

Modelos de Equilibrio Parcial y General aplicados para la evaluación de la Política Comercial

Michelena Gabriel
MIPROD - UBA

Octubre de 2016

Introducción

- 1 Usualmente los hacedores de política están interesados en evaluar el impacto de cambios en alguna de las políticas que ejecuta el gobierno (fiscal, monetaria, comercial, etc.)
- 2 Sin embargo, uno de los inconvenientes más importantes a la hora de tomar decisiones es que el futuro es incierto.
- 3 Generalmente no sirve utilizar otros casos previos como guía, ya que las estructuras arancelarias y productivas de los países siempre son muy diferentes entre sí.

Introducción

- 1 Una de las herramientas más utilizadas para elaborar experimentos contra factuales son los modelos de equilibrio parcial (PEM) y general (CGE).
- 2 Adicionalmente, los resultados de los modelos CGE pueden ser utilizados para evaluar impactos micro (enfoque paramétrico y no paramétrico)
- 3 Actualmente la Secretaría de Transformación Productiva utiliza un conjunto de modelos para evaluar la política comercial

Muchos modelos y muchas preguntas

Exploración vs Explotación

- Uno de los principales problemas que surge cuando se trabaja con modelos en el ámbito público, es la falta de tiempo para desarrollar el herramental necesario para responder un conjunto de preguntas relevantes.
- Los pedidos requieren de respuestas rápidas y muchas veces los modelos que tenemos funcionando no son adecuados para responderlas.
- Aquí es donde surge el dilema entre exploración y explotación. Si bien en la actualidad disponemos de modelos en los cuales confiamos, siempre tenemos que estar desarrollando nuevas capacidades para adelantarnos a futuros pedidos (*diferencia muy relevante con respecto a la academia*)

Qué modelos utilizar

- Cuando surge un pedido en particular desde las autoridades del ministerio, lo primero que debemos definir es que modelos vamos a utilizar para responder a dicha demanda.
- Esta decisión está depende de tres elementos claves
 - 1 Pregunta
 - 2 Tiempo
 - 3 Disponibilidad de información

CGE Multipaís

- La STP cuenta con un modelo de equilibrio general multipaís para llevar a cabo la mayor parte de las simulaciones.
- La base de datos utilizada para recrear el escenario inicial es la base GTAP v9, cuyo año de referencia para toda la información es el 2011.
- Dicha base contiene información sobre todo el conjunto de variables relevantes (GDP, VA, Exportaciones, Importaciones, Aranceles, etc.) para 57 sectores productivos y para un total de 140 países/regiones.

CGE Multipaís

- Las características del modelo son parecidas al IPFRI estándar, aunque con las dimensiones de un modelo multipaís
- Dicho modelo suele ser utilizado para analizar grandes acuerdos comerciales, ya sea que nuestro país busque firmar o bien para evaluar el desvío potencial de la creación de nuevas zonas preferenciales (TPP, FTA 21, Alianza del Pacífico, etc.)
- Arroja resultados generales que sirven para identificar cuales serían los principales sectores afectados y detectar impactos en el empleo sectorial (elemento de suma relevancia actualmente)
- Permite medir el impacto sobre la macro (PIB, Recaudación, Cuenta Corriente, etc.)

CGE Multipaís Dinamico

- Al modelo anterior se le agrega la dinámica de carácter recursivo (no *forward looking*)
- Complementa los resultados del modelo anterior al incorporar la dimensión temporal al análisis.
- Relevante para entender la distribución temporal de un acuerdo, debido a que el comercio se desgrava progresivamente (diferentes Canastas de desgravación para cada país)

Algunos Problemas

- Algunas limitaciones:
 - 1 Problemas de agregación. Canasta de productos con diferente protección y elasticidades
 - 2 Efectos de equilibrio general algunas veces complejos de entender para el *policy maker*
 - 3 Escenario base para la calibración muchas veces desactualizado (ej: GTAP 9 base 2011, previo a la administración del comercio en Argentina)

PEM Multipaís

- La segunda herramienta utilizada son los modelos de equilibrio parcial
- Cuentan con la ventaja de emplear datos a un nivel muy elevado de desagregación (HS 6 dígitos o más)
- Resuelven los problemas de agregación del CGE, aunque se pierden los efectos de Eq general
- Solamente miden el impacto sobre los flujos comerciales (posibilidad de ampliar usando matrices IO)
- Fáciles de calibrar con datos actualizados, y fáciles de modificar para incorporar elementos tales como las cuotas.

PEM Multipaís

- Son empleados usualmente para complementar el trabajo del CGE, ya que los resultados agregados no son directamente comparables
- Son utilizados para responder consultas puntuales sobre productos (ej; antidumping, cambio en aranceles, etc.)
- Sus resultados son intuitivos y fáciles de interpretar por el *policy maker*
- Elasticidades estimadas por nosotros (Feenstra, 1994), más confiables que tomarlas de la literatura.

PEM Multipaís Estructura

Oferta de Exportaciones

$$QE_{i,z} = bE_{i,z}PE_{i,z}^{\epsilon_{i,z}} \quad (1)$$

Oferta de Exportaciones de z hacia z'

$$QER_{i,z,z'} = QE_{i,z} \alpha E_{i,z}^{-(1+\sigma E_{i,z})} \left(\frac{PER_{i,z,z'}}{\delta E_{i,z,z'} PE_{i,z}} \right)^{\sigma E_{i,z}} \quad (2)$$

Demanda de Importaciones

$$QM_{i,z} = bM_{i,z}PM_{i,z}^{-\mu_{i,z}} \quad (3)$$

Demanda de Importaciones de z desde z'

$$QMR_{i,z',z} = QM_{i,z} \alpha M_{i,z}^{\sigma M_{i,z}-1} \left(\frac{\delta M_{i,z',z} PM_{i,z}}{PMR_{i,z',z}} \right)^{\sigma M_{i,z}} \quad (4)$$

PEM Multipaís Estructura

Precio de las Exportaciones de z hacia z'

$$PER_{i,z,z'} = PWE_{i,z,z'}(1 - te_{i,z,z'}) \quad (5)$$

Precio de las Importaciones de z desde z'

$$PMR_{i,z',z} = PWM_{i,z',z}(1 + tm_{i,z',z}) \quad (6)$$

Precio de las Exportaciones Agregadas

$$PE_{i,z}QE_{i,z} = \sum_{z'} PER_{i,z,z'}QER_{i,z,z'} \quad (7)$$

Precio de las Importaciones Agregadas

$$PM_{i,z}QM_{i,z} = \sum_{z'} PMR_{i,z',z}QMR_{i,z',z} \quad (8)$$

PEM Multipaís Estructura

Precio de las Exportaciones de z hacia z'

$$PWE_{i,z,z'} = PWM_{i,z',z} \quad (9)$$

Precio de las Importaciones de z desde z'

$$QMR_{i,z,z'} = QER_{i,z,z'} \quad (10)$$

Nuevas líneas de acción

- Debido a la reducción progresiva de la protección arancelaria que han registrado los países durante los últimos 60 años como resultado de las sucesivas rondas de desgravación regional y multilateral, gran parte de los países han implementado una diversa gama de **medidas no arancelarias**
- Por tal motivo, la evaluación del impacto de los acuerdos comerciales es limitada si solo se toman en cuenta los aranceles.
- Adicionalmente, en los nuevos TLC las disciplinas de bienes (RoO, TBT, SPS) juegan un papel fundamental al limitar muchas veces las preferencias obtenidas en el capítulo de acceso al mercado.

Nuevas líneas de acción

- Surge así la necesidad de adecuar los modelos para tomar en cuenta estos factores
- Adicionalmente es necesario estimar mediante la econometría el equivalente ad valorem de las BNA que aplican los países en la actualidad y que pueden estar sujeto a reducciones como resultado de las negociaciones comerciales
- Estimaciones de la literatura utilizadas (Nicita, Olearraga, Kee; 2004) muy desactualizadas y poco confiables