

Spis treści

Przedmowa	9
Przewodnik dla studentów	15
1. Zmienne matematyki finansowej	19
1.1. Przesłanki procesu aprecjacji kapitału	19
1.2. Reprezentacja płatności	22
1.3. Rachunek czasu	23
1.4. Stopy procentowe	28
1.5. Struktura bazowej stopy procentowej	38
1.6. Struktury terminowe	40
1.7. Zadania	42
2. Wartość przyszła	46
2.1. Oprocentowanie proste	48
2.2. Oprocentowanie składane	50
2.3. Wartość skapitalizowana z dołu	51
2.4. Wartość skapitalizowana z góry	60
2.5. Kapitalizacja ciągła	66
2.6. Zadania	69
3. Wartość bieżąca	75
3.1. Dyskonto proste rzeczywiste	76
3.2. Dyskonto składane	79
3.3. Dyskonto składane handlowe	82
3.4. Dyskonto ciągłe	84
3.5. Dyskonto proste handlowe	86
3.6. Zadania	89
4. Podstawy matematyki finansowej w środowisku zróżnicowanej ceny pieniądza	92
4.1. Nieregularna struktura terminowa <i>forward</i>	92
4.2. Wartość przyszła	97
4.3. Wartość bieżąca	101
4.4. Struktura terminowa <i>spot</i>	104
4.5. Zadania	107

5. Wartość bieżąca netto	110
5.1. Reprezentacja inwestycji finansowej	111
5.2. Wartość bieżąca netto – dyskonto składane	118
5.2.1. Przypadek nieregularnej struktury terminowej <i>forward</i>	121
5.2.2. Przypadek regularnej struktury terminowej <i>forward</i>	123
5.2.3. Przypadek bazowej stopy procentowej	125
5.3. Wartość bieżąca netto – dyskonto ciągłe	126
5.4. Zmienność wartości bieżącej netto	130
5.5. Zadania	137
6. Rachunek rent	141
6.1. Klasyfikacja rent	142
6.2. Renty proste	145
6.3. Stałe renty proste	147
6.4. Zmienne renty proste	154
6.4.1. Renta arytmetyczna	154
6.4.2. Renta geometryczna	159
6.4.3. Renta seriami stała	163
6.4.4. Renta pseudoarytmetyczna	163
6.4.5. Renta pseudogeometryczna	168
6.5. Renty uogólnione	173
6.5.1. Renta w podokresach	176
6.5.2. Renta w nadokresach	177
6.6. Zadania	178
7. Rachunek kredytów	184
7.1. Wycena długu	186
7.2. Równomierne plany spłaty długu	194
7.2.1. Kredyty ze stałą ratą umorzeniową	197
7.2.2. Kredyty ze stałą ratą kapitałową	199
7.3. Nierównomierne plany spłaty długu	201
7.4. Koszt kredytu	205
7.4.1. Księgowy koszt kredytu	206
7.4.2. Rzeczywista roczna stopa oprocentowania	209
7.5. Zadania	213
8. Rachunek obligacji	222
8.1. Obligacje stałokuponowe	223
8.2. Obligacje bez arkusza kuponowego	229
8.3. Zadania	233
9. Dynamiczna ocena projektów inwestycyjnych	238
9.1. Ocena projektu inwestycyjnego	239
9.2. Porównywanie pary projektów inwestycyjnych	254
9.2.1. Przypadek równoważnych wydatków i identycznych momentów rozliczenia	256
9.2.2. Przypadek równoważnych wydatków i różnych momentów rozliczenia	257
9.2.3. Przypadek nierównoważnych wydatków i identycznych momentów rozliczenia	260
9.2.4. Przypadek nierównoważnych wydatków i różnych momentów rozliczenia	262
9.3. Projekty optymalne	262

9.3.1. Porównania wielokryterialne	264
9.3.2. Metoda PROMETHEE	267
9.4. Zadania	271
10. Składki w ubezpieczeniach na życie	276
10.1. Wprowadzenie	276
10.2. Czynniki wpływające na składkę netto w ubezpieczeniach na życie	277
10.3. Ryzyko ubezpieczeniowe w ubezpieczeniach na życie	278
10.3.1. Modele czasu trwania życia	279
10.3.2. Konstrukcja tablic trwania życia	282
10.4. Metody kalkulacji jednorazowej składki netto w podstawowych typach ubezpieczeń na życie	287
10.4.1. Kalkulacja jednorazowej składki netto dla ubezpieczeń płatnych w momencie śmierci ubezpieczonego	287
10.4.2. Kalkulacja jednorazowej składki netto dla ubezpieczeń płatnych w końcu roku śmierci ubezpieczonego	293
10.4.3. Zastosowanie liczb komutacyjnych do wyznaczenia jednorazowej składki netto	298
10.5. Metody kalkulacji okresowej składki netto w ubezpieczeniach na życie	301
10.5.1. Kalkulacja dyskretnej okresowej składki netto	301
10.5.2. Zastosowanie liczb komutacyjnych do wyznaczania okresowej składki netto	303
10.6. Zadania	306
Dodatki	309
A. Metody wyznaczania rozkładu oprocentowania	309
B. Aktuarialny rachunek rent jednostkowych	316
C. Dowód jednoznaczności metod wyceny długu	321
D. Tablice aktuarialne	325
Bibliografia	337
Indeks	339