

Spis treści

Wprowadzenie	7
1. Wstęp	9
1.1. Początki stochastycznych modeli matematyki finansowej	9
1.2. Podział modeli matematyki finansowej	11
2. Rynek finansowy	14
2.1. Podział rynku finansowego	14
2.2. Charakterystyka danych na rynku finansowym	16
Zadania do rozdziału 2	21
3. Kapitalizacja, oprocentowanie i dyskontowanie	23
3.1. Zmienność pieniądza w czasie	23
3.2. Oprocentowanie i dyskontowanie	26
3.3. Zmienny strumień przepływu kapitału	29
3.4. Zasada stałej efektywności kapitalizacji oraz stałego przyrostu w kapitalizacji ..	32
3.5. Od modelu ciągłego do dyskretnego	35
3.6. Ocena inwestycji	37
3.7. Wycena obligacji	42
Zadania do rozdziału 3	45
4. Modele z losową stopą zwrotu	49
4.1. Kapitalizacja spełniająca zasadę stałej efektywności	49
4.2. Kapitalizacje o stałym przyroście	60
4.3. Kapitalizacje z zależnymi stopami zwrotu	62
Zadania do rozdziału 4	69
5. Analiza portfelowa	73
5.1. Miary dochodu, ryzyka i związku liniowego	73
5.2. Średnia i wariancja portfela	76
5.3. Portfele optymalne	82
5.4. Model CAPM	88
Zadania do rozdziału 5	95
6. Wycena w modelach dyskretnych	101
6.1. Własności błędzenia losowego	101
6.2. Podstawowe informacje o opcjach	109

6.3. Model CRR	113
6.4. Martyngały dyskretne	120
6.5. Łańcuchy Markowa	123
Zadania do rozdziału 6	126
7. Wycena w modelach ciągłych	132
7.1. Proces Wienera	132
7.2. Całka Itô	133
7.3. Model BS	135
7.4. Parametry „greckie”	139
Zadania do rozdziału 7	142
Bibliografia	144