

Spis treści

| | |
|--|----|
| Słowo wstępne | 7 |
| 1. Analiza stanu i kierunków rozwoju sektora energii elektrycznej w różnych krajach | 9 |
| 1.1. Zasoby energetyczne a rozwój gospodarczy..... | 9 |
| 1.2. Wytwarzanie energii a zanieczyszczenie środowiska naturalnego | 13 |
| 1.3. Liberalizacja rynków energii w krajach Unii Europejskiej..... | 20 |
| 1.4. Reformowanie rynków energii elektrycznej w krajach spoza Unii Europejskiej | 24 |
| 1.5. Obecny stan energetyki światowej..... | 28 |
| 1.6. Analiza zmian w sektorze energii elektrycznej..... | 36 |
| Literatura..... | 37 |
| 2. Kryteria i metody oceny technologii pozyskiwania energii i ich zastosowanie w regionie małopolskim | 40 |
| 2.1. Wprowadzenie | 40 |
| 2.2. Metoda oceny opcji BATNEEC..... | 42 |
| 2.3. Metody LCA i AKK | 48 |
| 2.4. Ocena technologii produkcji energii pod kątem ich przydatności w regionie małopolskim..... | 52 |
| 2.5. Ocena technologii produkcji energii z biomasy pod kątem ich przydatności w regionie małopolskim..... | 57 |
| 2.6. Wnioski | 61 |
| Literatura..... | 62 |
| 3. Analiza szeregów czasowych zapotrzebowania na energię elektryczną | 64 |
| 3.1. Szeregi czasowe | 64 |
| 3.2. Szeregi czasowe – analiza danych obciążenia | 65 |
| 3.2.1. Sezonowość szeregu czasowego | 67 |
| 3.2.2. Analiza autokorelacji i autokorelacji cząstkowej..... | 70 |
| 3.2.3. Analiza spektralna | 72 |
| 3.3. Dekompozycja szeregu czasowego..... | 73 |
| 3.4. Wpływ czynników zewnętrznych na poziom zapotrzebowania na energię elektryczną | 81 |
| 3.5. Wnioski | 91 |
| Literatura..... | 91 |

| | |
|---|-----|
| 4. Gaz ziemny jako alternatywne paliwo do pojazdów samochodowych – zarys stanu i perspektyw | 93 |
| 4.1. Paliwa alternatywne do pojazdów..... | 93 |
| 4.2. Paliwo wodorowe..... | 94 |
| 4.3. Biopaliwa | 94 |
| 4.4. Paliwa syntetyczne..... | 95 |
| 4.5. Energia elektryczna..... | 96 |
| 4.6. Gaz ziemny | 97 |
| 4.6.1. Techniczne aspekty stosowania gazu ziemnego jako paliwa do pojazdów | 98 |
| 4.6.2. Ekonomiczne aspekty stosowania gazu ziemnego jako paliwa do pojazdów | 102 |
| 4.6.3. Czynniki ekologiczne..... | 104 |
| 4.6.4. Wzrost liczby pojazdów zasilanych gazem ziemnym..... | 106 |
| 4.7. Podsumowanie i wnioski | 107 |
| Wykaz użytych skrótów | 108 |
| Literatura..... | 108 |
| 5. Zielone certyfikaty jako system wsparcia odnawialnych źródeł energii na rynku energii elektrycznej w Polsce – analiza wypełnienia celów | 109 |
| 5.1. Wstęp | 109 |
| 5.2. Systemy wsparcia odnawialnych źródeł energii | 110 |
| 5.3. System wsparcia odnawialnych źródeł energii obowiązujący w Polsce..... | 113 |
| 5.4. Cele ilościowe dotyczące odnawialnych źródeł energii | 116 |
| 5.5. Analiza osiągniętych rezultatów rozwoju sektora energetyki odnawialnej | 119 |
| 5.5.1. Analiza wielkości i struktury wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych | 119 |
| 5.5.2. Analiza przyrostów mocy zainstalowanej w odnawialnych źródłach energii..... | 122 |
| 5.5.3. Analiza wypełnienia celów ilościowych | 124 |
| 5.6. Zakończenie | 125 |
| Literatura..... | 126 |
| 6. Uwarunkowania i koszty zewnętrzne procesów wytwarzania energii elektrycznej | 127 |
| 6.1. Wprowadzenie | 127 |
| 6.2. Uwarunkowania rozwoju krajowego przemysłu elektroenergetycznego dyrektywami UE | 127 |
| 6.3. Potrzeby inwestycyjne w krajowym przemyśle wytwarzania energii elektrycznej | 132 |
| 6.4. Koszty zewnętrzne procesów wytwarzania energii elektrycznej..... | 134 |
| 6.5. Podsumowanie | 145 |
| Literatura..... | 146 |
| Podsumowanie | 149 |