

Le sfide ambientali all'industria manifatturiera

XXXVII Convegno di Economia e Politica
Industriale

Marco Frey
27-9-2013



Scuola Superiore
Sant'Anna

Temi dell'incontro

1. Una sfida globale: l'uso efficiente delle risorse
2. L'ambiente: vincolo e opportunità per l'industria manifatturiera
3. Una sfida di sistema
4. Quanto l'industria italiana sta investendo

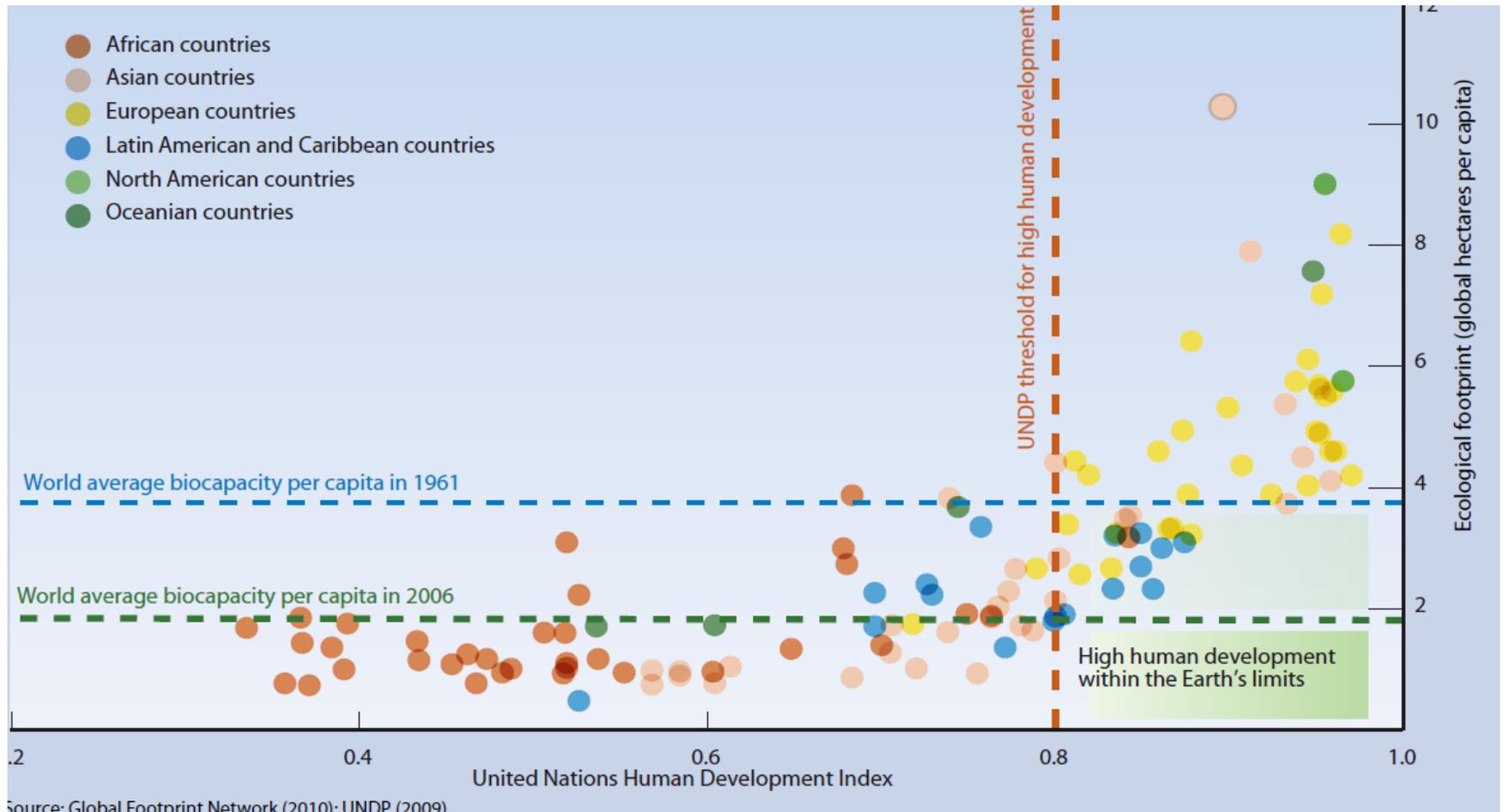
Premessa

- Le filiere produttive tradizionali più mature (siderurgia, petrolchimica, cemento, carta, ...) che rappresentano ancora il motore dello sviluppo economico hanno però elevate esigenze di energia e di risorse e producono ingenti quantità di emissioni e rifiuti. L'industria manifatturiera globale assorbe oltre il 30% dei consumi energetici, il 25% di risorse primarie, il 22% dei consumi di acqua ed è responsabile di circa un terzo delle emissioni di gas a effetto serra.



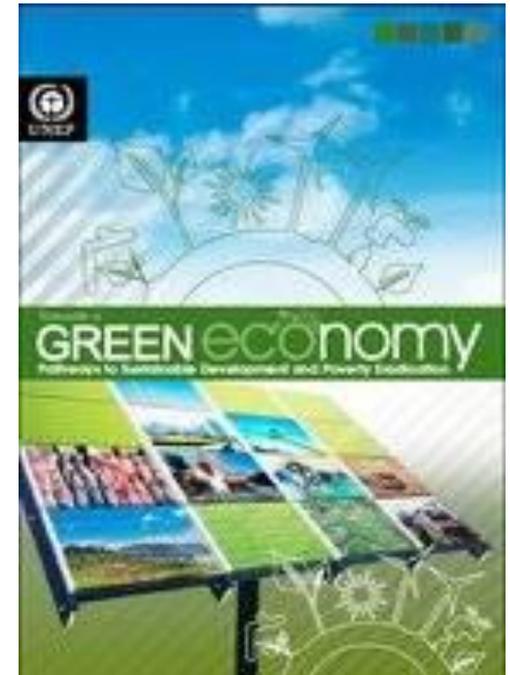
**L'Ue avvia un'azione
contro l'Ilva di Taranto**

La doppia sfida globale



- Il Rapporto “verso una green economy” del 2011 la definisce “come un’ economia capace di produrre un benessere, di migliore qualità e più equamente esteso, migliorando la qualità dell’ ambiente e salvaguardando il capitale naturale”.
- Il rapporto stima che per attuare la conversione dell’ economia tradizionale in una green economy, sia necessario impegnare annualmente investimenti pari a circa il 2% del Pil mondiale, una cifra che si aggira intorno a 1.300 miliardi di dollari, in 10 settori strategici, che sarebbero in grado di rilanciare lo sviluppo e l’ occupazione producendo anche notevoli benefici ambientali e di mitigazione della crisi climatica

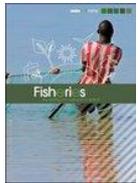
Il rapporto dell’UNEP



I 10 settori strategici



- 108 miliardi di dollari di investimenti nell'agricoltura di qualità ambientale,
- 134 miliardi di dollari nell'edilizia con particolare attenzione alle tecnologie e alle pratiche dell'efficienza energetica,
- 360 miliardi di dollari in investimenti sulla produzione e distribuzione di energia da fonti rinnovabili,



- 110 miliardi di dollari di investimenti sulla pesca green, con lo scopo di eliminare l'overfishing ,
- 15 miliardi di dollari in investimenti sugli ecosistemi forestali,
- **75 miliardi di dollari di investimenti per l'ecoinnovazione nell'industria,**
- 135 miliardi di dollari per il turismo verde e sostenibile,



- 190 miliardi di dollari per sistemi di mobilità sostenibile,
- 110 miliardi di dollari per sviluppare il riciclo e ridurre la produzione dei rifiuti,
- 110 miliardi di dollari nel settore idrico.

- La crescita verde non è stata concepita in sostituzione dello sviluppo sostenibile, ma dovrebbe piuttosto essere considerata quale un sottoinsieme dello stesso. Essa ha una portata ridotta e implica un'agenda politica operativa che può contribuire a raggiungere un progresso concreto e misurabile capace di coniugare le esigenze dell'economia con quelle dell'ambiente.
- Il suo punto focale è la promozione delle condizioni necessarie a favorire l'innovazione, gli investimenti e la concorrenza che possano creare un terreno fertile per la nascita di nuove fonti di crescita economica compatibile con ecosistemi resilienti.

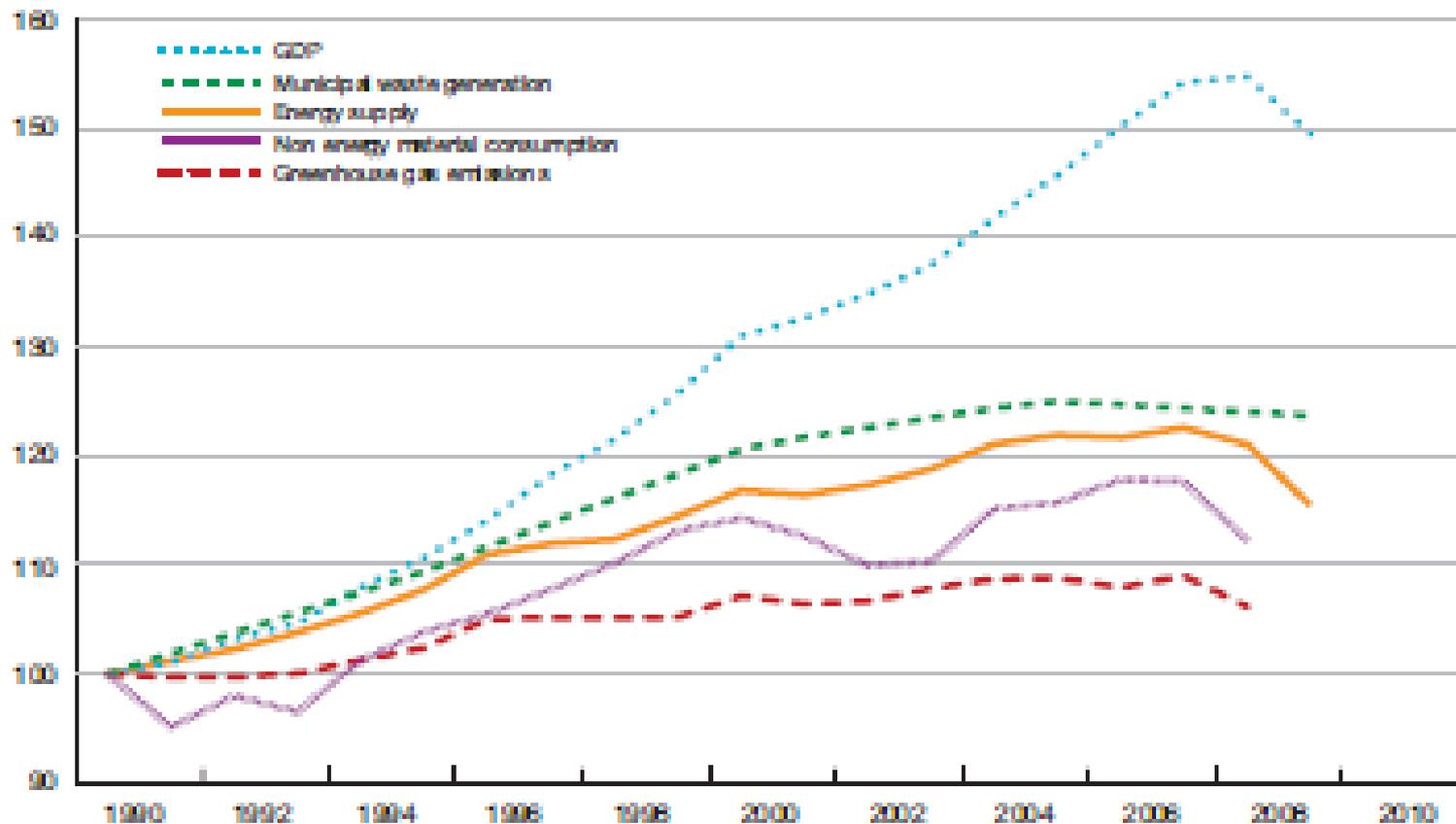
Il rapporto dell'OCSE



OECD 2011 - Decoupling growth and resource consumption

Decoupling trends, OECD

Index, 1990 = 100



Source: OECD and IEA environmental data.





Bruxelles, 26.1.2011
COM(2011) 21 definitivo

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO,
AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO
E AL COMITATO DELLE REGIONI**

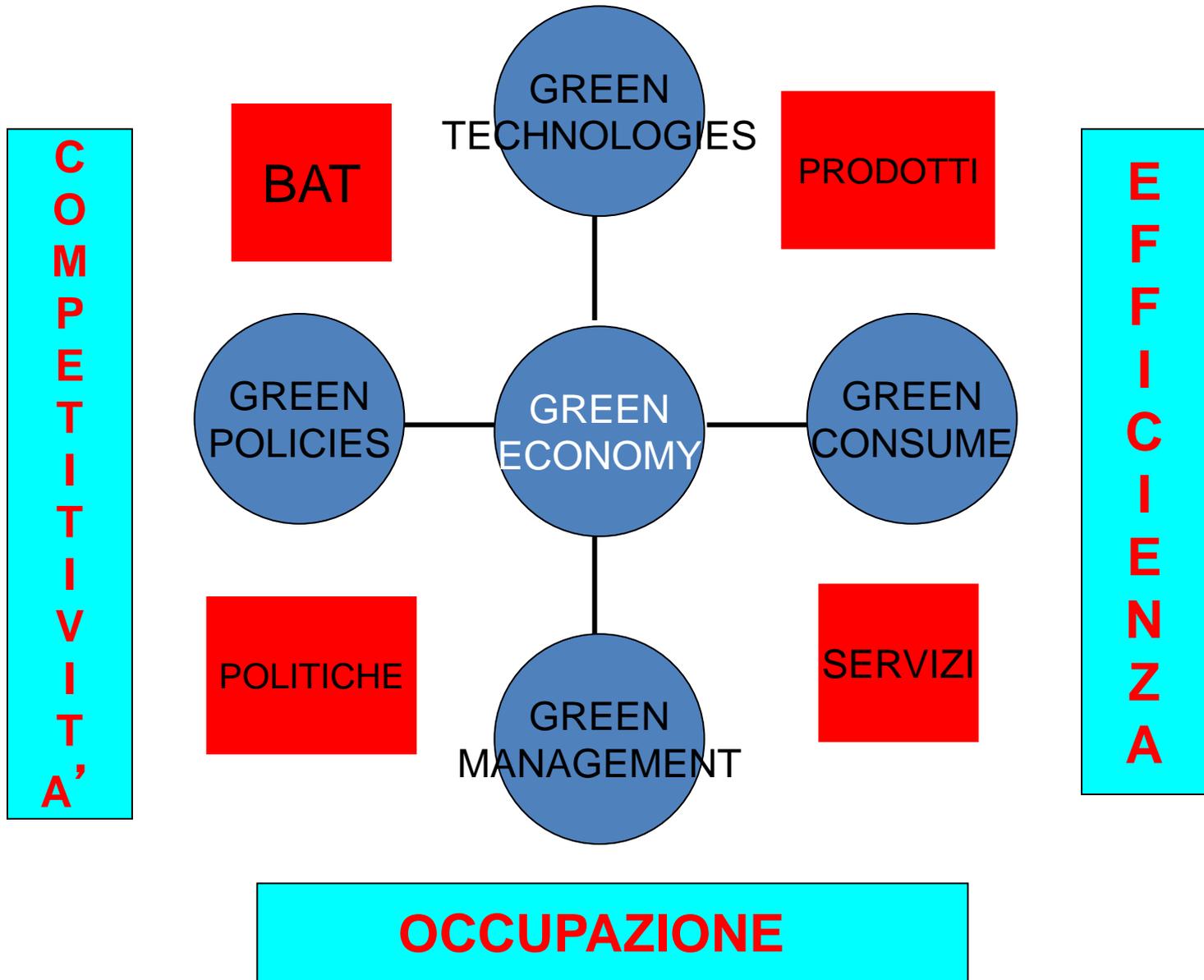
**Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse – Iniziativa faro
nell'ambito della strategia Europa 2020**

- Anche la Commissione ha nel 2011 presentato, nell'ambito della strategia Europa 2020, l'iniziativa faro "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse"; La gestione efficiente delle risorse naturali (materiali di scarto come combustibili, minerali e metalli, ma anche cibo, suolo, acqua, aria, biomasse ed ecosistemi) sono considerate cruciali per lo sviluppo nei prossimi anni. Nel corso del XX secolo l'impiego di combustibili fossili nel mondo è cresciuto di 12 volte e l'estrazione di risorse materiali di 34 volte. Oggi, nell'UE, ogni cittadino consuma ogni anno 16 tonnellate di materiali, 6 delle quali sono sprecate (la metà finisce in discarica). Mentre la domanda di alimenti, mangimi e fibre potrebbe aumentare del 70% da qui al 2050, il 60% dei principali ecosistemi del pianeta in cui sono prodotte queste risorse è già degradato o sfruttato in modo non sostenibile. Se continuiamo ad utilizzare le risorse al ritmo attuale, entro il 2050 avremo bisogno complessivamente dell'equivalente di oltre due pianeti per sostentarci.

Analisi dei benefici potenziali in UK

- UK business could save around £23bn per year from resource efficiency measures that are either no or low cost. The majority of these savings come from using raw materials more efficiently and generating less waste (c. £18 billion). The sectors with the greatest potential identified were chemicals/minerals (c. £4 billion), metal manufacturing (c. £4 billion), power and utilities (c. £3 billion), construction (c. £3 billion) and road freight (c. £2 billion). The total figure rises by another £33bn per year when considering efficiencies that require more investment (Hollins, 2011).

Una sfida di sistema



INNOVAZIONE - COME E' MESSA L' ITALIA NELL' R&D LOW-CARBON?

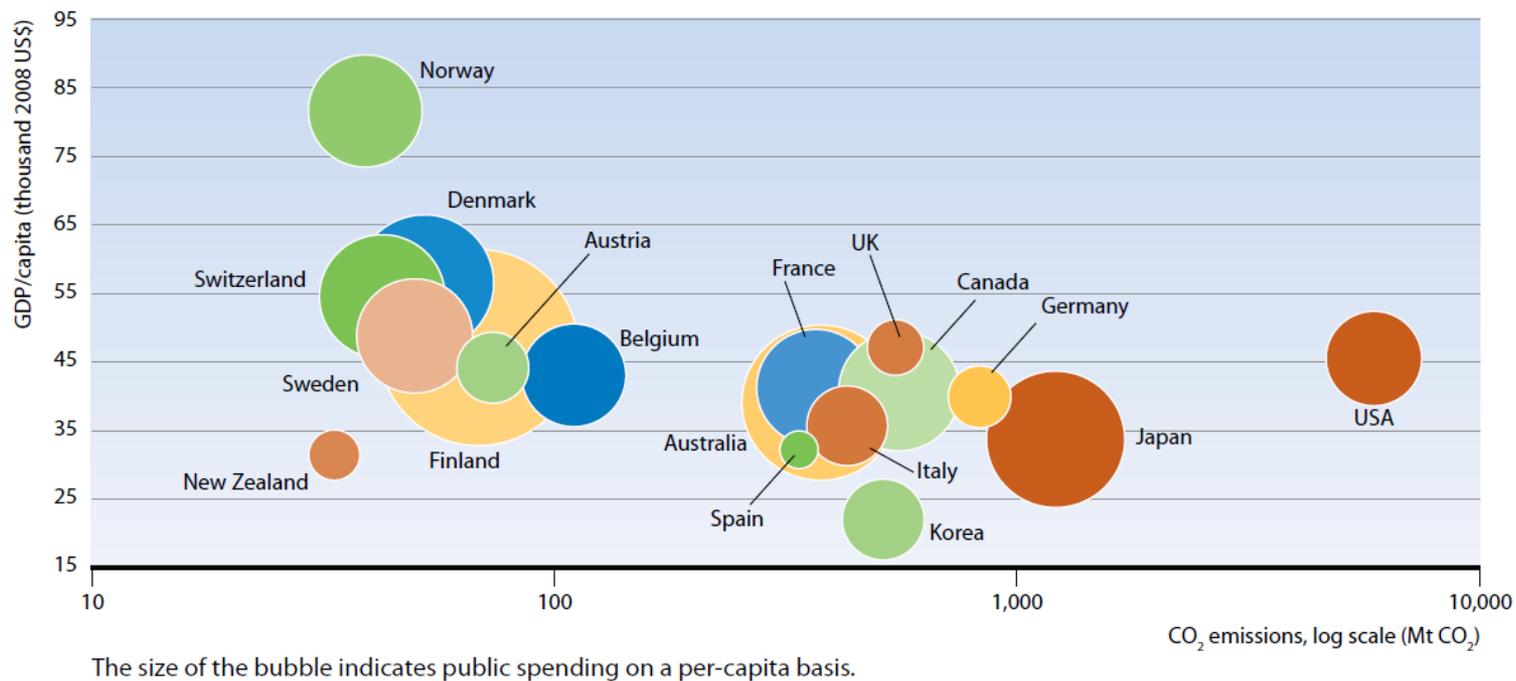


Figure 13: Public-sector low-carbon R&D spending per capita as a function of GDP per capita and CO₂ emissions

Source: IEA (2010b)

Porter e il ruolo della regolazione

Porter e Van der Linde (1995) sottolineano che properly designed environmental regulation can trigger innovation that may partially or more than fully offset the costs of complying with them”

Molti studi hanno dimostrato la correttezza di questa ipotesi di Porter (unica eccezione, Jaffe and Palmer, 1997). Più controversa è l'ipotesi “forte” di Porter, connessa al fatto che la regolazione non ha solo effetti sull'innovazione, ma anche sulle performance economiche e sulla competitività.

In questo caso occorre considerare diverse categorie di strumenti di politica ambientale e diversi settori, in funzione della loro logica (e.g.: “Polluter Pays Principle” vs. market-oriented approach) o del grado di cogenza: *direct regulation (command and control)*, *economic instruments* and *soft instruments...*

Un esempio: Legami tra environmental regulation e competitività nel settore delle costruzioni

Ordered probit models: 6 equazioni per verificare se una politica ambientale più restrittiva può influenzare la competitività dell' impresa

Independent Variable	Innovation performance		Business performance				Intangibles performance					
	Technical Innovation		Business performance		Green business performance		Personnel motivation		Competence of technicians		Reputation	
<i>Independent Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>z</i>	<i>Coefficient</i>	<i>z</i>	<i>Coefficient</i>	<i>z</i>	<i>Coefficient</i>	<i>z</i>	<i>Coefficient</i>	<i>z</i>	<i>Coefficient</i>	<i>z</i>
Technology based standards	0.664	2.58**	0.524	2.05**	0.128	0.50	.533	2.25**	0.719	2.96***	0.575	2.43**
Green public procurement	0.530	2.75***	0.112	0,58	0.066	0.36	.262	2.25	0.558	2.96***	0.323	1.81*
Input taxes	-0.199	-0.95	-0.877	-3.70***	-0.544	-2.55**	-.111	-0.57	0.208	1.05	0.091	0,47
LR chi2	21.89***		16.41***		6.77*		11.43***		31.43***		16.57***	
Pseudo R-square	0.1418		0.1117		0.0480		0.0612		0.1605		0.0842	

II Rio+20 Corporate Sustainability Forum



Global Compact Network
Italia

Il Rio+20 Corporate Sustainability Forum 2/2



Commitment:

- Circa 200 **commitment to action** sono stati annunciati dalle imprese e dai Network locali partecipanti al Forum;
- Lancio di **nuove iniziative multi-stakeholder**: Green Industry Platform, Water Action Hub, Natural Capital Declaration, ecc.;
- Lancio della **Declaration for Higher Education Institutions**.



Knowledge Sharing:

- 120+ sessioni di lavoro focalizzate su sei tematiche coerenti con le priorità della conferenza di Rio+20: **Energia e clima, Acqua ed ecosistemi, Agricoltura e cibo, Economia e finanzia dello sviluppo sostenibile, Sviluppo Sociale e Urbanizzazione e città**;
- Lancio di un cospicuo numero di pubblicazioni.



Networking:

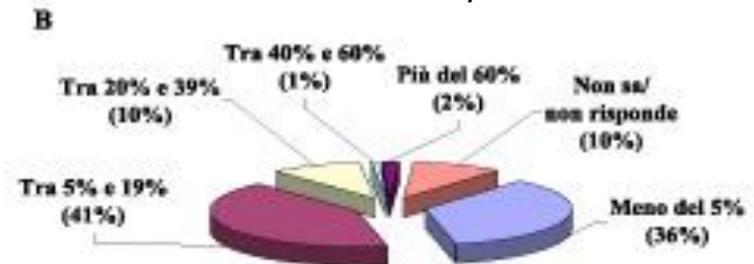
- 2,700+ partecipanti – circa la metà rappresentanti del mondo del business e degli investitori e metà di organizzazioni della società civile, dell'accademia, delle istituzioni e del sistema onusiano;
- Organizzazione di numerosi momenti di incontro e confronto tra i partecipanti.



Consumo dei materiali e PMI

- Il settore manifatturiero ha la più alta quota di imprese che applicano nuovi processi produttivi orientati a ridurre l'uso di materiali. Per circa il 60% delle piccole e medie imprese europee del settore manifatturiero il costo dei materiali rappresenta infatti almeno il 30% dei costi totali e per circa il 27% delle aziende il costo dei materiali supera il 50% del totale.

Incidenza dei costi dei materiali nelle piccole e medie imprese europee del settore manifatturiero (A) e riduzione nel consumo di materiali a seguito dell'introduzione di almeno un tipo di eco-innovazione (B)



Fonte: Eurobarometer, 2011

Gli investimenti ambientali in Italia nel 2010 (Istat)

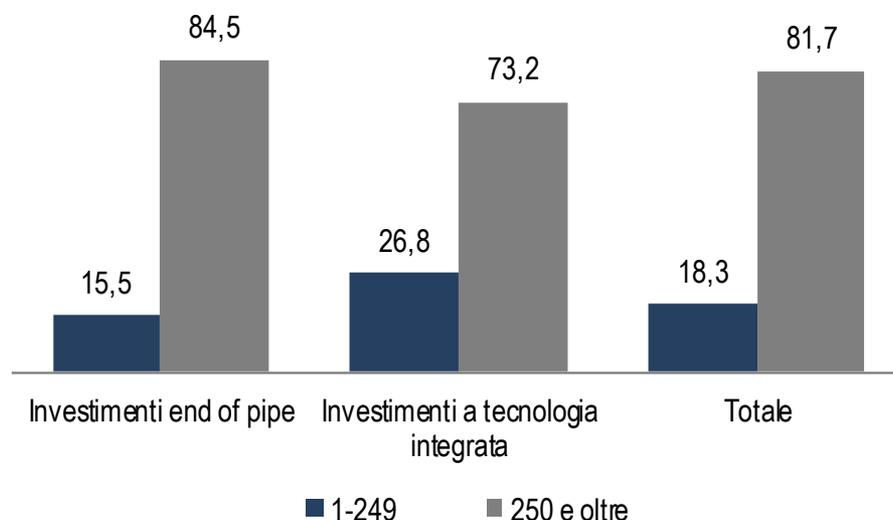
- La spesa per investimenti ambientali delle imprese industriali è risultata pari a 1.925 milioni di euro (4,7% degli investimenti fissi lordi)
- 1.440 milioni sono stati spesi per impianti e attrezzature di tipo end-of-pipe e 485 milioni per impianti e attrezzature a tecnologia integrata.

Classi di addetti	Investimenti in impianti ed attrezzature end-of-pipe (<i>valori assoluti</i>)	Investimenti end-of-pipe sugli investimenti ambientali (composizioni %)	Investimenti in impianti ed attrezzature a tecnologia integrata (<i>valori assoluti</i>)	Investimenti integrati sugli investimenti ambientali (composizioni %)	Totale	
1-249	223	63,2	130	36,8	353	100,0
250 e oltre	1.217	77,4	355	22,6	1.572	100,0
Totale	1.440	74,8	485	25,2	1.925	100,0

Le PMI investono meno ma meglio

- Le imprese con 250 addetti e oltre realizzano l'84,5% degli investimenti end-of-pipe e il 73,2% di quelli a tecnologia integrata.

INVESTIMENTI PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELL'INDUSTRIA IN SENSO STRETTO (a) PER TIPOLOGIA E CLASSE DI ADDETTI. Anno 2010, valori percentuali

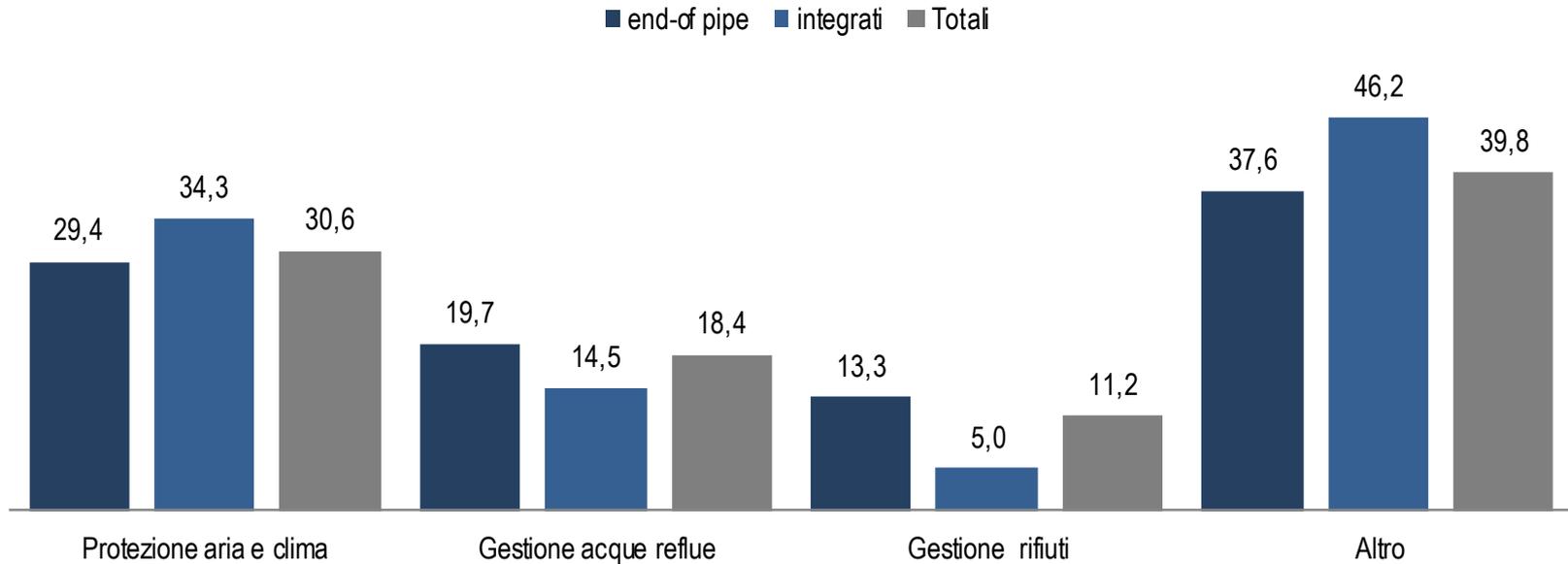


Tra i settori il petrolchimico al primo posto
peraltro con una forte crescita sul 2009

PROSPETTO 4. INVESTIMENTI PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLE MANIFATTURE SUL TOTALE DEGLI INVESTIMENTI FISSI LORDI SETTORIALI E RAPPORTI DI COMPOSIZIONE PER SETTORE DI ATTIVITA' ECONOMICA. Anni 2009 e 2010, valori percentuali

Attività economiche	2009		2010	
	Investimenti ambientali sul totale degli investimenti fissi lordi settoriali (in%)	Composizione %	Investimenti ambientali sul totale degli investimenti fissi lordi settoriali (in%)	Composizione %
Industrie alimentari	0,7	5,0	0,8	4,8
Industria delle bevande	0,9	1,0	3,7	4,1
Industria del tabacco	0,0	0,0	0,0	0,0
Industrie tessili	3,0	3,8	3,6	4,4
Confezione di articoli di abbigliamento; confezione di articoli in pelle e pelliccia	0,0	0,0	1,0	0,8
Fabbricazione di articoli in pelle e simili	0,3	0,3	1,2	0,9
Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili); fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	1,4	1,6	2,4	3,4
Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	1,7	2,1	4,1	4,2
Stampa e riproduzione di supporti registrati	0,6	0,5	0,1	0,1
Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	11,6	18,4	17,0	20,0
Fabbricazione di prodotti chimici	5,3	13,2	4,6	12,9
Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	3,0	4,1	2,5	3,1
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1,2	2,6	2,2	6,8
Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	3,5	10,1	2,2	8,5
Metallurgia	3,3	13,4	3,4	10,9
Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari ed attrezzature)	0,6	3,5	0,5	3,3
Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, di misurazione e di orologi	0,4	0,3	0,7	0,6
Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	2,0	3,1	1,3	2,3
Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature N.C.A.	0,8	3,1	0,6	2,8
Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	2,7	7,0	1,2	2,7
Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	1,0	1,1	2,4	2,0
Fabbricazione di mobili	3,6	4,5	0,7	0,9
Altre industrie manifatturiere	0,2	0,2	0,2	0,2
Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	0,5	1,1	0,3	0,3
Totale	2,0	100	2,0	100

Composizione: Attenzione !

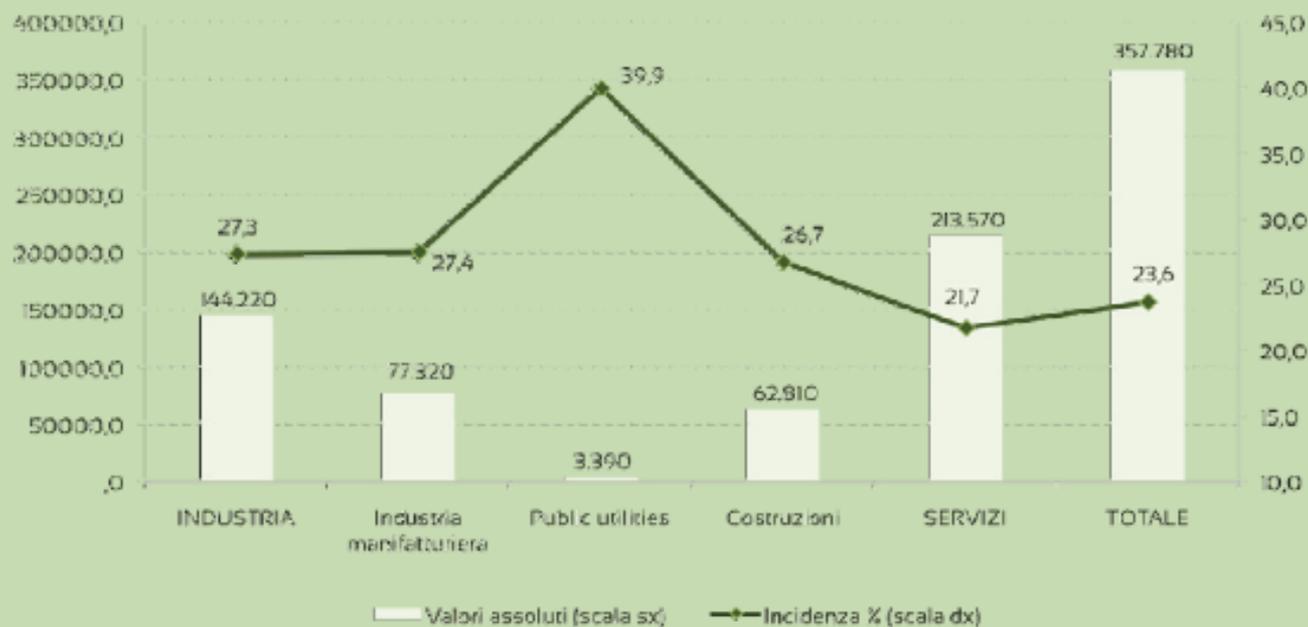


- ...sono escluse le spese sostenute per limitare l'utilizzo di risorse naturali (ad esempio, il risparmio energetico)

Green Italy (Unioncamere-Symbola)

FIG.
1

Imprese che hanno investito o investiranno tra il 2009 e il 2012 in prodotti e tecnologie green* sul totale delle imprese, per settore di attività
(valori assoluti e incidenze percentuali sul totale delle imprese)
Fonte: Centro Studi Unioncamere

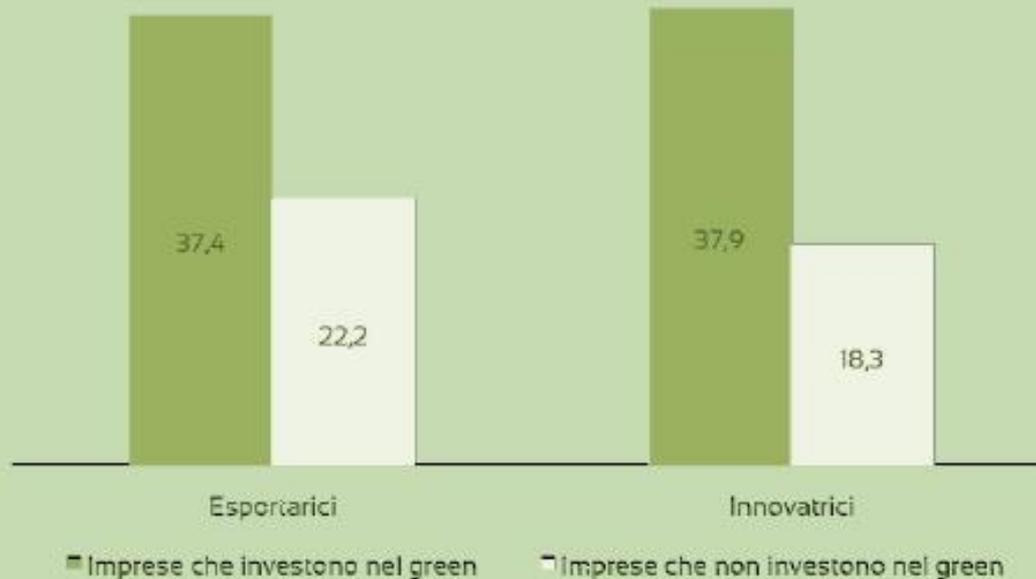


* Imprese con almeno un dipendente dell'industria e dei servizi che hanno investito tra il 2009 e il 2011 o hanno programmato di investire nel 2012 in prodotti e tecnologie a maggior risparmio energetico e/o minor impatto ambientale

Imprese Green, esportatrici, innovatrici



Incidenza percentuale delle imprese esportatrici e innovatrici di prodotto/servizio tra le imprese che investono in tecnologie green* a confronto con quelle che non investono
Fonte: Centro Studi Unioncamere



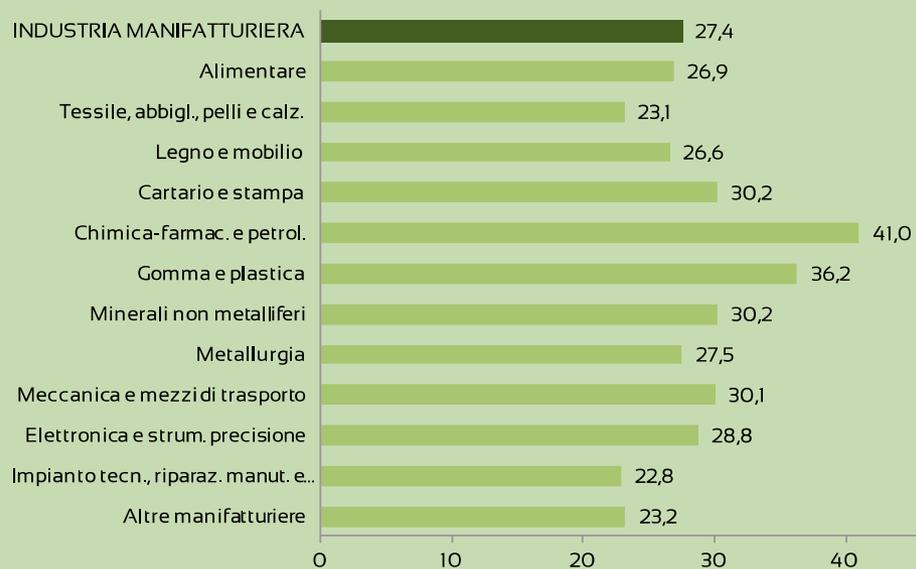
* Imprese con almeno un dipendente dell'industria e dei servizi che hanno investito tra il 2009 e il 2011 o hanno programmato di investire nel 2012 in prodotti e tecnologie a maggior risparmio energetico e/o minor impatto ambientale.

Si confermano i settori

FIG.
3

Incidenza percentuale delle imprese manifatturiere che hanno investito o investiranno tra il 2009 e il 2012 in prodotti e tecnologie green* sul totale delle imprese, per comparto di attività
(valori assoluti e incidenze percentuali sul totale delle imprese)

Fonte: Centro Studi Unioncamere



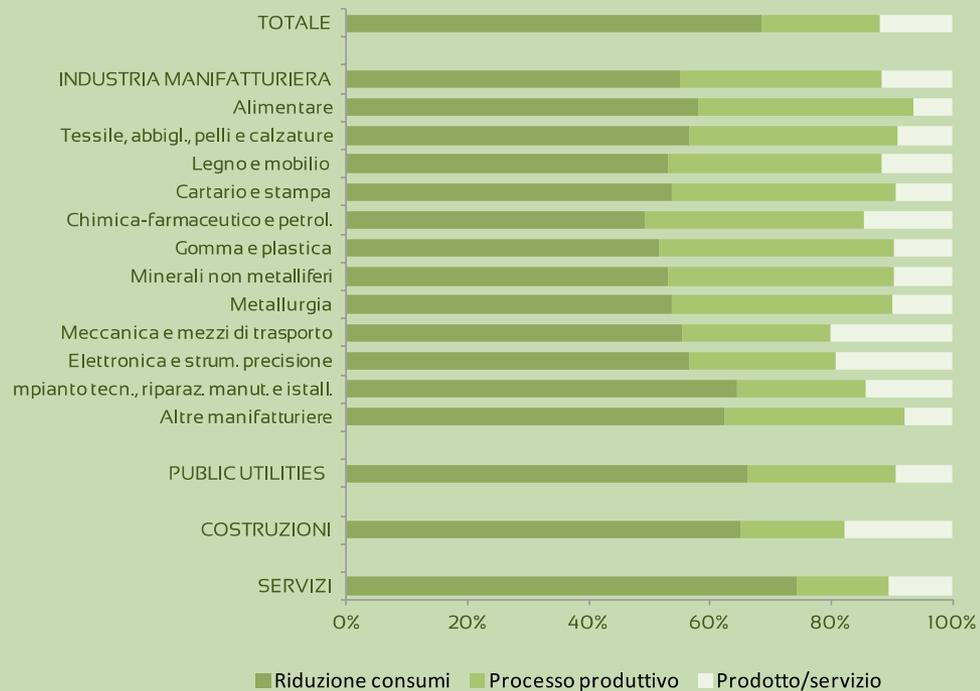
* Imprese manifatturiere con almeno un dipendente che hanno investito tra il 2009 e il 2011 o hanno programmato di investire nel 2012 in prodotti e tecnologie a maggior risparmio energetico e/o minor impatto ambientale.

L'efficienza è un driver fondamentale

FIG.
7

Distribuzione percentuale delle imprese che hanno investito tra il 2009 e il 2011 in prodotti e tecnologie green* per finalità degli investimenti realizzati e per settore di attività

Fonte: Centro Studi Unioncamere

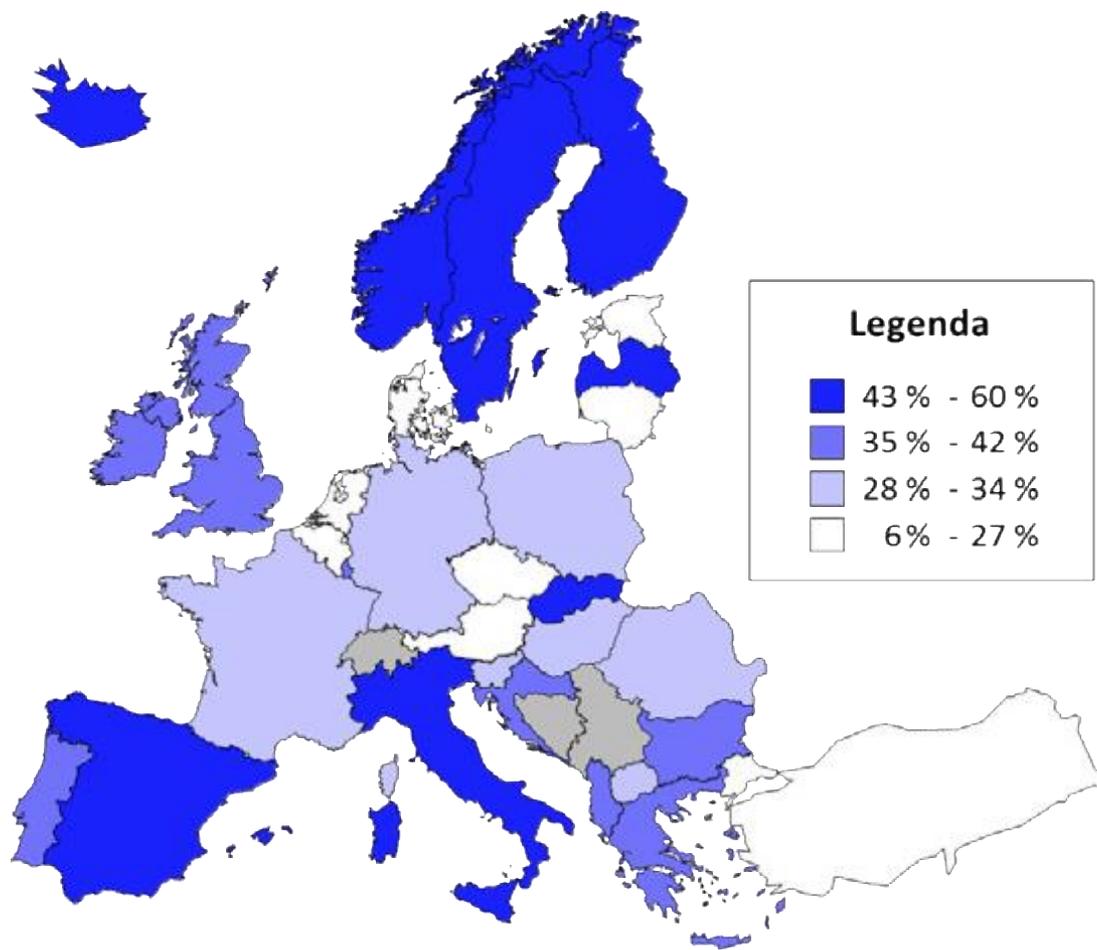


Green Italy e PIQ nei settori

		ECO-TENDENZA			
		Molto negativa	Negativa	Positiva	Molto positiva
QUOTA % PIQ	Alta			Chimica e farmaceutica Mezzi di trasporto	Meccanica
	Medio-Alta			Alimentari, bevande e tabacco Gomma e materie plastiche	Carta e stampa Elettronica
	Medio-Bassa			Tessile e abbigliamento	Cuoio, pelli e calzature
	Bassa		Altre attività manifatturiere	Legno e prodotti in legno Lavorazioni minerali non metalliferi Metallurgia e prodotti in metallo	

PMI europee che impiegheranno almeno un green job nel 2014 (incid. % sul totale PMI, per Paese)

Fonte: Commissione Europea, Eurobarometer Survey, 2012

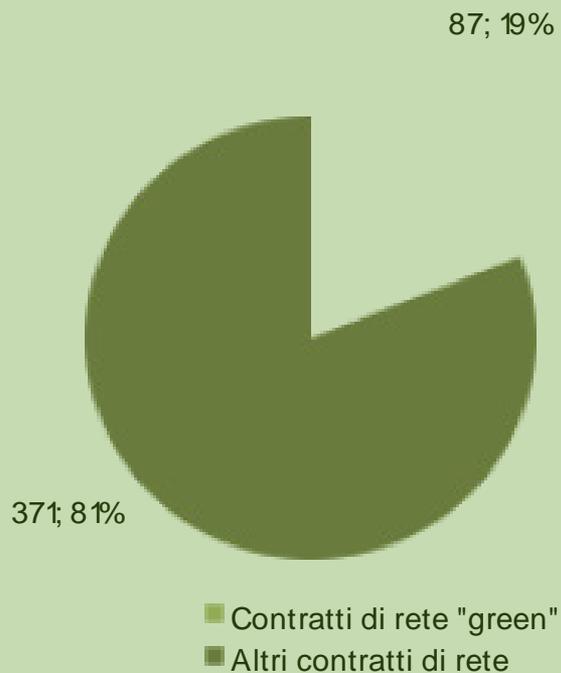


Fare sistema: i contratti di rete

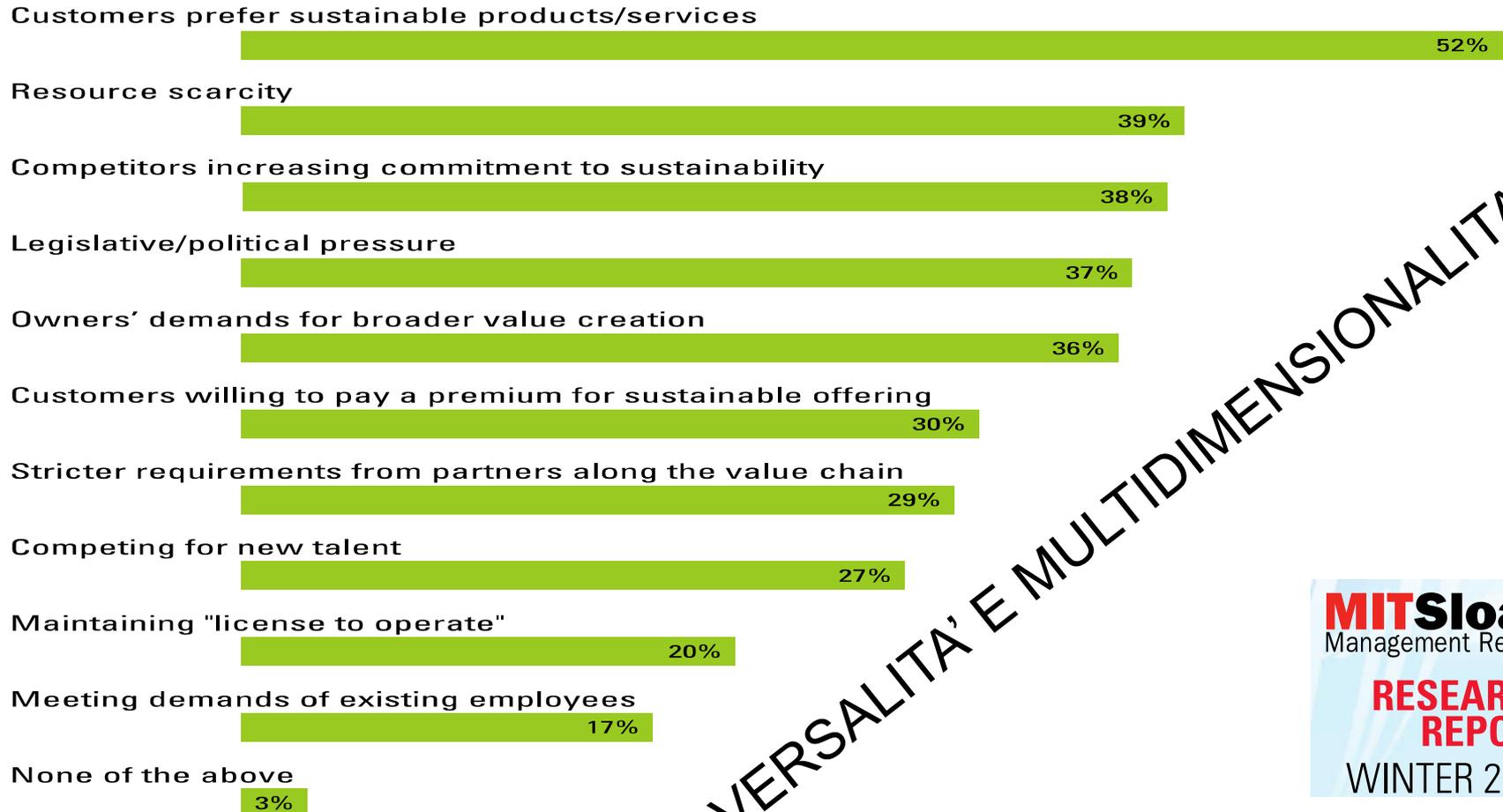
FIG.
15

Numero di Contratti di rete, di cui *green*

Fonte: Centro Studi Unioncamere (aggiornamento al 15 settembre 2012)



What factors have led to changes in your business model?



TRASVERSALITA' E MULTIDIMENSIONALITA'

