

ANÁLISIS TEÓRICO ACERCA DE TÉCNICAS DE ESTIMACIÓN DEL EFECTO SPILLOVER INTERPROVINCIAL.

Trepá, Gaspar

*Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ciencias Económicas
Director/a: Roitbarg, Hernán
Codirector/a: Tedesca, Juan Pablo*

Área: Ciencias Económicas

Palabras claves: Modelo de Insumo-Producto interregional, Economía Regional, Spillover interregional.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, ha crecido el interés en los mapas productivos subnacionales debido a la importancia de la producción conjunta entre regiones distantes y la desintegración espacial de las fábricas. Esto ha llevado a la integración vertical a través del comercio de insumos y la formación de cadenas de valor en múltiples escalas. En este sentido, la falta de estudios sobre encadenamientos interprovinciales en Argentina, caracterizada por su heterogeneidad provincial, subraya la creciente relevancia de las matrices interregionales y multirregionales de insumo-producto en Sudamérica, al buscar una visión equilibrada sobre las dinámicas económicas interprovinciales y el efecto spillover interprovincial.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es analizar las discusiones actuales con respecto a las técnicas de estimación del efecto spillover interprovincial dentro de un enfoque insumo-producto. Para ello, se busca: i) Precisar y definir conceptualmente el efecto spillover interprovincial, ii) Recopilar y consolidar las discusiones abiertas en la literatura teórica acerca la estimación del efecto spillover interprovincial iii) Analizar comparativamente los resultados empíricos de las últimas décadas en relación a la estimación del spillover interprovincial en los principales países de Sudamérica.

Título del proyecto: Reglas fiscales y la sustentabilidad de las finanzas públicas provinciales. El caso argentino durante el periodo 2005-2021.

Instrumento: CAI+D

Año convocatoria: 2020

Organismo financiador: UNL

Director/a: Rezzoagli, Luciano



METODOLOGÍA

i) Revisión exhaustiva de la literatura existente sobre modelos de insumo producto multirregionales e interregionales. ii) Análisis en profundidad de los modelos de insumo producto interregionales (IRIO) y multiregional (MRIO). iii) Construcción de fichas teóricas para cada artículo científico relevante que ha realizado aportes teóricos sobre la cuestión. iv) Llevar a cabo una discusión empírica entre las principales investigaciones de Sudamérica.

Marco teórico

El enfoque de la Matriz Insumo-Producto (MIP), basado en el estudio de estructuras productivas, se centra en el análisis de las actividades económicas que componen las economías al registrar de forma ordenada las transacciones entre sectores en términos de compra-venta de bienes, servicios e insumos. Inicialmente utilizado a nivel nacional, se ha adaptado para el análisis regional con el fin de exponer las características únicas de las economías subnacionales. Por lo tanto, han sido requeridas modificaciones en el planteo nacional para tener en cuenta las particularidades de la nueva escala.

Se han desarrollado modelos regionales de input-output para abordar estos factores, dando lugar al nacimiento de dos grandes ramas del análisis IP regional: Modelos de 1 región (Región única) y Modelos de 2 o más regiones (Inter-Regional, Multi-Regional o Equilibrado). La evolución de los modelos de input-output regionales abarca desde análisis de áreas pequeñas como barrios de la ciudad hasta modelos "mundiales" exhaustivos que abarcan gran cantidad de naciones.

El modelo insumo-producto interregional (IRIO), es un modelo de 2 o más regiones que tiene la capacidad de registrar el impacto de la interconexión entre regiones. Demostrando que el efecto económico total esperado de un cambio en la demanda es mayor a la suma de los efectos regionales debido a la interconexión entre ellas. Su problema fundamental radica en la dificultad que conlleva la estimación de las transacciones entre las regiones (comercio interregional), ya que, es compleja y requiere datos detallados sobre las transacciones económicas entre las regiones. A su vez, el modelo Insumo-producto multirregional (MRIO) es una alternativa más operacional al IRIO, debido a su alta demanda de información. En el MRIO la escasez de datos y los altos costos asociados han llevado al uso de métodos "no survey" que utilizan estimaciones en lugar de datos directos.

Efecto spillover interprovincial: desarrollo y ejemplificación

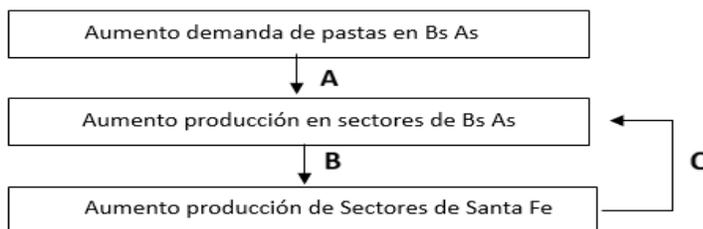


Figura 1: Efecto spillover interregional desenvuelto en 3 momentos, A, B y C (señalados por flechas).

En primer lugar y asumiendo que existen 2 regiones: Santa Fe (región s) y Buenos Aires (región

r) al suponer un incremento exógeno en la demanda de pastas (producidas especialmente en región r) desde el resto del mundo, ello incentivara un incremento en la demanda de harina de trigo por parte de fábricas de pastas en r, ya que, estas fábricas necesitaran de un mayor nivel de insumos para abastecer dicho aumento en la producción (A), por lo tanto, comprarán harina de trigo, producida principalmente en región s. El estímulo de nueva producción en s debido a la nueva producción en r, bajo dichos supuestos, refiere a un efecto spillover interregional (B). Pero eso no es todo, ya que, al incrementarse en la región s su producción de harina de trigo, y por ende necesitando una mayor cantidad de insumos, por ejemplo, semillas y fertilizantes, los cuales son principalmente fabricados en la región r. Por lo tanto, se encuentra un nuevo momento que beneficia a la producción de r, ya que, se incrementaría la demanda de insumos que esta última produce, desarrollándose un efecto feedback interregional (C).

En resumen, r necesita más insumos de s y, por lo tanto, s necesita más insumos de todas partes, incluyendo r. En base a dicho análisis, y siguiendo a (Schuschny, 2005) cuando las fábricas de pastas en r incrementan la producción debido a una mayor demanda externa, necesitan más harina de trigo de s. Ocurre un ejemplo de encadenamiento hacia atrás, el cual mide la capacidad de una actividad de provocar o arrastrar al desarrollo de otras, dado que utiliza insumos procedentes de éstas, en este caso por hipótesis dicho efecto ocurre porque la actividad de producción de pastas está provocando una demanda adicional de insumos (harina de trigo) procedentes de s. A su vez, cuando s aumenta su producción de harina de trigo, necesita más insumos como semillas y fertilizantes (producidos en r). Ocurre un encadenamiento hacia adelante, ya que el producto de una actividad (semillas y fertilizantes) se convierte en insumo para otra actividad (producción de trigo), estimulando un tercer sector, que en este caso también se encuentra en r, pero es fácil de imaginar que potencialmente otros sectores ubicados en las regiones r o s, como así del resto de regiones de Argentina o del resto del mundo, podrían beneficiarse del incremento en la producción de trigo, como por ejemplo que Minas Gerais en Brasil provea de maquinaria agrícola a Santa Fe (región s).

Hallazgos en Sudamérica

Los estudios analizados resaltan la importancia de la interdependencia regional y los flujos comerciales en el desarrollo económico, subrayando la necesidad de la integración entre provincias. Por ejemplo, (Haddad et al., 2018) señalan que el enfoque de matriz insumo producto regional es una herramienta eficaz para analizar las relaciones económicas interregionales, aportando evidencia empírica sobre la importancia de los flujos de bienes y servicios para la economía colombiana. (Mastronardi et al., 2022) muestran que los sectores de servicios e industria juegan un papel importante en la economía de la Ciudad de Buenos Aires y algunos de ellos tienen fuertes efectos indirectos interregionales sobre el resto del país. La influencia de estos sectores en otras regiones ilustra cómo el crecimiento económico en una provincia puede tener impactos positivos en otras, fortaleciendo la integración nacional. Además, varios trabajos subrayan la influencia de factores externos, como las exportaciones y la demanda final interregional, en la producción y el crecimiento económico de determinadas regiones. Mientras algunos trabajos se centran en sectores específicos como la minería, la agricultura o la industria, otros adoptan un enfoque más amplio abarcando varios sectores económicos.

Tabla 1: Técnicas utilizadas por autores sudamericanos

| Técnica | Descripción | Aplicación principal | Autor/es que la utilizan | País/es |
|---------------------------------------|--|--|--|---------------------|
| RAS | Procedimiento iterativo utilizado para actualizar y regionalizar MIP, asegurando que las sumas de filas y columnas permanezcan constantes. | Actualización de tablas input-output y matrices económicas. | (Mastronardi et al., 2022) (Haddad et al., 2018) | Argentina, Colombia |
| Cociente de localización simple (SLQ) | Técnica que compara la estructura sectorial de una región con una región de referencia para identificar especialización relativa. | Análisis de crecimiento económico regional y comparación interregional. | (Haddad y Hewings, 1998) y (Haddad, 1999) | Brasil |
| Híbridas | Combinan métodos survey y no survey para construir matrices regionales de insumo-producto. | Capturar interacciones económicas y regionales de una economía determinada. | (Mastronardi et al., 2022) (Haddad et al., 2017) | Argentina, Brasil |
| Índices (Puros, de ligacoes, etc.) | Herramientas estadísticas utilizadas para medir y analizar la interdependencia y los cambios estructurales en las economías regionales. | Analizar multiplicadores de la producción, proporcionando una visión detallada de cómo las diferentes industrias se afectan mutuamente dentro de la economía regional. | (Domingues y Haddad, 2002) (Firme, 2017) (García De Figueiredo et al., 2005) | Brasil |

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

Los resultados iniciales indican que la revisión de la literatura teórica revela una variedad de técnicas para estimar los efectos spillover interprovinciales y subraya la necesidad de enfoques más integrados. Los estudios empíricos recientes muestran una variabilidad en los resultados. Sin embargo, se observa un consenso en que la inversión en infraestructura y tecnología es crucial para obtener efectos positivos, ya que puede reforzar la integración regional y aumentar los efectos spillover. Estos hallazgos sugieren que las políticas económicas deben tener en cuenta los efectos spillover y promover una mayor coordinación en inversión y desarrollo tecnológico entre provincias para maximizar los beneficios económicos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Figueiredo, M. G. D., Barros, A. L. M. D., & Guilhoto, J. J. M. 2005. Relação econômica dos setores agrícolas do Estado do Mato Grosso com os demais setores pertencentes tanto ao Estado quanto ao restante do Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 43, 557-575.

Miller, R. E. y Blair, P. D. 2009. *Input-output analysis: foundations & extensions*. Cambridge university press