المركز الجامعي سيلة
معهد العلوم الاقتصادية
سنة أولى ماستر محاسبة
2024/2024

التصحيح النموذجي "مادة برمجيات اقتصادية"

السؤال 01 :

1- الطريقة في ايجاد نتائج التقدير:

Click on the dependent variable "Y" → CTRL → click
on the independent variables "X_1 ; X_2 ; $Y(-1)$" → Open as equation → OK. (01)

2- النموذج قبل وبعد التقدير:

قبل التقدير: (01)

$$Y_t = C + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

بعد التقدير: (01)

$$Y_t = 238,32 + 5,54 X_1 - 1,38 X_2 + 0,07 Y_{t-1}$$

3- اكمال الفراغات:

- Sample(Adjusted): ... 2024

لدينا : Included observations = 14

[End date − Start date] + 1 = Included observations

[2024 − Start date] + 1 = 14 (01)

⇒ **Start date = 2011**

- Std.Error :

$$\text{Std.Error} = \frac{\text{Coefficient}}{\text{t-statistic}} \Rightarrow \text{Std.Error} = \frac{-1,387371}{-0,582119}$$

(0,5)

Std.Error = 2,383311

- R-Squared = $1 - \frac{\text{Sum Squared Resid}}{(\text{SD dependent var})^2 (n-1)}$ = **0,4832** (0,5)

4- التفسير الإحصادي والاقتصادي:

P- التفسير الإحصادي:

- حيث معلمة الثابت C المقدرة بـ 238,3290 تعني أنه عندما تكون المتغيرات المستقلة مساوية للصفر فإن المتغير التابع سوف يكون في حدود 238,3290. (0,5)

* تبين نتائج التقدير وجود علاقة طردية بين X_1 و Y و علاقة عكسية بين X_2 و Y. فزيادة X_1 بـ 1٪ تسوف ينتج عنه زيادة في Y بـ 5,54٪. بينما إذا ارتفعت X_2 بـ 1٪ فإن Y تسوف تتراجع بـ 1,38٪. نتائج التقدير أيضا تبين وجود علاقة طردية بين Y في الفترة الحالية، و Y في الفترة السابقة t، فزيادة Y_{t-1} بـ 1٪ تسوف تؤدي إلى زيادة Y بـ 0,07٪.

02

ب- التفسير الإحصائي:

* تبين نتائج التقدير أن المعالم المقدرة لم تكن معنوية باستثناء المعلمة $\hat{\beta}_1$. وتظهر ذلك بوضوح من خلال قيم t_Statistic التي جاءت أقل من 1,96 وأيضا من خلال قيم Prob التي لم تكن معنوية (لم تكن أقل من 5٪)، وبذلك تعتبر المعالم $\hat{\beta}_2$, c و $\hat{\gamma}$ غير معنوية عند 5٪.

0,5

* قيمة احصاءة مستير (F_statistic) هي أيضا لم تكن معنوية عند 5٪ إذ بلغت قيمتها 3,117018 لقيمة احتمالية 0,075132 تجاوزت 5٪، وبذلك النموذج ككل يعتبر غير معنوي وغير صالح للاستعمال في التنبؤ ورسم السياسات.

0,5

* قيمة معامل التحديد R^2 بلغت 0,4832، تعني أن 48,32٪ من التغيرات التي حدثت في المتغير التابع لا تفسرها التغيرات التي حدثت في المتغيرات المستقلة، وتعتبر هذه القيمة ضعيفة و لا تعبر عن القدرة التفسيرية للنموذج.

0,5

* قيمة احصاءة h-Durbin $= \left(1-\frac{DW}{2}\right)\sqrt{\frac{n}{1-n\hat{\sigma}_{\hat{\beta}}^2}} = 0,1586$ جاءت أقل من 1,96 وهي تدل على عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

01

5- تقدير معامل الارتباط وتفسير قيمته:

$\hat{\rho} = 1 - \frac{DW}{2} = 0,1162$، هذه القيمة جاءت أقل من الواحد وهي تشير إلى إمكانية وجود ارتباط ذاتي ضعيف.

01

6- جدول تحليل التباين ANOVA:

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	المتوسطات
X_t	ESS = 127752,0471	K-1=3	42584,01
e_t	RSS = 136618	n-K=10	13661,8
التباين الكلي	TSS = ESS + RSS = 264370,0471	n-1=13	F = 42584,01 / 13661,8 = 3,1170

02

لدينا:

$R^2 = 1 - \frac{RSS}{TSS}$

$\Rightarrow 0,4832 = 1 - \frac{136618}{TSS}$

$\Rightarrow TSS = 264370,0471$

$TSS = ESS + RSS$

$\Rightarrow ESS = TSS - RSS$

$ESS = 127752,0471$

01

التمرين 02: (التعليق حال كل جدول على حدى).

* الجدول 01: يبين نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء باستخدام اختبار Breusch - Godfrey للارتباط التسلسلي.
تظهر نتائج الاختبار غياب فرضية وجود ارتباط تسلسلي بين الأخطاء، إذ جاءت القيمة الاحتمالية المرافقة لإحصاءة مستوى Prob. F(2,8) = 0,9580 > 5%.

01,5

* الجدول 02: خاص باختبار عدم ثبات التباين Heteroskedasticity باستخدام اختبار White. تشير نتائج الاختبار إلى قبول الفرضية Ho (ثبات التباين) إذ جاءت القيمة الاحتمالية لإحصاءة مستوى: Prob. F(9,4) = 0,2343 > 5%.

01,5

* الجدول 03: خاص باختبار عدم ثبات التباين باستخدام اختبار Breusch Pagan Godfrey. تشير نتائج الاختبار إلى قبول الفرضية Ho (ثبات أو تجانس التباين)، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لإحصاءة مستوى 0,4400 وهي أكبر من 5%.

01,5

* الجدول 04: أيضا خاص باختبار عدم ثبات التباين باستخدام اختبار ARCH. نتائج الاختبار تدل على قبول الفرضية العدمية (Ho) التي تنص على تجانس تباينات الأخطاء، إذ جاءت القيمة الاحتمالية المرافقة لإحصاءة مستوى أكبر من 5%.

01,5

انتهى.