



Universidad
LOYOLA

Las Matrices de Contabilidad Social para el Análisis de Políticas Públicas

16 de diciembre de 2020

M. Carmen Delgado López
*Profesora del Departamento de Economía
Universidad Loyola*

ÍNDICE

1. Introducción. Objetivo de la ponencia
2. Los Modelos de Equilibrio General Aplicado y las Matrices de Contabilidad Social
3. Aplicaciones
4. Conclusiones

Introducción

- No es deseable ni útil depender únicamente de la intuición para evaluar una determinada política, por lo que una solución alternativa podría ser poseer métodos rigurosos que ofrezcan soluciones basadas en razonamientos económicos e intuitivos dentro de un marco macroeconómico consistente.
- Cualquier modelo debería contener relaciones y mecanismos de transmisión de la economía con una base de datos que se pudiera conocer de ella, aunque estos modelos debe enfatizarse que no son sustitutos del ejercicio de razonamiento, juicio y elección política.

Objetivos de la ponencia

- Utilización de los modelos de equilibrio general aplicado (MEGA) para la evaluación de políticas económicas a través de las Matrices de Contabilidad Social.
- Se tratará de responder a las preguntas:
 1. ¿Qué es un MEGA?
 2. ¿Cómo se construye?
 3. ¿Por qué usar un MEGA?

¿Qué es un MEGA?

- Modelo Determinístico.
- Larga tradición (basado en Walras (1874)).
- Usado de forma extensa a partir de los años 70 para política económica.
- Puede proveer una buena base para el análisis de bienestar.
- Extremadamente flexible y capaz de abarcar una gran variedad de aplicaciones.

¿Cómo funciona un MEGA?

- Se computan precios y cantidades.
- Los mercados se vacían, por lo que la oferta es igual a la demanda.
- Poseen una estructura Neoclásica:
 - Comportamiento microeconómico → Precios generan equilibrio del mercado.
 - Comportamiento macroeconómico → Relaciones estructurales e identidades contables.

¿Por qué usar un MEGA?

- Se pueden contemplar diferentes elementos de forma simultánea.
- Puede establecer “paquetes de políticas económicas”.
- Cambio tecnológico.
- Efectos de “segunda vuelta” a partir de cambios en políticas (en circunstancias en las que la intuición a veces no logra explicar).
- Los MEGAS demandan gran consistencia en los datos.
- Demandan claridad en la especificación.
- Ayuda a priorizar las necesidades de recogida y elaboración de bases de datos.

Base de datos

- El núcleo de una MEGA es la Matriz de Contabilidad Social (MCS).
- Es una representación contable de los flujos de bienes, servicios y pagos entre sectores, instituciones económicas y otros agentes.
- Cada ingreso debe tener su correspondiente partida en los gastos.
- La MCS es una representación de esta idea básica.
- Desarrolla dos funciones:
 - Una descripción de la realidad económica.
 - Una base para modelizar.

Base de datos

La MCS puede ser aplicado a diferente nivel:

- Multinacional
- Nacional
- Regional
- Multiregional
- Provincial

Base de datos

En simulación:

- La MCS provee una “fotografía” de la realidad económica y un punto de partida para los valores del MEGA, con un equilibrio original.
- Después de un cambio exógeno –de oferta o demanda- se producirá un nuevo equilibrio donde cambiarán precios y cantidades dependientes de la estructura del modelo.

Base de datos

ESTRUCTURA ABREVIADA DE UNA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL.

	Producción	Factores Productivos	Sectores Institucionales	Inversión	Sector Exterior
Producción	Consumos Intermedios		Consumo del Sector Público y los Hogares	Formación Bruta de Capital	Exportaciones
Factores Productivos	Pagos de VA a los factores				
Sectores Institucionales	Impuestos s/ actividades y bienes y servicios	Asignación de ingresos de los factores a los Sectores Instit.	Transferencias corrientes entre los Sectores Instit.	Impuestos s/ bienes de capital	Transferencias del Resto del Mundo
Inversión		Consumo de capital fijo	Ahorro de los sectores institucionales		Ahorro exterior
Sector Exterior	Importaciones		Transferencias al Resto del Mundo		

Fuente: Cardenete y Moniche (2001).

Matrices de Contabilidad Social Regionales

Autores	Región	Año de publicación	Año de referencia
Curbelo	Andalucía	1986	1980
Cardenete	Andalucía	1998	1990
Moniche	Andalucía	2000	1995
Cardenete y Moniche	Andalucía	2001	1995
Cardenete y Sancho	Andalucía	2003	1995
Lima y Cardenete	Andalucía	2008	1999
Cardenete y Fuentes	Andalucía	2009	2005
Cardenete, Fuentes y Polo	Andalucía	2010	2000
Campoy, Cardenete y Delgado	Andalucía	2016	2010
Campoy y Delgado	Andalucía	2020	2016
Roson y Van der Vorst	Andalucía	2020	2016
Mainar y Flores	Aragón	2009	1999
Mainar <i>et al</i>	Aragón	2009	2005
Pérez y Cámara	Aragón	2010	2005
Ramos, Fernández y Presno	Asturias	2001	1995
Argüelles y Benavides	Asturias	2003	1995
Gómez, Tirado y Rey-Maqueira	Baleares	2004	1997
Polo y Valle	Baleares	2007	1997
Manrique de Lara	Canarias	2001	1990

Matrices de Contabilidad Social Regionales

Autores	Región	Año de publicación	Año de referencia
Rubio	Castilla y León	1995	1985
Manresa y Sancho	Cataluña	1997	1987
Llop y Manresa	Cataluña	1999	1994
De Miguel <i>et al</i>	Extremadura	1998	1990
De Miguel y Manresa	Extremadura	2004	1990
De Miguel <i>et al</i>	Extremadura	2005	2000
Fernández-Macho <i>et al</i>	Galicia	2006	1999
Cámara	Madrid	2008	2000
Monrobel	Madrid	2010	2002
Medina	Madrid	2012	2005

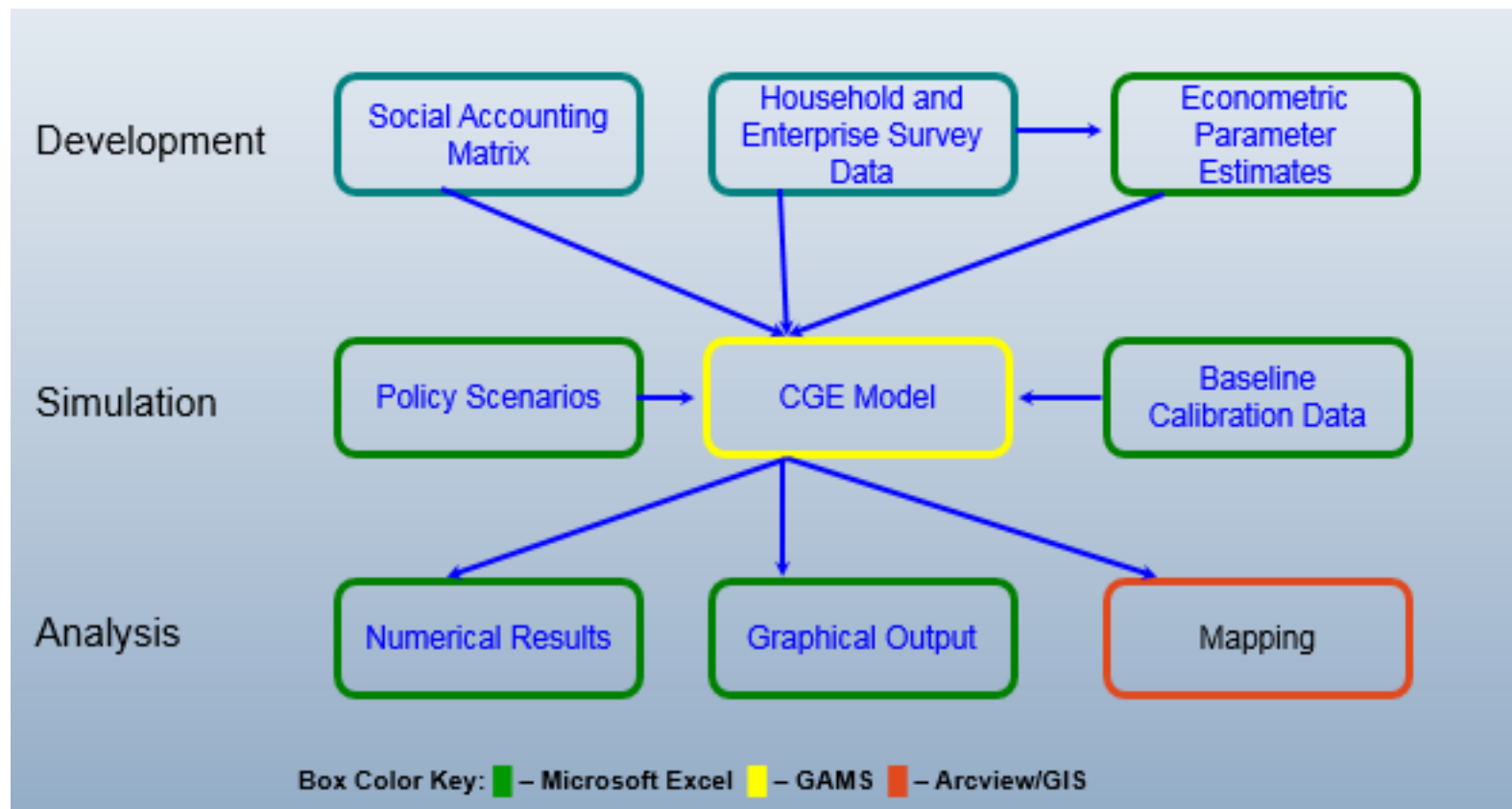
Fuente: Elaboración propia.

Algoritmo de resolución

Los algoritmos de resolución son complejos y siguen la tradición walrasiana:

- Se elige un vector inicial de precios.
- Se resuelven las ecuaciones de mercado de factores para los salarios, empleo y producción.
- Se resuelven las ecuaciones del mercado de productos (dados los salarios, etc.).
- Se computan los excesos de demanda.
- Si los excesos de demanda no son cero se altera el vector de precios iniciales.
- Continúa el proceso hasta que el exceso de demanda sea igual a cero.

Modelo de Equilibrio General Aplicado



Modelos de Equilibrio General Aplicado nacional

Ámbito	Publicación	Simulación
Política fiscal	Kehoe, Manresa, Noyola, Polo y Sancho (1988)	Introducción del IVA
	Manresa, Polo y Sancho (1988)	Introducción del IVA
	Kehoe, Manresa, Polo y Sancho (1989)	Introducción del IVA y sensibilidad al cierre
	Polo y Sancho (1990)	Reducción 30% cotizaciones sociales de empresarios
	Polo y Sancho (1991)	Sustitución IRPF y cotizaciones sociales por IVA
	Kehoe et al. (1995)	Efectos del IVA
	Ferri (1998)	Incremento del gasto público en educación
	Gómez (1999)	Reforma fiscal 1995
	Bajo y Gómez (2004)	Reducción cotizaciones sociales por niveles de cualificación
	Sancho (2004)	Aumento marginal de todos los tipos impositivos
	Gómez y Pascual (2009)	Reducción del fraude fiscal
	André y Cardenete (2009)	Eficiencia de las políticas
	Cardenete (2009)	Federalismo fiscal

Fuente: Elaboración propia a partir de Cardenete y Llop (2005).

Modelos de Equilibrio General Aplicado nacional

Ámbito	Publicación	Simulación
Política comercial	Polo y Sancho (1993a)	Mercado Único Europeo
	Roland – Holst, Polo y Sancho (1995)	Liberalización comercial
	Gómez (1998)	Mercado Único Europeo
	Bajo y Gómez (2000)	Mercado Único Europeo y supuestos acerca del tamaño del país
Validación ex-post	Polo y Sancho (1993b)	Efectos Mercado Único Europeo
	Kehoe. Polo y Sancho (1995)	Efectos IVA y sensibilidad (cierres y mercado trabajo)
Inmigración	Ferri, Gómez y Martín (2001)	Entrada de inmigrantes
	Ferri, Gómez y Martín (2002)	Entrada de inmigrantes y movilidad sectorial

Fuente: Elaboración propia a partir de Cardenete y Llop (2005).

Modelos de Equilibrio General Aplicado nacional

Ámbito	Publicación	Simulación
Política medioambiental	Gómez y Kverndokk (2002)	Sustitución de cotizaciones sociales por impuestos de emisión CO ₂
	Manresa y Sancho (2005)	Sustituciones impositivas por impuestos emisiones CO ₂
	Labandeira, Labeaga y Rodríguez (2005)	Efectos de una reforma fiscal verde
	André y Cardenete (2008)	Diseño de políticas eficientes
	André, Cardenete y Romero (2009)	Política macroeconómica y ambiental
	André y Cardenete (2010)	Eficiencia de la política ambiental
	Labandeira y Rodríguez (2010)	Eficiencia del sistema de emisiones de la UE
	Rodrigues, Linares y Gómez (2011)	Reducción de la demanda de electricidad de los hogares

Fuente: Elaboración propia a partir de Cardenete y Llop (2005).

Modelos de Equilibrio General Aplicado regional

Autores	Región	Año de publicación	Simulación
Cardenete y Sancho	Andalucía	2003	Reforma del IRPF
Cardenete	Andalucía	2004	Efectos de las cotizaciones empresariales
André, Cardenete y Velázquez	Andalucía	2005	Impuesto ecológico vs reducción IRPF
Velázquez, Cardenete y Hewings	Andalucía	2006	Incremento de la tarifa del agua en el sector agrario
Lima y Cardenete	Andalucía	2007	Fondos Estructurales Europeos
Fuentes	Andalucía	2008	Introducción de una ecotasa por emisiones de CO ₂
Lima y Cardenete	Andalucía	2008	Fondos Estructurales Europeos
Cardenete y Velázquez	Andalucía	2008	Eficiencia en el consumo de agua
Lima, Cardenete y Usabiaga	Andalucía	2010	Fondos Estructurales Europeos
Lima y Cardenete	Andalucía	2009	Fondos Estructurales Europeos
André y Cardenete	Andalucía	2009	Políticas públicas
Cardenete	Andalucía	2009	Federalismo fiscal
Cardenete et al.	Andalucía	2010	Energía renovables
Cardenete y Hewings	Andalucía	2011	Incremento del precio del agua en el sector agrícola
Cansino et al.	Andalucía	2011	Instalación de una planta termosolar
André et al.	Andalucía	2012	Desempleo vs Inflación
Delgado et al.	Andalucía	2013	Fondos Europeos
Cardenete y Delgado	Andalucía	2015	Fondos Europeos

Fuente: Elaboración propia a partir de Cardenete y Llop (2005).

Modelos de Equilibrio General Aplicado regional

Autores	Región	Año de publicación	Simulación
Manresa y Sancho	Cataluña	2004	Sustituciones impositivas por impuestos a emisiones de CO ₂
Llop y Manresa	Cataluña	2004	Reforma en las cotizaciones empresariales
Llop y Ponce	Cataluña	2012	Políticas de abastecimiento de agua
De Miguel	Extremadura	2003	Reforma de la PAC
De Miguel, Cardenete y Pérez	Extremadura	2009	Inclusión de un impuesto a determinados hidrocarburos
Gómez, Tirado y Rey-Maqueira	Islas Baleares	2004	Ganancias de bienestar a través del intercambio voluntario de agua
Tirado, Lozano y Gómez	Islas Baleares	2006	Establecimiento de un mercado de derechos sobre agua para uso agrícola
Valle	Islas Baleares	2007	Reformas fiscales Reducción del consumo turístico
Tirado, Lozano y Gómez	Islas Baleares	2010	Reducción en la dotación de agua

Fuente: Elaboración propia a partir de Cardenete y Llop (2005).

Desventajas de los Modelos de Equilibrio General Aplicado

- Son complejos y requieren una gran habilidad para su implementación.
- Demandan gran cantidad de datos y no toleran inconsistencias en los mismos.
- No son adecuados para las previsiones.
- No son adecuados para cuestiones puntuales macroeconómicas.

Aplicaciones

(1) Análisis del Impacto Económico de una reducción del IRPF en Andalucía a través de un Modelo de Equilibrio General Aplicado.

(2) Simulación del Impacto de la retirada de Fondos Europeos en la Economía Andaluza usando un Modelo de Equilibrio General Aplicado Dinámico.

Aplicaciones

(1) Análisis del Impacto Económico de una reducción del IRPF en Andalucía a través de un Modelo de Equilibrio General Aplicado.

Impacto Económico de una reducción del IRPF en Andalucía a través de un Modelo de Equilibrio General Aplicado

Economic Impact of a reduction in the Andalusian income tax using a Computable General Equilibrium Model

M. Pilar Campoy-Muñoz
Universidad Loyola Andalucía

M. Alejandro Cardenete
Universidad Autónoma de Chile
Universidad Loyola Andalucía

M. Carmen Delgado*
Universidad Loyola Andalucía

Recibido, Marzo de 2016; Versión final aceptada, Julio de 2016.

Palabras Clave: Reforma fiscal, Matriz de Contabilidad Social, Modelos de Equilibrio General Aplicado, Análisis de Impacto, Andalucía.

Keywords: Fiscal Reform, Social Accounting Matrix, Computable General Equilibrium Models, Impact Analysis, Andalusia.

Clasificación JEL: E16, D68.

RESUMEN

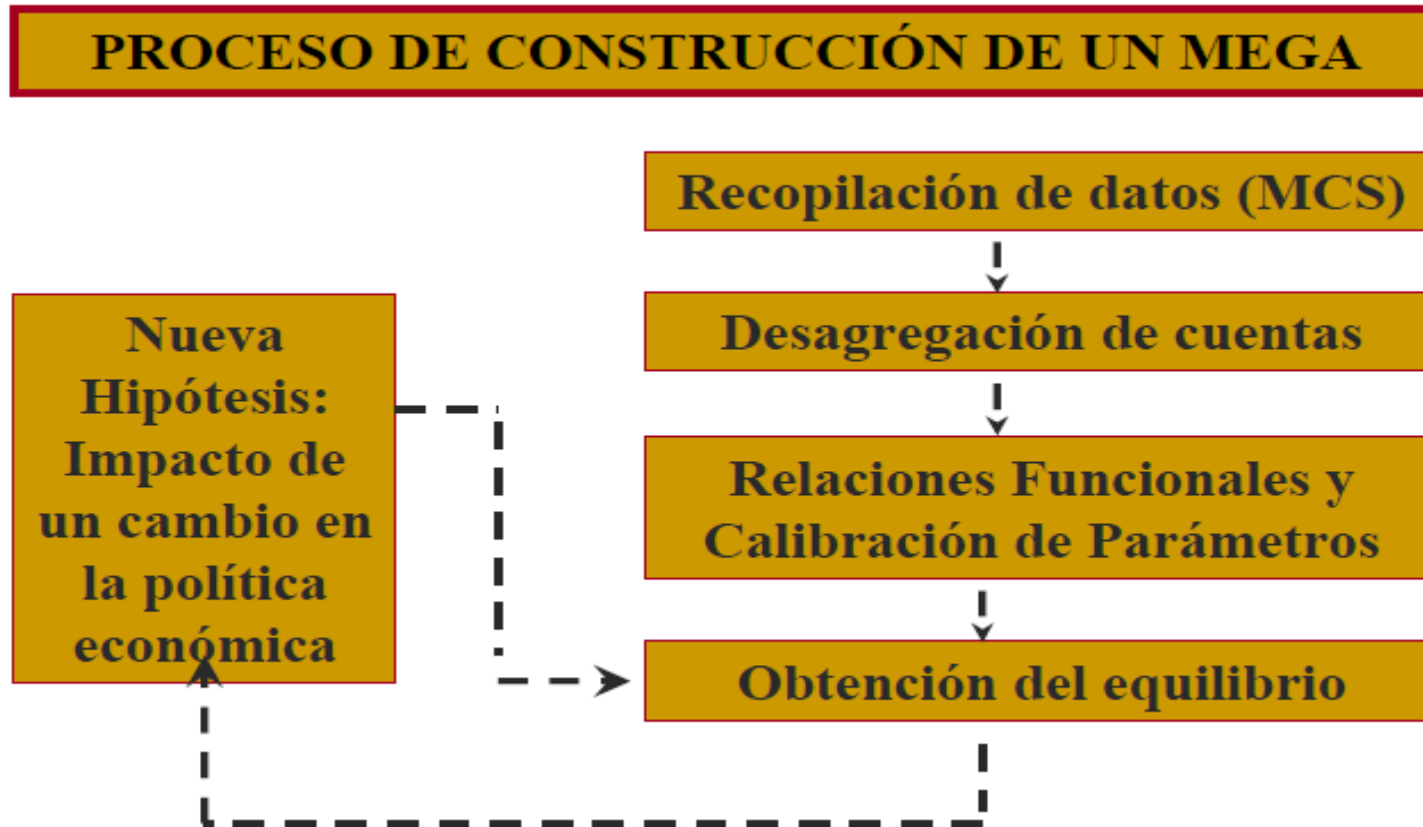
En el mes Octubre de 2015, el Gobierno andaluz hizo pública una medida que se llevará a cabo a partir del 1 de Enero del año 2016. Ésta consistirá en la bajada lineal de dos puntos en el tramo autonómico del IRPF en el presupuesto de 2016 y beneficiará a unos tres millones de ciudadanos. El objetivo de este trabajo es cuantificar el efecto que dicha política tendrá sobre la economía andaluza, analizando las variaciones producidas en la principales variables económicas afectadas por la medida. Para ello, se utilizará un Modelo de Equilibrio General Aplicado con la Matriz de Contabilidad Social del año 2010, elaborada a partir del último Marco Input-Output publicado por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Los resultados obtenidos apuntan a un escaso efecto de esta medida sobre el consumo y, por ende, sobre el conjunto de la economía andaluza.

ABSTRACT

The Great Recession triggered by the financial crisis has had a severe impact on economic growth and employment around the world and especially in Europe. The high and persistent levels of unemployment reached require structural reforms that need to be accompanied by growth and employment friendly fiscal policies. At the same time, fiscal consolidation is called for in many of these

* Los nombres de los autores son dados por orden alfabético, asumiendo la misma responsabilidad en este trabajo de investigación.

Aplicaciones



Aplicaciones

Las características del modelo:

- Productores
- Consumidores
- Sector Público
- Sector Exterior
- Ahorro e inversión
- Equilibrio

Aplicaciones

La base de datos usada para calibrar el modelo es la Matriz de Contabilidad Social de Andalucía para el año 2010, elaborada a partir del Marco Input Output del mismo año; la matriz cuenta con las siguientes características:

- 24 ramas de actividad productiva
- 2 cuentas para factores productivos (trabajo y capital)
- 1 cuenta de ahorro/inversión
- 7 cuentas más para los sectores institucionales, entre los que se encuentran la cuenta de los consumidores, la Administración Pública, y los diferentes impuestos considerados
- 1 cuenta para el Sector Exterior.

Aplicaciones

Simulación:

- Análisis del impacto que tendría una bajada lineal de dos puntos en el tramo autonómico del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) sobre el conjunto de indicadores macroeconómicos de la economía andaluza y, en especial, sobre la tasa de desempleo de la región, una de las más altas del conjunto de la Unión Europea.
- La medida adoptada por el Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía fue de aplicación durante el ejercicio fiscal correspondiente al año 2016, siendo la tarifa del impuesto la reflejada en el siguiente cuadro (art. 15, quáter del Decreto Legislativo 1/2009).

Aplicaciones

ESCALA AUTONÓMICA DEL IRPF EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

Base liquidable (Hasta euros)	Cuota íntegra (Euros)	Resto base liquidable (Hasta euros)	Tipo aplicable (Porcentaje)
0,00	0,00	12.450,00	10
12.450,00	1.245,00	7.750,00	12,00
20.200,00	2.175,00	7.800,00 0	15,00
28.000,00	3.345,00	7.200,00	16,50
35.200,00	4.533,00	14.800,00	19,00
50.000,00	7.345,00	10.000,00	19,50
60.000,00	9.295,00	60.000,00	23,50
120.000,00	23.395,00	En adelante	25,50

Fuente: Consejería de Hacienda y Administración Pública de la Junta de Andalucía.

Aplicaciones

IMPACTO EN LA ECONOMÍA ANDALUZA DE LA REDUCCIÓN DEL TRAMO AUTONÓMICO DEL IRPF.

VARIABLES	BENCHMARK	VARIACIÓN
IPC	1	0
PIB	139,3 M.M. Euros	0,005 ^b
Desempleo	27,77%	0
Nivel de actividad	1	0
Nivel de inversión	1	-0,002 ^a
Presión fiscal	21,79%	-0,082 ^b
Presión fiscal indirecta	12,79%	0
Presión fiscal directa	9%	-0,082 ^b
Gasto público/PIB	27,65%	-0,001 ^c
Déficit público/PIB	26,59%	0,082 ^c
Consumo/PIB	69,74%	0,051 ^c
Renta disponible	146,1 M.M. Euros	0,085 ^b

Nota: (a) Variación en tantos por uno; (b) Variación porcentual; (c) Variación en puntos porcentuales.

Fuente: Elaboración propia.

Aplicaciones

Las conclusiones del análisis serían:

- Impacto positivo en la tasa de crecimiento económico de la región, alimentada por el consumo, pero no así en el empleo, pues no se registra ninguna reducción en la tasa de desempleo.
- Por ello, a través de esta medida, el Gobierno regional podría estimular levemente el crecimiento económico, vía demanda agregada, pero no el empleo en la región, al menos en el corto plazo.

Aplicaciones

- Aunque esta medida puede favorecer a los hogares, ya que aumenta su renta disponible, la contrapartida es un mayor déficit a financiar.
- Por ello sería conveniente revisar el diseño de esta medida, considerándola en el marco de una consolidación fiscal que traslade la presión fiscal hacia la imposición indirecta, sirviéndose, por ejemplo, de impuesto medioambientales, con menores efectos distorsionadores y sobre los que Andalucía tiene competencias normativas; pero sobre todo orientándola a estimular el empleo en la región.

Aplicaciones

(2) Simulación del Impacto de la retirada de Fondos Europeos en la Economía Andaluza usando un Modelo de Equilibrio General Aplicado Dinámico.



A simulation of impact of withdrawal European funds on Andalusian economy using a dynamic CGE model: 2014–20

Manuel Alejandro Cardenete, M. Carmen Delgado*

Department of Economics, Loyola University Andalus, Campus Potosí, Alcaz, C/ Diego Siler 1, Ed. G, 40114 Sevilla, Spain

ARTICLE INFO

Article history:
Accepted 19 September 2014
Available online xxx
Keywords:
Structural modeling
Dynamic Applied General Equilibrium Model
Regional economy
European regional policy
Impact analysis

ABSTRACT

This is the first time that European Regional Policy will not consider Andalusia as one of the Objective 1 priority areas. Thus, this paper analyzes the economic impact of the withdrawal of a large amount of European Structural Funds from the Andalusian economy in the 2014–2020 Germany Support Framework. A Dynamic Structural General Equilibrium Model is developed to assess the effects of the loss of this funding on the main regional economic indicators and under different simulation scenarios. The model analyzes the effect of economic policy actions on the economy, satisfying the requirements of welfare and technological feasibility when given some restrictions on available resources.

© 2014 Elsevier B.V. All rights reserved.

1. Introduction

The main goals of the European Union are to boost economic and social progress and eliminate existing differences between the standards of living of State Members and its regions. Since the adhesion of Spain to the European Union, Andalusia has been cataloged as an Objective 1 region because its Gross Domestic Product (GDP) has been inferior to 75% of the community average.

Objective 1 regions came to be known as Convergence regions in the last agreement 2007–2013. The Spanish communities in this category are Galicia, Castilla-La Mancha, Andalusia and Extremadura, the last being the only one, for the moment, that will still be receiving European Funds during the next period programmed.

The rest of them are falling from the list, forming two different groups.

On the one hand, there are the so-called “phasing-out” or gradual exit communities that, although still under 75% of the EU-15, are no longer poor compared to others in the EU-27. These regions have been affected by statistics that have led to a recalculation of the community average GDP per capita since the adhesion to the UE of new countries with levels of income comparatively inferior to ours in 2004 and 2007. The autonomous regions of Gata and Melilla, Asturias or Murcia are in this situation and they are experiencing a transitory period in which structural aids are being rescinded.

On the other hand, there are the “phasing-in” regions or growth-effect regions, which, on taking part in the priority intervention, have

registered a dynamism that has allowed them to improve their level of income independently of the block of countries (UE15 or UE27) for which the calculation was made. These regions will enjoy another transitory period under the second goal of Regional Competitiveness and Employment, Castilla León, Comunidad Valenciana and Canarias find themselves in this case.

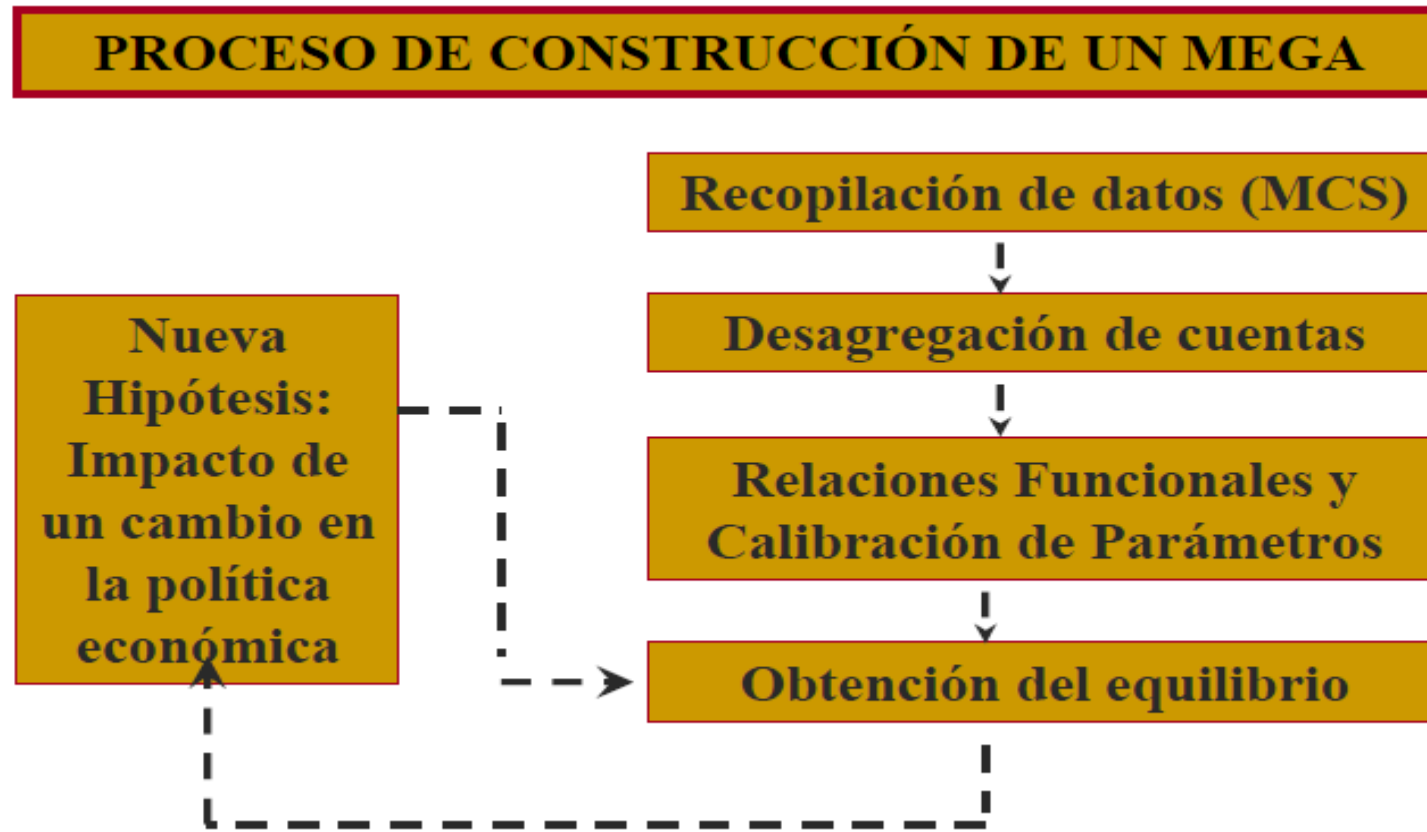
The rest of the Spanish regions are direct beneficiaries of this second objective. There is also a third one of a much more residual nature called European Territorial Cooperation. The new regions belonging to countries in Central and Eastern Europe are now in the priority necessity group.

In this way the funds have contributed to generating regional GDP and reducing unemployment during these years. In terms of efficiency, infrastructure investments of a physical type (ERDF) have contributed mostly to regional GDP growth oriented toward employment and human capital formation (ESF), or have led to the financing of agrarian structures (the extinct EAGGF-G). This great performance, added to the above mentioned statistical effect, has caused Andalusia to exit from this last group and record levels over 75% with respect to average GDP per capita in the EU-27, according to the latest data from Eurostat.

With the changes in the region and the threat of an expected withdrawal of funds, this paper proposes an analysis to explain the effects of this withdrawal of European Funds from Andalusian Funds in the seven year period 2014–2020. This will expand on the study of Cardenete et al. (2012). Structural funds are quite a new line of research, although some interesting works can be highlighted therein. At European level, Midelfart-Knarvik and Oveiman (2002) note that structural fund expenditures have notably promoted the location of industry by attracting industries that are research and development intensive. They study the specific case of Ireland where structural

* Corresponding author. Tel.: +34 954 64 16 00.
E-mail addresses: mancardete@luayl.es (M.A. Cardenete), mcdelgado@luayl.es (M.C. Delgado).

Aplicaciones



Aplicaciones

Las características del modelo:

- Productores
- Consumidores
- Sector Público
- Sector Exterior
- Ahorro e inversión
- Equilibrio

Aplicaciones

La base de datos usada para calibrar el modelo es la Matriz de Contabilidad Social de Andalucía para el año 2005 elaborada a partir del Marco Input Output de Andalucía del mismo año y actualizada mediante el método de entropía cruzada al año 2013; la Matriz cuenta con las siguientes características:

- 25 ramas de actividad productiva
- 2 cuentas para factores productivos (trabajo y capital)
- 1 cuenta de ahorro/inversión
- 8 cuentas más para los sectores institucionales, entre los que se encuentran la cuenta de los consumidores, la Administración Pública, y los diferentes impuestos considerados
- 1 cuenta para el Sector Exterior.

Aplicaciones

Simulación:

- Análisis del impacto económico de la retirada prevista de Fondos Estructurales Europeos en la economía andaluza, en el Marco Comunitario de Apoyo 2014-2020.
- Primera vez que Andalucía no se consideraba como una de las áreas prioritarias del Objetivo 1 de la Política Regional Europea. A través de un Modelo de Equilibrio General dinámico se evalúa, bajo diferentes escenarios de simulación, los efectos de la eliminación de estos Fondos en las principales macromagnitudes de la región.

Aplicaciones

Escenarios:

- Escenario conservador: pérdida del montante total de los recursos actuales.
- Escenario continuista: se mantiene la financiación estructural en la misma cuantía que en el período actual.
- Escenario efectivo/realista: pérdida de un 1/3 de los recursos disponibles en la actualidad.

Aplicaciones

Reparto de los Fondos 2007-2013 (miles de euros):

Tipo de Fondo	Sectores productivos	Recursos
FEADER	1. Agricultura	1.881.740
FEP	2. Pesca	176.700
FEDER	6. Producción y distribución de energía eléctrica	606.791
FEDER. FC	8. Captación y depuración de agua	55.680
FEDER. FC	22. Transportes y comunicaciones	2.746.491
FEDER. FSE	23. Otros servicios	908.220
FEDER. FSE	24. Servicios destinados a la venta	992.339
FEDER. FSE	25. Servicios no destinados a la venta	3.027.193
FEDER. FSE	36. Sector público	4.190.353
	Total	14.585.508

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Política Territorial (2009).

Aplicaciones

ESCENARIO CONSERVADOR. EVOLUCIÓN PIB GASTO Y PIB RENTA 2014-2020
(MILES DE EUROS).

Macromagnitudes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consumo	115.339.465	116.262.180	117.192.278	118.129.816	119.074.854	120.027.453	120.987.673	121.955.574
Inversión	43.412.502	43.759.802	44.109.880	44.462.759	44.818.461	45.177.009	45.538.425	45.902.733
Gasto Público	31.535.562	31.787.846	32.042.149	32.298.486	32.556.874	32.817.329	33.079.867	33.344.507
Exportaciones Netas	-40.082.470	-40.403.129	-40.726.354	-41.052.165	-41.380.582	-41.711.627	-42.045.320	-42.381.683
PIB Gasto	150.205.059	151.406.699	152.617.953	153.838.896	155.069.607	156.310.164	157.560.645	158.821.131
Remuneración Factor Trabajo	55.622.314	56.067.292	56.515.830	56.967.957	57.423.701	57.883.090	58.346.155	58.812.924
Excedente Bruto de Explotación	62.101.163	62.597.972	63.098.756	63.603.546	64.112.374	64.625.273	65.142.275	65.663.414
Recaudación de Impuestos	32.481.582	32.741.435	33.003.367	33.267.393	33.533.532	33.801.801	34.072.215	34.344.793
PIB Renta	150.205.059	151.406.699	152.617.953	153.838.896	155.069.607	156.310.164	157.560.645	158.821.131

Fuente: Elaboración propia.

Aplicaciones

ESCENARIO CONTINUISTA. EVOLUCIÓN PIB GASTO Y PIB RENTA 2014-2020
(MILES DE EUROS).

Macromagnitudes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consumo	115.339.465	117.542.794	118.873.807	119.823.956	120.796.879	121.690.298	122.679.433	123.675.985
Inversión	43.412.502	42.848.995	42.915.140	43.259.052	43.595.001	43.995.367	44.336.282	44.680.267
Gasto Público	31.535.562	33.224.646	33.927.583	34.198.067	34.487.665	34.681.986	34.976.903	35.273.632
Exportaciones Netas	-40.082.470	-40.709.723	-41.128.976	-41.457.806	-41.792.903	-42.109.769	-42.450.387	-42.793.609
PIB Gasto	150.205.059	152.906.712	154.587.554	155.823.269	157.086.642	158.257.882	159.542.231	160.836.275
Remuneración Factor Trabajo	55.622.314	56.067.292	56.515.830	56.967.957	57.423.701	57.883.090	58.346.154	58.812.924
Excedente Bruto de Explotación	62.101.163	63.867.009	64.765.084	65.282.371	65.818.831	66.273.086	66.818.742	67.368.271
Recaudación de Impuestos	32.481.582	32.972.411	33.306.640	33.572.941	33.844.110	34.101.706	34.377.335	34.655.080
PIB Renta	150.205.059	152.906.712	154.587.554	155.823.269	157.086.642	158.257.882	159.542.231	160.836.275

Fuente: Elaboración propia.

Aplicaciones

ESCENARIO EFECTIVO/REALISTA. EVOLUCIÓN PIB GASTO Y PIB RENTA 2014-2020
(MILES DE EUROS).

Macromagnitudes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consumo	115.339.465	117.112.207	118.306.952	119.252.853	120.216.306	121.129.945	122.109.378	123.096.137
Inversión	43.412.502	43.154.559	43.316.737	43.663.659	44.006.271	44.392.441	44.740.312	45.091.125
Gasto Público	31.535.562	32.742.208	33.293.120	33.558.848	33.837.889	34.054.717	34.338.716	34.624.574
Exportaciones Netas	-40.082.470	-40.606.611	-40.993.208	-41.321.020	-41.653.846	-41.975.560	-42.313.868	-42.654.732
PIB Gasto	150.205.059	152.402.363	153.923.601	155.154.340	156.406.620	157.601.543	158.874.538	160.157.104
Remuneración Factor Trabajo	55.622.314	56.067.292	56.515.830	56.967.957	57.423.700	57.883.090	58.346.155	58.812.924
Excedente Bruto de Explotación	62.101.163	63.440.314	64.203.354	64.716.430	65.243.507	65.717.799	66.253.840	66.793.666
Recaudación de Impuestos	32.481.582	32.894.757	33.204.417	33.469.953	33.739.413	34.000.654	34.274.543	34.550.513
PIB Renta	150.205.059	152.402.363	153.923.601	155.154.340	156.406.620	157.601.543	158.874.538	160.157.103

Fuente: Elaboración propia.

Aplicaciones

ESCENARIO CONSERVADOR VS ESCENARIO CONTINUISTA. TASAS DE VARIACIÓN 2014-2020 (MILES DE EUROS).

Año	Macromagnitudes	Consumo	Inversión	Gasto Público	XN	PIB GASTO
2014	SIN FONDOS	116.262.180	43.759.802	31.787.846	-40.403.129	151.406.699
	CON TOTAL FONDOS	117.542.794	42.848.995	33.224.646	-40.709.723	152.906.712
	TV (%)	1,101	-2,081	4,520	0,759	0,991
2015	SIN FONDOS	117.192.278	44.109.880	32.042.149	-40.726.354	152.617.953
	CON TOTAL FONDOS	118.873.807	42.915.140	33.927.583	-41.128.976	154.587.554
	TV (%)	1.435	-2,709	5,884	0,989	1,291
2016	SIN FONDOS	118.129.816	44.462.759	32.298.486	-41.052.165	153.838.896
	CON TOTAL FONDOS	119.823.956	43.259.052	34.198.067	-41.457.806	155.823.269
	TV (%)	1,434	-2,707	5,881	0,988	1,290
2017	SIN FONDOS	119.074.854	44.818.461	32.556.874	-41.380.582	155.069.607
	CON TOTAL FONDOS	120.796.879	43.595.001	34.487.665	-41.792.903	157.086.642
	TV (%)	1,446	-2,730	5,931	0,996	1,301
2018	SIN FONDOS	120.027.453	45.177.009	32.817.329	-41.711.627	156.310.164
	CON TOTAL FONDOS	121.690.298	43.995.367	34.681.986	-42.109.769	158.257.882
	TV (%)	1,385	-2,616	5,682	0,955	1,246
2019	SIN FONDOS	120.987.673	45.538.425	33.079.867	-42.045.320	157.560.645
	CON TOTAL FONDOS	122.679.433	44.336.282	34.976.903	-42.450.387	159.542.231
	TV (%)	1,398	-2,640	5,735	0,963	1,258
2020	SIN FONDOS	121.955.574	45.902.733	33.344.507	-42.381.683	158.821.131
	CON TOTAL FONDOS	123.675.985	44.680.267	35.273.632	-42.793.609	160.836.275
	TV (%)	1,411	-2,663	5,785	0,972	1,269

Fuente: Elaboración propia.

Aplicaciones

ESCENARIO CONSERVADOR VS ESCENARIO EFECTIVO/REALISTA. TASAS DE VARIACIÓN 2014-2020 (MILES DE EUROS).

Año	Macromagnitudes	Consumo	Inversión	Gasto Público	XN	PIB Gasto
2014	SIN FONDOS	116.262.180	43.759.802	31.787.846	-40.403.129	151.406.699
	REDUCCIÓN 33%	117.112.207	43.154.559	32.742.208	-40.606.611	152.402.363
	TV (%)	0,731	-1,383	3,002	0,504	0,658
2015	SIN FONDOS	117.192.278	44.109.880	32.042.149	-40.726.354	152.617.953
	REDUCCIÓN 33%	118.306.952	43.316.737	33.293.120	-40.993.208	153.923.601
	TV (%)	0,951	-1,798	3,904	0,655	0,856
2016	SIN FONDOS	118.129.816	44.462.759	32.298.486	-41.052.165	153.838.896
	REDUCCIÓN 33%	119.252.853	43.663.659	33.558.848	-41.321.020	155.154.340
	TV (%)	0,951	-1,797	3,902	0,655	0,855
2017	SIN FONDOS	119.074.854	44.818.461	32.556.874	-41.380.582	155.069.607
	REDUCCIÓN 33%	120.216.306	44.006.271	33.837.889	-41.653.846	156.406.620
	TV (%)	0,959	-1,812	3,935	0,660	0,862
2018	SIN FONDOS	120.027.453	45.177.009	32.817.329	-41.711.627	156.310.164
	REDUCCIÓN 33%	121.129.945	44.392.441	34.054.717	-41.975.560	157.601.543
	TV (%)	0,919	-1,737	3,771	0,633	0,826
2019	SIN FONDOS	120.987.673	45.538.425	33.079.867	-42.045.320	157.560.645
	REDUCCIÓN 33%	122.109.378	44.740.312	34.338.716	-42.313.868	158.874.538
	TV (%)	0,927	-1,753	3,805	0,639	0,834
2020	SIN FONDOS	121.955.574	45.902.733	33.344.507	-42.381.683	158.821.131
	REDUCCIÓN 33%	123.096.137	45.091.125	34.624.574	-42.654.732	160.157.104
	TV (%)	0,935	-1,768	3,839	0,644	0,841

Fuente: Elaboración propia.

Aplicaciones

Las conclusiones del análisis serían:

- El PIB se ve incrementado por la recepción de Fondos Europeos en Andalucía en mayor o menor medida según el escenario analizado.
- En el caso de un escenario continuista (en el que como ya se ha comentado se recibirían el montante total de Fondos recibidos en el septenio 2007-2013) el PIB aumentaría una media anual de 1,2%, siendo la macromagnitud gasto público la que recoge una mayor tasa de variación y la inversión la que menor variación recoge.

Aplicaciones

Las conclusiones del análisis serían:

- En el caso de tener un escenario más moderado de recepción de Fondos (en el que se recibirían 2/3 del montante de Fondos aprobados en el septenio 2007-2013) el PIB también aumentaría, aunque en menor cuantía, en este caso en un 0,8%.
- Todos estos resultados apuntan un destacable impulso de la economía regional, gracias a las ayudas comunitarias, por lo tanto, la recepción de Fondos Europeos independientemente del escenario de recepción de Fondos, repercute positivamente en el crecimiento económico de la región andaluza en el periodo de programación analizado.

Conclusiones

- Los MEGAs ofrecen información en profundidad sobre las políticas implementadas en una economía de mercado, teniendo en cuenta explícitamente los efectos de incentivos y los ajustes de precios.
- Los escenarios permiten a los formuladores de políticas identificar efectos indirectos y los desafíos de ajuste ex ante, lo que provoca una mejora esencial en la toma de decisiones y en el diseño de políticas.
- Objetivo general: mejorar la visibilidad para los responsables políticos sobre la incidencia detallada de las decisiones económicas y los eventos externos.

Conclusiones

- Los Matrices de Contabilidad Social son el núcleo del MEGA.
- La diferencia de trabajar con una MCS en lugar de con un TIO radica en las limitaciones de una TIO para crear herramientas de análisis más complejas, como pueden ser entre otros, modelos de multiplicadores o los ya comentados Modelos de Equilibrio General Aplicado.
- Objetivo general: Con estas herramientas se pueden realizar distintas simulaciones y estudiar posibles impactos de cambios en las variable exógenas de una determinada economía como por ejemplo cambios en las tarifas o en los precios internacionales.

Muchas gracias



Universidad
LOYOLA

Las Matrices de Contabilidad Social para el Análisis de Políticas Públicas

16 de diciembre de 2020

M. Carmen Delgado López
*Profesora del Departamento de Economía
Universidad Loyola*