

Tarea 2: Variables Instrumentales

Datos para la evaluación de impacto en políticas públicas
Diplomado en Ciencia de Datos para Políticas Públicas

Fecha de entrega: 23/10/2022 hasta las 23:59 hrs.

En esta tarea vamos a replicar los resultados del siguiente artículo:

Angrist, Joshua D & Evans, William N, 1998. “Children and Their Parents’ Labor Supply: Evidence from Exogenous Variation in Family Size,” American Economic Review, American Economic Association, vol. 88(3), pages 450-477, June.

Research on the labor-supply consequences of childbearing is complicated by the endogeneity of fertility. This study uses parental preferences for a mixed sibling-sex composition to construct instrumental variables (IV) estimates of the effect of childbearing on labor supply. IV estimates for women are significant but smaller than ordinary least-squares estimates. The IV are also smaller for more educated women and show no impact of family size on husbands’ labor supply. A comparison of estimates using sibling-sex composition and twins instruments implies that the impact of a third child disappears when the child reaches age 13.

En este artículo se estudia el impacto de los hijos en el empleo femenino mediante dos instrumentos: 1) si acaso los dos primeros hijos de una madre son del mismo sexo (`samesex`) y 2) si acaso el segundo embarazo son gemelos (`twins_2`). La data que vamos a utilizar para este ejercicio es de 1980 y fue construida por Paul Goldsmith-Pinkham y puede encontrarla con el nombre `ang_ev_1980.dta`. Si bien no replica exactamente la muestra del paper, es bastante cercana. Los estimadores que vamos a obtener no son idénticos, pero muy similares a los que se muestran en el paper.

Aspectos Formales (LEER)

1. Las tareas se pueden realizar en grupos de 3 a 4 personas.
2. Se debe entregar en una sola carpeta comprimida (`.zip`) con:
 - a. Archivo `.Rproject` donde está contenido su resultado
 - b. Documento en formato texto (`Word`, `LaTeX`, `Pdf`, `Markdown`) con sus respuestas
 - c. Archivo `.Rscript` para reproducir sus resultados.
 - d. Cualquier otro archivo que sea relevante para reproducir sus resultados
3. Debe enviar ambos documentos por correo electrónico el hasta el día sábado 08/10/2021 a las 23:59 hrs.
 - José Daniel Conejeros (jdconejeros@uc.cl)
4. Cualquier duda vía correo.

IMPORTANTE: No se recibirán tareas fuera de plazo ni por correo

Preguntas

A partir de la lectura del artículo, las clases del curso y los talleres, resuelva las siguientes preguntas.

1. ¿Por qué nos interesa estimar el impacto de los hijos en la participación laboral femenina? Reflexiones según el artículo y una perspectiva de política pública. **(4 puntos)**
2. Señale cuál es el tratamiento, la variable resultado y los instrumentos de este estudio. **(4 puntos)**
3. Hay muchos estudios que muestran una correlación negativa entre fertilidad y oferta laboral para mujeres. ¿Por qué no le podemos atribuir causalidad a estos resultados? **(4 puntos)**
4. Los autores utilizan: 1) si acaso los dos primeros hijos de una madre son del mismo sexo y 2) si acaso el segundo embarazo son gemelos como instrumentos para el número de hijos. ¿Qué supuestos se deben cumplir para que estos instrumentos sean válidos? ¿Le parecen razonables estos supuestos? **(4 puntos)**
5. ¿Cuál es el objetivo de la Tabla 4? ¿Qué concluyen los autores a partir de estos resultados? **(3 puntos)**
6. Replique e interprete los resultados de la Tabla 5, Columna 1, filas 1 a 2 usando una regresión lineal. **(10 puntos)**
7. ¿Qué porcentaje de mujeres con hijos de distinto sexo tienen un 3er hijo? ¿Qué porcentaje de mujeres con hijos de un mismo sexo tienen un tercer hijo? ¿Cual es la tasa de compliers? **(3 puntos)**
8. Replique los resultados de la Tabla 5, Columna 2, filas 3 a 4 usando 2SLS **(6 puntos)**
9. Interprete estos resultados. ¿Es este el ATE de tener más de 2 hijos? **(3 puntos)**
10. Replique e interprete los resultados de la Tabla 5, Columna 7, filas 1 a 4 usando una regression lineal. ¿Qué porcentaje de mujeres cuyo segundo embarazo son gemelos tienen un tercer hijo? ¿Cual es la tasa de compliers? **(6 puntos)**
11. Replique e interprete los resultados de la Tabla 5, Columna 8, filas 3 a 4 usando 2SLS **(10 puntos)**
12. ¿Porqué podrían los efectos estimados utilizando `samesex` versus `twins_2` como instrumento ser diferentes? **(3 puntos)**