

Fórmulas econometría

Forma general de modelos:

$$Y = b_0 + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_n \cdot x_n$$

$$b_0 = \bar{Y} - (b_1 \cdot \bar{X})$$

$$b_1 = \frac{COVARIANCE.S(X,Y)}{VAR.S(X)}$$

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1 \cdot X_i$$

$$error = residuo = Y_i - \hat{Y}_i$$

$$variación.total = \sum (Y_i - \bar{Y})^2 = variación.explicada + variación.no.explicada$$

$$variación.explicada = \sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$$

$$variación.no.explicada = \sum e_i^2$$

$$R^2 = 1 - \left(\frac{variación.no.explicada}{variación.total} \right) = \left(\frac{variación.explicada}{variación.total} \right)$$

$$t_{estadístico} = t_{objetivo} = \frac{coeficiente.de.variable}{error.estandar.variable}$$

$$gl = n - cantidad.de.variables - 1$$

$$valor - p_{de.variable} = T.DIST.2T(ABS(t_{estadístico}), gl)$$

$$t_{crit} = T.INV.2T(\alpha, gl)$$

Rechazo con valor-p:

$$= IF(valor - p < \alpha, \text{Rechazo } H_0, \text{Acepto } H_0)$$

Rechazo con t_{crit} :

$$= IF(ABS(t_{estadístico}) \geq t_{crit}, \text{Rechazo } H_0, \text{Acepto } H_0)$$

→ Rechazo H_0 significativo, acepto H_0 ! significativo

Por cada variable: $coeficiente.var = error.estandar \cdot t_{estadístico}$

$$error.estandar = \frac{coeficiente.var}{t_{estadístico}}$$

$$t_{estadístico} = \frac{coeficiente.var}{error}$$

En Gretl:

$$sum.squared.resid = variación.no.explicada$$

sum.squared.of.regression = variación.explicada

Significant. One star = 10%, **=5%, and
***=1% (best)

En Gretl steps for OLS Model:

1. Importar la BD
2. Seleccionar $\hat{\beta}$
3. Self explanatory.