

Rozdział 1. Rola odnawialnych źródeł energii w rozwiązywaniu globalnego kryzysu energetycznego

Franciszek Krawiec

Wstęp

1.1. Pierwotne źródła energii

1.2. Energia elektryczna

1.3. OZE w okresie kryzysu naftowego

1.4. OZE w nowej erze globalnego popytu i podaży energii

1.5. Potrzeba zielonej rewolucji

Bibliografia

Rozdział 2. Perspektywy rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) w Polsce do 2020 roku

Jarosław Juściński

2.1. Aktualny stan polskiej energetyki

2.2. Kierunki i perspektywy rozwoju polskiej energetyki

2.3. Możliwości wykorzystania OZE

2.4. Energetyka jądrowa

Bibliografia

Rozdział 3. Biopaliwa

Ewa Klugmann-Radziemska, Piotr Meler, Krzysztof Ciunel, Witold Lewandowski

Wstęp

3.1. Charakterystyka i klasyfikacja biopaliw

3.2. Regulacje prawne dotyczące rynku biopaliw

3.3. Światowa produkcja biopaliw

3.4. Potencjał rolniczy i produkcja biopaliw w Polsce

3.5. Indywidualna produkcja biodiesla

3.6. Szanse rozwoju rynku biopaliw

3.7. Podsumowanie

Bibliografia

Rozdział 4. Wybrane problemy rozwoju sektora biogazu rolniczego w Polsce

Adam Kupczyk, Agnieszka Wójcik, Maria Majkowska

Wstęp

4.1. Energia jako motor rozwoju

4.2. Rozwój energetyki biogazowej na kontynentach

4.3. Wzrost znaczenia odpadów i surowców ubocznych

4.4. Biogaz w Polsce

4.5. Bariery rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce

4.6. Warianty rozwoju sektora biogazu rolniczego w Polsce

4.7. Wnioski

Bibliografia

Rozdział 5. Stan i kierunki rozwoju biomasy dla potrzeb elektroenergetyki polskiej

Jan W. Dubas

5.1. Zasoby biomasy możliwej do pozyskania dla elektroenergetyki

5.2. Podstawowe składniki biomasy

5.3. Zapotrzebowanie na biomasę ze strony elektroenergetyki

5.4. Konieczne kierunki zmian

Bibliografia Załączniki

Rozdział 6. Energetyka wiatrowa

Andrzej Chochowski

6.1. Zasoby energetyczne wiatru

6.2. Technologie pozyskiwania energii wiatru

6.3. Potencjał i rozwój energetyki wiatrowej w Polsce

Bibliografia

Rozdział 7. Stan i kierunki rozwoju energetyki wiatrowej w USA

Stella Krawiec

Wstęp

7.1. Zapotrzebowanie na energię elektryczną

7.2. Źródła wytwarzania energii elektrycznej

7.3. Odnawialne źródła produkcji energii elektrycznej

7.4. Turbogeneratory wiatrowe

7.5. Integracja systemów energetyki wiatrowej z systemem energetycznym

7.6. Sieci przesyłowe i infrastruktura

7.7. Koszt i cena energii wiatrowej

Bibliografia

Rozdział 8. Rozwój technologii fotowoltaicznych na świecie w dobie ogólnoświatowego kryzysu

Ewa Klugmann-Radziemska

Wstęp

8.1. Źródło energii dla systemów PV - Słońce

8.2. Fotowoltaika na świecie - ciągły rozwój

8.3. Podstawowy surowiec - krzem

8.4. Polityka wspierająca rozwój OZE, w tym fotowoltaiki

8.5. Analiza ekonomiczna inwestycji fotowoltaicznych

8.6. Regulacje prawne i programy wspierające rozwój fotowoltaiki w poszczególnych państwach

8.7. Podsumowanie

Bibliografia

Rozdział 9. Photovoltaics technology beyond the tipping point: the new energy revolution

Lawrence L. Kazmerski

9.1. A Look at Policies, Progress, and Prognosis

9.2. The Technologies

9.2.1. Evolutionary Technologies

9.2.2. Disruptive Technologies

9.2.3. Revolutionary Photovoltaics: The Race Toward the Next Generations

9.3. Summary and Future

Bibliography