
A OUTRA CRISE: ENERXÍA, CAMBIO CLIMÁTICO E ECONOMÍA

Xavier Labandeira

Economics for Energy e Rede, Universidade de Vigo

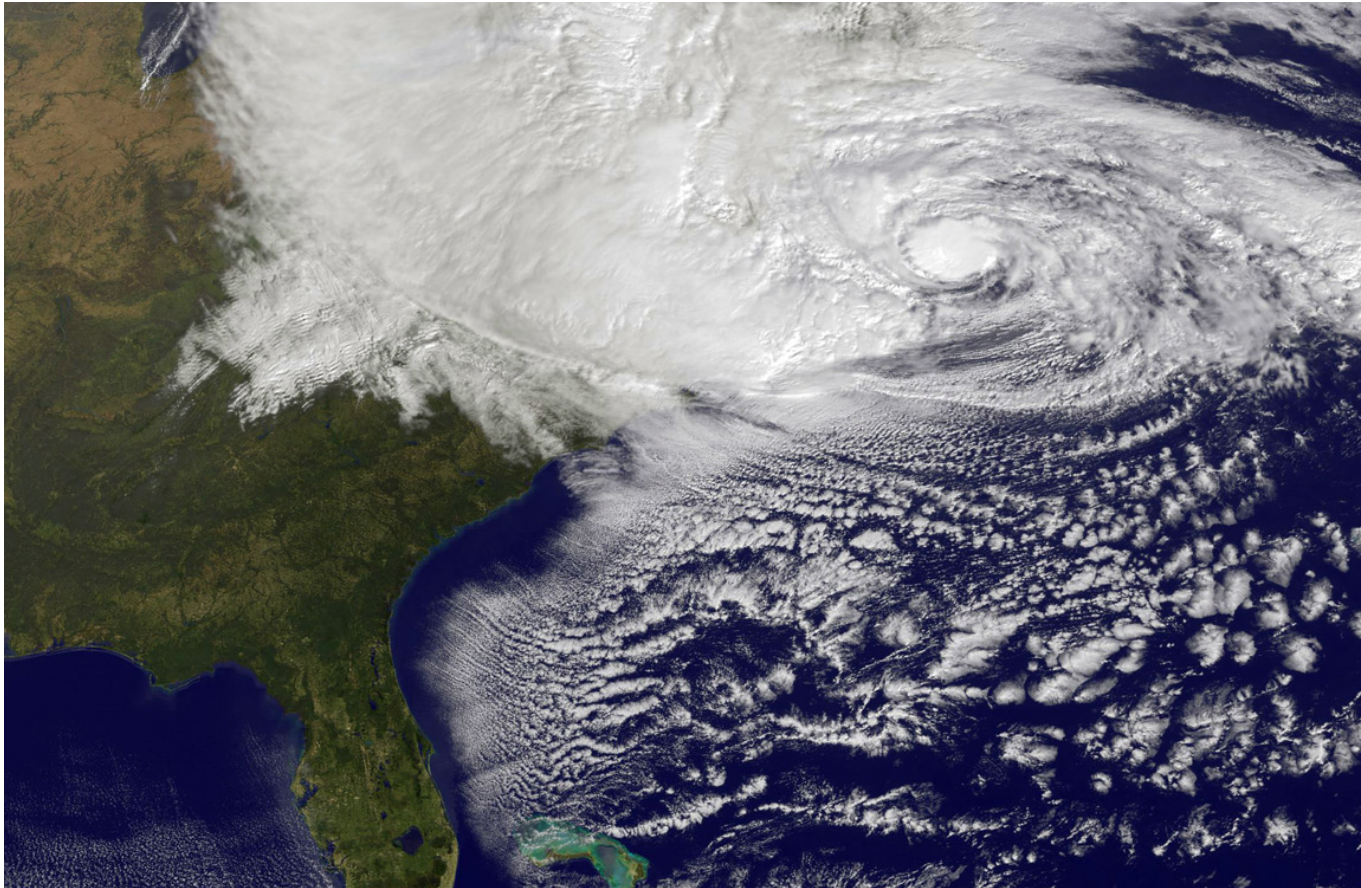
CLUB FARO DE VIGO

26 de novembro de 2013



rede
research in economics,
business and the environment

economics
for
energy



Sandy, camiño de Nova Iorque: 29 outubro 2012



rede
research in economics,
business and the environment

economicsfor
energy



Despois do Haiyan: Filipinas, 9 novembro 2013



rede
research in economics,
business and the environment

economicsfor
energy

A miña presentación

- **Por qué estou aquí?**
 - ❑ O cambio climático como problema enerxético
 - ❑ A importancia da economía
 - ❑ O papel de Vigo
- **Por qué é tan difícil abordar o problema do cambio climático?**
 - ❑ Problema global, pero variable en beneficios e custos
 - ❑ Aspectos inter-xeracionais
 - ❑ Incertidumes



A miña presentación (2)

- **Qué podemos facer?**
 - ❑ **Mitigación de GEI e Adaptación ao cambio**
 - ❑ **A coordinación internacional: Convención Marco e COPs**
 - ❑ **Estratexias de mitigación**
- **A situación actual da negociación**
 - ❑ **Kioto, Copenhague e Varsovia**
 - ❑ **Arriba-abaixo ou abaixo-arriba?**



A miña presentación (3)

- **Estratexias de mitigación**
 - **O papel dos prezos: mercados e impostos**
 - **As renovables**
 - **Outras alternativas non mandatorias**
 - **Educación e persuasión**
 - **O papel das empresas**

- **O caso español**
 - **A experiencia renovable**
 - **A eficiencia enerxética**
 - **Impostos e reformas fiscais verdes**



Por qué estou aquí?

mxds
Máster en xestión do desenvolvemento sostible

rede
research group in energy,
innovation and environment



¿Qué é o MXDS?
O Máster en Xestión do Desenvolvemento Sostible é un título de posgrao oficial adaptado ao [Espazo Europeo de Educación Superior](#). O noso obxectivo é formar profesionais polivalentes no ámbito da xestión empresarial e pública, da enxenia e a sustentabilidade.

¿Que nos diferencia?

- Un [programa académico](#) completo e actualizado.
- Un [cadro de profesorado](#) de recoñecido prestixio, que combina docentes do ámbito académico con profesionais das empresas e as administracións públicas.
- Unha rede excepcional de [institucións e empresas colaboradoras](#) nas que os nosos alumnos realizan prácticas.

[Dossier da VI edición do MXDS \(curso 2013-2014\)](#)

O MXDS conta co apoio de

gasNatural fenosa

VALORA
CONSULTORIA E INNOVACION
www.valoraconsultores.com

E coa colaboración de

PSA PEUGEOT CITROËN
Centro de Vigo

INDITEX

Galego
Español
English

Inicio
Destinatarios
Plan de estudos
Metodoloxía
Profesorado
Matricula
Calidade
Prácticas
Antigos alumnos

Contacto

Últimas entradas do blogue

Informe de la Agencia Internacional de la Energía sobre el progreso de las energías limpias
El MGDS recibe a Rogelio Méndez, responsable de medio ambiente de PSA Peugeot Citroën
Legislación Ambiental con Juan José Pernas y Javier Sanz Larruga

Novas destacadas

07/10/2013
Axudas da Xunta de Galicia para cursar estudos universitarios oficiais de Máster

25/09/2013
A experiencia de Marta Cristos, alumna do V MXDS, en Iberdrola

09/09/2013
O TFM dunha aluna do MXDS aboga por implantar o turismo

Rede e o MXDS

Por qué estou aquí?

The screenshot shows the homepage of the 'Economics for Energy' website. At the top left, there are social media icons for Blogger and Twitter. A navigation menu at the top right includes links for 'El centro', 'Equipo', 'Socios', 'Actividades', 'Publicaciones', 'Centros asociados', and 'Contacto'. The main content area features the 'economics for energy' logo on the left and a large image of a volcanic eruption on the right. Below the image is a 'Últimas entradas en el Blog' section with a list of recent posts: 'Evolución del mercado de carburantes en España', 'Tracking Clean Energy Progress 2013, actualización de las perspectivas tecnológicas de la IEA', and 'World Energy Outlook 2013'. At the bottom left, contact information for Doutor Cadaval, 2 3ºE | 36202 Vigo (España) is provided, along with telephone and fax numbers. At the bottom right, there is a login form with fields for 'Usuario' and 'Contraseña'.



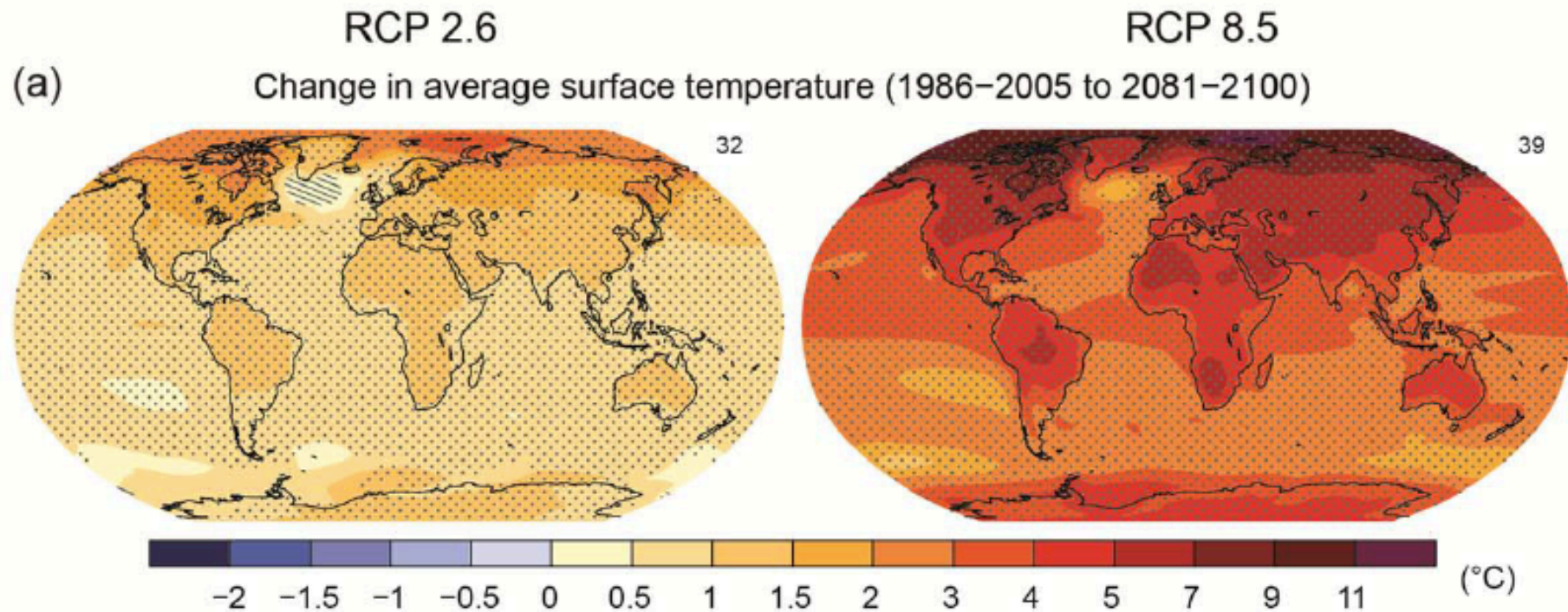
Economics for Energy

Por qué estoy aquí?



IPCC en Vigo

Por qué é tan difícil abordar o problema do cambio climático?



Variación de beneficios e custos



rede
research in economics,
business and the environment

economics
for
energy

Qué podemos hacer?

■ Coordinación internacional

- ❑ Unha breve historia
- ❑ 2 °C?
- ❑ Estado actual

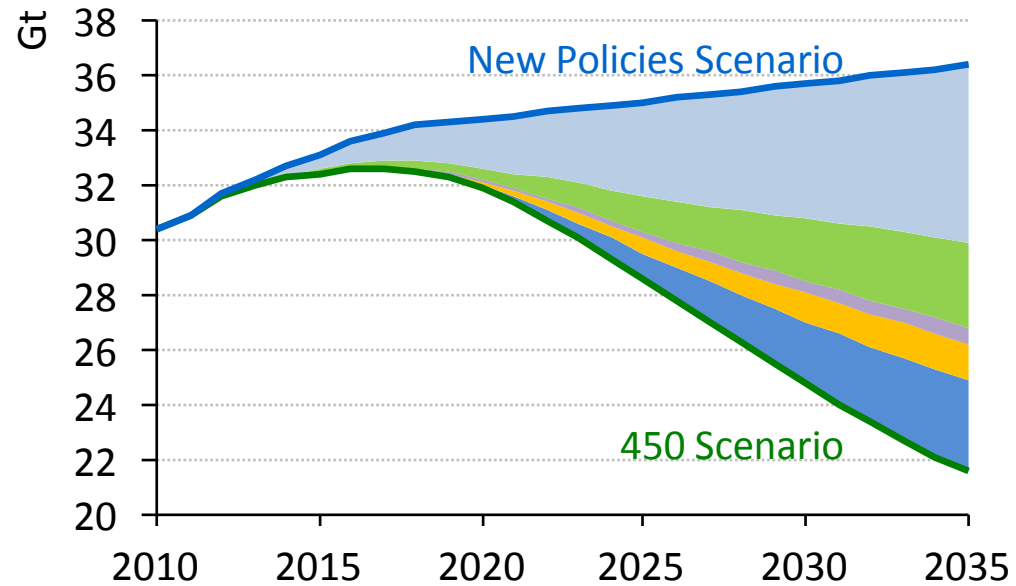


Estratexias de mitigación

- **Por qué prezos (mercados ou impostos)?**
- **Renovables: Potencial e custo, outros obxectivos**
- **Alternativas non 'mandatorias'**
 - ❑ **Aproximacións voluntarias**
 - ❑ **O papel dos cidadáns**
- **Outras razóns para actuar**
 - ❑ **Dependencia enerxética**
 - ❑ **Problemas ambientais locais**



Estrategias de mitigación

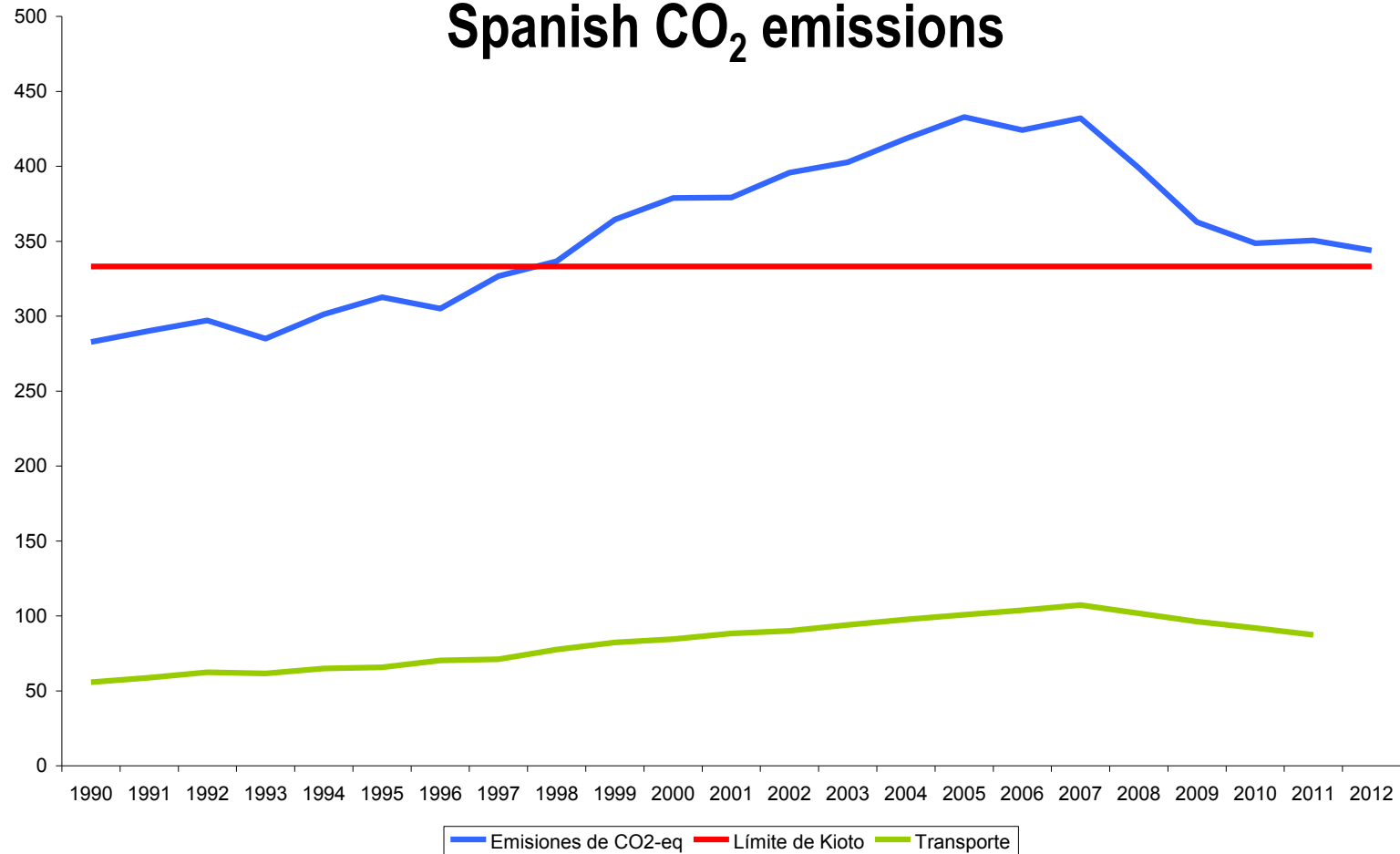


	Abatement	
	2020	2035
Efficiency	72%	44%
Renewables	17%	21%
Biofuels	2%	4%
Nuclear	5%	9%
CCS	3%	22%
Total (Gt CO₂)	2.5	14.8

World Energy Outlook (IEA)

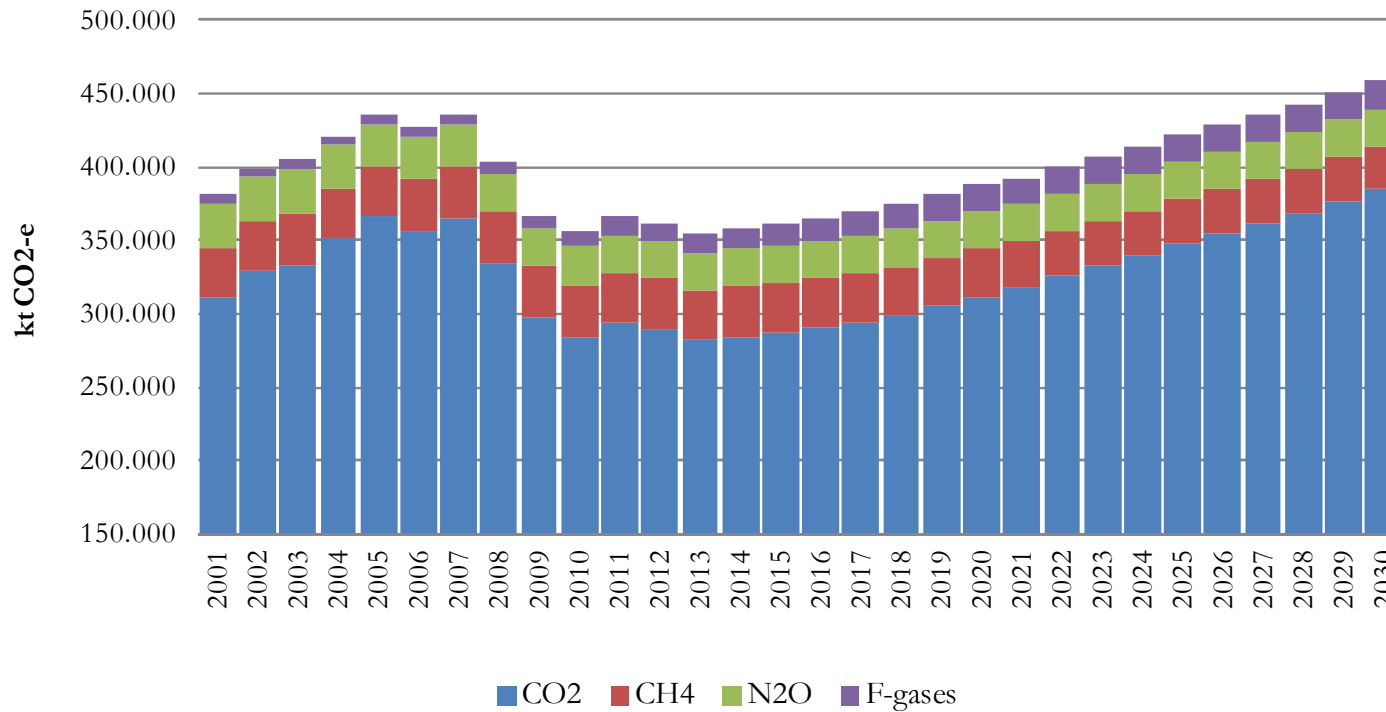
España

Spanish CO₂ emissions

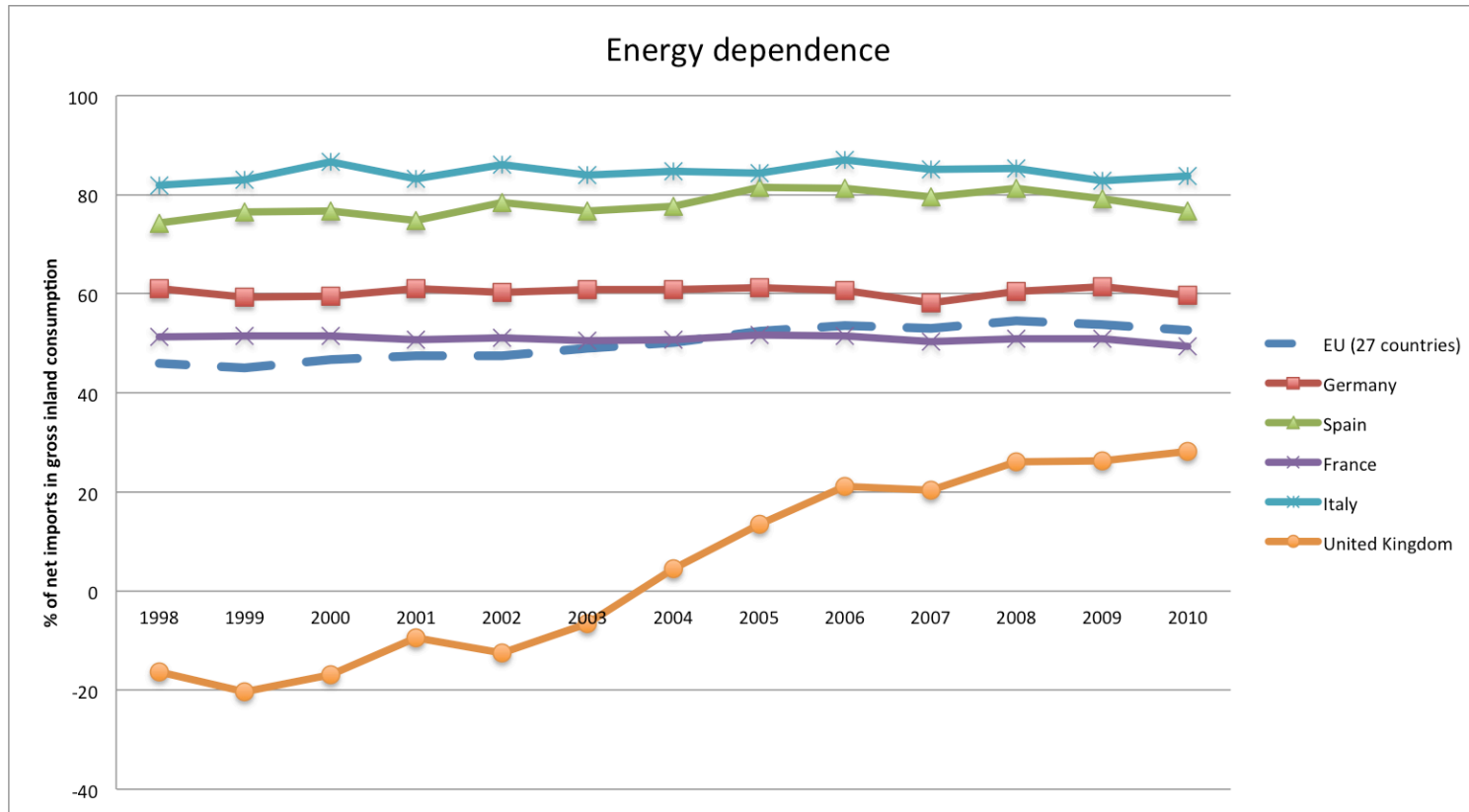


Proyecciones oficiales GEI

Proy. Total Inventario
Total GEIs - Escenario WM



Dependencia enerxética



España: Experiencia renovable



Obama Visits Ohio Factory to Boost Clean Energy Economy

BEDFORD HEIGHTS, Ohio, January 16, 2009 (ENS) - President-elect Barack Obama today visited a factory in Bedford Heights, Ohio that is the largest manufacturer in the United States of the giant bolts used to construct wind turbines (...)

Obama pointed to **Spain**, Germany and Japan, where, he said "they're making real investments in renewable energy" and "surging ahead of us, poised to take the lead in these new industries." "This isn't because they're smarter than us, or work harder than us, or are more innovative than we are," he said. "It's because their governments have harnessed their people's hard work and ingenuity with bold investments - investments that are paying off in good, high-wage jobs - jobs they won't lose to other countries."



The New York Times

October 8, 2013

Renewable Energy in Spain Is Taking a Beating

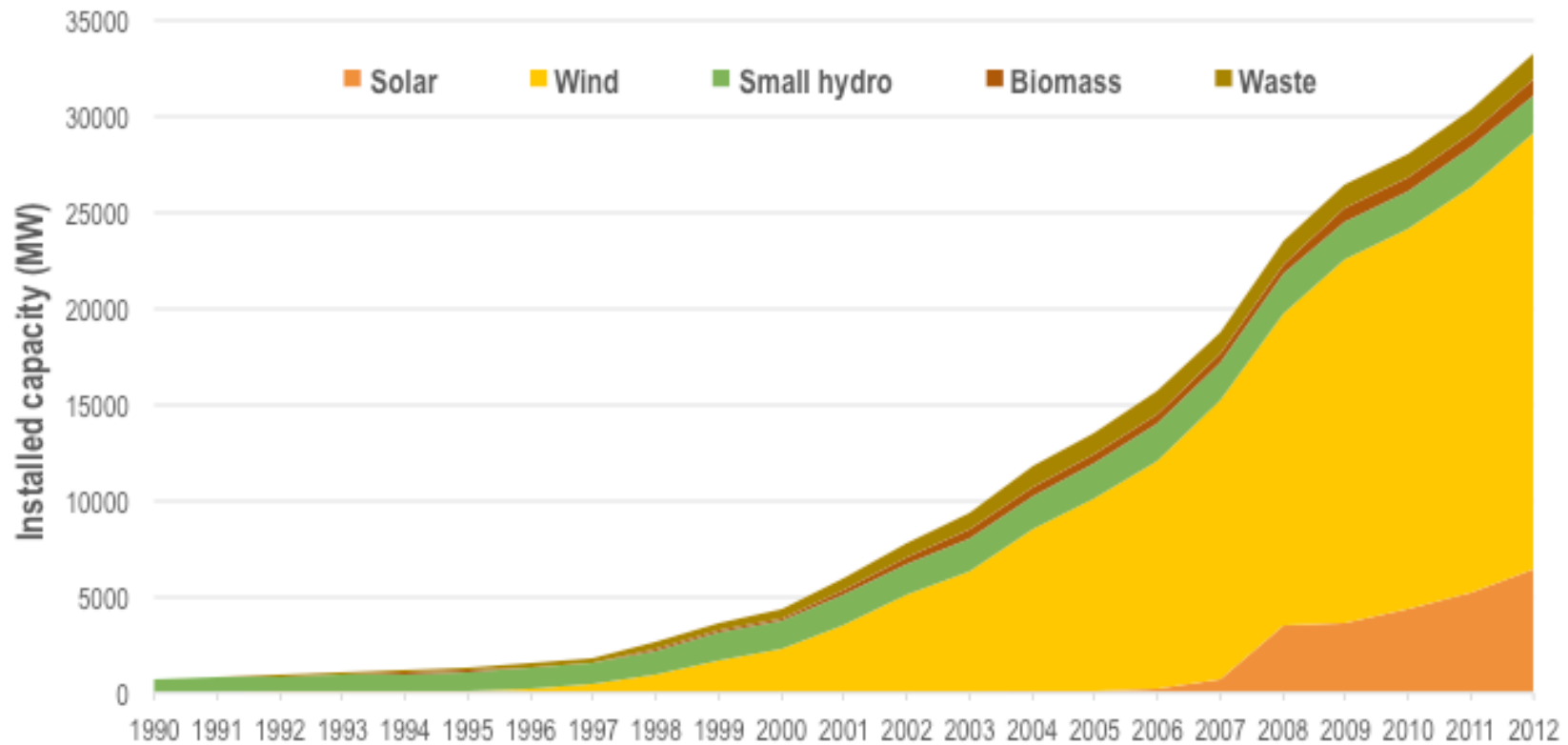
By ANDRÉS CALA

MADRID — Years of disastrous policies, coupled with the economic crisis, have recast renewable energy in Spain. Once touted as the embodiment of progress, wealth and sustainability, the industry is now seen as an unwanted and costly extravagance.

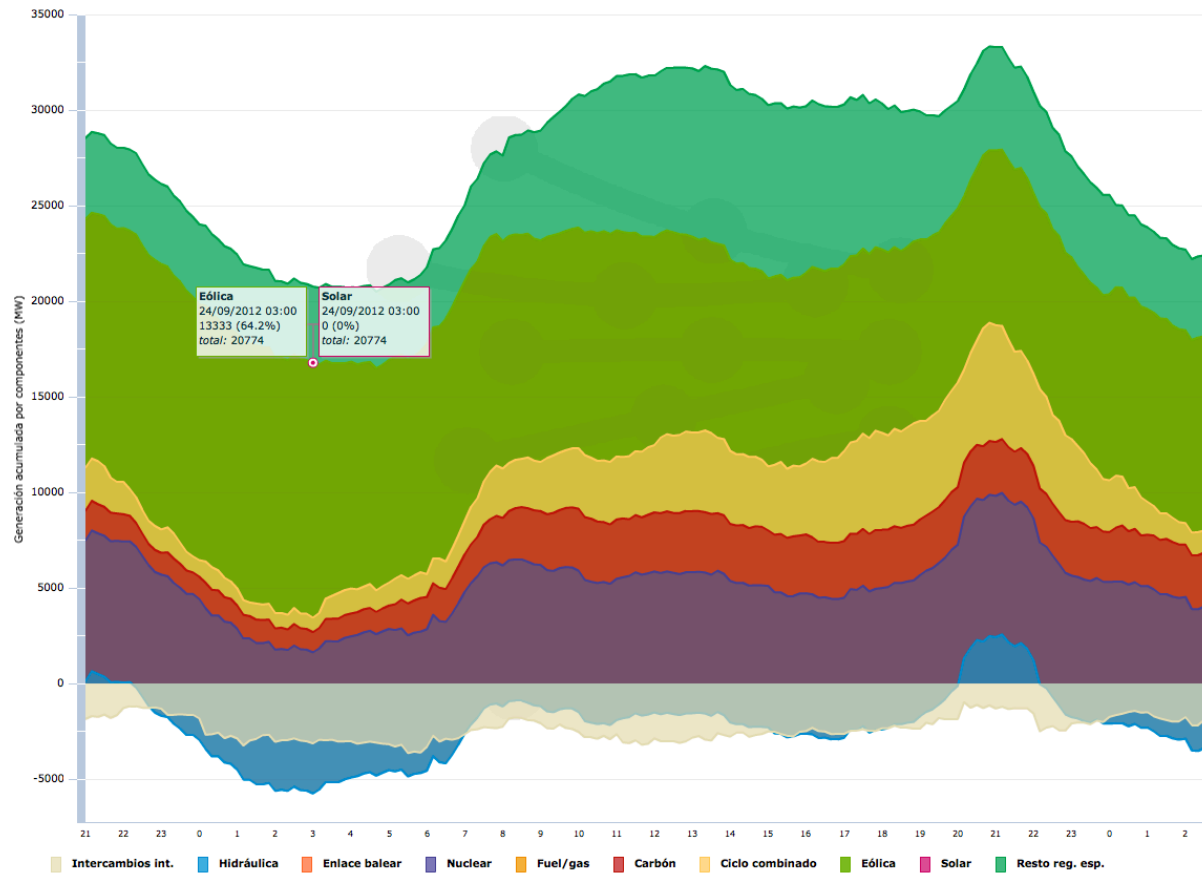


economics
for
energy

Unha experiencia exitosa, para algúns...

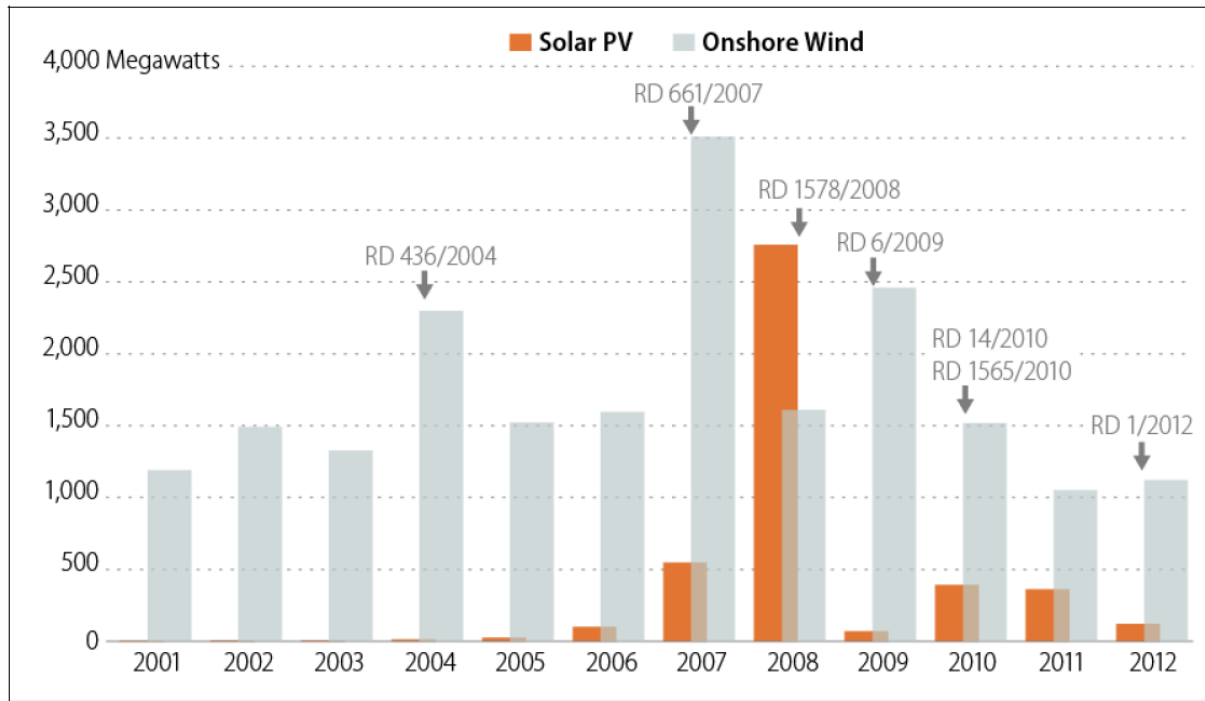


Producción eólica, 24/09/2012

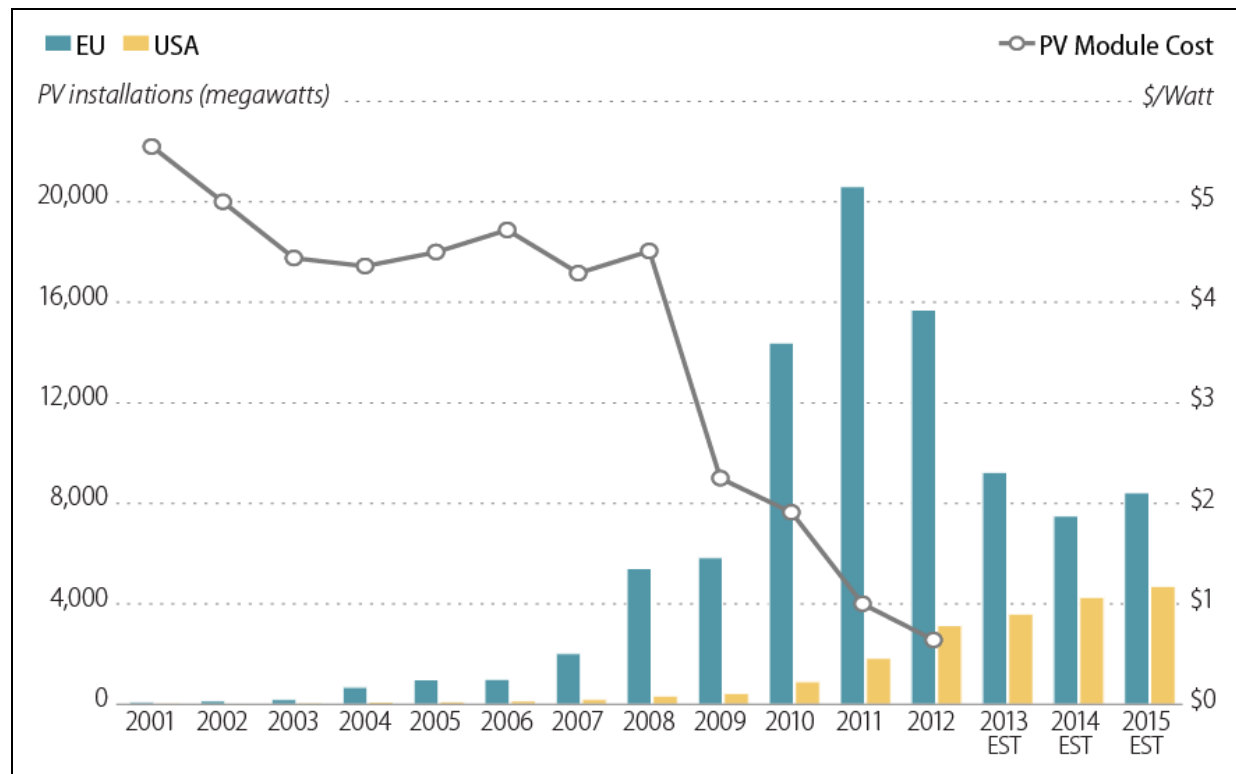


Solar FV:

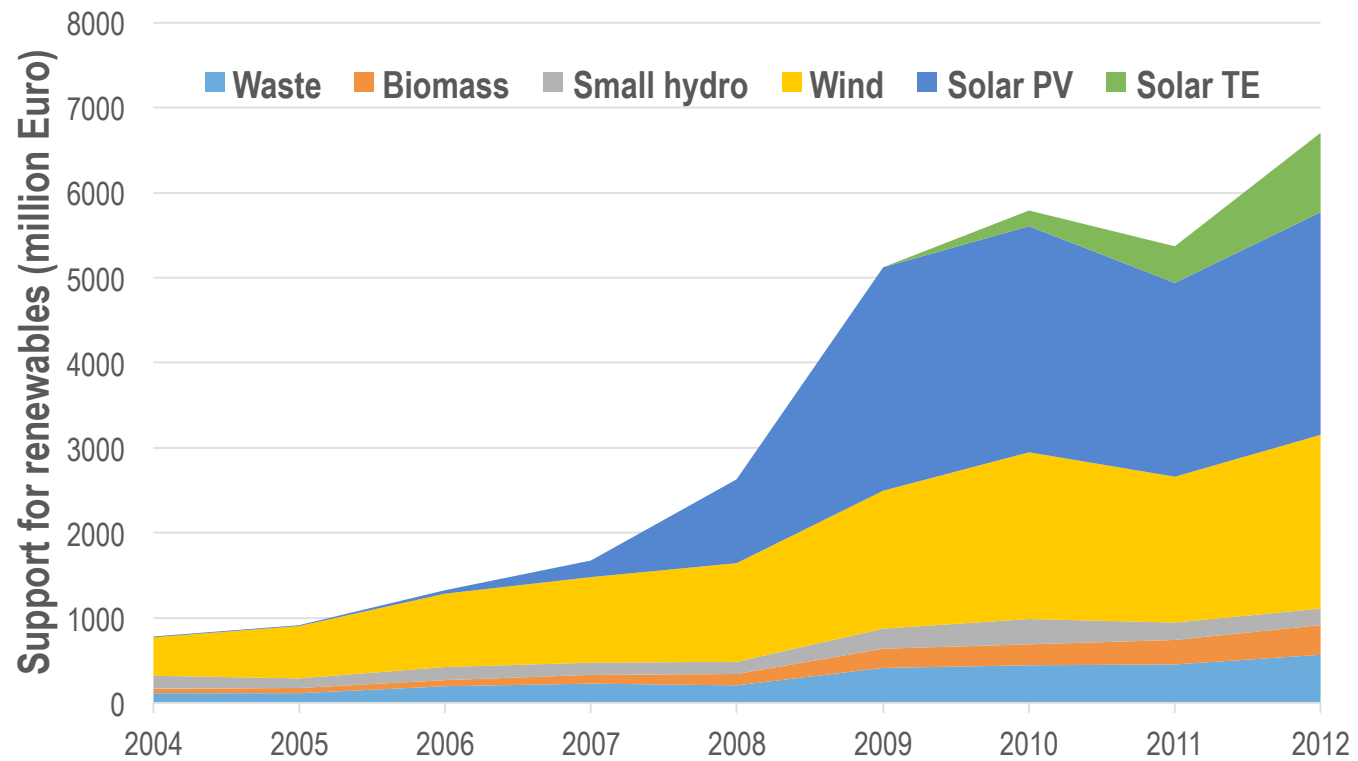
Figure 4. Spain: Annual Wind and Solar PV Capacity Additions
(2001 to 2012)



Curva de aprendizagem, Solar FV:



Custos



A experiencia renovable española

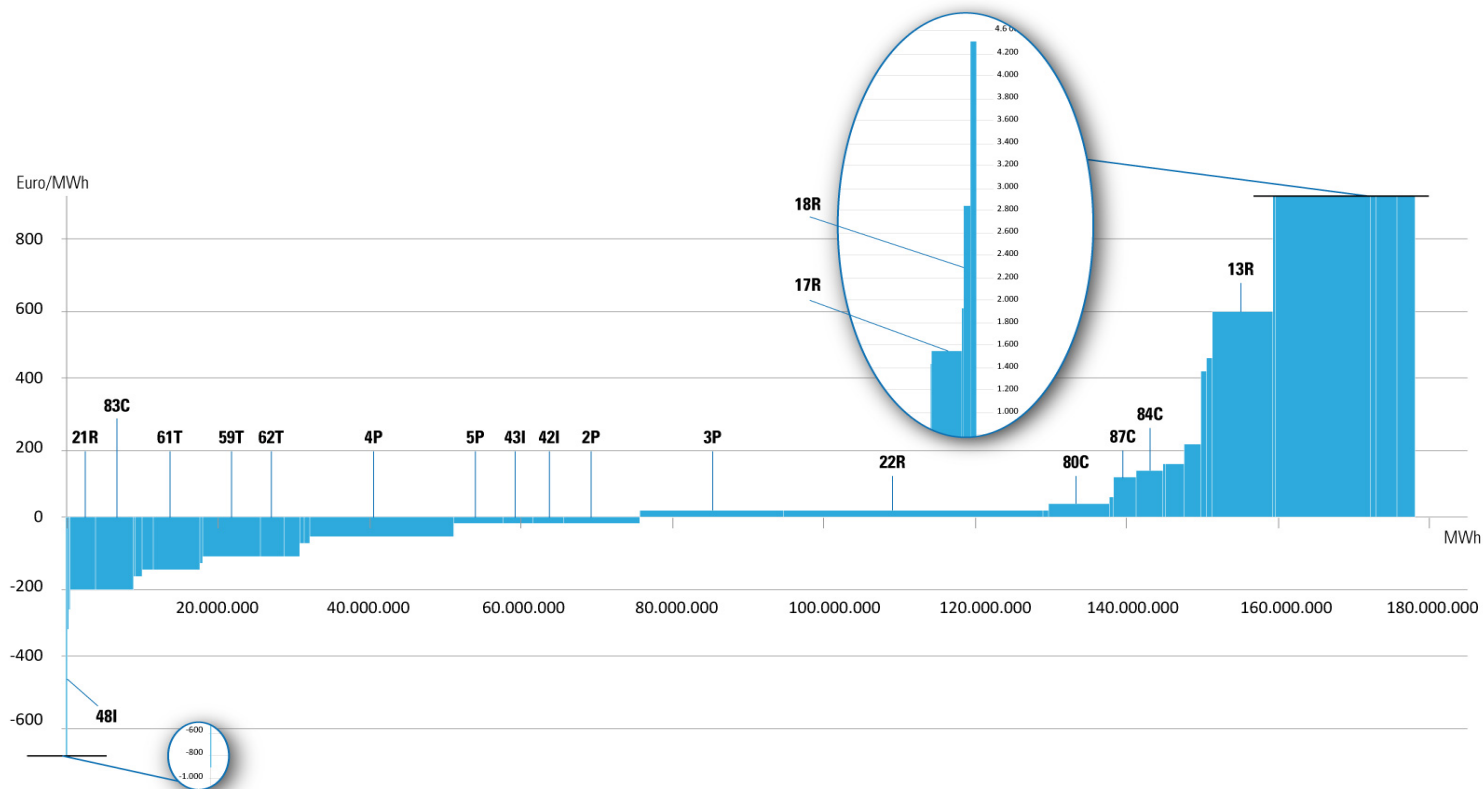
- ❑ Políticas con distinto grao de efectividade
- ❑ Elevados custos
- ❑ Respostan a diversos obxectivos
- ❑ Importantes efectos distributivos
- ❑ Cambios estruturais no sistema enerxético
- ❑ Desexable evitar oscilacións



rede
research in economics,
business and the environment

economics
for
energy

Eficiencia enerxética en España



Eficiencia enerxética en España

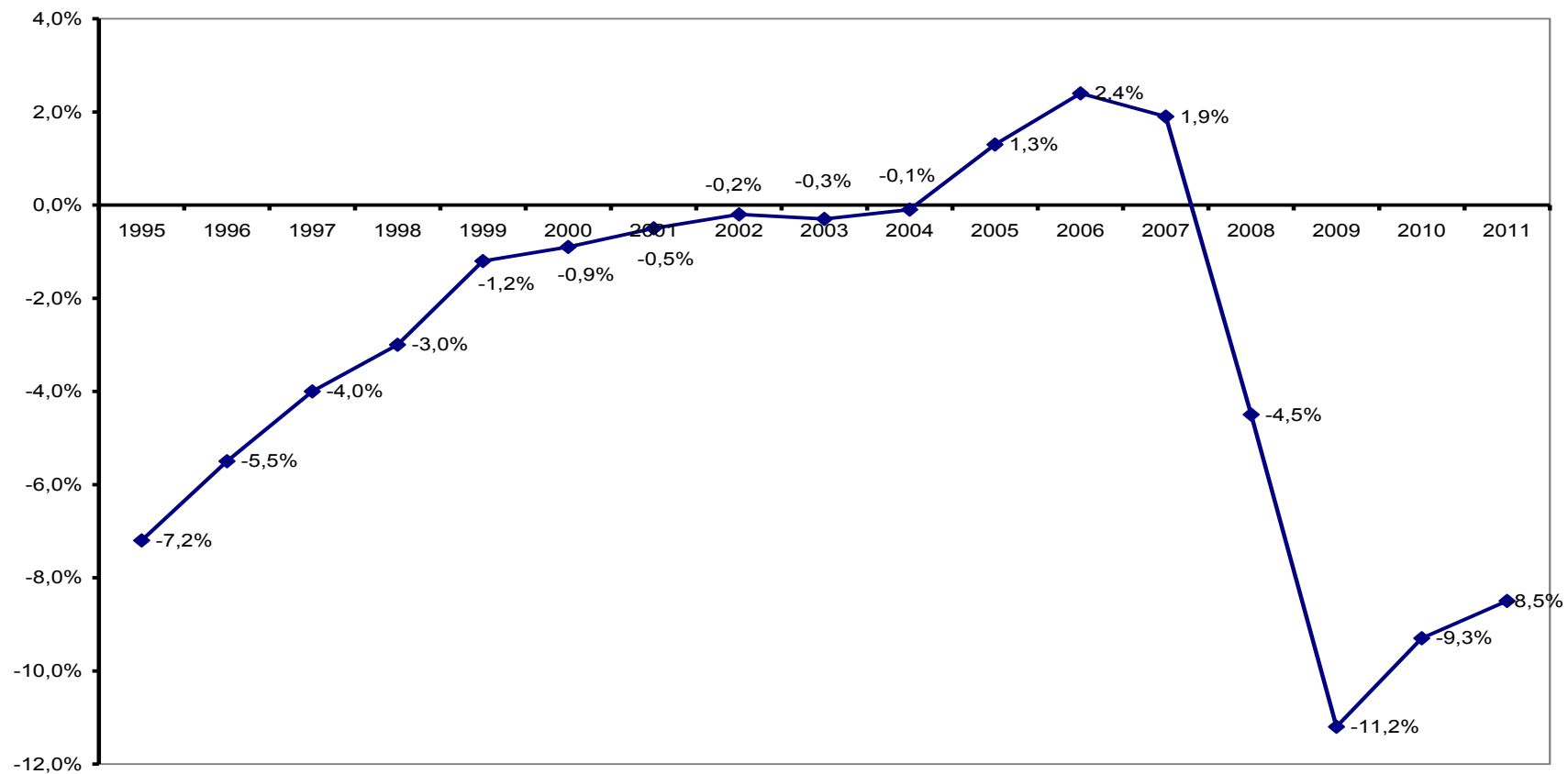
- ❑ De novo, obxectivos varios
- ❑ A importancia do sector residencial e transporte
- ❑ Relevancia da información: certificados enerxéticos
- ❑ Cuestións distributivas
- ❑ Un imposto sobre a ineficiencia enerxética das vivendas?



rede
research in economics,
business and the environment

economics
for
energy

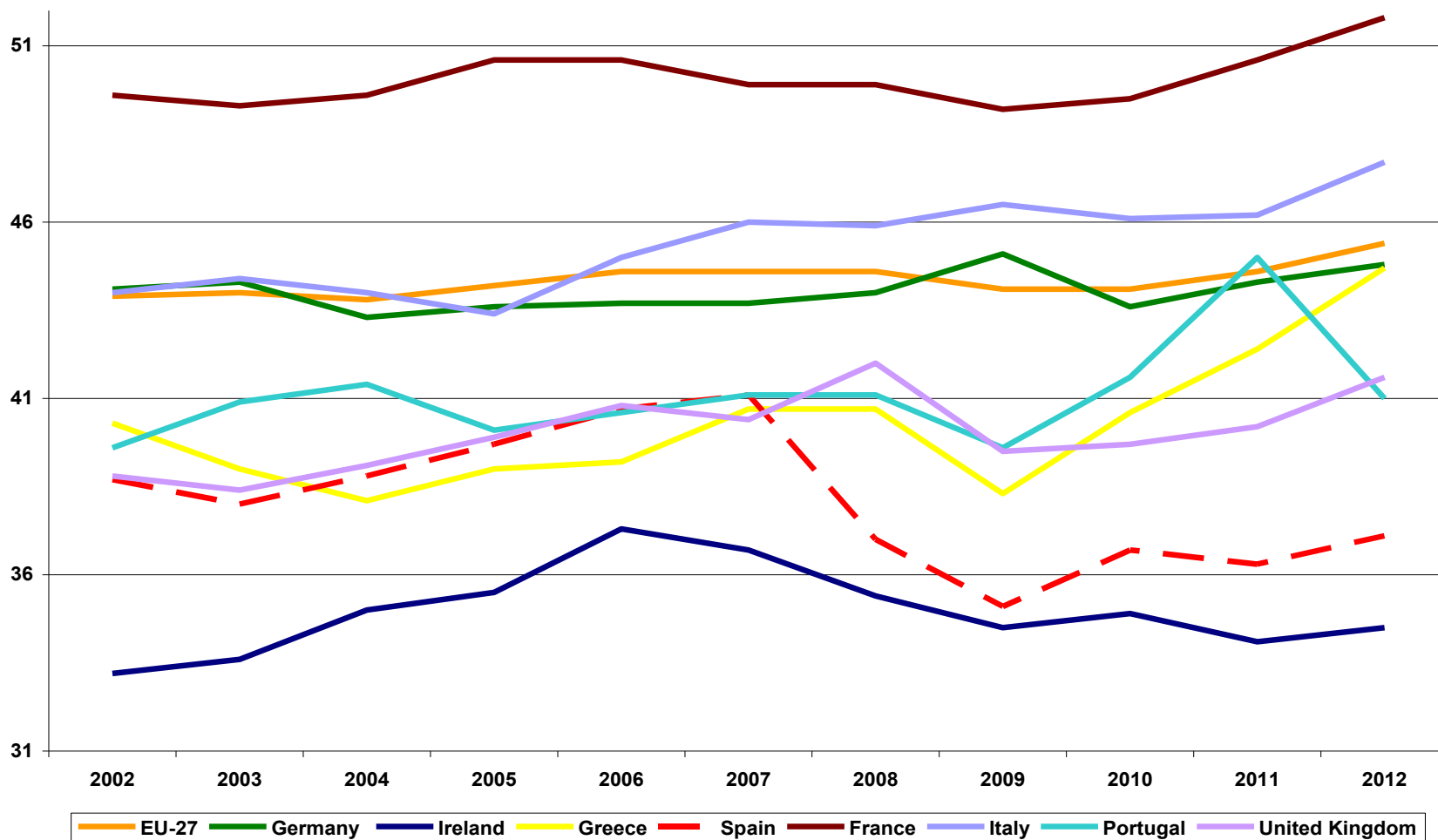
As contas públicas do estado



rede
research in economics,
business and the environment

economics
for
energy

Evolución ingresos fiscales sobre PIB (2002-2012)



rede
research in economics,
business and the environment

economics
for
energy

Anomalías na imposición ambiental española

- ❑ Os impostos, outra vez
- ❑ Resultados académicos positivos, pero
- ❑ Baixos niveis en España
 - Xaneiro 2012, aumento do IRPF; setembro 2012 aumento do IVA
 - Recomendacións continuas do FMI e a CE para aumentar estes tributos
 - Decembro 2012, impostos sobre produtores eléctricos e gas natural.
 - Xullo 2013, novo imposto sobre gases fluorados de invernadeiro
- ❑ Protagonismo das administracións autonómicas
 - Por qué?
 - Experiencias problemáticas



Por qué?

- ❑ Inercia fiscal
- ❑ Crecemento e competitividade
- ❑ Gañadores e perdedores
- ❑ Preferencias sociais
 - O estudo para España (Hanemann, Labandeira e Loureiro, 2011)



rede
research in economics,
business and the environment

economics
for
energy

Unha simulación

- ❑ Baseada na proposta de Directiva sobre imposición enerxética armonizada (2011)
- ❑ Tendencia á media europea
- ❑ Sen reforma fiscal verde
 - Posibles compensacións distributivas
 - Compensacións ás CCAA?
 - Finanzamento de eficiencia enerxética/renovables

Unha simulación (2)

- ❑ **Posible aumento recaudatorio de + 11.700 M€ (+90% desde 2010)**
- ❑ **Outros esforzos de consolidación neste campo**
 - **Grecia: +42% en ingresos fiscais enerxéticos (2011/2008)**
 - **Italia: +27% (gasolina) y +43% (diesel) entre abril 2011 e xuño 2012**
- ❑ **Outros incrementos recadatorios**
 - **Zapatero 2010/11: IVA + 5500 M€, IRPF +200 M€**
 - **Rajoy 2012: IVA +7500 M€, IRPF +4000 M€, 'Ambientais' 2700 M€**
 - **Novo impuesto sobre gases fluorados de efecto invernadero (2013): 300 M€**
 - **Impostos enerxético-ambientais autonómicos (2012): 250 M€**



Conclusións

- ❑ **O cambio climático é un desafío importante para as sociedades actuais**
- ❑ **A pesar da preocupante evidencia científica, o progreso é difícil por:**
 - **Problema global**
 - **Importantes custos**
 - **Problema de longo prazo**
- ❑ **A Economía pode axudar a resolver algunhas das dificultades anteriores con:**
 - **Deseño de políticas e estratexías efectivas**
 - **Con obxectivo de minimizar custos**
- ❑ **Hai un importante marxe de actuación e mellora para España neste ámbito**



GRAZAS

<http://webs.uvigo.es/xavier>

xavier@uvigo.es



rede
research in economics,
business and the environment

economics
for
energy
