

Econometría Aplicada - Clase 5

Taller - Econometría 1
Econometria

Edinson Tolentino
Aplicacion

Clase 5 - Taller Aplicado, 30 de marzo de 2024

1. Hoja de ejercicios aplicados: Variable Instrumental

- Dada la información de la data **ncds.dta** contiene información dada 1000 observaciones de empleados individuales. La información se detalla a continuación:

Variable	Description
logwage	The natural log of the individual's hourly wage.
female	A dummy variable adopting a value of 1 if the individual is female and 0 if male.
educ	The number of years in post-compulsory education.
test11r	The score achieved by the individual in a reading test at age 11 years.
test11m	The score achieved by the individual in a maths test at age 11 years.
mumso	A dummy variable adopting a value of 1 if the individual's mother stayed on in post-compulsory education and 0 otherwise.
dadso	A dummy variable adopting a value of 1 if the individual's father stayed on in post-compulsory education and 0 otherwise.

Preguntas:

1. Estime la siguiente ecuación del logaritmo del salarios usando un MCO:

$$\log(wage_i) = \alpha + \beta educ_i + \pi female_i + \mu_i$$

Interprete precisamente los efectos estimados obtenidos en β

2. ¿Por qué puede ser necesario usar una Variable Instrumental (IV)?
3. Use todas las otras variables en la data (por ejemplo, mumso, dadso, test11r y test11m) para identificar instrumentos para re-estimar la ecuación usando el método de IV. ¿Cuáles son las implicaciones para el estimador β ?
4. Estime la siguiente relación usando un MCO

$$edu_i = \phi_0 + \phi_1 female_i + \phi_2 testr_i + \phi_3 testm_i + \phi_4 mumso_i + \phi_5 dadso_i + \varepsilon_i$$

¿Qué tipo de relación es esta?, realice el test de la siguiente proposición

$$H_0 : \phi_2 = \phi_3 = \phi_4 = \phi_5 = 0 \text{ versus } H_a : H_0 \text{ no es verdad}$$

¿Por que puede este test ser util y que podria usted concluir?

5. Recupere los residuos de IV del modelo en la pregunta (3) y haga una regresión en el conjunto de instrumentos completo. Utilice la información obtenida para calcular una prueba estadística relevante. ¿Qué concluyes?
6. Excluya **dadso** del conjunto de instrumentos de identificación y vuelva a realizar las pruebas en la pregunta (4) y (5). ¿Qué concluye ahora?