

Ejercitación 7

Ejercicio 1: Modelo de Probabilidad Lineal, Probit y Logit

Este ejercicio se responde con la base de datos MROZ que está subida a la plataforma. Para responder, puede usar Eviews o Stata o el software que usted desee.

a) Corra una regresión por mínimos cuadrados ordinarios donde la variable dependiente es el logaritmo del salario ($\ln wage$) y las independientes son una constante, años de experiencia ($exper$), años de experiencia al cuadrado ($expersq$), años de educación ($educ$), edad en años (age), hijos de 6 años o menos ($kidslt6$) e hijos entre 6 y 18 años ($kidsge6$). Muestre la regresión.

b) Testee que los betas que multiplican a las últimas 3 variables explicativas (age , $kidslt6$ y $kidsge6$) son simultáneamente iguales a cero contra la alternativa que al menos uno de los betas es distinto de cero. Muestre el estadístico F y el p-value asociado a este test.

c) Vuelva a correr la regresión de (a) eliminando estas 3 últimas variables.

d) ¿En cuánto aumenta el salario en puntos porcentuales si los años de experiencia aumentaran de 4 a 6?

e) Ahora corra una regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios donde la variable dependiente es $lnlf$ ("in labor force", note que toma solo los valores 0 ó 1, donde el valor 1 quiere decir que la persona está dentro de la fuerza laboral) y como variables explicativas tome una constante, non-wife income ($nwifeinc$), $educ$, $exper$, $expersq$, age , $kidslt6$ y $kidsge6$. Muestre la regresión. ¿En cuánto aumenta la probabilidad de estar dentro de la fuerza laboral si los años de educación aumentaran en una unidad (un año)?

f) Ahora corra la misma regresión que en el ítem anterior pero usando Probit. Muestre la regresión obtenida. ¿Puede indicar un valor aproximado de en cuánto aumenta la probabilidad de estar dentro de la fuerza laboral si los años de educación aumentaran en una unidad (un año)?

g) Ahora corra la misma regresión que en el ítem anterior pero usando Logit. Muestre la regresión obtenida. ¿Puede indicar un valor aproximado de en cuánto aumenta la

probabilidad de estar dentro de la fuerza laboral si los años de educación aumentaran en una unidad (un año)?

h) ¿Cuál es el “*odds ratio*” (razón de probabilidades) de tener un año más de educación?

Aclaración: la razón de probabilidades se define como $\frac{p}{1-p}$.

Ejercicio 2: Modelo VAR

Utilizando la base vista en clase de datos Precios y Dinero, suponga que a usted lo contrata Milei y le pide que investigue si una mayor tasa de crecimiento de la base monetaria causa en sentido de Granger una mayor tasa de inflación. Para ello, le pide que usted decida cuántos meses hay que tomar para encontrar causalidad en sentido de Granger, si es que hay. En clase, vimos que usando pocos rezagos no encontrábamos causalidad en sentido de Granger. Es posible que haya que tomar más rezagos.

¿Es posible mostrar que una mayor tasa de crecimiento de la base monetaria causa en sentido de Granger una mayor tasa de inflación? Responda esta pregunta planteando un VAR usando la misma base de datos subida a la plataforma, y usando todo el período. Si fuera posible mostrar causalidad en sentido de Granger, el VAR debe ser estable y el número de rezagos debe estar elegido siguiendo algún criterio de selección óptima de rezagos.

A los fines de este ejercicio, utilice un nivel de significancia (probabilidad de error tipo I) de 10% en todos los tests que realice.