

El escenario competitivo para las regiones europeas

Andrés Rodríguez-Pose

London School of Economics

¿Cómo puede competir la economía valenciana en el escenario europeo?

Foro Cañada Blanch

Valencia, 18 y 19 de noviembre de 2014



¿Qué tipo de crisis?

- ▶ **¿Crisis inmobiliaria?**
- ▶ **¿Crisis financiera?**
- ▶ **Crisis estructural en un contexto global cambiante**

1. Declive en la competitividad de las empresas
2. Bolsas de desempleo estructural (de larga duración)
3. Déficits de productividad
4. Menor crecimiento que otras áreas del mundo

- ▶ **Proceso no reciente**

1. Europa con peores indicadores que los EEUU en cada uno de los apartados anteriores desde los años 70
2. Recrudecida con la aparición de los tigres asiáticos (80s y 90s)
3. Agravada con el ascenso de los BRICS y países emergentes (2000)

- ▶ **Europa, sus países y sus regiones incapaces de seguir el ritmo**

1. Salvo excepciones

¿Por qué?

- ▶ Por una serie de déficits estructurales que afectan a los fundamentos del crecimiento, la productividad y el empleo
- ▶ ¿Cuáles son estos fundamentos?

1. Estructura demográfica

- Toda Europa, pero especialmente al este y al sur

2. Capital humano

- Muy centrado en los países del sur

3. Capacidad innovadora

- Toda Europa, con la excepción de Escandinavia y Alemania

4. Instituciones

- Centrados en el sudeste europeo, pero extendidos al resto de Europa, salvo el centro y el norte

5. Dotación de infraestructuras

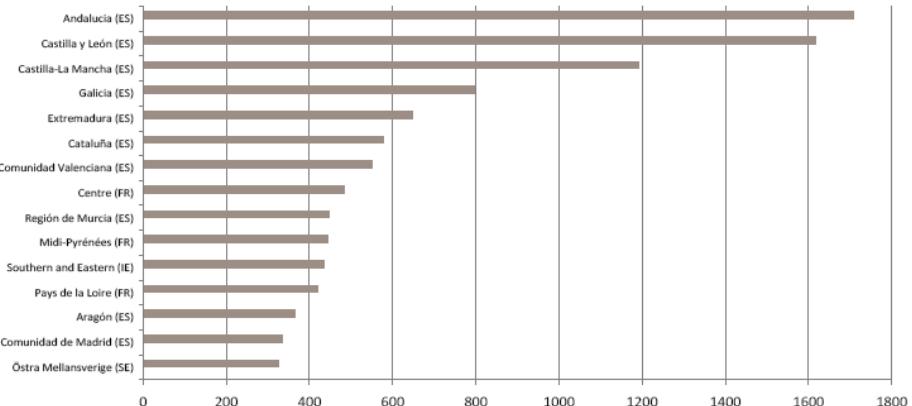
- Problema en los países y las regiones centrales
- Y en la periferia oriental
- Pero no en la periferia sur

Fundamento 1

Infraestructura

Dotación de autopistas

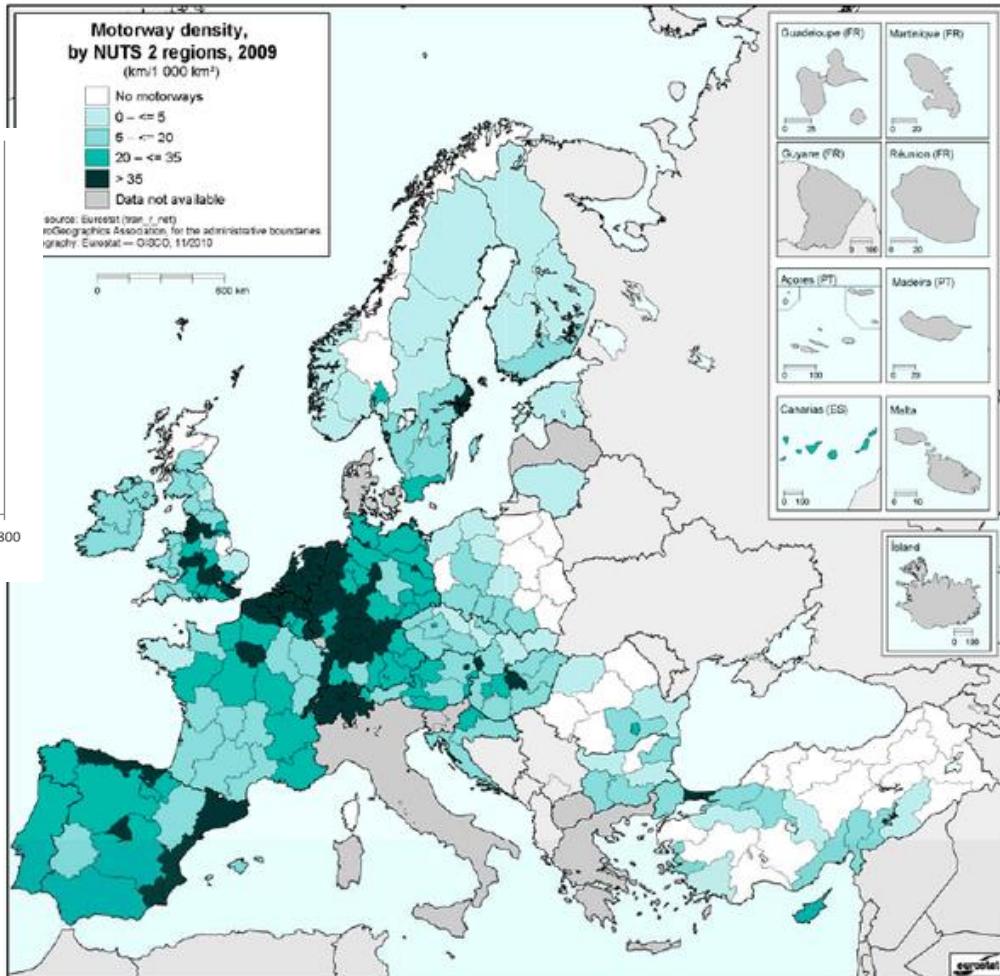
Motorway expansion (Km) 1990-2009



* Non full EU-27 coverage, see methodological notes

Expansión masiva de la red de infraestructuras públicas

Escasa diferencia entre centro y periferia (salvo en Europa central y oriental)



Dotación de autopistas EU15

2012

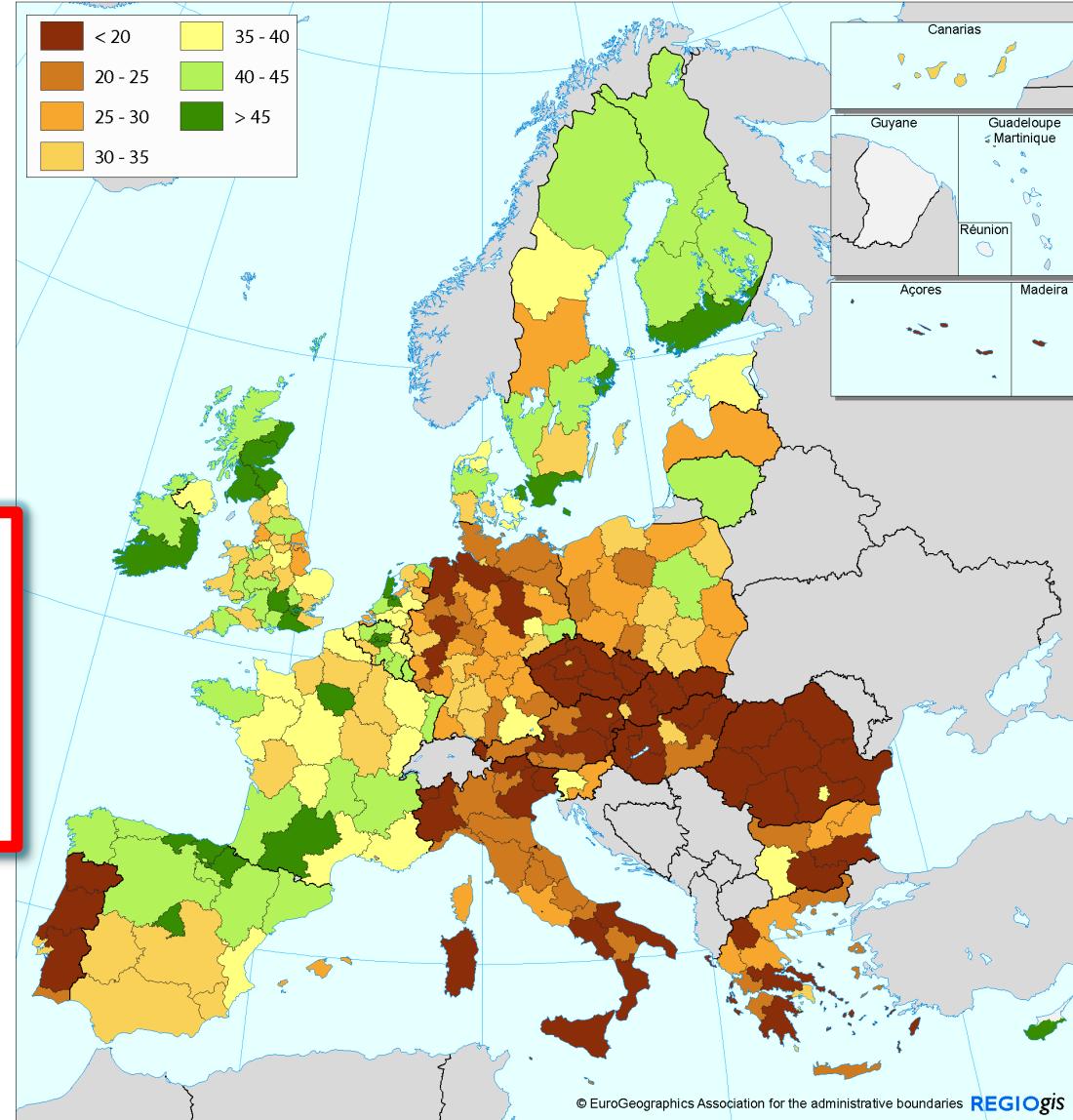
	<i>Motorways – Km (2009)</i>	Km Motorways/ 1000 Km2	Km Motorways/ 10.000 hab.	Km Motorways/ 1000 M€ de GDP
EU 15	61,504	18.98	1.53	5.6
Portugal	2,623 (7)	28.49 (5)	2.49 (3)	15.6 (1)
Spain	13,515 (1)	26.77 (6)	2.93 (1)	12.8 (2)
Sweden	1,855 (8)	4.12(14)	1.96 (6)	6.3 (3)
Austria	1,696(10)	20.22 (9)	2.01 (5)	6.2 (4)
France	11,042 (3)	20.08(10)	1.69 (7)	5.8 (5)
Germany	12,645 (2)	35.43 (4)	1.55(10)	5.3 (6)
Belgium	1,763 (9)	57.75 (2)	1.59 (8)	5.2 (7)
Denmark	1,128(11)	26.18 (7)	2.02 (4)	5.1 (8)
Greece	1,103(12)	8.36(12)	0.98(13)	4.7 (9)
Netherlands	2,637 (6)	63.50 (1)	1.58 (9)	4.6 (10)
Italy	6,629 (4)	22.00 (8)	1.09(12)	4.4 (11)
Finland	739(13)	2.19(15)	1.37 (11)	4.3 (12)
Luxembourg	147(15)	56.84 (3)	2.80 (2)	3.9 (13)
Ireland	423(14)	6.04(12)	0.92(14)	2.6 (14)
United Kingdom	3,559 (5)	14.54(11)	0.57(15)	2.3 (15)

Fundamento 2

Capital humano

Population aged 30-34 with a tertiary education Average 2007/10

% of population aged 30-34

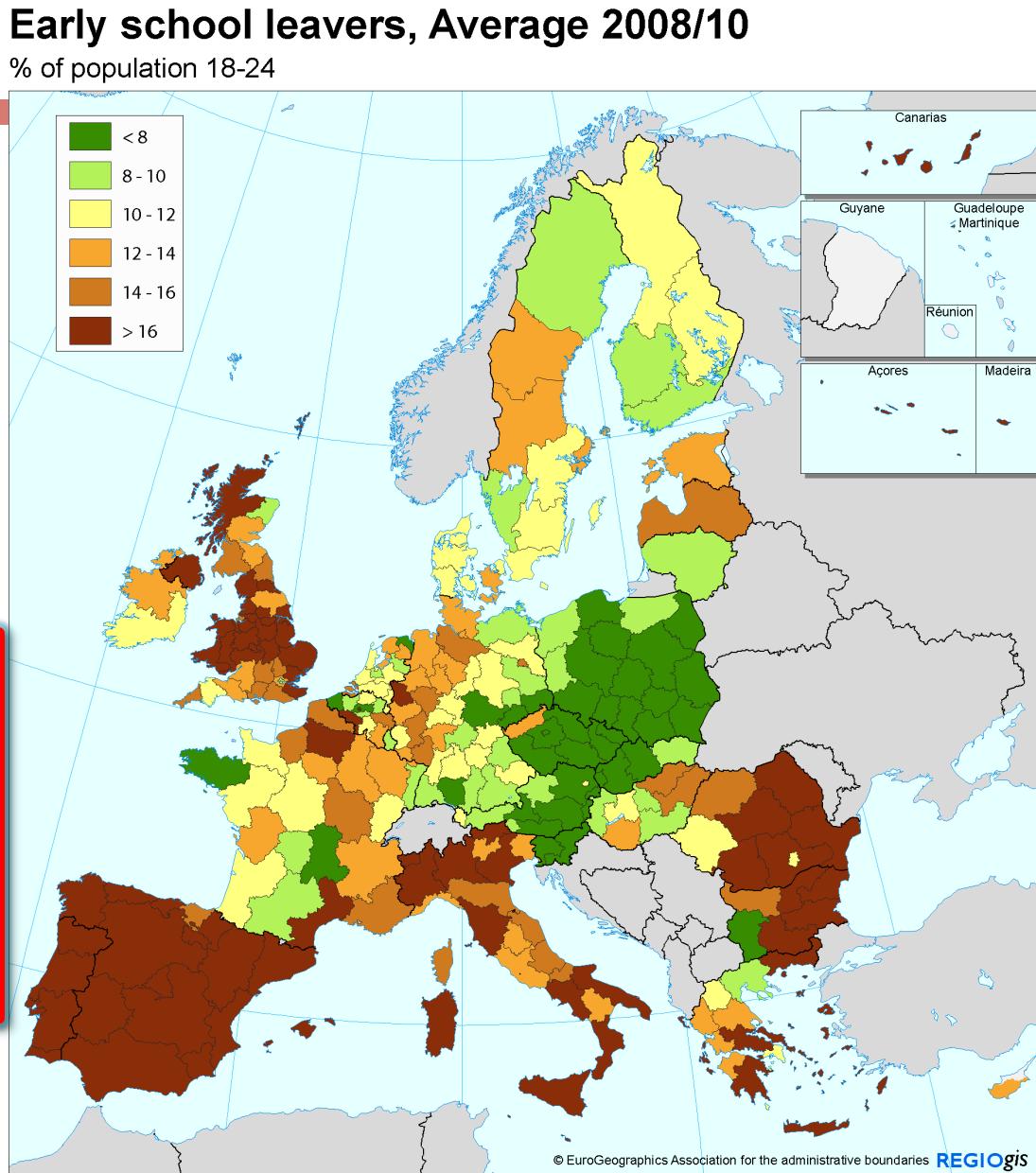


Educación universitaria

Déficits en la mayoría de la periferia y partes del centro (Alemania, Austria, norte de Italia), pero no en España

Fracaso escolar

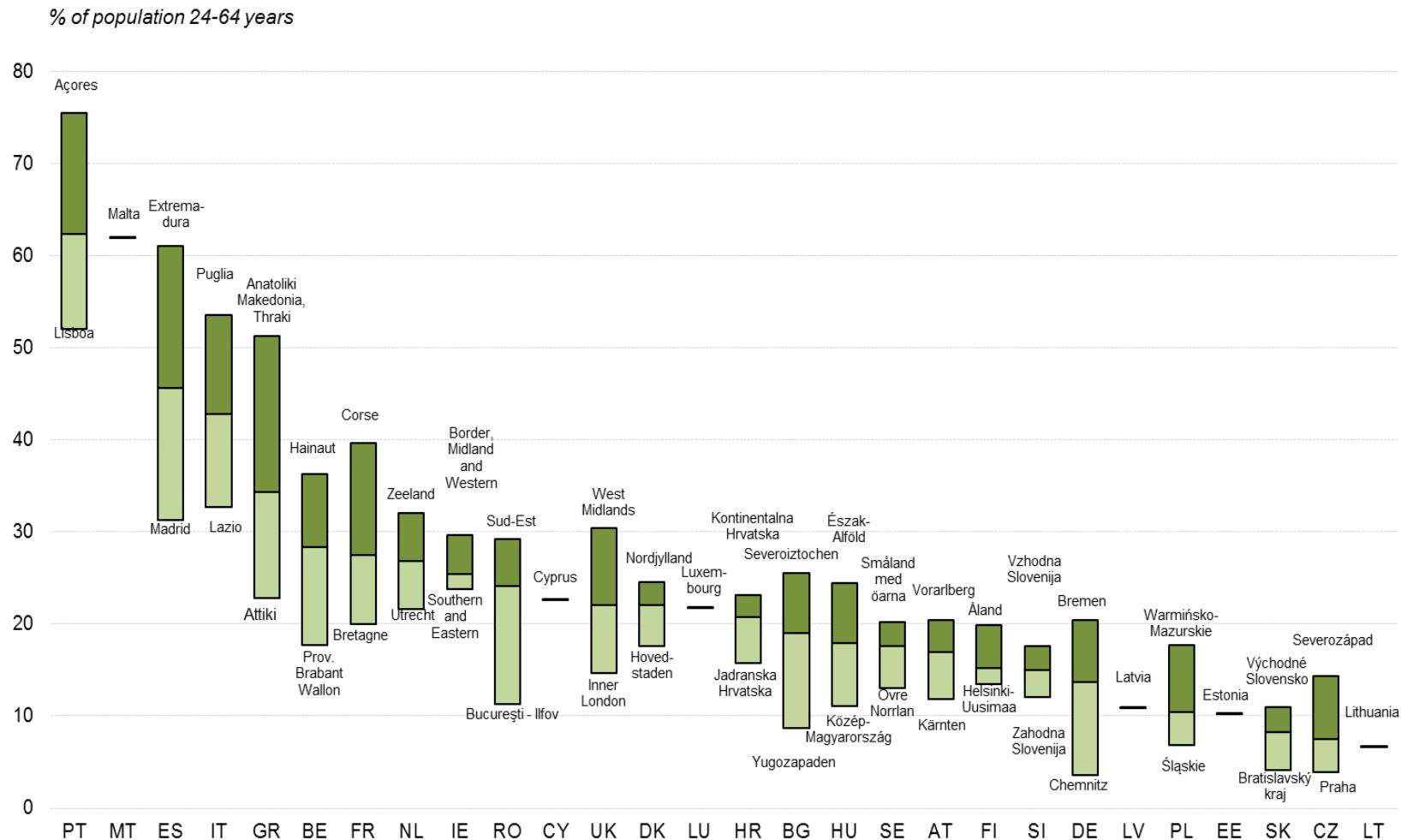
Fuertes problemas en la periferia sur, pero también en el Reino Unido y nortes de Italia y Francia



Fuente: EU, 2012

Variación regional en capital humano

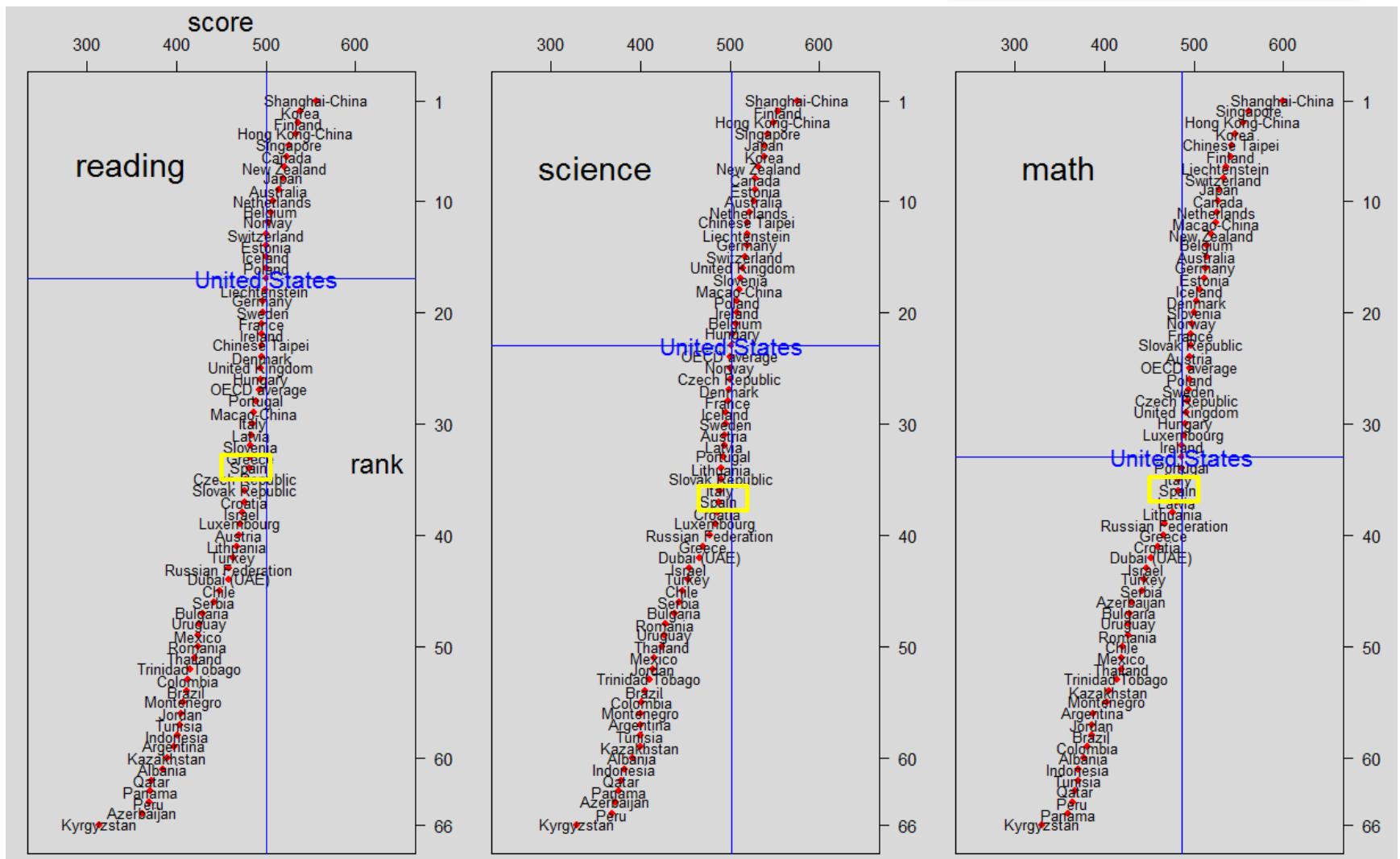
Low education rate by country and regional extremes, 2012



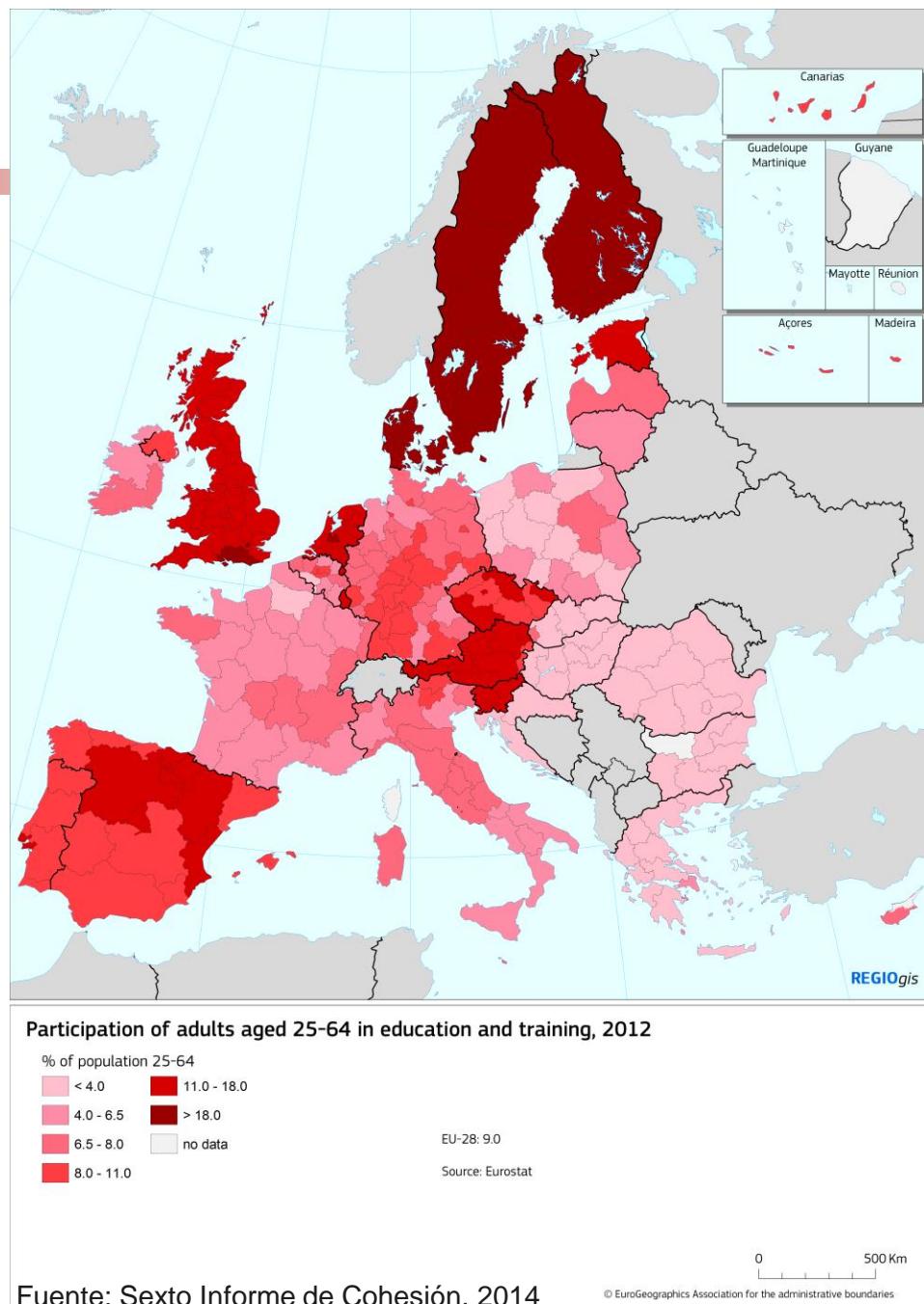
Fuente: Sexto Informe de Cohesión, 2014

Calidad de la formación

Resultados del informe PISA
(OCDE)



Formación continua

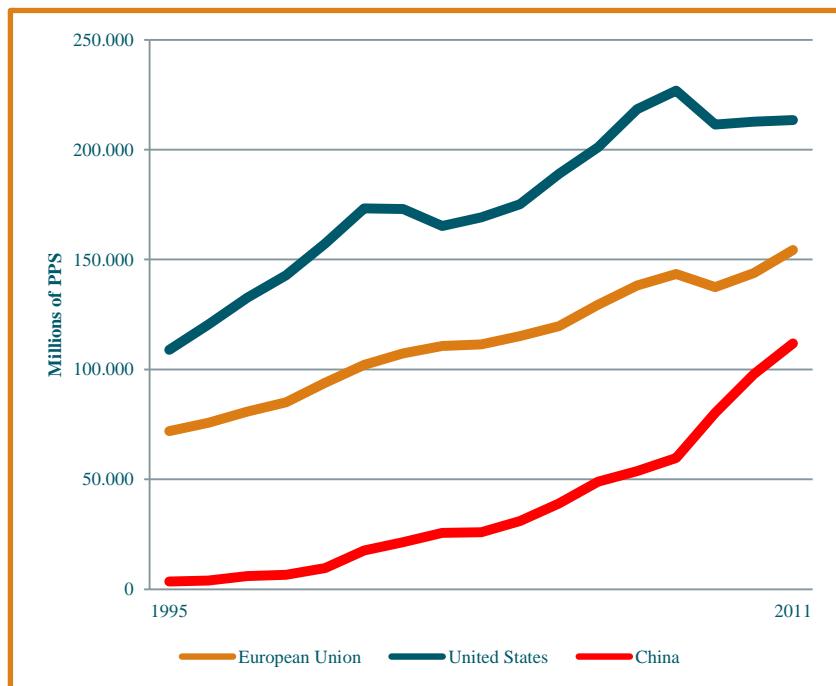


Fundamento 3

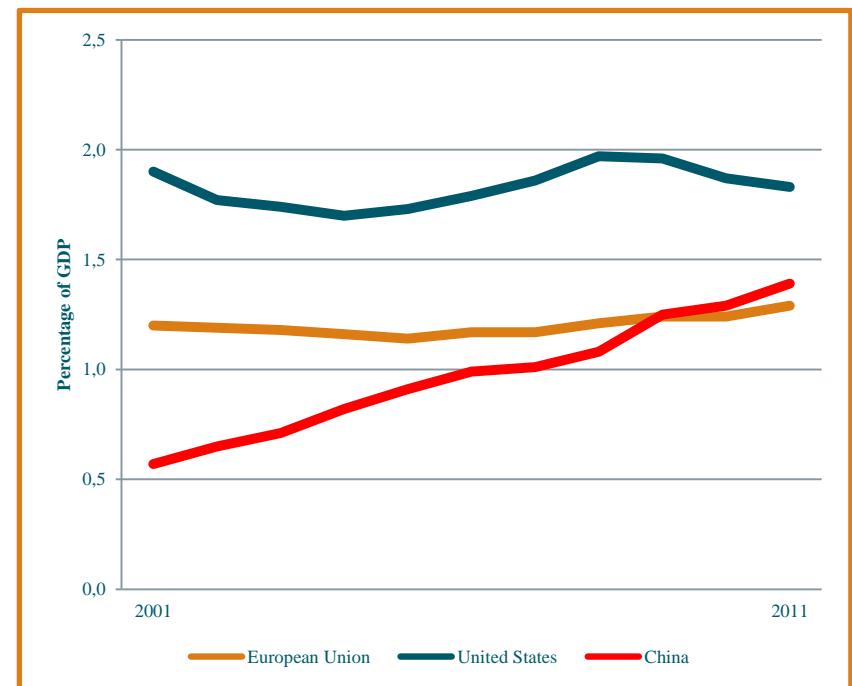
Capacidad innovadora

Gasto en I+D

Gasto en I+D por empresas en la UE, EEUU y China



Absoluto



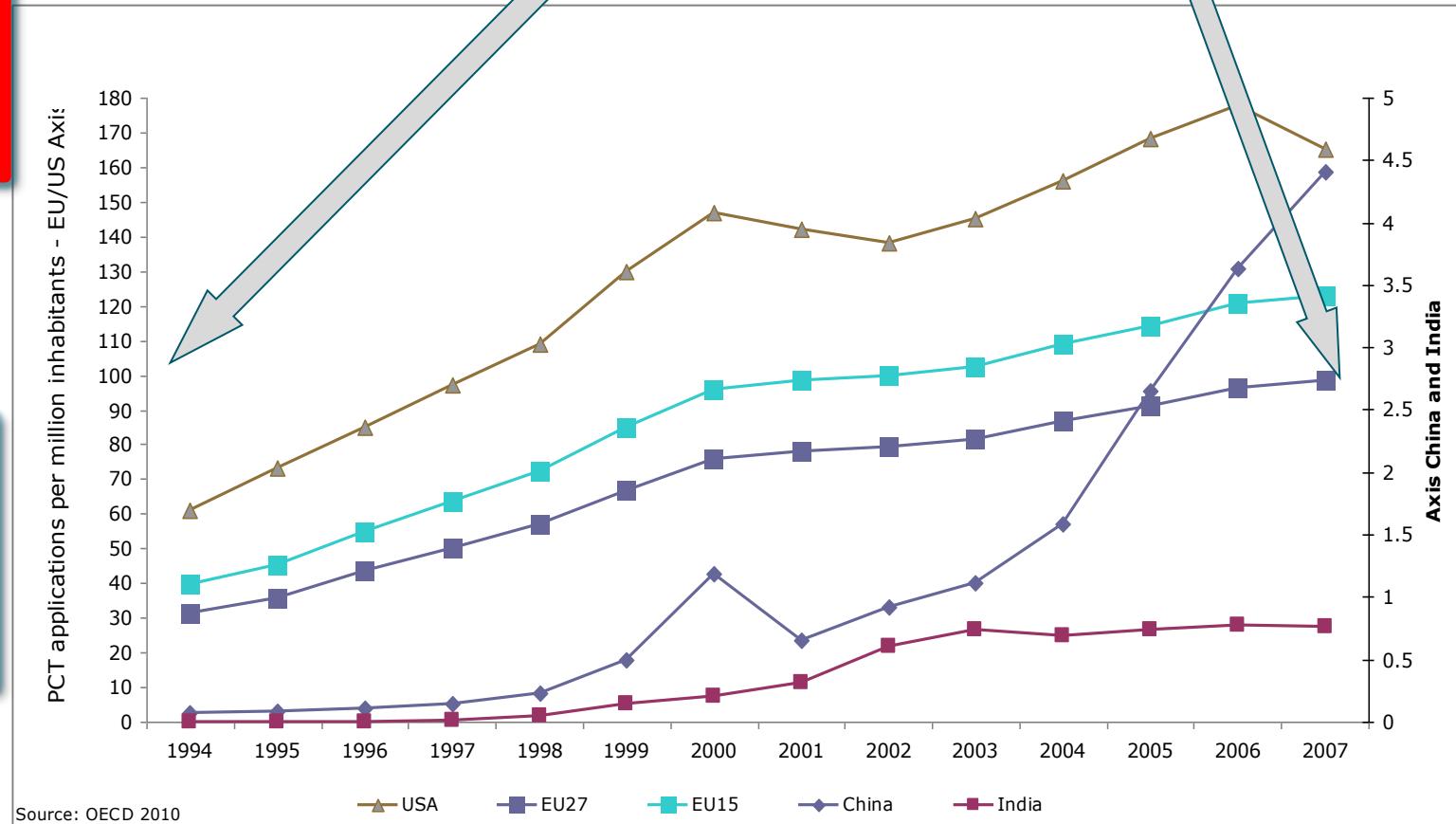
Relativo al PIB

Patentes

Diferencia de 9 a 1 en el caso de China, de 50 a 1 para la India, pero la ventaja se reduce a pasos agigantados

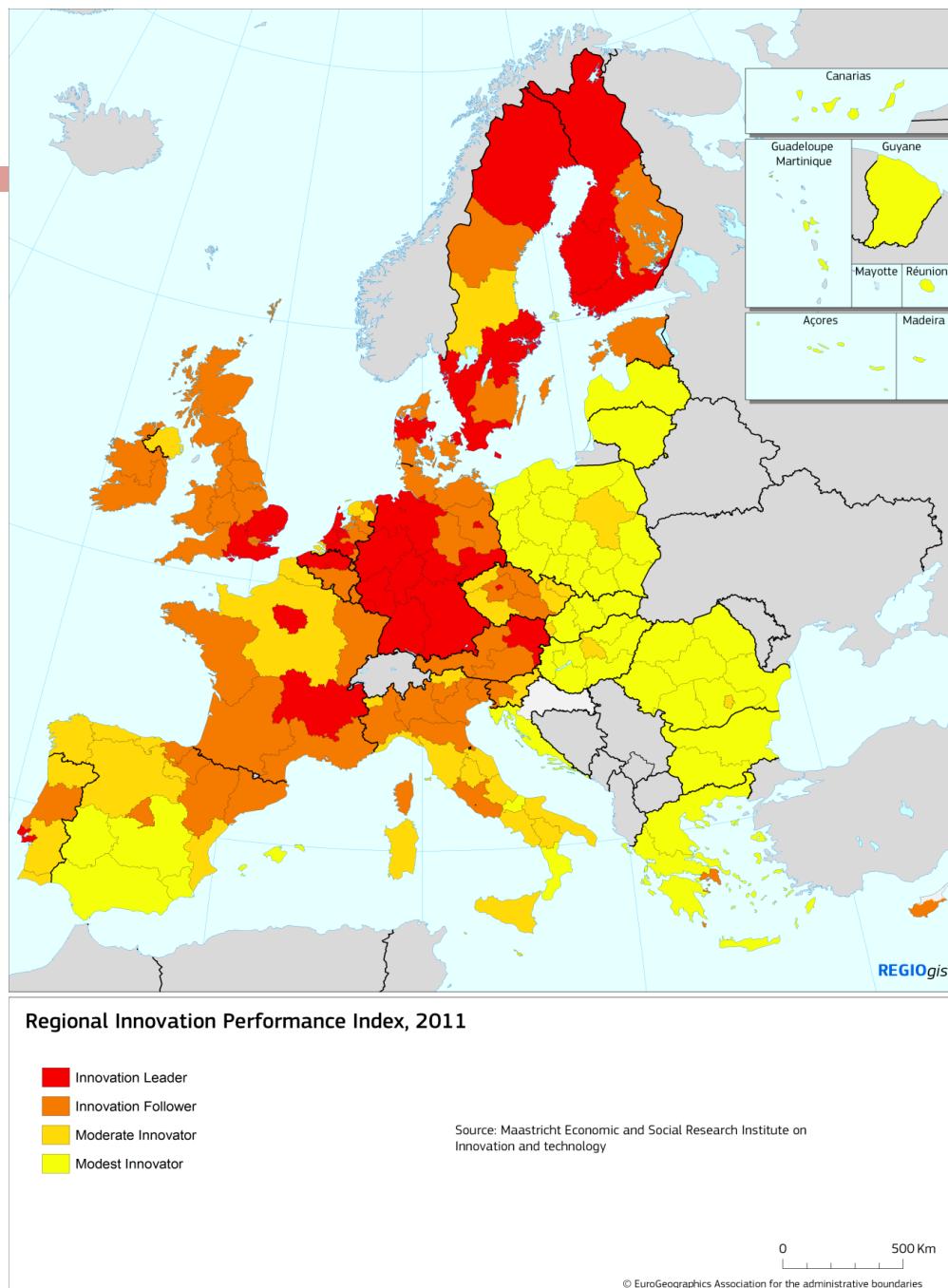
Diferencias todavía considerables en solicitud de patentes

Los EEUU muy por delante de Europa



Innovación

Indice de innovación (2011)

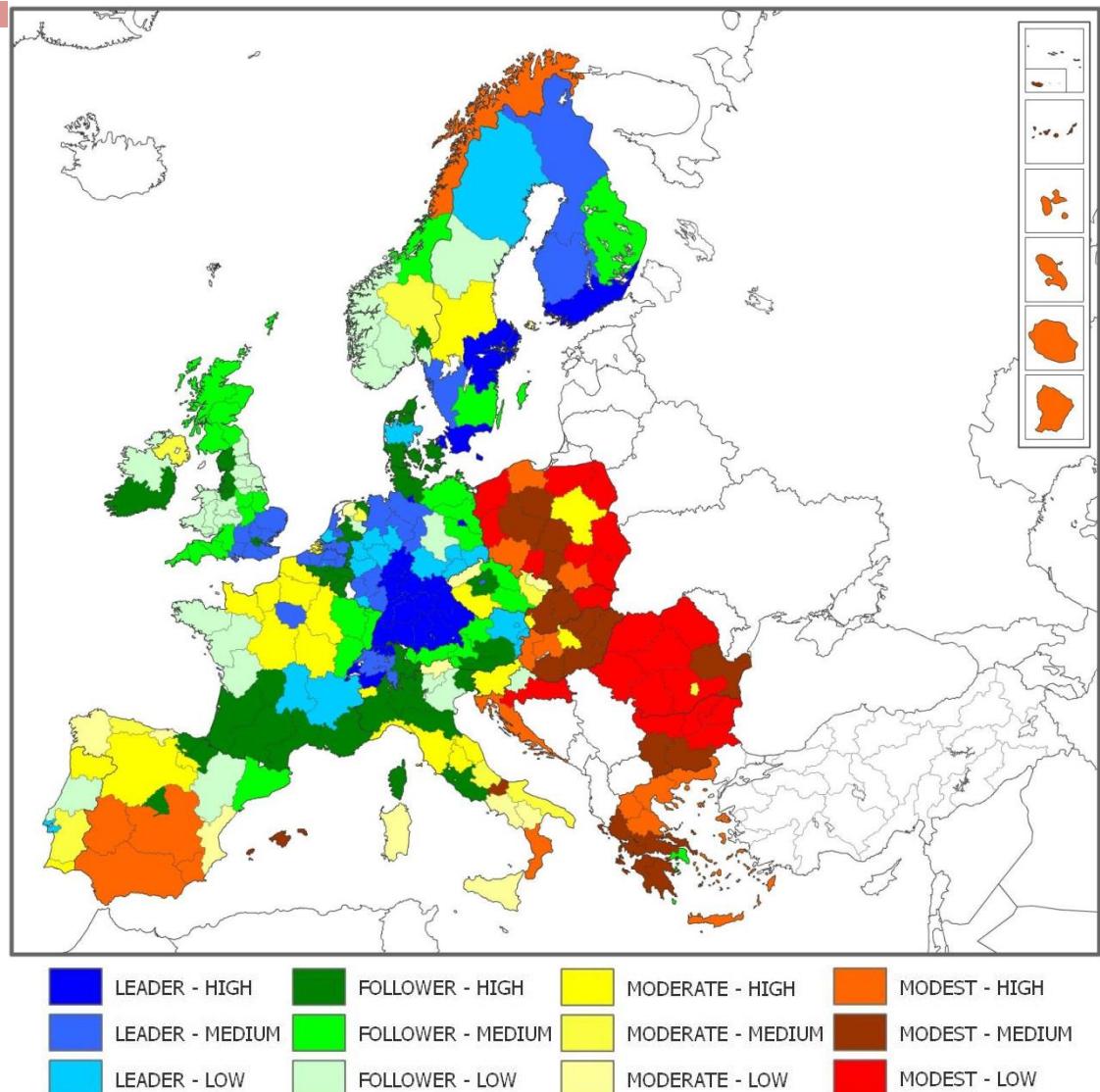


Fuente: Sexto Informe Periódico, 2014

Potencial de innovación

Centro e el sur de Alemania, con subcentros en Escandinavia, Sureste de Inglaterra y Paris

Periferia marcada en el este y en el sur



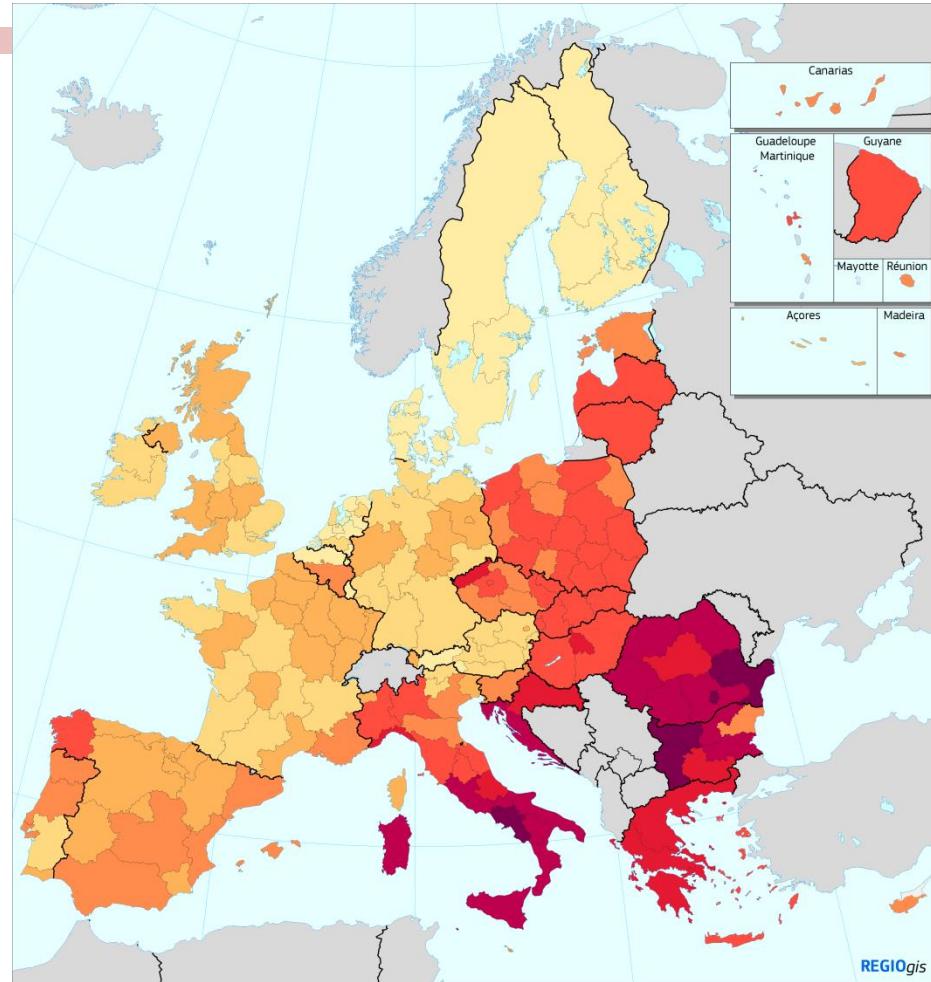
Fuente: Regional Innovation Scoreboard 2012

Fundamento 4

Instituciones

Indice de calidad de gobierno

- ▶ 4 dimensiones de calidad de gobierno
 - 1. Corrupción
 - 2. Rigor y eficacia del sistema judicial
 - 3. Eficacia del gobierno
 - 4. Transparencia
- ▶ Mayor calida de gobierno en los países nórdicos
- ▶ Fuerte periferia en el SE de Europa



European Quality of Government index, 2013

Standard deviation, range from poor quality (negative) to high quality (positive)

< -1.75	-0.5
-0.5	0.25 - 0.75
-0.5	0.75 - 1.25
-0.5	< 1.25

Note: EU = 0

Source: World Bank and regional quality of government survey

0

500 Km

© EuroGeographics Association for the administrative boundaries

Impacto 1

Crecimiento económico

Factores detrás del crecimiento económico

Dep. variable: $\Delta \ln \text{GDP}$	Quality of Government (QoG) Component:				
	QoG Combined Index	Control of Corruption	Rule of Law	Government Effectiveness	Government Accountability
Ln of initial GDP	-0.123*** (0.0201)	-0.117*** (0.0215)	-0.110*** (0.0204)	-0.104*** (0.0187)	-0.0890*** (0.0208)
Change in motorways per 1000 inhabitants	-0.0478 (0.0773)	-0.0837 (0.0729)	-0.0500 (0.0825)	-0.0353 (0.0647)	-0.0737 (0.0715)
Quality of Government (QoG) Component	0.0603*** (0.00788)	0.0449*** (0.00832)	0.0347*** (0.00804)	0.0384*** (0.00460)	0.0121*** (0.00387)
<i>Interaction term (motorways investment)*(QoG)</i>	-0.110 (0.103)	-0.0896 (0.103)	-0.134 (0.110)	-0.114 (0.0857)	-0.0334 (0.0632)
Spatial Weight of motorways investment	0.409** (0.187)	0.439** (0.184)	0.291 (0.199)	0.524*** (0.188)	0.552*** (0.195)
Agricultural Employment	-0.00292*** (0.000829)	-0.00248*** (0.000843)	-0.00309*** (0.000777)	-0.00319*** (0.000826)	-0.00308*** (0.000808)
Ln patents application	0.00748*** (0.00279)	0.00673** (0.00290)	0.00584** (0.00267)	0.00677** (0.00294)	0.00558* (0.00284)
Ln of employed people with tertiary education	0.0417*** (0.0102)	0.0296*** (0.00997)	0.0348*** (0.00933)	0.0387*** (0.01000)	0.0266** (0.0101)
Regional population	1.14e-06 (1.12e-05)	-2.41e-05** (9.57e-06)	-1.35E-05 (1.06e-05)	9.04e-06 (1.19e-05)	-2.43e-05** (1.09e-05)
time effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	936	936	936	936	936
R ² within	0.449	0.430	0.451	0.423	0.409
Nuts regions	70	70	70	70	70
Competitividad regiones europeas	70	70	70	70	70

No hay impacto de la inversión en autopistas sobre el crecimiento en la periferia de Europa

Las instituciones tienen un efecto mucho más importante

Capacidad innovadora y, sobre todo, capital humano como factor fundamental del crecimiento de las regiones de la periferia de Europa

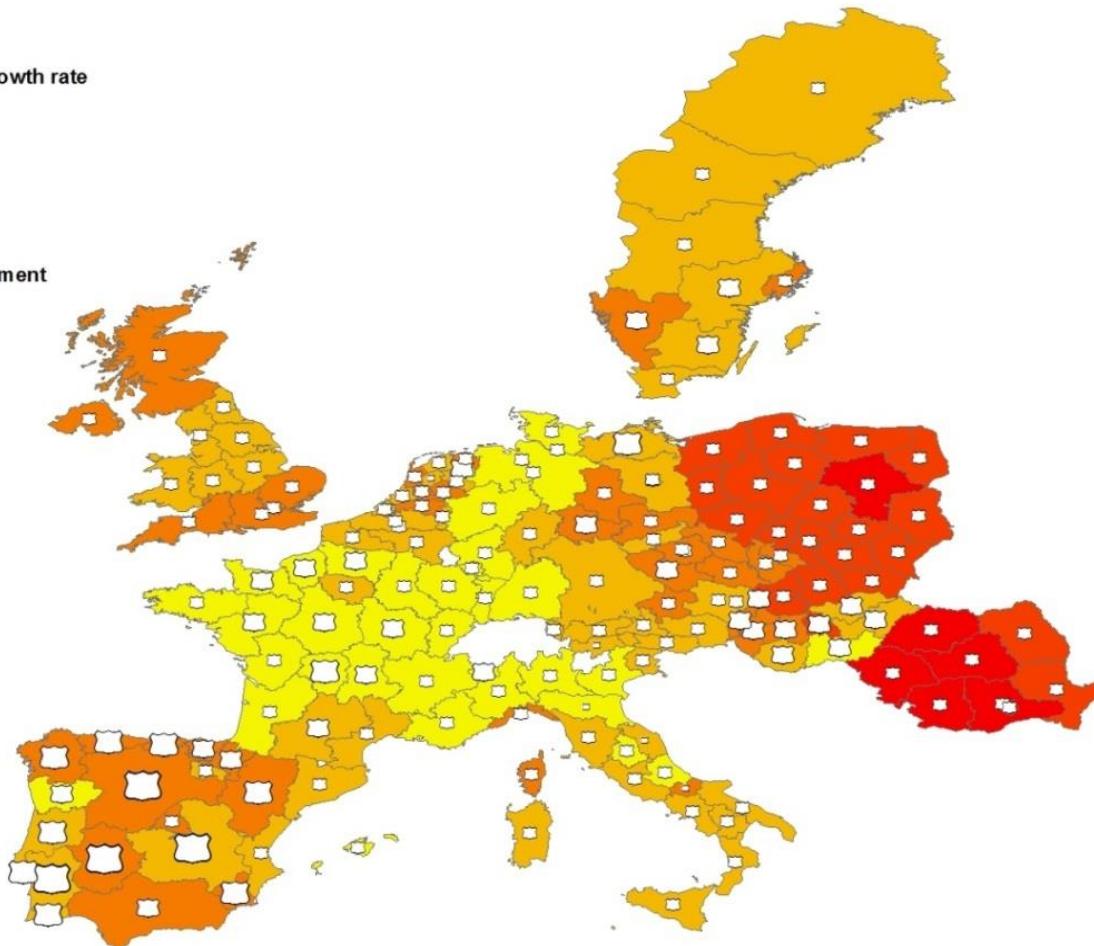
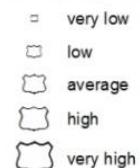
Crecimiento (red de autopistas y económico)

Legend

per capita GDP growth rate



motorways investment



Crecimiento (red de carreteras y económico)

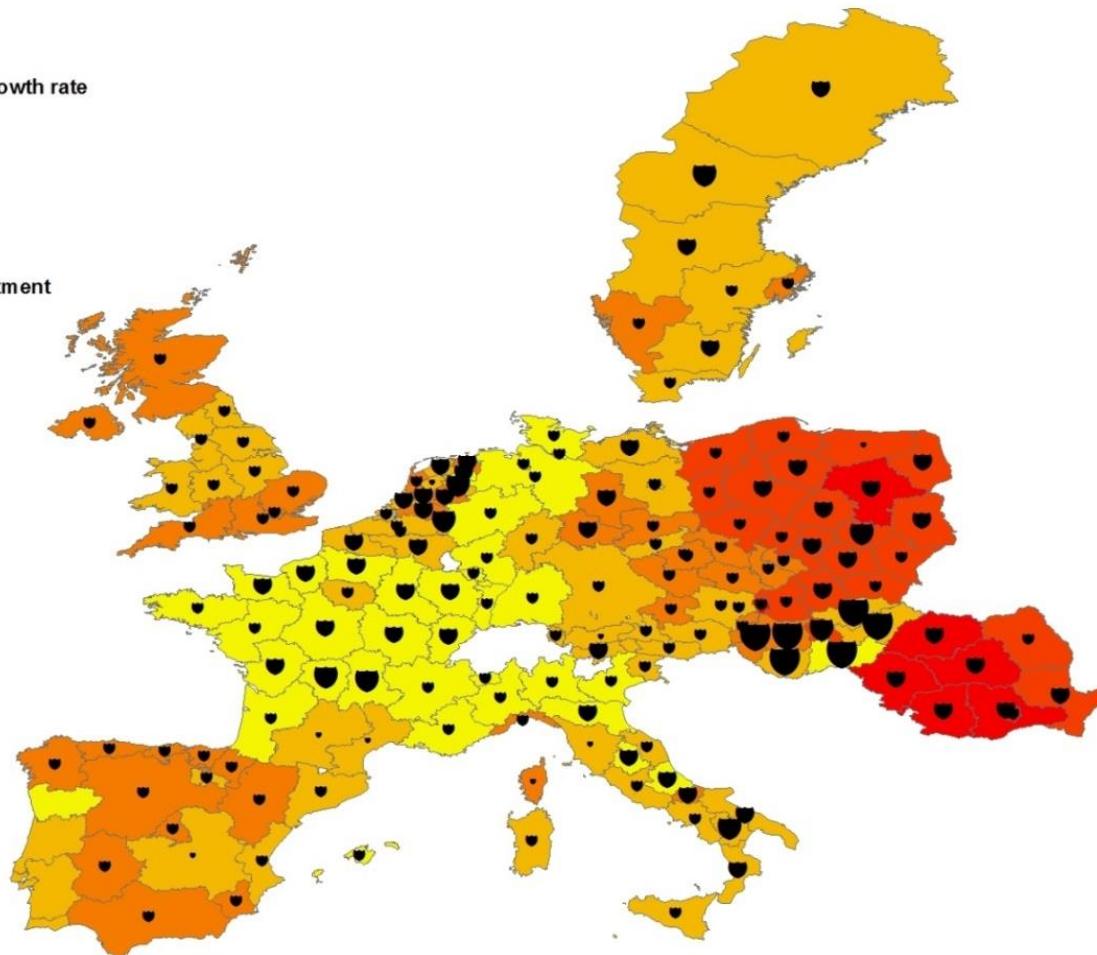
Legend

per capita GDP growth rate

- 0.26 - 1.10
- 1.10 - 1.82
- 1.82 - 3.06
- 3.06 - 5.14
- 5.14 - 10.40

other roads investment

- very low
- low
- average
- high
- very high



Impacto 2

Empleo

Generación de empleo

Dep. Variable:	Change in regional employment			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Human Capital (share of university students)	0.000970*** (0.000228)	0.000670*** (0.000243)	0.000957*** (0.000242)	0.000658*** (0.000223)
Innovation (patent applications per million inhabitants)	3.18e-05** (1.38e-05)	3.26e-05** (1.37e-05)	3.33e-05** (1.34e-05)	2.96e-05** (1.45e-05)
Transport Infrastructure (roads per squared kilometre)	-0.00279 (0.00192)	-0.00219 (0.00184)	-0.00313 (0.00204)	-0.00143 (0.00185)
Government quality (QoG Index)	0.00207 (0.00127)	0.00121 (0.00129)	0.000238 (0.00139)	0.000147 (0.00132)
Log of per capita GDP		0.0140*** (0.00423)	0.0122 (0.00932)	0.0142 (0.00859)
Change of log of National GDP		0.0318*** (0.00852)	0.0393*** (0.0103)	0.0342*** (0.00980)
Change in high-skilled employment				0.502*** (0.0748)
Labour market variables	NO	NO	YES	YES
Year dummies	YES	YES	YES	YES
Region dummies	YES	YES	YES	YES
Observations	1,747	1,747	1,593	1,593
R-squared	0.190	0.209	0.245	0.305
EU regions	168	168	157	157

Formación como base para la generación de empleo a nivel regional

Mayor creación de empleo en regiones con mayor capacidad innovadora

La infraestructura de transporte y la calidad del gobierno no son significativas desde un punto de vista econométrico

Creación de empleo de alta cualificación

Dep. Variable:	Change in high-skilled employment			
	(5)	(6)	(7)	(8)
Human Capital (share of university students)	0.000346*** (0.000130)	0.000388*** (0.000124)	0.000595*** (0.000108)	0.000399*** (9.10e-05)
Innovation (patent applications per million inhabitants)	1.28e-05 (1.09e-05)	1.26e-05 (1.10e-05)	7.43e-06 (8.19e-06)	2.06e-06 (8.19e-06)
Transport Infrastructure (roads per squared kilometre)	-0.00321*** (0.000753)	-0.00327*** (0.000753)	-0.00340*** (0.00102)	-0.00266*** (0.000993)
Government quality (QoG Index)	0.000572 (0.000401)	0.000585 (0.000415)	0.000181 (0.000523)	0.000550 (0.000470)
Log of per capita GDP		-0.00211 (0.00148)	-0.00409 (0.00322)	-0.00342 (0.00250)
Change of log of National GDP		0.00639* (0.00364)	0.0101** (0.00446)	0.00389 (0.00455)
Change in employment				0.236*** (0.0234)
Change in low-skilled employment				-0.306*** (0.0420)
Labour market variables	NO	NO	YES	YES
Year dummies	YES	YES	YES	YES
Region dummies	YES	YES	YES	YES
Observations	1,725	1,725	1,593	1,593
R-squared	0.042	0.044	0.070	0.232
EU regions	166	166	157	157

Educación superior como motor del empleo de alta cualificación

Inversión en infraestructura de transporte asociado con menor generación de empleo

Creación de empleo de baja cualificación

Dep. Variable:	Change in low-skilled employment			
	(9)	(10)	(11)	(12)
Human Capital (share of university students)	0.000323*** (0.000102)	3.44e-05 (0.000134)	9.51e-05 (0.000118)	8.91e-07 (8.94e-05)
Innovation (patent applications per million inhabitants)	2.41e-06 (8.82e-06)	3.24e-06 (9.09e-06)	8.16e-06 (9.03e-06)	3.67e-07 (6.34e-06)
Transport Infrastructure (roads per squared kilometre)	3.82e-05 (0.00125)	0.000617 (0.00137)	-2.56e-05 (0.00117)	-0.000207 (0.00116)
Government quality (QoG Index)	0.00228*** (0.000524)	0.00162*** (0.000519)	0.00139** (0.000633)	0.00138*** (0.000482)
Log of per capita GDP		0.0140*** (0.00316)	0.0116*** (0.00372)	0.00642** (0.00254)
Change of log of National GDP		0.00705** (0.00355)	0.0100*** (0.00383)	0.00128 (0.00371)
Change in employment				0.309*** (0.0213)
Change in high-skilled employment				-0.339*** (0.0419)
Labour market variables	NO	NO	YES	YES
Year dummies	YES	YES	YES	YES
Region dummies	YES	YES	YES	YES
Observations	1,747	1,747	1,593	1,593
R-squared	0.078	0.096	0.120	0.345
EU regions	168	168	157	157

La calidad del gobierno es el factor esencial para la creación de empleo en los estratos de baja cualificación

Desempleo de larga duración

Dep. Variable:	Change in share of unemployed people being long-term unemployed					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Human Capital (share of university students)	-0.677*** (0.0759)	-0.434*** (0.0829)	-0.457*** (0.0977)	-0.378*** (0.0895)	-0.426*** (0.0985)	-0.386*** (0.103)
Innovation (patent app. per million inhabitants)	0.00502 (0.00518)	0.00398 (0.00500)	0.00134 (0.00550)	0.00385 (0.00512)	0.00176 (0.00543)	0.00255 (0.00516)
Transport Infrastructure (roads per squared km)	0.0559 (1.378)	-0.436 (1.387)	0.358 (1.419)	0.115 (1.467)	0.190 (1.438)	0.0972 (1.443)
Government quality (QoG Index)	-1.473*** (0.392)	-0.900** (0.374)	-0.923** (0.442)	-0.899** (0.427)	-0.921** (0.440)	-0.796* (0.423)
Log of per capita GDP		-11.00*** (2.055)	-12.61*** (2.899)	-12.03*** (2.504)	-12.85*** (2.867)	-11.43*** (2.862)
Change of log of National GDP		-13.60*** (3.258)	-14.91*** (3.945)	-11.53*** (3.953)	-14.47*** (3.971)	-13.36*** (3.988)
Change in employment				-80.01*** (15.54)		
Change in high-skilled employment					-50.64* (26.57)	-64.99** (27.73)
Change in low-skilled employment						-77.94*** (23.56)
Labour market variables	NO	NO	YES	YES	YES	YES
Year dummies	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Region dummies	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	1,691	1,691	1,588	1,588	1,588	1,588
R-squared	0.214	0.242	0.233	0.253	0.235	0.243
EU regions	164	164	156	156	156	156

La presencia de una población altamente cualificada reduce el riesgo de desempleo de larga duración

La calidad del gobierno como factor fundamental en la reducción del riesgo de exclusión social

Impacto

Innovación

Innovación

Dependent variable: Δ Patents application	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
Quality of Government Combined Index (QoG)	0.746*** (0.272)	0.868*** (0.265)	0.784*** (0.282)	0.667** (0.279)	0.612** (0.264)	0.536** (0.252)
Patents application (t-1)	-0.492*** (0.022)	-0.491*** (0.021)	-0.480*** (0.021)	-0.482*** (0.021)	-0.483*** (0.022)	-0.486*** (0.021)
Business R&D expenditure as percentage of GDP	0.113*** (0.031)	0.113*** (0.031)	0.122*** (0.030)	0.111*** (0.031)	0.112*** (0.031)	0.108*** (0.031)
Spatial weight of R&D expenditure	0.089* (0.050)	0.097* (0.052)	0.127** (0.055)	0.131** (0.057)	0.132** (0.057)	0.099* (0.051)
Social Filter Index ^a		0.129*** (0.022)				
Employed people with tertiary education	0.116*** (0.041)		0.136*** (0.040)			
Long-term unemployment	-0.078** (0.037)			-0.066* (0.039)		
Agricultural Employment	-0.034 (0.033)				0.080** (0.035)	
Employment in high tech industry	0.156*** (0.025)					0.158*** (0.024)
time effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	3,047	3,047	3,051	3,067	3,063	3,067
Nuts regions	225	225	225	225	225	225
R ² within	0.542	0.540	0.532	0.528	0.529	0.536

Mayor calidad de gobierno asociada a una mayor capacidad innovativa a nivel regional

Importancia del gasto privado en I+D

Formación de nuevo fundamental

Note: Estimation method: robust fixed effects. Robust standard errors in parenthesis; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. All variables are in natural logarithms except for the QoG Index and the Social Filter Index. a/ the Social Filter is obtained as the first principal component of: Employed people with tertiary education, Unemployment rate, Employment in high tech industry, Agricultural Employment.

Innovación en regiones centrales

Dep. variable: Δ Patents application	Core Regions				
	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
QoG Index	0.0854 (0.325)				
Control of Corruption		0.581* (0.295)			
Rule of Law			-0.235 (0.391)		
Government Effectiveness				-0.054 (0.154)	
Government Accountability					-0.421* (0.222)
Patents application (t-1)	-0.485*** (0.026)	-0.482*** (0.027)	-0.484*** (0.026)	-0.485*** (0.026)	-0.482*** (0.027)
Business R&D expenditure as percentage of GDP	0.159*** (0.051)	0.157*** (0.052)	0.157*** (0.051)	0.158*** (0.052)	0.154*** (0.051)
Spatial weight of R&D expenditure	0.119** (0.056)	0.116** (0.054)	0.118** (0.056)	0.117** (0.057)	0.113** (0.056)
Social Filter Index	0.062** (0.027)	0.064** (0.025)	0.053* (0.030)	0.058** (0.025)	0.054** (0.025)
time effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	2,041	2,041	2,041	2,041	2,041
Nuts regions	147	147	147	147	147
R ² within	0.631	0.632	0.631	0.631	0.632

Note: Robust standard errors in parenthesis; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. All variables are in natural logarithms except for the QoG Index and the Social Filter Index.

En las regiones centrales, la calidad de las instituciones no influye sobre la capacidad de innovación

La innovación depende de la inversión en I+D

Y de las condiciones socioeconómicas (formación)

Innovación en regiones periféricas

Dep. variable: Δ Patents application	Peripheral Regions				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
QoG Index	1.230*** (0.435)				
Control of Corruption		1.179** (0.380)			
Rule of Law			0.699 (0.490)		
Government Effectiveness				0.856*** (0.320)	
Government Accountability					0.056 (0.317)
Patents application (t-1)	-0.571*** (0.043)	-0.573*** (0.042)	-0.570*** (0.042)	-0.570*** (0.043)	-0.569*** (0.041)
Business R&D expenditure as percentage of GDP	0.054* (0.032)	0.045 (0.032)	0.047 (0.033)	0.050 (0.032)	0.041 (0.034)
Spatial weight of R&D expenditure	0.036 (0.162)	0.013 (0.155)	0.002 (0.156)	0.043 (0.166)	-0.009 (0.151)
Social Filter Index	0.095** (0.037)	0.078** (0.037)	0.105*** (0.038)	0.102*** (0.037)	0.099*** (0.039)
time effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006
Nuts regions	78	78	78	78	78
R ² within	0.428	0.428	0.423	0.428	0.434

Note: Robust standard errors in parenthesis; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. All variables are in natural logarithms except for the QoG Index and the Social Filter Index.

En las regiones periféricas, las instituciones son fundamentales para la innovación (y, en especial, la eficacia de gobierno y la ausencia de corrupción)

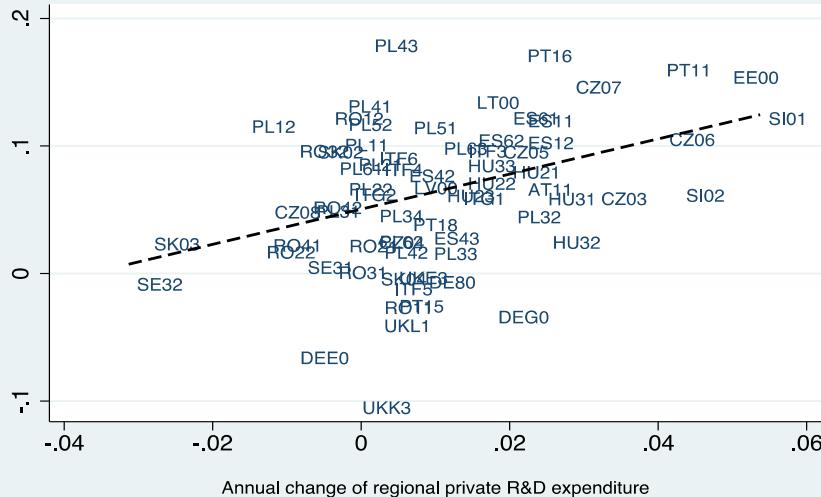
Pero la inversión en I+D tiene un impacto limitado

Las condiciones socioeconómicas – y, en especial, la formación – son el otro pilar de la innovación

Inversión en I+D e innovación

Annual change of log of patent applications per million inhabitants

Regional Private R&D Expenditure and Patents - Periphery

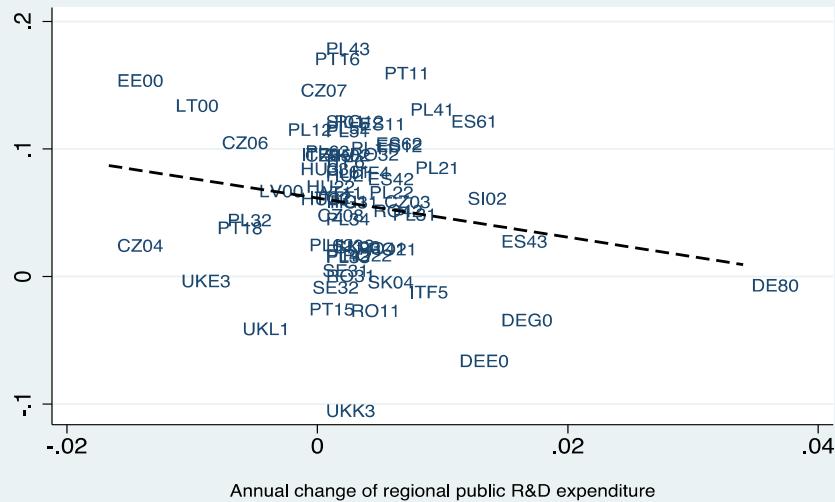


Empresas

Sector público

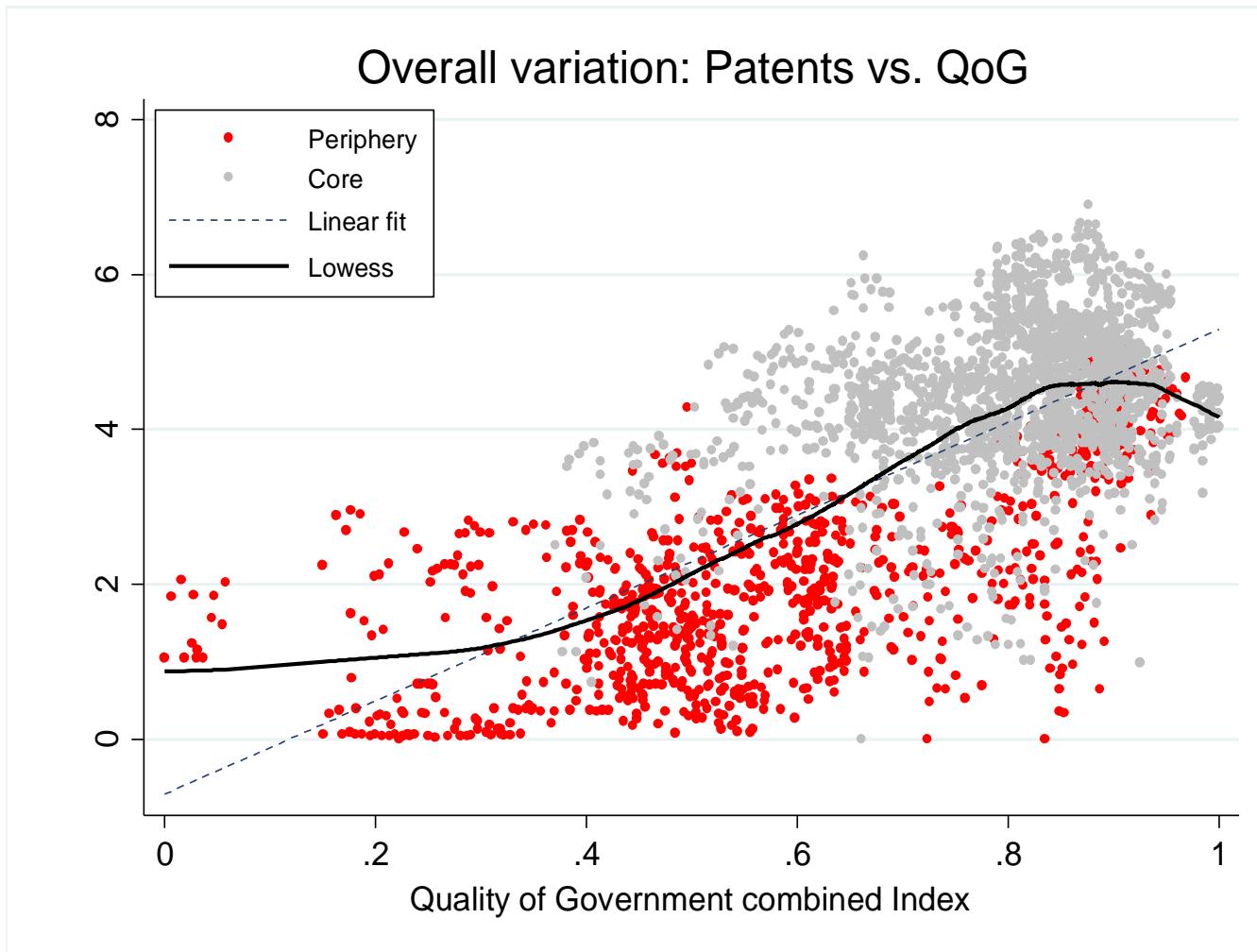
Annual change of log of patent applications per million inhabitants

Regional Public R&D Expenditure and Patents - Periphery



El umbral institucional

Patentes y calidad de gobierno



Recomendaciones de políticas públicas

Hacia un crecimiento sostenible

Hacia un crecimiento sostenible

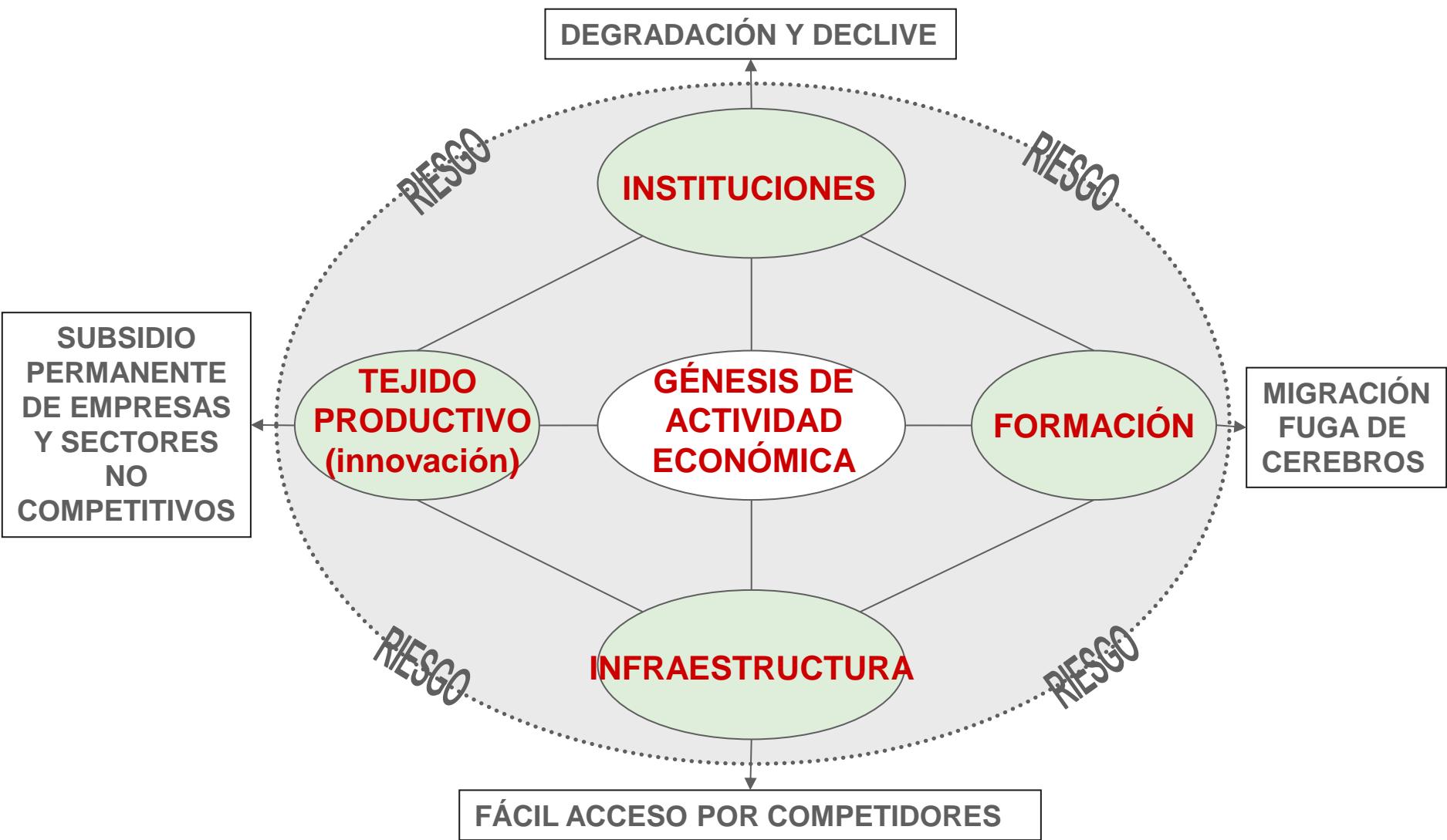
► Estrategias adecuadas al territorio

1. No existe un modelo único para todas las regiones europeas, ni siquiera para todas las regiones periféricas
2. Necesidad de poner en marcha estrategias que remedien los problemas estructurales de cada región, basadas en análisis sólidos
3. Establecimiento de líneas generales de actuación que se puedan adaptar a las condiciones de cada territorio

► Mayor énfasis en la formación y la innovación

1. Mayores problemas de la periferia: formación e innovación
2. Formación: mejora de la calidad de la educación; fracaso escolar; mayor ajuste entre el mercado educativo y el mercado laboral; formación continua
3. Innovación: absorción y asimilación de innovación

Estrategias integradas



Hacia un crecimiento sostenible (II)

► Enmendar los problemas institucionales

1. Condiciones institucionales inadecuadas representan verdaderas barreras para el crecimiento, el empleo y la innovación
2. Las estrategias de desarrollo requieren un elemento institucional
 - Lucha contra la corrupción
 - Mejora de la eficacia gubernamental

► Mayor coordinación de las políticas públicas

1. Estrategias de capital humano, innovación e institucionales coordinadas en las políticas de desarrollo
2. Coordinación horizontal y vertical

► Impulso de la interacción con el resto del mundo

1. Aprender de las mejores prácticas
2. Fomentar las estancias en el extranjero, los intercambios de conocimiento, la formación de redes y cadenas de valor

Conclusiones

- ▶ Crisis estructural
- ▶ Requiere soluciones estructurales
- ▶ Pero, por motivos políticos y de corto plazo, las reformas necesarias se van retrasando
- ▶ Pero la recuperación se está viendo afectada por vaivenes
- ▶ Que continuarán si no se ponen en marcha políticas que combinen medidas para el corto plazo con las reformas estructurales necesarias para generar un crecimiento sostenible
- ▶ Pero para ello es necesario un amplio consenso social y político
- ▶ La alternativa son crisis recurrentes y declive a largo plazo

El escenario competitivo para las regiones europeas

Andrés Rodríguez-Pose

London School of Economics

More information in
<http://personal.lse.ac.uk/rodrigu1/>