

SPIS TREŚCI

Wstęp	9
1. Ryzyko inwestycji – wprowadzenie	13
1.1. Zarządzanie ryzykiem a kontrola ryzyka	19
1.2. Pomiar ryzyka	20
1.3. Inwestor racjonalny i nieracjonalny	24
2. Miary ryzyka na rynku akcji	26
2.1. Miary ryzyka wynikające z rozkładu statystycznego i ich zastosowania	28
2.1.1. Miary zmienności	28
2.1.2. Semiwariancja i semiodchylenie standardowe	32
2.1.3. Odchylenie przeciętne stopy zwrotu	35
2.1.4. Analiza regresji	36
2.1.5. Ryzyko systematyczne, specyficzne i całkowite	41
2.2. Miary rozkładu stóp zwrotu	45
2.2.1. Skośność	46
2.2.2. Kurtoza	47
2.2.3. Test Bera-Jarque’a	48
2.3. Kwantyle rozkładu	50
2.3.1. Poziom bezpieczeństwa (safety level)	50
2.3.2. Prawdopodobieństwo nieosiągnięcia poziomu aspiracji (aspiration level)	51
2.3.3. Miary zagrożenia (drawdown)	53
2.3.4. Kwantyle rozkładu i wartości dystrybuanty w przestrzeni wielowymiarowej	62
2.4. Inne miary ryzyka	62

2.4.1. Częstotliwość strat (shortfall risk lub downside frequency) X_S	63
2.4.2. Współczynnik zmienności stopy zwrotu V	63
2.5. Wybrane miary wykorzystywane dla rozkładów stóp zwrotu innych niż rozkład normalny	65
2.5.1. Miara dyspersji (stable dispersion measure)	66
2.5.2. Współczynnik mean-absolute deviation (MADp)	67
2.6. Wartość narażona na ryzyko (Value at Risk – VAR)	67
2.6.1. Wprowadzenie	67
2.6.2. Sposoby obliczania VAR	70
2.6.3. Zmiana VAR w czasie oraz główne zalety i wady tej metody	75
2.6.4. VAR jako narzędzie do zarządzania ryzykiem portfela inwestycyjnego	78
2.6.5. Miary ryzyka z zastosowaniem VAR	79
2.6.6. Rozszerzenia miary VAR	83
3. Miary ryzyka na rynku papierów dłużnych	97
3.1. Rodzaje ryzyka na rynku papierów dłużnych	97
3.2. Miary ryzyka stosowane na rynku papierów dłużnych	101
3.2.1. Stopa zwrotu na rynku papierów dłużnych (Yield To Maturity)	101
3.2.2. Czas trwania obligacji (duration)	102
3.2.3. Zmodyfikowany czas trwania (modified duration)	105
3.2.4. Efektywna duracja (effective duration)	105
3.2.5. Duracja Macaulaya-Weila	106
3.2.6. Duration portfela i zmodyfikowana duration portfela	106
3.2.7. Oczekiwana duration na rynku kapitałowym	107
3.2.8. Wskaźnik czułości portfela na zmianę stóp procentowych na rynku	107
3.2.9. Wskaźnik nadwyżkowej stopy zwrotu do duracji (reward to duration)	108
3.2.10. Dolar duration (D_0)	108
3.2.11. Formuła do obliczania wartości duration w każdym momencie czasu (closed – form formula)	109
3.2.12. Wypukłość obligacji i zmodyfikowana wypukłość obligacji	109
3.2.13. Wartość PV01 i DV01	113
3.3. Czynniki determinujące dochodowość instrumentów dłużnych	114
3.4. Uwagi na temat krzywych dochodowości	122
3.5. Ryzyko na rynku walutowym	126
3.6. Uwagi końcowe dotyczące miar ryzyka na rynku akcji i papierów dłużnych	128
4. Wybrane miary ryzyka w analizie technicznej	130
4.1. Poziomy stop loss i take profit	131
4.2. Miary ryzyka stosowane na wykresach świec japońskich	135
4.3. Miary ryzyka stosowane w przypadku wstęg Bollingera	142
4.4. Miary ryzyka stosowane w przypadku kopert cenowych	150

- 4.5. Miary ryzyka stosowane w przypadku kanałów cenowych
- 4.6. Modyfikacja kanałów cenowych – market probability channel
- 4.7. Modyfikacja sposobu liczenia odchylenia standardowego i jej zastosowanie w AT

5. Rozkłady stóp zwrotu inne niż normalny i ich zastosowanie na rynkach finansowych

- 5.1. Rozkłady alfa stabilne (alfa – stable distribution) $S(\alpha, \beta, m, c)$
 - 5.1.1. Własności ciężkich ogonów, momenty rozkładów stabilnych
 - 5.1.2. CVAR i VAR dla rozkładów alfa stabilnych
- 5.2. Rozkład logarytmicznie normalny
- 5.3. Rozkład eliptyczny
- 5.4. Rozszerzenie modelu CAPM z wykorzystaniem semiwariancji
- 5.5. Spektralne miary ryzyka
- 5.6. Wybrane metryki miar VAR, CVAR i miar spektralnych ryzyka
 - 5.6.1. VAR
 - 5.6.2. CVAR
 - 5.6.3. Miary spektralne ryzyka

Podsumowanie

Bibliografia