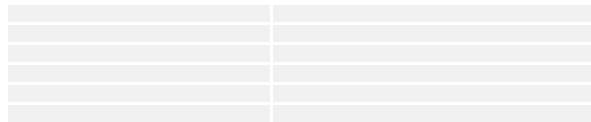


# Ekonomia matematyczna. Modele makroekonomiczne

**Tomasz Tokarski**

Ekonomia matematyczna zajmuje się modelowaniem procesów zachodzących w gospodarce za pomocą modeli matematycznych, które można podzielić na mikro- i makroekonomiczne. Modele makroekonomiczne można z kolei podzielić na krótko- i długookresowe. W modelach krótkookresowych (np. keynesowski model mnożnika, model IS-LM) analiza procesów gospodarczych jest prowadzona dla na tyle krótkich okresów, że zasób kapitału rzeczowego nie zmienia się znacząco. W modelach długookresowych (np. złota reguła akumulacji Phelps'a, modele wzrostu Mankiw-Romera-Weila oraz Nonnemana-Vanhoudta, modele optymalnego sterowania) funkcjonowanie gospodarki analizuje się w na tyle długich okresach, że zasób kapitału rzeczowego istotnie się zmienia. [Prof. Tomasz Tokarski](#) uzupełnił publikację o podsumowania, testy i zagadnienia ułatwiające opanowanie i usystematyzowanie wiedzy.

Podręcznik jest przeznaczony dla studentów ekonomii, zarządzania, matematyki.



Wprowadzenie

## 1. Keynesowski model mnożnika

- 1.1. Wprowadzenie
- 1.2. Mnożnik w gospodarce bez państwa
- 1.3. Mnożnik w gospodarce z państwem
- 1.4. Uogólnienie modelu mnożnika Keynesa
- 1.5. Podsumowanie
- 1.6. Testy i zadania
  - 1.6.1. Testy
  - 1.6.2. Zadania

## 2. Keynesistowski model IS-LM. Popytowe ujęcie równowagi krótkookresowej

- 2.1. Wprowadzenie
- 2.2. Model IS-LM
  - 2.2.1. Model z liniowymi funkcjami popytu
  - 2.2.2. Model z ogólnymi funkcjami popytu
- 2.3. Rozszerzony model IS-LM
  - 2.3.1. Model z liniowymi funkcjami popytu
  - 2.3.2. Model z ogólnymi funkcjami popytu
- 2.4. Podsumowanie
- 2.5. Testy i zadania
  - 2.5.1. Testy
  - 2.5.2. Zadania

## 3. Polityka makroekonomiczna przy pełnym wykorzystaniu zdolności produkcyjnych.

### Podażowe ujęcie równowagi krótkookresowej

- 3.1. Wprowadzenie
- 3.2. Model z liniowymi funkcjami popytu
- 3.3. Model z ogólnymi funkcjami popytu

- 3.4. Podsumowanie
- 3.5. Testy i zadania
- 3.5.1. Testy
- 3.5.2. Zadania

#### **4. Keynesistowski model wzrostu gospodarczego Domara**

- 4.1. Wprowadzenie
- 4.2. Założenia modelu
- 4.3. Równowaga modelu. Problem ostrza noża
- 4.4. Podsumowanie
- 4.5. Testy i zadania
- 4.5.1. Testy
- 4.5.2. Zadania

#### **5. Neoklasyczny model wzrostu gospodarczego Solowa**

- 5.1. Wprowadzenie
- 5.2. Założenia modelu Solowa
- 5.3. Równowaga modelu
- 5.4. Model Solowa z funkcją produkcji Cobba-Douglasa
- 5.5. Złota reguła akumulacji Phelps'a
- 5.6. Podsumowanie
- 5.7. Testy i zadania
- 5.7.1. Testy
- 5.7.2. Zadania

#### **6. Modele wzrostu Mankiwa-Romera-Weila i Nonnemana-Vanhoudta**

- 6.1. Wprowadzenie
- 6.2. Model Mankiwa-Romera-Weila
- 6.3. Złota reguła akumulacji w modelu Mankiwa-Romera-Weila
- 6.4. Model Nonnemana-Vanhoudta
- 6.5. Złota reguła akumulacji w modelu Nonnemana-Vanhoudta
- 6.6. Podsumowanie
- 6.7. Testy i zadania
- 6.7.1. Testy . 260
- 6.7.2. Zadania . 263

#### **7. Efekty skali a wzrost gospodarczy**

- 7.1. Wprowadzenie
- 7.2. Efekty skali w modelu typu Solowa
- 7.3. Efekty skali w modelu typu Mankiwa-Romera-Weila
- 7.4. Efekty skali w modelu typu Nonnemana-Vanhoudta
- 7.5. Podsumowanie
- 7.6. Testy i zadania
- 7.6.1. Testy
- 7.6.2. Zadania

#### **8. Modele optymalnego sterowania**

- 8.1. Wprowadzenie
- 8.2. Model Ramsey'a
- 8.3. Model Lucasa

- 8.4. Model Romera
- 8.5. Optymalne sterowanie w modelu typu Mankiwa-Romera-Weila
- 8.6. Optymalne sterowanie w modelu typu Nonnemana-Vanhoudta
- 8.7. Podsumowanie
- 8.8. Testy i zadania
  - 8.8.1. Testy
  - 8.8.2. Zadania

## **9. Wybrane modele rynku pracy**

- 9.1. Wprowadzenie
- 9.2. Neoklasyczny model rynku pracy
- 9.3. Keynesistowski model rynku pracy
- 9.4. Akumulacja kapitału a wzrost zatrudnienia w długim okresie
- 9.5. Podsumowanie
- 9.6. Testy i zadania
  - 9.6.1. Testy
  - 9.6.2. Zadania

## **Literatura**