

# Sektory energetyki odnawialnej i węglowej w Polsce

**Wstęp..... 4**

## **Rozdział I**

### **Odnawialne źródła energii**

- 1.1. Odnawialne zasoby energetyczne..... 6
  - 1.1.1. Energia wiatru..... 6
  - 1.1.2. Energia słońca..... 8
  - 1.1.3. Energia geotermalna..... 9
  - 1.1.4. Energia wodna..... 12
  - 1.1.5. Energia biomasy..... 13
- 1.2. Przykłady urządzeń wytwarzające energię odnawialną
  - 1.2.1. Elektrownie wiatrowe ..... 13
  - 1.2.2. Pompy ciepła..... 15
  - 1.2.3. Kolektory słoneczne..... 16
  - 1.2.4. Panele fotowoltaiczne..... 18
  - 1.2.5. Kotły do spalania biomasy..... 19
  - 1.2.6. Biogazownie..... 20

## **Rozdział II**

### **Energetyka oparta na węglu**

- 2.1. Wykorzystanie węgla w energetyce..... 22
- 2.2. Elektrownie węglowe..... 27
- 2.3. Przykłady technologii służących ograniczaniu szkodliwych emisji pochodzących z energetyki węglowej..... 36

## **Rozdział III**

### **Porównanie sektorów OZE i energetyki węglowej**

- 3.1. Efektywność ekonomiczna OZE i energetyki węglowej..... 48
- 3.2. Oddziaływanie środowiskowe OZE i energetyki węglowej..... 55

3.3. Kierunki polityki energetycznej w Polsce i w świecie.....  
60

3.4. Perspektywy dla obu branż z uwzględnieniem specyfiki  
polskiej..... 68

**Podsumowanie i wnioski..... 73**

**Bibliografia..... 77**

**Wykaz tabel i rycin..... 80**

**Streszczenie..... 82**