

## Spis treści

### Wstęp 7

## Rozdział 1. Biomasa rolna jako alternatywne źródło energii 15

### Wprowadzenie 15

#### 1.1. Charakterystyka biomasy jako nośnika energii 15

#### 1.2. Biopaliwa stałe 19

#### 1.3. Biopaliwa gazowe 30

#### 1.4. Biopaliwa płynne 33

#### 1.5. Metody konwersji biomasy 35

#### 1.6. Zalety i wady biomasy jako surowca energetycznego 38

### Uwagi końcowe 40

## Rozdział 2. Rynki biomasy rolnej jako monopson – ujęcie teoretyczne 41

### Wprowadzenie 41

#### 2.1. Problem zawodności rynku na przykładzie rynku biomasy rolnej 41

#### 2.2. Ogólna charakterystyka monopsonu jako struktury rynku biomasy rolnej 48

#### 2.3. Nieefektywność rynku monopsonu 52

#### 2.4. Monopson na rynku biomasy rolnej – ujęcie modelowe 55

### Uwagi końcowe 60

## Rozdział 3. Strona popytowa rynków biomasy rolnej 61

### Wprowadzenie 61

#### 3.1. Uwarunkowania popytu na biomasę rolną 61

#### 3.2. Podmioty strony popytowej rynku biomasy rolnej 64

#### 3.3. Uprawnienia do emisji dwutlenku węgla i zielone certyfikaty jako instrumenty wspierające wykorzystanie biomasy rolnej jako surowca energetycznego 69

### Uwagi końcowe 74

## Rozdział 4. Strona podaźowa rynków biomasy rolnej 77

### Wprowadzenie 77

#### 4.1. Uwarunkowania naturalne strony podaźowej 77

#### 4.2. Podmioty strony podaźowej rynku biomasy rolnej 81

#### 4.3. Instrumenty prawno-ekonomiczne podaży biomasy rolnej 83

#### 4.4. Założenia teoretyczne oceny potencjału biomasy rolnej 87

#### 4.5. Potencjał teoretyczny biomasy rolnej w Polsce według województw 91

### Uwagi końcowe 102

## Rozdział 5. Rynki biomasy rolnej w województwie łódzkim 103

### Wprowadzenie 103

#### 5.1. Produkcja biomasy rolnej na potrzeby energetyczne w województwie łódzkim 103

#### 5.2. Analiza opłacalności produkcji energii z biomasy rolnej na podstawie wybranych roślin energetycznych w województwie łódzkim z perspektywy rolnika 108

#### 5.3. Podaż biomasy rolnej w województwie łódzkim w świetle badań własnych 112

##### 5.3.1. Metodyka badania 112

##### 5.3.2. Charakterystyka potencjalnych producentów biomasy rolnej 113

##### 5.3.3. Potencjał energetyczny biomasy rolnej w badanej grupie gospodarstw 121

##### 5.3.4. Charakterystyka gospodarstw rolnych ze względu na sposób użytkowania biomasy rolnej 131

#### 5.4. Popyt na biomasę rolną w województwie łódzkim w świetle badań własnych 139

##### 5.4.1. Metodyka badania 139

##### 5.4.2. Potencjalni nabywcy biomasy rolnej 140

### Uwagi końcowe 147

## Zakończenie 149

## Bibliografia 155

## Spis rysunków i tabel 167

