnej konwergencji gospodarczej . . . . .**

3.1. Wykorzystanie macierzy przejścia w analizie realnej konwergencji .	82
3.2. Estymacja jądrowa warunkowej funkcji gęstości w badaniu zbieżności	88
3.2.1. Szacowanie warunkowej funkcji gęstości . . . . .	88
3.2.2. Wykres obszarów ufności dla rozkładu warunkowego . . . . .	95
3.2.3. Skorygowany warunkowy estymator jądrowy gęstości . . . . .	97
3.2.4. Rozkład ergodyczny dla warunkowej funkcji gęstości . . . . .	98
3.3. Przykład wykorzystania analizy pełnego rozkładu zmiennej w badaniach realnej konwergencji gospodarczej . . . . .	101
3.4. Podsumowanie . . . . .	114

### **Rozdział 4. Uwzględnienie efektów przestrzennych w analizie występowania realnej konwergencji gospodarczej . . . . .**

4.1. Macierze wag przestrzennych . . . . .	117
4.2. Autokorelacja przestrzenna . . . . .	119
4.3. Przestrzenne modele regresji . . . . .	121
4.4. Podsumowanie . . . . .	128

### **Rozdział 5. Inne rodzaje realnej konwergencji gospodarczej . . . . .**

5.1. Konwergencja stochastyczna . . . . .	131
5.2. Konwergencja $\gamma$ . . . . .	137
5.3. Podsumowanie . . . . .	140

## **II. Konwergencja równoległa . . . . .**

### **Rozdział 6. Realna konwergencja równoległa i metody jej pomiaru .**

6.1. Pojęcie równoległej konwergencji gospodarczej . . . . .	144
6.2. Pomiar równoległej konwergencji $\beta$ . . . . .	147
6.3. Testowanie równoległej konwergencji $\sigma$ . . . . .	149
6.4. Testowanie równoległej konwergencji gospodarczej z wykorzystaniem macierzy przejścia . . . . .	160
6.5. Pomiar równoległej konwergencji gospodarczej za pomocą estymatora jądrowego funkcji gęstości . . . . .	165

6.6.	Przykłady wykorzystania metod pomiaru konwergencji równoległej na danych rzeczywistych i dla hipotetycznych scenariuszy . . . . .	173
6.6.1.	Dane empiryczne wykorzystane w przykładach . . . . .	173
6.6.2.	Analiza zbieżności równoległej <i>sigma</i> . . . . .	173
6.6.3.	Pomiar zbieżności równoległej typu <i>beta</i> . . . . .	177
6.6.4.	Weryfikacja zbieżności równoległej z wykorzystaniem macierzy przejścia . . . . .	179
6.6.5.	Analiza zbieżności równoległej z wykorzystaniem estymatorów jądrowych funkcji gęstości . . . . .	182
6.7.	Podsumowanie . . . . .	186

**Rozdział 7. Równoległa konwergencja dochodu na mieszkańca i osiągnięć edukacyjnych uczniów w gminach w okresie 2003–2015 . . . . .**

7.1.	Kapitał ludzki, edukacja, zamożność, konwergencja . . . . .	190
7.2.	Dane statystyczne wykorzystane w badaniu . . . . .	194
7.2.1.	Analiza rozkładu względnego dochodu w gminach . . . . .	194
7.2.2.	Analiza rozkładu względnych wyników egzaminów . . . . .	199
7.3.	Analiza równoległej konwergencji dochodu i wyników egzaminów . . . . .	203
7.3.1.	Analiza równoległej konwergencji <i>beta</i> . . . . .	203
7.3.2.	Badanie równoległej konwergencji <i>sigma</i> . . . . .	206
7.3.3.	Analiza równoległej konwergencji w macierzach przejścia . . . . .	210
7.3.4.	Równoległa konwergencja w warunkowej funkcji gęstości . . . . .	219
7.4.	Podsumowanie . . . . .	223

**Rozdział 8. Procesy konwergencji osiągnięć edukacyjnych w różnych ujęciach regionalnych i lokalnych w Polsce w latach 2003–2015 . . . . .**

8.1.	Decentralizacja polskiego systemu oświaty a spójność terytorialna poziomu edukacji . . . . .	226
8.2.	Standaryzowane egzaminy . . . . .	229
8.3.	Dane statystyczne i hipotezy badawcze . . . . .	230
8.4.	Analiza konwergencji osiągnięć edukacyjnych w różnych ujęciach regionalnych i lokalnych . . . . .	234
8.5.	Podsumowanie . . . . .	257

<b>Rozdział 9. Realna konwergencja dochodowa w Polsce i Hiszpanii w ujęciu regionalnym w pierwszej dekadzie po wstąpieniu do Unii Europejskiej</b> . . . . .	260
9.1. Podobieństwa Polski i Hiszpanii . . . . .	260
9.2. Dane statystyczne i hipotezy badawcze . . . . .	262
9.3. Weryfikacja równoległej konwergencji dochodowej w Polsce i Hiszpanii . . . . .	265
9.3.1. Przegląd wcześniejszych badań . . . . .	265
9.3.2. Analiza kartograficzna . . . . .	266
9.3.3. Równoległa konwergencja typu <i>sigma</i> . . . . .	272
9.3.4. Równoległa konwergencja <i>beta</i> . . . . .	278
9.3.5. Równoległa konwergencja – macierze przejścia . . . . .	281
9.3.6. Równoległa konwergencja – estymacja jądrowa . . . . .	288
9.4. Podsumowanie . . . . .	294
<b>Rozdział 10. Dojazdy do pracy a regionalna konwergencja dochodowa w polskich podregionach</b> . . . . .	297
10.1. Niedoskonałości PKB na mieszkańca jako miary zamożności na poziomie krajów i regionów . . . . .	297
10.2. Metoda korekty regionalnych PKB . . . . .	299
10.3. Analiza równoległej konwergencji regionalnej dla PKB <i>per capita</i> przed i po korekcie . . . . .	314
10.4. Podsumowanie . . . . .	329
<b>Podsumowanie i wnioski</b> . . . . .	331
<b>Bibliografia</b> . . . . .	335
<b>Spis rysunków</b> . . . . .	354
<b>Spis tabel</b> . . . . .	361