

From Local to Global: External validity in a fertility natural experiment

Sofia Arredondo

Microeconometría
Universidad de Chile

Índice

Resumen

Analytical Framework

Global natural experiment

Comentarios

Contenidos

Resumen

Analytical Framework

Global natural experiment

Comentarios

- Validez externa de un experimento natural (Angrist & Evans 1998).
- Experimento natural, sexo de hijos para evaluar un incremento en la fertilidad y en oferta de trabajo.
- Análisis con datos censales de 166 países, donde tienen información de variables micro y macro.
- Hay un efecto heterogéneo del tratamiento, lo cual es explicada por variables individuales o de contexto.
- Analytical framework para evaluar la validez externa de un tratamiento por medio de un modelo de error de predicción.
- Concluyen que las características del país de referencia y del país objetivo deben ser similares en dimensiones económicas, particularmente a nivel macro.

Contenidos

Resumen

Analytical Framework

Global natural experiment

Comentarios

- Comparan dos países, uno de referencia donde se realiza el experimento y uno objetivo en el cual se quieren extrapolar los resultados.
- $T = 0, 1$, indicador del tratamiento. $D = 0, 1$, toma el valor cero y corresponde al país de referencia y 1 si es el objetivo.
- W corresponden a covariables necesarias para poder comparar a ambos países.
- Supuesto menos fuerte al comparar a los países:

$$E[Y(1) - Y(0)|D = 1, W] = E[Y(1) - Y(0)|D = 0, W]$$

- External validity function:

$$X(W) = E_{W|D=1}\{E[Y(1) - Y(0)|D = 1, 1] - E[Y(1) - Y(0)|D = 0, W]\}$$

$$-E[Y(1) - Y(0)|D = 1] = \tau(\hat{w}) - \tau$$

- Error de predicción:

$$Pred_error_{ij} = \alpha + \beta(W_i - W_j) + \varepsilon_{ij}$$

Contenidos

Resumen

Analytical Framework

Global natural experiment

Comentarios

- Usan la composición del sexo de los hermanos/as, la cual es posiblemente asignada de manera aleatoria, para evaluar el impacto en fertilidad y en decisiones de oferta de trabajo de la madre.
- Algo a considerar en el caso de estudiar el mismo experimento en otros países es la preferencia que pueden tener los padres en los diferentes países, por temas culturales por ejemplo. Es por esto que consideran esta como una covariable.
- Para evaluar el impacto en cada país, controlan por el nivel de educación de padre y madre, edad de la madre en el primer embarazo (variables individuales).
- Variables de contexto también como la participación laboral femenina en el país y la tasa de fertilidad total, además de el logaritmo del PIB per cápita e indicadores de educación promedio y distancia geográfica entre país de referencia y país objetivo.

- Relación entre el error de predicción y la covariable en la que se compara al país de referencia y al objetivo.
- Errores de predicción crecen cuando aumenta la diferencia entre los niveles de educación, o el PIB per cápita o la participación laboral femenina. Pero para la distancia geográfica no encuentran una relación significativa con el error de predicción.
- Corren la regresión de errores de predicción para una covariable a la vez, y la mayoría son estadísticamente significativas, excepto la distancia geográfica.

Contenidos

Resumen

Analytical Framework

Global natural experiment

Comentarios

- Usar también los resultados en el caso de referencia para poder explicar las heterogeneidades que pueden darse en el efecto del tratamiento en algún país o contexto distinto.
- Extrapolar los resultados para estudios que usen variables instrumentales, no solamente experimentos naturales.