

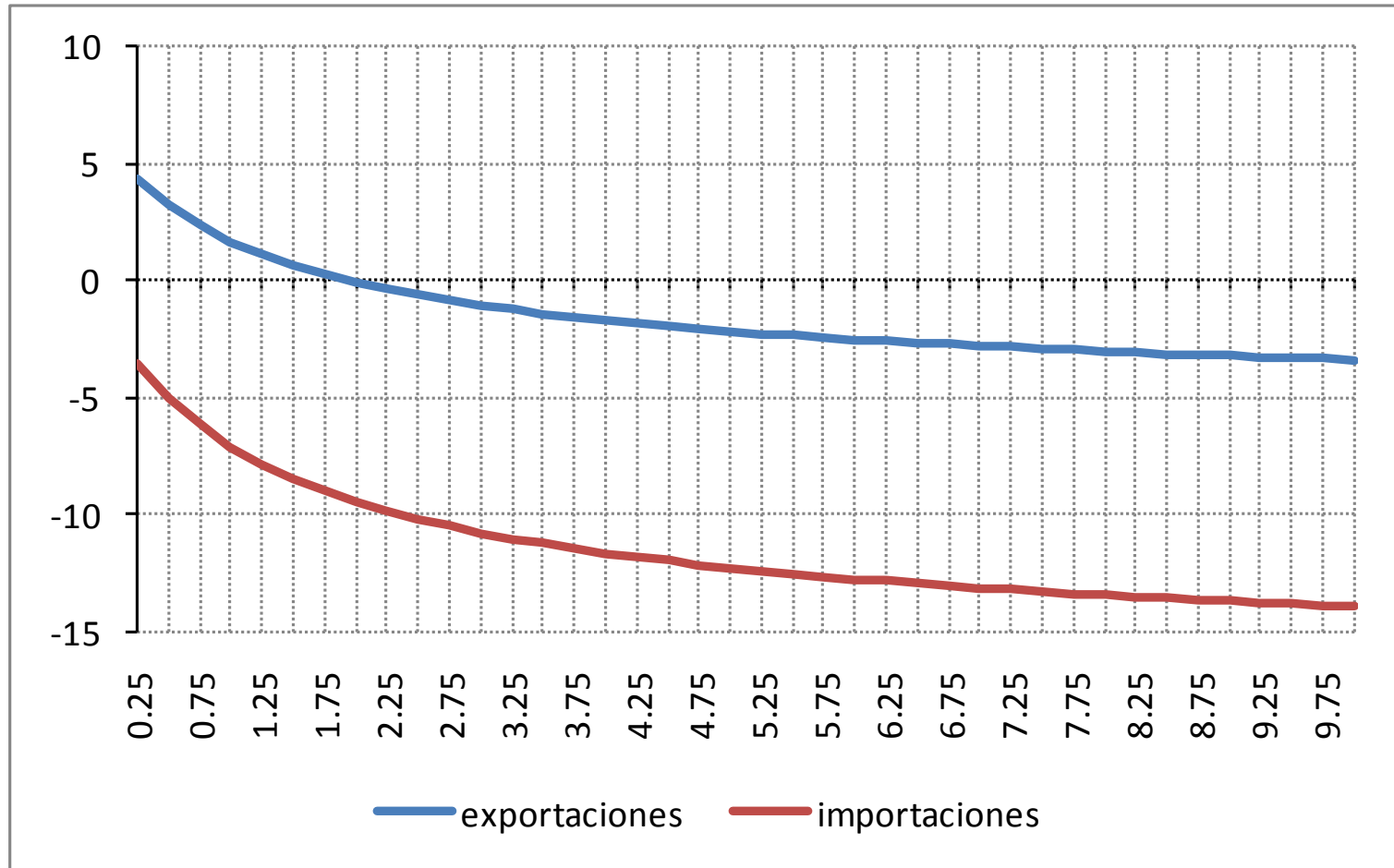
Estimación de Elasticidades Armington para la Argentina

Sebastián Castresana (MECON)
Martín Cicowiez (CEDLAS-UNLP)
Mariangeles Polonsky (CEI)

III ENCUENTRO REGIONAL SOBRE MODELOS DE EGC
Buenos Aires, Septiembre 2-3, 2010

Motivación

cambios en exportaciones e importaciones
caída 25% precios exportaciones agroindustriales
(en porcentaje)



Motivación

- Las aplicaciones a comercio del CGE dependen fuertemente de las elasticidades Armington.
- En este trabajo se estiman, por primera vez, elasticidades de sustitución Armington para la Argentina.
- Se evalúa, además, la sensibilidad de los resultados a la forma de agregar los datos sobre flujos de comercio
 - construcción índices precios + cantidades

El Supuesto de Armington

- El supuesto de Armington (1969) permite modelar el comercio en dos direcciones
 - no lo permite la teoría tradicional del comercio porque bienes son homogéneos entre países
 - ampliamente utilizado en los modelos computacionales, de equilibrio general y parcial
 - se asume sustitución imperfecta entre bienes domésticos e importados, se emplea una función CES:

$$QQ_i = \phi_i \left(\delta_i^M QM_i^{\frac{\sigma_i-1}{\sigma_i}} + \delta_i^D QD_i^{\frac{\sigma_i-1}{\sigma_i}} \right)^{\frac{\sigma_i}{\sigma_i-1}}$$

El Supuesto de Armington – cont.

- La CPO para minimizar el costo de obtener una canasta que combine óptimamente QM y QD es

$$\ln\left(\frac{QM_i}{QD_i}\right) = \alpha_i + \beta_i \ln\left(\frac{PD_i}{PM_i}\right)$$

donde β_i es la elasticidad de LP para el sector CIIU i .

El Supuesto de Armington – cont.

- La elasticidad de sustitución entre bienes domésticos e importados es un parámetro clave
 - su valor puede determinar la magnitud y el signo del efecto de una reducción arancelaria o cambio en precio mundial
- La literatura de modelos computacionales emplea (1) revisiones de la literatura, o (2) opinión de expertos; combinados con análisis de sensibilidad.

Los Datos

- Se estimaron elasticidades de sustitución para todas las manufacturas industriales a 3 dígitos de la CIIU – 46 sectores.
- La información corresponde a flujos comerciales y de producción para 1993q1/2006q4.
- Los datos de expos e impos se agregaron empleando índices alternativos:
 - precios impos: Paasche
 - cantidades impos: Laspeyres
 - alt: precios y cantidades impos: Tornqvist

Metodología Estimación

1. Se analizaron las propiedades estocásticas de las series; series de cantidades y precios no estacionarias, mientras que residuos relación LP estacionarios.
2. Entonces, existe cointegración; relación de corto plazo estaría dada por MCE.

Modelo de Corrección de Errores (MCE)

$$\ln\left(\frac{QM_{it}}{QD_{it}}\right) = \alpha + \beta_i \ln\left(\frac{PD_{it}}{PM_{it}}\right) + \gamma X$$

donde β_i es la elasticidad de LP para el sector CIIU i .

Metodología Estimación – cont.

Modelo de Ajuste Parcial (MAP)

$$\ln\left(\frac{QM_{it}}{QD_{it}}\right) = \alpha + \beta_{1i} \ln\left(\frac{PD_{it}}{PM_{it}}\right) + \beta_{2i} \ln\left(\frac{QM_{it-1}}{QD_{it-1}}\right)$$

donde

la elasticidad de CP está dada por β_{1i}

la elasticidad de LP está dada por $\beta_{1i} / (1 - \beta_{2i})$ (se obtiene haciendo $t=t-1$)

Resultados

- Estimaciones MCE significativas en 43 de 46 sectores
 - elasticidad Armington (+) promedio 0,81
 - rango de variación entre 0,14 y 3,36
- Estimaciones MAP positivas y significativas en 35 casos
 - 2 significativas y con el signo incorrecto
 - elasticidad promedio 0,99
 - mínimo = 0,30 y máximo = 4,34

Resultados – cont.

- Los resultados MAP indican persistencia de decisiones sobre la composición doméstico/importado del consumo.
- Las elasticidades Armington de largo plazo sugieren que bienes domésticos e importados están lejos de ser sustitutos perfectos
 - en varios casos se obtuvieron elasticidades menores a la unidad

Resultados – cont.

- En MCE,
 - elasticidades más altas en textiles, tabaco, maderas
 - elasticidades más bajas en maquinaria, aparatos de uso doméstico, química básica

Resultados – cont.

- Las estimaciones muestran diferencias entre sectores que son estadísticamente significativas
 - algo importante porque modelos computacionales suelen calibrarse con información desagregada
- El rango que contiene a las elasticidades Armington estimadas está en línea con la evidencia existente para otros países.

Resultados – cont.

- En general, las estimaciones empleando índices de Tornqvist resultaron menos satisfactorias
 - estimaciones MCE significativas al 10% en 38 de los 46 sectores analizados; de las 38, 5 tienen el signo incorrecto; elasticidad de sustitución Armington resultó ser 0,85 (promedio) – similar anterior
 - estimaciones MAP positivas y significativas al 10% en 33 de los 46 casos; 9 son significativas y con el signo incorrecto

Comentarios Finales

- Las estimaciones realizadas tienen la intención de contribuir a mejorar la base empírica que se emplea para calibrar modelos computacionales de equilibrio general o parcial de la economía argentina
 - particularmente, aquellos empleados para evaluar cambios relacionados con el comercio internacional
- Se deja para trabajos futuros la estimación de elasticidades de sustitución Armington para los sectores no manufactureros.