

## Spis treści

Używane skróty i oznaczenia .....	7
<b>Wprowadzenie</b> .....	9
<b>1. Rozwój rynku paliw alternatywnych</b> .....	11
1.1. Gaz ziemny .....	11
1.2. Wodór .....	12
1.3. Biopaliwa .....	13
1.4. LPG .....	13
1.5. Rozwój technologii CNG .....	14
<b>2. Dostępne pojazdy i ich zastosowania</b> .....	17
2.1. Pojazdy fabrycznie przystosowane do napędu CNG .....	17
2.1.1. Autobusy .....	17
2.1.2. Minibusy .....	22
2.1.3. Samochody osobowe .....	22
2.1.4. Samochody dostawcze i specjalistyczne .....	27
2.1.5. Pojazdy transportu wewnętrznego – wózki widłowe .....	28
2.1.6. Inne pojazdy .....	29
2.2. Pojazdy adaptowane do zasilania gazem .....	30
2.3. Rynek pojazdów używanych .....	32
<b>3. Tankowanie pojazdów</b> .....	33
3.1. Podstawowe informacje o stacjach tankowania CNG .....	33
3.1.1. Stacje szybkiego tankowania .....	34
3.1.2. Stacje powolnego tankowania .....	37
3.1.3. Stacje kombinowane (szybkiego i powolnego tankowania) .....	38
3.1.4. Sprężarki garażowe .....	38
3.2. Wybór właściwego systemu tankowania .....	40
3.3. Lokalizacja i infrastruktura stacji .....	40
3.4. Wybrane informacje techniczne dotyczące stacji tankowania .....	41
3.5. Stacje tankowania LNG .....	43
<b>4. Emisja spalin oraz inne aspekty środowiskowe</b> .....	46
4.1. Poziom emisji spalin i wymagane standardy .....	46
4.2. Emisja hałasu .....	49

<b>5. Ekonomiczne aspekty wprowadzania NGV .....</b>	<b>50</b>
5.1. Koszty paliwa .....	50
5.2. Koszty dystrybucji CNG – budowa i eksploatacja stacji.....	53
5.3. Koszty zakupu pojazdu i koszty jego eksploatacji .....	54
5.4. Koszty okresu przejściowego .....	56
5.5. Okres zwrotu nakładów .....	56
<b>6. Obowiązujące standardy i uwarunkowania prawne.....</b>	<b>58</b>
<b>7. Wytyczne dotyczące bezpiecznego stosowania CNG.....</b>	<b>62</b>
7.1. Bezpieczeństwo sprzętu i tankowania .....	62
7.2. Garażowanie .....	66
7.3. Tankowanie .....	66
7.4. Wypadki drogowe .....	67
<b>8. Wspomaganie projektów .....</b>	<b>69</b>
8.1. Wspomaganie ze strony firm gazowniczych .....	69
8.2. Wspomaganie ze strony rządu i władz samorządowych .....	70
8.3. Fundusze pomocowe i tanie kredyty .....	70
8.4. Inicjatywy lokalne .....	71
<b>9. Metodyka przygotowania studium wykonalności .....</b>	<b>73</b>
9.1. Zagadnienia istotne dla decydentów.....	74
9.2. Kryteria podejmowania decyzji.....	74
9.3. Metody oceny projektu.....	75
9.4. Struktura i zawartość studium wykonalności .....	78
<b>10. Informacje uzupełniające .....</b>	<b>87</b>
10.1. Lokalizacja i użytkownicy stacji sprężania CNG w Polsce.....	87
10.2. Pojazdy i stacje CNG w innych krajach .....	88
10.3. Europejskie programy NGV .....	90
<b>11. Źródła informacji .....</b>	<b>91</b>
<b>Załączniki – studium przypadku .....</b>	<b>93</b>
Załącznik 1. Budowa stacji sprężania.....	95
Załącznik 2. Program wymiany autobusów.....	101
<b>Literatura.....</b>	<b>108</b>