

Metody analizy i prognozowania szeregów czasowych na przykładzie cen ropy naftowej

Wstęp.....5

Przegląd testów, statystyk i podstawowych pojęć

Autokorelacja6

Autoregresyjny zintegrowany proces średniej ruchomej..... 6

Kryteria informacyjne..... 7

Bayesowskie kryterium informacyjne (BIC)..... 7

Model multiplikatywny:..... 8

Metoda średnich ruchomych..... 8

Sezonowość9

Stacjonarność9

Stacjonarność silna..... 9

Stacjonarność słaba:..... 9

Teoria prognozowania..... 10

Wygładzanie wykładnicze z multiplikatywnym trendem tłumionym..... 10

Zależności między zmiennymi10

Zależności stochastyczne (statystyczne)..... 10

Zależności deterministyczne (matematyczne)..... 10

Charakterystyka ropy naftowej11

Główne informacje na temat ropy naftowej11

Niektóre ze znanych czynników wpływających na cenę ropy naftowej14

Charakterystyka modelu..... 18

Charakterystyka analizowanego szeregu czasowego..... 18

Wyodrębnianie trendu19

Rozłożenie szeregu na poszczególne składniki mnożenia $Y_t = T_t \cdot C_t \cdot S_t \cdot I_t$	21
Wygładzanie szeregu	22
Metoda średnich ruchomych.....	22
Wygładzanie analityczne	24
Model wygładzania wykładniczego trendu tłumionego	25
Analiza sezonowości	27
Metoda I	27
Metoda II	29
Stacjonarność.....	30
Autokorelacja	32
Modele ARMA/ARIMA – dobór modelu dla zmiennej OILPRICE	33
Prognozowanie	36
Prognozowanie na podstawie metody wygładzania wykładniczego trendu tłumionego.....	36
Prognozowanie na podstawie modelu ARIMA	37
Prognozowanie na podstawie procedur $X - 11/X - 12$	38
 Zakończenie	 41
Bibliografia.....	42
Spis tabel	43
Spis wykresów	43
Spis stron internetowych.....	43
Spis załączników.....	44