

# Spis treści

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Wprowadzenie</b>                                                                | 9  |
| <b>Rozdział 1</b>                                                                  |    |
| <b>Kierunki rozwoju teorii popytu</b>                                              | 17 |
| 1.1. Zarys rozwoju klasycznej teorii popytu – do lat pięćdziesiątych XX wieku      | 17 |
| 1.2. Nowe kierunki rozwoju teorii popytu w drugiej połowie XX wieku                | 22 |
| Nierównowaga podaży i popytu, racjonowanie                                         | 22 |
| Problemy agregacji                                                                 | 23 |
| Racjonalność                                                                       | 24 |
| Dynamika                                                                           | 25 |
| Dualność                                                                           | 26 |
| Inwersja                                                                           | 29 |
| 1.3. Interpretacja i synteza elementów teorii popytu                               | 29 |
| <b>Rozdział 2</b>                                                                  |    |
| <b>Hipotezy teorii popytu w modelowaniu ekonometrycznym</b>                        | 37 |
| 2.1. Podstawowe hipotezy w zapisie matematycznym                                   | 37 |
| 2.2. Inne formy funkcji użyteczności – funkcje agregatorowe                        | 40 |
| Pośrednia funkcja użyteczności                                                     | 40 |
| Funkcja kosztów                                                                    | 41 |
| Funkcja dystansu                                                                   | 41 |
| 2.3. Lemat Shepharda, tożsamość Roya                                               | 42 |
| 2.4. Odwrotne funkcje popytu, lemat Shepharda-Hanocka i tożsamość Hotellinga-Wolda | 44 |
| 2.5. Implikacje praktyczne hipotez teorii popytu – warunki <i>a priori</i> w KMP   | 46 |
| 2.5.1. Warunki ogólne                                                              | 46 |

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Warunek addytywności funkcji popytu w KMP . . . . .                               | 46 |
| Warunek jednorodności stopnia zerowego . . . . .                                  | 47 |
| Warunek symetryczności efektów substytucji . . . . .                              | 49 |
| Warunek ujemności macierzy substytucji . . . . .                                  | 52 |
| 2.5.2. Ograniczenia szczególne . . . . .                                          | 52 |
| Dobra o popycie niezależnym . . . . .                                             | 52 |
| Słaba rozłączność popytu . . . . .                                                | 52 |
| Homotetyczność, nietrywialność . . . . .                                          | 53 |
| Agregacja konsumentów . . . . .                                                   | 54 |
| Rząd KMP . . . . .                                                                | 56 |
| GL – uogólniona liniowa postać funkcji udziałów budżetowych . . . . .             | 57 |
| PIGL – cenowo niezależna, uogólniona postać liniowa . . . . .                     | 57 |
| PIGLOG – cenowo niezależna uogólniona postać logarytmiczno-<br>-liniowa . . . . . | 58 |
| „Giętkie” postacie funkcyjne . . . . .                                            | 58 |

## Rozdział 3

### **Dynamika i optymalizacja wielookresowa w teorii popytu . . . . .**

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1. Podstawowe hipotezy teorii popytu zagregowanego . . . . .   | 61 |
| 3.2. Wielookresowa maksymalizacja funkcji użyteczności . . . . . | 66 |
| 3.3. Hipotezy teorii popytu w „nowej ekonometrii” . . . . .      | 69 |

## Rozdział 4

### **Rozwój metodologii empirycznych badań popytu . . . . .**

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1. Jednorównaniowe statyczne modele popytu . . . . .               | 79  |
| 4.2. Jednorównaniowe dynamiczne modele popytu . . . . .              | 85  |
| 4.3. Dynamiczne modele popytu w ujęciu „nowej ekonometrii” . . . . . | 93  |
| 4.4. Modele popytu zagregowanego . . . . .                           | 99  |
| 4.4.1. Funkcje konsumpcji Eulera . . . . .                           | 100 |
| 4.4.2. Funkcje konsumpcji „rozwiązane” . . . . .                     | 103 |

## Rozdział 5

### **Wielorównaniowe kompletne modele popytu – wersje podstawowe . . . . .**

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1. Zarys rozwoju koncepcji i zastosowań KMP . . . . .                 | 107 |
| 5.2. Specyfikacja postaci analitycznych KMP . . . . .                   | 115 |
| 5.3. LES – liniowy system wydatków . . . . .                            | 117 |
| 5.4. ADDILOG – addytywno-logarytmiczne systemy funkcji popytu . . . . . | 122 |
| 5.5. Model Rotterdamski . . . . .                                       | 126 |



|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.6. TRANSLOG – translogarytmiczne systemy funkcji popytu . . . . .    | 130 |
| 5.7. AIDS – „prawie idealny” system funkcji popytu . . . . .           | 133 |
| 5.8. PADS – „prawdopodobnie adekwatny” system funkcji popytu . . . . . | 138 |

## Rozdział 6

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Modyfikacje dynamiczne i uogólnienia kompletnych modeli popytu . . . . .</b> | <b>143</b> |
| 6.1. Trend i koncepcja habit formation w KMP . . . . .                          | 143        |
| 6.2. Metody pośredniej dynamizacji kompletnych modeli popytu . . . . .          | 146        |
| Model Philipsa . . . . .                                                        | 146        |
| Dynamiczny addytywny model Taylora-Houthakera . . . . .                         | 148        |
| Dynamiczny model wielookresowy . . . . .                                        | 150        |
| 6.3. Statyczne i dynamiczne modyfikacje liniowego systemu wydatków . . . . .    | 151        |
| Model Nasse’a . . . . .                                                         | 151        |
| QES – kwadratowy system wydatków . . . . .                                      | 151        |
| GLES, LLES, NLES – uogólnione liniowe i nieliniowe systemy wydatków . . . . .   | 153        |
| Model Dahlmana-Klevmarkena . . . . .                                            | 156        |
| DGLES – dynamiczny uogólniony liniowy system wydatków . . . . .                 | 156        |
| Dynamiczna wersja QES . . . . .                                                 | 157        |
| LESAC – liniowy model wydatków z kosztami adaptacji . . . . .                   | 158        |
| 6.4. Uogólnienia modeli TRANSLOG i AIDS . . . . .                               | 161        |
| LDS – <i>Lewbel demand system</i> . . . . .                                     | 161        |
| „Frakcyjne” kompletne modele popytu . . . . .                                   | 161        |
| QUAIDS – kwadratowy „prawie idealny” system funkcji popytu . . . . .            | 163        |
| DAIDS – dynamiczna wersja modelu „prawie idealnego” . . . . .                   | 166        |
| 6.5. Inne uogólnienia i modyfikacje KMP . . . . .                               | 167        |

## Rozdział 7

|                                                                                                       |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Specyfikacja struktury stochastycznej i problemy estymacji kompletnych modeli popytu . . . . .</b> | <b>177</b> |
| 7.1. Podstawowe założenia dotyczące składników losowych . . . . .                                     | 177        |
| 7.2. Regularność . . . . .                                                                            | 180        |
| 7.3. Autokorelacja i heteroskedastyczność składników losowych . . . . .                               | 183        |
| Autokorelacja . . . . .                                                                               | 183        |
| Heteroskedastyczność i współzależność składników losowych . . . . .                                   | 184        |
| 7.4. Endogeniczność, niestacjonarność i kointegracja zmiennych w KMP . . . . .                        | 189        |
| 7.5. Podstawowe metody i procedury programowe estymacji KMP . . . . .                                 | 193        |
| Uogólniona wielowymiarowa MNK przy warunkach pobocznych . . . . .                                     | 193        |

|                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Metoda największej wiarygodności . . . . .                                                                          | 198        |
| Uogólniona metoda momentów GMM . . . . .                                                                            | 201        |
| <b>Rozdział 8</b>                                                                                                   |            |
| <b>Modele i analizy popytu zagregowanego w Polsce . . . . .</b>                                                     | <b>207</b> |
| 8.2. Ogólne problemy konstrukcji modeli popytu zagregowanego . . . . .                                              | 207        |
| 8.1. Charakterystyka danych statystycznych . . . . .                                                                | 210        |
| 8.3. Wyniki estymacji ogólnej funkcji konsumpcji dla Polski na podstawie danych kwartalnych . . . . .               | 214        |
| 8.3.1. Weryfikacja koncepcji DHSY . . . . .                                                                         | 214        |
| 8.3.2. Wyniki estymacji równań konsumpcji Eulera dla Polski . . . . .                                               | 219        |
| 8.3.3. Wyniki estymacji równań konsumpcji typu solved-out dla Polski z uwzględnieniem zasobów finansowych . . . . . | 223        |
| 8.4. Wyniki estymacji ogólnej funkcji konsumpcji dla Polski na podstawie danych rocznych . . . . .                  | 226        |
| 8.5. Elastyczności popytu w Polsce . . . . .                                                                        | 235        |
| <b>Rozdział 9</b>                                                                                                   |            |
| <b>Weryfikacja empiryczna kompletnych modeli popytu na podstawie danych dla Polski . . . . .</b>                    | <b>245</b> |
| 9.1. Wyniki estymacji modelu ADDILOG . . . . .                                                                      | 246        |
| 9.2. Wyniki estymacji liniowego systemu wydatków LES i ELES . . . . .                                               | 256        |
| 9.3. Wyniki estymacji „prawie idealnego” modelu popytu . . . . .                                                    | 271        |
| <b>Zakończenie . . . . .</b>                                                                                        | <b>289</b> |
| <b>Bibliografia . . . . .</b>                                                                                       | <b>293</b> |