

PIANO DEL SISTEMA CONFINDUSTRIA EMILIA-ROMAGNA
“VERSO INDUSTRIA 4.0”

COMPETITIVITÀ E SOSTENIBILITÀ

Perché scegliere di essere “circolari”

Rimini, 10 maggio 2018



GREEN UP-ER SEMINARI - Operazione Rif. PA. N.2016-5457/RER,
approvata dalla Regione Emilia-Romagna con DGR n. 1450/2016 del 12/09/2016
e finanziata con fondi POR FSE 2014/2020 - Obiettivo tematico 8



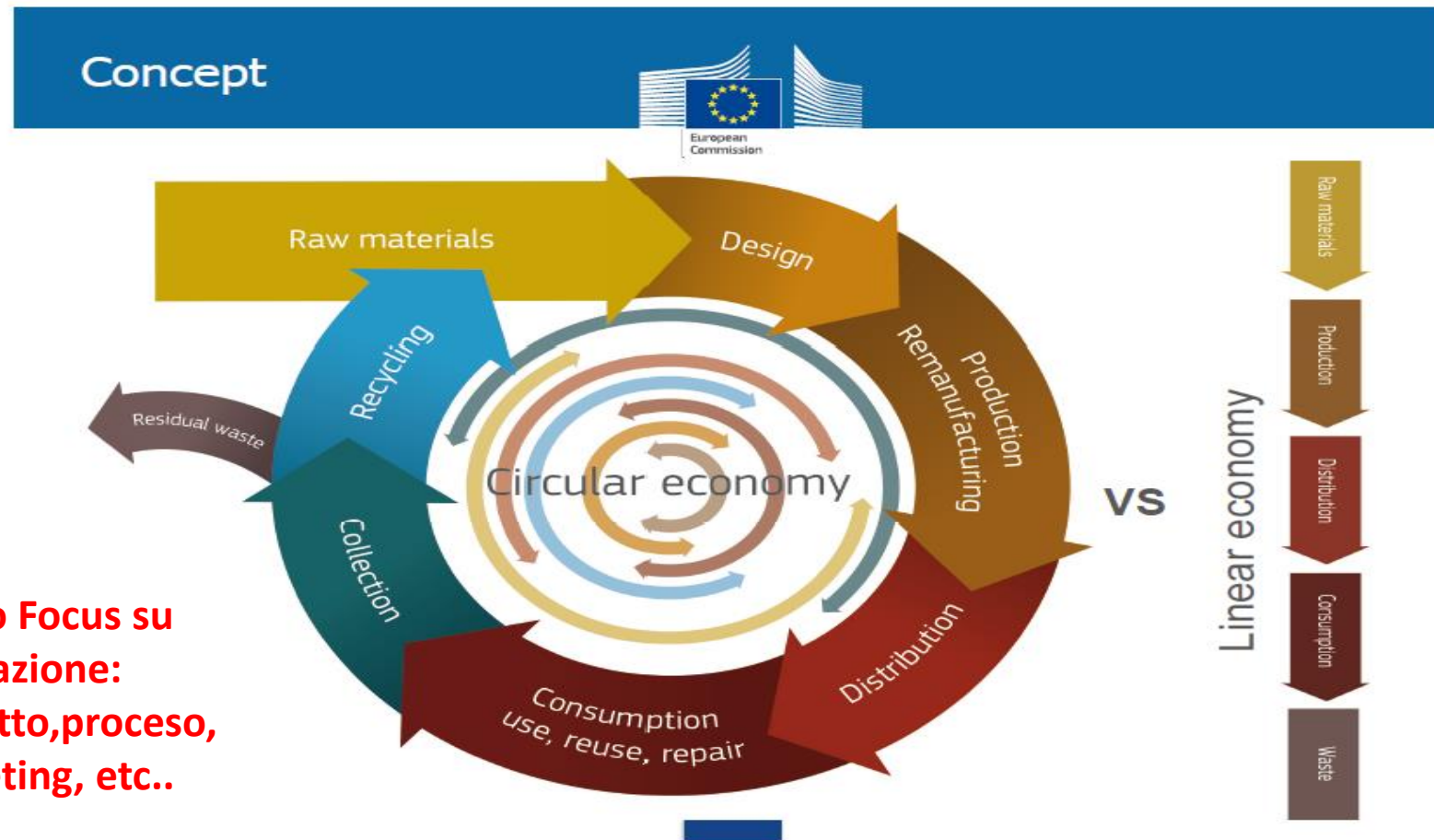
**Benchmark europeo sulle politiche green:
verso l'economia circolare coniugando sostenibilità, innovazione, competitività**



inno4sd.net
Innovation for Sustainable
Development Network

- *“The Circular economy offers an opportunity to reinvent our economy, making it more sustainable and competitive”*
- *“This will bring benefits for European businesses, industries, and citizens alike”*

(European Commission, December 2015)



Resource efficiency
come concetto
chiave e concreto

Ampio Focus su
Innovazione:
prodotto, processo,
marketing, etc..



News
European Parliament

Search

Headlines Press room Agenda

Press room / Circular economy: More recycling of household waste, less landfilling

Circular economy: More recycling of household waste, less landfilling

Press Releases **PLENARY SESSION** 18-04-2018 - 12:44



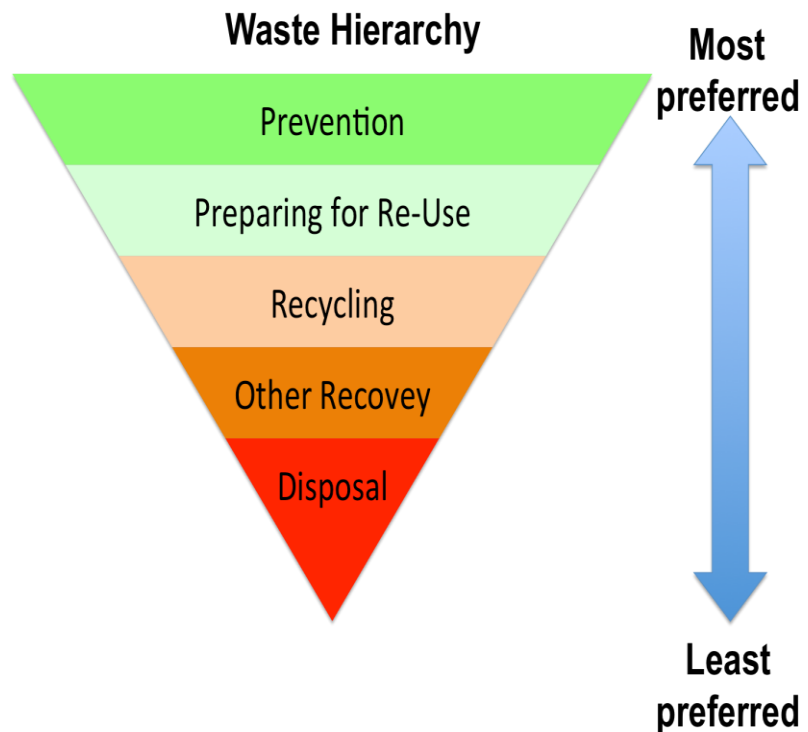
- Municipal waste recycling target: 44 % today, 55% by 2025, 65% by 2035
- No more than 10% landfilling by 2035
- Separate collection of textiles and hazardous waste



Further information

- > [Waste management in the EU: infographic with facts and figures](#)
- > [Circular economy: definition, importance and benefits](#)
- > [The circular economy package: new EU targets for recycling](#)

La vision è già presente nella definizione della strategie sui rifiuti, 1970s



The Ladder of Lansink

La CE va oltre ed estende
l'economia del management
dei rifiuti!



Bookseller Image

[View Larger Image](#)

Il vantaggio competitivo

Michael E. Porter

Published by Edizioni di Comunità, Milano, 1995

[Used](#) [Hardcover](#)

[Save for Later](#)

From [Di Mano in Mano Soc. Coop \(Cambiago, Italy\)](#)

AbeBooks Seller Since January 16, 2012

Seller Rating ★★★★★

Quantity Available: 1

[View all 12 copies of this book](#)

5 New from **US\$ 36.36**

7 Used from **US\$ 3.76**

Filter by: [Softcover \(6\)](#) [Dust Jacket \(1\)](#) [Hardcover \(2\)](#) [First Edition \(1\)](#)

Buy Used

US\$ 15.89

[Convert Currency](#)

Shipping: **US\$ 5.82**

Within Italy

[Destination, Rates & Speeds](#)

[Add to basket](#)

[30 Day Return Policy](#)

The Porter Hypothesis depends on innovation

- “By stimulating innovation, strict environmental regulations can actually enhance competitiveness.” (Porter and van der Linde 1995)

I'll address:

- The extent to which environmental regulation stimulate innovation
- Uncertainty and offsets
- Policy design: “picking winners”

Strict but Flexible Environmental Regulations (market-based)

Innovation

Environmental Performance

Business Performance (sometimes)

RESOURCES FOR THE FUTURE

SP Sustainable Prosperity

research efforts on technologies closest to market (Johnstone et al. 2010)

- Renewable energy mandates => wind innovation
- Guaranteed prices (e.g. feed-in tariffs) => solar innovation
- Consider, for example, solar energy in Germany

However, policies that promote specific technologies may increase short-run compliance costs

- Government R&D emerges as an option to support long-term research needs

Stefan Ambec
Toulouse School of Economics & Univ. Gothenberg

Mark A. Cohen
RFF & Vanderbilt Univ.

Stewart Elgie
Sustainable Prosperity & Univ. of Ottawa

Paul Lanoie
HEC Montreal

Environmental Policy

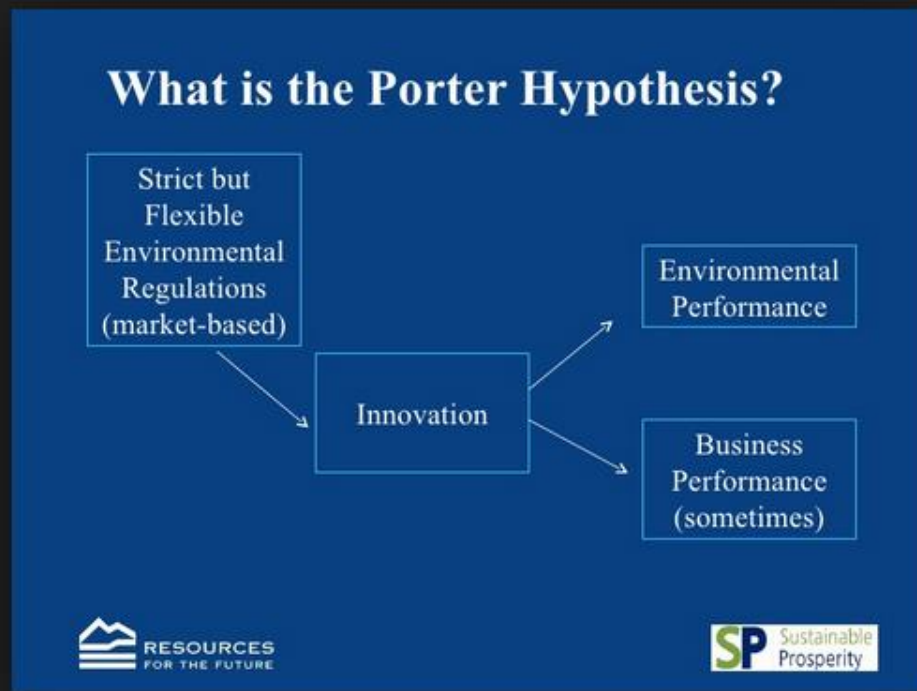
Environmental R&D

Business Performance

Environmental Performance

RESOURCES FOR THE FUTURE

SP Sustainable Prosperity



728 x 546 - Le immagini possono essere soggette a copyright

Stewart Elgie and Mark Cohen - The ...

SlideShare

... 3. What is the Porter Hypothesis?

Visita Salva Immagini salvate Condividi

Immagini correlate:



Ricevi assistenza - Invia feedback

Casi di business e innovazione

<http://www.newplasticseconomy.org/>
(Davos 2017, +40 leader industriali)

New Plastics Economy

- **Global plastic packaging value chain**
 - In assenza di **redesign e innovazione** circa il 30% della plastica non verrà mai riutilizzato o riciclato
 - Un concreto cambiamento nel design renderebbe il riciclaggio del 50% della plastica contenuta nel packaging, una opportunità economica

- Emilia Packaging valley
- business da 3,1 miliardi con 170 imprese e 13mila addetti
- Vantaggi competitivi su industria tedesca..
- *Nella packaging valley non ci sono disoccupati, «anzi, la manodopera specializzata è un tesoro da tenersi stretto, anche perché la formazione tecnica ha perso appeal negli ultimi anni e rischiamo di trovarci senza profili tecnici adeguati se non investiamo su un miglior collegamento tra aziende, istituti tecnici e percorsi universitari*

FIGURE 2: THREE DISTINCT TRANSITIONS STRATEGIES TO ACCELERATE THE SHIFT TOWARDS THE NEW PLASTICS ECONOMY (SHARE OF PLASTIC PACKAGING MARKET BY WEIGHT)



FIGURE 3: PLASTIC PACKAGING SEGMENTS THAT NEED FUNDAMENTAL REDESIGN AND INNOVATION

EXAMPLES	SHARE OF PLASTIC PACKAGING MARKET % BY WEIGHT	PRIORITY SOLUTIONS
SMALL-FORMAT Lids, tear-offs, caps, sachets and generally all items smaller than 40 – 70mm 	~10%	REDESIGN packaging formats and/or delivery models (and after-use systems)
MULTI-MATERIAL Packaging with inseparable layers of different materials 	~13%	INNOVATE in materials and reprocessing technologies
UNCOMMON MATERIALS Uncommon plastic packaging materials like PVC, EPS, PS 	~10%	Actively explore to REPLACE as a priority PVC, EPS, PS by known alternatives
NUTRIENT-CONTAMINATED Coffee capsules, organic waste bags, takeaway food packaging 	NOT QUANTIFIED	SCALE UP compostable plastics for targeted applications to help recover nutrients of packaging contents

FUNDAMENTAL REDESIGN AND INNOVATION is needed for
>50% of plastic packaging (by no. of items),
or >30% of plastic packaging (by weight)*

- Il redesign e riciclaggio del packaging comporta sostanziali benefici economici per
 - l'impresa che ricicla il materiale
 - L'impresa che produce il packaging grazie a materiali grezzi ad un costo ridotto
 - elemento chiave del marketing
 - **Il 75% dei consumatori hanno una Disponibilità a pagare del 5-10% superiore per prodotti con packaging riciclato/riciclabile**

•

ECONYL® (Gruppo Aquafil SPA)

- Raccoglie e trasforma nylon dai rifiuti e lo trasforma in materia prima per la manifattura.

AQUAFIL S.P.A.

Key financials & employees

Consolidated	31/12/2015
	EUR
	12 months
	Local GAAP
Operating revenue (Turnover)	501.837.160
P/L before tax	22.235.428
P/L for period [= Net Income]	13.768.527
Cash flow	43.304.710
Total assets	459.373.693
Shareholders funds	106.576.571
Current ratio (x)	1,66
Profit margin (%)	4,43
ROE using P/L before tax (%)	20,86
ROCE using P/L before tax (%)	11,70
Solvency ratio (Asset based) (%)	23,20
Number of employees	2.746



A Waste-based value chain: Etanolix and Bionolix

In origine, St1 Ltd è una società di distribuzione di petrolio, fondata nel 1995. Attualmente l'azienda sta distribuendo carburanti per il trasporto di oltre 1200 stazioni di benzina (ST1 e Shell) in Scandinavia.

St1 biocarburanti Ltd si concentra sulla produzione decentrata di bioetanolo combustibile in Finlandia con flussi dall'industria alimentare, attraverso un processo chiamato Etanolix, e dai rifiuti domestici, mediante un processo chiamato Bionolix.

In questi processi, il rifiuto viene convertito in etanolo (85%) - acqua (15%) miscela nei siti dell'industria alimentare, e poi l'etanolo è concentrato / essiccato ad una purezza del 99,8% in un impianto di disidratazione.

Questo **hard bioethanol** è poi distribuito ai siti



Fast fashion business model sostenibile

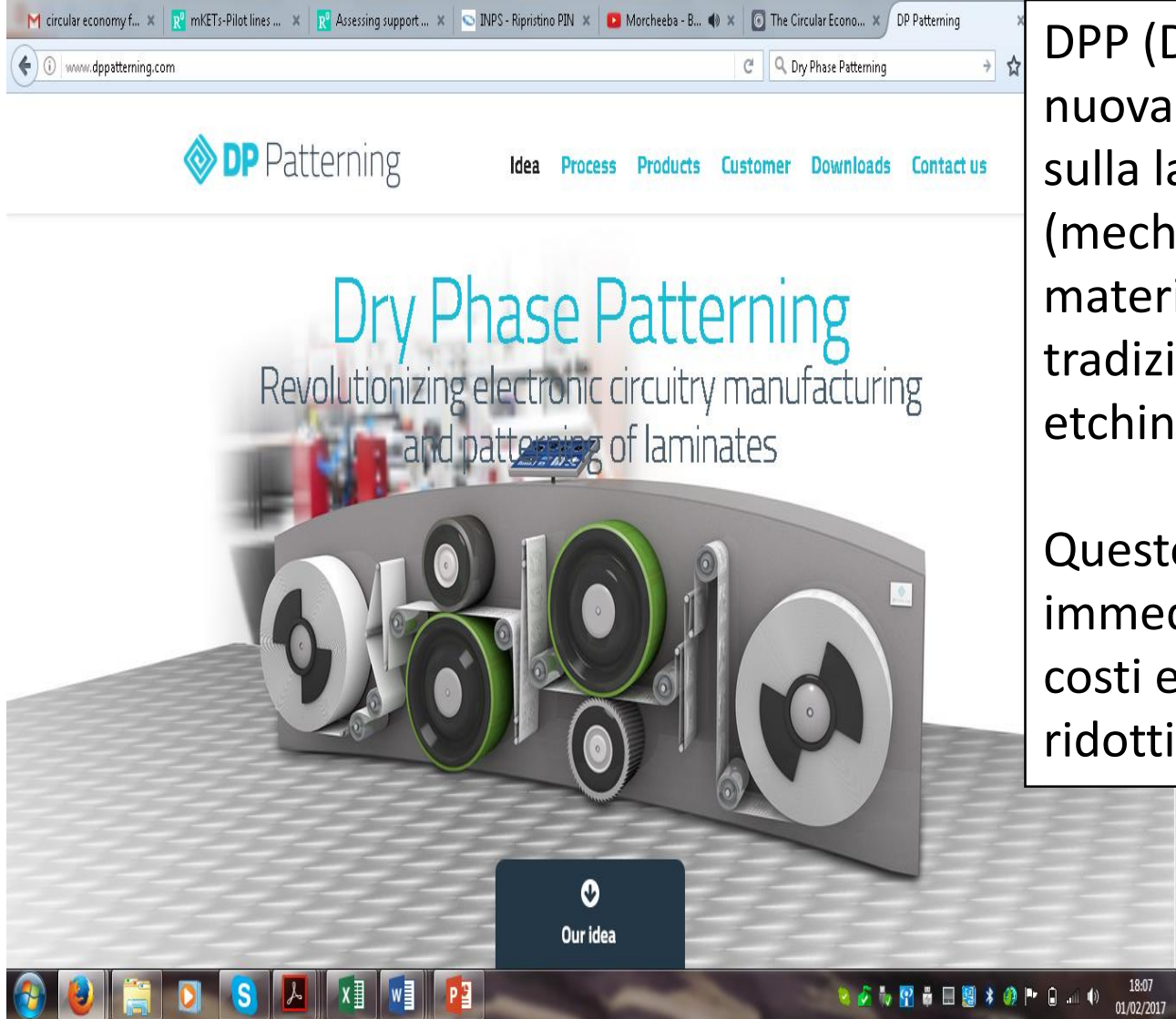


Ghiaia in vetroschiuma
<http://www.vetroswiss.ch/Il-riciclaggio-del-vetro/Le-forme-di-utilizzo-del-vetro-usato/Il-vetro-usato-diventa-materiale-isolante-939>



REEP tech ltd, Israeli start up

(scanner)



DPP (Dry fase Patterning) è una nuova tecnologia che si basa sulla lavorazione meccanica (mechanical machining) del materiale, piuttosto che l'uso tradizionale di chemical etching.

Questo porta vantaggi immediati, quali efficienza dei costi e tempi di produzione ridotti in modo significativo.

Micro-elettronica etc..)

<http://www.dppatterning.com/>

Acciaio e circolarità

- **The Need** – although steel as a material has inherent circularity, steel production still relies heavily on finite resources and produces a lot of waste and other externalities.
- **The Solutions** – (1) using sustainably sourced charcoal as an alternative fuel source; (2) turn waste into valuable by-products.
- **What makes it circular?** – cultivating fast-growing forest using polyculture principles, leads to carbon neutral steel, as well as regenerated natural capital.
- **The Benefits** – 135,000 hectares of restored land and USD 45.8 million of revenue from by-products.
- **Steel is 'circular', but the industry is not**
- On one level, the steel industry is already very 'circular'. Steel, which has no significant degradation in quality after its first use, is already the most recycled material in the world, more than aluminium, paper, glass, gas and plastic combined.

- **AHLMA circularity in a nutshell**
- 80% materials from leftover fabric
- Open source design
- Lean inventory
- Reusable shipping boxes
- Instructions for extending life
- Non-toxic cleaning
- Repair lab for maintenance and remodelling
- Subscription model available in concept store



📷 @AHLMA.ROUPAS
/ DESIGN / PARA GERAR
O MENOR IMPACTO NEGATIVO
PARA O MEIO AMBIENTE /+/
MAIOR IMPACTO POSITIVO
PARA A COMUNIDADE.

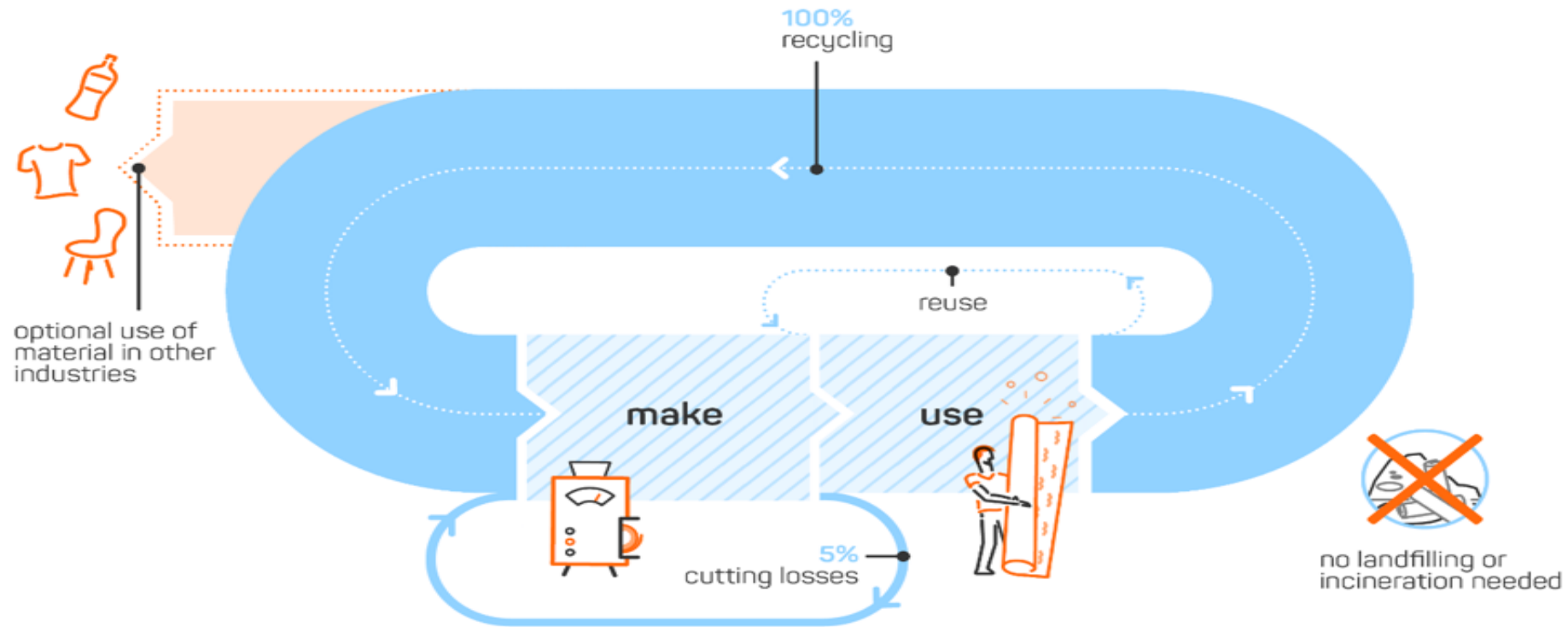


Benefits & Opportunities

- Cartridge design and durability is improved to facilitate the business model;
- packaging use is reduced, eliminating up to 57% of waste
- Customers ink costs reduced by up to 50%

Niaga® Technology, Niaga expects other companies to embrace the move towards fully recyclable carpeting.

Carpet material flow with Niaga®



Hybrid




Buonristoro®
VENDING GROUP

Un cielo mille volte più blu!

1000



Abbiamo scelto di migliorare sensibilmente il contenuto ecologico dei nostri servizi.
Buonristoro usa solo Hybrid Cup in tutti i distributori automatici di bevande calde.

Il progetto **Hybrid Cup**, ha permesso di **risparmiare in un anno***, oltre **1.000 tonnellate di CO₂** non immesse in atmosfera corrispondenti a oltre **400 tonnellate di petrolio risparmiato**, a favore di oltre **30.000 alberi**.

*Grazie alla sostituzione dei bicchieri tradizionali.

D.A.EM. SPA
Via Bonazzi, 45 c/d - 40013 Castelmaggiore (BO)
Tel. 051.713556 - fax 051.713259 - daem@buonristoro.com

info@buonristoro.com - www.buonristoro.com

Numero Verde
800-226110



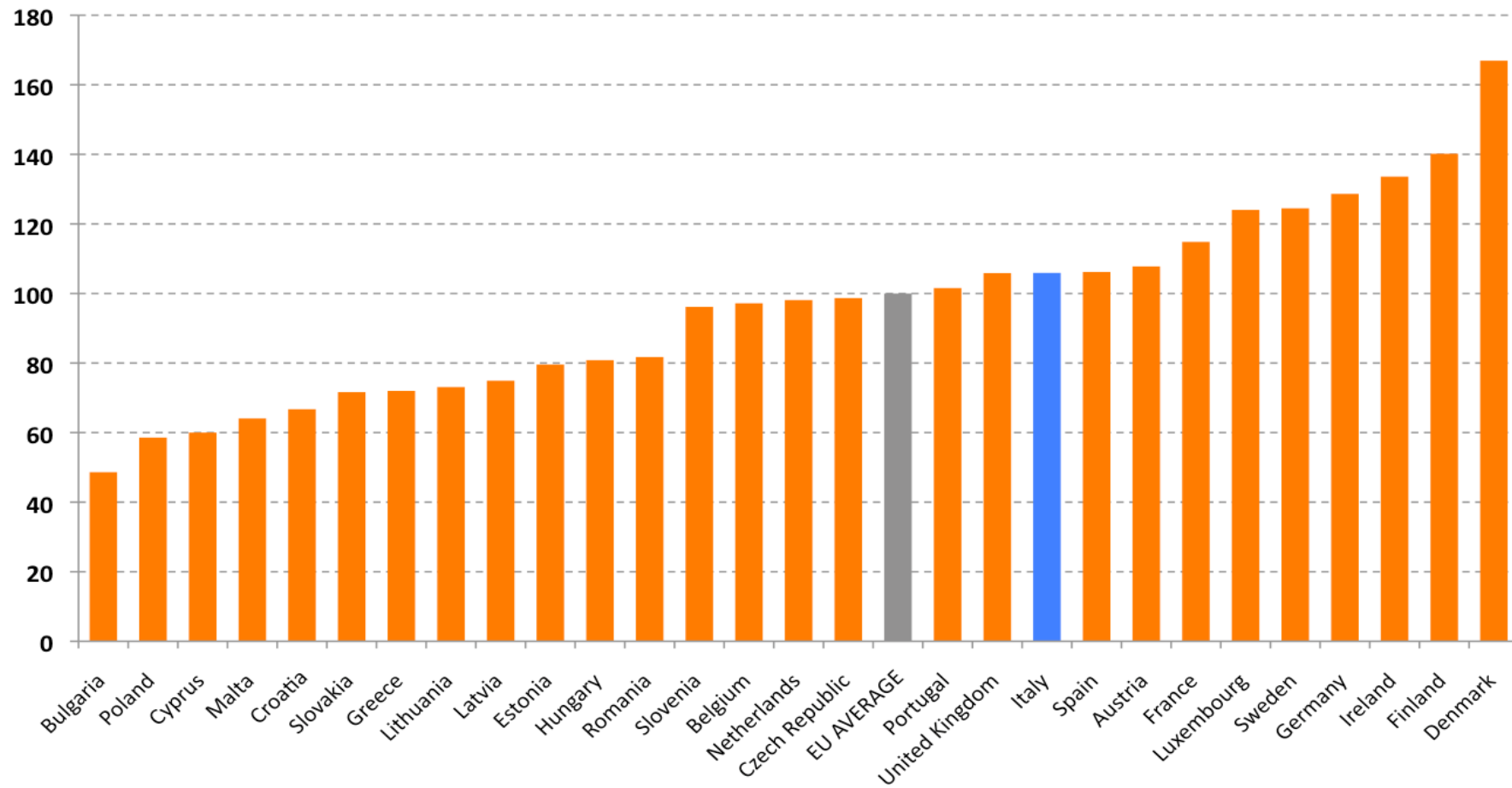
Come si posiziona l'Italia? Uno
sguardo macroeconomico

Notizie positive, anche
inattese...

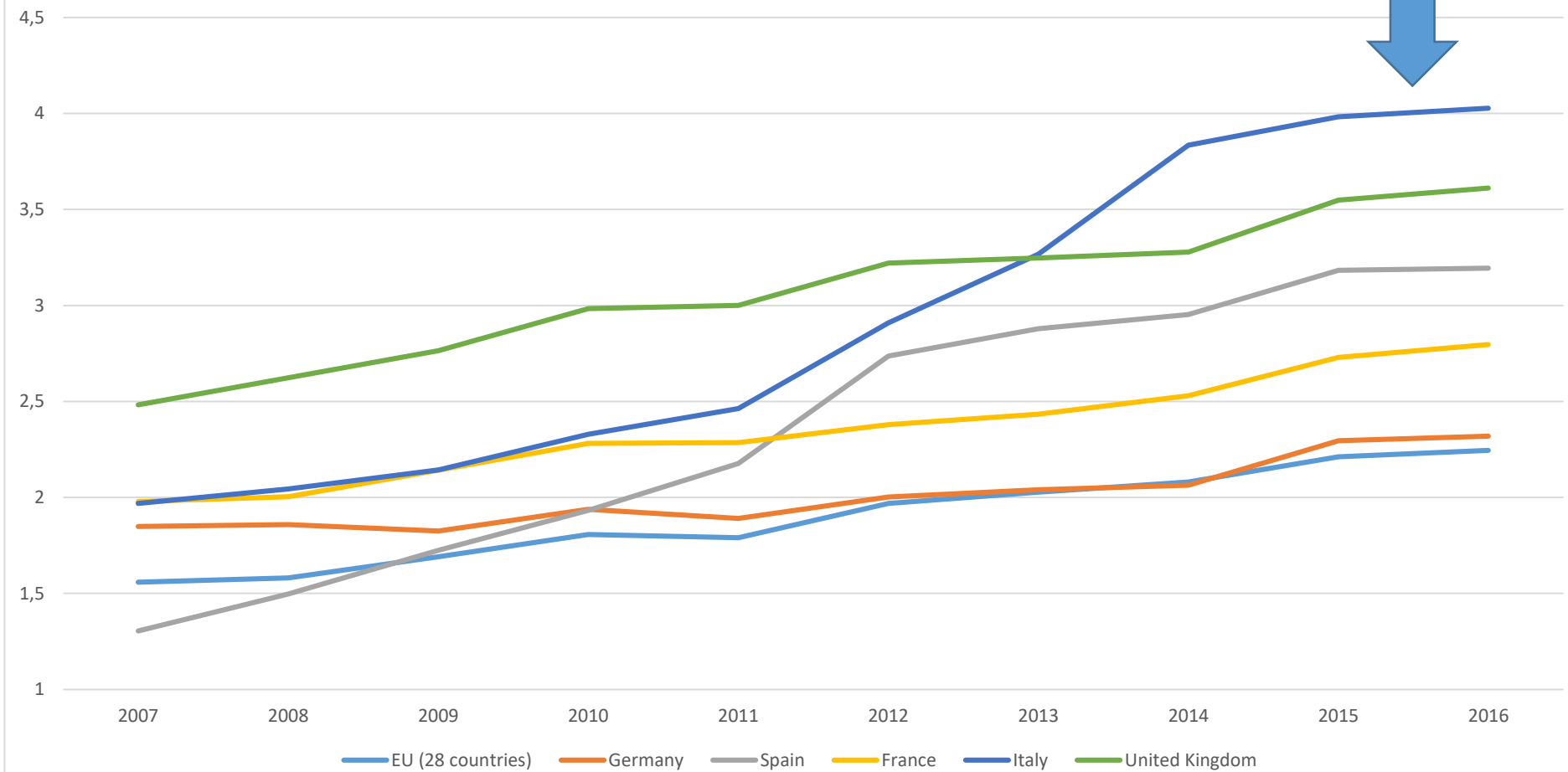
Eco Innovation scoreboard

**L'Italia ha performance eco Innovative
medio alte su cui basare una strategia verso
l'economia circolare**

Composite EI Scoreboard 2015



Resource productivity (PIL/flusso di materiali)



	GDP _{PPS} per capita	DMC per capita	Resource productivity (GDP _{PPS} /DMC)	
	(PPS per capita)	(tonnes per capita)	(PPS per kilogram)	(Index EU-28 = 100)
EU-28	29 052	13.0	2.2	100
Belgium	34 038	12.6	2.7	121.0
Bulgaria	13 942	20.6	0.7	30.4
Czech Republic	25 408	15.2	1.7	74.8
Denmark	36 502	21.0	1.7	77.8
Germany	35 857	15.6	2.3	103.2
Estonia	21 488	25.3	0.9	38.1
Ireland	50 900	22.6	2.3	101.1
Greece	19 523	12.1	1.6	72.3
Spain	26 558	8.4	3.2	142.1
France	30 392	10.9	2.8	124.9
Croatia	17 213	10.1	1.7	76.5
Italy	27 883	7.0	4.0	178.2
Cyprus	23 763	15.2	1.6	70.3
Latvia	18 889	23.0	0.8	36.7
Lithuania	21 717	14.5	1.5	67.2
Luxembourg	78 351	21.5	3.6	163.4
Hungary	19 491	10.8	1.8	80.5
Malta	27 776	13.8	2.0	90.5
Netherlands	37 334	9.4	4.0	177.3
Austria	36 871	21.7	1.7	76.3
Poland	20 332	16.6	1.2	54.8
Portugal	22 364	15.6	1.4	64.3
Romania	17 171	24.5	0.7	31.4
Slovenia	24 061	12.7	1.9	84.8
Slovakia	22 416	12.4	1.8	80.8
Finland	31 536	33.0	1.0	42.8
Sweden	36 159	24.1	1.5	67.2
United Kingdom	31 288	8.7	3.6	160.7
Norway ⁽¹⁾	46 526	36.5	1.3	57.1
Switzerland ⁽¹⁾	46 915	11.4	4.1	184.1
Former Yugoslav Republic of Macedonia ⁽¹⁾	10 512	9.3	1.1	50.7
Serbia ⁽¹⁾	10 499	15.4	0.7	30.5
Turkey ⁽²⁾	17 049	12.1	1.4	62.9

Note: GDP in current prices, Purchasing Power Standards (PPS)

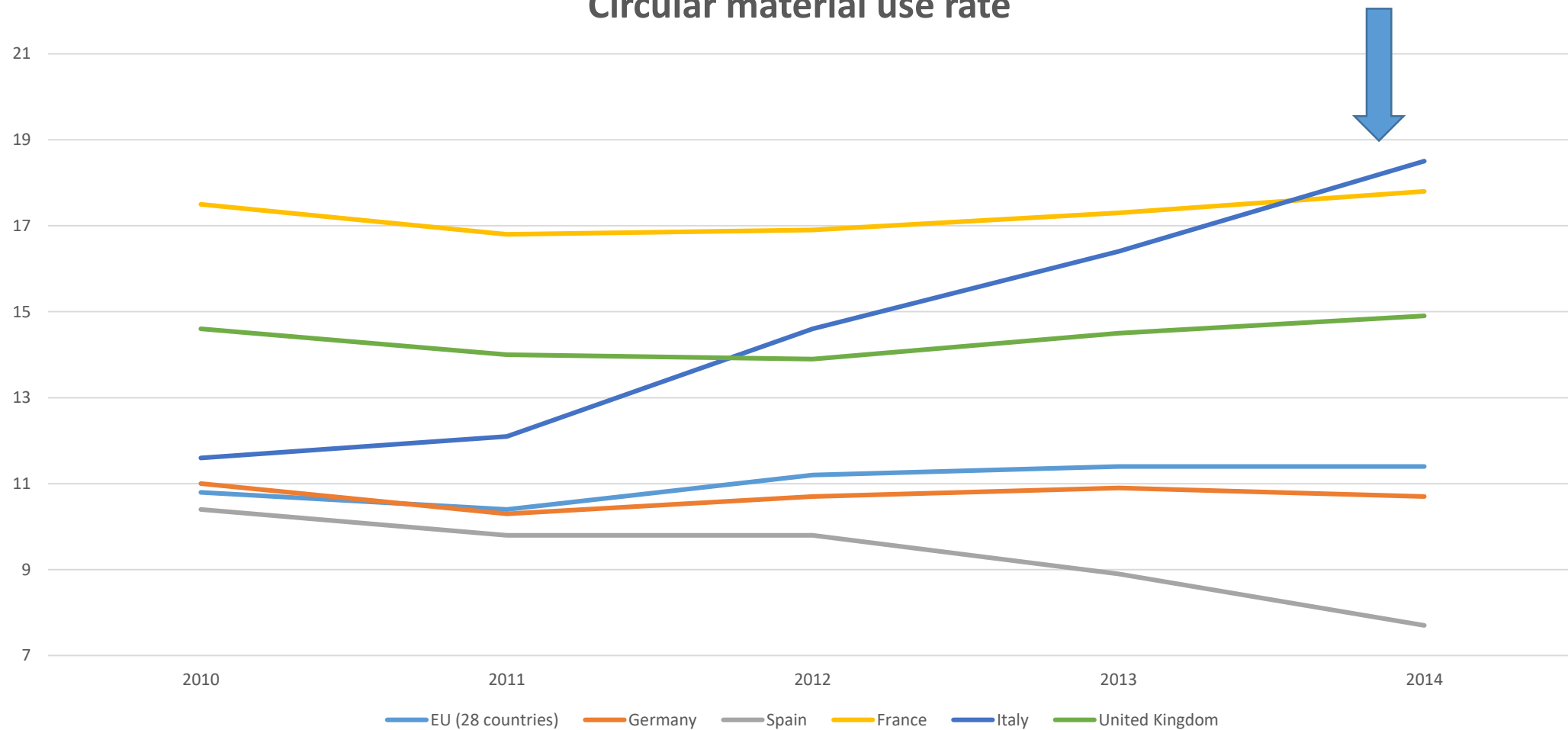
⁽¹⁾ 2015 instead of 2016

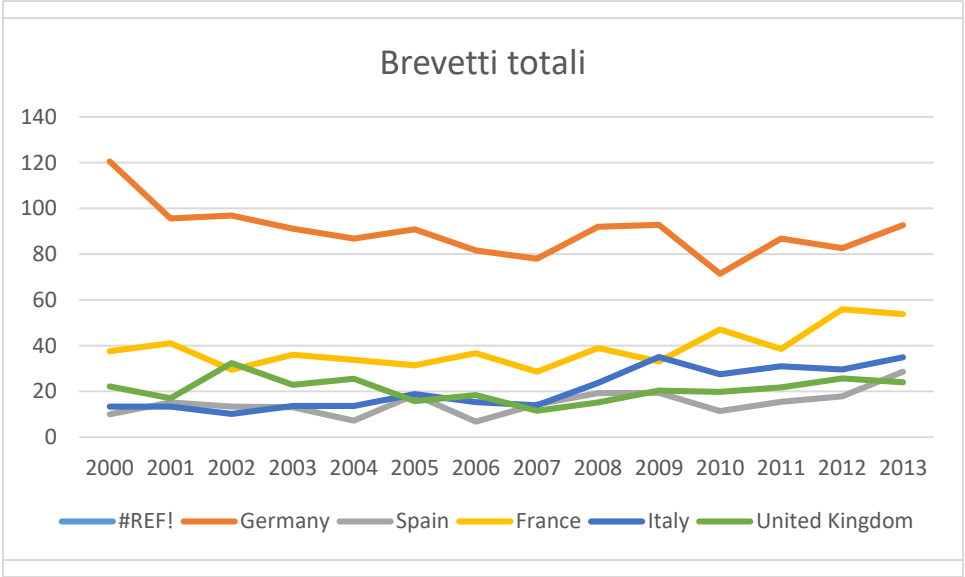
⁽²⁾ 2014 instead of 2016

Source: Eurostat (online data codes: env_ac_mfa, nama_10_gdp, demo_gind)

TOP EU
28

Circular material use rate

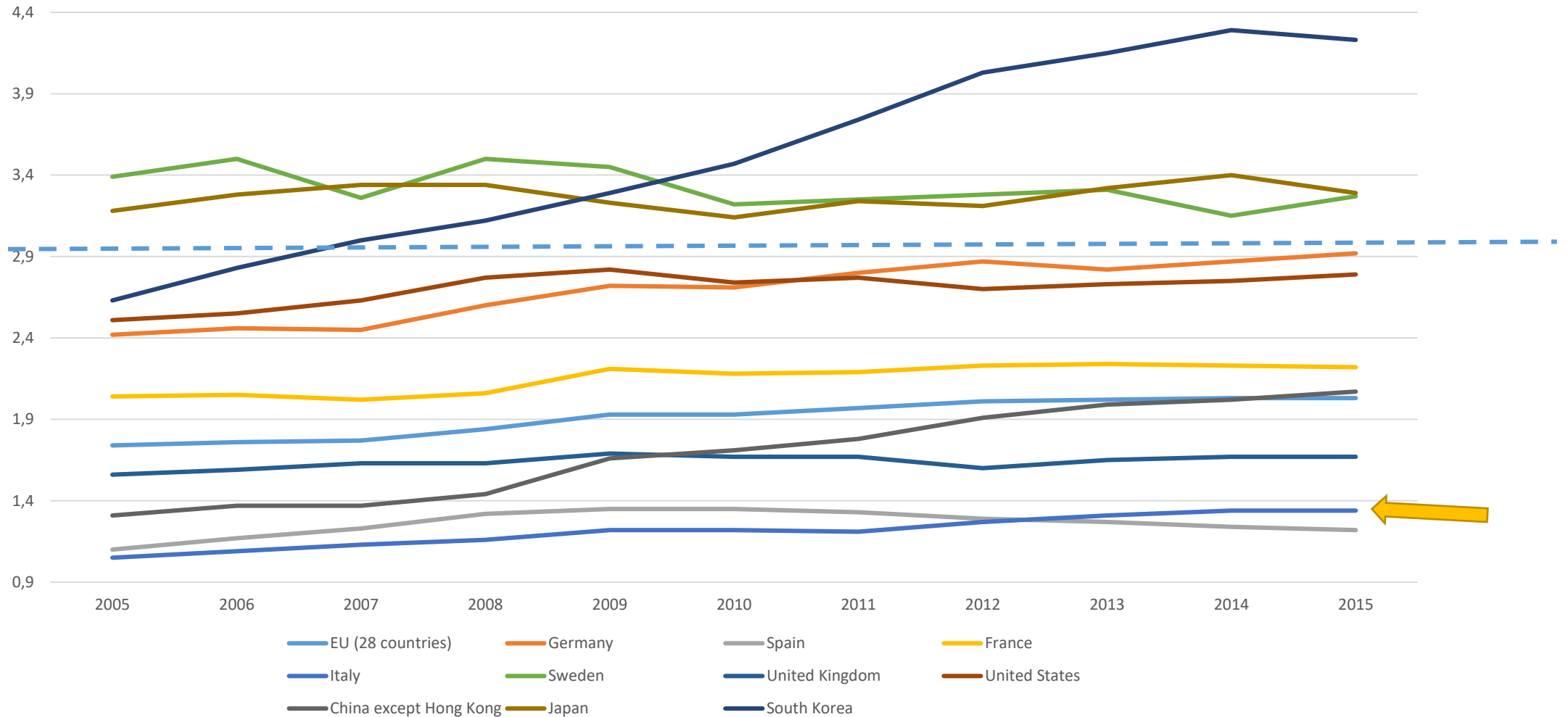




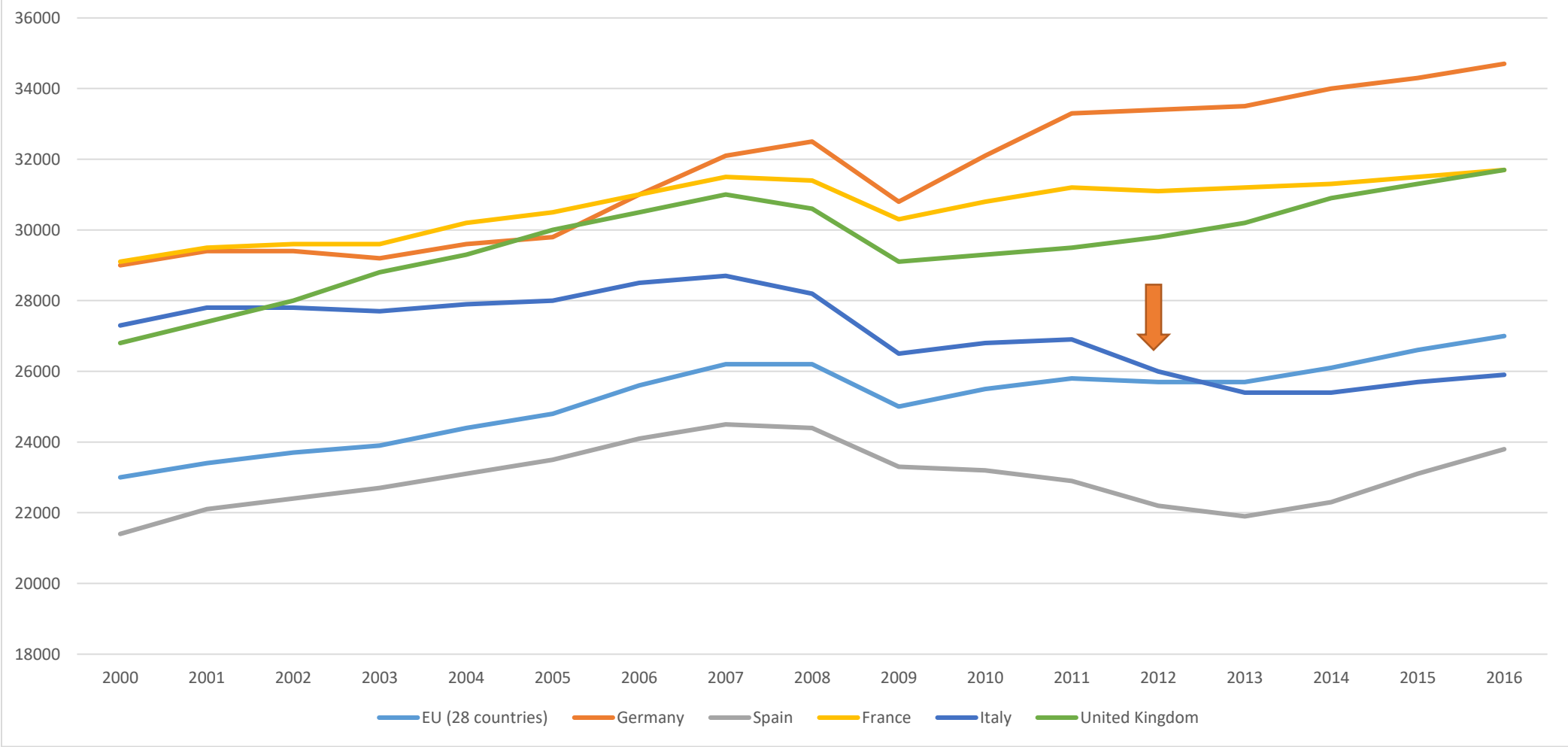
Evidenze meno positive, e
note..

R&S totale su PIL

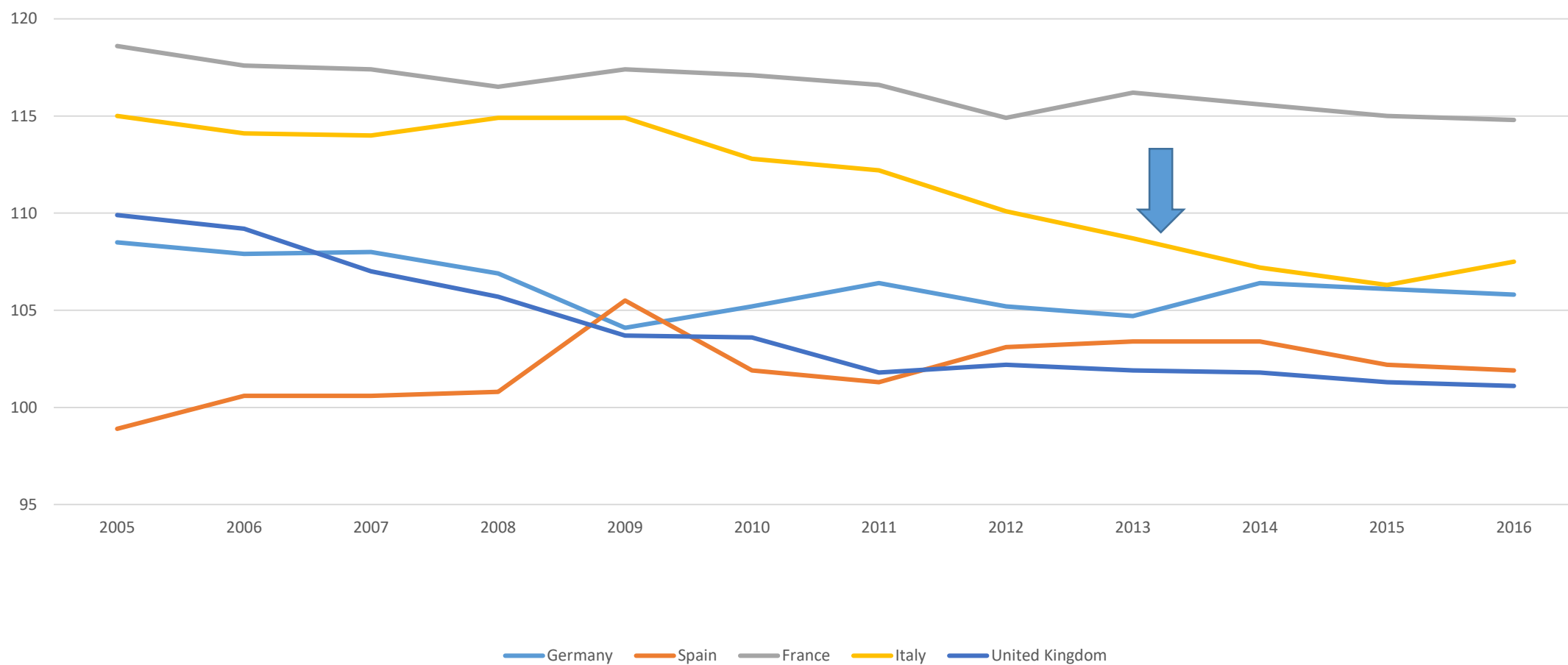
Obiettivo
EU
Agenda di
Lisbona



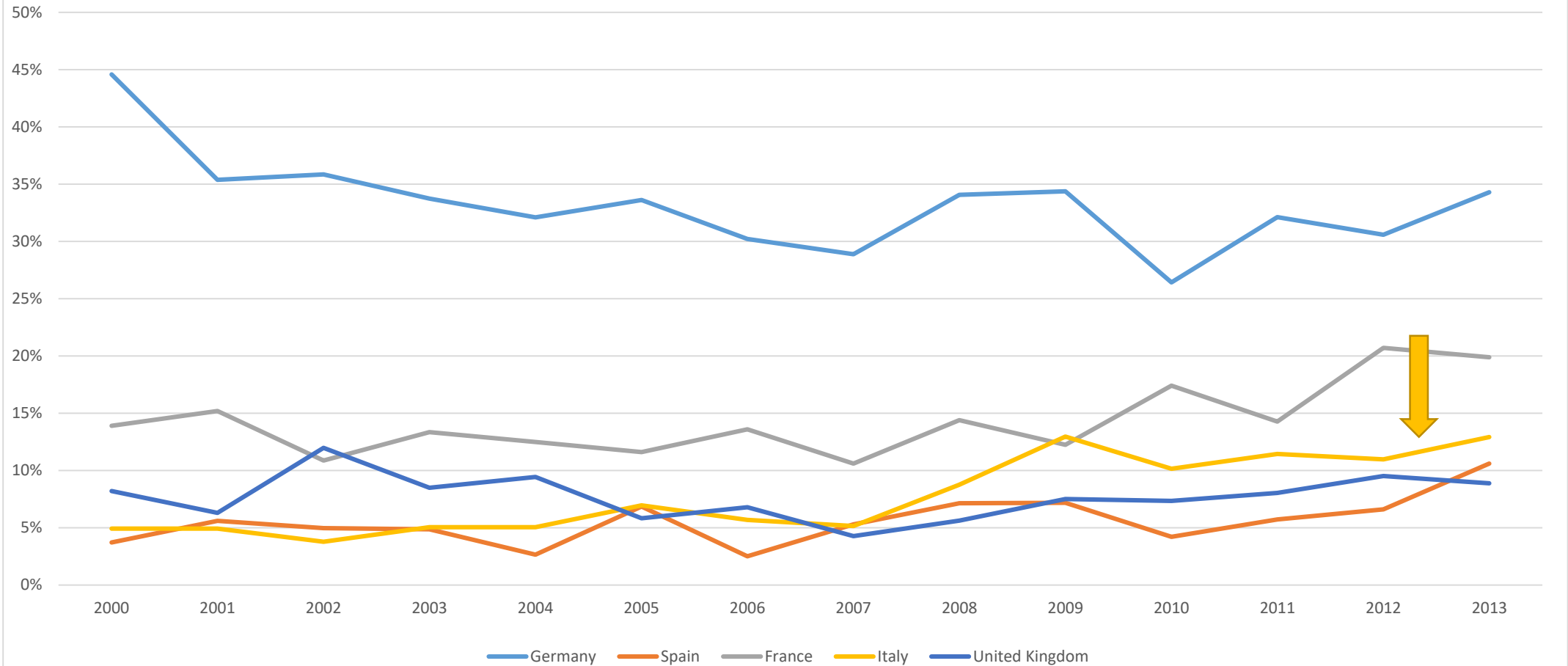
PIL pro capite



produttività del lavoro, EU28=100

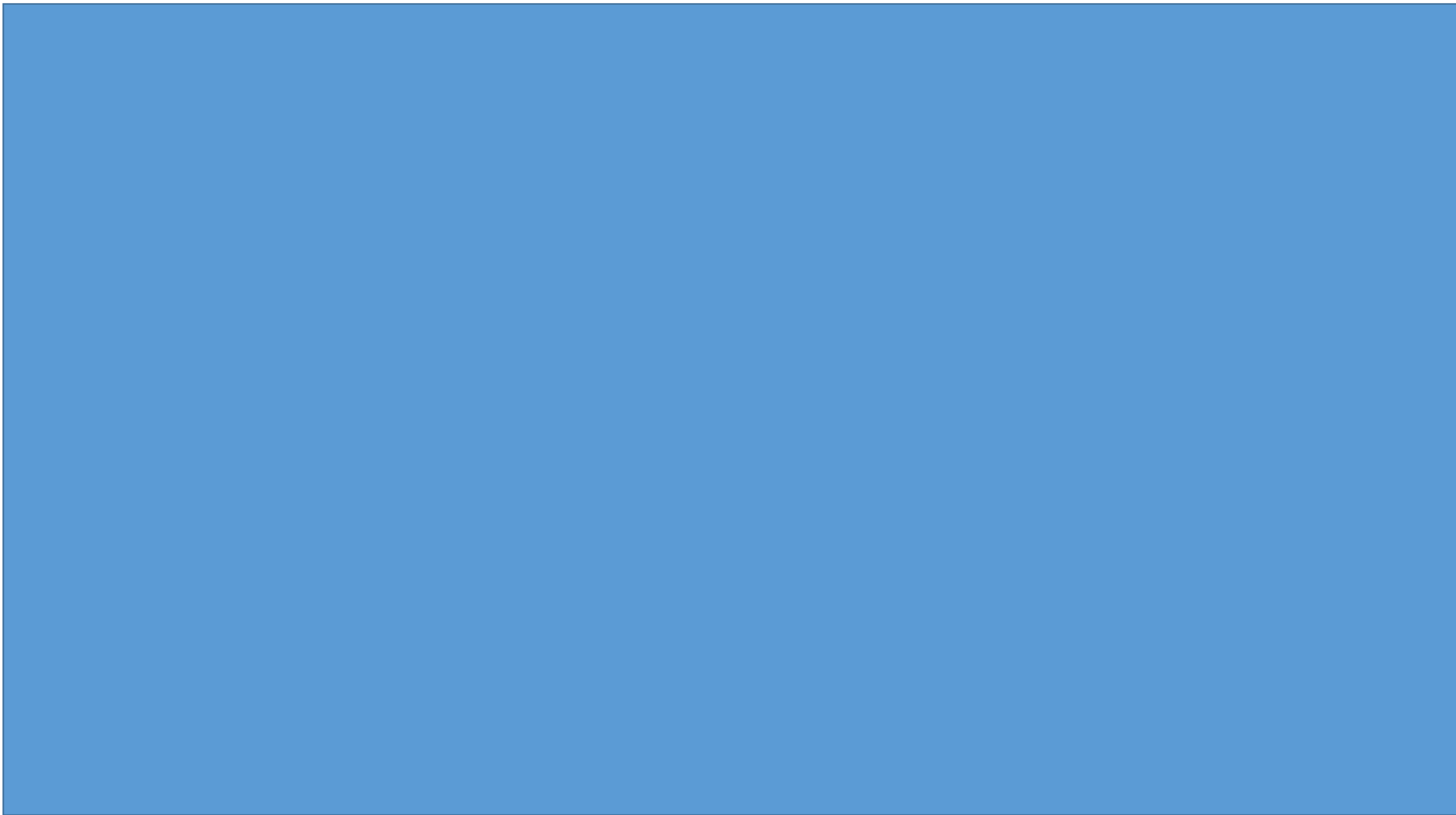


Brevetti legati all'economia circolare % EU28

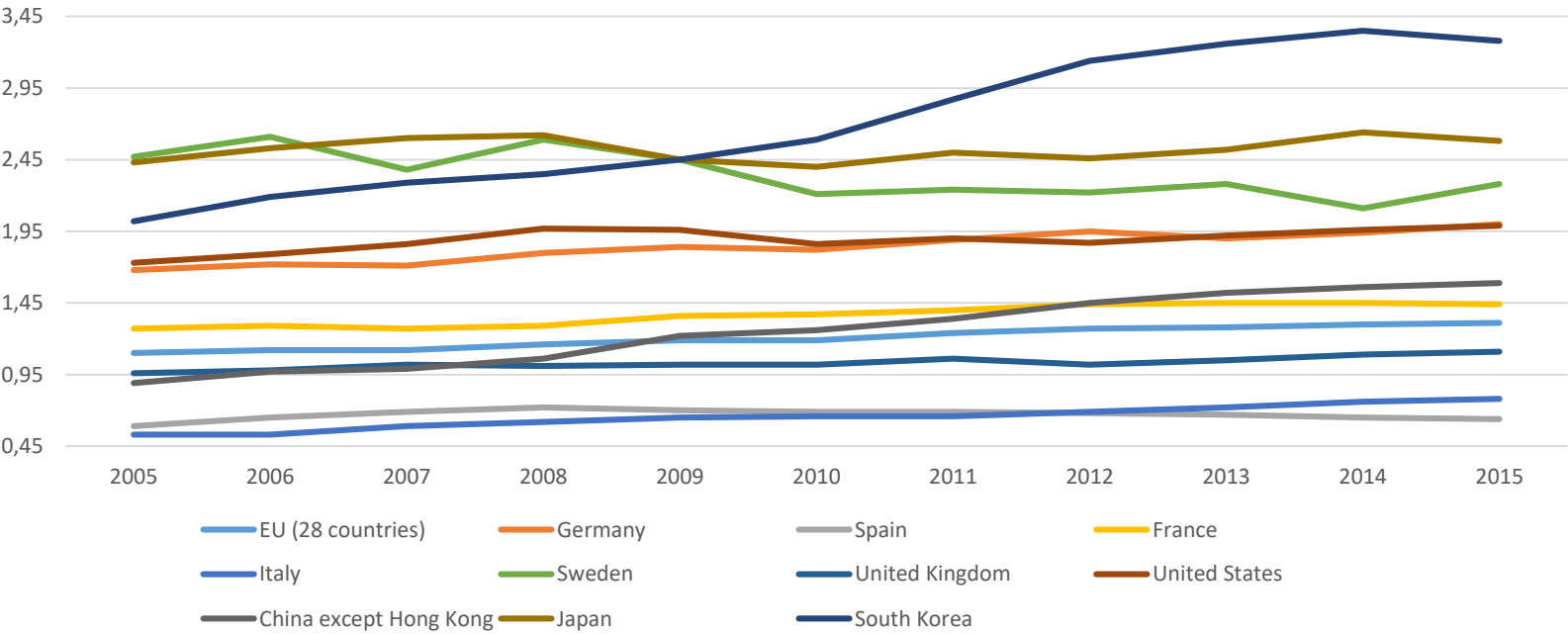


- Nella **ricomposizione settoriale** e dei **vantaggi competitivi** dell'economia italiana verso la green economy, sembra che le componenti settoriali ed innovative legate all'economia circolare abbiano performance superiori alla media del sistema nel suo insieme
- La prevista espansione delle filiere di economia circolari possono quindi aumentare la sostenibilità economica ed ambientale del sistema Italia
- Espansione che deve essere comunque supportata da (i) investimenti in R&D e formazione, (ii) ben disegnate politiche ambientali

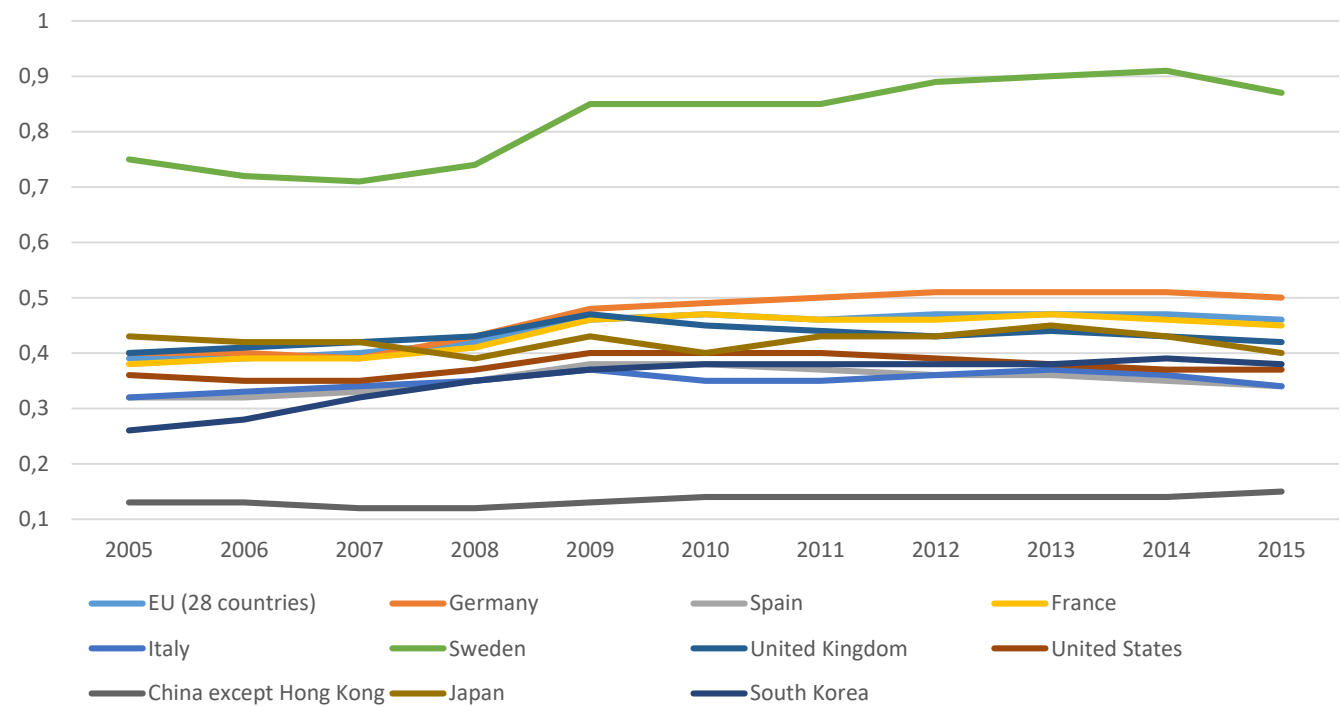
- Modello Italiano: possibile una competitività e sostenibilità con livelli di R&S lontani da paesi quali USA, Germania, Svezia, Giappone, Sud Corea?
- Possiamo compensare questo deficit con altre forme di innovazione e collaborazione su innovazione, ancora più rilevanti nella green economy date le sfide nuove e complesse e le tecnologie/skill richieste?



RD Business



R&S education



R&S government

