

# Sostenibilità ambientale, sviluppo economico e responsabilità sociale

Marco Frey



Scuola Superiore  
Sant'Anna



**Prolusione all'Inaugurazione dell'Anno Accademico,  
Università di Viterbo, 26 febbraio 2019**

Equità intergenerazionale

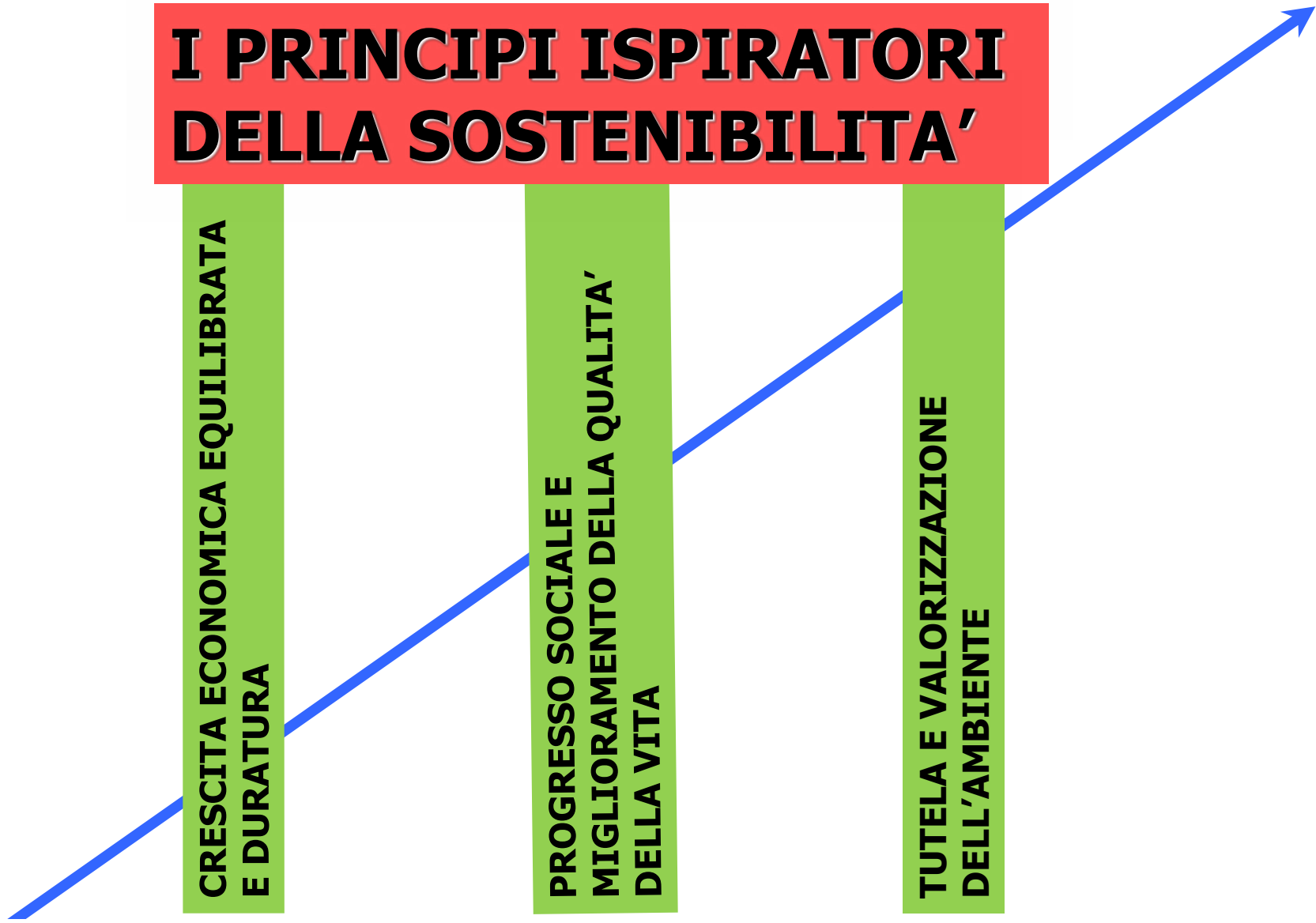
# I PRINCIPI ISPIRATORI DELLA SOSTENIBILITA'

CRESCITA ECONOMICA EQUILIBRATA E DURATURA

PROGRESSO SOCIALE E MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELLA VITA

TUTELA E VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE

Equità infragenerazionale



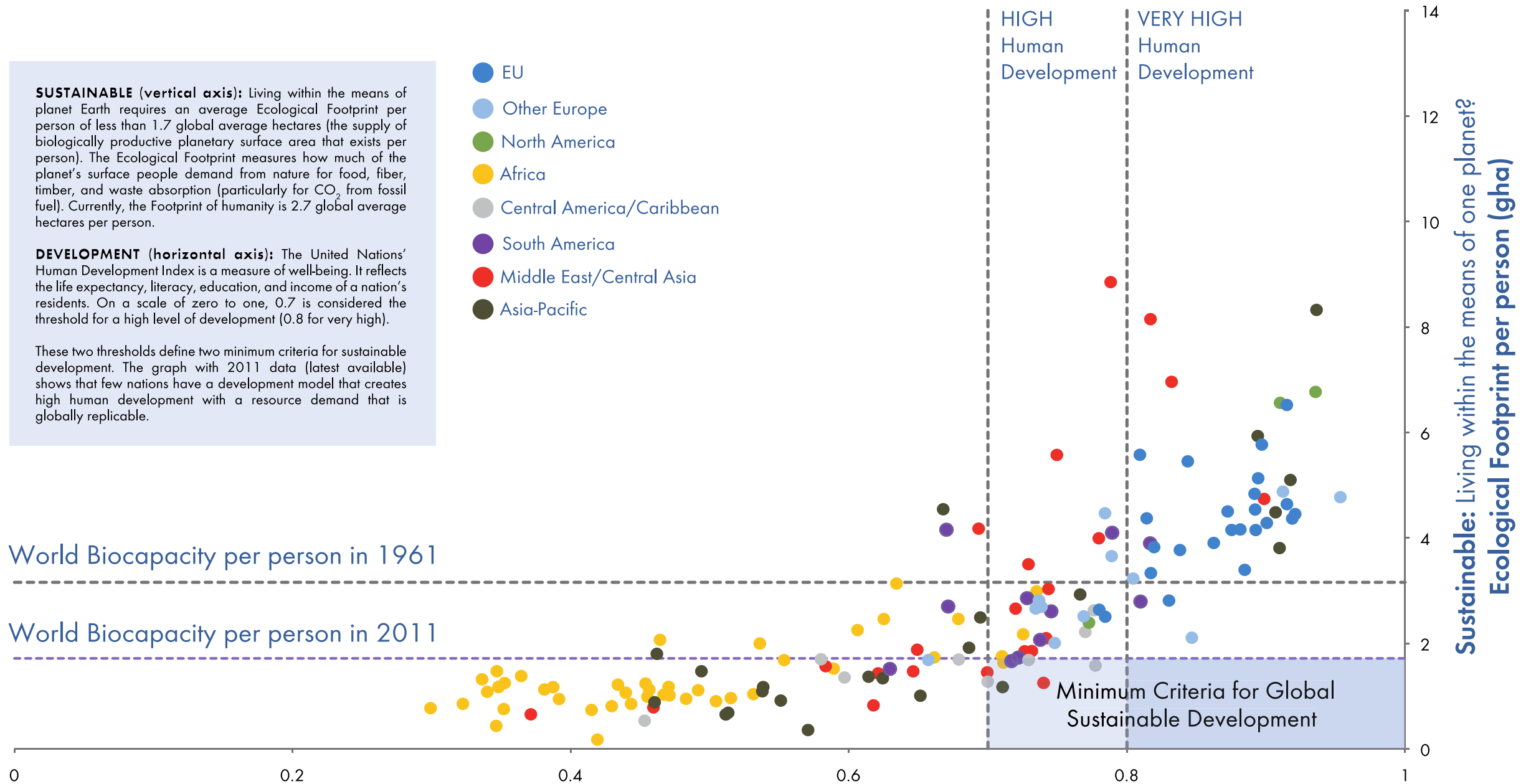
# Il mondo è insostenibile

**SUSTAINABLE (vertical axis):** Living within the means of planet Earth requires an average Ecological Footprint per person of less than 1.7 global average hectares (the supply of biologically productive planetary surface area that exists per person). The Ecological Footprint measures how much of the planet's surface people demand from nature for food, fiber, timber, and waste absorption (particularly for CO<sub>2</sub> from fossil fuel). Currently, the Footprint of humanity is 2.7 global average hectares per person.

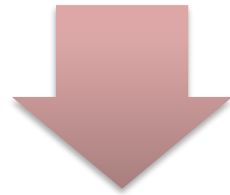
**DEVELOPMENT (horizontal axis):** The United Nations' Human Development Index is a measure of well-being. It reflects the life expectancy, literacy, education, and income of a nation's residents. On a scale of zero to one, 0.7 is considered the threshold for a high level of development (0.8 for very high).

These two thresholds define two minimum criteria for sustainable development. The graph with 2011 data (latest available) shows that few nations have a development model that creates high human development with a resource demand that is globally replicable.

- EU
- Other Europe
- North America
- Africa
- Central America/Caribbean
- South America
- Middle East/Central Asia
- Asia-Pacific



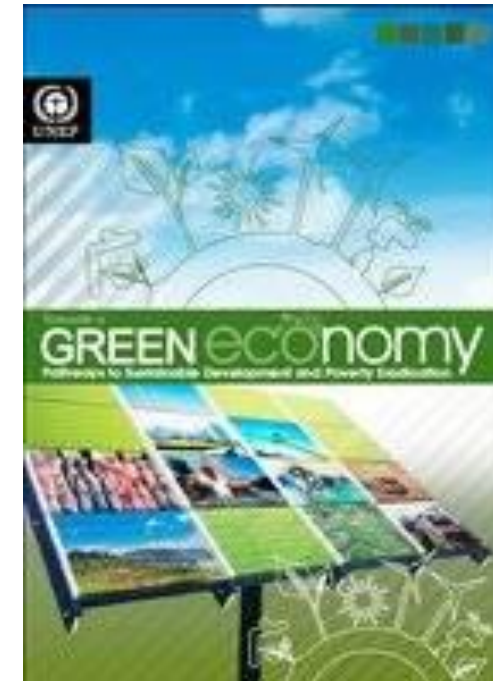
Il Rapporto “verso una green economy” del 2011 la definisce “come un’economia capace di produrre un benessere, di migliore qualità e più equamente esteso, migliorando la qualità dell’ambiente e salvaguardando il capitale naturale”.



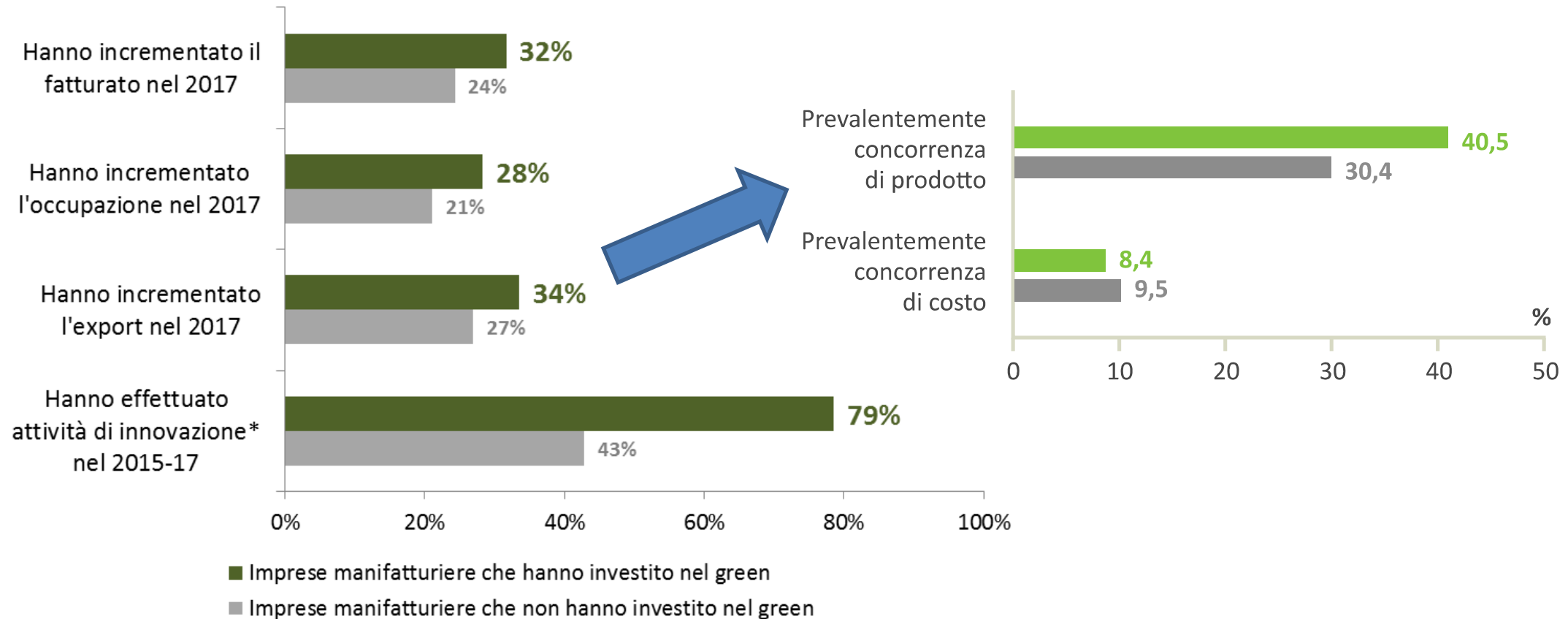
Il rapporto stima che per attuare la conversione dell’economia tradizionale in una green economy, sia necessario impegnare annualmente investimenti pari a circa il 2% del Pil mondiale, una cifra che si aggira intorno a 1.300 miliardi di dollari, in 10 settori strategici, che sarebbero in grado di rilanciare lo sviluppo e l’occupazione producendo anche notevoli benefici ambientali e di mitigazione della crisi climatica

## Le risposte

### 1) UNEP e la Green Economy

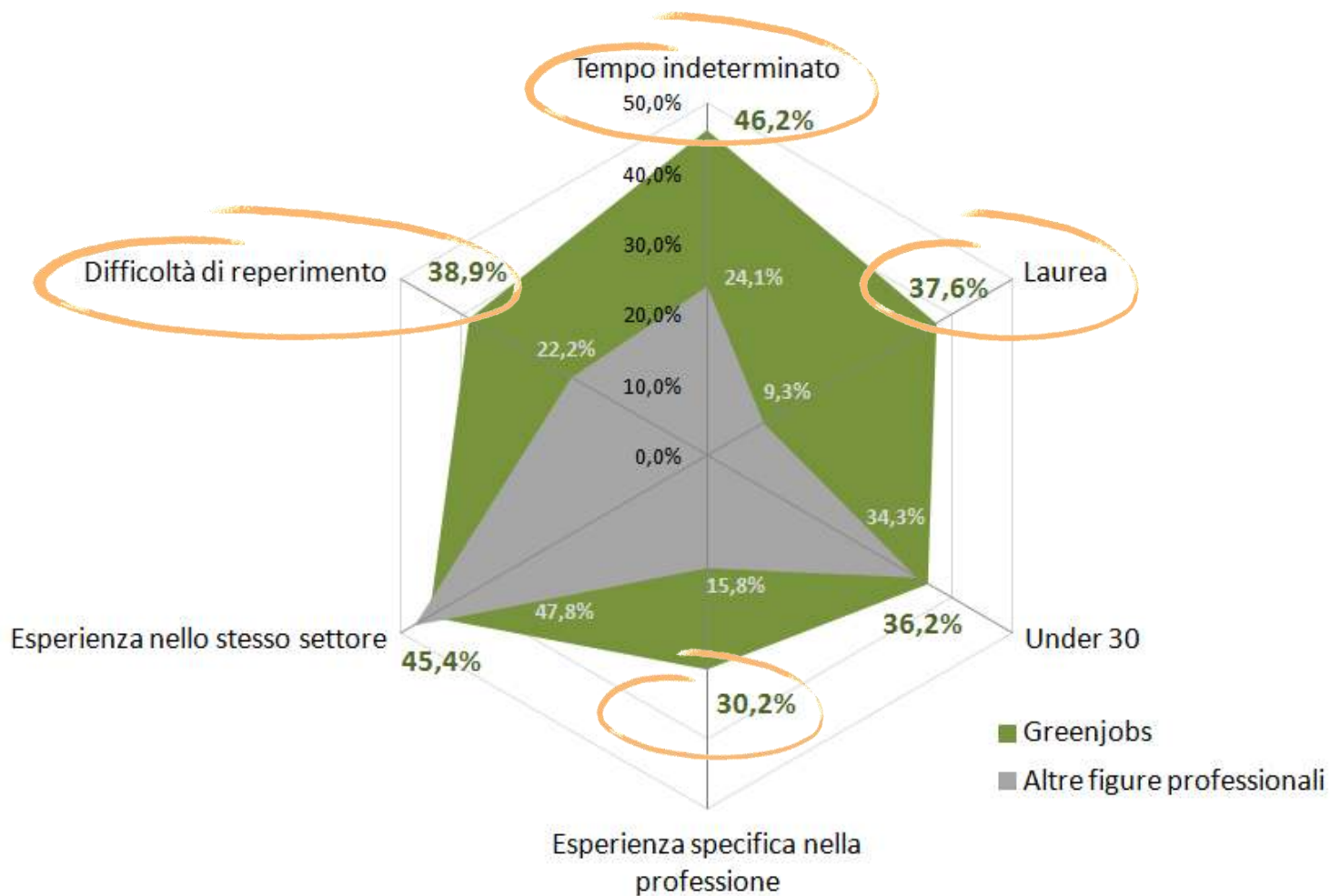


# LE IMPRESE CHE INVESTONO IN GREEN ESPORTANO, INNOVANO DI PIÙ E MEGLIO, creano migliore occupazione

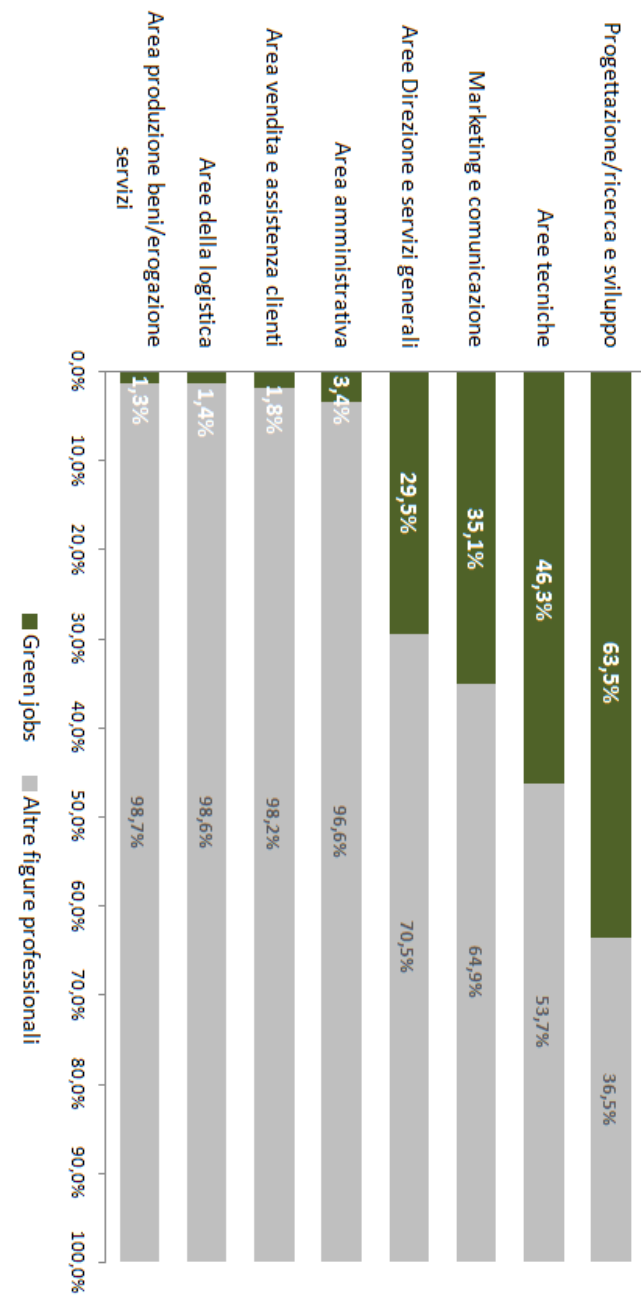


# Le caratteristiche della domanda di green jobs

473.500 contratti previsti per il 2018



Unioncamere – Fondazione Symbola - GreenItaly Rapporto 2018



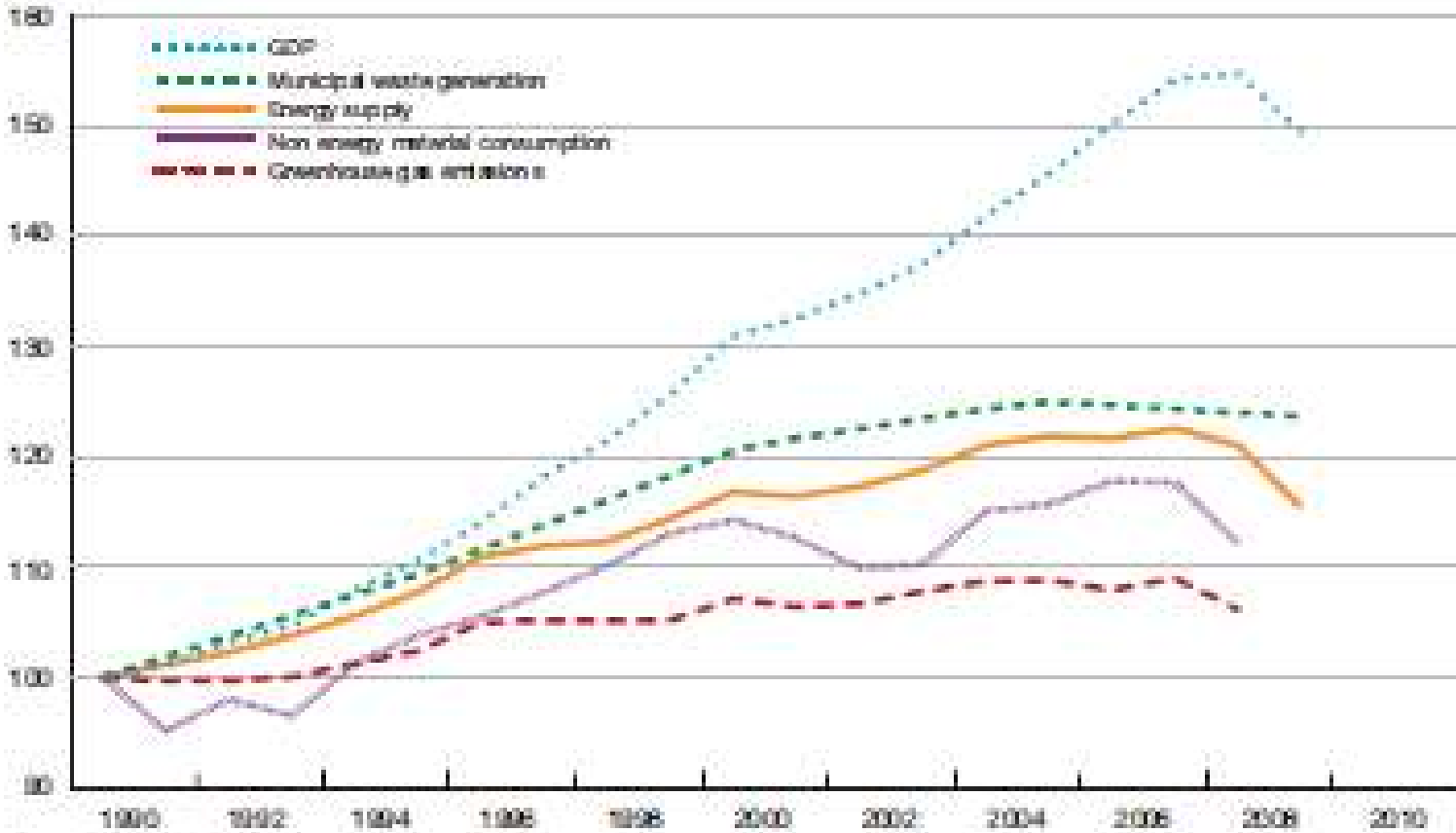
La richiesta green jobs per area aziendale

# Le risposte 2) OECD 2011: disaccoppiare la crescita dall'uso delle risorse



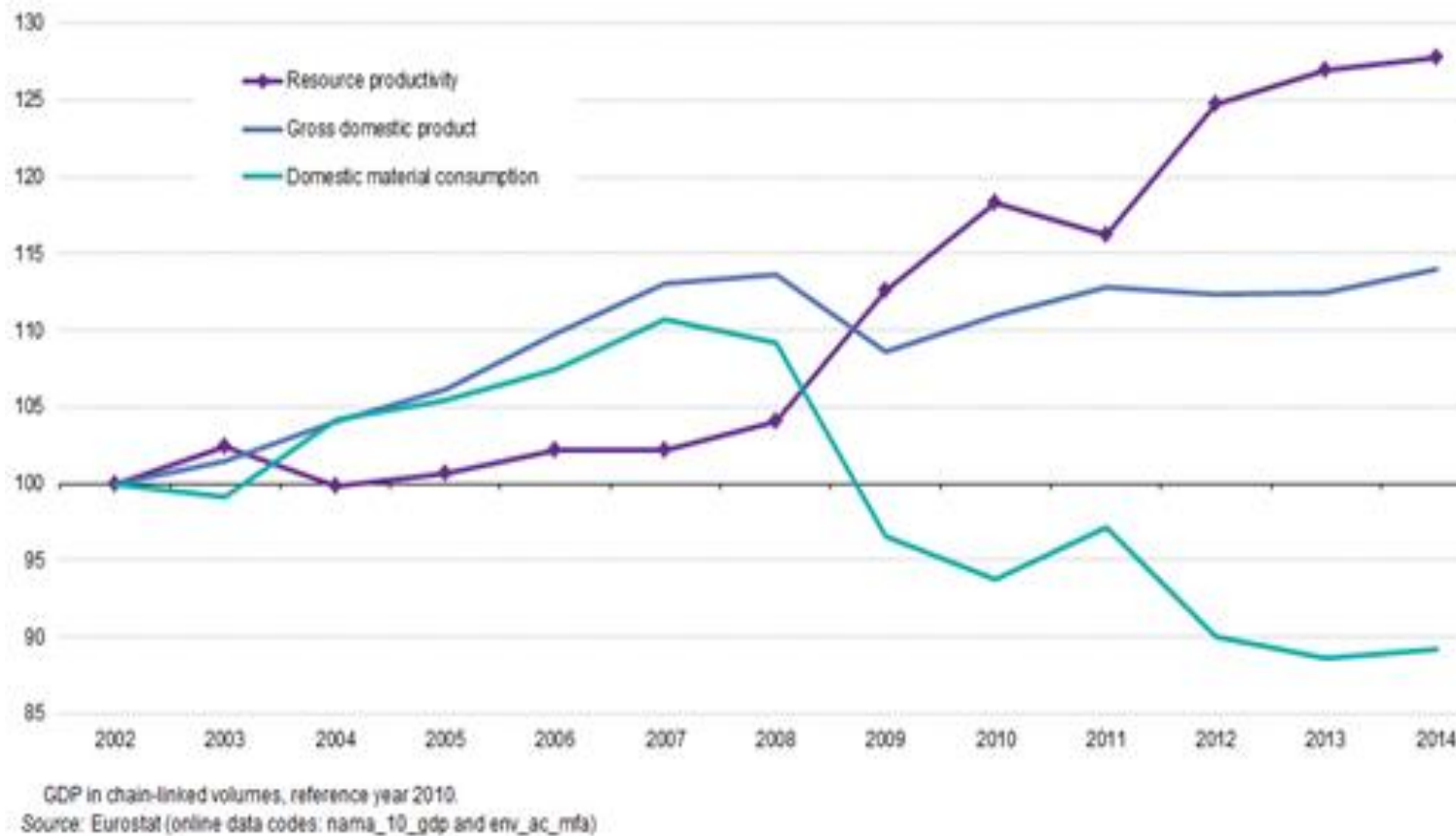
Decoupling trends, OECD

Index, 1990 = 100



Source: OECD and EA environmental data.

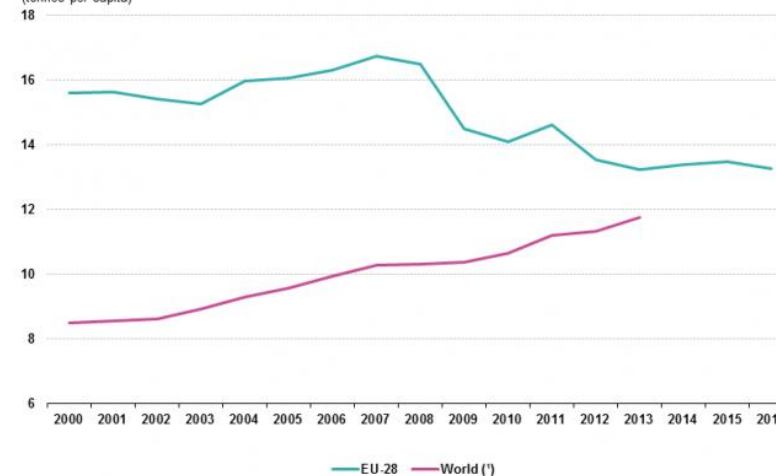
# Produttività nell'uso delle risorse, GDP e DMC (EU-28) 2002-2014



Fonte: Eurostat

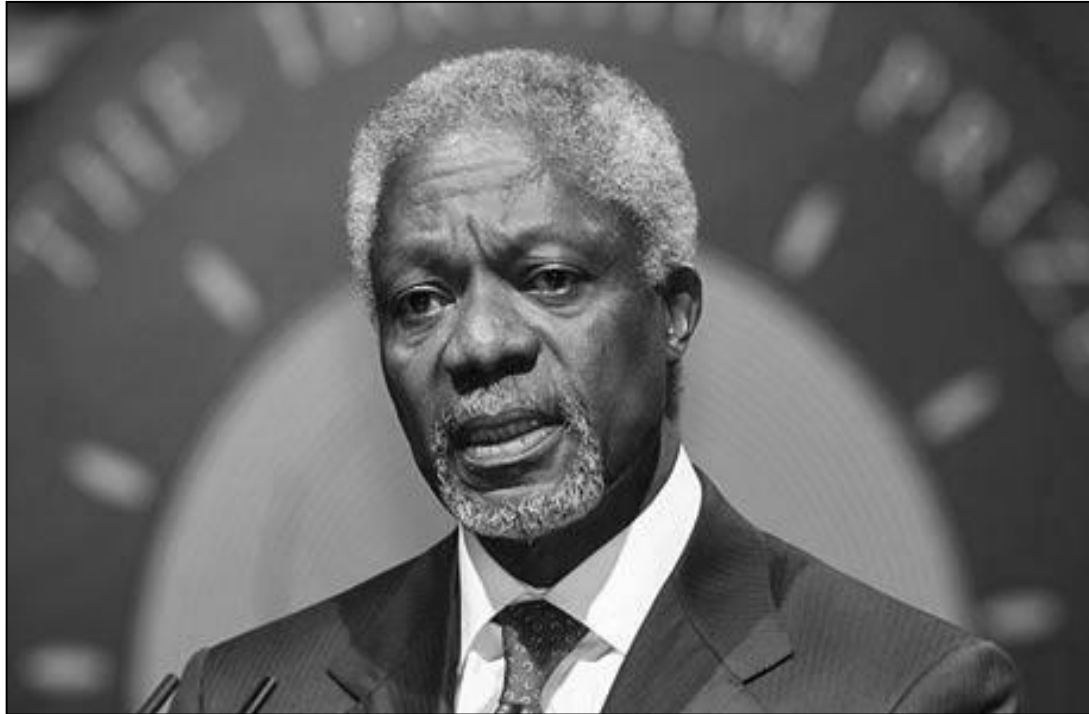
Mentre l'Europa migliora, il resto del mondo....

Development of material consumption in EU-28 and world, 2000-16  
(tonnes per capita)





# Le risposte 3) Coinvolgiamo le imprese: Il Global Compact delle Nazioni Unite



«Propongo di stipulare tra voi, i leader dell'economia riuniti a Davos, e noi, le Nazioni Unite, un Patto Globale di valori e principi condivisi, così da dare un volto umano al mercato globale»

(Kofi Annan, Segretario Generale delle Nazioni Unite, World Economic Forum, 31 gennaio 1999, Davos)

# Visione e obiettivi del Global Compact

## VISION

“Una economia più sostenibile e inclusiva”

## DUE OBIETTIVI COMPLEMENTARI

Rendere i dieci principi parte integrante della strategia, delle operazioni e della cultura dell'azienda

Integrazione

Catalizzare le azioni a supporto dei più generali obiettivi delle Nazioni Unite, includendo gli SDGs (gli Obiettivi di Sviluppo del Millennio)

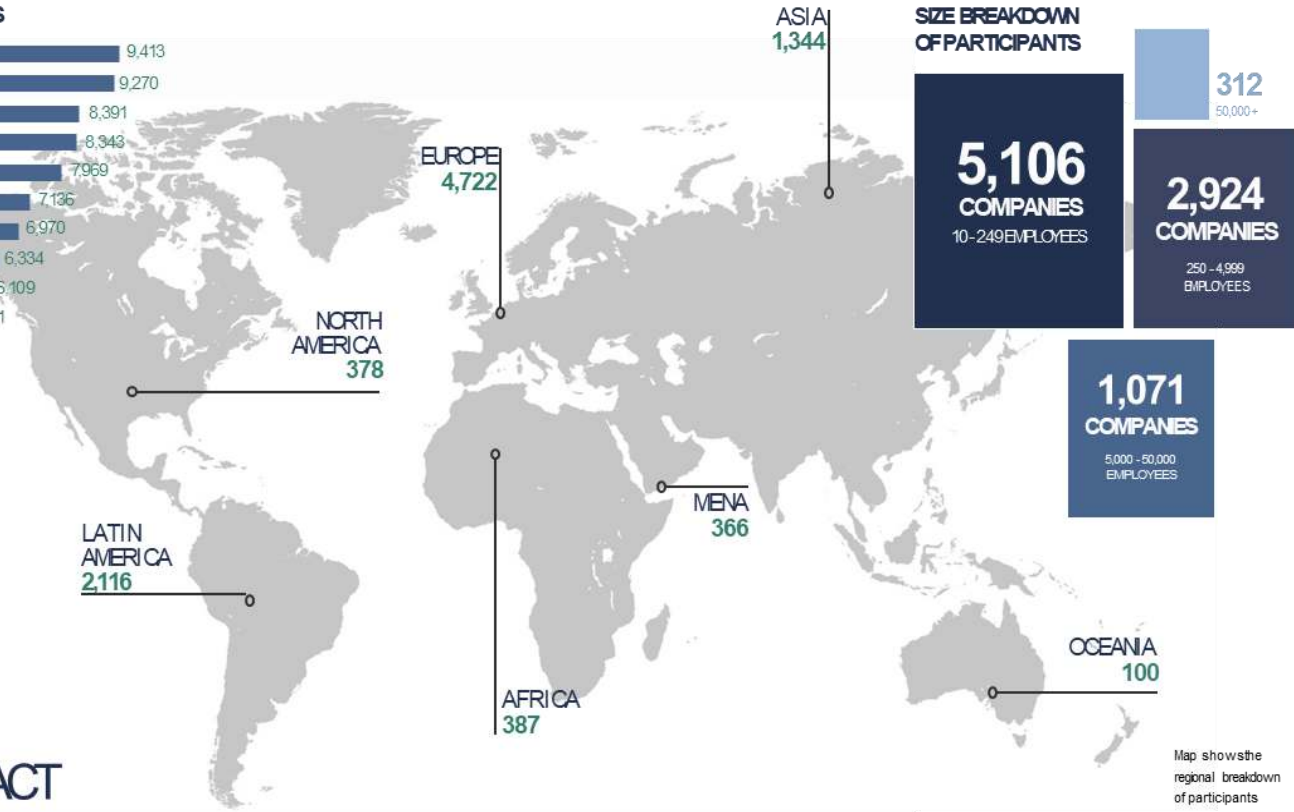
Contributo allo sviluppo

# UNGC OGGI

## TOTAL BUSINESS PARTICIPANTS



1.3 THE UN GLOBAL COMPACT IN NUMBERS



## SIZE BREAKDOWN OF PARTICIPANTS



**163**  
COUNTRIES WITH UN GLOBAL COMPACT BUSINESS PARTICIPANTS

**28%**  
OFFORTUNE 500 COMPANIES PARTICIPATE IN THE UN GLOBAL COMPACT

**66M**  
PEOPLE WORKING IN THE PRIVATE SECTOR, WORK FOR A UN GLOBAL COMPACT COMPANY

**76**  
LOCAL NETWORKS AROUND THE WORLD

**7,448**  
COMPANIES HAVE BEEN EXPELLED FROM THE UN GLOBAL COMPACT

**3,056**  
NON-BUSINESS PARTICIPANTS




- 92** Insurance
- 118** Diversified
- 158** Banks
- 161** Real Estate
- 182** Automobiles & Parts
- 204** Chemicals
- 225** Telecommunications
- 273** Retail
- 296** Basic Resources
- 306** Travel & Leisure
- 325** Personal & Household Goods
- 326** Oil & Gas
- 337** Media
- 346** Utilities
- 389** Health Care
- 508** Financial Services
- 551** Food & Beverage
- 685** Construction & Materials
- 785** Technology
- 3,137** Industrial Goods

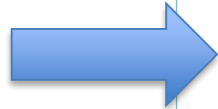
Map shows the regional breakdown of participants

# Risposte 4) L'agenda 2030 e gli SDG

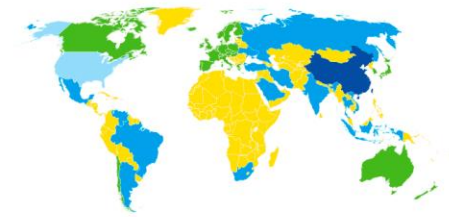


Likelihood of meeting the 17 Sustainable Development Goals in five world regions:

-  Goal likely to be reached (i.e target fulfilment of more than 95%)
-  Goal not likely to be reached, but more than 50% of gap between today's status and the goal is likely closed
-  Goal not likely to be reached, and less than 50% of gap between today's status and the goal is likely closed



		ROW	BRISE	CHINA	OECD	USA
1	No poverty					
2	Zero hunger					
3	Good health and well-being					
4	Quality education					
5	Gender equality					
6	Clean water and sanitation					
7	Affordable and clean energy					
8	Decent work and economic growth					
9	Industry, innovation and infrastructure					
10	Reduced inequality					
11	Sustainable cities and communities					
12	Responsible consumption and production					
13	Climate action					
14	Life below water					
15	Life on land					
16	Peace, justice and strong institutions					
17	Partnerships for the goals	Not enough data to assess				



**FIVE REGIONS:**

-  USA
-  OECD (excl. USA)
-  CHINA
-  BRISE (Brazil, Russia, India, South Africa and ten other Emerging economies)
-  ROW (Rest of the World)

# L'AGENDA 2030 E I 17 OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE

## LO STATO DELL'ARTE NEL NOSTRO PAESE

2017

▼ OVERALL PERFORMANCE

Index score

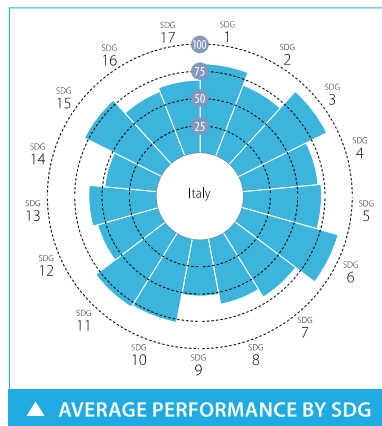


Regional average score



SDG Global rank

30 (OF 157)



2018

▼ OVERALL PERFORMANCE

Index score

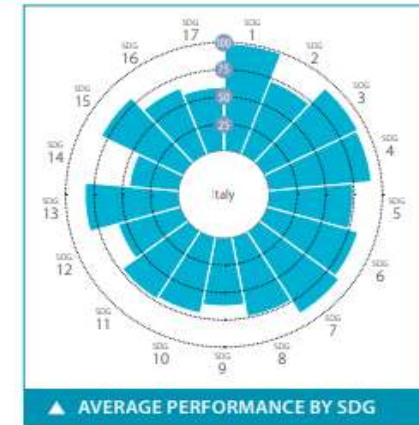


Regional average score



SDG Global rank

29 (OF 156)



# I PROGRESSI DELLE AZIENDE ALL'INTERNO DEL GLOBAL COMPACT

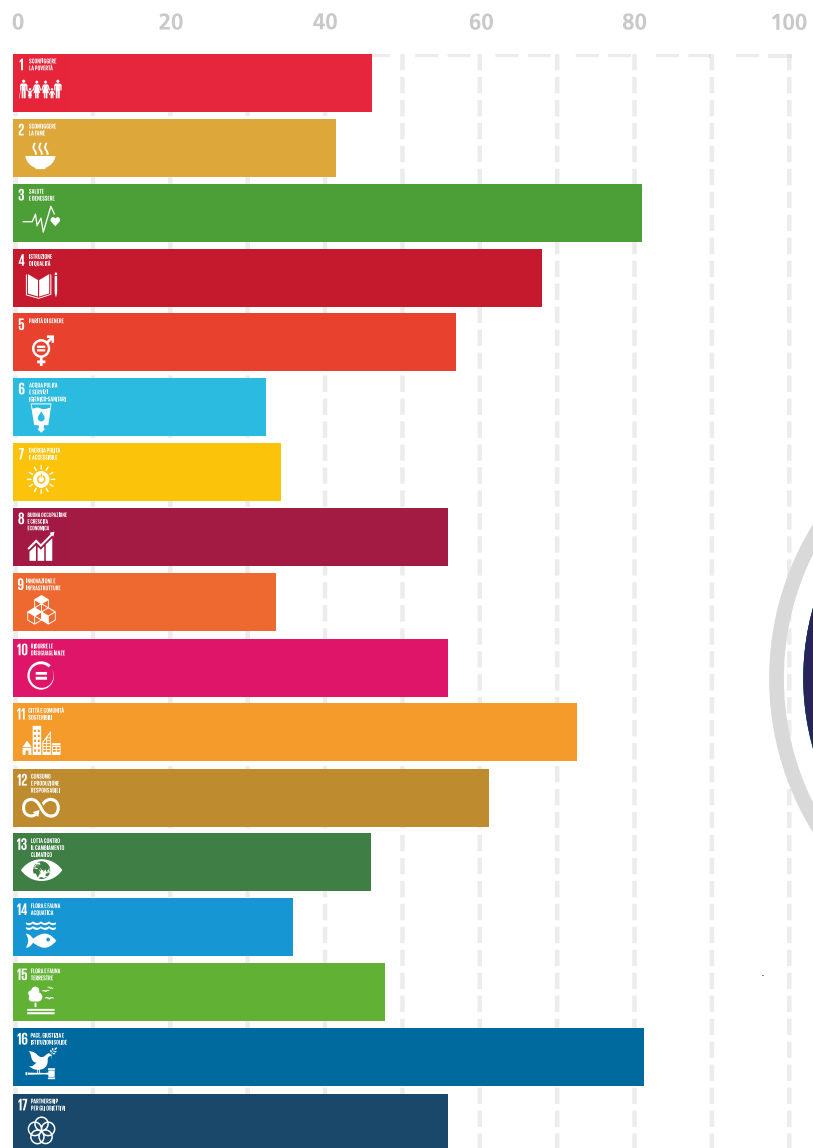


# IL TERZO SETTORE E GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE

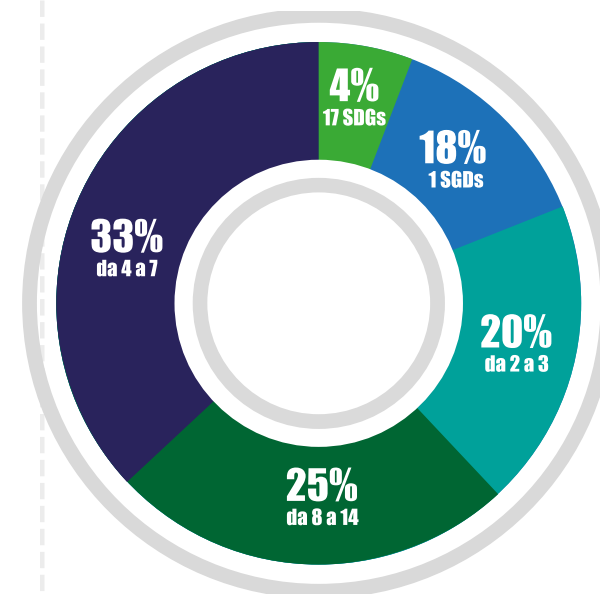
## RAPPORTO 2017



i libri del Forum



Base dati 51 rispondenti





# Risposte 5) Decarbonizzazione e adattamento



**TOUS ENSEMBLE  
POUR LE CLIMAT**

[cop21.gouv.fr](http://cop21.gouv.fr) #COP21

I tre punti principali dell'Accordo di Parigi richiedono ai Paesi che lo sottoscrivono:

- di raggiungere il picco delle emissioni di gas serra il più presto possibile, facendo in modo che vi sia un equilibrio tra le emissioni e gli assorbimenti di gas serra dal 2050 in poi e mantenere quindi **l'aumento della temperatura globale ben al di sotto dei 2°C** e di sforzarsi al massimo per avvicinarsi a 1,5°C;
- di analizzare i risultati raggiunti **ogni cinque anni**;
- di finanziare con 100 miliardi di dollari all'anno da qui al 2020 azioni per il clima a beneficio dei Paesi in Via di Sviluppo, con l'impegno a continuare tale finanziamento anche dopo il 2020.

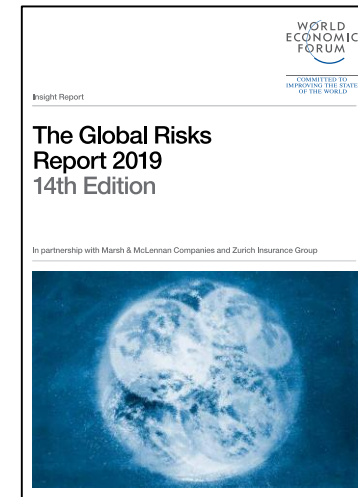
**L'ACCORDO E' ENTRATO IN VIGORE QUANDO ALMENO 55 PAESI RESPONSABILI COLLETTIVAMENTE DI ALMENO IL 55% DELLE EMISSIONI GLOBALI DI GAS SERRA LO HANNO RATIFICATO (4 NOVEMBRE 2016)**

### Top 5 Global Risks in Terms of Likelihood

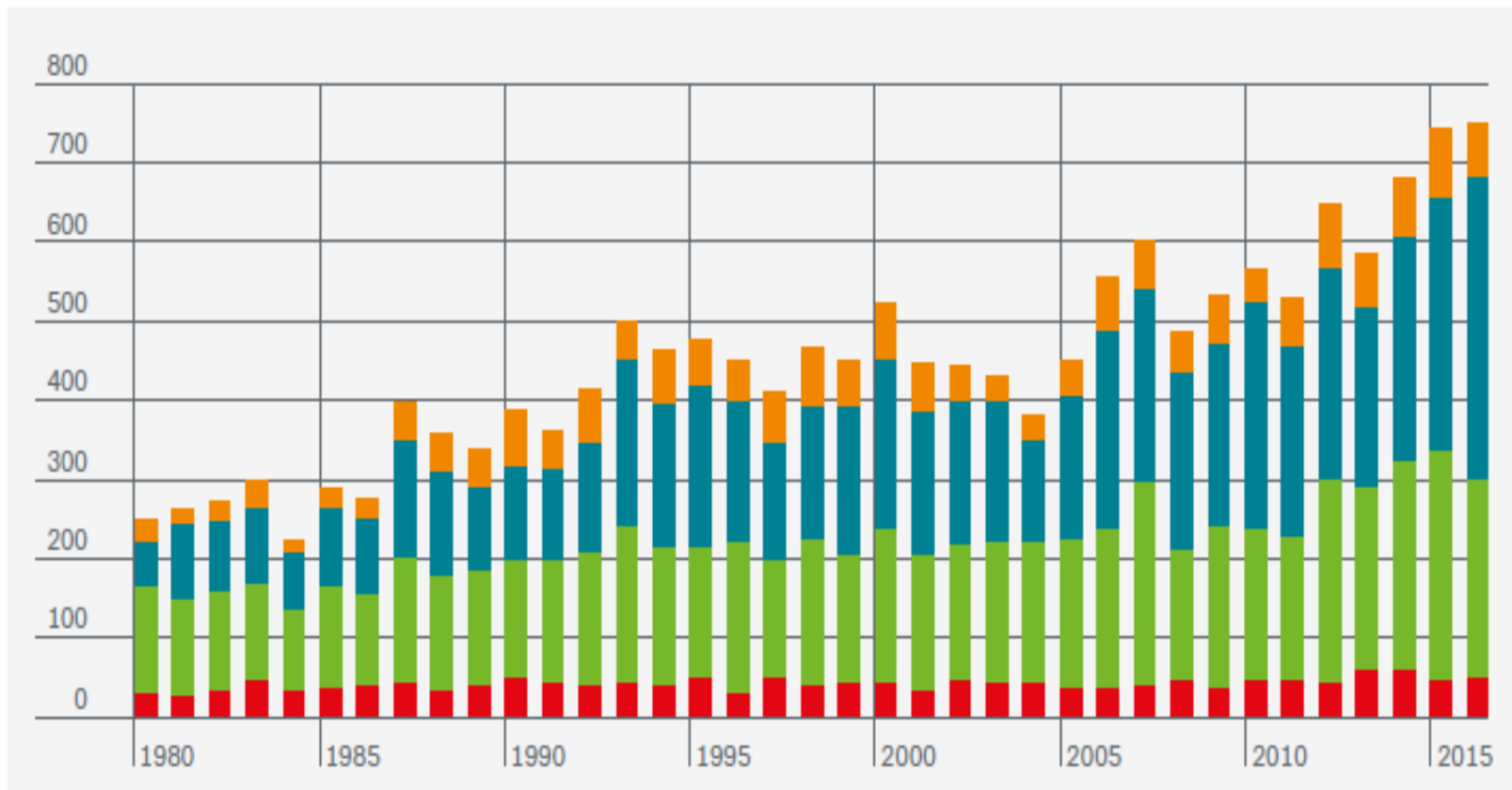
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1st	Asset price collapse	Asset price collapse	Storms and cyclones	Severe income disparity	Severe income disparity	Income disparity	Interstate conflict with regional consequences	Large-scale involuntary migration	Extreme weather events	Extreme weather events	Extreme weather events
2nd	Slowing Chinese economy (<6%)	Slowing Chinese economy (<6%)	Flooding	Chronic fiscal imbalances	Chronic fiscal imbalances	Extreme weather events	Extreme weather events	Extreme weather events	Large-scale involuntary migration	Natural disasters	Failure of climate-change mitigation and adaptation
3rd	Chronic disease	Chronic disease	Corruption	Rising greenhouse gas emissions	Rising greenhouse gas emissions	Unemployment and underemployment	Failure of national governance	Failure of climate-change mitigation and adaptation	Major natural disasters	Cyber-attacks	Natural disasters
4th	Global governance gaps	Fiscal crises	Biodiversity loss	Cyber-attacks	Water supply crises	Climate change	State collapse or crisis	Interstate conflict with regional consequences	Large-scale terrorist attacks	Data fraud or theft	Data fraud or theft
5th	Retrenchment from globalization	Global governance gaps	Climate change	Water supply crises	Mismanagement of population	Cyber-attacks	High structural unemployment or underemployment	Major natural catastrophes	Massive incident of data fraud/theft	Failure of climate-change mitigation and adaptation	Cyber-attacks

### Top 5 Global Risks in Terms of Impact

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1st	Asset price collapse	Asset price collapse	Fiscal crises	Major systemic financial failure	Major systemic financial failure	Fiscal crises	Water crises	Failure of climate-change mitigation and adaptation	Weapons of mass destruction	Weapons of mass destruction	Weapons of mass destruction
2nd	Retrenchment from globalization (developed)	Retrenchment from globalization (developed)	Climate change	Water supply crises	Water supply crises	Climate change	Rapid and massive spread of infectious diseases	Weapons of mass destruction	Extreme weather events	Extreme weather events	Failure of climate-change mitigation and adaptation
3rd	Oil and gas price spike	Oil price spikes	Geopolitical conflict	Food shortage crises	Chronic fiscal imbalances	Water crises	Weapons of mass destruction	Water crises	Water crises	Natural disasters	Extreme weather events
4th	Chronic disease	Chronic disease	Asset price collapse	Chronic fiscal imbalances	Diffusion of weapons of mass destruction	Unemployment and underemployment	Interstate conflict with regional consequences	Large-scale involuntary migration	Major natural disasters	Failure of climate-change mitigation and adaptation	Water crises
5th	Fiscal crises	Fiscal crises	Extreme energy price volatility	Extreme volatility in energy and agriculture prices	Failure of climate-change mitigation and adaptation	Critical information infrastructure breakdown	Failure of climate-change mitigation and adaptation	Severe energy price shock	Failure of climate-change mitigation and adaptation	Water crises	Natural disasters



# Il trend di accadimento dei disastri ambientali (e quindi sociali) è impressionante



- Eventi Geofisici:** terremoti, tsunami, eruzioni vulcaniche
- Eventi Meteorologici:** tempeste tropicali, extratropicali, locali, etc...
- Eventi Idrologici:** alluvioni
- Eventi climatologici:** temperature estreme, incendi, siccità

# LA DECARBONIZZAZIONE PER LE IMPRESE

## LE IMPRESE PER PARIGI

## LE IMPRESE IN USA POST PARIGI



**THIS IS THE TURNING POINT**

CONGRATULATIONS, WORLD LEADERS, on securing the Sustainable Development Goals. But we're not going to achieve them unless we take action on **CLIMATE CHANGE**.

Organizations working with more than

# 6,000,000

COMPANIES AROUND THE WORLD want an ambitious climate deal at COP21 in Paris this December.

**M**ore leading companies and investors are taking climate action than ever before.

We are moving because taking action is scaling up clean energy, reducing greenhouse gas emissions in line with the climate science, creating jobs and unleashing low-carbon innovation.

Simply put: climate action is good for business. And governments can help us all go further—and faster.

We ask governments to commit to securing an ambitious agreement in Paris which:

- Decarbonizes the global economy over the course of this century
- Regularly updates and improves government commitments
- Ensures accountability and transparency through clear rules
- Sends clear policy signals, such as carbon pricing mechanisms and incentives to shift trillions of dollars towards low-carbon, climate-resilient investment
- Reduces the vulnerability and strengthens the resilience of economies and communities to climate impacts

**THE TRANSITION TO THE LOW-CARBON ECONOMY IS INEVITABLE, IRREVERSIBLE AND IRRESISTIBLE.**

An ambitious global agreement at COP21 will catalyze business action to reduce emissions and build climate resilience. Together, we can forge a clean, predictable and transformative path towards a safe and prosperous future.

*“Caro Presidente eletto Trump, Presidente Obama, membri del Congresso degli Stati Uniti e leader mondiali alla COP22 di Marrakech:*

***Noi [.....] riaffermiamo il nostro profondo impegno ad affrontare il cambiamento climatico attraverso l'attuazione dell'Accordo di Parigi sul clima. Vogliamo che l'economia statunitense sia efficiente dal punto di vista energetico e alimentata da energia a basse emissioni di carbonio. Soluzioni economiche e innovative possono aiutarci a raggiungere questi obiettivi. L'incapacità di costruire un'economia a basse emissioni di carbonio mette a rischio la prosperità americana. Ma l'azione giusta ora creerà posti di lavoro e rafforzerà la competitività degli Stati Uniti”***



Environmental Entrepreneur (E2)

# Risposte 6) l'economia circolare

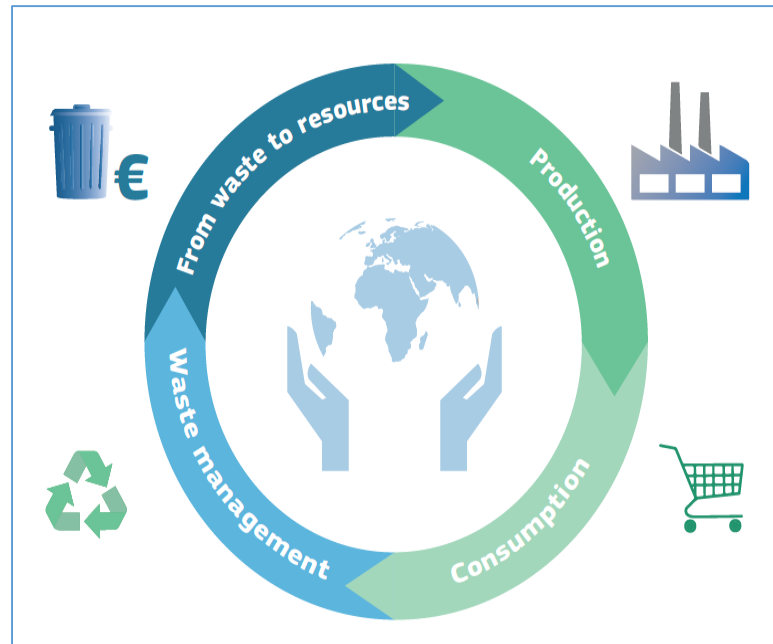
## «L'anello mancante»

2 dicembre 2015

Commissione Europea emana il **Pacchetto sulla Circular Economy:**

- ✓ Comunicazione **COM(2015) 614**
- ✓ 4 proposte di **Direttive per emendamenti** a:
  - ✓ Directive 2008/98/EC – **waste**
  - ✓ Directive 1994/62/EC - **packaging and packaging waste**
  - ✓ Directive 1999/31/EC - **landfill of waste**
  - ✓ Directive 2000/53/EC - **end-of-life vehicles**; Directive 2006/66/EC - **batteries and accumulators and waste batteries and accumulators**; Directive 2012/19/EU - **waste electrical and electronic equipment**

“Closing the Loop - An EU Action Plan for the Circular Economy” [COM(2015) 614 final]



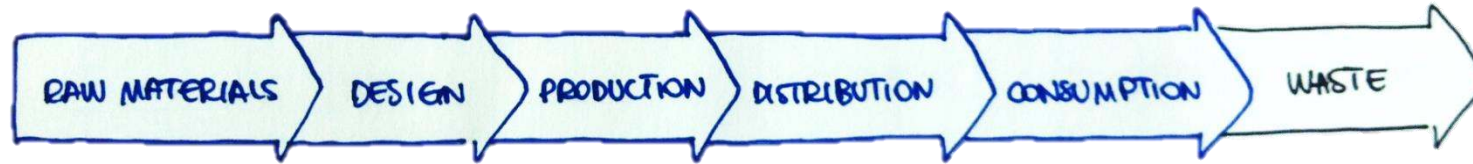
Sintesi delle azioni dell' UE in tema di Economia Circolare	
Progettazione del prodotto/Design	Spinta verso l'Ecodesign e la progettazione ecocompatibile: promozione dei concetti di <i>durabilità, riparabilità, rimessa a nuovo e riciclaggio</i> Responsabilizzazione dei produttori (principio della "responsabilità estesa del produttore")
Processo di produzione	Diffusione di <i>best practices</i> e orientamenti sulla gestione dei rifiuti all'interno dei BREFS Sviluppo della <i>simbiosi industriale</i> Potenziamento delle certificazioni (es. EMAS)
Consumo	Miglioramento dei sistemi di <i>etichettatura</i> (e potenziamento marchio ECOLABEL) Valorizzazione " <i>impronta ambientale</i> " Incentivo alle pratiche di <i>riutilizzo</i> Ridefinizione dei <i>prezzi</i> Promozione di modelli di " <i>sharing economy</i> " Potenziamento del <i>Green Public Procurement</i>
Gestione dei Rifiuti	Fissazione di <i>obiettivi di riciclaggio</i> stringenti in termini percentuali Previsione di <i>disincentivi al conferimento in discarica</i> Investimenti e cooperazione sul territorio Contrasto al fenomeno delle spedizioni illecite di rifiuti Promozione delle certificazioni per gli impianti di trattamento dei rifiuti Diffusione di <i>best practices</i>
Materie Prime Secondarie	Miglioramento della legislazione in tema di " <i>end of waste</i> " Miglioramento della legislazione in tema di <i>concimi organici derivanti da rifiuti</i> Incentivo alle pratiche di <i>riutilizzo dell'acqua</i> Miglioramento della legislazione in materia di <i>sostanze chimiche</i> contenute nei prodotti e relativa <i>tracciabilità</i>
Settori Prioritari	Plastica, rifiuti alimentari, materie prime essenziali, rifiuti da costruzione e demolizione, biomassa e prodotti biologici

Innovazione e investimenti

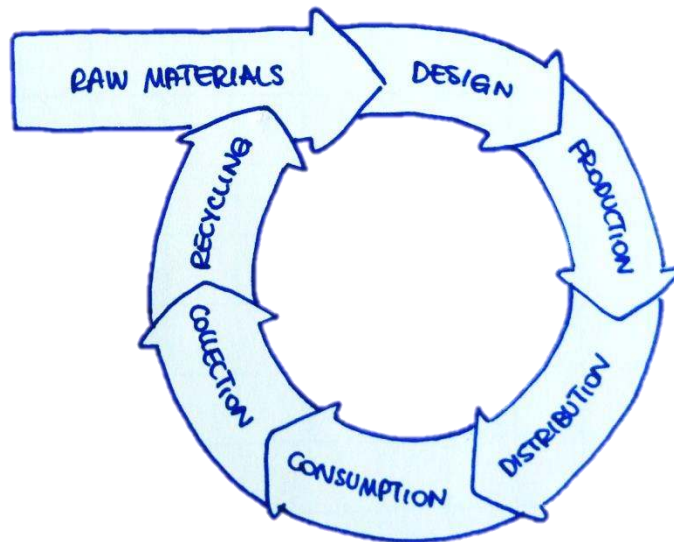
Monitoraggio dei progressi

# Serve un orientamento strategico

- L'abbondanza e il basso costo delle risorse naturali ha portato il sistema economico ad un modello lineare:



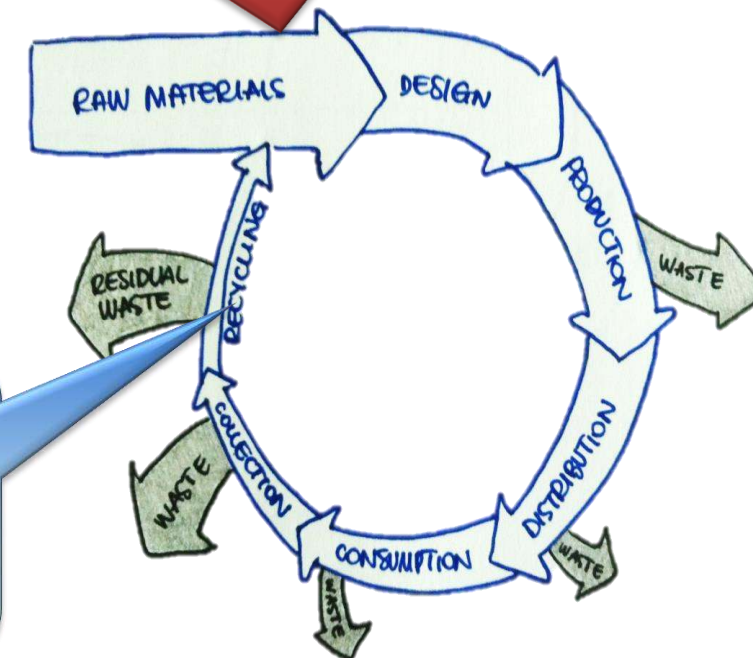
- Mentre la natura e le politiche ambientali mirano ad un "cerchio perfetto":



**Mentre oggi**

Solo un terzo dei 60 più comuni metalli fa riscontrare un tasso di riciclo a fine vita maggiore del 25%

Stima: entro il 2020 ancora 82 miliardi circa di tonnellate di materie prime verranno immesse nell'economia globale

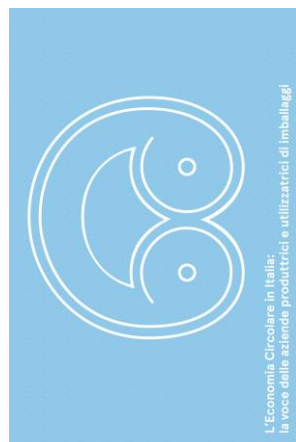
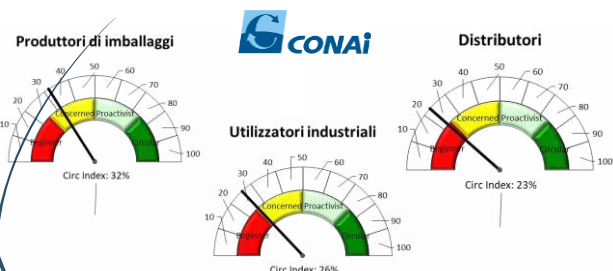


	Popolazione	Rispondenti	% rispondenti sul totale
Aziende iscritte	52.000	1894	4%
Aziende commerciali	42.000	1365	3%
Produttori	2700	204	8%
Produttori MPS	370	24	6%
Totale	97.070	3.487	4%

### 3) Fase di produzione:

- La cosiddetta “simbiosi industriale” non è più un mito: gli scarti di produzione del 50% delle aziende italiane sono con varie modalità riutilizzati come input in processi di produzione di altre aziende dello stesso settore o di settori diversi.
- Si pensi che oltre il 70% degli scarti di produzione di 1 azienda su 10 sono riutilizzati come input in altri processi di produzione.
- Quasi il 40% delle aziende offre sul mercato prodotti costituiti, almeno in parte, da materiale riciclato.
- Ben il 30% delle aziende già oggi attua iniziative volte a fornire servizi di riparazione/sostituzione delle componenti danneggiate (oltre a quelli previsti dalla legge) al fine di aumentare la vita utile del proprio prodotto finito.

- Nel 2017 su incarico di Conai abbiamo **misurato il livello di «circularità» nell'economia italiana** attraverso una survey su 3.800 aziende.



## EVIDENZE DA UN PROGETTO DI RICERCA

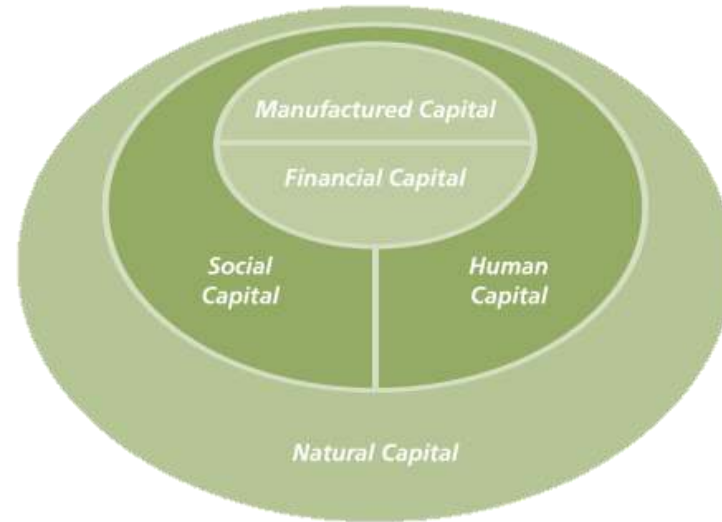
### 2) Fase di Design

- Una azienda italiana su 3 offre sul mercato prodotti che sono disassemblabili in componenti “mono-materiali” per almeno il 50% delle parti di cui sono composti.
- Inoltre, sempre una azienda su 3 offre sul mercato prodotti che sono riciclabili per oltre il 70% del materiale che li compongono.
- Oltre il 30% delle aziende italiane oggi ha già attuato iniziative nella fase di design e di progettazione del prodotto volte ad ottimizzare l'utilizzo di imballaggio (ad esempio minimizzando gli spazi vuoti nel prodotto confezionato)
- Quasi il 25% delle aziende ha implementato azioni per incrementare la vita utile del proprio prodotto tramite ad esempio, la progettazione per componenti modulari facilmente smontabili e sostituibili e/o la preferenza di componenti e giunture standardizzate (e quindi con ricambi più agevolmente reperibili).

CLUSTER	N. of employees	Revenues trend in the last 3 years	Employees trend in the last 3 years	Clients trend in the last 3 years
1 Informers	.0758429	.0532709	-.0847115	.0740135
2 Linear Companies	-.1363626	-.083653	-.0556162	-.1354623
3 Circular Designers	.2136356	.0714534	.1154512	.1250122
4 Housekeepers	-.0651401	.0277116	.1331479	-.0013005
5 Circular Champions	.1495043	.1698485	.1395118	.2367019

# Risposte 7) valorizzazione della biodiversità e del capitale naturale

La prosperità economica e il benessere dipendono dal capitale naturale, compresi gli ecosistemi da cui trarre beni e servizi essenziali: il suolo fertile, le foreste multifunzionali, i terreni e i mari, le acque dolci e l'aria pura, l'impollinazione, la prevenzione delle alluvioni, la regolazione del clima, la protezione dalle catastrofi naturali e molti altri



«il **degrado** e l'**erosione costanti** del capitale naturale rischiano di provocare **cambiamenti irreversibili** che potrebbero mettere a repentaglio due secoli di miglioramenti del nostro standard di vita e implicare costi significativi» (OECD 2012)

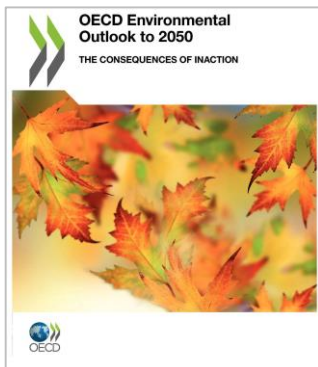
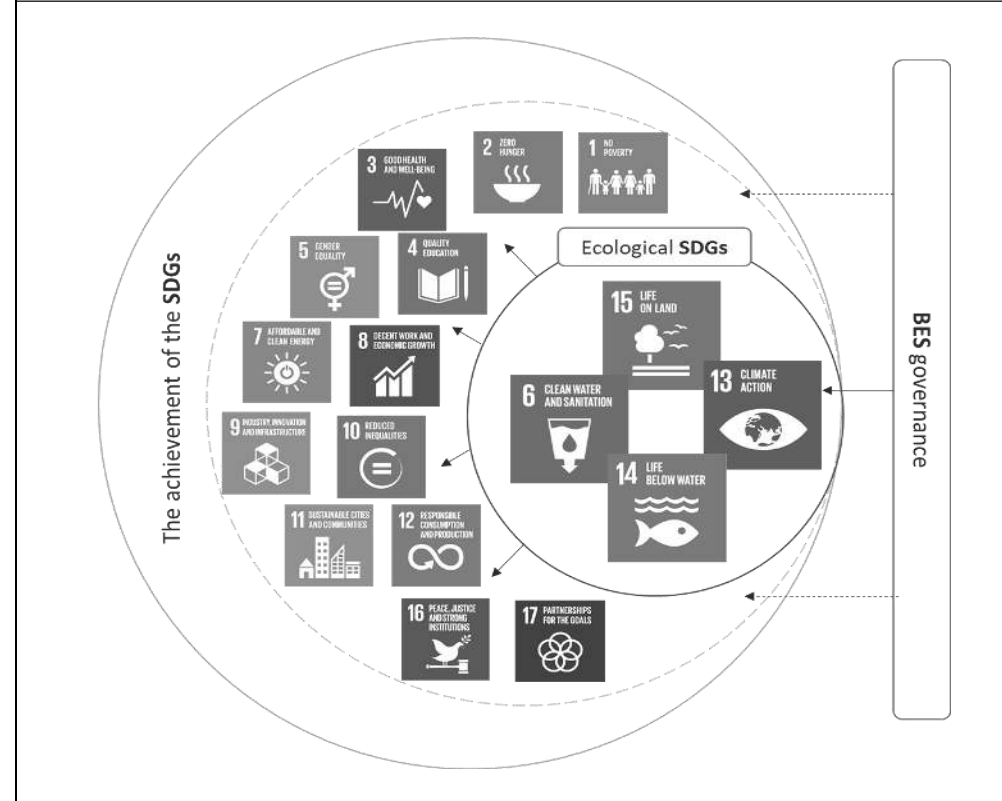


Figure 2: Influence of BES governance on SDGs achievement



Source: adapted from Vasseur, 2017 and TEEB (online reference)

Legend:

—> direct contribution on SDGs achievement;

--> indirect contribution on SDG achievement



## Risposte 8)

# La creazione di valore condiviso

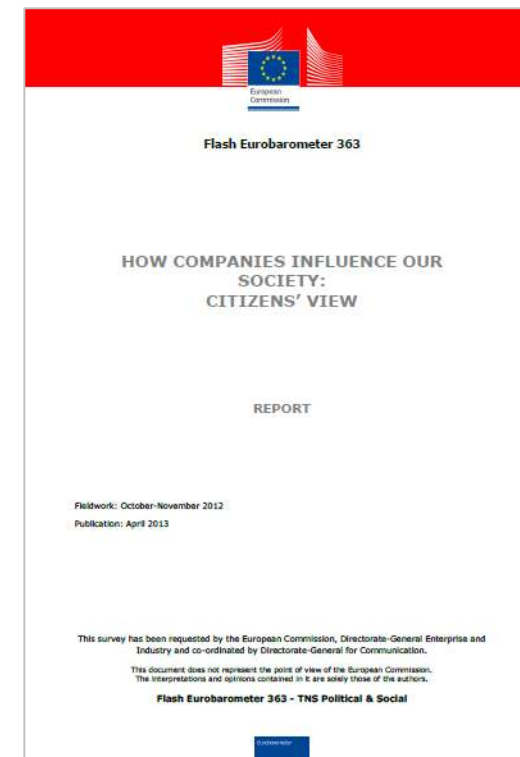
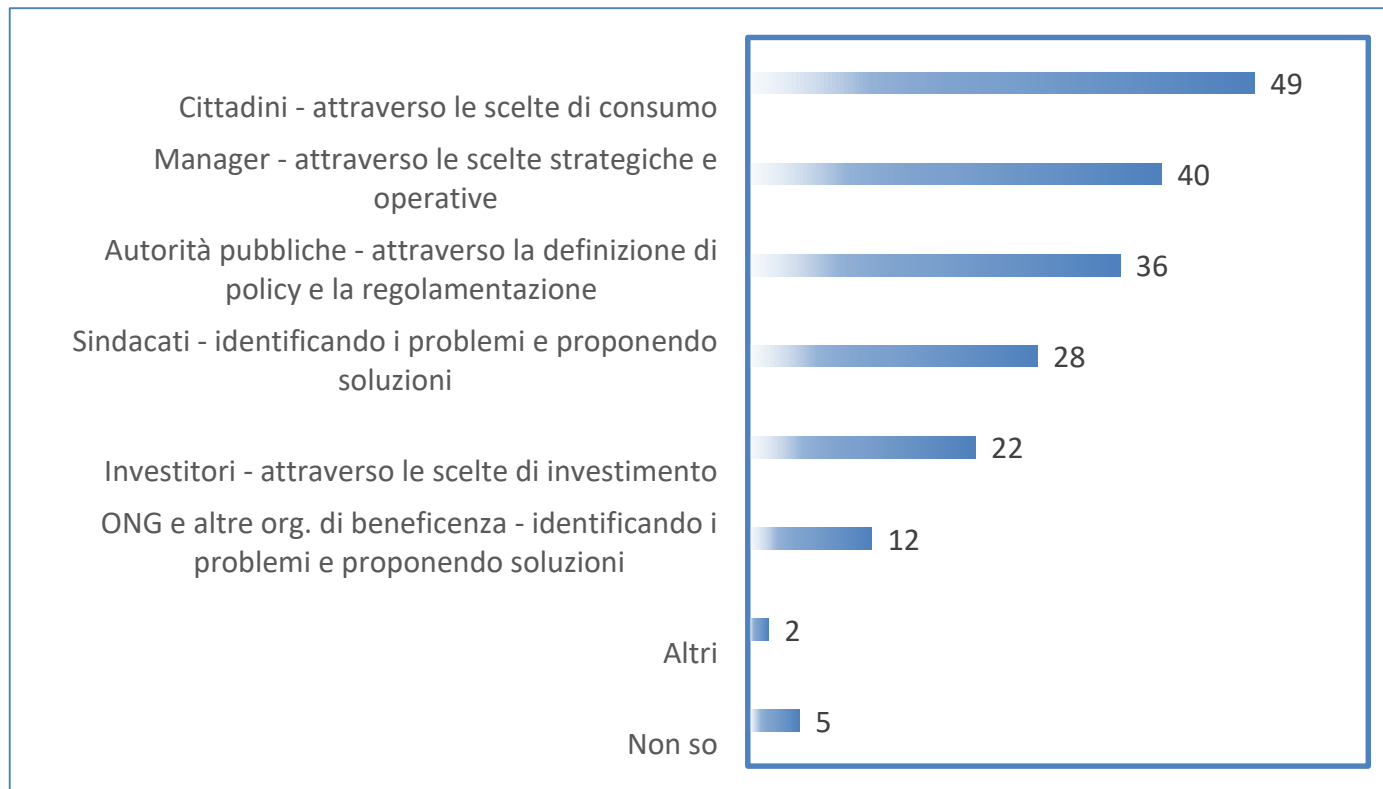
- La competitività di un'impresa e il benessere delle comunità che la circondano sono strettamente interconnessi.
- L'azienda ha bisogno di una comunità in buona salute, non solo per creare domanda per i suoi prodotti, ma anche per avere certi asset critici e un ambiente favorevole.
- La comunità ha bisogno di imprese di successo per mettere a disposizione dei suoi componenti posti di lavoro e opportunità di creazione di ricchezza.

Porter, M. E. and Kramer, M. R. (2011), "The Big Idea. Creating Shared Value, Harvard Business Review, 89 (1/2): 62-77



# Risposte 9) un ruolo crescente dei cittadini/consumatori

Molti attori influenzano il comportamento delle aziende. Chi pensi dovrebbe avere un ruolo centrale nell'influenzare ciò che le aziende fanno (a livello di EU27)?



Fonte: Eurobarometer, 2013

# Risposte 10) Le partnerhsip per il cambiamento

