

LISTA ZADAŃ nr 4

Zadanie.1 W 30 gospodarstwach domowych badaniu poddano wysokość oszczędności domowych w zależności od wynagrodzenia, oprocentowania rachunku oszczędnościowego oraz czasu oszczędzania. Otrzymano następujące wyniki regresji:

Model 1: Estymacja KMNK, wykorzystane obserwacje 1-30
Zmienna zależna (Y): OSZCZEDNOSCI

	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	
const	110020	51697,7	2,1281	0,0430	**
oprocetowanie_rachunku	10090,5	3680,07	2,7419	0,0109	**
wynagrodzenie	53,9526	17,7157	3,0455	0,0053	***
czas_oszczedzania	9294,92	658,587	14,1134	<0,0001	***
Średn.aryt.zm.zależnej	457566,9		Odch.stand.zm.zależnej	96015,12	
Suma kwadratów reszt	1,47e+09		Błąd standardowy reszt	7530,274	
Wsp. determ. R-kwadrat	0,994485		Skorygowany R-kwadrat	0,993849	
F(3, 26)	1562,906		Wartość p dla testu F	1,82e-29	
Logarytm wiarygodności	-308,2222		Kryt. inform. Akaike'a	624,4445	
Kryt. bayes. Schwarza	630,0493		Kryt. Hannana-Quinna	626,2375	

Test na nieliniowość (kwadraty) -
Hipoteza zerowa: zależność jest liniowa
Statystyka testu: LM = 6,74781
z wartością p = P(Chi-kwadrat(3) > 6,74781) = 0,0803854

Test na nieliniowość (logarytmy) -
Hipoteza zerowa: zależność jest liniowa
Statystyka testu: LM = 10,0277
z wartością p = P(Chi-kwadrat(3) > 10,0277) = 0,083318

Test RESET na specyfikację -
Hipoteza zerowa: specyfikacja poprawna
Statystyka testu: F(2, 24) = 3,81397
z wartością p = P(F(2, 24) > 3,81397) = 0,0664489

Test White'a na heteroskedastyczność reszt (zmienność wariancji resztowej) -
Hipoteza zerowa: heteroskedastyczność reszt nie występuje
Statystyka testu: LM = 19,6188
z wartością p = P(Chi-kwadrat(9) > 19,6188) = 0,0204166

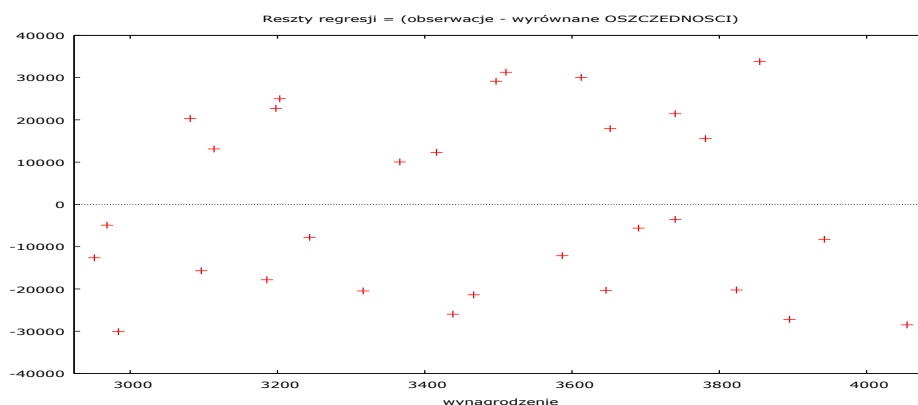
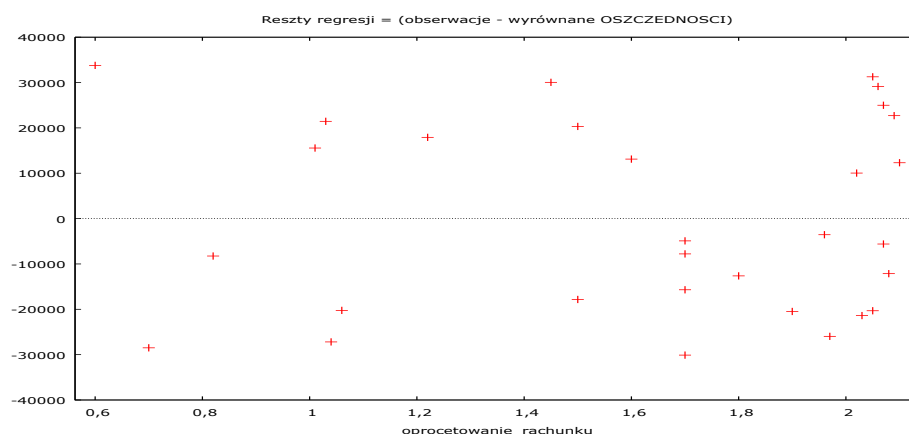
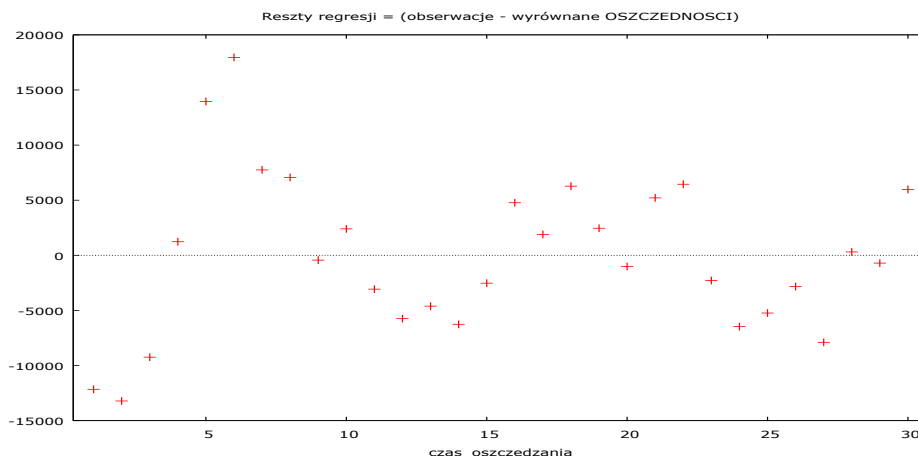
Test Breuscha-Pagana na heteroskedastyczność -
Hipoteza zerowa: heteroskedastyczność reszt nie występuje
Statystyka testu: LM = 13,9275
z wartością p = P(Chi-kwadrat(3) > 13,9275) = 0,00300557

Test Shapiro-Wilka = 0,980289, z wartością p 0,833193

Współczynniki korelacji liniowej dla obserwacji z próby 1-30
Wartość krytyczna (przy dwustronnym 5% obszarze krytycznym) = 0,3610 dla n = 30

OSZCZEDNOSCI	oprocetowanie	wynagrodzenie	czas_oszcz	uhat1	
1,0000	-0,5461	0,9757	0,9952	0,0743	OSZCZEDNOSCI
	1,0000	-0,5442	-0,5854	0,0000	oprocetowanie_
		1,0000	0,9680	0,0000	Wynagrodzenie
			1,0000	-0,000	czas_oszcz
				1,0000	uhat1

Zmienna	Statystyki opisowe, dla obserwacji z próby 1 - 30				
	Średnia	Mediana	S.D.	Minimalna	Maksymalna
OSZCZEDNOSCI	4,58e+005	4,65e+005	9,60e+004	2,85e+005	6,09e+005
oprocentowanie_rachunku	1,62	1,70	0,472	0,600	2,10
wynagrodzenie	3,47e+003	3,48e+003	316,	2,95e+003	4,05e+003



- Korzystając z zamieszczonych danych oceń postać funkcyjną modelu
- Czy spełnione są wszystkie własności reszt?
- W przypadku ich braku wykorzystując dane z pliku *oszczędności.gdp* zaproponuj właściwe modyfikacje modelu

Zadanie 2. Wykorzystując dane z pliku *wynagrodzenie.gdp*, zaproponuj model kształtowania się wielkości wynagrodzeń w Polsce. Zweryfikuj go pod kątem specyfikacji, postaci funkcyjnej oraz własności reszt. Czy model ten można uznać za ostateczny?