

**Energetyka rozproszona w polityce regionalnej / Marcin Rabe. –  
Wydanie 1. – Warszawa, 2021**

Spis treści

<b>Wstęp</b>	<b>7</b>
<b>Rozdział 1</b>	
<b>Stan i perspektywy rozwoju odnawialnych źródeł energii</b>	<b>19</b>
1.1. Energia rozproszona	19
1.2. Klastry energetyczne	27
1.3. Miejskie układy kogeneracji	30
1.4. Prosumenci	32
<b>Rozdział 2</b>	
<b>Regionalne podejście do zarządzania energetyką rozproszoną, w tym odnawialnymi źródłami energii</b>	<b>35</b>
2.1. Rola gminy w energetyce rozproszonej	35
2.2. Bariery społeczne, gospodarcze, technologiczne i regulacyjne utrudniające penetrację odnawialnych źródeł energii	38
<b>Rozdział 3</b>	
<b>Uprawnienia do emisji gazów cieplarnianych</b>	<b>43</b>
3.1. Unijny system handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla	43
3.2. Rynkowe systemy wsparcia odnawialnych źródeł energii	46
3.3. Krajowy mechanizm wsparcia systemu odnawialnych źródeł energii	51
<b>Rozdział 4</b>	
<b>Rozwój energetyki na świecie i w Polsce</b>	<b>57</b>
4.1. Produkcja energii elektrycznej	57
4.2. Produkcja energii elektrycznej w Polsce	62
4.3. Infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna w Polsce	69
4.4. Stan sieci przesyłowych w Polsce	72
4.5. Benchmarking czasu trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców przyłączonych do sieci przesyłowej	75
<b>Rozdział 5</b>	
<b>Zasobniki energii w wybranych technologiach</b>	<b>83</b>
5.1. Zasobniki (magazyny) energii elektrycznej	83
5.2. Klasyfikacja systemu magazynowania energii (ESS)	85
5.3. Charakterystyka wybranych technologii magazynowania energii elektrycznej	88
5.4. Koszt magazynowania energii w wybranych zasobnikach energii	90
5.5. Wodór jako perspektywiczna forma w miksie energetycznym	96

<b>Rozdział 6</b>	
<b>Matematyczny model wytwarzania energii rozproszonej, służący do wspierania polityki energetycznej w jednostkach samorządu terytorialnego</b>	<b>99</b>
6.1. Definicja modelu	99
6.2. Metody programowania energii w regionie	100
6.3. Zastosowanie metody programowania liniowego w budowie matematycznego modelu optymalizacji produkcji energii	103
<b>Wyniki optymalizacji</b>	<b>111</b>
<b>Podsumowanie</b>	<b>123</b>
<b>Wnioski</b>	<b>129</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>131</b>
<b>Spis tabel i rysunków</b>	<b>139</b>
<b>Załączniki</b>	<b>141</b>

oprac. BPK