

Clases Magistrales

En las clases magistrales del tema de Regresores Estocásticos vamos a relajar una de las hipótesis básicas de trabajo en el Modelo de Regresión Lineal General. Vamos a considerar que la matriz de regresores X es estocástica. Bajo este nuevo panorama hemos de revisar las propiedades del estimador de MCO y cómo realizar inferencia válida.

En un contexto de regresores estocásticos la validez del estimador MCO depende de la existencia o no de correlación entre X y la perturbación del modelo. Si esta correlación existe el estimador de MCO no es consistente y nos vemos en la necesidad de proponer un estimador alternativo que sí será consistente, el estimador de Variables Instrumentales, VI. Es claro que es fundamental saber cuándo existe correlación estadísticamente significativa entre la perturbación y el o los regresores estocásticos. Para ello utilizaremos el contraste de Hausman.

Dedicaremos un total de siete clases magistrales a analizar la importancia de que los regresores sean estocásticos y utilizar el estadístico de Hausman; a desarrollar el estimador de VI, probar sus propiedades y obtener en la práctica al estimador así como a mostrar cómo hacer inferencia en este nuevo marco de trabajo. Aproximadamente, tres horas se dedican a resolver ejercicios. Se resolverán las dudas surgidas y se realizarán preguntas al alumno sobre los contenidos vistos, en muchas ocasiones en forma de preguntas cortas que se recogen y evalúan convenientemente.

Competencias a trabajar en estas sesiones:

1. Comprender la importancia de los supuestos empleados en la especificación de un modelo econométrico básico para poder proponer y emplear supuestos más realistas.
2. Diferenciar distintos métodos de estimación y evaluar su uso de acuerdo a las características de las variables económicas de interés para obtener resultados fiables.

Al final de este tema deberíais ser capaces de:

1. Explicar por qué si X es estocástica, el estimador MCO no es lineal en u .
2. Explicar las consecuencias de la no linealidad del estimador de MCO.
3. Explicar qué implicaciones tiene en el estimador de MCO, y sus propiedades, el que los regresores están correlacionados con el término de perturbación del modelo de interés.
4. Describir las propiedades de una variable instrumental. Conocer para qué son necesarias.
5. Estimar utilizando el estimador de Variables Instrumentales bajo los dos casos posibles: cuando el número de instrumentos es igual, o cuando es mayor, al número de variables que lo necesitan.
6. Utilizar el estimador de VI para realizar inferencia.
7. Utilizar el estadístico de Hausman para detectar correlación entre regresores estocásticos y perturbación.

Bibliografía Recomendada:

Al final del tema tenéis recogida la bibliografía correspondiente. En particular os recomendamos leer los capítulos correspondientes a la bibliografía básica detallados a continuación:

- Greene, W. (1998), cap. 4, cap. 6, cap. 9 y cap. 17.
- Ramanathan, R. (2002), cap. 2, cap. 10 y cap 13.
- Wooldridge, J. M. (2003), cap. 5, cap. 9. y cap. 15.

Y para profundizar, podéis leer los capítulos detallados a continuación correspondientes a la bibliografía complementaria:

- Alonso, A. et al. (2005), cap. 8 y cap. 11.
- Gujarati, D. (2004), cap. 13 y cap. 17.
- Johnston, J. (1984), cap. 9 y cap. 10.
- Maddala, G. S. (1996), cap. 9 y cap. 11.
- Novales, A. (1993), cap. 2, cap. 9 y cap. 10.