

Trabajo Practico No. 3: Modelos economicos de crimen con datos en panel

El objetivo de este trabajo practico es revisar algunas dificultades empiricas en la estimacion de modelos de criminalidad. Se basa en el trabajo de Cornwell y Trumbull (1994, CyT de aqui en adelante) citado en la bibliografia. Los datos se encuentran en el archivo `cornwell.dta`, el cual contiene una detallada descripcion de los mismos. El trabajo se basa en el estudio critico de este paper, por lo que el primer paso consiste en leerlo detenidamente.

1. Un punto central en el paper consiste en cuestionar un resultado estandar en esta literatura, que sugiere que las mejoras en el sistema de justicia criminal tienen un importante efecto sobre la tasa de criminalidad. Estime el modelo ‘between’ presentado por los autores en la primer columna de la Tabla 3¹. Discuta el modelo estimado y comente los resultados obtenidos, en particular las variables de justicia criminal.
2. Explique porque es muy posible que la presencia de heterogeneidad no observable a nivel de condado haga que las estimaciones anteriores sean inconsistentes. A los efectos de explorar esta cuestion, estime un modelo de efectos fijos por condados. Discuta porque esta alternativa resolveria el problema de inconsistencia. Testee formalmente la hipotesis nula de ausencia de efectos fijos. A la luz del trabajo de CyT, discuta las principales diferencias encontradas con las estimaciones anteriores. Implemente un test de Hausman para comparar los estimadores de efectos fijos y de efectos aleatorios y comente los resultados obtenidos.
3. En las conclusiones los autores sealan que: ‘... both our results lead us to conclude that both labor market and criminal justice strategies are important in deterring crime, but the effectiveness of law enforcement incentives has been greatly overstated’. En base a sus estimaciones (no en base a las de CyT!), dé contenido empirico a estas conclusiones, es decir, compare los valores (no solo los signos) de las distintas elasticidades obtenidas e indique porque estas comparaciones implican las conclusiones de CyT.
4. Evalúe con distintos tests la presencia de posibles efectos aleatorios y correlacion serial de primer orden. En particular, comente *intuitivamente* que es lo que sugiere el resultado correspondiente al test de autocorrelacion.
5. Explique porque los autores estiman una version del modelo con variables instrumentales. Estime modelos que reproduzcan las dos ultimas columnas de la Tabla 3 y comente los resultados obtenidos.

REGLAS: Las de siempre. Escriba un reporte de no mas de 5 carillas (incluyendo tablas, graficos, etc.), tamaño no superior a A4, márgenes y fonts razonables.

¹Los resultados no pueden reproducirse con exactitud, no se preocupen demasiado por esto.

NOTA COMPUTACIONAL: estos son algunos comandos utiles en Stata 6.0. Ver el help para mas detalles. El comando **xtreg** sera utilizado intensivamente para estimar modelos simples de datos en paneles. Luego de estimar un modelo de efectos aleatorios (con la opcion 're') es posible implementar un test de Hausman con el comando **xthaus**. Tambien en forma posterior a la estimacion de un modelo de efectos aleatorios, el test de Breusch-Pagan y la familia de tests de Bera, Sosa Escudero y Yoon puede implementarse con el comando **xttest1**. El comando **xtivreg**, de uso muy similar a **ivreg**, puede utilizarse para estimar modelos por MC2E con datos en paneles.

Como comentario, estadisticamente el modelo 'between' tiene los mismos problemas que el de efectos aleatorios si las variables explicativas estan correlacionadas con el efecto aleatorio no observable, de ahi que los comentarios sobre la inconsistencia del estimador de efectos aleatorios valen identicamente para el estimador basado en el modelo 'between'.

Para implementar los tests de efectos aleatorios y correlacion serial, deberan instalar el comando **xttest1**, disponible en la pagina del curso. Este comando se basa en un 'ado-file'. Luego de descomprimir el archivo xttest1.zip (y antes de ejecutar Stata), deben copiar los archivos xttest1.ado y xttest1.hlp en el subdirectorio de 'ado-files' (en general es C:/stata/ado/base) y listo. Por favor, consulten con Luciano DiGresia cualquier duda relacionada con este ultimo punto.