

## Spis treści

<b>Streszczenie</b> .....	7
<b>Summary</b> .....	9
<b>Wprowadzenie</b> .....	11
<b>Omówienie podstawowych pojęć</b> .....	14
<b>1. Wybrane problemy z teorii i zastosowań liczb rozmytych</b> .....	25
1.1. Liczby rozmyte .....	25
1.2. Rozkłady możliwości i rozkłady wiarygodności .....	28
1.3. Zależności pomiędzy rozkładami możliwości a rozkładami prawdopodobieństwa .....	30
1.4. Operacje arytmetyczne na liczbach rozmytych .....	33
1.5. Rozmyta metoda delficka .....	37
1.6. Rozmyta regresja liniowa .....	39
1.7. Symulacje modeli rozmytych .....	40
<b>2. Metody realizacji operacji arytmetycznych na zależnych liczbach rozmytych</b> .....	41
2.1. Wykorzystanie programowania nieliniowego do realizacji operacji arytmetycznych na zależnych liczbach rozmytych .....	41
2.2. Wykorzystanie symulacji modeli rozmytych do realizacji operacji arytmetycznych na zależnych liczbach rozmytych .....	44
2.3. Porównanie metod .....	45
<b>3. Metody prognozowania przychodów ze sprzedaży przedsiębiorstwa hutniczego</b> .....	60
3.1. Metody prognozowania sprzedaży wyrobów hutniczych .....	60
3.1.1. Metody prognozowania jawnego zużycia wyrobów hutniczych .....	61
3.1.2. Metody prognozowania udziału w rynku .....	66
3.2. Prognoza jawnego zużycia wyrobów hutniczych w Polsce .....	67

3.2.1. Prognoza jawnego zużycia wyrobów hutniczych opracowana za pomocą metody analizy sektorowej .....	67
3.2.2. Prognoza jawnego zużycia wyrobów hutniczych opracowana za pomocą metody ekonometryczno-analogowej .....	76
3.2.3. Porównanie i ocena opracowanych prognoz .....	81
3.2.4. Prognoza jawnego zużycia poszczególnych asortymentów wyrobów hutniczych.....	85
3.3. Metody prognozowania cen wyrobów i surowców hutniczych.....	89
<b>4. Ryzyko przedsięwzięć inwestycyjnych .....</b>	<b>93</b>
4.1. Ryzyko i niepewność w działalności gospodarczej .....	93
4.2. Ryzyko przedsięwzięć inwestycyjnych .....	95
4.3. Miary ryzyka przedsięwzięć inwestycyjnych .....	97
4.4. Analiza ryzyka przedsięwzięć inwestycyjnych – symulacje stochastyczne i modelowanie rozmyte .....	98
<b>5. Symulacje stochastyczne i modelowanie rozmyte w ocenie opłacalności i ryzyka wyłącznego przedsięwzięć inwestycyjnych w hutnictwie .....</b>	<b>104</b>
5.1. Metoda oceny opłacalności i ryzyka wyłącznego przedsięwzięć inwestycyjnych w hutnictwie .....	104
5.2. Ocena opłacalności i ryzyka wyłącznego wybranych przedsięwzięć inwestycyjnych .....	111
5.2.1. Ocena opłacalności i ryzyka wyłącznego przedsięwzięcia budowy linii zgrzewania rur ze szwem i kształtowników zamkniętych .....	114
5.2.2. Ocena opłacalności i ryzyka wyłącznego przedsięwzięć budowy walcowni blach walcowanych na zimno i ocynkowni blach .....	131
5.2.3. Podsumowanie wyników .....	153
<b>6. Modele matematyczne w procesie wyboru efektywnych portfeli przedsięwzięć inwestycyjnych .....</b>	<b>157</b>
<b>7. Efektywne portfele przedsięwzięć inwestycyjnych w hutnictwie – metoda wyboru .....</b>	<b>161</b>
7.1. Sformułowanie problemu .....	163
7.2. Algorytm wyboru efektywnych portfeli przedsięwzięć inwestycyjnych .....	170
7.3. Efektywne portfele przedsięwzięć inwestycyjnych – weryfikacja metody .....	182
<b>8. Podsumowanie .....</b>	<b>193</b>
<b>Literatura .....</b>	<b>201</b>