

Семинар №16

Тема

План

На данном занятии мы обсудим тест Jarque–Bera о нормальном законе случайного возмущения на примере нелинейной модели производства товаров и услуг России, которую обсудили и оценили на занятии №15.

Задача №1. Исследовать предположение о нормальном законе распределения случайного возмущения в линеаризованной модели товаров и услуг в России.

Решение:

Шаг 1. Открываем файл с оценённой с линеаризованной и оценённой моделью и рассчитаем оценки случайных возмущений в уравнениях наблюдений по правилу:

$$u = \ln \frac{Y}{L} (\text{произв. труда}) - \left(a_0 + \alpha \cdot \ln \frac{K}{L} (\text{капитало вооружённость}) \right)$$

$u = \ln(Y/L) - (a_0 + \alpha \cdot \ln(K/L))$
0.001180901
0.001571932
0.000576792
-0.002004605
-0.002583087
0.00032376
-0.001757011
0.000190067
0.005106452
-0.000854872
-0.000850503
-0.000899826

Шаг 2. В Rstudio выполняем следующий код:

```
1 library(ggplot2)
2 library(lmtest)
3 library(dplyr)
4 library(tseries)
5 file.show("normMain.txt")
6 pm<- read.table("normMain.txt", sep=" ", dec=".", header = TRUE)
7 pm
8
9 pmmodel<-lm(data=pm, LN.Y.L~LN.K.L.)
10 summary(pmmodel)
11 res<-residuals(pmmodel)
12 jarque.bera.test(res)
```

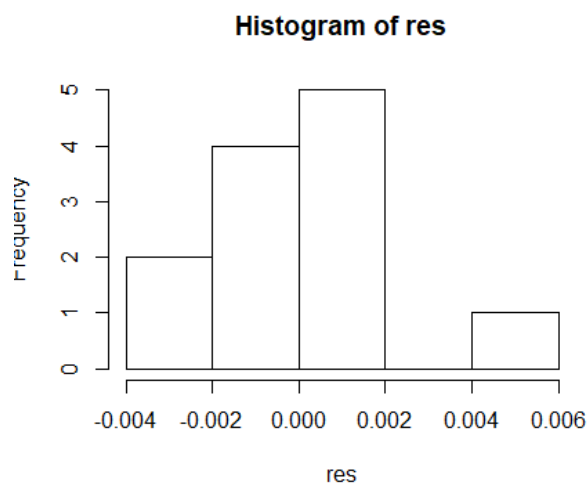
Jarque Bera Test

data: res

X-squared = 3.4529, df = 2, p-value = 0.1779

Поскольку p-value больше чем 0.05, то гипотеза о нормальном распределении принимается.

Используя, функцию hist построим гистограмму



ДЗ Исследовать на нормальность модель полученную в ДТЗ.