Heterogeneidad de tiempo en diseños de regresión discontinua

Descargar Otros Borradores de Economía Tenga en cuenta
La serie Borradores de Economía, de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, contribuye a la difusión y promoción de la investigación realizada por los empleados de la institución. Esta serie se encuentra indexada en Research Papers in Economics (RePEc).

En múltiples ocasiones estos trabajos han sido el resultado de la colaboración con personas de otras instituciones nacionales o internacionales. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son responsabilidad exclusiva del autor y sus contenidos no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Autor o Editor Mauricio Villamizar-Villegas Yasin Kursat Onder
La serie Borradores de Economía, de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, contribuye a la difusión y promoción de la investigación realizada por los empleados de la institución. En múltiples ocasiones estos trabajos han sido el resultado de la colaboración con personas de otras instituciones nacionales o internacionales. Esta serie se encuentra indexada en Research Papers in Economics (RePEc).

Fecha de publicación Viernes, 6 de noviembre 2020

Los resultados y opiniones contenidas en este documento son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

RESUMEN NO TÉCNICO

Enfoque: en el marco estándar de regresiones discontinuas (RDD) es común normalizar la variable de asignación para así agrupar todas las observaciones, independientemente de si pertenecen a diferentes períodos de tiempo o valores de corte. Sin embargo, las condiciones del diseño pueden cambiar en el tiempo, incluso cuando se enfrentan al mismo umbral. Por ejemplo, una reelección legislativa puede depender de si el país atraviesa periodos de crisis o *booms* económicos. Por su parte, la efectividad de una intervención cambiaria puede depender de la incertidumbre que tienen los agentes del mercado sobre la tasa de cambio. Nuestro enfoque consiste en descomponer el efecto de tratamiento de RDD en sus partes ponderadas, permitiendo así capturar con precisión cada valor temporal.

Contribución: nuestra contribución consta de dos partes. La primera es ilustrar la heterogeneidad que se omite cuando se utilizan estimaciones de corte único o de cortes combinados en estimaciones de RDD. Estas diferencias en el estimador pueden ser relevantes para la toma de decisiones de política. Nuestra segunda contribución es proponer un nuevo estimador, que utiliza todas las observaciones del diseño original, y que captura el efecto incremental de la política evaluada. Este estimador es generalmente más preciso que aquellos que excluyen observaciones expuestas a otros umbrales. Además, nuestra metodología es simple y fácilmente replicable y se puede aplicar a cualquier aplicación de RDD que tenga una dimensión clara de tiempo.

Resultados: en el documento presentamos dos ejercicios empíricos. El primero se basa en evaluar la efectividad del esquema de intervención cambiaria del Banco de la República empleado durante el periodo 2002-2012, a través de opciones *put* de volatilidad. Nuestros resultados muestran que nuestro estimador propuesto es más preciso (con intervalos de confianza más estrechos). Además, mostramos una heterogeneidad significativa en los efectos específicos de cada umbral. Finalmente, y para todas las ventanas de tiempo, encontramos que las intervenciones son más efectivas cuando la volatilidad es alta y menos efectivas cuando la volatilidad es baja (similar al trabajo de Vargas-Herrera y Villamizar-Villegas, 2019).

El segundo ejercicio, basado en Lee et al. 2004, estima el efecto de la fuerza electoral de un candidato en elecciones parlamentarias de Estados Unidos. En esencia, se evalúa si la competencia electoral induce a que los candidatos moderen sus posiciones políticas. Nuestros resultados muestran, una vez más, una ganancia en el poder estadístico del estimador incremental. Posteriormente, evaluamos si los efectos estimados varían dependiendo del desempeño de la economía. En períodos de auge económico, no encontramos evidencia estadística de que los candidatos moderan sus posiciones (similar a Lee et al. 2004). Sin embargo, en episodios de recesión económica sí encontramos un efecto significativo. Este último resultado parcialmente reivindica el paradigma del votante mediano (Downs 1957), donde la competencia electoral conduce a una convergencia de posiciones políticas entre los candidatos.

Fuente: https://www.banrep.gov.co/es/borrador-1141