

Spis treści

Wstęp 9

1. NIEPEWNOŚĆ I RYZYKO 13

1.1. Definicja i klasyfikacja ryzyka (Czesław Domański) 13

 1.1.1. Uwagi wstępne 13

 1.1.2. Ryzyko 15

 1.1.3. Miary ryzyka 17

1.2. Teoria użyteczności i awersji do ryzyka (Czesław Domański) 21

 1.2.1. Funkcja użyteczności 21

 1.2.2. Miary awersji do ryzyka 22

1.3. Ocena ryzyka portfela papierów wartościowych (Czesław Domański) 26

1.4. Probabilistyczne modele ryzyka ubezpieczeniowego (Czesław Domański) 28

 1.4.1. Uwagi wstępne 28

 1.4.2. Ryzyko katastrofalne 29

1.5. Teoria gier (Katarzyna Bolonek-Lasoń) 33

 1.5.1. Podstawowe pojęcia teorii gier 33

 1.5.2. Gry dwuosobowe o sumie zerowej 34

 1.5.3. Gry z naturą 38

1.6. Teoria ruiny (Katarzyna Bolonek-Lasoń) 45

 1.6.1. Opis procesu nadwyżki ubezpieczyciela 45

 1.6.2. Metoda analityczna wyznaczania prawdopodobieństwa ruiny
 i współczynnik dopasowania 46

1.6.3. Oszacowania prawdopodobieństwa ruiny 49

1.6.4. Metody symulacyjne wyznaczania prawdopodobieństwa ruiny 52

2. KLASYCZNE METODY OCENY EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI	53
2.1. Analiza stóp zwrotu (<i>Artur Mikulec</i>)	53
2.2. Podstawowe metody oceny efektywności inwestycji (<i>Artur Mikulec</i>)	61
2.2.1. Wskaźniki efektywności inwestycji	61
2.2.2. Wskaźniki zysków i strat	74
2.3. Ocena projektów inwestycyjnych (<i>Jacek Bialek, Artur Mikulec</i>)	79
3. WIELOWYMIAROWA ANALIZA EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI	91
3.1. Uwagi wstępne (<i>Artur Mikulec</i>)	91
3.2. Metody porządkowania liniowego (<i>Artur Mikulec</i>)	93
3.2.1. Schemat analizy z wykorzystaniem metod porządkowania liniowego	93
3.2.2. Podstawowe metody porządkowania liniowego obiektów	94
3.3. Metody oceny grupowej (<i>Jacek Bialek</i>)	101
3.3.1. Podstawowe metody oceny grupowej	101
3.3.2. Mediana Kemeny'ego	106
3.3.3. Mediana Litvaka	107
3.4. Metody analizy skupień (<i>Artur Mikulec</i>)	109
3.4.1. Schemat analizy skupień	109
3.4.2. Kompleksowe podejście do analizy skupień	111
3.5. Eksploracja danych (<i>Artur Mikulec</i>)	122
4. NIEKLASYCZNE METODY ANALIZY RYZYKA	130
4.1. Metodologia <i>RiskMetrics</i> (<i>Artur Mikulec</i>)	130
4.1.1. Ryzyko <i>RiskGrade</i>	130
4.1.2. Dodatkowe miary ryzyka	136
4.2. Wartość narażona na ryzyko (<i>Jacek Bialek</i>)	142
4.2.1. Definicja wartości narażonej na ryzyko	143
4.2.2. Metody szacowania wartości narażonej na ryzyko	145
4.2.3. Wady i zalety wartości narażonej na ryzyko	149
4.2.4. Miary ryzyka oparte na wartości narażonej na ryzyko	151
4.3. Koherentne miary ryzyka (<i>Jacek Bialek</i>)	152
4.3.1. Definicja miary koherentnej	152
4.3.2. Uogólniona miara odchylenia	155
4.3.3. Miara <i>Expected Shortfall</i>	157
4.4. Teoria przejść fazowych dla rynków finansowych (<i>Katarzyna Bolonek-Lasoń</i>)	160

5. NIEKLASYCZNE METODY OCENY EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI

166

5.1. Metody rozszerzonej analizy efektywności inwestycji (<i>Artur Mikulec</i>)	166
5.1.1. Profil ryzyko–zwrot <i>ReturnGrade</i> (<i>RiskMetrics</i>)	166
5.1.2. Dodatkowe wskaźniki efektywności inwestycji	168
5.1.3. Wskaźniki zysków i strat oparte na momentach częściowych stopy zwrotu	174
5.1.4. Wskaźniki zysków i strat oparte na maksymalnym spadku stopy zwrotu	177
5.1.5. Metody stosowane przy braku normalności rozkładu stopy zwrotu	184
5.2. Indeks Stutzera oparty na teorii wielkich odchyłeń (<i>Katarzyna Bolonek-Lasoń, Artur Mikulec</i>)	190
5.3. Metoda DEA (<i>Jacek Bialek</i>)	194
5.4. Wykładnik Hursta (<i>Jacek Bialek</i>)	199
5.5. Przeciętna stopa zwrotu grupy funduszy (<i>Jacek Bialek</i>)	204
5.5.1. Polskie ustawodawstwo wobec przeciętnej stopy zwrotu OFE	204
5.5.2. Przeciętna stopa zwrotu zaproponowana przez Gajka i Kałuszkę	208
5.5.3. Alternatywna propozycja dla przeciętnej stopy zwrotu OFE	210
5.6. Stochastyczne uogólnienia miar <i>NPV</i> i <i>PI</i> (<i>Jacek Bialek</i>)	212
5.6.1. Geneza problemów związanych z oceną efektywności inwestycji	212
5.6.2. Alternatywne podejście do klasycznej metody <i>NPV</i>	215
5.6.3. Deterministyczne uogólnienia metod <i>NPV</i> i <i>PI</i>	217
5.6.4. Stochastyczne uogólnienia metod <i>NPV</i> i <i>PI</i>	222
5.7. Ocena dynamiki funduszy — miary <i>ADF</i> i <i>PDF</i> (<i>Jacek Bialek</i>)	225
5.7.1. Ocena dynamiki grupy funduszy	225
5.7.2. Ocena dynamiki pojedynczego funduszu	228

6. ZASTOSOWANIE METOD OCENY EFEKTYWNOŚCI I RYZYKA INWESTYCJI DLA RYNKU OTWARTYCH FUNDUSZY EMERYTALNYCH W LATACH 2000–2010

232

6.1. Uwagi wstępne (<i>Artur Mikulec</i>)	232
6.2. Zastosowanie metodologii <i>RiskMetrics</i> w analizie rynku OFE (<i>Artur Mikulec</i>)	235
6.3. Zastosowanie funkcji log-periodycznej w analizie ryzyka (<i>Katarzyna Bolonek-Lasoń</i>)	238
6.4. Wyniki rozszerzonej analizy efektywności inwestycji — ujęcie nieklasyczne (<i>Artur Mikulec</i>)	245
6.4.1. Wskaźnik <i>M3</i>	245
6.4.2. Wskaźnik α wyższego rzędu	247

6.4.3. Wskaźnik Omega	249
6.4.4. Indeks Stutzera	252
6.5. Wyniki innych analiz efektywności — ujęcie nieklasyczne (<i>Jacek Bialek</i>)	255
6.5.1. Przeciętna stopa zwrotu OFE	255
6.5.2. Ocena dynamiki OFE	260
6.5.3. Ocena grupowa OFE	263
6.5.4. Badanie efektu długiej pamięci OFE	267
6.6. Wielowymiarowa analiza efektywności inwestycji (<i>Artur Mikulec</i>)	269
Zakończenie	279
Załącznik	284
Słownik	286
Bibliografia	291