

Modelos No Lineales

Economía - Econometria
Educate, Seminario

Edinson Tolentino
Mercado Laboral

Clase - Taller, 2 de febrero de 2024

1. Hoja de ejercicios aplicados: Modelos no lineales (OLS, Logit y Probit)

- La información que se utilizará es proveniente de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH). Se procesa la base de datos del modulo 500 donde se analizará los determinantes de una persona pueda obtener una segunda ocupación.
- Se realizará la estimación de la ecuación de salarios de los trabajadores peruanos utilizando la información 2021 (ENAH)

Variables	Descripción
rpublica	== 1, si el jefe de hogar labora en la Adm. Publica
lnr6	Logaritmo ingreso mensual (Soles)
redad	años de edad
rmujer	==1, mujer

- Se propone la siguiente especificación :

$$\text{prob} [AdmPublica_i = 1] = \Phi(\alpha_0 + \alpha_1 \text{mujer}_i + \alpha_2 \text{rinfo}_i + \alpha_3 \text{lnr6}_i + \alpha_4 \text{redad} + \gamma X) \quad (1)$$

- Donde $i = 1, 2, \dots, n$ y $\Phi(\bullet)$ denota la función de distribución acumulada para el operador de una normal estandar
- Se incluye variable de control a través de la variable X
- Ello implica una un modelo de regresión probit dado al operador CDF específico

Preguntas:

- Estime el modelo de la ecuación (1) usando MCO y PROBIT. Explique las diferencias.
- Estime el modelo de la ecuación (1). Interprete precisamente los estimadores de máxima verosimilitud (maximum likelihood) para α_1 y α_3 para este caso.
- Usando el comando **margins** calcule los efectos marginales (impacto) sobre las covariables y analice las probabilidades para laborar en una Adm. Publica..
- El índice estandarizado de probit es calculado en este caso para un valor de 1,51 considerando las características promedio. ¿Cómo interpretar dicho resultado?
- La varianza de una variable aleatoria distribuida logística es $\frac{\pi^2}{3}$
 - Use esta información para proveer un estimado aproximado del coeficiente del modelo logístico correspondiente al modelo estimado probit obtenido por α_3
 - Interprete este logit estimado
- Analice los efectos marginales de los modelos no lineales