

Programa de Especialización en Econometría Aplicada- sesión 2

Economía - Econometría Aplicada
UNI, Taller

Edinson Tolentino
20 de octubre de 2022

Sesión 2 - Taller, 20 de octubre de 2022

1. Hoja de ejercicios aplicados: Modelos de selección (Heckman)

- Dada la información de la Encuesta Nacional de Hogares **ENAHOG**, la cual contiene información de las trabajadoras mujeres (jefes de hogar) en Perú. La información describe las condiciones de las trabajadoras durante el 2021.

Variables	Descripción
$rlfp_i$	$= 1$, mujer que pertenece a la fuerza laboral
$rpareja_i$	$= 1$, mujer con pareja
$edad_i$	edad en años
$redadsq_i$	edad en años cuadrado
$reduca_i$	años de educación
$lnr6prin$	Logaritmo ingreso mensual (Soles)
$rn6_i$	Numero de hijos de 0 a 6 años
$rn12_i$	Numero de hijos de 7 a 12 años
$rexper_i$	experiencia laboral (años)
$rexpersq_i$	experiencia laboral cuadrado (años)

- Se propone la siguiente especificación :

$$\text{prob} [lfp_i = 1] = \Phi \left(\alpha_0 + \alpha_1 educ_i + \alpha_2 edad_i + \alpha_3 edad_i^2 + \alpha_4 rpareja_i + \alpha_5 rn6_i + \alpha_6 rn12_i \right) \quad (1)$$

Preguntas:

1. Describa las variables de la información para la presente aplicación (resumen estadístico).
2. Estime el modelo de la ecuación (1) .
 - a) A que edad las mujeres maximizan su participación en el mercado laboral
 - b) Use el nivel de significancia de 0.05 para determinar si la información sobre la población de la fuerza laboral femenina alcanza su máximo a los 34 años
 - c) Interprete precisamente los efectos marginales para las variables **rn6** y **rn12**
3. Use los coeficientes de la ecuación del probit (1) para calcular los **seudo-residuos** del modelo probit y resuma los valores obtenidos
 - a) Cuánto es la **inversa del Ratio de Mills** relacionada a estos seudo residuos?
 - b) Por qué el termino provee es útil para la aplicación?
 - c) La inversa del Ratio de Mills se mide como:

$$= \frac{\phi(z_i)}{\Phi(z_i)}$$

4. Estime la regresión de MCO:

$$\ln r6prin_i = \beta_0 + \beta_1 educ_i + \beta_2 rpareja_i + \beta_3 exper_i + \beta_4 exper_i^2 + v_i$$

Donde: $i = 1, \dots, 7,778$, dado el término $v_i \sim N(0, \sigma^2)$

5. Cual es el rol de las variables rnh6 y rnh12 en la aplicación?