

Spis treści

Indeks skrótów i symboli	7
Wstęp	11
1. Istota bezpieczeństwa ekologicznego, źródła i następstwa jego deficytu w wymiarze jakości powietrza	53
1.1. Pojęcie i istota bezpieczeństwa ekologicznego	53
1.2. Europejskie i krajowe normy bezpieczeństwa ekologicznego w zakresie jakości powietrza	79
1.3. Źródła zagrożeń dla bezpieczeństwa ekologicznego w wy- miarze jakości powietrza i ich rodzaje	115
1.4. Skutki zagrożeń bezpieczeństwa ekologicznego w zakresie jakości powietrza	145
1.5. Wyzwania dla bezpieczeństwa ekologicznego w wymiarze jakości powietrza	160
1.6. Wnioski	165
2. Stan bezpieczeństwa ekologicznego w wymiarze zanieczyszczenia powietrza i jego uwarunkowania, na przykładzie badanych miast Polski	169
2.1. Zakres i poziom zanieczyszczenia powietrza w wybranych miastach stosujących konwencjonalne źródła ciepła	173
2.1.1. Barlinek	173
2.1.2. Biała Rawska	183
2.1.3. Gniezno	193
2.1.4. Gorlice	202
2.1.5. Kłodawa	213
2.2. Zakres i poziom zanieczyszczenia powietrza w wybranych miastach stosujących geotermalne źródło ciepła	222
2.2.1. Mszczonów	223
2.2.2. Pyrzyce	234
2.2.3. Stargard	244
2.2.4. Uniejów	255
2.2.5. Zakopane	265
2.3. Komparacja jakości powietrza w miastach stosujących kon- wencjonalne oraz geotermalne źródła ciepła	276
2.4. Główne uwarunkowania poziomu zanieczyszczenia powie- trza w wybranych miastach Polski	284
2.5. Wnioski	298
3. Stan ubóstwa energii cieplnej w badanych miastach Polski	301
3.1. Pojęcie i istota ubóstwa energii cieplnej	301
3.2. Wskaźniki ubóstwa energii cieplnej	316

3.3.	Modelowanie strukturalne ubóstwa energii cieplnej	328
3.3.1.	Istota modelowania przyczynowego	328
3.3.2.	Koncepcja wykorzystania modelowania strukturalnego do analizy przyczynowej ubóstwa energii cieplnej ...	330
3.3.3.	Wyniki modelowania strukturalnego ubóstwa energii cieplnej	335
3.3.3.1.	Etap I – Przygotowanie danych	335
3.3.3.2.	Etap II – Eksploracyjna analiza czynnikowa	336
3.3.3.3.	Etap III – Konfirmacyjna analiza czynnikowa ...	343
3.3.3.4.	Etap IV – Modelowanie strukturalne ubóstwa energii cieplnej	344
3.3.4.	Wnioski z modelowania strukturalnego ubóstwa energii cieplnej	353
3.4.	Komparacja ubóstwa energii cieplnej w badanych miastach stosujących konwencjonalne oraz geotermalne źródła ciepła ..	356
3.5.	Główne uwarunkowania poziomu ubóstwa energii cieplnej w badanych miastach Polski	360
3.6.	Wnioski	381
4.	Programy i instrumenty poprawy bezpieczeństwa ekologicznego w wymiarze jakości powietrza poprzez niwelowanie ubóstwa energii cieplnej, na przykładzie badanych miast Polski	387
4.1.	Analiza programów i instrumentów poprawy bezpieczeństwa ekologicznego	387
4.1.1.	W Unii Europejskiej	388
4.1.2.	W Polsce	403
4.2.	Realizacja programów i instrumentów poprawy bezpieczeństwa ekologicznego w wymiarze jakości powietrza poprzez niwelowanie ubóstwa energii cieplnej, na przykładzie badanych miast Polski	422
4.2.1.	Na poziomie Jednostek Samorządu Terytorialnego	422
4.2.2.	Na poziomie gospodarstw domowych	446
4.3.	Wpływ programów i instrumentów zaradczych na poprawę bezpieczeństwa ekologicznego w miastach stosujących konwencjonalne oraz geotermalne źródła ciepła	451
4.4.	Wnioski	465
5.	Możliwości wykorzystania energii geotermalnej do poprawy bezpieczeństwa ekologicznego w wymiarze jakości powietrza poprzez ograniczenie ubóstwa energii cieplnej, na przykładzie wybranych miast Polski	473
5.1.	Strategia i programy wykorzystywania energii geotermalnej w Unii Europejskiej i Polsce	474

5.2.	Stan zainteresowania wykorzystywaniem energii geotermalnej w Jednostkach Samorządu Terytorialnego	490
5.3.	Stan zainteresowania wykorzystywaniem energii geotermalnej na poziomie gospodarstw domowych	499
5.4.	Przeszkody i ograniczenia wykorzystania energii geotermalnej w Polsce	512
5.5.	Przykłady efektywnego wykorzystywania energii geotermalnej do poprawy bezpieczeństwa ekologicznego w wymiarze jakości powietrza poprzez ograniczanie ubóstwa energii cieplnej w Polsce	521
5.6.	Wnioski	546
Zakończenie		551
Bibliografia		579
Spis tabel		619
Spis map		625
Spis rysunków		631
Spis wykresów		633