

DISTRIBUTIONAL EFFECTS OF IMPORT PENETRATION: AN APPLICATION TO THE SPANISH CASE

Ignacio Pineda

Universitat Jaume I

CAMINA Research Group

Joan Antoni Martín-Montaner

Universitat Jaume I

Instituto de Economía Internacional & CAMINA Research Group



Resumen

I. INTRODUCCIÓN

- Importaciones y desigualdad de la renta
- Motivación

II. METODOLOGÍA Y DATOS

- Distribución y desigualdad de la renta
- Importaciones
- Modelo econométrico

III. RESULTADOS

IV. CONCLUSIONES

Introducción

Globalización, apertura comercial y desigualdad

- La desigualdad de la renta y su relación con la globalización y la apertura internacional ha sido objeto de un profundo debate.
- En general, la teoría predice enormes ventajas en forma de crecimiento económico para los países que más se implican en el comercio (modelo de dotación de factores de Heckscher-Ohlin-Samuelson).
- Sin embargo, las ganancias asociadas al comercio internacional no tienen por qué distribuirse de forma equitativa a toda la población.
- Los efectos sobre la distribución de la renta merecen una especial atención para evitar una lectura parcial de los hechos.

Introducción

Importaciones y desigualdad de la renta

- Bernard et al. (2006) muestran que un mayor grado de exposición a las importaciones tiene efectos perjudiciales en la supervivencia de empresas y en el desempleo en los EE.UU. Los mayores efectos se dan cuando las importaciones provienen de países con renta baja.
- Estudios más recientes, como Harrison and McMillan (2011) o Autor et al. (2013), entre otros, profundizan en los efectos sobre el mercado de trabajo y sugieren que los sectores más expuestos a la competencia de productos importados sufren mayores tasas de desempleo.
- Iacovone et al. (2013) señala que las importaciones chinas provocan una reducción de las ventas en empresas mexicanas de pequeño tamaño.
- Resultados similares ofrecen Biscourp and Kramarz (2007) para Francia, Onaran (2008) en Austria, Federico (2012) en Italia, o Mion and Zhu (2013) en el caso de Bélgica.

Introducción

Importaciones y desigualdad de la renta

Otros estudios se centran en los efectos sobre los salarios:

- Ebenstein et al. (2012) proporciona evidencia de un menor aumento de los salarios en los sectores más expuestos a la competencia internacional.
- Por otro lado, Ebenstein et al. (2014) muestra que los efectos perjudiciales son menores entre los trabajadores que han encontrado trabajo en otros puestos, señalando la importancia de la reubicación para eludir los efectos perjudiciales.
- Ashournia et al. (2014) estudia la desigualdad de salarios y sugiere que las importaciones procedentes de China aumentan la brecha salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados.

Introducción

Motivación

- La literatura evidencia que la competencia de las importaciones afecta de manera específica a ciertos sectores, con un mayor impacto en el caso de productos procedentes de países menos desarrollados.
- Sin embargo, la mayor parte de estudios se centran únicamente en el desempleo y los salarios, obviando los efectos globales sobre la distribución de ingresos.
- En este estudio analizamos los efectos distributivos de la apertura comercial (penetración de importaciones) en las 17 Comunidades Autónomas españolas (EU NUTS 2) durante un periodo de 12 años (2008 - 2019).
- Para ello, construimos varios indicadores de desigualdad, así como una medida de la penetración de importaciones.

Metodología

Desigualdad de la renta

Encuesta de Condiciones de Vida (ECV)

Encuesta de población llevada a cabo por el *Instituto Nacional de Estadística*, la cual proporciona datos anuales para ingresos, condiciones de pobreza y exclusión social, tanto para individuos como para hogares.

Entre los datos recogidos por la ECV, nos centramos en las estadísticas sobre ingresos brutos (salarios y rendimientos de actividades profesionales y empresariales) así como otros ingresos en especie.

Decidimos usar los ingresos brutos (antes de impuestos, transferencias y otras percepciones), ya permiten analizar la distribución de la renta sin tener en cuenta los efectos de las políticas redistributivas.

Metodología

Desigualdad de la renta

A la hora de medir la desigualdad de la renta, elegimos el **índice de Gini** por su sencillez y por la facilidad de su interpretación.

$$Gini = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|}{2n^2 \bar{x}}$$

donde x_i y x_j representan los ingresos de cada par de individuos i y j ; n corresponde al total de individuos en la muestra. El índice de Gini toma valores entre 0 para una distribución totalmente equitativa y 1 para la máxima desigualdad.

Wade (2004) señala que, dependiendo del indicador utilizado, podría observarse diferentes tendencias en la desigualdad.

Sutcliffe (2004) también se muestra a favor del uso de diferentes indicadores para obtener una visión más global de los niveles de desigualdad y de su evolución en el tiempo.

Metodología

Desigualdad de la renta

Por ello incluimos 3 índices de **Generalized Entropy (GE)** :

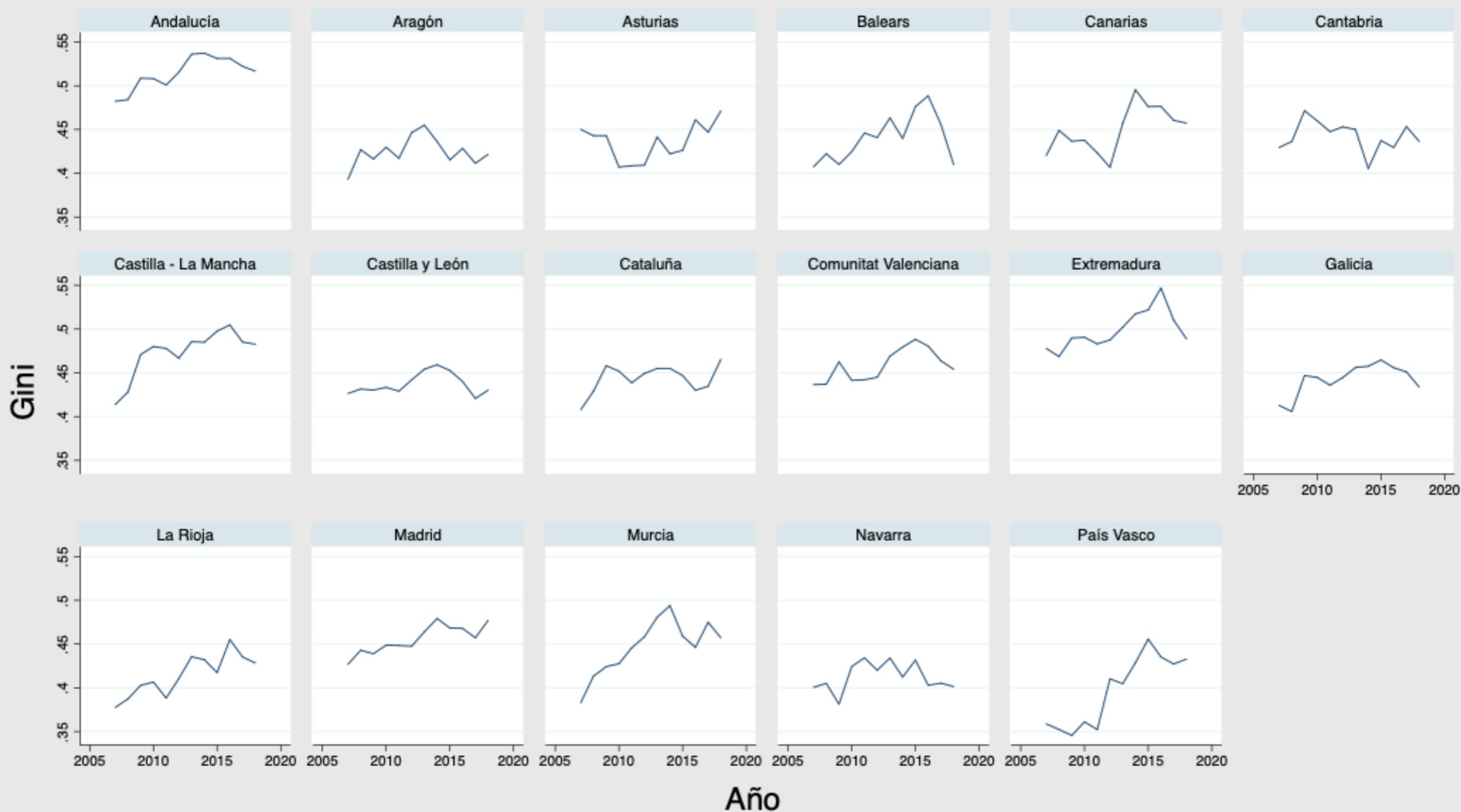
$$GE(\alpha) = \begin{cases} = \frac{1}{N\alpha(\alpha-1)} \sum_{i=1}^N \left[\left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^\alpha - 1 \right], & \alpha \neq 0, 1 \\ = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left[\frac{y_i}{\bar{y}} \ln \frac{y_i}{\bar{y}} \right], & \alpha = 1 \\ = -\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \ln \frac{y_i}{\bar{y}}, & \alpha = 0 \end{cases}$$

donde N es el nº de observaciones, y_i corresponde con el ingreso del individuo i y α es un parámetro que determina la sensibilidad del indicador a variaciones en distintas partes de la distribución.

Los indicadores GE más utilizados en el análisis de la desigualdad son la desviación logarítmica media (**mean log deviation**), $GE(0)$, el **índice de Theil**, $GE(1)$, y el **coeficiente de variación al cuadrado**, $GE(2)$.

Metodología

Índices de Gini regionales



Metodología

Penetración de importaciones

Estadísticas sobre Comercio Exterior de la Agencia Tributaria

Para medir las importaciones usamos microdatos sobre operaciones de comercio internacional recogidos por la Agencia Estatal de la Administración Tributaria (AEAT) entre 2000 y 2019.

Esta base de datos consistente en cerca de 20 millones de observaciones proporciona información detallada sobre:

- El valor estadístico de importaciones y exportaciones.
- Partidas arancelarias detalladas hasta 8 dígitos.
- Provincia de aduana y de destino/origen.
- País de origen/destino.
- Medio de transporte.

Metodología

Penetración de importaciones

Para medir la penetración de importaciones usamos una ratio que recoge el valor de las importaciones sobre el PIB regional:

$$IP_{i,t}^j = \frac{M_{i,t}^j}{GDP_{i,t}}$$

Donde $M_{i,t}^j$ representa las importaciones en la región i . El superíndice j representa una doble clasificación de las importaciones:

- Por tipo de bien importado, haciendo uso de las partidas arancelarias.
- Por país de origen, utilizando la clasificación de países atendiendo a su nivel de ingresos propuesta por el Banco Mundial (año 2018).

Metodología

Penetración de importaciones

Tabla 1: Partidas arancelarias y participación sobre el PIB nacional

Agrupaciones por tipo de bien	Partidas arancelarias	% sobre total de importaciones
Bienes intermedios (inc. materias primas)	29	27,9 %
Bienes de capital	21	47,6 %
Bienes finales (inc. bienes consumibles y bienes de consumo duradero)	25	24,5 %

Tabla 2: Clasificación de países por nivel de renta

Clasificación Banco Mundial (2018)	Umbrales de renta	Grupo de renta
Renta baja	$\leq 1,025$	Baja
Renta media-baja	1,026 - 3,995	
Renta media-alta	3,996 - 12,375	Alta
Renta alta	$> 12,375$	

Metodología

Penetración de importaciones por tipo de bien



Metodología

Otros factores

Se han incluido las siguientes variables de control:

- La inversión extranjera directa o FDI (porcentaje de la inversión bruta sobre el PIB).
- La innovación tecnológica (porcentaje del gasto en I+D sobre el PIB).
- PIB per capita, para capturar el efecto del crecimiento económico sobre la desigualdad.
- El nivel de educación (porcentaje de población con estudios superiores).
- La tasa de desempleo.
- La participación de la mujer en el mercado de trabajo (porcentaje de mujeres sobre total de población ocupada).

Metodología

Modelo econométrico

Para medir el efecto de la penetración de importaciones sobre la desigualdad de la renta, formulamos el siguiente modelo:

$$INEQ_{i,t} = \alpha + \beta_1 IP_{i,t}^j + \beta_2 \log(GDPpc_{i,t}) + \beta_3 \log(FDI_{i,t}) + \beta_4 \log(RD_{i,t}) + \\ + \beta_5 EDUC_{i,t} + \beta_6 UN_{i,t} + \beta_7 WL_{i,t} + \delta_i + \varepsilon_{i,t}$$

donde $INEQ_{i,t}$ es uno de los indicadores de desigualdad e $IP_{i,t}^j$ es la penetración de importaciones, con los niveles de desagregación mencionados anteriormente.

A continuación, el conjunto de variables de control.

Añadimos δ_i que captura las características idiosincráticas de cada región que no varían con el tiempo (efectos fijos) y que podrían afectar a la distribución de la renta.

Resultados

Tabla 4. Estimaciones para penetración de importaciones (total)

	Gini	GE(0)	GE(1)	GE(2)
IP total	0,0256	-0,0309	0,0225	-0,0283
	(0,0267)	(0,1100)	(0,0542)	(0,2170)
log(PIBpc)	0,0616	0,268	0,153	0,356
	(0,0698)	(0,1900)	(0,1240)	(0,2580)
log(FDI)	-0,000239	-0,00326	0,000436	0,00587
	(0,0006)	(0,0027)	(0,0011)	(0,0038)
log(RD)	-0,0161	-0,0128	-0,0215	-0,0228
	(0,0209)	(0,0460)	(0,0431)	(0,1080)
EDUC	0,23	0,870*	0,385	0,416
	(0,1450)	(0,4820)	(0,2180)	(0,3390)
UN	0,190**	0,814***	0,305**	0,217
	(0,0827)	(0,2220)	(0,1350)	(0,2390)
WL	0,0872	-0,284	0,129	0,804
	(0,0873)	(0,3910)	(0,1710)	(0,5700)

Resultados

Tabla 5. Estimaciones para penetración de importaciones por tipo de bienes

	Gini	GE(0)	GE(1)	GE(2)
IP bienes intermedios	0,220	0,797	0,418	0,906
	(0,2010)	(0,5870)	(0,3400)	(0,6520)
IP bienes de capital	-0,00333	-0,268*	-0,0146	0,00702
	(0,0558)	(0,1440)	(0,1220)	(0,3690)
IP bienes finales	-0,0754	0,256	-0,319	-1,610*
	(0,1840)	(0,3470)	(0,3210)	(0,8190)
log(PIBpc)	0,063	0,226	0,165	0,436
	(0,0679)	(0,1780)	(0,1210)	(0,2530)
log(FDI)	-0,000394	-0,00381	0,0001	0,00495
	(0,0006)	(0,0030)	(0,0011)	(0,0040)
log(RD)	-0,0134	0,00316	-0,017	-0,0169
	(0,0203)	(0,0436)	(0,0434)	(0,1150)
EDUC	0,225	0,720	0,398	0,581
	(0,1730)	(0,5720)	(0,2640)	(0,3680)
UN	0,209**	0,828***	0,357**	0,412*
	(0,0875)	(0,2200)	(0,1360)	(0,2000)
WL	0,0784	-0,173	0,0828	0,534
	(0,1140)	(0,4710)	(0,2130)	(0,5950)

Resultados

Tabla 6. Estimaciones para penetración de importaciones por nivel de renta del país de origen

	Gini	GE(0)	GE(1)	GE(2)
IP_{High}	0,0982**	0,149	0,158**	0,295
	(0,0321)	(0,1220)	(0,0605)	(0,2400)
IP_{Low}	-0,574***	-1,522***	-1,096**	-2,699**
	(0,1780)	(0,3630)	(0,3580)	(0,9760)
log(PIBpc)	0,0722	0,295	0,173	0,404
	(0,0629)	(0,1700)	(0,1120)	(0,2340)
log(FDI)	-0,00044	-0,00376	6,26E-05	0,00498
	(0,0006)	(0,0025)	(0,0012)	(0,0041)
log(RD)	-0,0118	-0,00212	-0,0135	-0,00364
	(0,0192)	(0,0416)	(0,0396)	(0,1000)
EDUC	0,245*	0,907*	0,413*	0,481
	(0,1320)	(0,4510)	(0,1960)	(0,3150)
UN	0,212**	0,871***	0,348**	0,319
	(0,0751)	(0,1990)	(0,1210)	(0,2060)
WL	0,114	-0,218	0,178	0,921
	(0,0908)	(0,3980)	(0,1800)	(0,5960)

Resultados

Tabla 7. Estimaciones para penetración de importaciones por tipo de bienes y nivel de renta del país de origen

	Gini	GE(0)	GE(1)	GE(2)
IP bienes intermedios _{High}	0,342	1,185	0,593	1,056
	(0,2410)	(0,7150)	(0,3930)	(0,6550)
IP bienes intermedios _{Low}	-1,013**	-3,279**	-1,576*	-1,891
	(0,3800)	(1,2830)	(0,7220)	(2,3390)
IP bienes de capital _{High}	0,0613	-0,0791	0,0716	0,075
	(0,0534)	(0,1150)	(0,1230)	(0,3830)
IP bienes de capital _{Low}	-0,719***	-2,396***	-1,036***	-1,187*
	(0,1910)	(0,5120)	(0,3000)	(0,5780)
IP bienes finales _{High}	0,00178	0,809	0,227	1,104*
	(0,3000)	(0,7020)	(0,3960)	(0,5720)
IP bienes finales _{Low}	-0,177	-0,758	-1,405*	-7,319**
	(0,3620)	(0,9580)	(0,7390)	(2,6610)
log(PIBpc)	0,0608	0,223	0,167	0,459*
	(0,0608)	(0,1510)	(0,1100)	(0,2400)
log(FDI)	-0,000608	-0,00447	-0,000218	0,00455
	(0,0006)	(0,0030)	(0,0012)	(0,0043)
log(RD)	-0,00862	0,0219	-0,00477	0,0214
	(0,0197)	(0,0402)	(0,0406)	(0,1030)
EDUC	0,203	0,686	0,402	0,743**
	(0,1580)	(0,5300)	(0,2390)	(0,3310)
UN	0,219**	0,861***	0,373**	0,432*
	(0,0809)	(0,1980)	(0,1270)	(0,1980)
WL	0,145	0,0219	0,176	0,638
	(0,1350)	(0,5220)	(0,2480)	(0,6650)

Conclusiones

- El objeto de este estudio es analizar el impacto de las importaciones sobre la distribución de los ingresos.
- Nuestros resultados no están en línea con la hipótesis general de que una mayor competencia de productos importados aumenta la desigualdad.
- La mayor contribución es que el origen de las importaciones es más determinante que el tipo de bien importado. En particular, las importaciones procedentes de países menos desarrollados tienden a reducir la desigualdad.
- La tasa de desempleo es un factor decisivo en la desigualdad de la renta.
- Futuras líneas de investigación deberían examinar también el efecto de las exportaciones y, más concretamente, la fragmentación de la producción a nivel internacional (CGV).
- Estudios como Bolea et al (2022) remarcan el papel de las regiones europeas en las CGV, pero la escasa disponibilidad de indicadores a nivel regional supone un reto para evaluar el impacto real del comercio.
- El trabajo de Prades-Illanes y Tello-Casas (2020) sobre la base de datos regional de la EUREGIO podría abrir nuevas líneas de investigación.

Muchas gracias