

מבוא לאקונומטריקה ב
ד"ר ניר דגן

תרגיל מס' 12

להגשה ביום 9 באפריל 2006

28. נתון המודל הבא:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$$

$$\ln(\sigma_i^2) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(X_i)$$

לחוקר מדגם של 40 תצפיות

28.1 נסח את השערת האפס וההשערה האלטרנטיבית לבדיקת הטרוסקדסטיות.

28.2 מהו סטטיסטי המבחן, התפלגותו, ודרגות החופש שלו?

28.3 החוקר אמד את המשוואה $\ln(e_i^2) = a_0 + a_1 \ln(X_i)$ וקיבל: $a_0 = 2$, $S_{a_0} = 0.2$, $a_1 = 0.5$, $S_{a_1} = 0.2$. (S מסמל את סטיית התקן הנאמדת)

בדוק את ההשערה שיש הטרוסקדסטיות ברמת מובהקות 5% וכן ברמת מובהקות של 1%.

29. נתון המודל הבא:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$$

$$\sigma_i^2 = \alpha X_i^2$$

מצא אומד FGLS לפי נתוני המדגם:

x	y
1	1
2	4
4	6
2	3