

Spis treści

Wstęp.....	13
-------------------	-----------

Rozdział 1

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w logistyce – <i>Wiktoria Guzik</i>.....	15
---	-----------

1.1. Wstęp.....	15
1.2. Istota i rozwój OZE	16
1.3. Podział energii odnawialnej ze względu na jej źródła.....	17
1.3.1. Energia wodna	18
1.3.2. Energia wiatrowa	18
1.3.3. Energia słoneczna	19
1.3.4. Energia biomasy	19
1.3.5. Energia geotermalna.....	20
1.4. Wykorzystanie poszczególnych źródeł odnawialnych	20
1.5. Zastosowanie OZE w logistyce	22
Bibliografia	25

Rozdział 2

Świadomość społeczeństwa na temat wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie

<i>– Paulina Jędral, Justyna Kukla, Małgorzata Irzyk, Karina Hnatyszak</i>	27
--	-----------

2.1. Wstęp.....	27
2.2. Przegląd literatury	29
2.3. Wykorzystanie OZE	30
2.4. Metodologia.....	30
2.5. Wyniki badań.....	31
2.6. Wnioski	37
2.7. Kierunki dalszych badań.....	38
Bibliografia	38

Rozdział 3

Perspektywy wykorzystania biopaliw w transporcie samochodowym

– Alicja Tokarczyk, Izabela Rachwał, Jadwiga Kucala, Kamil Skrzypek	41
3.1. Wstęp.....	41
3.2. Pojęcie biopaliw oraz ich rodzaje	42
3.3. Przechowywanie biopaliw.....	43
3.4. Wykorzystanie biopaliw w silnikach samochodowych.....	44
3.5. Przykłady wykorzystania biopaliw w transporcie	46
3.6. Zakończenie.....	47
Bibliografia	47

Rozdział 4

Samochody napędzane energią słoneczną – Alicja Bulanda

4.1. Wstęp.....	49
4.2. Krótka historia pojazdów „napędzanych słońcem”	51
4.3. Solarne pojazdy codziennego użytku.....	56
4.4. Wnioski	60
Bibliografia	60

Rozdział 5

Przegląd sposobów ładowania samochodów elektrycznych

za pomocą paneli fotowoltaicznych – Oliwia Fudali, Aleksandra Górka

5.1. Wstęp.....	65
5.2. Przegląd literatury.....	66
5.3. Stacje zasilane zieloną energią elektryczną pochodzącą z sieci	67
5.4. Stacje z panelami fotowoltaicznymi dodatkowo podłączone do sieci głównej	68
5.5. Stacje ładowania samochodów elektrycznych bezpośrednio z systemu paneli fotowoltaicznych.....	69
5.6. Carporty fotowoltaiczne	71
5.7. Ładowanie samochodów elektrycznych przy pomocy fotowoltaiki w gospodarstwach domowych	72
5.8. Wnioski	73
Bibliografia	74

Rozdział 6**Odnawialne źródła energii jako metoda zasilania taboru autobusów**

– Mateusz Jałowicz, Tobiasz Bazan, Karol Kończak, Jakub Łyczko	75
6.1. Wstęp	75
6.2. Zasilanie pośrednie za pomocą energii solarnej i wiatrowej	76
6.3. Zasilanie pośrednie z wykorzystaniem biogazu	79
6.4. Zasilanie pomocnicze	82
6.5. Wnioski	85
Bibliografia	85

Rozdział 7**Zastosowanie ekologicznych rozwiązań w transporcie trolejbusowym**

– Martyna Dyląg, Aleksandra Kaczmarek	87
7.1. Wstęp	87
7.2. Ewolucja napędzania trolejbusów	88
7.3. Trolejbusy w Eberswalde	90
7.4. Trolejbusy w Salzburgu	91
7.5. Trolejbusy napędzane wodorem w Rydze	92
7.6. Sieć trolejbusowa w Polsce	94
7.6.1. Gdynia	95
7.6.2. Lublin	97
7.6.3. Tychy	98
7.7. Wnioski	99
Bibliografia	99

Rozdział 8**Odnawialne źródła energii w transporcie kolejowym**

– Wiktoria Łyko, Sylwia Kołodziej, Tomasz Listwan, Piotr Maciejowski	103
8.1. Wstęp	103
8.2. Energia słoneczna w transporcie kolejowym	104
8.3. Energia geotermalna w transporcie kolejowym	106
8.4. Energia wodorowa w transporcie kolejowym	111
8.5. Energia wiatrowa w transporcie kolejowym	113
8.6. Podsumowanie	116
Bibliografia	116

Rozdział 9

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w transporcie lotniczym

– Monika Malinowska	119
9.1. Wstęp.....	119
9.2. Wpływ transportu lotniczego na środowisko naturalne.....	120
9.3. Energia słoneczna jako źródło energii dla samolotów.....	121
9.4. Wykorzystanie syntetycznej ropy oraz ropy słonecznej w lotnictwie	122
9.5. Biopaliwa dla samolotów	124
9.6. Odnawialne źródła energii na lotniskach	125
9.7. Podsumowanie.....	129
Bibliografia	129

Rozdział 10

Wykorzystanie biopaliw w transporcie lotniczym

– Natalia Tobiasz, Ewelina Mółka, Karolina Pradel, Bartłomiej Romek	133
10.1. Transport lotniczy i jego negatywny wpływ na środowisko	133
10.2. Biopaliwa – definicja, rodzaje i przyczyny użycia	135
10.3. Biopaliwa w transporcie lotniczym	136
10.4. Wykorzystanie zrównoważonych paliw lotniczych	138
10.5. Działania niemieckiego przewoźnika lotniczego – Lufthansa.....	139
10.6. Wnioski	141
Bibliografia	141

Rozdział 11

Wykorzystanie energii wiatrowej w transporcie morskim

– Katarzyna Szczecina	145
11.1. Wstęp.....	145
11.2. Planowane inwestycje	147
11.3. Istniejące inwestycje.....	150
11.4. Zakończenie.....	153
Bibliografia	154

Rozdział 12

Odnawialne źródła energii w transporcie morskim – Joanna Złotek.....	157
12.1. Znaczenie transportu morskiego w handlu międzynarodowym	157
12.2. Wpływ transportu morskiego na środowisko	158
12.3. Odnawialne źródła energii w transporcie morskim	161
12.4. Podsumowanie.....	171
Bibliografia	171

Rozdział 13

Elektryczne rowery solarne

– Kamila Dudek, Katarzyna Giermańska, Małgorzata Szmajser	175
13.1. Wstęp.....	175
13.2. Rowery elektryczne	176
13.3. Pierwszy rower solarny.....	176
13.4. Rodzaje rowerów solarnych.....	177
13.5. Ekologiczny aspekt baterii w elektrycznych rowerach solarnych.....	179
13.6. Zalety i wady elektrycznego roweru solarnego	180
13.7. Typowi użytkownicy rowerów solarnych.....	181
13.8. Przyszłość elektrycznego roweru solarnego w Polsce	181
13.9. Wnioski	182
Bibliografia	183

Rozdział 14

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze

transportowej – Jakub Gierek	185
14.1. Wstęp.....	185
14.2. Przegląd literatury	186
14.3. Wykorzystanie fotowoltaiki do zasilania przystanków komunikacji zbiorowej	186
14.4. Fotowoltaika montowana na ekranach akustycznych wzdłuż linii kolejowych	188
14.5. Turbiny wiatrowe montowane wzdłuż dróg dla samochodów	190
14.6. Wnioski	192
Bibliografia	192