

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
Rozdział 1	
Procesy Lévy'ego	13
1.1. Definicja i przykłady	13
1.2. Złożone procesy Poissona	21
1.3. Rozkłady nieskończenie podzielne	26
1.4. Dekompozycja Lévy'ego-Itô	34
1.5. Wykładnik charakterystyczny procesu Lévy'ego	35
1.6. Pewne własności procesów Lévy'ego	38
1.7. Stochastyczne równania różniczkowe oparte na procesach Lévy'ego	42
Rozdział 2	
Modele dyfuzji ze skokami	47
2.1. Modele cen	48
2.2. Stylizowane fakty związane z procesami cen i stóp procentowych	50
2.3. Często stosowane modele cen	54
2.3.1. Modele o skończonej aktywności	56
2.3.2. Modele oparte na procesach stabilnych i ich modyfikacjach	57
2.3.3. Uogólnione modele hiperboliczne	59
2.3.4. Modele procesów podporządkowanych (<i>subordinators</i>)	60
2.4. Zależności między procesami Lévy'ego i modele wielowymiarowe	62
2.5. Modele stóp procentowych	68
Dodatek. Wyprowadzenie zależności pomiędzy modelem (2.1) i modelem (2.2)..	71
Rozdział 3	
Nieparametryczne oszacowania skoków i dyfuzji	73
3.1. Charakterystyka badanych szeregów	73
3.2. Zmienność zrealizowana i skoki	86
3.3. Inne metody wykrywania skoków	116
3.4. Wariacja potęgowa i aktywność procesu skoków	121
3.5. Widmo osobliwości procesu	136
Rozdział 4	
Empiryczne modele parametryczne dyfuzji ze skokami	141
4.1. Charakterystyka badanych szeregów	141
4.2. Bezwarunkowe rozkłady stóp zwrotu	142
4.2.1. Uogólnione rozkłady hiperboliczne	143
4.2.2. Temperowane rozkłady stabilne	158

4.3. Rozkłady wartości ekstremalnych stóp zwrotu	172
4.4. Model dynamiki stopy procentowej	184
Rozdział 5	
Modelowanie danych transakcyjnych	187
5.1. Dane transakcyjne	187
5.2. Modelowanie momentów transakcji	189
5.3. Procesy Skellama i procesy Δ NB-Lévy'ego	194
5.4. Niestacjonarna aktywność rynku	196
5.5. Rozkład zmian cen	206
5.6. Wnioski	210
Rozdział 6	
Konstrukcja portfela papierów wartościowych w modelach dyfuzji ze skokami ..	211
6.1. Trzykryterialna analiza portfelowa	211
6.2. Model ze wspólnymi skokami	215
6.3. Analiza portfelowa w modelu Kou	220
6.4. Analiza portfelowa w modelu Mertona	218
6.4.1. Optymalizacja kryterium skoków przy ustalonej wariancji portfela	228
6.4.2. Optymalizacja kryterium skoków przy ustalonej oczekiwanej stopie zwrotu i wariancji portfela	229
Dodatek. Wyprowadzenie wzoru (6.40)	232
Zakończenie	235
Bibliografia	239
Spis tabel	251
Spis rysunków	253