

HƯỚNG DẪN ĐỌC BẢNG EVIEWS

TRÌNH BÀY KẾT HỒI QUY

$$\begin{aligned} \hat{Y}_i &= \hat{\alpha} & \hat{\beta} & ; & n &= ??? \\ se &= \widehat{se} \hat{\alpha} & \widehat{se} \hat{\beta} & ; & R^2 &= ??? \\ t &= t(\hat{\alpha}) = \frac{\hat{\alpha}}{\widehat{se} \hat{\alpha}} & t(\hat{\beta}) = \frac{\hat{\beta}}{\widehat{se} \hat{\beta}} & ; & F_0 &= ??? \\ TSS &= ??? ; ESS = ??? ; RSS = ??? ; \hat{\sigma}^2 = ??? \end{aligned}$$

ĐỌC BẢNG KẾT QUẢ HỒI QUY

Variable	Const	$\widehat{se}$	t	p-value
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C $\rightarrow \hat{\beta}_0$	14.32168	1.116283	12.82979	0.0001
X1 $\rightarrow \hat{\beta}_1$	-2.258741	0.320460	-7.048438	0.0009
X2 $\rightarrow \hat{\beta}_2$	1.237762	0.342586	3.612997	0.0153
R-squared $\rightarrow R^2$	0.909573	Mean dependent var $\rightarrow \bar{Y}$		9.000000
Adjusted R-squared $\rightarrow \bar{R}^2$	0.873402	S.D. dependent var $\rightarrow S_Y$		2.878492
S.E. of regression $\rightarrow \hat{\sigma}$	1.024183			
Sum squared resid $\rightarrow RSS$	5.244755			
		F-statistic $\rightarrow F_0$		25.14667
		Prob(F-statistic) $\rightarrow p\text{-value}(F_0)$		0.002459

MỐI QUAN HỆ GIỮ CÁC Ô KẾT QUẢ

Dependent Variable: CT

Method: Least Squares

Date: 10/25/15 Time: 07:25

Sample: 1 74

Included observations: 74

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.418269	0.705739	4.843531	0.0000
TN	0.431518	0.037513	11.50323	0.0000
R-squared	0.647619	Mean dependent var		10.05811
Adjusted R-squared	0.642725	S.D. dependent var		5.844023
S.E. of regression	3.493119	Akaike info criterion		5.366122

Sum squared resid	878.5351	Schwarz criterion	5.428394
Log likelihood	-196.5465	F-statistic	132.3243
Durbin-Watson stat	1.748324	Prob(F-statistic)	0.000000

+ **Included observations:** Số quan sát (ký hiệu là “n”)

+ **Coefficient:** Hệ số hồi quy tương ứng của các β_j . Với β_1 là hệ số chặn (hệ số tự do) và các β_j ($j>1$) là hệ số góc (hệ số hồi quy riêng).

+ **Std. Error:** Độ lệch chuẩn của các hệ số hồi quy β_j tức là $Se(\beta_j)$.

+ **t-Statistic :** Giá trị của thống kê $t = \frac{Coefficient}{Std.Error} = \frac{\widehat{\beta_j}}{Se(\widehat{\beta_j})}$. Dùng để kiểm định sự ảnh hưởng của các biến độc lập đối với biến phụ thuộc. Khi biết kết quả của 2 trong 3 ô “Coefficient”; “Std. Error” và “t-Statistic” ta sẽ tính được ô còn lại dựa vào công thức trên.

+ **Prob :** Cho biết mức ý nghĩa α nhỏ nhất để các β_j có nghĩa thống kê (hay $\beta_j \neq 0$) tức là mức ý nghĩa α nhỏ nhất để biến độc lập có ảnh hưởng đến biến phụ thuộc.

Trong thống kê ta thường chọn mức ý nghĩa tiêu chuẩn là 5% vì vậy nếu $\alpha < 0.05$ ta nói biến độc lập có ảnh hưởng đến biến phụ thuộc và với $\alpha > 0.05$ thì ngược lại biến độc lập không có ảnh hưởng đến biến phụ thuộc.

+ **R-squared:** Hệ số xác định bội $R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS}$, với $0 \leq R^2 \leq 1$. R^2 được dùng làm thước đo mức độ phù hợp của hàm hồi quy.

+ **Adjusted R-squared:** Hệ số xác định bội hiệu chỉnh

$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-k}$. $\bar{R}^2$ có thể nhận giá trị âm dù R^2 luôn dương. Với n và k đã biết ta có thể tính $\bar{R}^2$ khi biết R^2 và ngược lại dựa vào công thức trên.

+ **S.E. of regression:** “ $\hat{\sigma}$ ” là ước lượng của σ , $\hat{\sigma}^2 = \frac{\sum e_i^2}{n-k}$

+ **Sum squared resid:** Tổng bình phương các giá trị phần dư $RSS = \sum e_i^2 = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$. Khi biết S.E. of regression ta có thể tính được Sum squared resid hoặc ngược lại.

+ **Mean dependent var:** Giá trị trung bình của biến phụ thuộc $\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n}$

+ **S.D. dependent var:** Độ lệch chuẩn của biến phụ thuộc $S_y = \sqrt{TSS/(n-1)}$. Khi biết *R-squared* và *Sum squared resid* ta có thể tính được *TSS* qua đó tính được *S.D. dependent var*.

+ **F-statistic:** Giá trị thống kê F. $F = \frac{R^2/(n-k)}{(1-R^2)/(n-1)}$. Từ kết quả ô này ta có thể tính được R^2 hoặc ngược lại ta có thể tính F từ ô R^2 .

+ **Prob(F-statistic):** Cho biết mức ý nghĩa α nhỏ nhất để mô hình phù hợp (tức là $R^2 \neq 0$)

+ **Durbin-Watson stat :** Giá trị của d trong thống kê Durbin-Watson, cái này dùng để kiểm định tự tương quan bậc 1 (So sánh với d_L d_U)