



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

**ECOMONDO**  
THE GREEN TECHNOLOGIES EXPO



# RELAZIONE SULLO STATO DELLA GREEN ECONOMY

L'Italia in Europa e nel mondo 2016

Questa seconda edizione riprende il filo della Relazione dello scorso anno, dedicata allo stato della green economy in Italia, e ne amplia il raggio con analisi inedite sul confronto del nostro Paese con l'Europa e a livello internazionale.

La prima parte della Relazione compara la performance italiana con i principali Paesi europei e con la media Ue28 sulle tematiche strategiche della green economy, proseguendo il lavoro già avviato con l'edizione 2015. Ne deriva un piazzamento dell'Italia in prima posizione fra le cinque principali economie europee.

Nella seconda parte, l'indagine sulla collocazione internazionale della green economy italiana al confronto con ben 80 Paesi, realizzata da Jeremy Tamanini, del centro di ricerca "Dual Citizen" di Washington DC, prende in considerazione due tipi di comparazioni: di performance e di percezione. I risultati presentati sono il frutto sia dell'analisi di parametri oggettivi quantitativi e qualitativi sia delle risposte fornite da un gruppo di esperti qualificato e rappresentativo di vari Paesi.

Infine, la terza parte continua a studiare la green economy nel mondo e i progressi registrati, guardando sia agli organismi internazionali sia alle grandi imprese con un peso industriale e di indirizzo dell'economia globale.

Impostata e coordinata dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile, quale struttura di supporto del Consiglio nazionale della green economy, la Relazione introduce i lavori degli Stati generali della green economy 2016.

Con il supporto di



# 2016

---

## RELAZIONE SULLO STATO DELLA GREEN ECONOMY

---

### L'Italia in Europa e nel mondo

si ringraziano per il sostegno a questa pubblicazione:



# RELAZIONE SULLO STATO DELLA GREEN ECONOMY - 2016

## L'Italia in Europa e nel mondo

a cura di Edo Ronchi

Hanno contribuito alla relazione

Alessia Albani, Camille Aneris, Andrea Barbabella, Claudio Cesaretti, Massimo Ciuffini, Giuseppe Dodaro, Antonello Esposito, Toni Federico, Valeria Gentili, Ilaria Indri, Delia Milioni, Raimondo Orsini, Anna Pacilli, Roberto Pelosi, Emmanuela Pettinao, Luca Refrigeri

Ringraziamo per la collaborazione

Grazia Barberio (Enea), Jeremy Tamanini (Dual Citizen di Washington DC)

Michele Munafò (Ispra), Cosimo Antonaci e Sergio Scicchitano (Agenzia per la coesione territoriale)

Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Via Garigliano 61A - 00198 Roma

tel. 06.8414815 - fax 06.8414853

info@susdef.it

www.fondazionevilupposostenibile.org

Grafica e impaginazione

Laboratorio Linfa

Finito di stampare nel mese di Ottobre 2016

presso .....

Loghi certificazioni + logo FSC

## Sommario

### L'Italia in Europa: confronto sulle tematiche strategiche

Le performance dell'Italia in sintesi	14
1 Emissioni di gas serra e crisi climatica	16
2 Risparmio ed efficienza energetica	19
3 Fonti rinnovabili	21
4 Economia circolare: il riciclo e l'uso efficiente dei materiali	24
5 Ecoinnovazione	26
6 Agricoltura	28
7 Territorio e capitale naturale	31
8 Mobilità	34

### La green economy dell'Italia nel mondo

1 Sintesi	40
2 Introduzione	
2.1 Che cos'è il GGEI	41
3 Risultati generali per l'Italia	42
4 Risultati dell'Italia in dettaglio	
4.1 Leadership e cambiamento climatico	45
4.2 Efficienza dei settori	47
4.3 Mercato e investimenti	51
4.4 Ambiente	54
4.5 Le città	57

### La green economy a livello internazionale

Nel 2015 la crescita mondiale delle emissioni di gas serra si è fermata, continuano a crescere le rinnovabili, ma restano ancora alti gli incentivi alle fonti fossili	62
Crescono i green bond e arrivano segnali positivi dalle grandi aziende e da alcuni settori come l'agricoltura, i trasporti, la gestione dei rifiuti; un piccolo miglioramento anche negli stock ittici	63
Gli indicatori guida dell'Ocse per la green growth	65
Il nuovo percorso Unep della Inclusive Green Economy	67
Il Green Business Index 2016	68

## Indice di figure e tabelle

### FIGURE

Figura 1	Confronto delle performance di settore delle prime cinque economie europee	15
Figura 2	Indice di performance settoriale delle prime cinque economie europee	15
Figura 3	Variazione delle emissioni di gas serra nelle principali economie europee e media Ue28	16
Figura 4	Variazione delle emissioni di CO <sub>2</sub> da processi energetici nei principali Paesi europei e media Ue28	17
Figura 5	Serie di anomalie della temperatura media in Italia rispetto al valore normale 1961-1990	18
Figura 6	Intensità energetica del Pil nelle principali economie europee e media Ue28	19
Figura 7	Variazione dell'intensità energetica dell'economia nei principali Paesi europei e media Ue28	19
Figura 8	Risparmi energetici conseguiti tra il 2011 e il 2015 per tipologia di meccanismo di sostegno e livello di conseguimento per settore dei target nazionali al 2020	20
Figura 9	Quota di fonti rinnovabili sul Consumo finale lordo di energia nelle principali economie europee e media Ue28	21
Figura 10	Nuova potenza elettrica installata da fonti rinnovabili in Italia, per fonte	22
Figura 11	Investimenti nelle fonti rinnovabili in Europa, Usa e Cina	23
Figura 12	Variazione del numero di occupati nei principali Paesi europei e media Ue28	23
Figura 13	Tasso di riciclo dei rifiuti urbani nelle principali economie europee e media Ue28	24
Figura 14	Tasso di riciclo dei rifiuti speciali nei principali Paesi europei e media Ue28	24
Figura 15	Produttività delle risorse nelle principali economie europee e media Ue28	25
Figura 16	Dmc per categoria: media Ue28 e Italia	25
Figura 17	Andamento in Italia della produttività delle risorse, Pil e Dmc	26
Figura 18	Valutazione delle prestazioni dell'indicatore di ecoinnovazione (Eco-IS) nei principali Paesi europei e media Ue28	26
Figura 19	Valutazione delle prestazioni dell'Eco-IS disaggregato per le cinque classi (Input dell'ecoinnovazione, Attività di ecoinnovazione, Output di ecoinnovazione, Risultati di efficienza di risorse, Risultati socio-economici) nei cinque principali Paesi europei e media Ue28	27
Figura 20	Valutazione delle prestazioni italiane dell'Eco-IS disaggregato per le cinque classi (Input dell'ecoinnovazione, Attività di ecoinnovazione, Output di ecoinnovazione, Risultati di efficienza di risorse, Risultati socio-economici)	28
Figura 21	Superficie coltivata con criteri biologici: confronto fra i principali Paesi europei e totale Ue28	28
Figura 22	Suolo consumato nei cinque principali Paesi europei e media Ue28	31
Figura 23	Totale Fondi europei strutturali e d'investimento stanziati per l'Obiettivo tematico 6 per il periodo 2014-2020	33
Figura 24	Emissioni di CO <sub>2</sub> pro capite del settore trasporti nei principali Paesi europei e media Ue28	34
Figura 25	Auto immatricolate con combustibili alternativi rispetto al totale delle nuove immatricolazioni nei principali Paesi europei e media Ue28	35
Figura 26	Bike sharing: consistenza flotte e stazioni in alcune delle migliori realtà italiane ed europee	36
Figura 27	Bike sharing: confronto tra diversi indici di performance, riferiti a Milano, Torino e altre grandi città europee	36
Figura 28	Mappa degli 80 Paesi indagati dal Global Green Economy Index (GGEI) nel 2016	41
Figura 29	Posizionamento dell'Italia nel Global Green Economy Index (GGEI)	42
Figura 30	Posizionamento e variazione degli indici di performance dell'Italia nelle quattro dimensioni del GGEI	43
Figura 31	Posizionamento e variazione degli indici di percezione dell'Italia nelle quattro dimensioni del GGEI	44
Figura 32	Posizionamento dell'Italia negli indici di performance e di percezione a confronto con i principali Paesi europei	44
Figura 33	Confronto del posizionamento dell'Italia negli indici di performance e di percezione per le quattro dimensioni del GGEI 2016 (80 Paesi)	44
Figura 34	Posizione dell'Italia nella dimensione Leadership e cambiamento climatico del GGEI	45
Figura 35	Posizionamento degli indici di performance dell'Italia nei quattro fattori della dimensione Leadership e cambiamento climatico del GGEI	46
Figura 36	Posizionamento degli indici di percezione dell'Italia nei quattro fattori della dimensione Leadership e cambiamento climatico del GGEI	47
Figura 37	Posizione dell'Italia nella dimensione Efficienza dei settori del GGEI	47
Figura 38	Posizionamento degli indici di percezione dell'Italia nei cinque fattori della dimensione Efficienza dei settori del GGEI	48
Figura 39	Posizionamento degli indici di performance dell'Italia nei cinque fattori della dimensione Efficienza dei settori del GGEI	49

Figura 40	Tasso di riciclo dei rifiuti urbani negli 80 Paesi GGEI	51
Figura 41	Posizione dell'Italia nella dimensione Mercato e investimenti del GGEI	51
Figura 42	Posizionamento degli indici di percezione dell'Italia nei quattro fattori della dimensione Mercato e investimenti del GGEI	52
Figura 43	Posizionamento degli indici di performance dell'Italia nei quattro fattori della dimensione Mercato e investimenti del GGEI	53
Figura 44	Posizione dell'Italia nella dimensione Ambiente del GGEI	54
Figura 45	Posizionamento degli indici di percezione dell'Italia nei sei fattori della dimensione Ambiente del GGEI	56
Figura 46	Posizionamento degli indici di performance dell'Italia nei sei fattori della dimensione Ambiente del GGEI	56
Figura 47	Posizionamento degli indici di percezione della città di Roma nelle quattro dimensioni del GGEI	57
Figura 48	Posizionamento di alcune grandi città nella classifica degli indici di percezione GGEI	58
Figura 49	Il rallentamento in atto delle emissioni di gas serra-Ghg	62
Figura 50	Installazioni globali in fonti rinnovabili	62
Figura 51	Investimenti globali in fonti rinnovabili	63
Figura 52	Sussidi globali alle fonti fossili di energia	63
Figura 53	Andamento dei green bond	63
Figura 54.	Serie storica dell'andamento dell'indice S&P Dow Jones	64
Figura 55.	Andamento dell'agricoltura biologica nel mondo	64
Figura 56	Rapida crescita nel mondo dei veicoli circolanti ibridi ed elettrici	64
Figura 57	La produttività carbonica sulle macroscale	66
Figura 58	La produttività della materia totale sulle macroscale	66
Figura 59	Valore del capitale naturale prelevato dalle imprese	69
Figura 60.	Impatti diretti e delle catene del valore	69
Figura 61.	Costi ambientali medi rispetto agli utili di impresa	70
Figura 62.	Disinvestimento dai fossili	70
Figura 63	Investimenti low-carbon	70
Figura 64	Offerta di green bond	70
Figura 65	Investimenti delle aziende sulla base di informazioni ambientali	71
Figura 66	Emissioni di gas serra delle imprese	71
Figura 67	Intensità energetica delle imprese	71
Figura 68	Mix elettrico a livello globale	71
Figura 69	Usi finali di acqua	72
Figura 70	Intensità globale nell'uso di acqua	72
Figura 71	Destinazione dei rifiuti globali prodotti	72
Figura 72	Impatti sul capitale naturale dichiarati rispetto al totale degli impatti	73
Figura 73	Imprese che dichiarano spese di R&D o investimenti per la protezione del capitale naturale	73

## TABELLE

Tabella 1	Performance di settore dell'Italia a confronto con la media Ue28	14
Tabella 2	Agricoltura biologica in Italia: superficie, operatori, allevamenti	29
Tabella 3	Produzione certificata in Italia	29
Tabella 4	Emissioni e assorbimenti di gas serra nel settore agricolo e forestale in Italia	30
Tabella 5	Stima del suolo consumato in Italia	31
Tabella 6	Stima preliminare dei costi medi annuali dovuti al consumo di suolo avvenuto tra il 2012 e il 2015 in Italia	32
Tabella 7	Rete Natura 2000 nei cinque principali Paesi europei e nella Ue28	32
Tabella 8	Stato ecologico dei corpi idrici superficiali (Sw) e sotterranei (Gw) nei cinque principali Paesi Ue	33
Tabella 9	Car sharing: consistenza delle flotte condivise in diverse città italiane ed europee	37
Tabella 10	Efficienza degli edifici: dati Leed e Odyssee a confronto	50
Tabella 11	Schema di valutazione dell'impegno delle Agenize nazionali per attirare investimenti green	53
Tabella 12	Legame tra le percezioni e la performance ambientale	57
Tabella 13	Gli indicatori Ocse per l'assessment della Green growth	65

# L'ITALIA IN EUROPA E NEL MONDO

Presentazione di **Edo Ronchi**

Presidente Fondazione per lo sviluppo sostenibile

## 1. La green economy italiana è fra le migliori in Europa

Nella prima parte della Relazione 2016 viene approfondita **la posizione della green economy italiana rispetto a quella degli altri grandi Paesi europei (Germania, Regno Unito, Francia e Spagna)** oltre alla media europea, attraverso 16 indicatori chiave per 8 tematiche strategiche: emissioni di gas serra; efficienza energetica; fonti energetiche rinnovabili; riciclo dei rifiuti e produttività delle risorse; ecoinnovazione; agricoltura biologica e prodotti agroalimentari di qualità certificata; consumo di suolo e siti naturali protetti europei; emissioni di gas serra nei trasporti e peso del trasporto su gomma.

### EMISSIONI GAS SERRA

Tra il 1990 e il 2014 l'Italia ha ridotto le proprie emissioni di gas serra di circa il 20%, raggiungendo quindi in anticipo l'obiettivo al 2020. Nella classifica europea Ue28 si trova leggermente al di sopra della riduzione media che è stata di -24%, mentre nella classifica a cinque, dei grandi Paesi europei, si trova al 3° posto dopo il Regno Unito (che ha ridotto le emissioni del 34%) e la Germania (del 28%), prima della Francia e della Spagna. **La performance dell'Italia nella riduzione dei gas serra è stata quindi complessivamente positiva fino al 2014. Nel 2015**, secondo una prima stima della Fondazione per lo sviluppo sostenibile, e poi secondo i dati pubblicati da Eurostat a consuntivo del 2015 delle emissioni di CO<sub>2</sub> di origine energetica (circa l'80% delle emissioni di gas serra in Europa), la posizione dell'Italia è **significativamente peggiorata** con un aumento di tali emissioni di ben il 3,5%, a fronte di una media Ue28 di +0,7%, con una posizione diventata la peggiore fra i cinque grandi Paesi europei (-2,9% Regno Unito, 0% Germania, +1,7% Francia e +2,3% Spagna).

### EFFICIENZA ENERGETICA

**Per l'efficienza energetica**, misurata in tonnellate equivalenti di petrolio (tep) per ogni milione di euro di Pil, **l'Italia ha una buona performance (dati 2014)**: migliore della media europea e al 2° posto della classifica dei cinque grandi Paesi, dietro solo al Regno Unito. Analizzando invece l'andamento nel tempo, dal 2005 al 2014, vediamo che l'intensità energetica del Pil dell'Italia è migliorata del 16%: meno della media europea (18%) e solo al 4° posto a pari merito con la Francia, dietro a Regno Unito (26%), Spagna (20%) e Germania (19%).

### RINNOVABILI

Per quanto riguarda la quota del consumo finale lordo (Cfl) soddisfatto con **fonti energetiche rinnovabili, nel 2014 l'Italia** - secondo i dati Eurostat - **ha raggiunto il 17,1%, superiore alla media europea del 16% e al 1° posto fra i cinque grandi Paesi europei**, seguita da Spagna (16,2%), Francia (14,3%), Germania (13,8%) e Regno Unito (7%). L'Italia deve però prestare attenzione poiché questo primato fra i grandi Paesi europei rischia di durare poco: negli ultimi tre anni, dal 2013 al 2015, l'Italia ha infatti fermato la crescita dei nuovi investimenti in fonti rinnovabili, cresciute mediamente solo dello 0,2% annuo. Nel 2014 **l'Italia per nuovi investimenti in fonti energetiche rinnovabili è scesa al 4° posto**, dopo Germania, Francia e Regno Unito, anche se è rimasta, in valore percentuale del Pil, nella media europea dell'1%.

### RICICLO RIFIUTI

**Nel riciclo dei rifiuti urbani** l'Italia (dati 2014), col 42%, si colloca un **punto percentuale sotto la media Ue28 e al 3° posto fra i cinque grandi Paesi europei**, dietro alla Germania (oltre il 60%) e,



di poco, dietro al Regno Unito, prima della Francia e della Spagna. Nel 2012 sono state riciclate in Italia circa 99 milioni di tonnellate di **rifiuti speciali**, pari al 76% dei rifiuti prodotti. **Rispetto ai cinque principali Paesi europei, l'Italia si colloca al primo posto**, seguita da Germania (69%), Francia (61%), Spagna (52%) e Regno Unito (49%) e 30 punti percentuali sopra alla media europea (46%).

**La produttività delle risorse**, misurata come consumo interno di materiali per unità di Pil (in euro di Pil per chilogrammo di materiale consumato) - sulla base dei dati Eurostat 2015 - **colloca l'Italia in buona posizione**, con 3 euro al kg, meglio della media europea (2 €/kg) e al 2° posto fra i cinque grandi Paesi europei, dietro al Regno Unito (3,4), ma davanti a Francia e Spagna (2,8) e alla Germania (2,1).

Per quanto riguarda **l'ecoinnovazione** - secondo l'indice dell'Osservatorio europeo che valuta gli investimenti e i ricercatori impegnati, le imprese che hanno attuato innovazione, i brevetti e le pubblicazioni, i benefici ambientali e i benefici socio economici in termini di occupazione, esportazioni e fatturato, con dati del 2015 - **l'Italia ha una posizione al di sopra della media europea, ma al 3° posto della classifica dei cinque grandi Paesi** al pari con il Regno Unito e la Spagna, ma dietro a Germania e Francia.

ECOINNOVAZIONE

**Con 1,4 milioni di ettari coltivati con criteri biologici**, pari all'11,2% della superficie agricola utilizzata, ben superiore alla media europea, **l'Italia si colloca in Europa al 2° posto**, dopo la Spagna (1,7 milioni di ettari), ma ben prima della Francia (1,1 milioni), della Germania (1 milione) e del Regno Unito (0,55 milioni). L'Italia si colloca, ben al di sopra della media, **al 1° posto in Europa per prodotti agroalimentari certificati per qualità e tracciabilità**, che coinvolgono circa un quarto dell'intera produzione agricola nazionale, davanti a Francia, Spagna, Germania e Regno Unito.

AGRICOLTURA

**Per quanto riguarda il consumo di suolo, col 7% l'Italia è in una condizione peggiore della media europea (4,3%), in 4° posizione** fra i cinque grandi Paesi europei, dietro a Spagna (3,5%), Francia (5,2%) e Regno Unito (6%) e simile alla Germania (7,2%), (dati 2015).

TERRITORIO  
E CAPITALE  
NATURALE

Per quanto riguarda **l'estensione dei siti terrestri (Sic e Zps) di importanza comunitaria della Rete natura 2000**, l'Italia tutela circa 57 mila Km<sup>2</sup>, **al 3° posto** dopo la Spagna (circa 137 mila Km<sup>2</sup>) e la Francia (circa 70 mila), ma davanti alla Germania (circa 55 mila) e al Regno Unito (circa 21 mila). In termini percentuali rispetto alla superficie terrestre complessiva, il dato italiano (18,97%) è lievemente superiore alla media Ue (18,12 %).

Con 1,72 tonnellate di CO<sub>2</sub>, **le emissioni pro capite nel settore dei trasporti in Italia sono inferiori alla media europea (1,76)** e al 1° posto fra i grandi Paesi europei, prima della Spagna (1,77), del Regno Unito (1,78), della Germania (1,91) e della Francia (1,99), (dati 2015).

TRASPORTI

**Per quanto riguarda il traffico merci terrestre**, nel 2013 in Italia l'85% delle tonnellate/km ha viaggiato su strada, peggio della media europea, del 73%, con 5,88 t/km trasportate su gomma per ogni tonnellata trasportata su ferro, **al 3° posto** fra i cinque grandi Paesi europei, dopo Germania (2,28 t/km) e Francia (4,86), davanti a Regno Unito (6,20) e Spagna (13,60).

Considerando il posizionamento della green economy dell'Italia per i 16 indicatori chiave qui considerati per le 8 tematiche strategiche, emerge una situazione migliore della media europea per 9 indicatori, mentre per 3 la situazione è nella media e solo per 4 è sotto la media europea: **la green economy italiana per le tematiche strategiche ha un buon posizionamento europeo, prevalentemente positivo.**

Ma il dato più positivo per la green economy italiana viene dalla somma di tutti i suoi posizionamenti, per i 16 indicatori chiave, nella classifica fra i cinque principali Paesi europei con:

- 4 primi posti: nella quota raggiunta di rinnovabili sul consumo finale di energia, nel riciclo dei rifiuti speciali, nelle emissioni pro-capite di CO<sub>2</sub> nei trasporti e nei prodotti agroalimentari di qualità certificata;
- 3 secondi posti, quindi sempre in buona posizione: nell'efficienza energetica per unità di Pil, nella produttività delle risorse e nell'agricoltura biologica;
- 5 terzi posti, in una posizione quindi intermedia della classifica: nella riduzione dei gas di serra dal 1990, nel riciclo dei rifiuti urbani, nell'ecoinnovazione, nella estensione dei siti naturali tutelati, nel rapporto tra ferrovia e strada nel traffico merci terrestre;
- 3 quarti posti, quindi dove si registrano importanti ritardi che vanno recuperati: nel miglioramento dell'efficienza energetica negli ultimi dieci anni, nella crescita delle rinnovabili negli ultimi tre anni e nel consumo di suolo;
- 1 quinto posto nella crescita dei gas serra nel 2015 che desta preoccupazioni per il futuro e richiede misure di correzione anche in vista dei maggiori impegni previsti dall'attuazione dell'Accordo di Parigi.

#### LA CLASSIFICA IN EUROPA

A partire da questi posizionamenti, è stato elaborato un indice di performance settoriale che deriva dalla somma delle posizioni di un Paese registrate con i 16 indicatori chiave e dalla successiva normalizzazione su una scala da 0 (peggiore performance possibile con 16 quinti posti) a 100 (migliore performance possibile con 16 primi posti).

**L'Italia raggiunge il punteggio di 59/100, davanti alla Germania con 53, al Regno Unito con 50, alla Francia e alla Spagna con 48. L'Italia, relativamente ai 16 indicatori chiave delle tematiche strategiche della green economy, mostra quindi la migliore performance complessiva fra i cinque principali Paesi europei.**

Occorre migliorare l'informazione e la comunicazione, non ignorare le difficoltà e i ritardi, ma resta un fatto del quale occorre essere più consapevoli: **mediamente, rispetto alle tematiche strategiche della green economy, l'Italia ha in Europa una posizione di primo piano che la mette in grado di competere, come minimo alla pari, con gli altri grandi Paesi europei.**

## 2. La green economy italiana e la sua percezione inadeguata nel mondo

La seconda parte della Relazione analizza la collocazione internazionale della green economy italiana in una valutazione comparata di 80 Paesi. Il processo di cambiamento dell'economia in direzione green è, infatti, globale: averne consapevolezza e conoscerne le dinamiche principali è utile anche per orientare le scelte nazionali. Il confronto internazionale con la situazione della green economy di altri Paesi aiuta, inoltre, a capire meglio i punti di forza e di debolezza della green economy in Italia. Per tali scopi abbiamo utilizzato un approfondimento relativo alla green economy italiana, realizzato da Jeremy Tamanini del centro di ricerca "Dual Citizen" di Washington DC, che ha svolto un'analisi comparativa sulla green economy di ben 80 Paesi.

L'analisi del Dual Citizen prende in considerazione e compara 4 dimensioni: leadership e cambiamento climatico; efficienza dei settori; mercato e investimenti; ambiente. Per ciascuna di queste dimensioni effettua due tipi di comparazioni – **una di performance e una di percezione** – stabilendo una

graduatoria e segnalando la variazione di posizione di ogni singolo Paese in ciascuna delle due graduatorie rispetto al precedente Rapporto del 2014. L'analisi delle performance si basa su un mix di parametri oggettivi sia quantitativi che qualitativi, dagli investimenti nelle fonti rinnovabili alla copertura mediatica dei temi green. L'analisi di percezione si basa sulle risposte fornite da un gruppo di esperti qualificato e rappresentativo di vari Paesi.

**Il posizionamento delle performance dell'Italia sulla leadership e sul cambiamento climatico è al 32° posto della classifica mondiale su 80 Paesi:** una posizione certamente migliorabile, ma comunque migliore di quella del Regno Unito (74/80), della Spagna (55/80) e della stessa Germania (36/80). E' un po' peggiore della Francia (25/80) la cui buona posizione internazionale risente del forte ruolo di leadership esercitato in occasione della Cop 21 di Parigi. L'analisi, in gran parte basata su parametri qualitativi, mostra da un lato buone performance dell'Italia in termini di livelli e riduzione delle emissioni di gas serra (escludendo però il peggioramento del 2015, non ancora quotato nei data base internazionali); dall'altro evidenzia la scarsa attenzione verso la green economy dei media e dei principali rappresentanti di Governo. Se dalle performance passiamo alla **percezione in materia di leadership e cambiamento climatico, la posizione dell'Italia nella graduatoria internazionale precipita al 68° posto.** La Germania, invece, risale addirittura al 1° posto, la Francia al 3°, il Regno Unito all'11° e la Spagna al 25°. Appare ancora più evidente come l'Italia non punti sulla comunicazione del proprio valore green, valore che non viene colto dagli osservatori internazionali, mentre altri Paesi, come la Germania, ne abbiano addirittura fatto un proprio marchio di riconoscimento. Rispetto al 2014, inoltre, **le performance della green economy dell'Italia sono rimaste stabili (+1), mentre la percezione è addirittura peggiorata (-9).**

LEADERSHIP E  
CAMBIAMENTO  
CLIMATICO

**Per quanto riguarda l'efficienza e la qualità di alcuni settori cruciali** (efficienza energetica degli edifici, fonti rinnovabili, turismo sostenibile, mobilità sostenibile ed economia circolare), **le performance della green economy dell'Italia sono buone (all'11° posto su 80 Paesi) e anche la percezione internazionale è discreta seppure sempre inferiore alle performance (al 20° posto su 80).** Rispetto all'edizione del 2014, in questi settori cruciali si registrano complessivamente miglioramenti significativi sia delle performance (+14) sia della percezione (+10). Le performance dell'Italia in questi settori strategici sono migliori di quelle della Francia, del Regno Unito e della Spagna e inferiori, di non molto, a quelle della Germania (6/80). Poi però tutti questi Paesi ci sopravanzano nella valutazione della percezione, con la Germania che balza al 1° posto, ma anche con Regno Unito (all'8°), Francia (al 14°) e Spagna (al 19°) che ci superano.

EFFICIENZA  
DEI SETTORI

**Per quanto riguarda il mercato e gli investimenti per la green economy** - analizzati con 4 indicatori composti (investimenti nelle rinnovabili, nuove imprese e brevetti green, rendicontazione della sostenibilità delle maggiori aziende, disponibilità di dati e informazioni green per gli investitori) - **le performance dell'Italia precipitano al 41° posto e la percezione a livello internazionale è, questa volta, circa equivalente (al 40° posto),** con un lieve peggioramento rispetto al Rapporto del 2014 sia della performance (-2), sia della percezione internazionale (-12). La percezione internazionale del mercato e degli investimenti green è decisamente migliore per la Germania (al 1° posto), per il Regno Unito (al 3° posto), ma anche per la Francia (al 15° posto) e per la Spagna (al 19°). **L'Italia è quindi poco attraente come mercato green per gli investitori globali.** Questo aspetto si ricollega direttamente alla scarsa capacità, rilevata nelle altre dimensioni analizzate, di promuovere, in primo luogo attraverso i propri leader politici e i mezzi di comunicazione, le proprie eccellenze in tema di green economy, ma anche di dotarsi di una strategia nazionale chiara sulla green economy in grado di dare stabilità e certezza ai potenziali investitori.

MERCATO E  
INVESTIMENTI

**QUALITÀ  
AMBIENTALE**

**La qualità ambientale**, fattore rilevante di una green economy, valutata con diversi indicatori (impatti dell'agricoltura, qualità dell'aria, trattamento e disponibilità delle acque, biodiversità e habitat naturali, risorse ittiche e foreste), **segnala una buona posizione dell'Italia** (al 21° posto su 80, con miglioramenti rispetto al Rapporto del 2014, +4), **ma sempre con una percezione internazionale più negativa (al 34° posto) e in peggioramento rispetto al Rapporto del 2014 (-8)**. Anche per le performance ambientali l'Italia è meglio collocata degli altri grandi Paesi europei, ad eccezione della Francia che è al 6° posto. Ancora di più emerge come il nostro Paese, pur avendo un capitale naturale importante in assoluto, a cominciare ad esempio dal patrimonio di biodiversità e dalla qualità dei sistemi agroforestali, non sia in grado di metterlo a frutto, attraendo investimenti e aumentando il proprio standing internazionale in materia di green economy come invece fanno altri Paesi pure con qualità ambientali decisamente peggiori.

Riassumendo quindi le quattro dimensioni considerate, **la green economy italiana fa registrare buone performance sull'efficienza e la qualità di alcuni settori strategici (efficienza energetica degli edifici, turismo e mobilità sostenibili, economia circolare e fonti rinnovabili)**, dove siamo all'11° posto nella classifica mondiale, e sulla qualità dell'aria, ci vede al 21° posto con sicure possibilità di migliorare. **All'opposto, fa registrare le performance peggiori nel mercato e negli investimenti per la green economy**, in particolare nella bassa attrattività di investimenti esteri, dove precipitiamo al 41° posto, e nella capacità di leadership e di lotta al cambiamento climatico, che ci colloca al 32° posto, posizione che potrebbe anche peggiorare viste le evoluzioni più recenti, a cominciare dall'aumento delle emissioni di gas serra nel 2015.

In generale, le performance italiane risultano migliori quando si analizzano dati quantitativi sugli asset e sulle prestazioni operative della green economy, a cominciare dalla qualità dell'ambiente e dall'efficienza dei settori. Crollano drasticamente, invece, quando entrano in ballo parametri più qualitativi direttamente o indirettamente collegati alla reputation del Paese, come l'attrattività degli investimenti e la capacità dei leader e dei media di rappresentare la green economy italiana. Come a dire che il potenziale green del Paese è buono ma la sua valorizzazione molto scarsa. Con qualche ulteriore miglioramento, nei settori strategici potremmo conquistare una posizione fra i top ten, mentre molto resta da fare, in particolare nelle politiche pubbliche, per migliorare le condizioni di mercato e gli investimenti nella green economy italiana: se qui non si recupera il ritardo (nei nuovi investimenti per le rinnovabili, nell'ecoinnovazione e nelle start up green, nel fornire più informazioni green ai mercati) si comprometteranno le possibilità di sviluppo futuro.

**IL POSTO  
DELL'ITALIA**

**Il risultato complessivo, della media ponderata delle diverse dimensioni analizzate, porta a una performance della green economy italiana al 15° posto fra gli 80 Paesi analizzati:** una posizione discreta, leggermente inferiore al peso mondiale dell'economia italiana, che potrebbe essere migliorata notevolmente intervenendo con priorità nei punti deboli evidenziati. A questo si contrappone in modo stridente **il dato estremamente basso della percezione della green economy italiana a livello internazionale, che ci vede precipitare complessivamente al 29° posto** (al 68° per leadership e cambiamento climatico).

Il sondaggio qualitativo è condizionato dalla scelta degli esperti che hanno espresso la loro opinione. Tuttavia, pur con tutte le cautele e i possibili margini di incertezza, il risultato registrato è troppo netto per non segnalare un grande problema per la green economy italiana: **la scarsa considerazione che gode all'estero**. Intanto serve, con la collaborazione di tutti - istituzioni ai vari livelli, mezzi di informazione, centri di ricerca, imprese green e loro organizzazioni - un'operazione verità: affinché la

green economy italiana sia conosciuta e percepita all'estero almeno per quello che è e per quello che fa; affinché il livello di percezione internazionale corrisponda a quello delle sue effettive performance.

**Questo recupero di conoscenza e di credibilità internazionali è indispensabile e urgente per le possibilità di sviluppo della green economy italiana** e, dato il peso crescente della green economy per i mercati e per le opinioni pubbliche a livello mondiale, per la credibilità e il futuro dell'Italia.

### 3. I progressi della green economy a livello internazionale

Il 2015 si è chiuso con l'Accordo di Parigi per il clima, che potrebbe segnare una svolta internazionale nelle politiche climatiche per la dinamica che si è messa in moto con una vasta partecipazione di Paesi, compresi i principali emettitori (Cina e Stati Uniti): un accordo che si basa su impegni nazionali, ma che fissa obiettivi avanzati (ben al di sotto dei 2°C e con neutralità carbonica a partire dal 2050), meccanismi di controllo e di verifica periodica che dovrebbero spingere a misure più efficaci di quelle attuali. L'Accordo di Parigi è stato raggiunto in un contesto internazionale che presenta diversi segnali positivi:

- nel 2014 -2015 la crescita delle emissioni di gas serra mondiale si è fermata;
- la nuova potenza di impianti a fonti rinnovabili, la produzione di energia rinnovabile e gli investimenti in fonti rinnovabili a livello mondiale sono tutti in crescita dal 2013;
- cresce l'attenzione al green da parte del mondo della finanza, come testimonia l'incremento continuo dei green bond a livello mondiale;
- dal 2013 è in costante crescita anche il numero dei veicoli ibridi e elettrici circolanti, mentre si è fermata la crescita delle immatricolazioni pro capite di automobili.

L'Ocse ha reso disponibili nel 2016 i database di 4 indicatori guida della green economy su scala mondiale: la produttività carbonica, la produttività di materia, la protezione del capitale naturale e i cambiamenti nell'uso del suolo, l'andamento dell'esposizione media annuale al particolato fine (Pm2,5).

La produttività carbonica - che misura il valore aggiunto in dollari per ogni kg di CO<sub>2</sub> emessa - a livello mondiale dal 1990 al 2014 è circa raddoppiata, quella della Cina e degli Stati Uniti è in miglioramento, anche se restano significativamente al di sotto di quella dell'Ocse.

La produttività della materia - che misura il valore aggiunto in dollari per ogni tonnellata di materiali consumati (combustibili fossili, sostanze abiotiche e biotiche con esclusione dell'acqua) - nonostante i miglioramenti realizzati in Europa e Nord America, a causa dei peggioramenti di Cina, India e Indonesia, fa registrare a livello mondiale un peggioramento dal 2000.

Per quanto riguarda la protezione del capitale naturale e l'uso del suolo, la superficie agricola dal 1990 a livello mondiale è lievemente aumentata (è calata nei Paesi Ocse), quella occupata da pascoli e prati è, dal 1990 a livello mondiale, quasi costante (è calata nei Paesi Ocse), il suolo forestato dal 1990 a livello mondiale è in calo, mentre è in aumento quello urbanizzato e per altre destinazioni.

L'esposizione al particolato sottile (Pm2,5) - misurata quale concentrazione annuale media in microgrammi al metro cubo - nel 2013 rispetto al 1990 ha evidenziato alcuni progressi in Europa (la Germania dimezza e l'Italia riduce da 30,6 a 18,3µg/m<sup>3</sup>), pur rimanendo quello della qualità dell'aria un aspetto critico dal punto di vista ambientale e sanitario; una stabilità ma con bassi livelli negli Stati Uniti (11); un peggioramento in Cina (da 39 a 54,4) e in India.

Nel 2016 è stato pubblicato il Rapporto internazionale "State of green business 2016", realizzato da

L'ACCORDO  
DI PARIGI

GLI INDICATORI  
DELL'OCSE

STATE OF GREEN  
BUSINESS 2016

GreenBiz - società americana per lo sviluppo industriale sostenibile - in collaborazione con Trucost, società di ricerca sul capitale naturale. Questo Rapporto, denominato "Green Business Index", alla sua nona edizione annuale, valuta 1.600 grandi imprese presenti in 24 Paesi (500 sono americane): aziende che hanno un grande peso industriale e negli indirizzi dell'economia internazionale. Questo Rapporto focalizza 10 tematiche strategiche per la green economy a livello industriale: la circular economy, l'ecoinnovazione della catena del valore, le infrastrutture verdi, la sharing economy, l'inclusione della sostenibilità nelle strategie aziendali, la ripulitura dell'industria estrattiva, l'agricoltura rigenerativa, il riciclo del carbonio, le microgrid elettriche e la blue economy.

Il Rapporto GreenBiz fornisce una serie di analisi di indicatori green di queste grandi imprese:

1. Il prelievo di capitale naturale è valutato in poco meno di 3 miliardi di dollari (1 circa negli Stati Uniti), in lieve diminuzione dal 2013 (in lieve aumento quello delle aziende degli Stati Uniti).
2. Le imprese che dichiarano investimenti per la protezione del capitale naturale sono una quota importante e in crescita (dal 40% nel 2010 al 56% nel 2014).
3. Il rapporto fra i costi ambientali medi e gli utili d'impresa è più alto e in crescita a livello globale (dal 138% nel 2010 al 153% del 2014), mentre è minore e in calo per le grandi imprese statunitensi (dal 116% nel 2010 al 111% nel 2014).
4. La riduzione degli investimenti in fonti fossili, sia in numero crescente di imprese che di importi disinvestiti.
5. Gli investimenti nelle rinnovabili, che in queste grandi imprese avevano avuto una flessione dal 2011 al 2014, sono di nuovo saliti nel 2015.
6. L'offerta dei green bond per interventi per il clima e in generale per l'ambiente è in fortissima crescita.
7. Il capitale investito dalle imprese in modo ambientalmente e socialmente responsabile è in forte crescita (nel 2014 in queste imprese avrebbe superato i 21 miliardi di dollari e negli Stati Uniti 4 miliardi di dollari).
8. Le emissioni di gas serra di queste grandi imprese, dal 2010 al 2014, sono tuttavia aumentate del 5%, nonostante l'intensità carbonica, cioè le emissioni per unità di fatturato, sia diminuita del 9% e nonostante sia migliorata l'intensità energetica. L'aumento delle emissioni è dovuto all'aumento degli usi finali di energia elettrica (+21% dal 2010 al 2014 di queste grandi imprese) e al peggioramento del mix elettrico, con una riduzione della quota di rinnovabili e un aumento di quella del gas, abbondante e a basso costo soprattutto negli Stati Uniti. La ripresa degli investimenti nelle rinnovabili nel 2015 potrebbe migliorare la situazione. Le imprese che dichiarano impegni di riduzione delle proprie emissioni di gas serra sono ancora meno del 50%.
9. Gli usi finali di acqua non diminuiscono, ma sono in lieve aumento dal 2010 al 2013 (da 1, 2 miliardi di m<sup>3</sup> nel 2010 a 1,25 miliardi di m<sup>3</sup> nel 2014). Le imprese che dichiarano impegni di risparmio idrico sono il 20%.
10. La gestione dei rifiuti registra dal 2010 al 2014 una lieve riduzione della produzione e un modesto aumento (7%) del loro riciclo.

Da questa analisi emerge che il management di queste grandi imprese multinazionali dedica un'attenzione crescente alla green economy, è abbastanza aggiornato sulle proprie tematiche strategiche e in alcuni casi ha messo in campo o implementato strumenti di conoscenza e di valutazione anche ambientale aggiornati. Tuttavia, queste grandi imprese non hanno ancora conseguito un vero disaccoppiamento fra crescita delle loro attività e dei loro fatturati e impatti ambientali, che non diminuiscono (gas serra e usi finali di acqua) o migliorano in modo ancora insufficiente (riduzione e riciclo dei rifiuti).

# L'ITALIA IN EUROPA

## CONFRONTO SULLE TEMATICHE STRATEGICHE

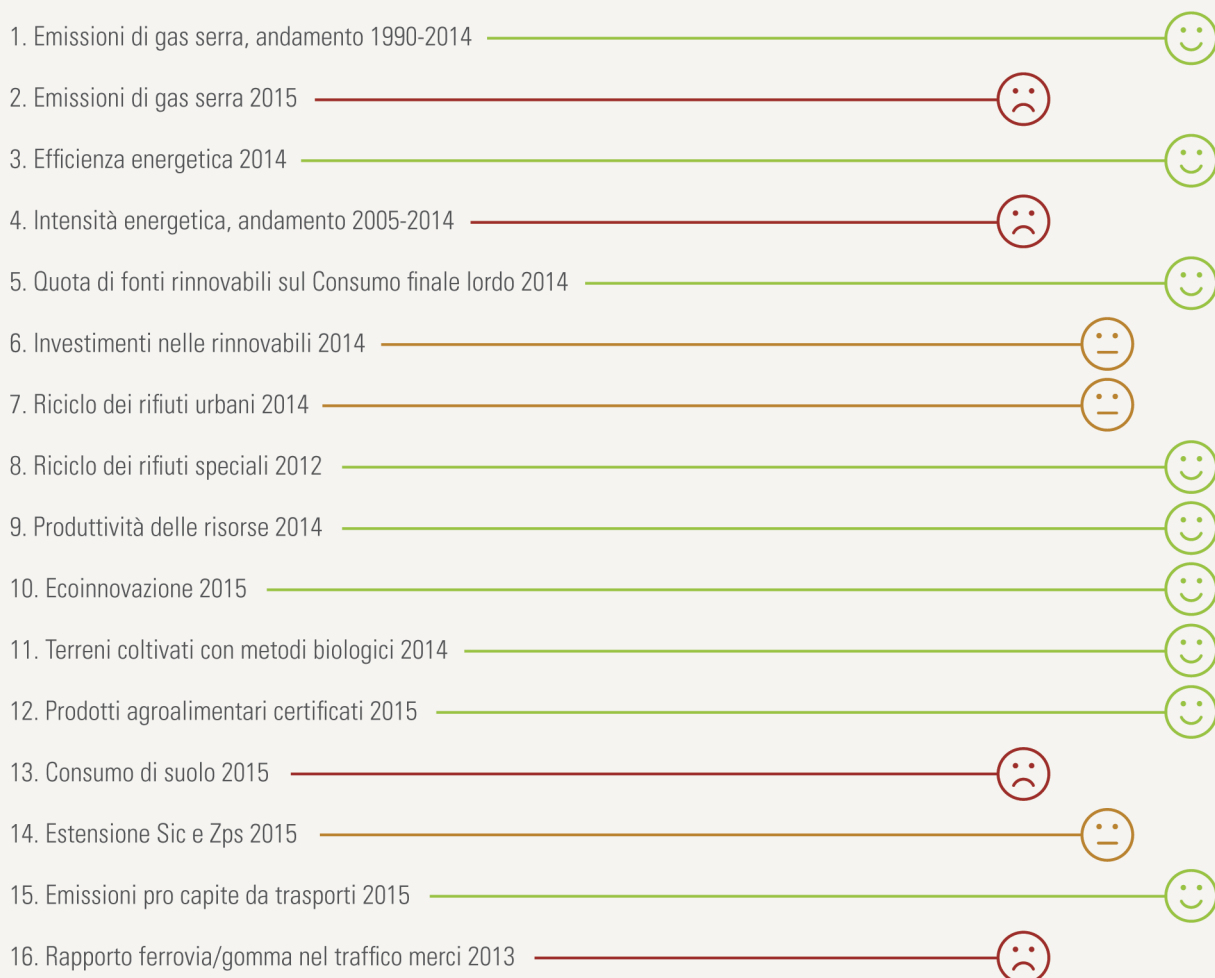


## LE PERFORMANCE DELL'ITALIA IN SINTESI

I risultati conseguiti dall'Italia nelle otto tematiche strategiche, valutati attraverso 16 indicatori chiave, sono presentati di seguito in forma di sintesi e approfonditi nelle pagine successive. La valutazione

è stata effettuata per ogni indicatore attraverso un duplice confronto: performance italiana rispetto alla media registrata per la Ue28; performance italiana in relazione alle prime economie europee.

**Tabella 1** Performance di settore dell'Italia a confronto con la media Ue28



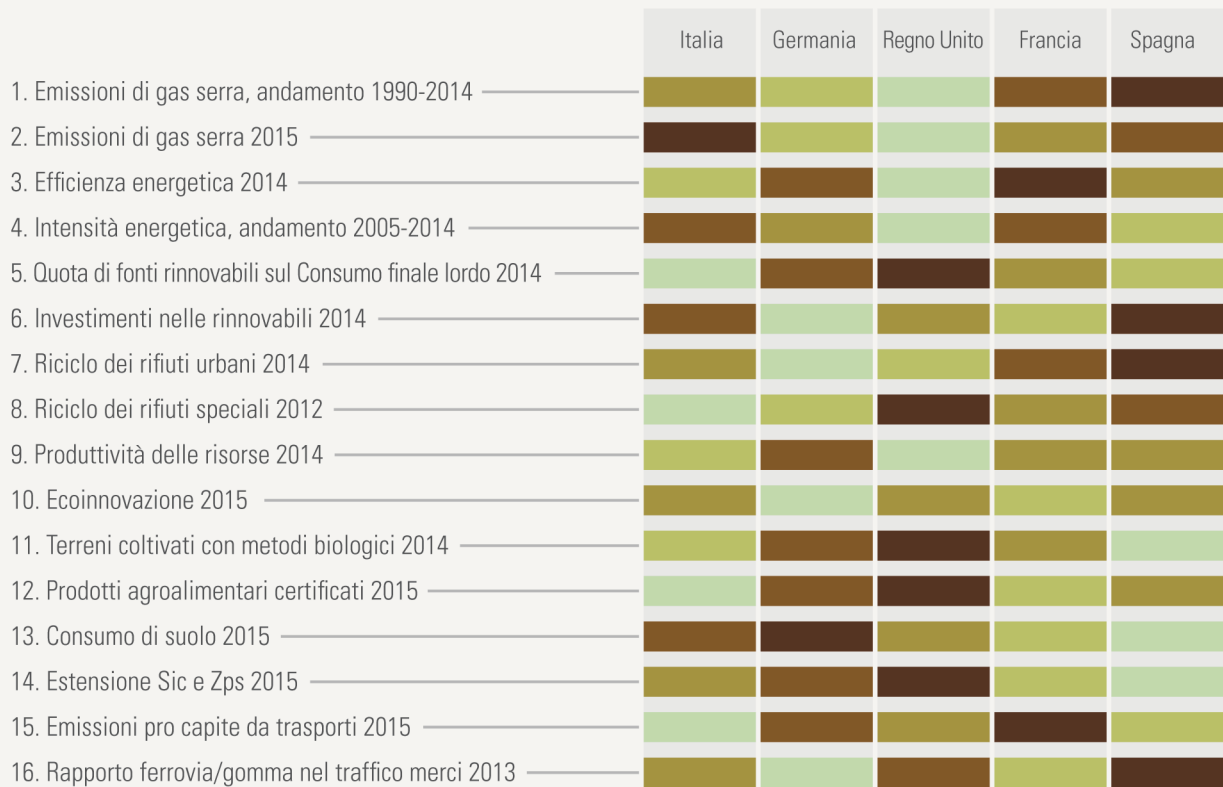
### Legenda

	Performance migliore della media europea	9 indicatori
	Performance in linea con la media europea	3 indicatori
	Performance peggiora della media europea	4 indicatori

### Il "medagliere" dell'Italia



**Figura 1** Confronto delle performance di settore delle prime cinque economie europee



**Legenda**



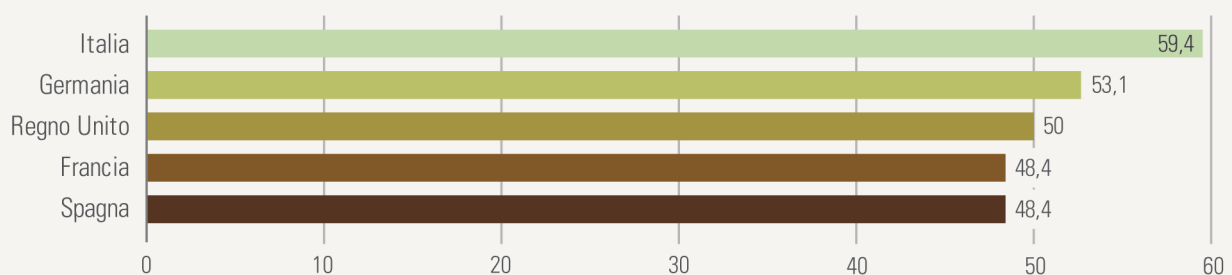
**Il "medagliere" dell'Italia**



I risultati vengono presentati in Figura 2 attraverso l'indice di performance settoriale, prodotto dalla somma dei punti ottenuti nella classifica a cinque per ognuno dei 16 indicatori e poi normalizzato su una scala

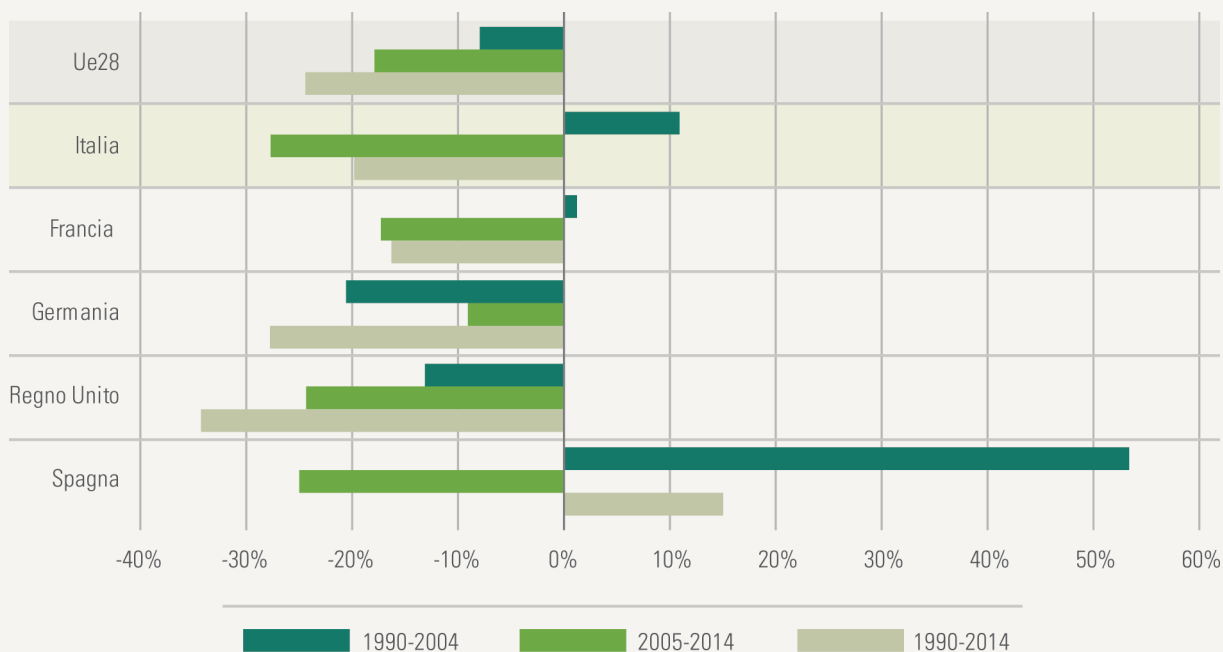
0-100, in cui 100 equivale al miglior risultato possibile (ossia la migliore performance in tutti i 16 indicatori) e 0 al peggiore (ossia la peggiore performance per tutti gli indicatori chiave).

**Figura 2** Indice di performance settoriale delle prime cinque economie europee (valore indice)



# 1 EMISSIONI DI GAS SERRA E CRISI CLIMATICA

**Figura 3** Variazione delle emissioni di gas serra nelle principali economie europee e media Ue28: 1990-2004, 2005-2014 e complessiva 1990-2014



Fonte: Eurostat-Aea database

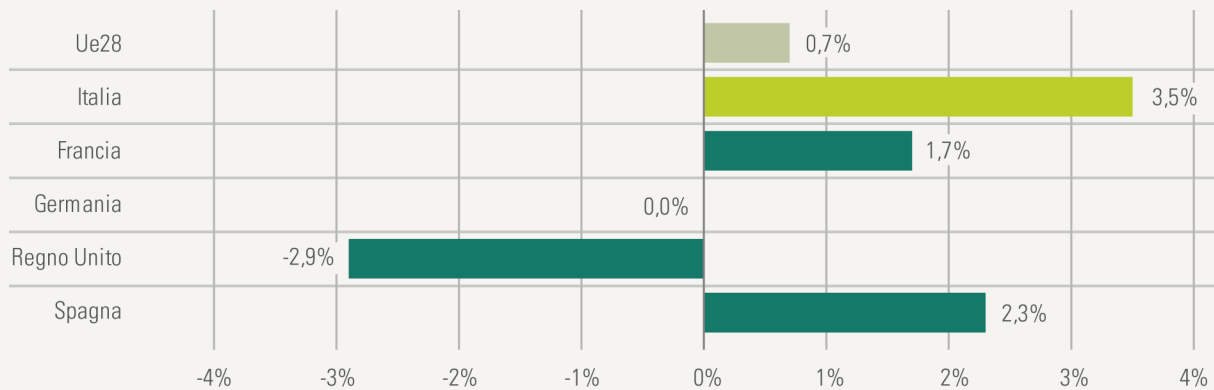
Tra il 1990 e il 2014, ultimo aggiornamento disponibile a livello europeo, le emissioni di gas serra in Italia sono scese di circa il 20%, valore inferiore, anche se non di molto, della media Ue28 (24%). Rispetto ai cinque principali Paesi europei l'Italia si trova al 3° posto: ha fatto meglio della Spagna, che partiva da livelli di emissioni pro capite degli anni '90 molto bassi e per la quale lo stesso target del Protocollo di Kyoto prevedeva un aumento consistente delle emissioni complessive, meglio della Francia, con livelli di emissioni molto simili ma con maggior difficoltà a intervenire sul settore elettrico a causa dell'ampio ricorso al nucleare, ma peggio della Germania (-28%) e del Regno Unito (-34%), che hanno potuto contare, oltre che su importanti politiche in favore delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica nel caso della Germania, anche sulla ristrutturazione di settori industriali, come quello elettrico, che partivano da condizioni molto critiche (molto carbone, impianti altamente inefficienti, ecc.).

L'Ue28 ha seguito un percorso abbastanza lineare, con

un trend di riduzione moderato fino al 2008 seguito da un'accelerazione nel periodo post crisi. L'Italia, per contro, ha conosciuto una prima fase di crescita significativa delle emissioni, che tra il 1990 e il 2004 sono aumentate dell'11% (mentre l'Ue nello stesso periodo le aveva ridotte del 6%), seguita da un periodo di contrazione molto rapida, con performance migliori rispetto alla media europea. Dal 2005 al 2014 l'Italia ha tagliato il 28% delle emissioni di gas serra, contro il 18% della media europea e facendo meglio di Germania (-9%), Francia (-17%), Regno Unito (-24%) e Spagna (-25%). Si tratta del periodo della crisi economica, che il nostro Paese ha sofferto di più e più a lungo di altri; ma è anche il periodo nel quale maturano, in Europa e non solo, le moderne politiche e le tecnologie per l'efficienza energetica e, soprattutto, le fonti rinnovabili. Diverse analisi suggeriscono che proprio queste ultime abbiano contato almeno quanto la crisi economica del 2008 e che la performance nazionale dell'ultimo decennio possa essere letta in termini positivi per lo sviluppo della green economy.

## Le emissioni di gas serra nel 2015

**Figura 4** Variazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> da processi energetici nei principali Paesi europei e media Ue28 nel 2015 (%)



Fonte: Eurostat

Nel 2015, secondo le stime dell'Agenzia europea dell'ambiente, le emissioni della Ue28 sono tornate a crescere, anche se di appena lo 0,4%, in contrasto con quanto si registra a livello globale: secondo diverse stime, nel biennio 2014-2015, per la prima volta da diversi decenni in una fase di crescita economica, le emissioni mondiali di gas serra sono rimaste sostanzialmente stabili. Questo trend negativo, che può essere messo in relazione a un rallentamento generale delle politiche climatiche a livello europeo, è particolarmente forte per l'Italia. Secondo le stime della Fondazione<sup>1</sup>, nel 2015 le emissioni nazionali di gas serra sarebbero cresciute del +2,5% (la stessa Aea aveva previsto addirittura +3,2% e l'Ispra, in una più recente valutazione, aveva indicato +2%). Nel maggio di quest'anno Eurostat<sup>2</sup> ha pubblicato i primi dati a consuntivo 2015 sulle emissioni di CO<sub>2</sub> da processi energetici (che corrispondono a circa l'80% delle emissioni di gas serra complessive): in Italia sono cresciute di ben il 3,5%, decisamente peggio della media europea (+0,7%), e peggio degli altri quattro grandi Paesi europei (-2,9% Regno Unito, 0% Germania, +1,7% Francia, +2,3% Spagna).

### Altre osservazioni

L'Unione europea ha già conseguito con anticipo il target di riduzione fissato dal cosiddetto Pacchetto

Sull'aumento delle emissioni di gas serra dell'Italia hanno influito:

- un contesto ambientale sfavorevole, su cui pesano anche gli effetti del cambiamento climatico, con una estate particolarmente afosa che ha portato al record di consumo di energia elettrica per il condizionamento, e al forte calo della produzione rinnovabile da idroelettrico;
- una leggera ripresa dei consumi energetici connessa in parte a cenni di una ripresa economica, in parte al contesto ambientale appena descritto, e in parte al rallentamento delle politiche in favore dell'efficienza energetica, a cominciare dai dati fatti registrare dagli strumenti dei certificati bianchi e delle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici;
- un peggioramento del mix energetico nazionale, dovuto a una riduzione del contributo delle fonti rinnovabili e a un contemporaneo aumento dei consumi di combustibili fossili, favoriti anche dai prezzi estremamente bassi.

20-20-20, pari a un taglio delle emissioni serra del 20% entro il 2020 rispetto al 1990. Anche l'Italia

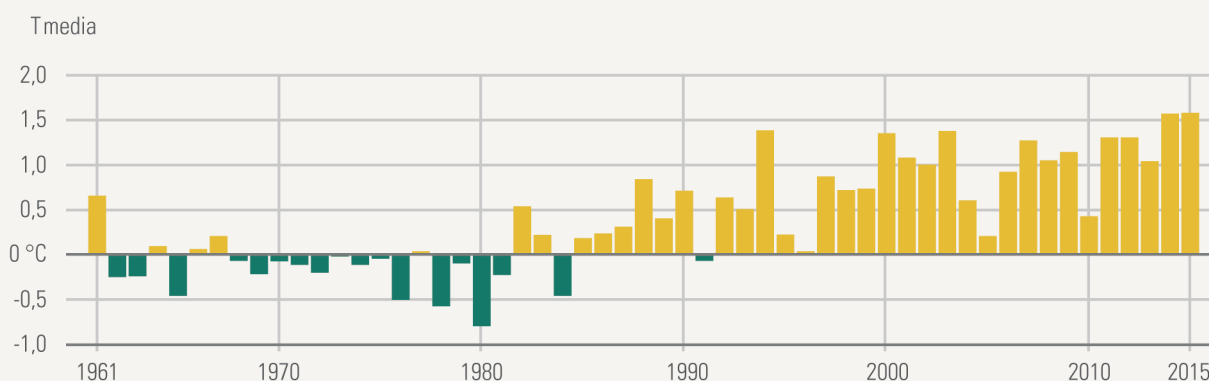
sembrerebbe ampiamente “on track” su questo obiettivo. Tuttavia, secondo le valutazioni dell’Agenzia europea dell’ambiente<sup>3</sup>, sia con le misure esistenti (scenario *With Existing Measures* - Wem) sia con quelle aggiuntive (scenario *With Additional Measures* - Wam), l’Ue28 non centrerà il target di riduzione del 40% al 2030, fermandosi rispettivamente a -30% e a -33%<sup>4</sup>. Purtroppo, secondo l’Agenzia, l’Italia farà molto peggio della media europea: nello scenario a politiche esistenti si prevede addirittura una fase di crescita strutturale delle emissioni, che risalirebbero dagli attuali 430 a circa 450 MtCO<sub>2</sub>eq nel 2030, mentre nello scenario Wam queste scenderebbero a 405 MtCO<sub>2</sub>eq (appena il -22% rispetto al 1990). Troppo poco per potersi dire allineati agli obiettivi del nuovo Pacchetto su energia e clima al 2030, e ancor meno agli impegni di Parigi. Anche guardando al solo settore non-Ets, formalmente l’unico di diretta responsabilità nazionale, al 2030 le emissioni nazionali dovrebbero passare dalle attuali 265 MtCO<sub>2</sub>eq a meno di 230, mentre negli scenari dell’Aea l’Italia non scenderebbe sotto 268-236 MtCO<sub>2</sub>eq.

Guardando agli effetti del cambiamento climatico in atto, negli ultimi tempi si sono susseguite mese dopo mese le notizie dei record raggiunti, con il primo semestre del 2016 che è stato il più caldo da quando esistono le moderne statistiche in materia (1880), con una temperatura media superficiale più alta di 1,3°C rispetto alla fine del XXI secolo<sup>5</sup>. Questi trend globali presentano variabilità regionali e locali molto elevate, con alcune aree del pianeta che possono far registrare dinamiche ben più estreme della media. A livello

europeo le perdite economiche dovute a eventi estremi legati al clima e alla meteorologia tra il 1980 e il 2013<sup>6</sup> sono state pari a 400 miliardi di euro, in crescita: da una media di 7,6 Mld €/anno negli anni ‘80 a 13,7 negli anni 2000. L’Italia, in particolare, è maggiormente esposta agli impatti connessi a questi eventi, anche, ma non solo, per la particolare conformazione del territorio. Nel periodo analizzato (1980-2013) l’Italia ha fatto segnare il maggior numero in assoluto di decessi connessi a eventi meteo-climatici, oltre 20 mila, e danni per circa 60 miliardi di euro (seconda solo alla Germania con 79), meno di 2 miliardi assicurati, circa il 3%, una delle peggiori performance europee (la media Ue è del 33%).

Negli ultimi decenni sono state osservate dinamiche particolarmente preoccupanti: secondo i dati dell’Ispra<sup>7</sup>, il 2015 è stato l’anno più caldo mai registrato, con un’anomalia termica, ossia una differenza rispetto alla temperatura media del periodo 1961-1990, di circa 1,6°C. Tutti gli indicatori principali mostrano un acutizzarsi degli eventi estremi: dal numero di notti tropicali (in cui la temperatura minima supera i 20°C), a quello di giorni con gelo (temperatura minima minore o uguale a zero) fino all’indice sulle onde di calore, tutti mostrano valori ben superiori alle medie 1961-1990, con il 2015 che si caratterizza come uno degli anni più “estremi”. Una recente analisi dell’Agenzia europea dell’ambiente<sup>8</sup> mostra chiaramente come gli effetti del riscaldamento globale varino fortemente sul territorio e indica l’Italia tra i Paesi caratterizzati negli ultimi anni dai più elevati tassi di crescita della temperatura media superficiale nel periodo invernale.

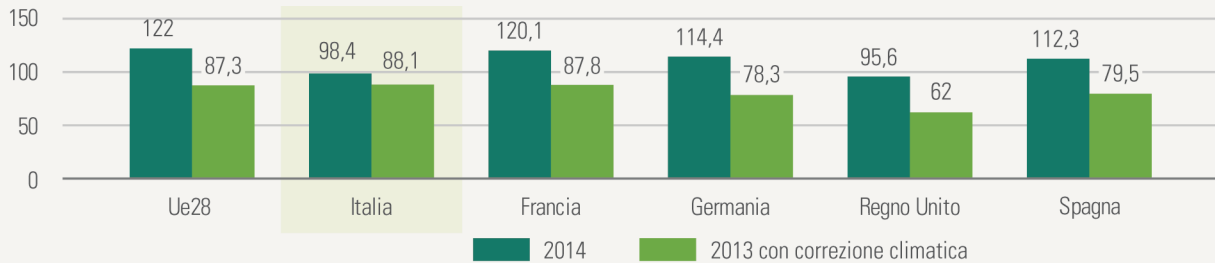
**Figura 5** Serie di anomalie della temperatura media in Italia rispetto al valore normale 1961-1990 (°C)



Fonte: Ispra

## 2 RISPARMIO ED EFFICIENZA ENERGETICA

**Figura 6** Intensità energetica del Pil nelle principali economie europee e media Ue28: dato 2014 standard (tep/M€<sub>2010</sub>) e dato 2013 con correzione climatica (tep/M€<sub>2005</sub>)



Fonte: Eurostat, Odyssee-Mure

Quella italiana è tradizionalmente considerata una economia efficiente dal punto di vista energetico, almeno in confronto ai partner europei. Analizzando l'intensità energetica del Pil (l'indicatore più ampiamente utilizzato per misurare l'efficienza energetica di una economia), con 98,4 tonnellate di petrolio equivalente per milione di euro nel 2014 l'Italia si posiziona al 2° posto della classifica dei cinque

principali Paesi europei, davanti a Spagna, Germania, Francia e dietro solo al Regno Unito, ma ben al di sotto della media europea (122 tep/M€).

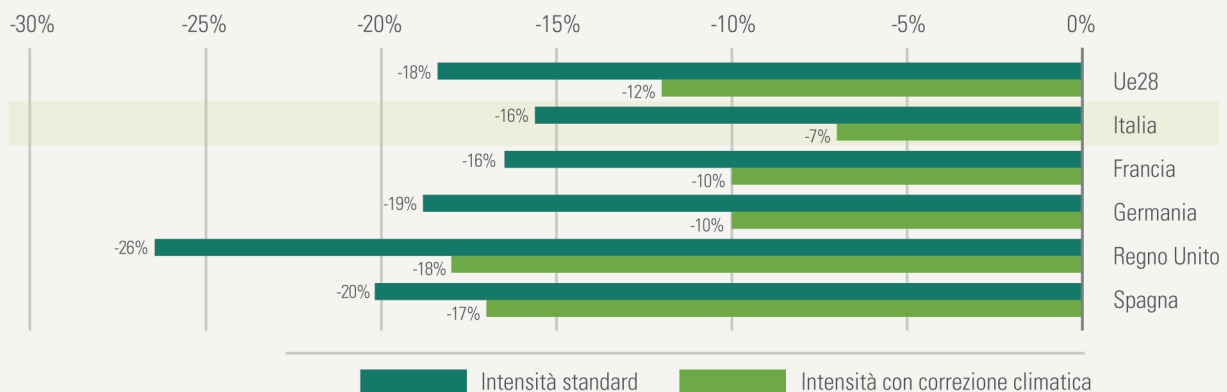
Utilizzando l'indicatore "aggiustato" con le correzioni climatiche, i risultati cambiano in maniera rilevante: nel 2013, ultimo aggiornamento disponibile, con 88,1 tep/M€<sub>2005</sub> l'Italia fa peggio della media Ue28 (87,3) e di tutti i principali Paesi europei (Figura 6).

### Variazione dell'intensità energetica 2005-2014

Analizzando l'andamento nel tempo, si osserva come l'Italia abbia migliorato le proprie performance ma in misura inferiore rispetto agli altri partner europei: tra il 2005 e il 2014, ad esempio, l'intensità energetica del Pil in Italia è migliorata del 16%, come in Francia ma meno di Germania (19%), Spagna (20%), Regno

Unito (26%) e un po' al di sotto della media Ue28 (18%) (Figura 7). Questo fenomeno ha fatto sì che quello che un tempo era un vantaggio reale in termini di performance energetiche dell'economia italiana rispetto agli altri Paesi europei si sia andato progressivamente riducendo.

**Figura 7** Variazione dell'intensità energetica dell'economia nei principali Paesi europei e media Ue28: 2005-2014 indicatore standard e 2005-2013 indicatore con correzione climatica



Fonte: Eurostat, Odyssee-Mure

## Altre osservazioni

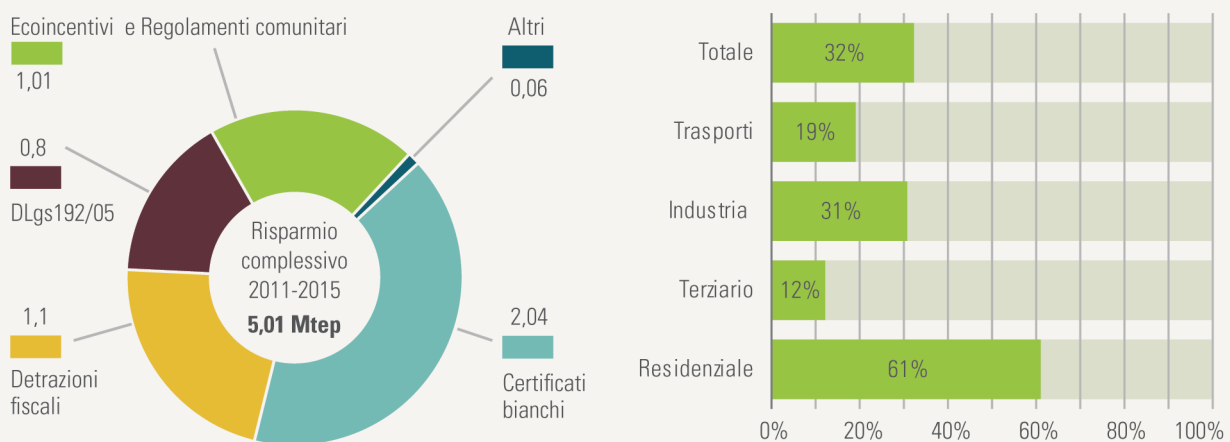
Secondo l'analisi dell'Enea<sup>9</sup>, dal 1994 al 2014 i consumi finali del settore civile (terziario e residenziale) sono cresciuti di quasi il 34% e oggi superano quelli dell'industria, che ha subito una riduzione notevole (-26,5%) a causa della crisi economica, dei trasporti, i cui consumi sono cresciuti di circa il 7%, e ovviamente dell'agricoltura (-14,6%). Il contributo dato dai vari settori ai progressi in termini di risparmio ed efficienza energetica è molto articolato. Nei trasporti non sono stati osservati miglioramenti significativi nel tempo, mentre nell'industria, complice anche la spinta della crisi e gli alti prezzi dell'energia oltre alle politiche attive per l'efficienza energetica, dal 2005 si osserva un progressivo e significativo miglioramento delle prestazioni. Nel residenziale, infine, sono stati osservati buoni progressi, specie nei primi anni '90. Tornando alle valutazioni del progetto Odyssee-Mure, le analisi settoriali indicano per l'Italia prestazioni in linea con quelle medie europee solo nel caso dei trasporti (che anche a livello comunitario hanno registrato scarsi progressi), mentre negli altri settori sono generalmente inferiori anche a quelle degli altri maggiori partner europei, con elementi di maggiore criticità nel terziario e nell'edilizia.

Da molti anni in Italia sono attivi strumenti per la promozione dell'efficienza energetica, alcuni di diretta derivazione europea, come tutto il pacchetto degli standard energetici delle apparecchiature elettroniche, altri messi a punto direttamente a livello nazionale,

come i certificati bianchi o le detrazioni fiscali in edilizia, che hanno in qualche modo rappresentato delle best practices a livello europeo. Secondo i dati dell'Enea, i meccanismi di incentivazione conteggiati ai fini del raggiungimento degli obiettivi nazionali sull'efficienza energetica, tra il 2005 e il 2015 hanno portato a un risparmio cumulato annuo di 9,9 Mtep, con una riduzione della bolletta energetica stimata in 2,94 miliardi di euro. Tuttavia, i trend registrati non sembrano essere sufficienti a conseguire i risultati attesi per il 2020 e oltre. In particolare, il nuovo Piano nazionale per l'efficienza energetica del 2014 indicava un risparmio energetico finale atteso tra il 2011 e il 2020 di 15,5 Mtep, mentre dal 2011 al 2015 il risparmio conseguito è stato di 5 Mtep. Il livello di conseguimento dei target è buono solo nel settore residenziale, grazie innanzitutto alle detrazioni fiscali, ed è accettabile in quello industriale, grazie al contributo dei certificati bianchi, mentre rimane decisamente insufficiente nei trasporti e nel terziario, con livelli di conseguimento inferiori al 20% (Figura 8).

La necessità di intervenire rafforzando politiche e strumenti per l'efficienza energetica si conferma anche osservando il rallentamento registrato proprio nei principali strumenti di sostegno: secondo le stime del 2015, rispetto al 2013, ad esempio, i risparmi stimati grazie ai certificati bianchi si sono ridotti di oltre il 40% mentre quelli per le detrazioni fiscali di circa il 10%.

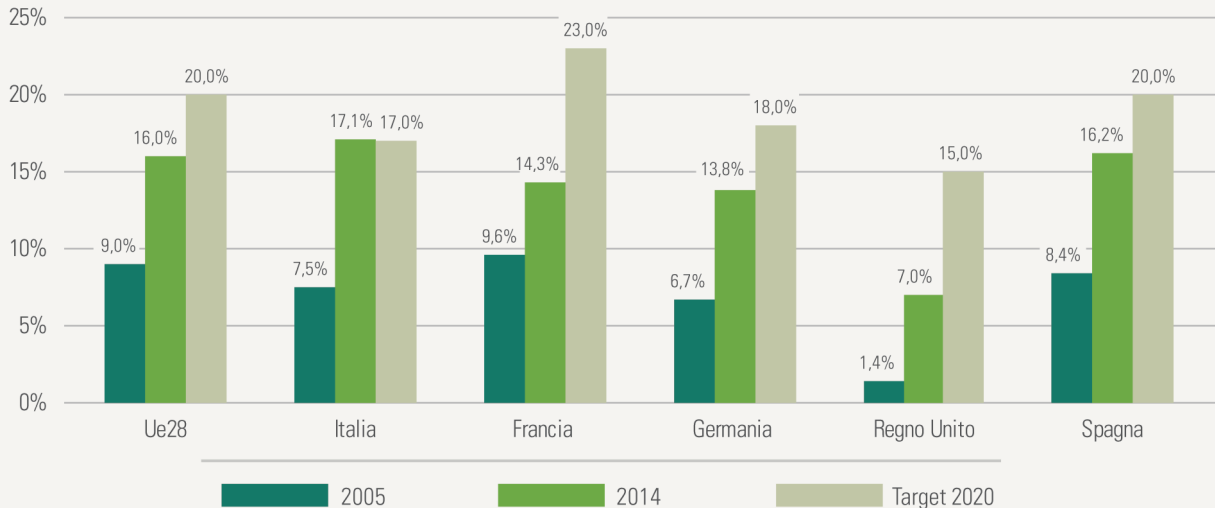
**Figura 8** Risparmi energetici conseguiti tra il 2011 e il 2015 per tipologia di meccanismo di sostegno (sx) e livello di conseguimento per settore dei target nazionali al 2020 (dx)



Fonte: Enea

## 3 FONTI RINNOVABILI

**Figura 9** Quota di fonti rinnovabili sul Consumo finale lordo (Cfl) di energia nelle principali economie europee e media Ue28: dati 2005, 2014 e target 2020 (%)



Fonte: Eurostat database

Secondo i dati Eurostat<sup>10</sup>, nel 2014 il 17,1% del Consumo finale lordo (Cfl) in Italia è stato coperto da fonti rinnovabili, un valore superiore a quello medio europeo del 16%. All'interno dell'ampio range di risultati che caratterizza i Paesi europei, l'Italia rientrerebbe, tuttavia, nel terzo più basso della classifica. Ciò dipende dalle performance fatte registrare da pochi Paesi nord europei, con dimensioni e strutture produttive non confrontabili con quella italiana, che presentano livelli di penetrazione delle fonti rinnovabili non comuni: Finlandia quasi 40% di rinnovabili sul Cfl, Svezia 53%, Norvegia 69% e l'Islanda addirittura 77%. Analizzando le performance nazionali a confronto con le altre grandi economie europee, il quadro migliora sensibilmente: in questo gruppo l'Italia presenta, infatti, la maggiore

penetrazione di fonti rinnovabili sul Cfl, seguita dalla Spagna con il 16,2% e dalla Francia con il 14,3%, facendo meglio anche della "virtuosa" Germania con il 13,8% e del Regno Unito che chiude la classifica con appena il 7% (Figura 9).

Va anche osservato come l'Italia sia l'unica grande economia ad aver raggiunto con largo anticipo il target al 2020 fissato all'interno del Pacchetto clima-energia della Ue. Ma, soprattutto, è quella che ha conosciuto tra il 2005 e il 2014 l'aumento più consistente nella copertura di fonti rinnovabili tra le grandi economie europee (con l'unica eccezione del Regno Unito, che partiva però da livelli estremamente bassi nel 2005): +130%, ben oltre un raddoppio, contro il +100% della Germania, il +93% della Spagna e il +49% della Francia.

### Aumento delle rinnovabili negli ultimi tre anni

Questo quadro, complessivamente positivo, non trova tuttavia conferma negli andamenti registrati negli ultimi anni e in particolare a cominciare dal 2013<sup>11</sup>. I dati europei consentono un confronto solo parziale, in quanto non risultano abbastanza aggiornati per evidenziare i trend più recenti. Utilizzando le stime preliminari per l'Italia

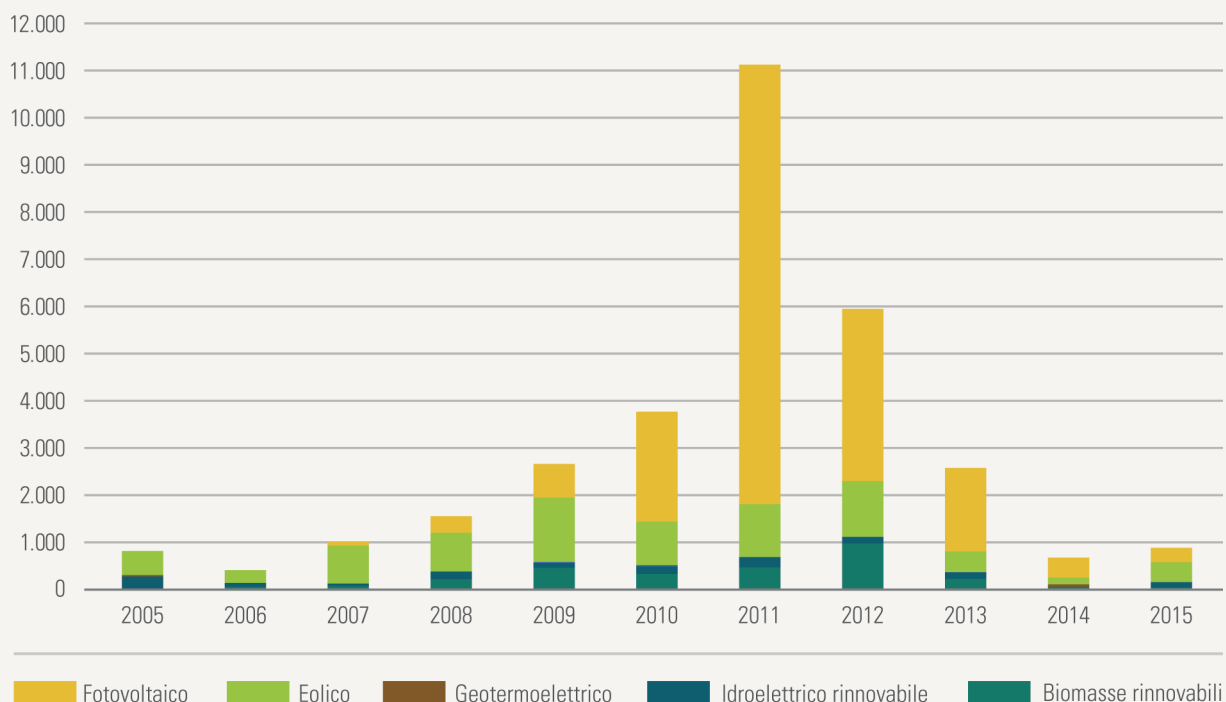
fornite dal Gse<sup>12</sup>, dal 2013 si osserva un sostanziale arresto nella crescita delle fonti rinnovabili la cui quota sul Cfl in un triennio sarebbe passata da 16,7% a 17,3%, facendo segnare appena un +0,2% in media annua: in valore assoluto si è passati da un Cfl da fonti rinnovabili di 21,07 Mtep a uno di 21,14 Mtep.

Questo rallentamento è trasversale a tutti i settori: nei trasporti dal 2012 si è interrotto il trend positivo e le rinnovabili sono passate da 1,89 a 1,18 Mtep (-38%); nel calore si è passati da meno di 5 Mtep a oltre 10 Mtep tra il 2005 e il 2008 e da allora non si è praticamente più cresciuti<sup>13</sup>; nell'elettrico, infine, da una crescita media vicina a 1 Mtep/anno, si è passati nel periodo 2013-2015 a una crescita complessiva di meno di 0,5 Mtep. Guardando al solo 2015, complice anche un'annata poco felice per l'idroelettrico, per la prima volta nella storia recente la produzione elettrica da fonti rinnovabili è diminuita mentre quella da fonti fossili è tornata a crescere (ben oltre 10 TWh in più, secondo le stime provvisorie di Terna). Questo calo, al netto dei cicli annuali che caratterizzano alcune fonti come quella idrica, è direttamente riconducibile al crollo della nuova potenza installata da fonti rinnovabili, passata da valori che si misuravano in migliaia di MW (fino al picco degli 11 mila MW del 2011) a poche centinaia di MW. Il trend negativo è proseguito: secondo le valutazioni di Terna<sup>14</sup>, nel primo semestre

del 2016 la produzione da idroelettrico e da fotovoltaico è diminuita rispettivamente del 9 e del 13%, mentre la quota dei fossili sulla produzione nazionale è cresciuta dal 56,8 al 57,8%. Le politiche e gli strumenti messi in campo fino a ora, a cominciare dal tanto atteso Decreto sulle rinnovabili non fotovoltaiche, non sembra saranno in grado di invertire questa tendenza e riallineare il sistema in vista dei nuovi obiettivi europei al 2030 e di quelli che deriveranno dall'Accordo di Parigi.

Questa tendenza negativa si inquadra in un contesto mondiale ed europeo in rapida evoluzione. Nel 2015, secondo l'analisi di Ren21<sup>15</sup>, gli investimenti mondiali nelle fonti rinnovabili hanno raggiunto un nuovo record: 286 miliardi di dollari (+4,8% sull'anno precedente). Tuttavia in questo contesto positivo, l'Unione europea, che pure con le sue politiche di incentivazione ha reso possibile lo sviluppo delle tecnologie low carbon, da alcuni anni ha invertito una tendenza positiva: dal 2011 al 2015 gli investimenti nelle rinnovabili nella Ue sono passati da 123 a 49 miliardi di dollari, mentre in Cina sono cresciuti da 47 a 103.

**Figura 10** Nuova potenza elettrica installata da fonti rinnovabili in Italia, per fonte, tra il 2005 e il 2015 (MW)

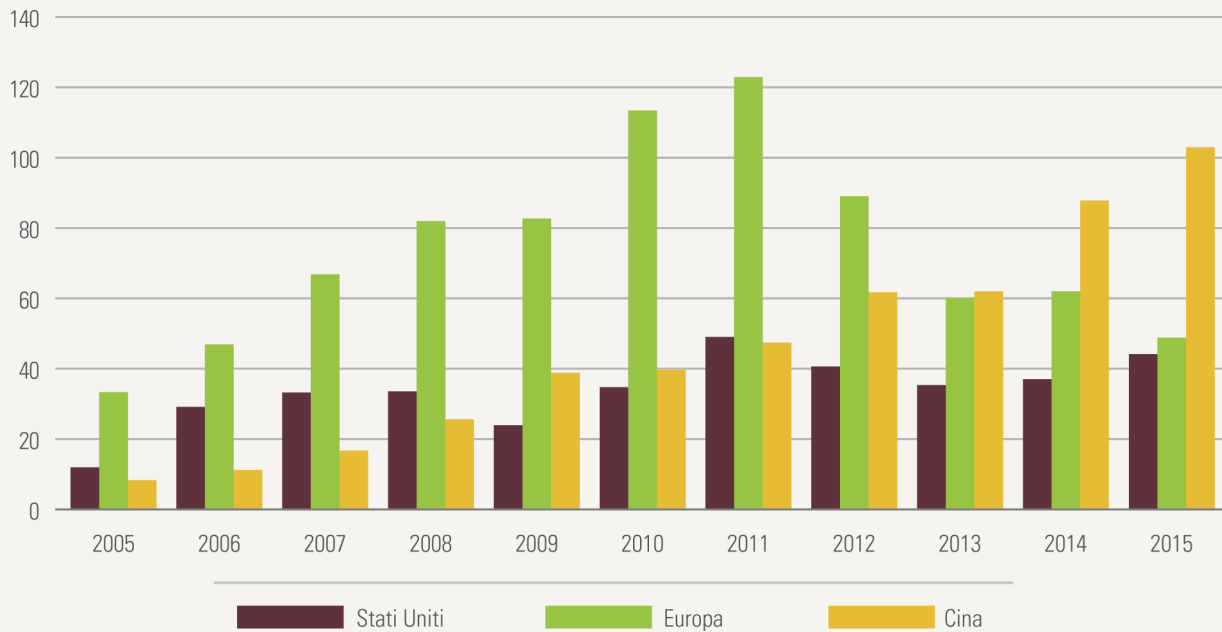


Fonte: elaborazione su dati Terna



## Investimenti e occupazione nelle rinnovabili

**Figura 11** Investimenti nelle fonti rinnovabili in Europa, Usa e Cina tra il 2005 e il 2015 (miliardi di dollari)

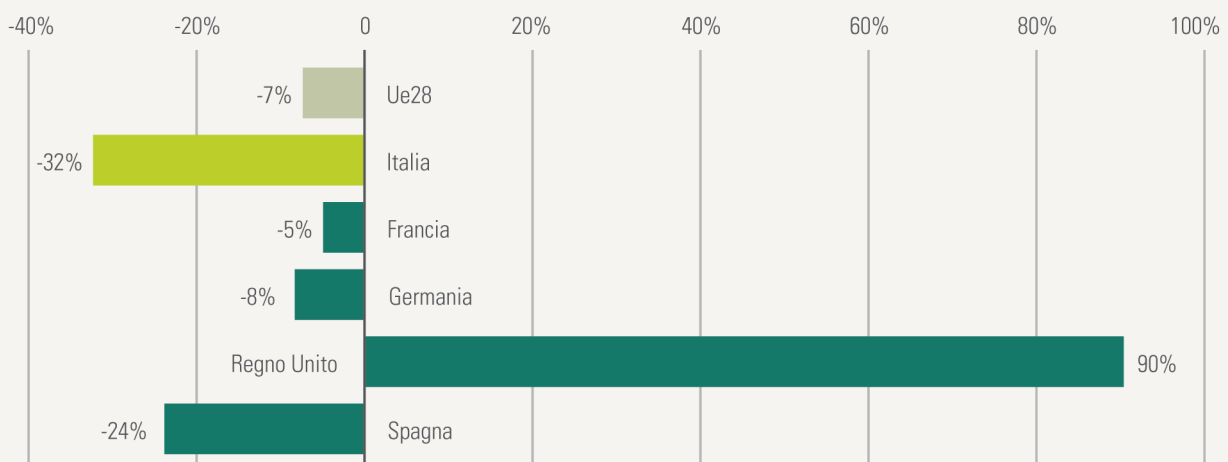


Fonte: Ren21

In un contesto difficile come quello europeo, l'Italia, che insieme alla Germania era stata protagonista della fase di crescita iniziale delle rinnovabili, sta facendo peggio di altri. Secondo i dati di EurObserv'ER<sup>16</sup>, nel 2011 era il secondo Paese europeo per investimenti

nelle rinnovabili, dopo la Germania, superato nel 2014 anche da Francia e Regno Unito. Tra il 2011 e il 2014 in Italia sono stati persi 39 mila posti di lavoro nelle rinnovabili, il 32%, contro una media europea del 7%, l'8% della Germania o il 5% della Francia.

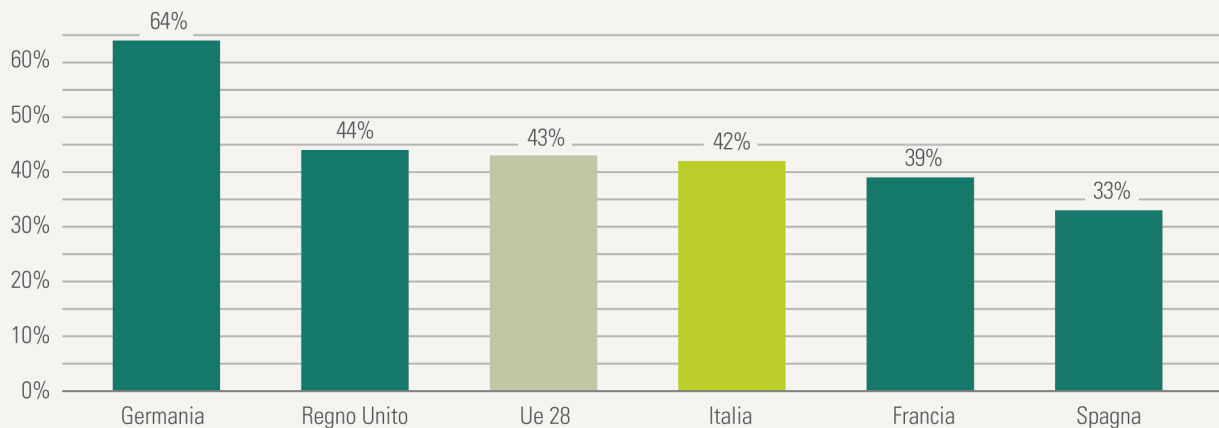
**Figura 12** Variazione del numero di occupati nei principali Paesi europei e media Ue28 tra il 2011 e il 2014 (%)



Fonte: EurObserv'ER

## 4 ECONOMIA CIRCOLARE: IL RICICLO E L'USO EFFICIENTE DEI MATERIALI

**Figura 13** Tasso di riciclo (%) dei rifiuti urbani nelle principali economie europee e media Ue28, 2014



Fonte: Eurostat

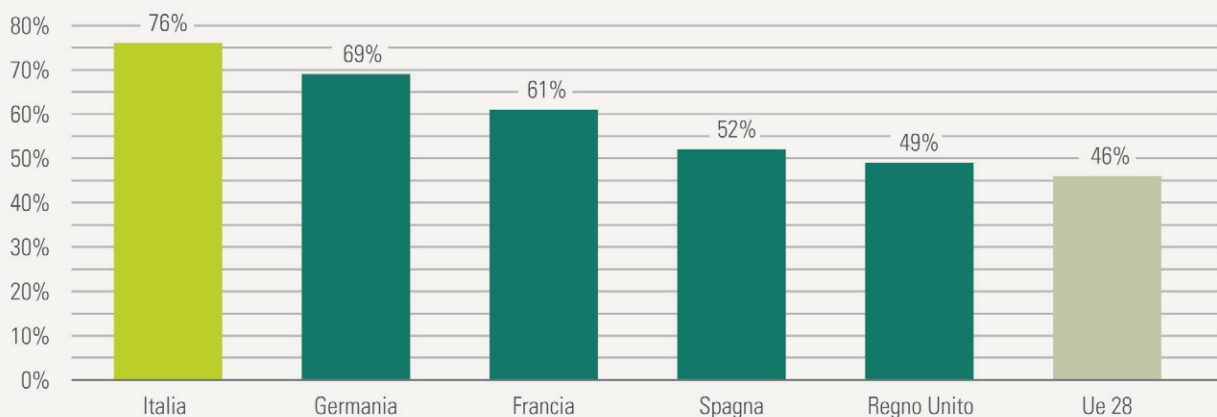
Nel 2014 sono state riciclate in Italia 12,6 milioni di tonnellate (Mton) di rifiuti urbani, pari al 42% dei rifiuti prodotti. Rispetto ai cinque principali Paesi europei, l'Italia si colloca al terzo posto, dopo la Germania e il Regno Unito, davanti alla Francia e alla Spagna e vicina alla media europea con un punto percentuale in meno (Figura 13).

Delle 12,6 Mton riciclate in Italia, il 39% è costituito da frazione organica derivante dalla raccolta differenziata; il 27% da carta e cartone; il 15% vetro; l'8% plastica e il 2% è composto da metalli. Il 18% dei rifiuti urbani prodotti è stato avviato a recupero energetico (circa 5,3 Mton; +3,5% rispetto al 2013) e il 31% è stato smaltito in discarica,

cioè circa 9,3 Mton, -14% rispetto al 2013, ma con notevoli differenze per macro area geografica (-6% Nord, -27% Centro, +12% Sud). La rimanente parte è stata recuperata come materiale di riempimento delle discariche, come combustibile in impianti produttivi (cementifici) o esportata.

Nel 2012 sono state riciclate in Italia circa 99 Mton di rifiuti speciali, pari al 76% dei rifiuti prodotti. Rispetto ai cinque principali Paesi europei, l'Italia si colloca al primo posto, seguita da Germania (69%), Francia (61%), Spagna (52%) e Regno Unito (49%) e 30 punti percentuali sopra alla media europea (46%) (Figura 14).

**Figura 14** Il tasso di riciclo dei rifiuti speciali (%) nei principali Paesi europei e media Ue28, 2012



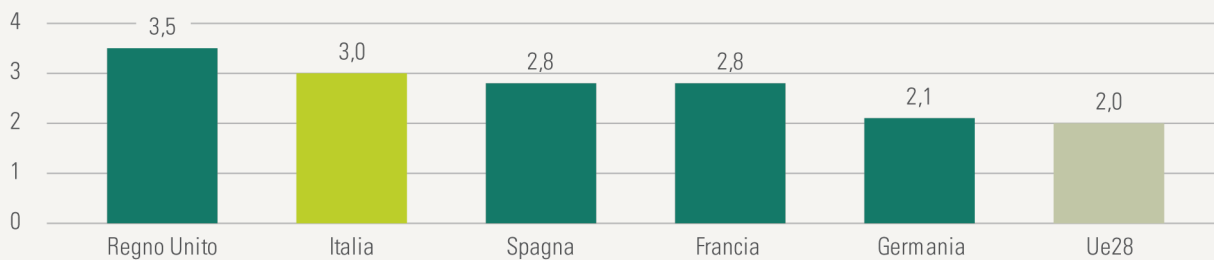
Fonte: Eurostat

## La produttività delle risorse

La produttività delle risorse misurata in euro di Pil per kg di risorse consumate vede l'Italia in buona posizione: 3,05 €/kg nel 2014, a un livello migliore della media europea (2 €/kg), al 2° posto fra i cinque principali Paesi europei, dietro al Regno Unito (3,5 €/kg), ma davanti alla Francia e alla Spagna (2,8 €/kg) e alla Germania (2,1 €/kg) (Figura 15).

Nella Ue28 la produttività delle risorse per Pil prodotto tra il 2000 e il 2014 è aumentata da 1,48 a 1,98 €/kg, con un incremento del 34,2%, registrando un aumento costante ma modesto tra il 2000 e il 2007 (8,2%), una riduzione nel 2008 a causa della crisi, per risalire tra il 2009 e il 2014.

**Figura 15** Produttività delle risorse (€/kg) nelle principali economie europee e media Ue28, 2015



Fonte: Eurostat

## Altre osservazioni

Nella Ue28 il consumo interno dei materiali (Dmc), in termini di volume, è passato da 7,55 miliardi di tonnellate (Gt) nel 2000 a 6,64 nel 2014, con una riduzione del 12%. Nello stesso periodo, il valore pro capite si è ridotto del 16% passando da 15,5 a 13,1 ton/persona.

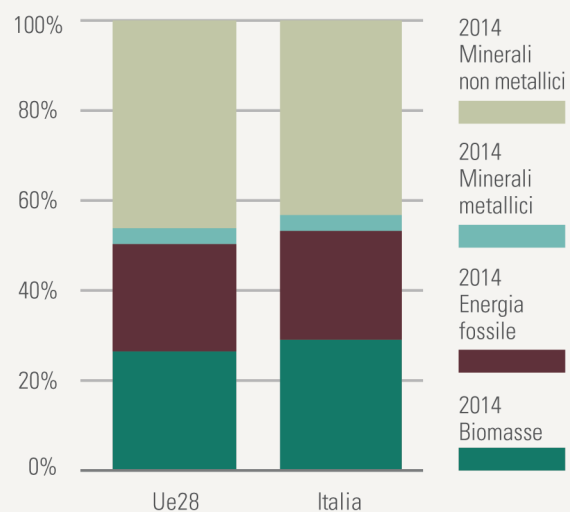
In Italia, Paese naturalmente incline a fare tesoro delle poche risorse materiali a disposizione, nel 2014 il Dmc è arrivato a 503 Gt, -47% rispetto al 2012 (948 Gt). Il consumo pro capite, pari a 16,6 ton/persona nel 2000, si attesta nel 2014 a 8,3 con una riduzione del 50%.

L'analisi del Dmc per categoria di materiale evidenzia l'importanza relativa dei vari materiali e il loro potenziale per il riutilizzo, il recupero e il riciclaggio. I materiali sono classificati in quattro categorie principali: biomassa, minerali metallici, minerali non metallici e materiali di energia fossile.

Il Dmc della Ue28 è dominato da minerali non metallici, che costituiscono quasi la metà del consumo totale di materiali nel 2014, circa 6 tonnellate pro capite, le biomasse e l'energia fossile 3,5 e 3,0 t/pro capite, i minerali metallici 0,5. La ripartizione del Dmc nelle

quattro categorie per l'Italia rispecchia la media europea, con circa il 45% rappresentato dai non metallici (Figura 16).

**Figura 16** Dmc per categoria (%): media Ue28 e Italia, 2014

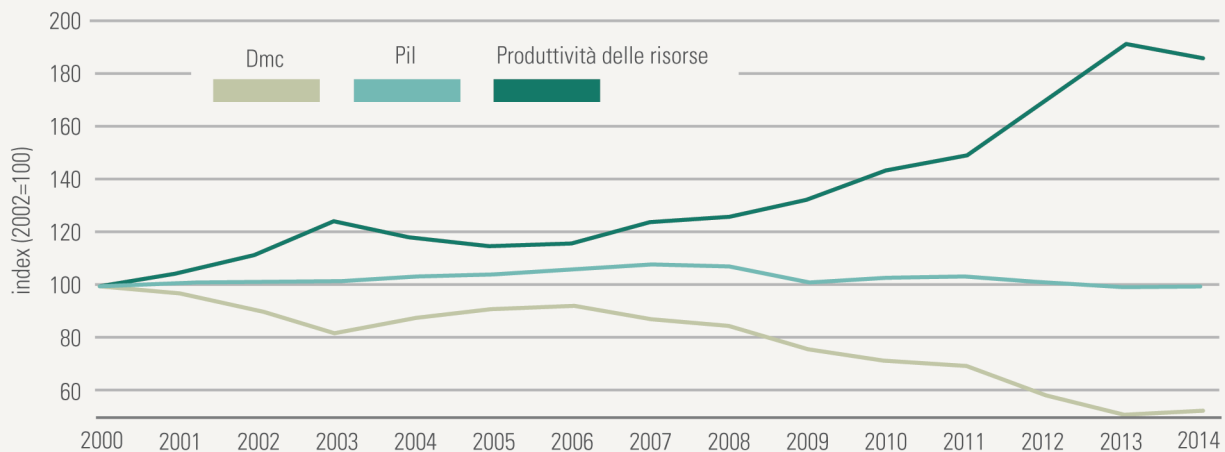


Fonte: Eea

Il confronto tra l'andamento crescente della produttività delle risorse e la sostanziale stabilità del Pil tra il

2000 e il 2014 registra il raggiunto disaccoppiamento rispetto al Pil (Figura 17).

**Figura 17** Andamento in Italia della produttività delle risorse, Pil e Dmc, 2000-2014



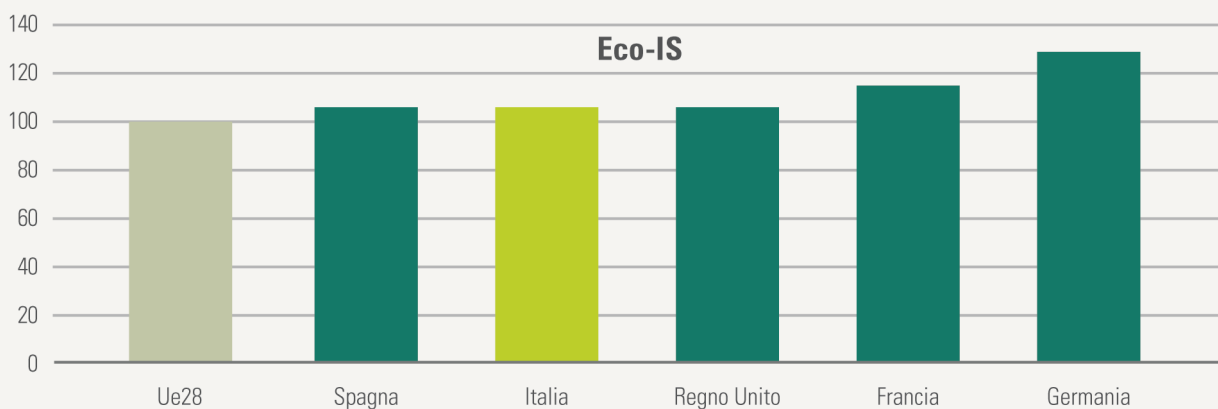
Fonte: Eea

## 5 ECOINNOVAZIONE

Secondo l'indicatore Eco-IS (Eco-Innovation Scoreboard), l'Italia si posiziona al di sopra della media Ue28 al pari con Spagna e Regno Unito, ma in coda a Germania e Francia (Figura 18); nella classifica dei Paesi europei è al 10° posto.

L'Eco-Innovation Scoreboard è l'indicatore utilizzato dall'Osservatorio europeo per l'ecoinnovazione (Ecoinnovation Observatory Eio<sup>17</sup>) per valutare le prestazioni dei vari Paesi, confrontare i risultati ottenuti in modo da poterne identificare i punti di forza

**Figura 18** Valutazione delle prestazioni dell'indicatore di ecoinnovazione (Eco-IS) nei cinque principali Paesi europei e media Ue28 per il 2015



Fonte: Eio, 2016

e di debolezza sui diversi assi di analisi. L'indicatore Eco-IS è composto da 16 indicatori provenienti da diverse fonti di dati (Eurostat, Cleantech, Iso Survey of Certifications, Patstat, Scopus, Meltwater, Eea, Water Footprint Network, Orbis), raggruppati in cinque componenti:

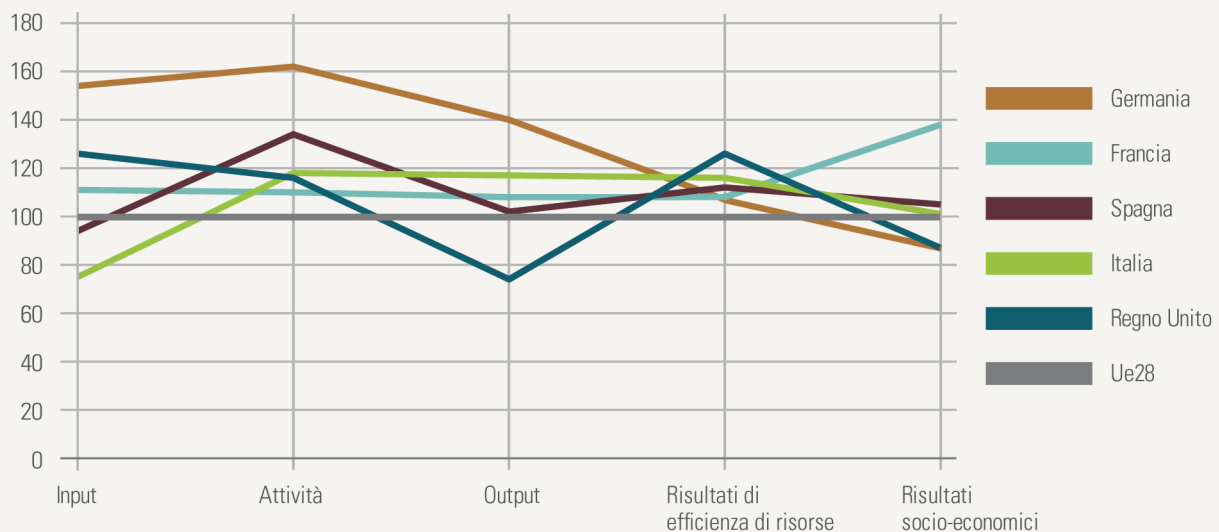
1. **input di ecoinnovazione** include stanziamenti R&S rispetto alla percentuale di Pil, personale e ricercatori rispetto alla percentuale totale dei dipendenti, investimenti verdi in fasi iniziali (Usd/pro capite);
2. **attività di ecoinnovazione** ovvero quanto le imprese hanno avviato attività di innovazione volte a una riduzione del materiale e dell'apporto di energia per unità di output (rispetto alla percentuale delle aziende) e quante sono le organizzazioni certificate Iso 14001 (per milioni di popolazione);
3. **output di ecoinnovazione**, che si misura per mezzo di brevetti, pubblicazioni (per milioni popolazione) e copertura mediatica;
4. **risultati ambientali** di efficienza delle risorse ovvero i benefici all'ambiente, valutati in riferimento alla "produttività" di materie, energia e acqua (misurati come rapporto tra Pil e materie, energia e acqua rispettivamente), insieme all'"intensità" delle emissioni di gas a effetto serra (CO<sub>2</sub>eq/Pil);

5. **risultati socio-economici** che mostrano come le azioni di ecoinnovazione da parte delle aziende (cosiddette "ecoindustrie") possano generare benefici economici e sociali in termini di esportazioni, occupazione e fatturato (di aziende ecoinnovative e con azioni su economia circolare, rispetto alla percentuale totale di esportazioni, dipendenti e fatturato, rispettivamente).

I dati della Figura 19 riportano l'Eco-IS disaggregato per le cinque componenti sopra descritte, riferiti ai cinque principali Paesi (Germania, Regno Unito, Spagna, Francia, Italia) più la media europea (Ue28). Tutti i Paesi sono al di sopra della media Ue28, ma quando si osserva il dato disaggregato si può notare come, a seconda della categoria analizzata, vi siano forti variazioni (ad esempio, la Germania eccelle in attività e input di ecoinnovazione ma consegue più bassi risultati ambientali e socio-economici).

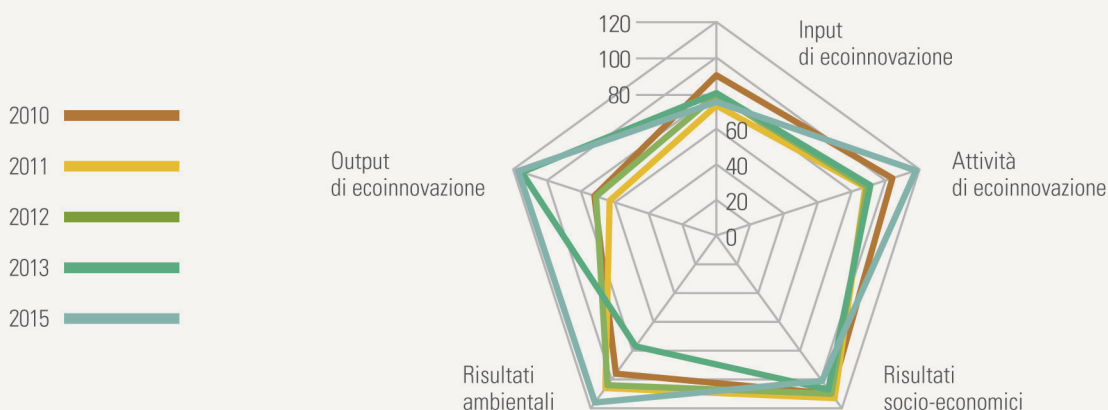
Infine, in Figura 20 si mostra l'andamento dell'ecoinnovazione in Italia negli anni 2010-2015. Si può notare come vi sia stato un aumento per le categorie di attività di ecoinnovazione e risultati ambientali, una stazionarietà per output di ecoinnovazione, una diminuzione in input di ecoinnovazione rispetto al 2013 ma non al di sotto dei valori del 2011, e un calo rispetto ai risultati socio-economici (sia 2013 che 2011).

**Figura 19** Valutazione delle prestazioni dell'Eco-IS disaggregato per le cinque classi (Input dell'ecoinnovazione, Attività di ecoinnovazione, Output di ecoinnovazione, Risultati di efficienza di risorse, Risultati socio-economici) nei cinque principali Paesi europei e media Ue28



Elaborazione Enea, da database Eio

**Figura 20** Valutazione delle prestazioni italiane dell'Eco-IS disaggregato per le cinque classi (Input dell'ecoinnovazione, Attività di ecoinnovazione, Output di ecoinnovazione, Risultati di efficienza di risorse, Risultati socio-economici)



Fonte: Eio, 2016 su dati del 2015

## Le start up ecoinnovative

Dal 2012 l'Italia si è dotata di una normativa organica volta a favorire la nascita e la crescita dimensionale di nuove imprese innovative ad alto valore tecnologico. Con il Decreto Crescita 2.0 (dl 179/2012) e successive modifiche e integrazioni, si è introdotto nell'ordinamento giuridico italiano la definizione di start up innovativa:

- meno di 5 anni di attività;
- non distribuisce utili;
- almeno il 15% di spese in ricerca e sviluppo o almeno 1/3 della forza lavoro complessiva costituita da dottorandi, dottori di ricerca o ricercatori oppure almeno 2/3 costituiti da persone con laurea magistrale o start up

titolare, depositaria o licenziataria di brevetto registrato.

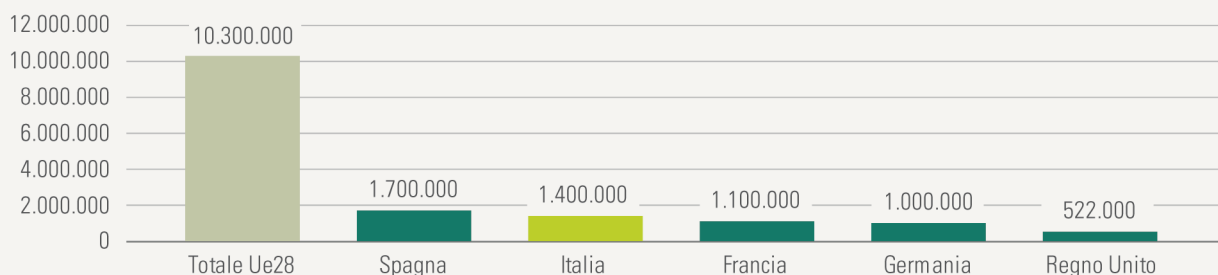
Le start up innovative sono poi tenute a iscriversi a una sezione speciale delle camere di commercio. Tale iscrizione permette di dimensionare il fenomeno a livello nazionale: al 30 maggio 2016 sono 5.771.

Un'analisi empirica recentemente svolta da ricercatori del Politecnico di Milano e dal Gruppo di lavoro "Start up green" degli Stati generali della green economy ha permesso di identificare il numero delle start up green all'interno delle start up innovative.

Le start up ecoinnovative in Italia sono 1.365, pari al 23,65% del totale delle start up innovative.

## 6 AGRICOLTURA

**Figura 21** Superficie coltivata con criteri biologici: confronto fra i principali Paesi europei e totale Ue28 (ettari), 2014



Fonte: FiBL-Ami. Organic Data Network Survey 2014

Nel 2014 la superficie coltivata con criteri biologici in Italia ha raggiunto 1,4 milioni di ettari, l'11,2% della Sau (superficie agricola utilizzata), in aumento di circa il 25% dal 2010. Al secondo posto dopo la Spagna, l'Italia ha visto crescere anche gli operatori, che nel 2014 risultavano poco meno di 55.500, il numero più elevato in Europa. L'interesse per la produzione biologica aumenta anche tra gli allevatori: dal 2010 al 2014 la consistenza degli allevamenti in Uba (unità

bovine adulte) è cresciuta del 14%. Nonostante questa significativa crescita, la dimensione del mercato di prodotti biologici è ancora piuttosto limitata. Nel 2014 in Italia la spesa pro capite di prodotti biologici confezionati è stata pari a 35 euro, contro 97 della Germania, 72 della Francia, 37 del Regno Unito. Alla stessa data, la spesa per prodotti biologici rappresentava solo l'1,5% della spesa per consumi agroalimentari dell'Italia.

**Tabella 2** Agricoltura biologica in Italia: superficie, operatori, allevamenti

	2010	2014	2014/2010 (%)
Superficie (Sau) - ettari	1.113.742	1.387.912	+24,6 %
Operatori - n.	47.663	55.433	+16,3%
Allevamenti (Uba*) - n.	311.803	355.775	+14,1%

Fonte: Sinab, Bio in cifre 2015

\*Unità bovina adulta

## Prodotti agroalimentari di qualità certificati in Italia

Le tendenze brevemente esaminate mostrano che l'agricoltura italiana ha saputo superare i suoi limiti strutturali orientando i processi di ammodernamento e di innovazione nel rispetto dei valori tradizionali e della cultura legata al territorio. L'espressione più significativa di questi orientamenti è la grande varietà di prodotti agroalimentari certificati che ne garantiscono la qualità e la tracciabilità.

Nel 2015, su 1.292 prodotti riconosciuti a livello europeo, 278 (il 19%) erano italiani, collocando il Paese al primo posto nella Ue28, cui fanno seguito la Francia e la Spagna e quindi Germania e Regno Unito.

Il valore all'origine dei prodotti certificati nel 2014 ha raggiunto in Italia 6,4 miliardi di euro, il 13% circa del valore dell'intera produzione del settore. Se si considera anche il comparto vitivinicolo, dove le denominazioni Dop e Igp italiane rappresentano il 33% del totale dell'Unione europea, il valore dell'insieme dei prodotti certificati ha toccato circa 13,4 miliardi di euro, oltre un quarto dell'intera produzione agricola nazionale. Significativo è il peso dell'esportazione dei prodotti certificati: nel 2014 questo valeva 7,1 miliardi di euro, il 20,5% del totale delle esportazioni del settore, con una crescita del 7,6% rispetto al 2013 (Tabella 3).

**Tabella 3** Produzione certificata in Italia (milioni di euro)

	2013	2014	2014/2013 (%)	
<b>Prodotti agroalimentari</b>	- valore alla produzione	6.220	6.378	+2,5%
	- export	2.444	2.762	+13,0%
<b>Vino</b>	- valore alla produzione	6.650	7.000	+5,3%
	- export	4.155	4.339	+4,4%
<b>Totale</b>	- valore alla produzione	12.870	13.378	+3,9%
	- export	6.599	7.101	+7,6%

Fonte: Ismea Qualivita. Rapporto 2015

## Ulteriori considerazioni

Ad assecondare questo percorso verso un'agricoltura più sostenibile sono state sicuramente le scelte produttive che hanno privilegiato la qualità legata al territorio e alla valorizzazione delle tradizioni, nonché la diversificazione delle attività delle imprese incoraggiata dalla politica comunitaria e nazionale. I dati Istat del 2013 dicono che 113.000 aziende svolgevano attività integrative, con un incremento di circa il 50% rispetto al 2010. Sull'insieme delle attività connesse, le principali risultavano, nell'ordine: trasformazione dei prodotti, lavorazioni per conto terzi, produzione di energie rinnovabili e agriturismo.

Si registrano comunque segnali positivi nell'agricoltura italiana, a partire dalla diminuzione di perdita di Sau, nel 2015 sensibilmente inferiore alla riduzione del numero delle aziende (-3,3% contro -9,2%). In conseguenza di ciò è aumentata la dimensione media delle unità produttive, che rimane tuttavia pari a circa un terzo di quella europea (8,4 ettari contro 24 della Ue15). A questo risultato si è aggiunto un apprezzabile incremento della superficie forestale (circa un milione di ettari tra il 2000 e il 2014), che ha interessato le aree interne di collina e montagna più povere di risorse.

Ci sono altri significativi indicatori che evidenziano le incoraggianti tendenze dell'agricoltura italiana, per esempio la riduzione dei consumi di energia, in

particolare di prodotti petroliferi, calati del 10% tra il 2010 e il 2014. Analogamente sono diminuite le emissioni di gas serra (-14,8% tra il 2000 e il 2014) e, per effetto dei cambiamenti di uso del suolo, sono aumentati gli assorbimenti (+40% nello stesso periodo). In proposito merita rilevare che l'incidenza delle emissioni dell'agricoltura sul totale, pari per l'Italia al 7,2%, nell'Ue15 raggiunge il 10,4%, mentre gli assorbimenti si attestano rispettivamente sul 6,4% e sul 5,3% del totale (Tabella 4).

Anche l'impiego di fertilizzanti registra una riduzione in linea con le tendenze degli ultimi anni (-6,9% rispetto al 2010). Al contrario, a causa dello sfavorevole andamento climatico, il consumo dei fitofarmaci presenta un incremento, in evidente controtendenza con l'andamento degli impieghi degli ultimi anni.

L'affermarsi negli scambi internazionali agroalimentari di prodotti di qualità testimonia il diffondersi di una nuova consapevolezza del valore dell'alimentazione di cui il modello Italiano è espressione, in aperta contraddizione con alcune tendenze generali a livello mondiale, quali la sottrazione di vaste superfici agricole da parte di grandi investitori per scopi non alimentari, la forte concentrazione del commercio agroalimentare e il processo di globalizzazione dei mercati.

**Tabella 4** Emissioni e assorbimenti di gas serra nel settore agricolo e forestale in Italia (migliaia di tonnellate CO<sub>2</sub> eq)

	2000	2014	2014/2000 (%)
Totale emissioni (senza Lulucf)*	554.479	418.587	-24,5%
Totale emissioni nette	535.489	391.972	-26,8%
Agricoltura	35.627	30.337	-14,8%
Incidenza % su totale (senza Lulucf)	6,4%	7,2%	
Cambiamenti uso del suolo e foreste	-18.990	-26.614	+40,1%
Incidenza % su totale (senza Lulucf)	3,4%	6,4%	

Fonte: Ispra

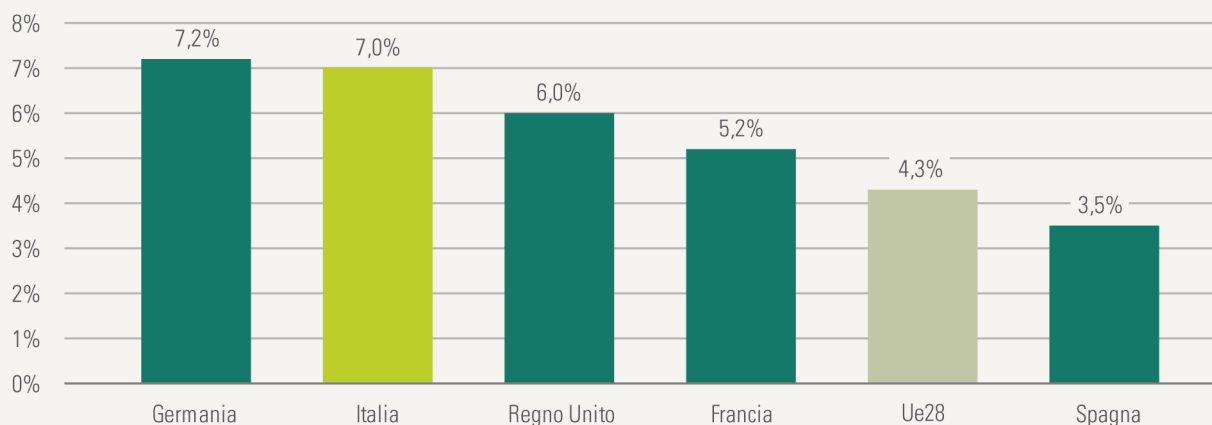
\* Lulucf: Land Use-Land Use Change and Forestry



## 7 TERRITORIO E CAPITALE NATURALE

### Il consumo di suolo

**Figura 22** Suolo consumato nei cinque principali Paesi europei e media Ue28 (%)



Fonte: Ispra, 2016

Sebbene i dati nazionali non consentano la costruzione di un quadro omogeneo a livello europeo, Eurostat è riuscita a comparare il consumo di suolo nei diversi Paesi adottando una nuova metodologia, partendo dai dati del 2012. Le stime per l'Italia, che risultano in linea con quelle del monitoraggio nazionale riferito al 2015, ci posizionano ben al di sopra della media europea, quasi allineati alla Germania ma peggiori di Spagna, Francia e Regno Unito (Figura 22).

Rallenta, infatti, ma non si ferma il consumo di suolo nel nostro Paese. Secondo i dati pubblicati nel Rapporto 2016 dell'Ispra<sup>18</sup>, tra il 2013 e il 2015 sono stati trasformati 35 ettari al giorno di aree libere, agricole e naturali, cioè 4 metri quadrati al secondo: erano 8 metri quadrati negli anni 2000 e 6-7 fra il 2008 e il 2013. Nel 2015, la percentuale di suolo consumato

a livello nazionale è arrivata appunto al 7% (Tabella 5): di questa, il 3% interessa aree a pericolosità di frana molto elevata o elevata, il 10,5% aree a pericolosità idraulica (quasi il 30% in Liguria), il 7% aree a pericolosità sismica alta e il 7% nella fascia a distanza di soli 150 metri dai corsi d'acqua.

Il Rapporto dell'Ispra si sofferma anche sugli impatti più significativi. Un esempio: l'aumento di 20 ettari per km<sup>2</sup> di suolo consumato comporta un aumento di 0,6 °C della temperatura superficiale.

In aggiunta, viene fatta una prima stima dei costi associati alla perdita dei servizi ecosistemici: il consumo di suolo avvenuto tra il 2012 e il 2015 pesa sul nostro Paese per 540-820 milioni di euro all'anno in termini di costi aggiuntivi, cioè 36.000-55.000 euro per ogni ettaro consumato, con il contributo maggiore

**Tabella 5** Stima del suolo consumato in Italia (in % sulla superficie nazionale e in km<sup>2</sup>)\*

	anni '50	1989	1996	1998	2006	2008	2013	2015*
Suolo consumato (%)	2,7	5,1	5,7	5,8	6,4	6,6	6,9	7,0
Suolo consumato (km <sup>2</sup> )	8.100	15.300	17.100	17.600	19.400	19.800	20.800	21.100

\*I dati relativi al 2015 sono stime preliminari ottenute sulla base di un sottocampione dei punti di monitoraggio

Fonte: Ispra, 2016

riferito all'agricoltura (in Tabella 6 i costi medi). Si tratta comunque, come evidenziano gli stessi autori, di una

sottostima, innanzitutto perché non è stato possibile l'esame di tutti i servizi ecosistemici.

**Tabella 6** Stima preliminare dei costi medi annuali dovuti al consumo di suolo avvenuto tra il 2012 e il 2015 in Italia

Servizio ecosistemico	Valore medio (€/anno)	Servizio ecosistemico	Valore medio (€/anno)
Stoccaggio e sequestro del carbonio	-80.372.758	Protezione dall'erosione	-70.834.017
Qualità degli habitat	-5.274.924	Impollinazione	-2.405.010
Produzione agricola	424.293.454	Regolazione del microclima	-5.478.596
Produzione legnosa	-17.546.800	Infiltrazione dell'acqua	-74.513.108
Purificazione dell'acqua	581.585	Rimozione di particolato e ozono	-1.274.424
<b>Totale</b>			<b>-681.411.505</b>

Fonte: Ispra, 2016

## La Rete Natura 2000 (Sic e Zps)

Al tempo stesso, l'Italia dispone di un capitale naturale di grande valore, ben espresso dalle cifre relative a una delle sue componenti principali, la Rete Natura 2000. Tra i cinque principali Paesi europei, l'Italia si colloca al terzo posto per estensione complessiva della superficie dei siti terrestri - dietro a Spagna e Francia - e al secondo per quanto riguarda la percentuale rispetto alla superficie totale (18,97%, preceduta dalla Spagna con 27,29%). Il valore nazionale è lievemente superiore alla media Ue28, pari a 18,12% (Tabella 7).

In tutta Europa la Direttiva Habitat protegge più di

1.250 specie e sottospecie di flora e fauna e 233 habitat (Eea, 2015), riferiti a 9 diverse tipologie ambientali. All'interno dei siti della Rete Natura 2000 italiani si ritrovano 131 habitat – solo la Francia ha una ricchezza maggiore – rappresentativi di tutte e 9 le tipologie individuate a livello continentale. Sono inoltre tutelate circa 387 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli nonché 90 specie di flora e 113 specie di fauna (21 mammiferi, 10 rettili, 16 anfibi, 25 pesci, 41 invertebrati) ai sensi della Direttiva Habitat (Ministero dell'Ambiente, 2016).

**Tabella 7** Rete Natura 2000: n. siti, estensione (km<sup>2</sup>) e % nei cinque principali Paesi europei e nella Ue28

	N° siti			Superficie siti terrestri (km <sup>2</sup> )			Superficie siti marini (km <sup>2</sup> )			Superficie totale (km <sup>2</sup> )	%
	Sic	Zps	Totale	Sic	Zps	Totale	Sic	Zps	Totale		
Germania	4.557	742	5.206	33.514	40.248	55.170	20.938	19.718	25.603	80.773	15,45
Spagna	1.467	644	1.863	117.395	100.972	137.757	54.874	52.060	84.386	222.142	27,29
Francia	1.364	392	1.756	47.666	43.544	69.974	27.919	35.543	41.703	111.677	1,74
<b>Italia</b>	<b>2.314</b>	<b>610</b>	<b>2.589</b>	<b>42.827</b>	<b>40.108</b>	<b>57.172</b>	<b>5.734</b>	<b>4.005</b>	<b>6.793</b>	<b>63.965</b>	<b>18,97</b>
Regno Unito	654	272	924	13.103	16.022	20.901	67.087	12.029	74.205	95.106	8,54
<b>Eu28</b>	<b>23.726</b>	<b>5.572</b>	<b>27.312</b>	<b>601.393</b>	<b>537.981</b>	<b>787.606</b>	<b>283.076</b>	<b>187.452</b>	<b>360.350</b>	<b>1.147.956</b>	<b>18,12</b>

Fonte: Natura 2000 barometer (dato aggiornato a dicembre 2015)

## Altre osservazioni

Meno confortanti per l'Italia le informazioni relative alla qualità dei corpi idrici. La Direttiva quadro sulle acque (2000/60/Ce) ha individuato con chiarezza l'obiettivo del raggiungimento dello stato ecologico "buono" entro il 2015 per tutte le acque negli Stati membri. I dati ufficiali contenuti nel Wise (Water Information System for Europe), il sistema informativo comunitario di reportistica, mostrano che in Italia solo poco più del 22% dei corpi idrici superficiali oggetto di monitoraggio ha raggiunto l'obiettivo, con una quota consistente (52,5%) di fiumi e laghi per i quali manca ancora un quadro conoscitivo adeguato. Anche la condizione delle

l'Italia equivale complessivamente a quasi 9 miliardi di euro (con una percentuale di cofinanziamento Ue pari al 57,5%), inferiore solo a quella stanziata per la Polonia. Un'opportunità davvero preziosa per un'ulteriore transizione green della nostra economia. Senza però dimenticare il vincolo posto dalla condizionalità ex ante: il cofinanziamento Ue sarà concesso solo quando l'Italia dimostrerà di rispettare gli obiettivi di qualità individuati dalle Direttive e dagli accordi europei in materia ambientale. Un traguardo che per alcuni settori, in particolare acqua e rifiuti, non appare al momento così scontato.

**Tabella 8** Stato ecologico dei corpi idrici superficiali (Sw) e sotterranei (Gw) nei cinque principali Paesi Ue

Sw: lunghezza (%) dei tratti di corpi idrici ricadenti nelle diverse Classi di qualità

Gw: estensione (%) delle superfici di corpi idrici ricadenti nelle diverse Classi di qualità

	Acque Superficiali (Sw)						Acque Sotterranee (Gw)		
	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo	Non conosciuto	Buono	Scarso	Non conosciuto
Germania	0,1	7,8	29,5	32,9	19,8	9,9	97,3	2,7	0
Spagna	6,6	30,2	33,3	15,9	4,2	9,8	95,2	1,3	3,5
Francia	4,5	29,1	47,1	14,3	4,4	0,6	79,6	17,8	2,6
Italia	0,8	21,3	15,8	8,3	1,3	52,5	60,4	10,7	28,9
Regno Unito	1,7	28,1	48,3	17,7	4,2	0	80	20	0

Fonte: elaborazione Fondazione su dati Wise Wfd Database (dato aggiornato a dicembre 2012)

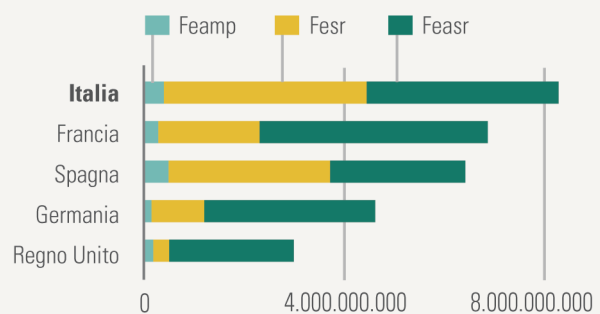
acque sotterranee italiane appare poco rassicurante e lontana dagli obiettivi Ue: al momento solo il 60,4% dei corpi idrici monitorati denota un buono stato di qualità (Tabella 8).

Fra le cause di questa deficitaria qualità delle acque c'è l'inefficienza del sistema depurativo italiano. Secondo gli ultimi dati Istat disponibili, solo il 57,6% degli abitanti equivalenti totali urbani dispone di un trattamento depurativo completo (secondario e terziario): un valore che colloca l'Italia agli ultimi posti in Europa.

Una buona occasione per intervenire anche sulle risorse idriche ci viene offerta dal nuovo ciclo di programmazione dei Fondi europei strutturali e d'investimento per il periodo 2014-2020, in particolare guardando alle risorse per l'obiettivo tematico 6 "Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse". La somma a disposizione per

**Figura 23** Totale Fondi europei strutturali e d'investimento stanziati per l'Obiettivo tematico 6 per il periodo 2014-2020 (euro)

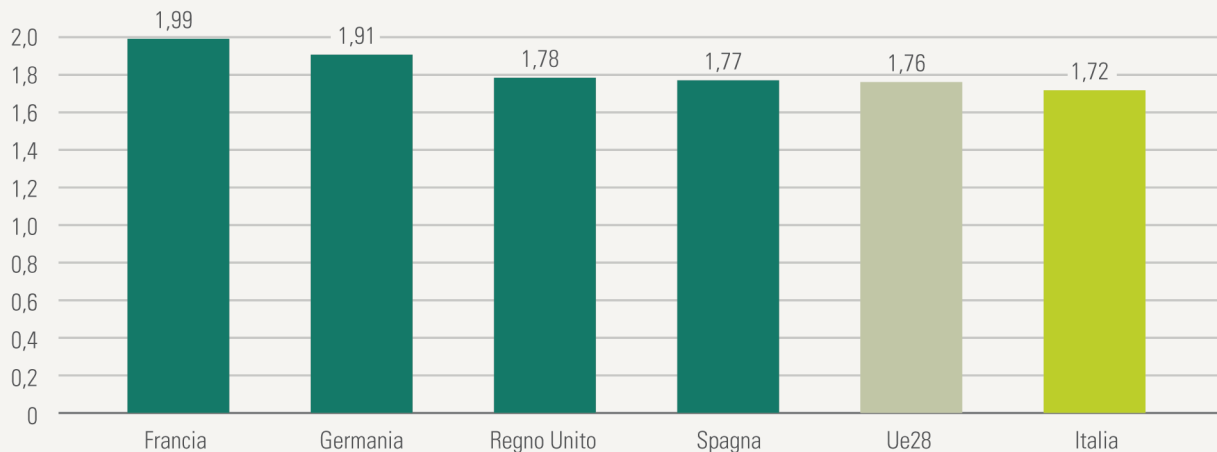
Feamp: Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca; Fesr: Fondo europeo di sviluppo regionale; Feasr: Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale



Fonte: elaborazione Fondazione su dati Commissione europea (2016)

## 8 MOBILITÀ SOSTENIBILE

**Figura 24** Emissioni di CO<sub>2</sub> pro capite del settore trasporti nei principali Paesi europei e media Ue28, 2015



Fonte: elaborazione Fondazione su dati Eea e Eurostat

Le emissioni pro capite del settore trasporti in Italia nel 2014 (1,72 tCO<sub>2</sub>eq) sono inferiori sia alla media Ue28 (1,76) che a quelle di Spagna (1,77), Regno Unito (1,78), Germania (1,91) e Francia (1,99) (Figura 24).

Il calo delle emissioni di gas serra nei trasporti in Italia è il risultato di un trend discendente che inizia per la prima volta nel 2006 dopo anni di continua crescita. A un primo periodo di stabilizzazione (2005-2007), seguono due grossi salti verso il basso: uno con l'inizio della crisi economica del 2008-2009, un secondo in corrispondenza della cosiddetta crisi dei debiti sovrani nel corso dell'estate 2011 e la forte contrazione del Pil italiano. La recessione ha avuto un forte impatto sui consumi di mobilità stradale, sia merci che passeggeri, traducendosi in una correlata diminuzione delle emissioni derivanti dal trasporto su gomma, che in Italia rappresenta stabilmente più del 90% delle emissioni dell'intero settore trasporti già dal 2000. Un trend condiviso da tutti i Paesi europei analizzati ad

eccezione della Germania, che vede invece risalire le emissioni pro capite a partire dal 2009, dopo un periodo di relativa stabilizzazione nel biennio precedente.

Il trasporto stradale con l'uso dell'auto privata resta la modalità prevalente per il traffico passeggeri sia in Italia (80%) che in Europa (85%) secondo i dati 2013. Il valore italiano inferiore è solo apparentemente positivo: non è infatti il risultato di uno spostamento modale dall'auto privata alle modalità collettive, ma il frutto della forte diminuzione della domanda di trasporto privato determinata dalla crisi economica, a fronte di una sostanziale stabilità delle altre modalità di trasporto analizzate. Contrariamente al dato italiano, nello stesso periodo negli altri principali Paesi europei messi a confronto si registra invece un aumento, seppur lieve rispetto al passato, della domanda complessiva di trasporto passeggeri (Germania +8%, Francia +11%, Regno Unito +3%, Spagna +5) e dei passeggeri-km nel trasporto privato.

### Il traffico merci su strada

Per quanto riguarda il traffico merci terrestre, nel 2013 in Europa il 73% delle tonnellate-km ha viaggiato su strada, contro il 27% su rotaia; in Italia, nello stesso anno, erano rispettivamente l'85% e il 15%. In Italia, dunque, per ogni tonnellata-km trasportata su ferro sono 5,88 le t/km su gomma, contro 2,74 della media

europea, 2,28 della Germania, 4,86 della Francia, 6,20 del Regno Unito e 13,60 della Spagna.

Nel periodo 2005-2013, la riduzione della domanda di trasporto merci ha interessato tutte le principali economie europee messe a confronto (Italia -33%, Spagna -23%, Francia -14%, Regno Unito -7%), ad

eccezione della sola Germania che ha visto aumentare le tonnellate-km trasportate passando da 270 a 370 miliardi (+11%). In questo quadro, il trasporto su gomma

ha visto ridurre o aumentare il suo peso in maniera simmetrica: Italia -35%, Spagna -24%, Francia -12%, Regno Unito -8% e invece Germania +8%.

## Altre osservazioni

Per le auto a gas (metano e Gpl) l'Italia è storicamente il Paese leader in Europa sia nelle nuove immatricolazioni che nello stock di auto esistenti: nel 2015 ha raggiunto il 12%. Confrontando invece le auto elettriche e ibride, il quadro cambia radicalmente e l'Italia finisce in coda alla classifica. In termini percentuali i Paesi leader sono Norvegia (29,6%) e Paesi Bassi (13,3%), in termini assoluti è la Francia con circa 79.000 veicoli immatricolati nel 2015, solo 27.500 in Italia (Figura 25).

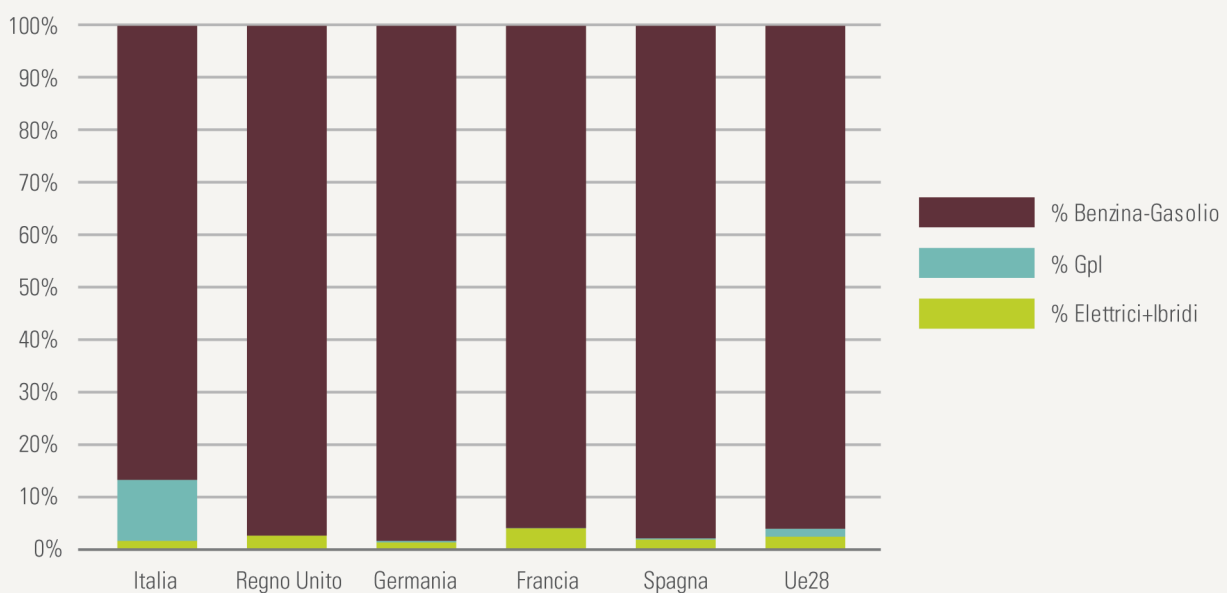
In molti Paesi industrializzati il tasso di motorizzazione e la domanda di trasporto automobilistico sono cresciuti negli ultimi anni a tassi inferiori rispetto al passato e in alcuni Paesi, in particolare in ambito urbano, sono addirittura diminuiti. Le grandi metropoli dei Paesi Ocse condividono anche altri importanti fenomeni che riguardano la mobilità: la crescita della quota modale del trasporto pubblico, il progresso della modalità ciclistica e la diffusione della sharing mobility.

Riguardo all'auto, si assiste a un cambio di percezione

nelle aree più ricche e avanzate del pianeta e in particolare le città più importanti e produttive. Per esempio, secondo il Censis, tra i millennial (segmento di popolazione nata tra il 1980 e il 2000) e non solo, si privilegia l'accesso rispetto al possesso di un'automobile. Emblematico il caso di Milano: ripartizione modale degli spostamenti urbani nel 2015 coperta per il 47% dal trasporto pubblico; tasso di motorizzazione nel 2015 di 52 auto ogni 100 abitanti, inferiore alla media sia nazionale (61,4) sia delle città metropolitane italiane (61).

Si tratta di una trasformazione favorita dalle nuove tecnologie e dalla loro massiccia penetrazione nel mercato mondiale, consentendo l'affermazione di nuovi modelli di business applicati a servizi di mobilità già esistenti ma sino a oggi poco utilizzati. E' il caso del car sharing, del car pooling e del bike sharing ma anche di altri servizi oggi ancora in fase di avvio o di consolidamento, tutti capaci di ridurre alcuni degli impatti della mobilità, seppure con gradi diversi.

**Figura 25** Auto immatricolate con combustibili alternativi rispetto al totale delle nuove immatricolazioni (%) nei principali Paesi europei e media Ue28, 2015



Fonte: Acea, 2016

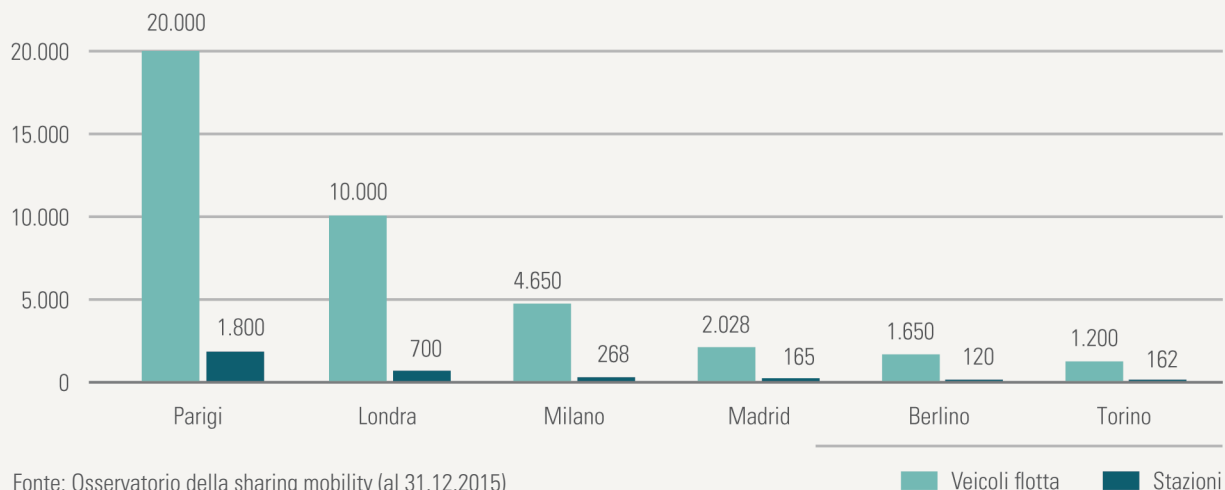
## I servizi di mobilità condivisa: benchmark tra Italia e Europa

In Italia i servizi di mobilità condivisa hanno registrato un vero e proprio boom negli ultimi anni, ponendo il nostro Paese tra i primi in Europa sia in termini di offerta di nuovi servizi che di utilizzo.

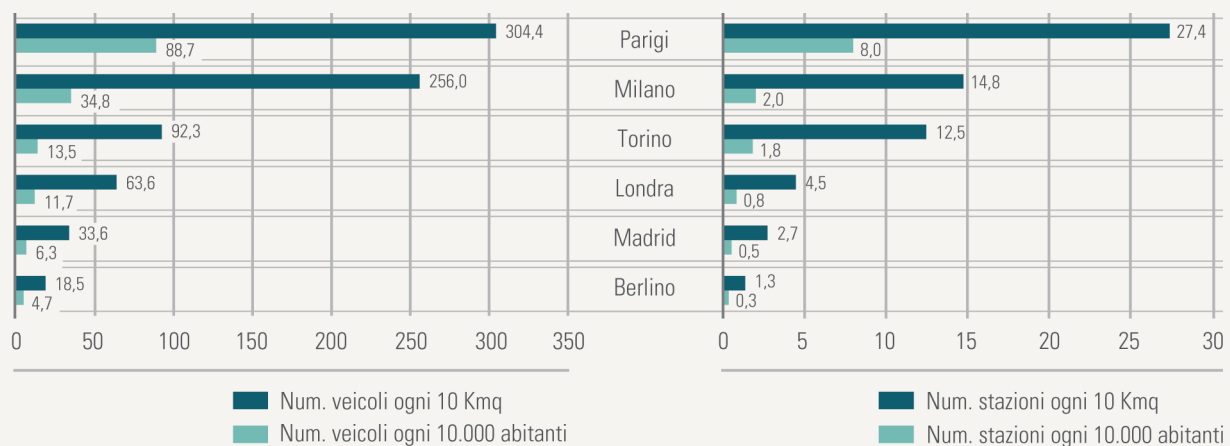
I servizi di bike sharing sono presenti in più di 184 città italiane, piccole, medie e grandi. A livello nazionale le bici in condivisione sono oltre 13.000 e gli iscritti, al 2015, più di 200.000, con Milano e Torino al primo posto. Confrontando questi dati con quelli di altre città europee, si nota come le realtà italiane più performanti siano perfettamente al passo.

Prendendo in considerazione la densità di veicoli per superficie e la sua incidenza per popolazione, i parametri di offerta dei principali bike sharing italiani, anche se inferiori a quelli di Parigi, sono complessivamente migliori di quelli di Londra, Berlino e Madrid (Figura 26). Se Parigi infatti dispone di 30 biciclette ogni km<sup>2</sup>, Milano raggiunge quota 26 e Torino quota 9, seguono Londra, Madrid e Berlino rispettivamente con 6, 3 e 2. Per ogni 10.000 abitanti, Parigi mette a disposizione 89 veicoli, seguita a ruota da Milano e Torino con 35 e 14, poi le altre tre capitali europee analizzate (12, 6 e 5) (Figura 27).

**Figura 26** Bike sharing: consistenza flotte e stazioni in alcune delle migliori realtà italiane ed europee



**Figura 27** Bike sharing: confronto tra diversi indici di performance, riferiti a Milano, Torino e altre grandi città europee



Il car sharing viene per la prima volta introdotto in Italia nel 2000 grazie all'impulso del Ministero dell'Ambiente e all'Iniziativa car sharing-lcs, partendo da Milano e altre 12 realtà italiane, per arrivare al 2013 quando viene lanciato nel capoluogo lombardo il primo servizio italiano di car sharing a flusso libero o free floating<sup>19</sup>. Ad oggi le realtà urbane servite in tutta Italia sono 31, con volumi molto differenti. Comunque, mettendo a confronto le flotte in sharing di diverse città europee, emerge che, anche in questo caso, Milano e Torino ma anche Firenze e Roma, dispongono di un'offerta di veicoli condivisi in linea o superiore (Tabella 9).

Infine, dal 2006 nascono le prime community dedicate ai viaggi condivisi grazie a BlaBlaCar, il primo car pooling attivo al livello mondiale. Secondo la start up francese oggi la community conta oltre 30 milioni di iscritti in

22 Paesi e ogni trimestre viaggiano con BlaBlaCar 10 milioni di persone. In Italia, questo servizio decolla nel 2012 ed è utilizzato nel segmento degli spostamenti interurbani, effettuati occasionalmente, in larga misura (76%) per motivi legati al tempo libero.

Insieme a BlaBlaCar sono fioriti nuovi servizi di car pooling come Jojob, dedicato agli spostamenti condivisi casa-lavoro, o come Zego, Easymove e Clacsoon di servizio istantaneo (dynamic ride sharing) in ambito urbano. Nessuno dei car pooling citati è incorso in provvedimenti di interruzione del servizio per esercizio abusivo del servizio di piazza (taxi), diversamente da UberPop. Sono infatti effettuati senza scopo di lucro e le somme corrisposte dai passeggeri al driver (cioè il proprietario dell'auto che mette a disposizione i posti liberi) hanno il solo scopo di coprire le spese di viaggio.

**Tabella 9** Car sharing : consistenza delle flotte condivise in diverse città italiane ed europee

Città	Veicoli in flotta	Densità veicoli (n° veicoli per kmq)	Incidenza veicoli (n° veicoli ogni 1.000 ab)
Firenze	660	6,45	17,24
Torino	930	7,15	10,44
Roma	1.450	3,72	5,06
Milano	2.062	11,35	15,32
Parigi	3.827	36,31	1,17
Berlino	2.070	2,32	0,59
Londra	2.800	1,78	0,33
Madrid	1.020	1,68	0,32

Fonte: Osservatorio della sharing mobility (al 31.12.2015)

## Note

1 Fondazione per lo sviluppo sostenibile, Italy Climate Report 2016

2 Eurostat, Early estimates of CO<sub>2</sub> emissions from energy use, Pressrelease 89/2016

3 Aea, Trends and projections in Europe 2015. Tracking progress towards Europe's climate and energy targets, Eea Report 4/2015

4 Su questa valutazione va osservato che: 1) il target al 2030 non è allineato con gli esiti dell'Accordo di Parigi e dovrebbe, quindi, essere rivisto al rialzo; 2) le proiezioni non tengono pienamente conto dell'inversione di tendenza delle emissioni registrata proprio nel 2015, che potrebbe portare a un peggioramento degli scenari.

5 Nasa/Goddard Space Flight Center, da Science Daily 19 luglio 2016

6 Aea - Munich Re, Economic losses from climate-related extremes, da <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/direct-losses-from-weather-disasters-2/assessment>

7 Ispra, Gli indicatori ambientali del clima in Italia nel 2015, Stato dell'ambiente 65/2016

8 Aea, 2016, Analysis of key trends and drivers in greenhouse gas emissions in the EU between 1990 and 2014

9 Enea, Rapporto annuale efficienza energetica 2016 - Executive Summary

10 Dati scaricati l'1/08/2016 da <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

11 Per una trattazione approfondita si veda: Fondazione per lo sviluppo sostenibile, 2016, La svolta dopo l'Accordo di Parigi - Italy climate report 2016

12 Gse, 2016, Energia da fonti rinnovabili in Italia - Dati preliminari 2015

13 I dati sulle rinnovabili nel settore termico sono soggetti a revisioni continue e, spesso, rilevanti (l'ultima a seguito dell'indagine del 2015 di Istat sui consumi energetici delle famiglie) a causa di un sistema di rilevazione statistica ancora non pienamente maturo. La crescita registrata dal 2005 al 2008 sembra essere dovuta più all'emersione di informazioni prima mancanti piuttosto che a un aumento delle fonti rinnovabili. Da notare anche che al momento della ripartizione degli impegni tra i vari Paesi, proprio a causa del dato sulle rinnovabili termiche, nel 2005 l'Italia faceva segnare una quota di rinnovabili "apparente" del 5-5,5% (la revisione attuale indica un 7,5%) sulla base della quale è stato assegnato il target al 2020 del 17% contro la media europea del 20%

14 Terna, Rapporto mensile sul sistema elettrico - giugno 2016

15 Ren21, Renewables 2016 - Global status report

16 EurObserv'ER, The state of renewable energies in Europa 2015

17 L'Osservatorio per l'ecInnovazione, ovvero Eco-Innovation Observatory (Eio), è costituito da un consorzio di cinque organizzazioni: Technopolis Group (Belgio), con ruolo di leader, C-Tech Innovation Ltd (UK), Finland Future Research Centre - Ffrc (Finlandia), Sustainable Europe Research Institute - Seri (Austria), Wuppertal Institute (Germania)

18 Ispra, Consumo di suolo in Italia, 2016

19 Con il car sharing free floating l'utente può prelevare e lasciare l'auto in qualunque luogo all'interno di un'area predefinita. Viceversa nel car sharing tradizionale o station based le auto devono essere prelevate e riconsegnate in un'apposita area di parcheggio detta anche stazione.



# LA GREEN ECONOMY DELL'ITALIA NEL MONDO



**Approfondimento per l'Italia, commissionato dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile, del Rapporto del Global Green Economy Index™ (GGEI), elaborato per 80 Paesi dal Dual Citizen di Washington DC (Stati Uniti), 30 agosto 2016**

Relazione di **Jeremy Tamanini**

## 1 SINTESI

Dal 2010, il GGEI ha classificato i vari Paesi in funzione delle prestazioni nella green economy e di come gli esperti la percepiscono. La presente relazione analizza il posizionamento relativo della green economy italiana a fronte degli 80 Paesi monitorati nel Global Green Economy Index™ (GGEI) del 2016. In particolare, il rapporto suggerisce che:

- La performance economica green dell'Italia sta migliorando, collocandola al 15° posto sugli 80 Paesi monitorati nel GGEI 2016.
- Dall'altra parte l'Italia continua a ricevere un riconoscimento modesto da parte degli esperti intervistati nel nostro sondaggio riguardo ai suoi meriti in fatto di green economy, classificandosi 29° sugli 80 Paesi inclusi nel sondaggio GGEI sulla percezione. Come nelle edizioni precedenti, il "marchio verde" italiano sembra continuare ad essere significativamente sottovalutato a livello internazionale.
- Questi risultati divergenti rivelano un profondo contrasto tra la performance dell'Italia e come gli esperti la percepiscono a livello internazionale. L'Italia deve quindi concentrarsi non solo sul miglioramento continuo delle prestazioni, ma anche sulla comunicazione a un pubblico globale dei meriti e delle opportunità di investimento green nei mercati italiani.
- Il GGEI ha evidenziato che la leadership politica in Italia potrebbe fare di più per sostenere e comunicare il concetto della green economy sia a livello nazionale che internazionale, collegando più direttamente i leader più popolari alle iniziative della green economy, utilizzando i media per raccontare la storia delle opportunità offerte dalla green economy in Italia e aumentando la sua presenza e capacità di proposta nei forum internazionali come la Cop21 dello scorso dicembre a Parigi.
- In Italia l'intensità carbonica dell'economia è notevolmente diminuita dopo l'ultima edizione del GGEI. Anche se su questo argomento l'Italia è ancora classificata a bassi livelli su scala globale - fenomeno che caratterizza molte economie sviluppate - le emissioni nazionali pro capite, per unità di Pil e per unità di energia primaria, sono tutte diminuite<sup>1</sup>.
- Il miglioramento dell'efficienza dell'economia italiana spiega in parte notevole il miglioramento delle prestazioni dell'Italia in questa edizione del GGEI. In particolare, il GGEI ha rilevato che l'economia italiana sta conseguendo una migliore efficienza in edilizia, notevoli progressi verso un'economia più circolare e, fino al 2012<sup>2</sup>, l'aumento del contributo delle energie rinnovabili alla produzione di elettricità.
- Sono preoccupanti i dati dell'Italia per quanto riguarda la collocazione sul mercato e per gli investimenti. L'Italia si posiziona al 41° posto su 80 Paesi in termini di prestazioni e al 40° nei giudizi degli esperti. Questo ci suggerisce che, mentre esistono i presupposti per una crescita economica green dell'Italia, questi non si traducono nel miglioramento dei flussi degli investimenti e nella vitalità del mercato.
- Tuttavia, le aziende italiane sembrano aver abbracciato la sostenibilità come paradigma delle loro operazioni, dal momento che l'Italia si classifica 10° su 80 per le prestazioni delle sue aziende più grandi nell'adottare le migliori pratiche, almeno secondo i rapporti di sostenibilità.
- Le performance ambientali in Italia sembrano alquanto irregolari, classificando nel complesso il Paese al 21° posto su 80, con risultati migliori per la biodiversità, l'acqua e le foreste ma inferiori per la qualità dell'aria e gli stock ittici. I leader italiani devono capire meglio questa divergenza per garantire che le qualità ambientali si sviluppino al passo con i miglioramenti dell'efficienza dei settori.
- Il GGEI ha anche raccolto i giudizi di esperti su 50 città a livello mondiale, e ha scoperto che Roma si colloca

ad un deludente 45° posto su 50, la peggiore tra le città europee ad eccezione di Atene. Il GGEI non ha ancora messo a punto un indice di prestazione per le città, ma Roma è stata una delle poche in Europa a non aver

presentato una comunicazione al Carbon Disclosure Project (Cdp) Cities Program, un passo fondamentale per organizzare i dati della città per combattere il cambiamento climatico.

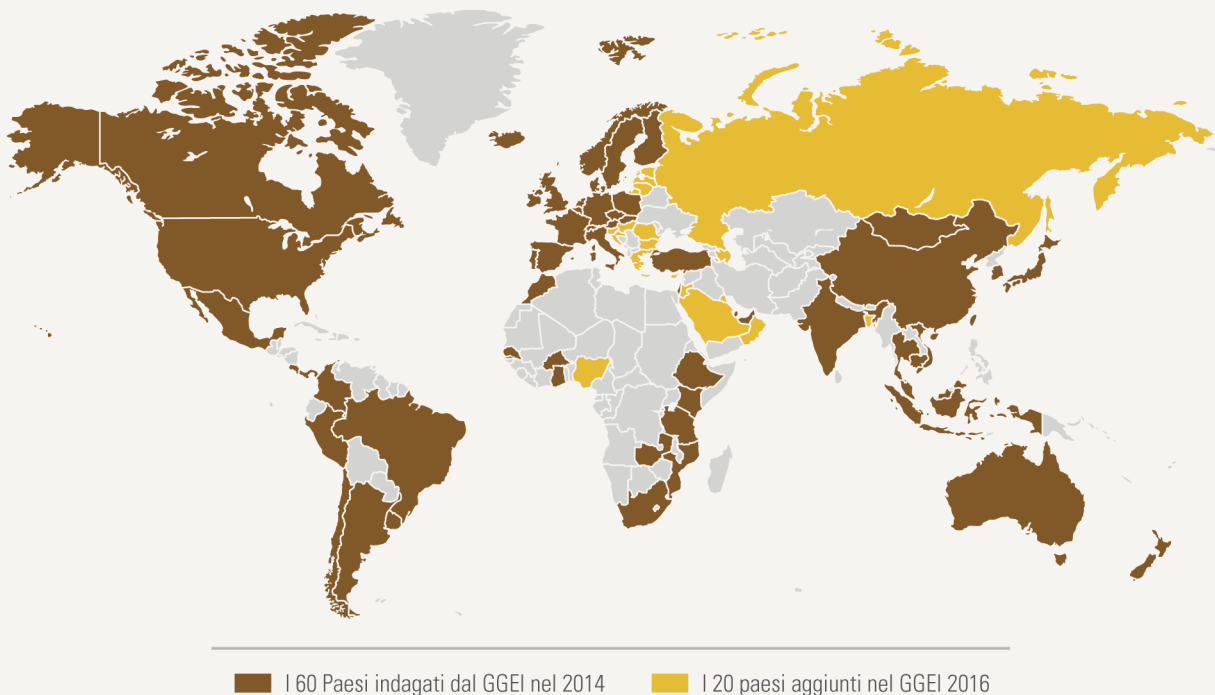
## 2 INTRODUZIONE

### 2.1 Che cos'è il GGEI?

Il Global Green Economy Index™ (GGEI), lanciato nel 2010 e giunto alla sua quinta edizione, misura sia la performance green sia la valutazione che ne danno gli

esperti di un gruppo di Paesi. L'edizione 2016 copre 80 Paesi in totale, rispetto ai 60 esaminati nella precedente edizione del 2014. Presenteremo pertanto tre classifiche

**Figura 28** Mappa degli 80 Paesi indagati dal Global Green Economy Index (GGEI) nel 2016



Elenco degli 80 Paesi: in *corsivo* i 20 aggiunti dal 2014 al 2016

Argentina, Australia, Austria, Belgio, Brasile, Burkina Faso, Cambogia, Canada, Cile, Cina, Colombia, Costa Rica, Danimarca, Emirati Arabi, Etiopia, Filippine, Finlandia, Francia, Germania, Ghana, Giappone, India, Indonesia, Irlanda, Islanda, Israele, Italia, Kenya, Malesia, Marocco, Mauritius, Messico, Mongolia, Mozambico, Norvegia, Nuova Zelanda, Olanda, Panama, Peru, Polonia, Portogallo, Qatar, Regno Unito, Repubblica Ceca, Rwanda, Senegal, Slovacchia, Spagna, Stati Uniti, Sud Africa, Sud Corea, Svezia, Svizzera, Tailandia, Taiwan, Tanzania, Turchia, Uruguay, Vietnam, *Zambia, Arabia Saudita, Azerbaijan, Bangladesh, Bulgaria, Cipro, Croazia, Estonia, Giordania, Grecia, Kuwait, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Nigeria, Oman, Romania, Russia, Slovenia, Ungheria.*

per ciascuna delle aree trattate in questo rapporto. La prima è la posizione dell'Italia nel 2016 come prestazione e valutazione degli esperti, nel confronto tra gli 80 Paesi coperti. La seconda è la posizione che il Paese avrebbe nel 2016 se i soli 60 Paesi del 2014 (tra cui l'Italia) fossero stati inclusi nell'edizione 2016. La terza è il risultato del 2014 per 60 Paesi. Questo permette ai lettori di capire se l'Italia è migliorata o peggiorata dalla precedente edizione.

L'indice di performance GGEI utilizza indicatori quantitativi e qualitativi per misurare quanto bene ciascun Paese si sviluppa su quattro dimensioni fondamentali: la leadership e il cambiamento climatico, l'efficienza dei settori, la posizione sui mercati e gli investimenti, l'ambiente. I risultati dell'indice di prestazione presentati in questo Rapporto si basano sui dati più recenti disponibili per il pubblico.

L'indagine di tipo soggettivo raccoglie valutazioni da professionisti esperti su queste stesse quattro dimensioni. Il questionario tra gli esperti è stato svolto tra il 18 aprile e il 10 giugno 2016. I partecipanti al sondaggio del GGEI sono stati suddivisi in quattro gruppi distinti, sulla base delle quattro dimensioni principali di questo GGEI. Questa scelta è necessaria

perché il GGEI affronta una vasta gamma di argomenti e, ad esempio, un esperto in una materia non deve esserlo necessariamente nelle altre.

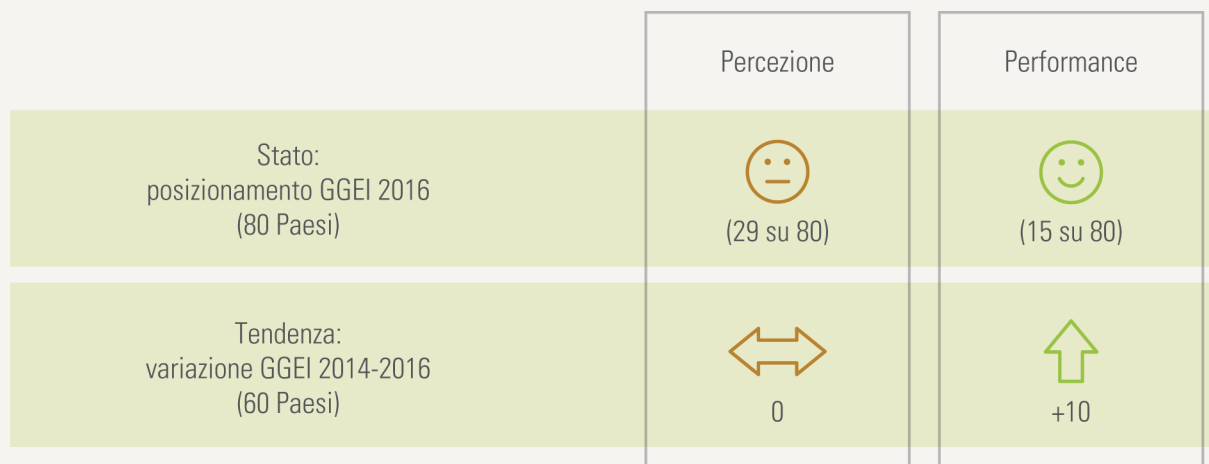
Il sondaggio GGEI viene inviato a professionisti esperti con dimostrate competenze inerenti a ciascuna delle dimensioni del GGEI per la quale sono stati chiamati a esprimersi. Ci sono in totale quattro differenti indagini per coprire le quattro dimensioni del GGEI, destinate appunto a liste mirate di intervistati filtrati in base alle competenze.

Il GGEI non è un sondaggio di massa dal momento che non sonda l'opinione dell'intera popolazione in relazione alla propria percezione delle performance green a livello nazionale. Piuttosto, è costruito per rivolgersi a un target di professionisti che hanno un reale impatto sulle decisioni politiche, sui flussi di investimento e sulle imprese green. I rispondenti che fanno parte di Governi sono esclusi dai risultati dell'indagine GGEI sulla percezione.

Le informazioni sulla metodologia e il rapporto GGEI pubblicato nell'edizione 2016 sono disponibili sul sito: <http://dualcitizeninc.com/global-green-economy-index>.

## 3 RISULTATI GENERALI PER L'ITALIA

**Figura 29** Posizionamento dell'Italia nel Global Green Economy Index™ (GGEI)



**Le quattro dimensioni che caratterizzano il GGEI (tra parentesi il peso relativo di ogni dimensione)**

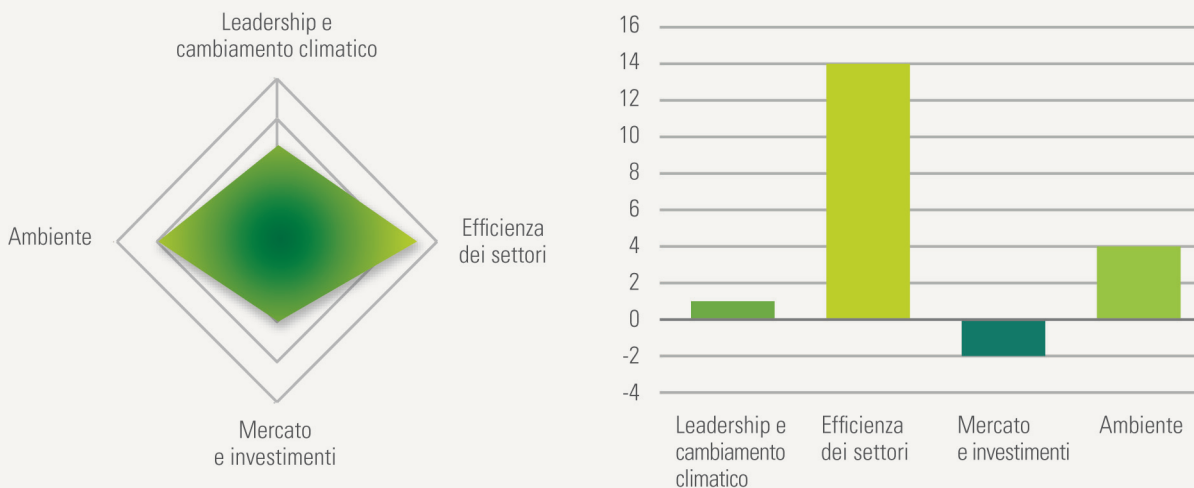
Leadership e cambiamento climatico (25%)	La leadership nazionale è fondamentale per far progredire la green economy. Il GGEI valuta la misura in cui esiste una leadership nazionale per questo problema e se sta portando a progressi nella riduzione delle emissioni nazionali di anidride carbonica.
Efficienza dei settori (25%)	Settori quali i trasporti, l'energia e l'edilizia devono diventare più efficienti per ottenere la riduzione delle emissioni e gli obiettivi di sviluppo sostenibile. Il GGEI valuta la misura in cui questi settori si stanno muovendo in una direzione di maggiore efficienza.
Mercato e investimenti (25%)	Le aziende e i flussi di investimento nei settori green dell'economia sono ingredienti essenziali per la transizione alla green economy. Il GGEI valuta la misura in cui gli investimenti, l'innovazione e il comportamento delle imprese all'interno di ciascun Paese sono orientati verso la sostenibilità e la green growth.
Ambiente (25%)	I miglioramenti di efficienza devono essere accompagnati da riduzioni del degrado ambientale e dell'impronta ecologica di ciascun Paese. Il GGEI valuta la performance ambientale nazionale definita dalla qualità dell'aria, dall'agricoltura, dalla biodiversità, dall'acqua, dalla pesca e dalle foreste.

I risultati GGEI 2016 per l'Italia evidenziano alcuni segnali incoraggianti. In una visione d'insieme la classifica italiana per l'indice GGEI delle prestazioni è notevolmente migliorata, fino a raggiungere il 15° posto su 80. Questo pone l'Italia avanti rispetto alla grande maggioranza dei Paesi coperti dal GGEI, come pure della maggior parte dei Paesi membri dell'Ue (l'Italia si colloca 7° su 28 nell'indice delle prestazioni rispetto ai soli Paesi Ue).

I driver del miglioramento italiano vanno in gran parte ricercati nei risultati migliori dell'efficienza dei settori e nella qualità ambientale. In fatto di efficienza, la

prestazione italiana è migliorata da 26/60 a 12/60, per lo più grazie all'accrescimento dell'efficienza in categorie come l'edilizia. Sulla qualità ambientale, l'Italia ha migliorato le sue prestazioni relative da 17/60 a 13/60, soprattutto in virtù dei risultati superiori in fatto di acqua, biodiversità e foreste. A differenza di queste due dimensioni, le prestazioni italiane sono sostanzialmente invariate nella leadership e nel cambiamento climatico e nella dimensione del mercato e degli investimenti del GGEI. Con progressi di pari misura in queste due dimensioni, l'Italia potrebbe raggiungere nelle future edizioni la top ten GGEI in fatto di performance.

**Figura 30** Posizionamento (sx) e variazione (dx) degli indici di **performance** dell'Italia nelle quattro dimensioni del GGEI



**Figura 31** Posizionamento (sx) e variazione (dx) degli indici di **percezione** dell'Italia nelle quattro dimensioni del GGEI



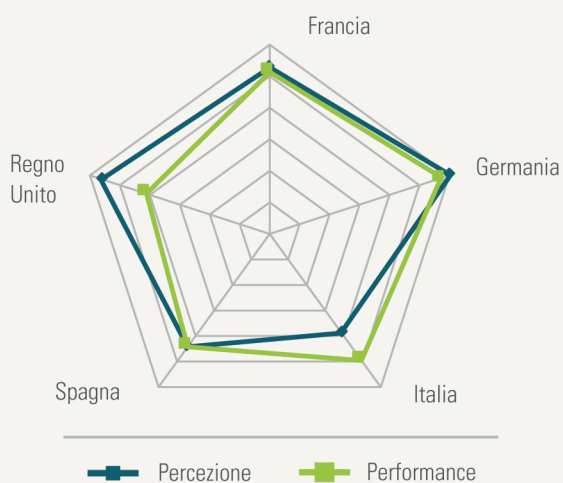
In questa edizione 2016, il punteggio GGEI complessivo in base al giudizio degli esperti pone l'Italia al 29° posto su 80, come nel 2014. Ciò dimostra un persistente divario tra le prestazioni effettive nella green economy e la rappresentazione che l'Italia sa offrire al giudizio degli esperti, che di conseguenza risulta nettamente peggiore. Questo contrasto si mostra in tutto il GGEI e nella maggior parte delle dimensioni (tranne per il mercato e gli investimenti).

Si noti però che ciò che osserviamo nei risultati GGEI italiani è molto diverso da quello che abbiamo trovato nei

principali Paesi dell'Unione europea simili all'Italia: l'Italia è l'unico Paese dove la prestazione supera il giudizio degli esperti. In Spagna si equivalgono mentre in Francia e nel Regno Unito la situazione è capovolta e il giudizio soggettivo supera significativamente il dato oggettivo.

Anche se chiaramente i miglioramenti delle prestazioni sono la priorità per gli operatori della green economy in Italia, i loro sforzi potrebbero spesso essere aiutati da una maggiore consapevolezza - ai livelli nazionali e internazionali - circa le opportunità e gli impegni sul mercato italiano per la crescita economica green. La

**Figura 32** Posizionamento dell'Italia negli indici di performance e di percezione a confronto con i principali Paesi europei



**Figura 33** Confronto del posizionamento dell'Italia negli indici di performance e di percezione per le quattro dimensioni del GGEI 2016 (80 Paesi)



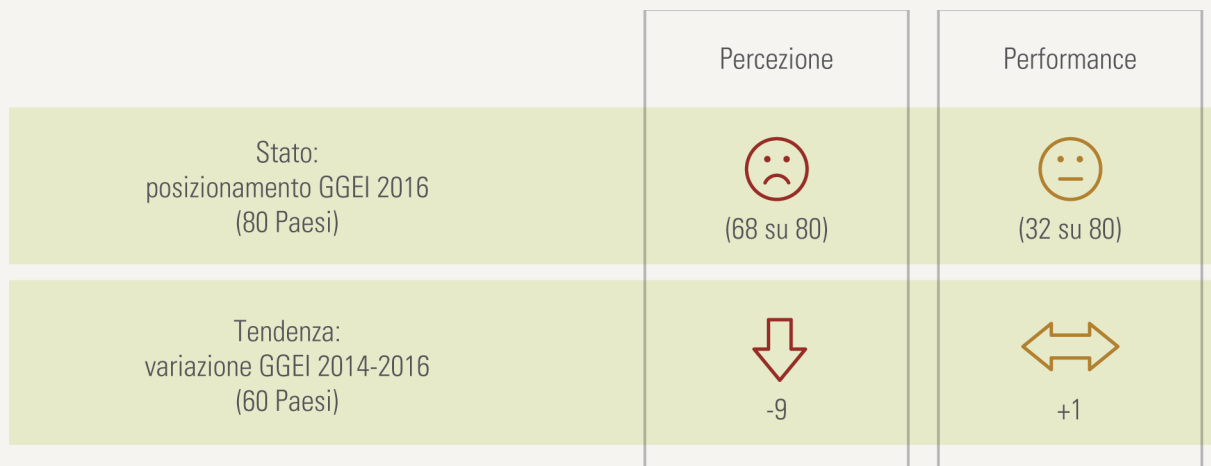
contraddizione di oggi è qualcosa che il GGEI conferma in ogni edizione: la Germania e i Paesi nordici hanno chiaramente occupato lo spazio come i "marchi verdi" d'Europa. Dal 2010 è così che vanno le cose, rafforzando una sensazione generalizzata che questi Paesi stiano facendo di più e offrano maggiori opportunità per

la green economy. Ciò significa che un Paese come l'Italia, che offre chiaramente sia opportunità che miglioramenti delle prestazioni economiche green, non è in cima ai pensieri degli investitori globali e degli altri operatori del mercato quando ragionano sulle decisioni da prendere e sull'allocazione dei capitali in Europa.

## 4 RISULTATI DELL'ITALIA IN DETTAGLIO

### 4.1 Leadership e cambiamento climatico

**Figura 34** Posizione dell'Italia nella dimensione Leadership e cambiamento climatico del GGEI



#### I quattro fattori che caratterizzano la dimensione Leadership e cambiamento climatico (tra parentesi il peso relativo di ogni fattore)

Capi di Stato e di governo (20%)	La leadership nazionale è fondamentale per far progredire la crescita economica green. Il GGEI valuta la misura in cui esiste leadership nazionale su questo problema e se ci sono progressi nella riduzione delle emissioni nazionali di anidride carbonica.
Copertura mediatica (10%)	La copertura mediatica spesso riflette la misura in cui il tema della green economy è vissuto in un determinato Paese. Il GGEI valuta la misura in cui i Paesi e le loro economie green sono coperti dai media.
Negoziato internazionale (20%)	Il comportamento e le azioni dei Paesi possono essere fondamentali perché i forum internazionali abbiano successo nei loro tentativi di portare avanti la lotta al cambiamento climatico e la green economy. Il GGEI valuta il comportamento nazionale e il contributo dato alle più importanti conferenze sul clima nel 2015, soprattutto alla Cop21 di Parigi.
Prestazioni per combattere il cambiamento climatico (50%)	La retorica politica e le scelte contano solo se si traducono in miglioramenti nel profilo nazionale delle emissioni. Il GGEI tiene traccia delle prestazioni nazionali sui cambiamenti climatici con tre indicatori fondamentali: emissioni pro capite; emissioni per unità di Pil ed emissioni per unità di energia primaria.

La prima dimensione del GGEI misura il livello della leadership politica in ogni Paese in fatto di promozione dell'economia green e della lotta al cambiamento climatico attraverso tre misure qualitative (per valutare le credenziali di leadership dei capi di Stato e di governo in queste aree, la copertura mediatica del tema della green economy e quanto costruttivi siano i rappresentanti del Paese nelle sedi internazionali) e un indicatore quantitativo (per valutare la performance del cambiamento climatico).

La nostra indagine, svolta tra aprile e giugno del 2016, ha interrogato esperti a livello mondiale per chiedere loro di classificare le prestazioni italiane in questi settori. Le loro opinioni sono rilevanti per diversi motivi. Il lavoro dei capi di Stato e di governo nazionali in favore della crescita economica green segnala alla comunità globale con quale impegno i responsabili politici operano sui mercati per favorire questa trasformazione. I leader nazionali con una leadership adeguata possono avere un impatto positivo sul flusso degli investimenti green nei loro Paesi, dal momento che gli investitori apprezzano la stabilità politica a lungo termine. Il livello di copertura mediatica della green economy può rafforzare questo tema e rendere consapevoli i cittadini sulle opportunità legate alla green economy. Infine, le azioni dell'Italia nelle sedi internazionali sono un segno visibile per la comunità globale dell'impegno dei politici italiani a ridurre le emissioni di carbonio e a perseguire una crescita economica green.

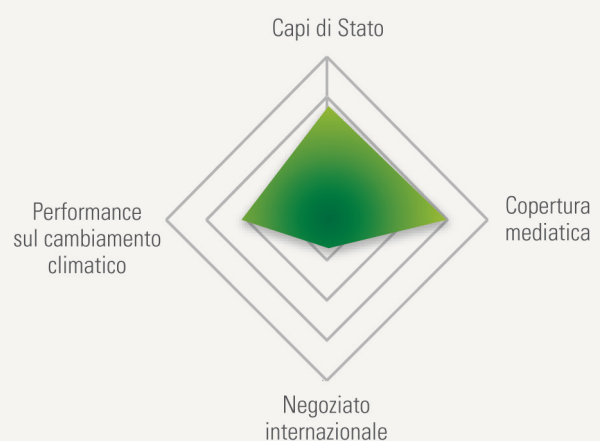
Come nel quadro generale, il GGEI 2016 ha confermato un notevole divario tra percezione e prestazioni nei risultati dell'Italia in questa dimensione. Nel complesso, il posizionamento dell'Italia sulla percezione della dimensione Leadership e cambiamenti climatici è stato un deludente 68/80, che pone l'Italia molto al di sotto dei quattro Paesi membri dell'Ue considerati alla pari nella presente Relazione (il posizionamento della Germania è 1/80, della Francia 3/80, del Regno Unito 11/80 e della Spagna 25/80). Questo risultato deludente si conferma nelle quattro sottocategorie di questa dimensione, con l'Italia che non riesce a ricevere quasi alcun riconoscimento da parte dei nostri partecipanti al sondaggio come un Paese con

una forte sintonia con il suo capo di Governo, con una buona copertura mediatica della green economy, con adeguate azioni nelle sedi internazionali ed efficaci prestazioni nella lotta ai cambiamenti climatici. Questo modesto riconoscimento lo avevamo già trovato per l'Italia nell'edizione 2014 del GGEI, cosa che sottolinea il fatto che il Paese ha molto lavoro da fare per comunicare la propria leadership nella green economy.

Tuttavia, se si considerano le prestazioni effettive dell'Italia, i risultati sono leggermente più incoraggianti. Nel complesso, nel tema Leadership e cambiamenti climatici, il posizionamento delle prestazioni italiane è 32/80. Anche se si deve ancora migliorare, l'Italia ha posizioni superiori a ciascuno dei quattro Paesi europei a lei pari, con l'eccezione della Francia (il posizionamento della Germania è 36° su 80; la Francia è 25/80, il Regno Unito 74/80 e la Spagna 55/80). Inoltre, dobbiamo ammettere che i risultati complessivi della Francia in questa edizione del GGEI sono stati fortemente influenzati dalla gestione e dalla forte leadership espressa nella Cop21 a Parigi lo scorso dicembre. È ragionevole supporre che se la Francia non avesse ospitato questa conferenza, l'Italia sarebbe il top performer in questa dimensione rispetto a Germania, Francia, Regno Unito e Spagna.

Ci sono altri risultati positivi per la categoria delle prestazioni sul cambiamento climatico, dato che

**Figura 35** Posizionamento degli indici di performance dell'Italia nei quattro fattori della dimensione Leadership e cambiamento climatico del GGEI





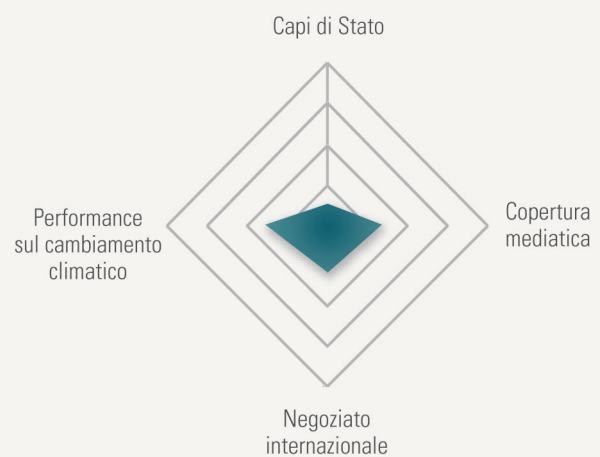
L'Italia ha fatto notevoli progressi nel ridurre l'intensità di carbonio della sua economia. Come descritto in precedenza, questa sottocategoria è l'unica misura quantitativa in questa dimensione del GGEI che fa una media di tre indicatori: emissioni pro capite, emissioni per unità di Pil ed emissioni per unità di energia primaria. La classifica dell'Italia è 37/80 sulle prestazioni dei cambiamenti climatici, con l'intensità di carbonio dell'economia italiana migliore (meno intensità) di Germania e Regno Unito, mentre è peggiore (più intensità) rispetto a Francia e Spagna<sup>3</sup>.

Ancora più notevole rispetto ai suoi pari europei è la constatazione che l'Italia ha fatto importanti progressi in questo settore dopo l'ultima edizione del GGEI di soli due anni fa.

Analizzando più direttamente il GGEI, è interessante osservare come alcuni dei Paesi Ue alla pari con l'Italia, che hanno "marchi verdi" molto affermati, non diano una prova simile di decarbonizzazione delle loro economie. Francia, Spagna e Regno Unito hanno mostrato anche loro miglioramenti in questa misura tra il GGEI 2014 e 2016. Ma la Germania - che si è classificata al top o vicino alla parte superiore della classifica per la percezione in ogni categoria di questa dimensione

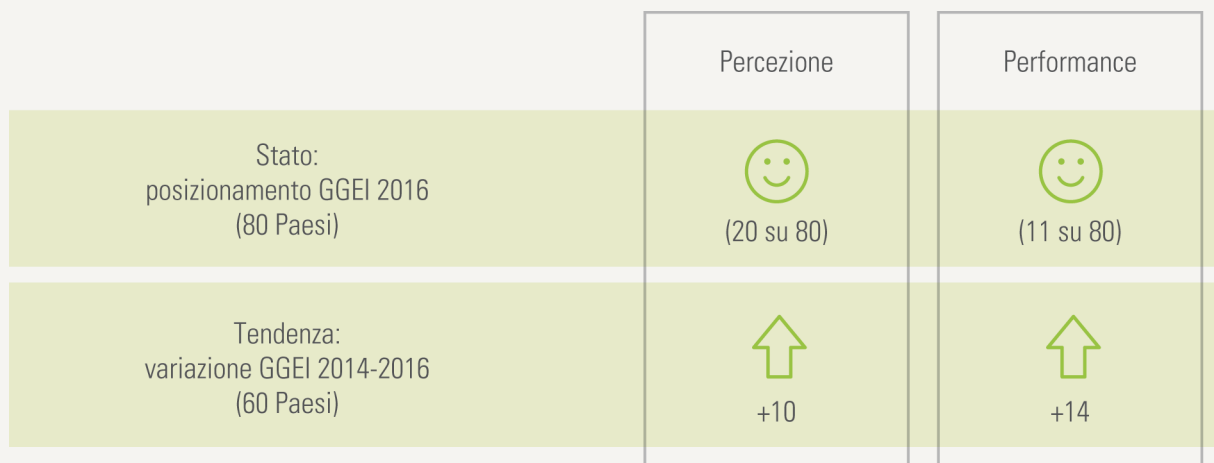
del GGEI - non ha mostrato alcun miglioramento delle prestazioni sui cambiamenti climatici e ha addirittura denunciato un leggero aumento delle sue emissioni pro capite. Questo tema tornerà in altre aree della presente Relazione, evidenziando come alcuni Paesi godano di forti "marchi verdi" nonostante i dati contraddittori sul lato prestazioni della nostra analisi.

**Figura 36** Posizionamento degli indici di **percezione** dell'Italia nei quattro fattori della dimensione Leadership e cambiamento climatico del GGEI



## 4.2 Efficienza dei settori

**Figura 37** Posizione dell'Italia nella dimensione Efficienza dei settori del GGEI



## I cinque fattori che caratterizzano la dimensione Efficienza dei settori (tra parentesi il peso relativo di ogni fattore)

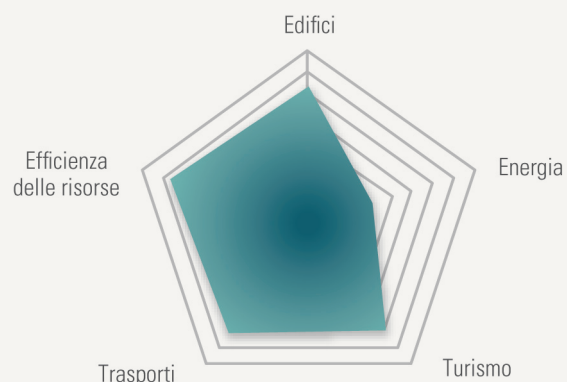
Edifici (20%)	Per le grandi emissioni e il forte impatto ambientale, l'edilizia sostenibile è necessaria per far progredire la green economy. Il GGEI valuta se gli edifici nel Paese sono certificati o adattati secondo schemi comuni come l'americano Leed, The Leadership in Energy and Environmental Design.
Energia (20%)	I Paesi devono passare a fonti di produzione di energia elettrica rinnovabile per ridurre le emissioni nazionali. Il GGEI misura l'attuale contributo di energia solare, eolica, geotermica, idroelettrica e biomasse per la produzione nazionale di energia elettrica.
Turismo (20%)	Il turismo è una grande fonte di reddito di molte economie nazionali, ma con consumo di risorse e emissioni associate. Il GGEI fornisce una valutazione qualitativa della misura in cui la sostenibilità è incorporata nella gestione del turismo nazionale e nella pubblicità.
Trasporti (20%)	Come gli edifici, i trasporti causano una gran parte delle emissioni in molti Paesi, e ridurli richiede investimenti in infrastrutture e sistemi di trasporto pubblico. Il GGEI valuta le emissioni aggiornate provenienti da questo settore, nonché la tendenza riscontrata a partire dal 2001.
Efficienza delle risorse (20%)	L'efficienza delle risorse e l'economia circolare sono aree di crescita prioritarie all'interno della green economy. Il GGEI traccia il tasso di riciclaggio nei Paesi analizzati come proxy per la misura in cui si sviluppa l'efficienza delle risorse.

La seconda dimensione del GGEI misura l'Efficienza di cinque settori chiave che insieme sono grandi determinanti dei profili delle emissioni nazionali e delle impronte ecologiche. Questa dimensione, a differenza della prima, è definita da indicatori principalmente quantitativi, con l'eccezione del turismo che viene valutato da cinque fattori che danno una stima qualitativa delle prestazioni. Il nostro lavoro precedente ha mostrato che questa dimensione spesso fornisce i feedback più utili, perché i risultati possono dare suggerimenti immediati agli stakeholder: il settore delle costruzioni e gli sviluppatori, ad esempio, possono lavorare per incorporare la sostenibilità nei loro progetti di edilizia; i manager del turismo possono essere più proattivi nel promuovere modi sostenibili per visitare l'Italia e le aziende possono aumentare il loro utilizzo di energia rinnovabile per sostenere i loro impianti e le loro operazioni.

Come nel quadro generale e nella dimensione Leadership e cambiamenti climatici, il GGEI 2016 ha trovato un divario, anche se meno pronunciato, tra le prestazioni dell'Italia e la relativa percezione nella dimensione dell'efficienza dei settori. Nel complesso, il punteggio dei giudizi esperti sull'Italia nella dimensione dell'efficienza dei settori la colloca 20° su 80, molto meglio del 68/80 riscontrato dal sondaggio Leadership

e cambiamenti climatici. Ma l'Italia resta al di sotto dei quattro membri dell'Ue considerati suoi pari nella presente Relazione (il posizionamento della percezione complessiva della Germania nella dimensione efficienza è 1/80, Francia 14/80, Regno Unito 8/80 e Spagna 19/80), anche se la distanza tra l'Italia e questi Paesi è questa volta significativamente inferiore.

**Figura 38** Posizionamento degli indici di **percezione** dell'Italia nei cinque fattori della dimensione Efficienza dei settori del GGEI



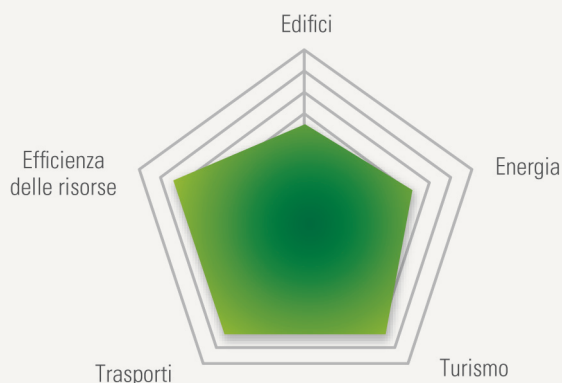
Inoltre, i risultati dell'Italia nel sondaggio mostrano una forza più pronunciata in alcune delle sottocategorie di questa dimensione: i nostri intervistati hanno classificato l'Italia 17° su 80 come il Paese che ha sviluppato con successo la maggior parte delle pratiche di edilizia sostenibile e 13/80 come il Paese che ha fatto di più per promuovere l'efficienza delle risorse. Il miglioramento complessivo in Italia nel sondaggio sull'efficienza rispetto al 2014 (+10 posizioni) dimostra che il Paese può avere successo e aumentare la consapevolezza dei suoi meriti e che la dimensione dell'efficienza può essere una buona ripartenza per ottenere ancora di più nei futuri sondaggi GGEI.

I risultati delle prestazioni italiane in questa dimensione sono ancora più incoraggianti, con il Paese che raggiunge quota generale 11/80, con un miglioramento di 14 posizioni dal GGEI 2014. Anche in questo caso, la classifica delle prestazioni dell'Italia è superiore a quella di tutti i Paesi dell'Ue suoi pari, con l'eccezione della Germania (6/80). Questo rafforza il tema che l'Italia deve fare di più per comunicare e promuovere i suoi meriti green, in quanto vi è una storia positiva da raccontare nelle specificità del risultato performance dell'efficienza in Italia, che semplicemente non sono ancora raccolti e riconosciuti dagli operatori globali intervistati attraverso il GGEI.

Dato che l'Italia è una delle destinazioni turistiche più popolari al mondo, riteniamo che vi sia la possibilità di dare centralità in modo più efficace alla sostenibilità in questo settore. Come descritto, il GGEI valuta il turismo sostenibile calcolando un indicatore qualitativo basato su cinque aree rappresentate nel principale sito di promozione turistica nazionale<sup>4</sup>: 1) quanto bene il turismo sostenibile è integrato nel territorio; 2) quanto bene il turismo sostenibile è integrato nelle piattaforme dei social media che operano sul territorio; 3) la misura in cui i servizi di supporto al turismo promuovono modi sostenibili di visitare l'Italia; 4) la presenza di ecolabel nel turismo; 5) l'esistenza o meno di un'agenzia con il compito di sviluppare un turismo sostenibile. Anche se la prestazione in Italia è leggermente migliorata in questa sottocategoria rispetto al GGEI 2014, quattro aree su cinque richiedono ancora ulteriore lavoro. Il sito offre ora alcune informazioni sul turismo sostenibile nel Paese, ma la mancanza di risalto gli impedisce di guadagnare un punteggio pieno nel GGEI. L'Italia, inoltre, non ha ampliato le sue opzioni sostenibili in modo significativo, mantenendo solo pochi servizi da cui i turisti possono ricevere informazione e guida. Allo stesso modo, i social media in Italia rimangono fermi su una promozione veramente minima della sostenibilità. Quest'anno l'Italia opera molto bene nella categoria dei contatti informativi della valutazione dovuta alla presenza di un'entità focalizzata sul turismo sostenibile. Questo suggerisce che l'Italia sta incamminandosi nella giusta direzione, ma i risultati poco brillanti complessivi tra le categorie significano che ci deve essere uno sforzo concertato per fare delle scelte sostenibili un'alternativa di primo piano per i turisti, in particolare sui siti dedicati e sui social media.

La sottocategoria degli edifici di questa dimensione offre un'altra opportunità di sfruttare i dati per i futuri miglioramenti delle prestazioni. La selezione dei dati GGEI per gli edifici ha mostrato delle opportunità che non esistevano per altri settori. Per sottocategorie come energia, trasporti ed efficienza delle risorse, il GGEI utilizza indicatori quantitativi che sono credibili e assicurano la copertura sufficiente per valutare tutti gli 80 Paesi nell'indice. Tuttavia, nel caso degli edifici, non esistono indicatori globali per fornire valutazioni quantitative di efficienza delle costruzioni, tanto da

**Figura 39** Posizionamento degli indici di **performance** dell'Italia nei cinque fattori della dimensione Efficienza dei settori del GGEI



poter essere utilizzati per gli 80 profili dei diversi Paesi. Di conseguenza, il GGEI utilizza i dati di certificazione Leed (Leadership in Energy and Environmental Design) forniti dal portale dati del Green Building Council degli Stati Uniti<sup>5</sup> come misura proxy per gli edifici.

Questi dati - fornendo una copertura globale - tendono a favorire Paesi come gli Stati Uniti, il Canada e gli Emirati Arabi Uniti, dove la certificazione Leed è adottata su larga scala. Inoltre, ci sono altri schemi di certificazione globale per gli edifici che possono essere maggiormente diffusi nei Paesi del GGEI (ad esempio Green Star in Australia, Breeam nel Regno Unito) e, pur avendo fatto del nostro meglio per incorporare questi schemi nel GGEI, essi non sono attualmente in grado di offrire su scala globale una piattaforma del livello del Leed.

Questo è un esempio di come i dati e i risultati GGEI possono essere un punto di partenza per una discussione su un tema come l'edilizia, in cui sono considerati set di dati supplementari, in particolare quelli che forniscono una misura più legata al territorio. La Tabella 10 illustra l'approccio a questo nella sottocategoria degli edifici, in cui i dati Leed utilizzati nel GGEI vengono confrontati con i dati di Odyssee per i Paesi dell'Unione europea. I dati Odyssee usano l'unità di consumo per m<sup>2</sup> per il riscaldamento degli ambienti (con le correzioni climatiche) e consentono un confronto dei dati più approfondito tra l'Italia e i Paesi Ue di pari livello. Dall'analisi di questi dati emerge, ad esempio, come la Germania, che pure è leader in Europa per numero di certificazioni Leed, presenti in

realità consumi energetici degli edifici mediamente più elevati dell'Italia e degli altri principali partner europei.

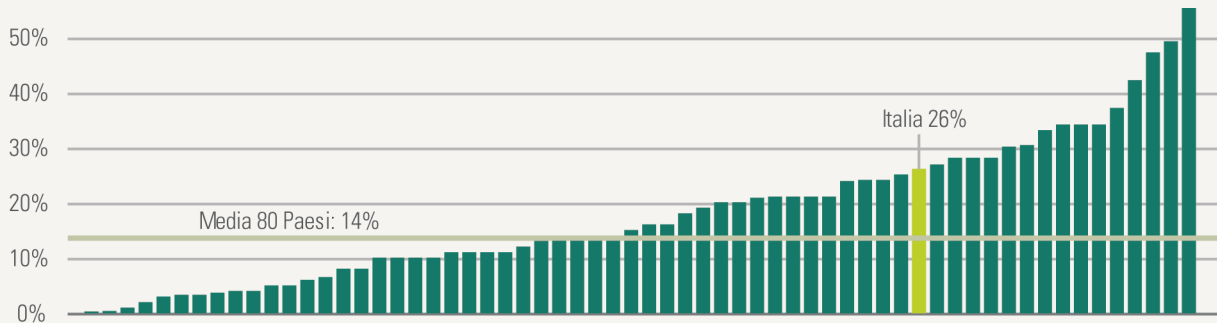
Per quanto riguarda i trasporti, l'indicatore utilizzato misura le emissioni di gas serra del settore e l'Italia, come le altre economie maggiormente sviluppate, si posiziona nella parte bassa della classifica (anche se meglio, ad esempio, di Francia, Regno Unito e Germania). Tuttavia il trend mostrato è molto positivo: l'Italia è il Paese che dal 2001 al 2013 ha ridotto più di tutti le emissioni del settore trasporti, dietro solamente al Giappone. Per quanto riguarda la diffusione delle fonti rinnovabili, per garantire il confronto a livello internazionale il dato utilizzato è relativo al 2010, quindi non molto aggiornato, ma presenta una situazione discreta, con una quota di rinnovabili sulla produzione di energia elettrica nazionale del 31% che posiziona l'Italia al 28° posto (meglio di Germania, Francia, Spagna e Regno Unito ma anche di Stati Uniti, Giappone e Cina).

Il tema dell'economia circolare e della gestione efficiente delle risorse è una nuova entrata nel GGEI. Questa novità deriva proprio dal confronto avuto con la Fondazione per lo sviluppo sostenibile e dalla constatazione dell'importanza che questo aspetto ha nel quadro della transizione verso una green economy. La valutazione delle performance è stata affidata all'indicatore del tasso di riciclo dei rifiuti urbani, che in Italia raggiunge il 26% (dato 2013), ponendo il Paese al 16° posto della classifica, dietro alla Germania, al Canada e al Regno Unito ma davanti alla maggior parte degli altri Paesi anche di area Ocse (Figura 40).

**Tabella 10** Efficienza degli edifici: dati Leed e Odyssee a confronto

	<b>Certificazione Leed<sup>6</sup></b> (m <sup>2</sup> certificati fino a giugno 2016)	<b>Odyssee</b> (unità di consumo per m <sup>2</sup> per il riscaldamento con la correzione climatica, espresse in Ktep/m <sup>2</sup> ; dati 2013 per tutti i Paesi, ad eccezione del Regno Unito che è 2012)
Francia	710.649	10,785
Germania	4.645.335	13,724
Italia	2.239.779	10,245
Spagna	2.256.665	4,105
Regno Unito	358.877	10,413

**Figura 40** Tasso di riciclo dei rifiuti urbani negli 80 Paesi GGEI



## 4.3 Mercato e investimenti

**Figura 41** Posizione dell'Italia nella dimensione Mercato e investimenti del GGEI



### I quattro fattori che caratterizzano la dimensione Mercato e investimenti (tra parentesi il peso relativo di ogni fattore)

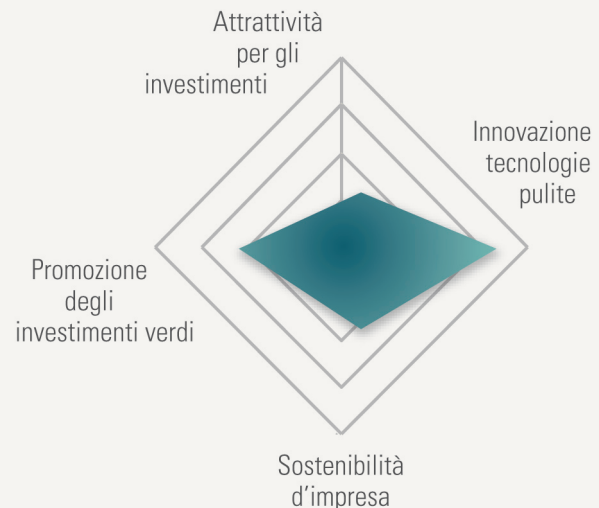
Investimenti nelle energie rinnovabili (25%)	Costruire una capacità di generazione di energia rinnovabile richiede investimenti e un quadro politico stabile per sostenerla. Il GGEI utilizza i recenti impianti di energia rinnovabile come misura proxy per l'interesse del mercato per gli investimenti nelle energie rinnovabili.
Innovazione nelle tecnologie pulite (25%)	L'innovazione di prodotti e servizi basati sulle tecnologie pulite può guidare la transizione di un Paese verso un'economia più green. Il GGEI ritiene che la misura con cui le nuove imprese e le domande di brevetti si stanno creando in questo settore alimenta la crescita green.
Sostenibilità delle imprese (25%)	Come grandi consumatori di energia, le aziende possono spingere la crescita delle energie rinnovabili, riducendo l'impatto delle attività aziendali sulla produzione di emissioni di carbonio e sull'aumento dell'impronta ecologica. Il GGEI valuta la misura in cui le maggiori aziende in ciascun settore stanno adottando le migliori pratiche nella rendicontazione della sostenibilità.
Promozione degli investimenti green (25%)	I governi possono svolgere un ruolo chiave nel facilitare gli investimenti green, promuovendo attivamente queste opportunità attraverso agenzie di promozione degli investimenti green. Il GGEI valuta questi sforzi e la misura in cui i dirigenti dei Paesi forniscono dati e informazioni per invogliare gli investitori globali a entrare in un determinato mercato.

La terza dimensione del GGEI indica la misura in cui i mercati e i flussi degli investimenti sono orientati a spingere la crescita economica green. Quattro sottocategorie definiscono questa dimensione: due misurate con indicatori quantitativi e due con quelli qualitativi. Gli indicatori quantitativi misurano la capacità di attrazione dei mercati nazionali per gli investimenti nelle energie rinnovabili e l'entità dell'ecoinnovazione in ogni Paese in fatto di prodotti e servizi. Quelli qualitativi valutano in che misura le aziende leader con sede nel Paese stanno adottando le migliori pratiche di rendicontazione di sostenibilità e quanto bene le agenzie di promozione degli investimenti nazionali hanno la capacità di integrare nelle loro attività le questioni ambientali con lo sviluppo degli affari. Come accade sempre per il GGEI, la nostra indagine soggettiva ha ascoltato gli investitori globali su come valutare queste quattro aree.

Fin dalla sua istituzione, il GGEI ha rivelato risultati sistematicamente preoccupanti per l'Italia sulla dimensione "Mercato e investimenti" e quest'anno non fa eccezione. Sul lato dei giudizi soggettivi, l'Italia raggiunge quest'anno appena 40/80, un risultato complessivamente povero rispetto ai suoi pari europei, che si collocano in posizioni molto più elevate (il posizionamento soggettivo totale della Germania in questa dimensione è 1/80, il Regno Unito 3/80, la Francia 15/80 e la Spagna 19/80). A ulteriore sottolineatura di questi risultati preoccupanti, la posizione nei giudizi complessivi degli esperti è in realtà notevolmente peggiorata per l'Italia dal GGEI 2014 al GGEI 2016, scendendo da 26/60 a 38/60. A differenza di altre dimensioni, il risultato soggettivo dell'Italia non è molto migliore in nessuna delle sottocategorie di "Mercato e investimenti", cosa che conferma che l'Italia è seriamente in ritardo nel presentarsi come un mercato green attraente e vitale agli occhi degli investitori globali.

Per di più, a differenza di alcune altre aree del GGEI, non c'è un divario significativo tra i risultati soggettivi e le prestazioni dell'Italia in questa dimensione, dal momento che le prestazioni dell'Italia raggiungono 41/80, sostanzialmente in linea con il dato soggettivo. Mentre questo posizionamento è altrettanto preoccupante, ci sono risultati di prestazioni un po' più incoraggianti per l'Italia in fatto di ecoinnovazione e sostenibilità aziendale. L'Italia è 23° su 80 in termini

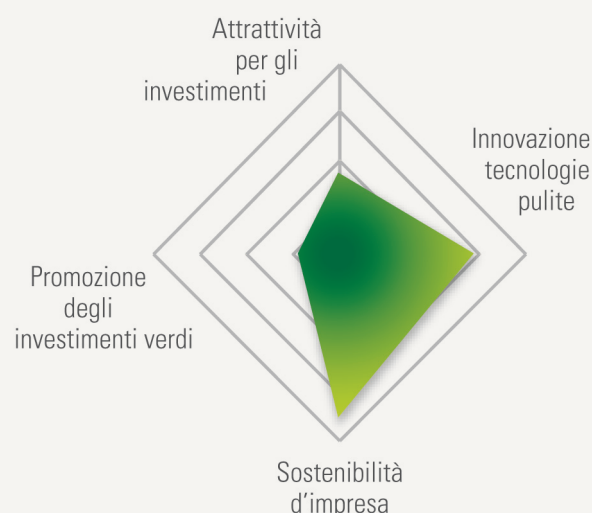
**Figura 42** Posizionamento degli indici di **percezione** dell'Italia nei quattro fattori della dimensione Mercato e investimenti del GGEI



di prestazioni come mercato per l'innovazione di prodotti e servizi puliti ed è fortissima, 10/80, nelle prestazioni delle sue prime tre società<sup>7</sup> nell'adozione delle migliori pratiche di Sustainability Reporting, come confermato dal GGEI. Tuttavia, questi risultati di performance migliori sono in contrasto con il risultato complessivo, povero per l'Italia, nelle prestazioni per l'attrattività sugli investimenti nel settore energetico delle rinnovabili<sup>8</sup> (46/80) e sulla disponibilità degli investimenti green (62/80).

C'è chiaramente un urgente bisogno di miglioramento in questa dimensione, ma crediamo che ci siano due aree per cominciare concretamente ad elevare la posizione dell'Italia come mercato green e come destinazione per gli investimenti stranieri. La prima è la sostenibilità aziendale, dove abbiamo trovato buone prestazioni tra le migliori aziende italiane: una scoperta che rafforza quanto pubblicato nella "Relazione sullo stato della green economy in Italia" 2015 della Fondazione per lo sviluppo sostenibile, che riferisce come le aziende italiane della green economy siano già abbastanza sviluppate in termini di numeri e settori (in particolare edilizia, agricoltura e servizi), considerando anche la loro resilienza e i buoni tassi di crescita durante la crisi. Mentre la visione del GGEI tende a guardare più alle politiche e alle azioni di governo e al modo in cui esse promuovono la crescita economica green, abbiamo osservato con un'evidenza crescente il ruolo che le

**Figura 43** Posizionamento degli indici di **performance** dell'Italia nei quattro fattori della dimensione Mercato e investimenti del GGEI



aziende svolgono per accelerare questa transizione. Ad esempio, durante la Cop21 a Parigi lo scorso dicembre, molte aziende globali come Apple e Google hanno ribadito gli impegni assunti per aumentare significativamente l'uso di energia rinnovabile per alimentare le loro imprese. Questi impegni richiamano investimenti a lungo termine nelle energie rinnovabili e queste iniziative delle imprese possono spesso produrre conseguenze più ampie, richiamando ulteriori investimenti per progetti complementari.

La seconda area che crediamo dovrebbe essere al centro dell'attenzione per il mercato italiano riguarda gli sforzi di promozione e facilitazione degli investimenti messi in campo per attrarli in Italia. Il GGEI ha valutato l'Agenzia per la promozione degli

investimenti in Italia, Invitalia, secondo uno schema di valutazione di cinque parti (Tabella 11). Rispetto ad altri Paesi dell'Ue, l'Agenzia italiana fornisce progressivamente meno informazioni ai potenziali investitori in tecnologie green, con un punteggio pari a zero in ogni categoria eccetto la diffusione sui social media. Invitalia mantiene infatti attivo un account su Twitter che ha contribuito al suo punteggio, anche se ci sarebbe ampio spazio per ulteriori miglioramenti e sebbene gli investitori necessiterebbero di informazioni più puntuali sui progetti di investimento e sulle opportunità dell'ecoinnovazione in Italia.

In tutte le altre categorie (promozione di tecnologie pulite, iniziative nazionali, investitori e contatti per le informazioni), l'Italia subisce un calo significativo delle prestazioni rispetto al GGEI del 2014. Al momento della valutazione, il sito dell'Italia non contiene alcun materiale di promozione degli investimenti green nel Paese, né fornisce informazioni sugli obiettivi nazionali o sui target da conseguire con lo sviluppo dei progetti. Inoltre, Invitalia non ha fornito informazioni sugli attuali investitori green e sul loro impatto sul Paese. Forse, per richiamare ulteriori investimenti, l'Italia dovrebbe cominciare a riprogettare i contatti per le informazioni, una specie di fallimento continuo per il Paese<sup>9</sup>. Ci deve ancora essere un'agenzia o, quantomeno, un contatto in rete per aiutare i potenziali investitori green nel processo di valutazione del mercato italiano.

L'Italia dovrebbe concentrarsi su come affrontare questo inconveniente e sul suo impegno per attirare interesse nel settore dell'ecoinnovazione, se vuole progredire verso una green economy. Nella stessa Tabella 11 vengono descritti questi fattori e loro importanza, così come valutati dal GGEI.

**Tabella 11** Schema di valutazione dell'impegno delle Agenzie nazionali per attirare investimenti green

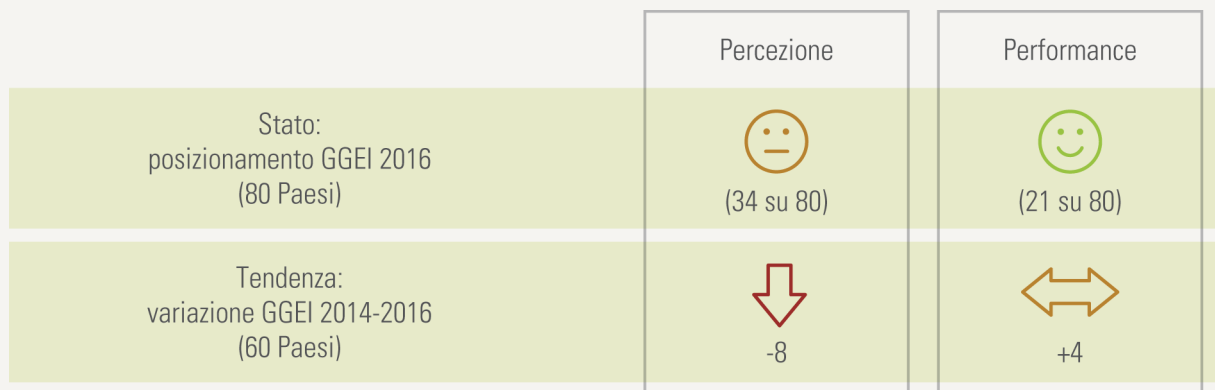
Fattore	Descrizione	Importanza
Centralità green	In che misura la green economy e le opportunità di mercato relative sono ben visibili sul sito web dell'agenzia che guida la promozione degli investimenti del Paese?	La gerarchia dei settori e i segnali sulle opportunità di investimento secondo le priorità nazionali di mercato. Visualizzando le opportunità di green business, il Paese dà segnali del proprio impegno per il suo sviluppo.

segue

Fattore	Descrizione	Importanza
Presentazione delle iniziative nazionali	Quali informazioni vengono fornite sulle iniziative nazionali esistenti o progettate per favorire maggiori investimenti green e sostenere gli imprenditori e gli investitori internazionali?	Questo quadro dà ulteriori segnali che il Paese si impegna a perseguire una crescita economica green e a sostenere le imprese che la consentono. Può anche fornire risorse concrete per gli imprenditori che vogliono considerare delle joint venture sul mercato italiano.
Dati di mercato forniti	Ci sono dati a livello nazionale facilmente accessibili e formattati chiaramente in modo che gli investitori e le imprese possano meglio comprendere le caratteristiche del mercato?	Gli investitori hanno bisogno di dati per valutare gli investimenti; averli chiaramente presentati dimostra trasparenza e volontà di sostenere gli investitori con strumenti concreti per valutare le loro convenienze.
Diffusione interattiva e sui social media	L'agenzia di promozione degli investimenti ha una conoscenza sufficiente degli strumenti di comunicazione digitale e sociale in modo che possa sfruttarli con successo per condividere le informazioni utili?	Quando utilizzate strategicamente, le piattaforme digitali e sociali attivano le comunicazioni e lo scambio di informazioni in modi nuovi e utili. Le agenzie che utilizzano questi strumenti correttamente possono essere attrattive come destinazione di investimenti green.
Le persone	Ci sono persone indicate come contatti per ogni segmento di mercato, in modo che gli imprenditori e gli investitori seri possano contattarli per uno scambio più approfondito delle informazioni e una adeguata condivisione delle conoscenze?	Nonostante la potenza dei media digitali di oggi, le persone contano ancora molto. Collegare delle persone ai diversi segmenti del mercato green offre agli investitori la convinzione che si possono seguire con una persona anche le questioni più complesse.

## 4.4 Ambiente

**Figura 44** Posizione dell'Italia nella dimensione Ambiente del GGEI





## I sei fattori che caratterizzano la dimensione Ambiente<sup>10</sup> (tra parentesi il peso relativo di ogni fattore)

Agricoltura (16,67%)	Per la determinazione della performance agricola vengono utilizzati due indicatori: l'efficienza nell'uso dell'azoto (Nue) che misura la proporzione tra gli input di azoto e i raccolti, ed il bilancio dell'azoto (Nbalance) che invece misura l'eccesso di azoto rilasciato nell'ambiente. Questi indicatori sono significativi su scala mondiale, anche se non sufficienti per un'agricoltura di qualità come quella italiana, priva di Ogm, con ampia presenza di produzioni biologiche, con grande biodiversità, varietà e tipicità di specie vegetali e animali.
Qualità dell'aria (16,67%)	Questa categoria include quattro indicatori chiave: Inquinamento dell'aria (esposizione media al Pm2,5, polveri sottili in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , rischi per la salute per esposizione al Pm2,5; eccedenza di Pm2,5, cioè la media delle percentuali di popolazione esposta a livelli di Pm2,5 a 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , e 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); linee guida per la qualità dell'aria dell'Organizzazione mondiale della sanità e target ad interim I, II, III; qualità dell'aria indoor, utilizzo casalingo di combustibili solidi; concentrazione media di $\text{NO}_2$ (in parti per miliardo).
Trattamento e disponibilità dell'acqua (16,67%)	La proporzione di acque di scarico raccolte e prodotte dalle famiglie, dai comuni e dalle industrie che viene trattata, pesata con la popolazione e convogliata nel sistema fognario. L'accesso all'acqua potabile definisce la quota di popolazione di un Paese che ha accesso a una "fonte che eroga acqua potabile" come risorsa primaria. Il tasso di accesso all'igiene rappresenta la quota di popolazione di un Paese che usufruisce di servizi igienici con sistemi di scarico sicuri per l'eliminazione dei liquami.
Biodiversità e habitat (16,67%)	La categoria della biodiversità e habitat include cinque indicatori: due metriche delle aree protette terrestri (quote del bioma nazionale e globale), due indicatori sulla protezione delle specie (specie nazionali e globali protette) e le aree marine protette.
Risorse ittiche (16,67%)	L'indicatore della riserva di pesca misura il tasso totale di pesca di un Paese - all'interno di un'area economica esclusiva (Eez) - che si verifica in stock eccessivamente sfruttati o in fase di esaurimento. Il sovra sfruttamento si verifica nel momento in cui una riserva ittica è sfruttata a un livello tale da superare la capacità di riproduzione e ricambio delle specie.
Foreste (16,67%)	La categoria delle foreste presenta una sola misurazione, chiamata perdita di copertura forestale. Questo indicatore rappresenta l'area totale di perdita forestale dal 2000 al 2014, confrontata con la copertura forestale del 2000.

La quarta dimensione del GGEI misura le principali categorie ambientali della green economy di ogni Paese. Sei sottocategorie definiscono questa dimensione e contengono al loro interno indicatori quantitativi per le misurazioni. La protezione ambientale e l'uso efficiente del capitale naturale da parte di un Paese sono temi importanti per la green economy. Basterebbe guardare quotidianamente la prima pagina di un giornale per rendersi conto di quante notizie trattino temi come la qualità dell'aria e il suo impatto sulla salute e il benessere della società, l'overfishing, la deforestazione, la degradazione del suolo e la scarsità dell'acqua. Una delle caratteristiche peculiari del GGEI, come anche della green economy, è la capacità di fornire una visione più integrata dell'economia

nazionale, che considera sinergicamente sia gli aspetti economici che ambientali (insieme agli impatti sociali a essi legati).

Come si evince dal GGEI (con l'eccezione della dimensione Mercati e investimenti), l'Italia ancora una volta mostra un divario tra la percezione che si ha di essa e la performance riportata nella classifica della dimensione Ambiente. In termini di percezione, l'Italia, quest'anno, presenta un posizionamento di 38/80; risultato alquanto mediocre per di più se comparato con Paesi europei di pari livello che hanno una posizione più alta nel ranking (la percezione relativa alla dimensione ambiente colloca la Germania 23/80). Come nel caso delle dimensioni Leadership e cambiamento climatico

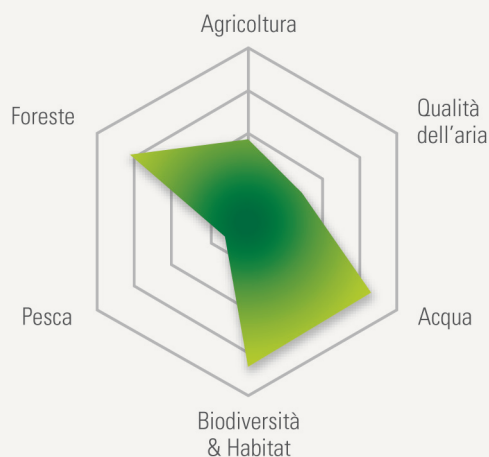
e Mercati e investimenti, il posizionamento italiano per la percezione sulla dimensione ambiente è scesa da 26/60 nel 2014 a 34/60 nel 2016.

Il posizionamento della performance italiana è notevolmente migliorato, raggiungendo un complessivo 21/80, e presenta un incremento tra le edizioni del GGEI 2014 e del GGEI 2016 da 17/60 a 13/60. Questo risultato aggregato è dovuto ai buoni risultati all'interno delle sotto-categorie trattamento dell'acqua e accesso (14/80), biodiversità (13/80), foreste (16/80) e ai risultati inferiori in agricoltura<sup>11</sup> (42/80), qualità dell'aria (52/80), pesca (67/80). I Paesi europei alla pari dell'Italia arrancano

**Figura 45** Posizionamento degli indici di **percezione** dell'Italia nei sei fattori della dimensione Ambiente del GGEI



**Figura 46** Posizionamento degli indici di **performance** dell'Italia nei sei fattori della dimensione Ambiente del GGEI



anch'essi in quest'ultima dimensione e ognuno di essi presenta un posizionamento totale inferiore rispetto all'Italia, a eccezione della Francia (6/80).

Proprio come per la dimensione dell'Efficienza dei settori, anche quella dell'Ambiente spesso è di maggiore interesse per gli stakeholder della green economy poiché gli argomenti e le tematiche legate ad essa sono più conosciute e sempre più al centro del dibattito pubblico. A differenza di temi come la produzione di energia o i flussi di investimento, che sono meno alla portata di tutti, le persone vivono la dimensione ambientale ogni giorno dandogli quindi un grande valore. Tuttavia, i cittadini chiedono ai propri governi anche crescita economica e maggiori opportunità, che rientrano in quella tipologia di sviluppo tradizionalmente avvenuto a discapito dell'ambiente con la riduzione della qualità dell'aria e della biodiversità, la degradazione del suolo e una richiesta eccessiva di risorse, come a esempio dell'acqua.

Per questo motivo è fondamentale, dal nostro punto di vista, migliorare la capacità di comprendere la relazione che esiste tra l'efficienza dei settori e la performance ambientale in Italia. I risultati del GGEI presentano un quadro ottimistico: la performance italiana in entrambe le dimensioni registra un miglioramento tra il 2014 e il 2016. In aggiunta sembra che l'Italia stia allineando i progressi in queste due dimensioni in modo migliore rispetto ai Paesi europei di pari livello. Il monitoraggio di questa relazione sarà fondamentale per poter assicurare che le politiche e la pianificazione guidino la progressione congiunta di queste due dimensioni, piuttosto che farne crescere una a discapito dell'altra.

È stato interessante verificare come nelle prime edizioni del GGEI molti lettori fossero scettici rispetto al considerare l'importanza dei giudizi degli esperti internazionali sulle performance ambientali nazionali, come se mettere in relazione queste due realtà, nel contesto economico, fosse meno ricco di insegnamenti. Tuttavia, negli ultimi anni, questi esempi sembrano essere sempre più frequenti. Le città, che soffrono di un'inaccettabile bassa qualità dell'aria, hanno subito perdite economiche e sociali considerevoli fino a essere obbligate a interrompere le attività quotidiane a causa del livello di smog. Le modalità di uso del suolo in Paesi in via di sviluppo come l'Indonesia hanno causato gravi incendi e distruzioni agli Stati confinanti,

dove gli interessi economici locali si sono consegnati a quell'uso del suolo che è appunto responsabile degli incendi. In aggiunta a questo problema, la crescita della popolazione continua a minacciare la biodiversità, perfino nelle aree protette. Comprendere i legami

esistenti tra l'ambiente, la percezione che le persone hanno di esso e l'intero sistema economico sarà sempre più importante per gli stakeholder della green economy. La Tabella 12 descrive, in modo dettagliato, il legame tra le percezioni e la performance ambientale.

**Tabella 12** Legame tra le percezioni e la performance ambientale

Tema	Importanza della percezione
Agricoltura	I consumatori danno sempre più valore ai cibi di natura biologica e la percezione di quanto i Paesi incentivino forme di agricoltura sostenibile può avere un impatto sui livelli di appagamento della popolazione.
Qualità dell'aria	Smog e bassa qualità dell'aria, nelle città in modo particolare, alimentano la protesta e influenzano negativamente il capitale umano che considera di spostarsi verso di esse.
Acqua	L'accesso all'acqua potabile e quanto gli Stati lo facilitino o lo ostacolino sono temi ad alto contenuto politico. I Paesi che registrano progressi in queste aree riceveranno credito dalle loro popolazioni e dalla comunità internazionale.
Biodiversità e habitat	Il turismo globale è sempre più orientato verso il cosiddetto viaggio ecologico. Per questo motivo la capacità dei governi di preservare la biodiversità avrà un ritorno positivo perché andrà ad attrarre la crescente fetta di mercato che interessa questo tipo di viaggiatori.
Stock ittici	Gli oceani e la pesca ricevono sempre più attenzione dai media internazionali e i Paesi che mostrano una performance positiva in queste aree miglioreranno nel tempo la loro reputazione green a livello internazionale.
Foreste	Oltre a essere un tema ad alto contenuto politico, le foreste e i tassi di deforestazione hanno un impatto forte sulla reputazione green dei Paesi in molteplici modi, senza parlare dell'impatto sulle comunità locali che dipendono dalle foreste per la loro sopravvivenza.

## 4.5 Le città

Le città e la misurazione delle loro performance economiche in chiave green non sono state incluse nelle precedenti edizioni del GGEI. Di certo questo non è avvenuto per questioni di rilevanza. Al contrario, gli attori sotto nazionali - che vanno dalle città alle regioni, dagli Stati fino alle grandi compagnie - stanno giocando un ruolo sempre maggiore nella richiesta di orientare la crescita in funzione di percorsi più green. L'impossibilità di creare un indice che rappresentasse la qualità green di una città è stata, piuttosto, dovuta alla mancanza di dati disponibili. A differenza del livello Paese, per il quale il numero e la qualità delle relazioni e degli studi può essere più esteso ed esaustivo, lo stesso non si può dire a livello di città, dove esiste un'effettiva mancanza di dati e dove non ci sono forme di reporting standardizzate

**Figura 47** Posizionamento degli indici di **percezione** della città di Roma nelle quattro dimensioni del GGEI



con sistemi definiti di indicatori di green economy.

Per la sezione che studia le percezioni, il GGEI ha raccolto i dati attraverso un questionario dove gli intervistati hanno risposto alla domanda su come loro giudichino le performance della città rispetto alle quattro principali dimensioni del GGEI: leadership e cambiamento climatico, efficienza dei settori, mercati e investimenti, ambiente. Nell'edizione del 2016, il GGEI ha raccolto percezioni su 50 città, Roma inclusa. Questi risultati – sebbene non vi sia la possibilità di confrontarli con performance precedenti a differenza dell'indice nazionale – possono essere considerati rappresentativi. Di fatto, i risultati mostrano in che modo si stiano sviluppando i marchi verdi. Inoltre, mostrano i casi in cui il marchio verde di una città è più forte di quello della nazione di appartenenza, suggerendo quindi modi per poter sfruttare questa condizione e attrarre quindi maggiore attenzione e investimenti che avranno un ritorno positivo non solo per la città ma anche per l'intero Paese.

I risultati del questionario di percezione del GGEI 2016 su queste 50 città non ci hanno sorpreso, con le capitali del nord Europa (Copenaghen, Stoccolma, Oslo e Helsinki) ai primi posti. Parigi ha ricevuto un posizionamento alto in questa edizione ma, come per

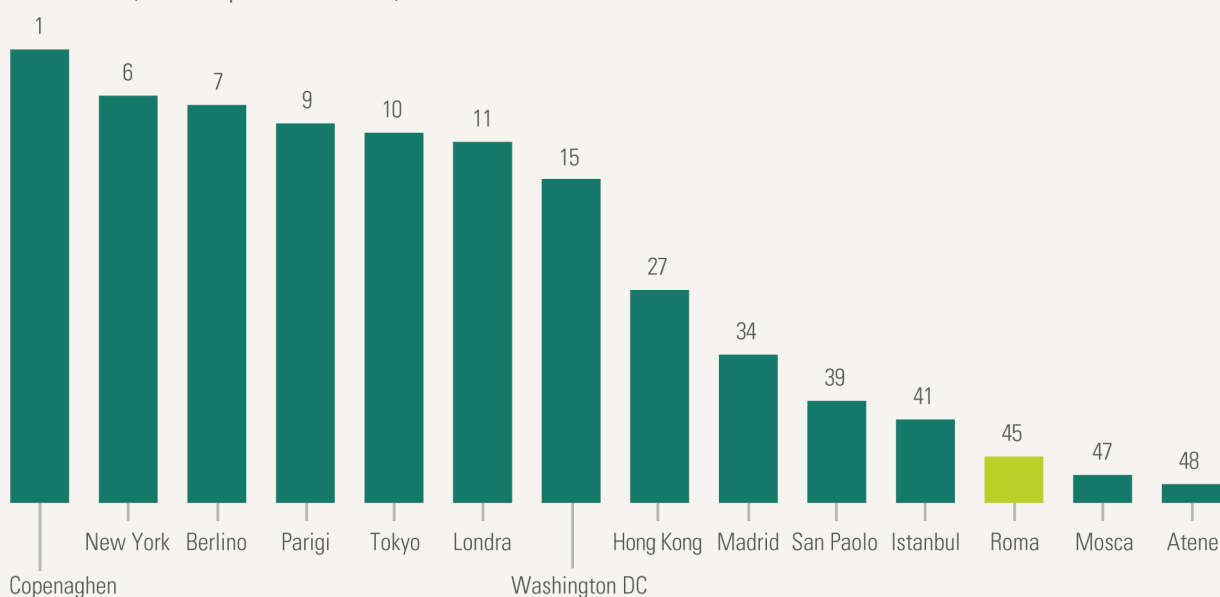
la scala nazionale, questi risultati dovranno essere monitorati nel tempo in modo da verificare se la Cop21, evento altamente pubblicizzato e di successo, non sia stato la causa principale di questo punteggio. Anche Vancouver, Singapore e New York si attestano tra le prime dieci città del ranking.

Roma, purtroppo, non presenta buoni risultati, con un posizionamento di 45/50, il peggiore tra le città europee dopo Atene.

Mentre le precedenti edizioni del GGEI si sono focalizzate ampiamente sulle percezioni di quanto fossero green le città più grandi del mondo, questa edizione presenta un'analisi più approfondita sulle performance di ognuna di esse attraverso l'acquisizione di dati dal Cdp (Carbon Disclosure Project). Il Cdp, considerato uno dei sistemi più esaustivi di divulgazione dati sul capitale naturale, colleziona i Rapporti provenienti da più di 110 città di tutto il mondo che rendono noti i dettagli sulle loro iniziative legate al clima e i tassi locali di emissioni di carbonio. Quest'anno il GGEI, usando i dati del Cdp<sup>12</sup>, ha messo in pratica un duplice approccio per determinare le performance di una città.

Per determinare l'aspetto qualitativo, il GGEI verifica che ogni città consegni un Rapporto al Programma Cdp delle Città e in tal caso analizza se al suo interno vi

**Figura 48** Posizionamento di alcune grandi città nella classifica degli indici di percezione GGEI (50 città prese in esame)



siano contenuti un Piano d'azione per il clima e i dati sulle emissioni di carbonio. Nei casi in cui le città abbiano consegnato sia i dati sulle emissioni che sulla popolazione, siamo stati in grado di calcolare i valori approssimativi delle emissioni pro capite e di paragonare i valori di queste città con quelli osservati a livello di Paese.

Delle 50 città incluse all'interno del GGEI, 39 hanno consegnato, nell'ultimo anno, i Rapporti al Cdp e di queste solo 31 hanno fornito tutti i dati per le valutazioni del GGEI. Copenaghen, che spesso risulta nel GGEI una delle città migliori, ha prevalso in questa categoria insieme ad altre città green come Stoccolma e Vancouver. Al contrario, città come Pechino e Nuova Delhi sono rimaste nella parte bassa della classifica per mancanza di un piano di riduzione e di un sistema di rendicontazione delle emissioni. Roma è una delle 11 città che non ha inviato il report al Cdp; è l'unica in Europa (oltre ad Atene) a non averlo fatto.

I risultati delle valutazioni delle emissioni rivelano una dinamica interessante tra i Paesi e le città che vengono qui prese in considerazione. Molte città presentano infatti un livello di emissioni pro capite inferiore rispetto ai loro Paesi. Le città con maggiori emissioni sono tutte americane, con Houston in cima alla lista. Portland, città che ha la reputazione di essere abbastanza green, si posiziona seconda mentre Washington DC, Philadelphia e Chicago si attestano ai primi cinque posti. Questi dati sono coerenti con il fatto che gli Stati

Uniti sono tra i primi 10 Paesi più inquinanti al mondo; nonostante ciò il livello di emissioni di queste città è ancora leggermente al di sotto del livello del loro Paese.

In alcuni casi, la differenza che esiste tra il tasso di emissioni di una città e quelle del Paese è notevole. Vancouver e Copenaghen, ad esempio, hanno entrambe reso bene nella percezione green del GGEI e sembra che la crescente reputazione di città green stia avendo un impatto positivo sulle loro performance, che risultano più alte rispetto a quelle delle loro nazioni. Anche città come Londra, Melbourne e Sydney hanno un tasso di emissioni pro capite più basso rispetto al Regno Unito e all'Australia. Le performance di Sydney e Melbourne, in particolare, se messe a confronto con la performance dell'Australia che al momento si attesta tra i cinque Paesi con il più alto tasso di emissioni, sottolineano l'importanza dell'attuazione di energici Piani d'azione per il clima.

Sebbene vi siano segnali incoraggianti provenienti dalle principali aree metropolitane nel mondo, il trend positivo è controbilanciato dall'impatto di un piccolo gruppo di capitali a crescita rapida dei Paesi in via di sviluppo. Jakarta è uno degli esempi più indicativi poiché presenta emissioni pro capite più di due volte superiori alle emissioni nel resto dell'Indonesia. Lo stesso fenomeno si osserva, in misura minore, in Sud America e in città come Bogotà e Rio de Janeiro. I risultati ci indicano quindi che è necessaria una maggiore attenzione alle azioni in favore del clima nelle città dei Paesi in via di sviluppo.

*L'autore ringrazia per la collaborazione: Daniela Tarizzo e Andrea M. Bassi*

## Note

1 A pagina 17 le stime aggiornate al 2015 evidenziano una inversione di tendenza, con le emissioni nazionali di gas serra che tornano ad aumentare

2 A pagina 21, utilizzando dati più aggiornati, si evidenzia come questo trend positivo sia fortemente rallentato a partire dal 2013

3 Indici come il GGEI includono sia Paesi sviluppati che Paesi in via di sviluppo, e, per le categorie come le prestazioni nei cambiamenti climatici, molte economie meno sviluppate hanno intensità piuttosto basse di carbonio. Ciò sottolinea l'importanza del confronto tra l'Italia con Paesi alla pari, in fasi simili dello sviluppo, come la Francia, la Germania, la Spagna e il Regno Unito

4 La valutazione del GGEI per il turismo nel mercato italiano ha considerato il sito: <http://www.italia.it/en/home.html>

5 Per ulteriori informazioni su questo portale e sulle campagne di mercato fornite dal Green Building Council degli Stati Uniti, visitare il sito: <http://www.usgbc.org/advocacy/country-market-brief>

6 Questi dati sono valori grezzi laddove quelli utilizzati per il GGEI sono stati pesati col Pil di ogni Paese per dare conto della differenza delle dimensioni dei mercati

7 La valutazione della sostenibilità aziendale e delle impronte carboniche ed ecologiche delle imprese è molto impegnativa. Ai fini della misura GGEI, abbiamo traghettato le prime tre società in ogni mercato (in base al livello di capitalizzazione di mercato) e quindi esaminato i loro rapporti alla Cdp, un portale leader per il monitoraggio della sostenibilità aziendale

8 Per ulteriori dati sugli investimenti sulle energie rinnovabili nel mercato italiano nel 2015, consultare Bloomberg New Energy Finance, che raccoglie i dati dettagliati di investimento

9 Per le migliori pratiche di promozione delle opportunità di investimenti green mediante un sito di promozione si veda Invest Denmark: <http://www.investindk.com/Clusters/Cleantech>

10 La dimensione ambientale del GGEI usa i dati dell'Environmental Performance Index (Epi) pubblicato ogni due anni dall'Università di Yale. Per maggiori informazioni: <http://epi.yale.edu/>

11 Il risultato sull'agricoltura sconta l'utilizzo di un indicatore che misura l'apporto medio per ettaro di composti azotati, parametro che dipende da numerosi fattori quali il contesto ambientale, le tipologie di colture, ecc, ma non considera pienamente l'orientamento green del settore che in Italia si fonda sulla grande diffusione di metodi biologici o su pratiche agronomiche di elevata qualità, come evidenziato nell'indagine del 2015

12 Per informazioni sul Programma Cdp per le città: <https://www.cdp.net/cities>

# LA GREEN ECONOMY A LIVELLO INTERNAZIONALE



## 1 Nel 2015 la crescita mondiale delle emissioni di gas serra si è fermata, continuano a crescere le rinnovabili, ma restano ancora alti gli incentivi alle fonti fossili

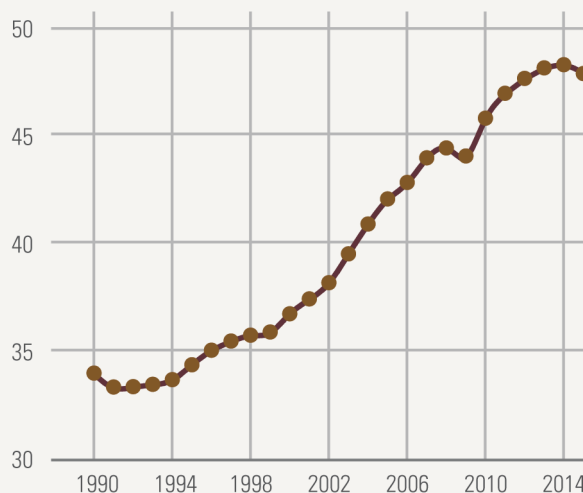
I principi della green economy sono e restano quelli a suo tempo stabiliti dal Programma dell'Unep<sup>1</sup> e ribaditi dal documento conclusivo di Rio+20<sup>2</sup>, in cui il programma si arricchisce dell'obiettivo di sradicare la povertà, e dalla recente ridefinizione sotto forma di Inclusive Green Economy<sup>3</sup>.

Le principali istituzioni e agenzie che promuovono la transizione green hanno messo a punto numerosi metodi di assessment della green economy a livelli globale e regionale. In occasione della prima sessione speciale dell'Assemblea generale dell'Onu, a settembre 2015 a New York - il punto d'arrivo del Summit di Rio+20 e della verifica quindicennale degli obiettivi del millennio (gli Mdg) - è stato definito un programma unico per lo sviluppo sostenibile denominato Agenda 2030, in continuità ideale con l'Agenda 21 di Rio 1992 che ha fissato 17 nuclei strategici e programmatici, i Sustainable Development Goals (Sdg), accompagnati ciascuno da obiettivi (target) che ne specificano i contenuti e le finalità.

Il quadro strategico dell'Agenda 2030 si completa a Parigi, nel dicembre del 2015, con la 21° Conferenza delle Parti sul clima che approva un Accordo internazionale che fissa i nuovi obiettivi, basati sugli impegni nazionali, della lotta contro i cambiamenti climatici e le relative modalità e tempi di controllo e verifica della loro attuazione.

L'indice guida di tutti gli assessment green sono le emissioni di gas serra (Ghg), un fattore di pressione in rallentamento (Figura 49), che non può ancora avere effetto sulle concentrazioni Ghg in atmosfera né sul Radiative Forcing, che sono le variabili di stato del clima<sup>4</sup>. Il rallentamento è per ora sostenuto dalle sole annualità 2014-15, ma è carico delle attese del cosiddetto picco delle emissioni, che dovrebbe verificarsi entro il 2020 secondo gli scenari compatibili con l'aumento della temperatura superficiale media globale di non più di 2°C<sup>5</sup>. Grande peso su questo rallentamento delle emissioni ha avuto la diminuzione dell'uso del carbone per la generazione elettrica in Cina.

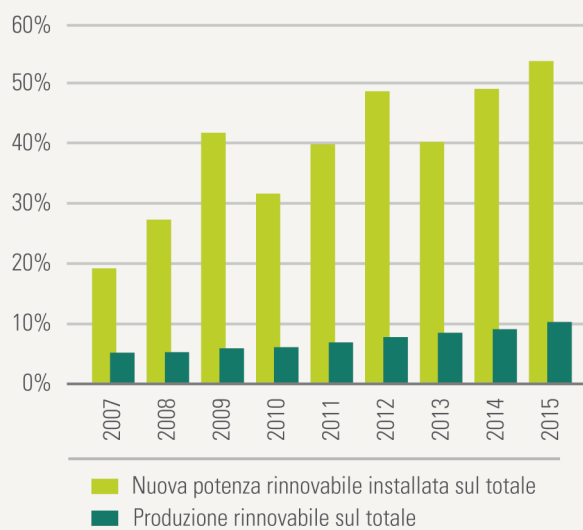
**Figura 49** Il rallentamento in atto delle emissioni di gas serra - Ghg (GtCO<sub>2</sub>eq)



Fonte: Susdef

Dopo la Cop21 di Parigi è ormai generalmente accettato che il successo della lotta ai cambiamenti climatici potrà esserci solo con la decarbonizzazione dell'economia, che dovrebbe consentire la neutralità carbonica (emissioni equivalenti agli assorbimenti) a partire dalla seconda metà del secolo. In questa direzione si muove la rapida crescita mondiale delle fonti rinnovabili di energia, sostenuta da un flusso crescente di investimenti (Figura 50 e 51).

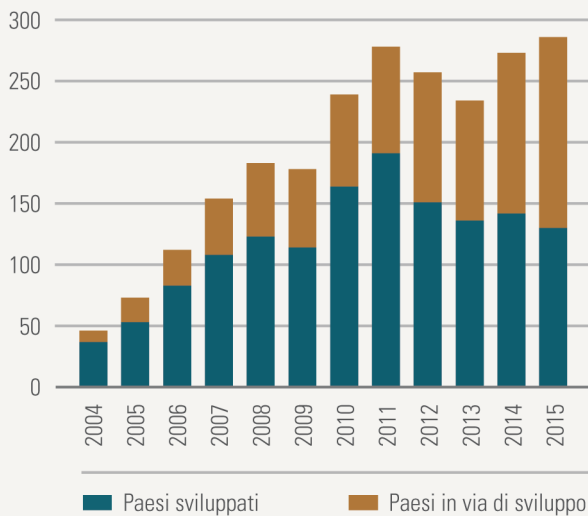
**Figura 50** Installazioni globali (%) in fonti rinnovabili



Fonte: Bloomberg New Energy Finance

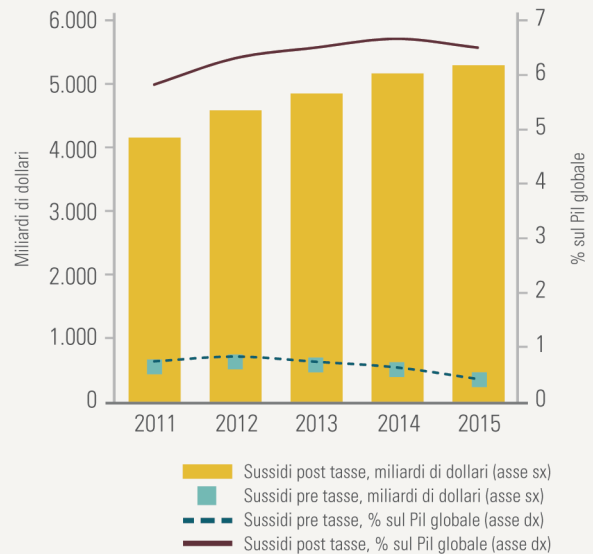


**Figura 51** Investimenti globali (miliardi di dollari) in fonti rinnovabili



Fonte: Bloomberg New Energy Finance

**Figura 52** Sussidi globali alle fonti fossili di energia (miliardi di dollari e in percentuale del Pil)



Fonte: Fmi

Da segnalare, all'opposto, che i sussidi mondiali alle fonti fossili continuano a essere molto elevati e con

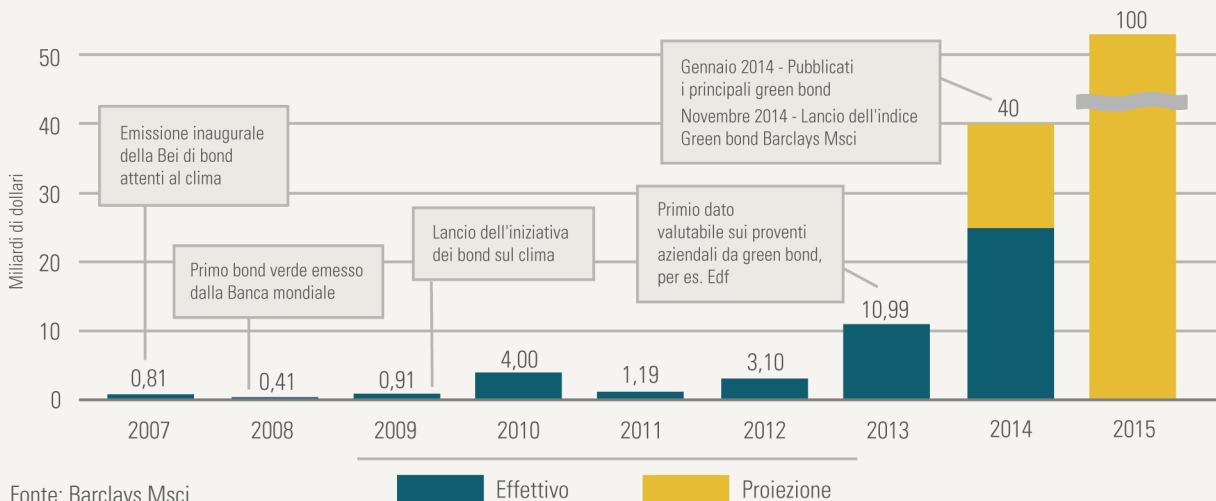
importi oltre 10 volte superiori agli investimenti globali in fonti rinnovabili (Figura 52).

## 2 Crescono i green bond e arrivano segnali positivi dalle grandi aziende e da alcuni settori come l'agricoltura, i trasporti, la gestione dei rifiuti; un piccolo miglioramento anche negli stock ittici.

Un segno chiaro è la rapida crescita delle **obbligazioni green** emesse negli ultimi cinque anni (Figura 53).

Dal 1999 Dow Jones, oggi unificato con Standard & Poors, pubblica un indice borsistico di un gruppo ristretto di aziende che superano determinati criteri di sostenibilità (economici, sociali, ambientali e di governance), selezionato mediante analisi e questionari relativi a 3.500 aziende di più alta capitalizzazione

**Figura 53** Andamento dei green bond 2007-2015



Fonte: Barclays Msci

**Figura 54** Serie storica dell'andamento dell'indice S&P Dow Jones



Fonte: Robeco Sam

su scala mondiale. La Figura 54 ne rappresenta la serie storica, in costante crescita nel nuovo secolo, con l'eccezione del biennio della crisi più profonda 2008-2009 (nel paragrafo successivo documentiamo una trattazione organica della green economy come economia aziendale).

Una visione in rilievo della dinamica della transizione green si può ottenere dall'osservazione di taluni indici di settore, come quelli già visti per le energie rinnovabili. Per l'**agricoltura** osserviamo la crescita promettente della superficie destinata alle coltivazioni biologiche (Figura 55). Il settore dei **trasporti** è fonte di un terzo circa delle emissioni serra e di gran parte dell'inquinamento dell'aria con i relativi danni alla salute. Nel mondo c'è un miliardo circa di auto

**Figura 55** Andamento dell'agricoltura biologica nel mondo



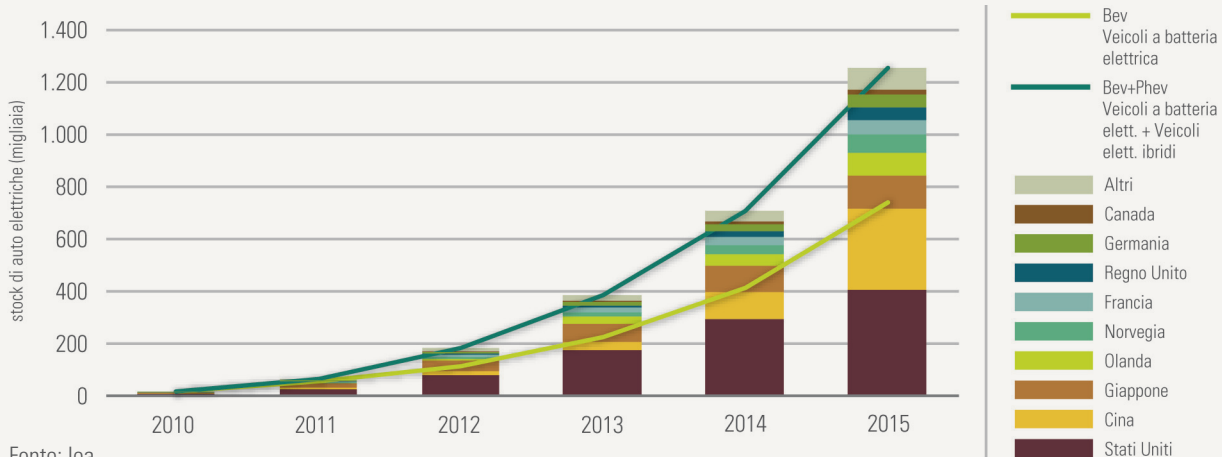
Fonte: Ifoam Organics

circolanti, ma verifichiamo una crescita promettente delle auto ibride ed elettriche (Figura 56). Si segnala anche un primo rallentamento delle immatricolazioni mondiali pro capite di automobili.

Citiamo poi il settore marino e oceanico, che registra per la prima volta una piccola ripresa degli stock ittici su scala mondiale, partendo però da uno stato di grave deprivazione: secondo i dati della Fao, solo il 9,9% degli stock è sottosfruttato, mentre il 61,3% è sfruttato al massimo della capacità e il 28,8% è sovrasfruttato.

L'ecosistema marino racconta però, forse per la prima volta in maniera così evidente e drammatica, quella che chiamiamo viceversa una transizione sistemica irreversibile, il coral bleaching del reef della grande barriera australiana. È una prova preoccupante del

**Figura 56** Rapida crescita nel mondo dei veicoli circolanti ibridi (Phev) ed elettrici (Bev)



Fonte: lea

ritardo delle politiche di mitigazione del cambiamento climatico.

Riguardo infine ai **rifiuti solidi urbani** (Rsu) generati nel mondo, sono stimanti in circa 1,9 miliardi di tonnellate anno, di cui quasi il 30% non viene raccolto. Mediamente, dei rifiuti raccolti il 70% viene smaltito in discarica, il 19% viene riciclato o recuperato e l'11% conferito in impianti di recupero di energia. Analizzando il tasso di riciclo dei rifiuti solidi urbani (escluso il compostaggio) si notano forti differenze: l'Europa ha un tasso di riciclo elevato, con la Germania che arriva

al 47%, seguita dagli Stati Uniti al 24%, mentre Paesi come il Brasile o diversi Stati del continente africano non raggiungono l'1%. Il confronto tra le performance dei singoli Paesi deve però essere considerato come indicativo in quanto la definizione di rifiuto e riciclo e i metodi di calcolo applicati variano da Paese a Paese.

Il riciclo ha ampie possibilità di crescita in molte regioni, ma perché accada devono realizzarsi condizioni locali favorevoli per il suo sviluppo, programmi e politiche adeguate, disponibilità di impianti e tecnologie adeguate e una domanda di materiali riciclati.

## Gli indicatori guida dell'Ocse per la green growth

La Green growth è il nocciolo della strategia economica dell'Ocse per la transizione green.

Presentata nel 2011<sup>6</sup>, la strategia Ocse si è andata consolidando negli anni, trovando sinergie con Unep e Banca mondiale e molte applicazioni a livello locale e nazionale<sup>7</sup>. Un percorso approfonditamente documentato dai Rapporti periodici dell'Ocse<sup>8</sup> nonché

dalla serie dei Rapporti e Relazioni annuali della Fondazione precedenti a questa. La novità importante è che l'Ocse ha parzialmente sviluppato e reso disponibile il database per gli indicatori della Green growth<sup>9</sup>.

La strategia Ocse propone 26 indicatori per monitorare i progressi - anche a livello internazionale - in quattro aree (Tabella 13).

**Tabella 13** Gli indicatori Ocse per l'assessment della Green growth<sup>10</sup>

Gruppo	Tema	Indicatori principali
1 Produttività delle risorse naturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produttività carbonica e energetica</li> <li>- Produttività delle risorse: materiali, nutrienti, acqua</li> <li>- Produttività multi-fattori, inclusi servizi ambientali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Produttività carbonica</li> <li>2 Produttività della materia</li> <li>3 Produttività multi-fattori, inclusi servizi ambientali</li> </ul>
2 Capitale naturale, base dell'economia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stock rinnovabili: acqua, foreste, ittici</li> <li>- Stock non rinnovabili: risorse minerali</li> <li>- Biodiversità e ecosistemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 Indice risorse naturali</li> <li>5 Cambio di uso del suolo</li> </ul>
3 Dimensione ambientale della qualità di vita	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stato di salute e rischi ambientali</li> <li>- Servizi ambientali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 Inquinamento dell'aria: esposizione della popolazione a Pm2,5</li> </ul>
4 Opportunità economiche ed efficacia delle politiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnologia e innovazione</li> <li>- Beni e servizi ambientali</li> <li>- Flussi finanziari internazionali</li> <li>- Prezzi e trasferimenti</li> <li>- Competenze e formazione</li> <li>- Regolamenti, approcci di gestione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nessun indicatore principale specificato, la scelta rimessa ai Paesi</li> </ul>
Contesto socio-economico e caratteristiche della crescita	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescita e struttura economica</li> <li>- Produttività e commercio</li> <li>- Mercato del lavoro, educazione e reddito</li> <li>- Modelli socio-demografici</li> </ul>	

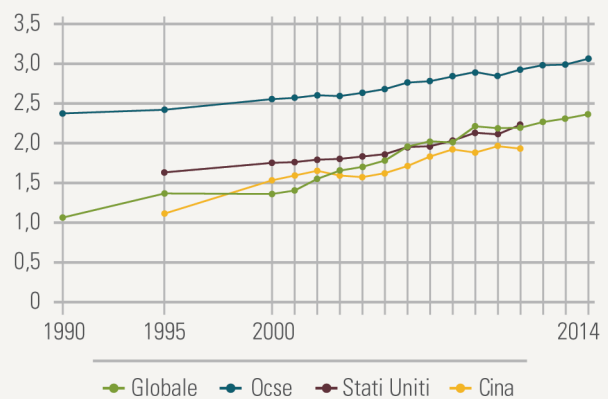
Fonte: Ocse

In primo luogo, si osserva la transizione verso un'economia a basso tenore di carbonio, efficiente nelle risorse, per cui si chiede una produttività crescente delle risorse naturali. La seconda area è quella del capitale naturale, i cui stock vanno conservati perché una base patrimoniale in declino rappresenta un rischio per la crescita. La terza si riferisce alla dimensione ambientale della qualità della vita, che quantifica gli impatti diretti dell'ambiente sul benessere umano. La quarta area è quella più convenzionale delle opportunità economiche e dell'efficacia delle politiche della transizione green.

In assenza di metodi di combinazione, l'Ocse sceglie di rappresentare i progressi della sua strategia attraverso un numero limitato di indicatori guida (headline). Al momento ne vengono dichiarati 6 (ancora nella Tabella 13), ma solo i quattro che seguono sono effettivamente disponibili nei database.

- La **produttività carbonica** è il valore aggiunto per ogni unità carbonica di CO<sub>2</sub> emessa. In Figura 57 è rappresentata a scala globale e, per confronto, per l'area Ocse, gli Stati Uniti e la Cina. Osserviamo come la produttività carbonica degli Stati Uniti sia appena al livello della media mondiale e della Cina e ancora significativamente inferiore a quella dell'Ocse. Dal 1990 la produttività carbonica mondiale è migliorata ma, pur considerando un moderato aumento annuale del valore aggiunto su scala mondiale al 2050, per attuare l'Accordo di Parigi servirebbe un incremento ben più consistente.

**Figura 57** La produttività carbonica sulle macroscale (dollariz<sub>2010</sub>/kgCO<sub>2</sub>)

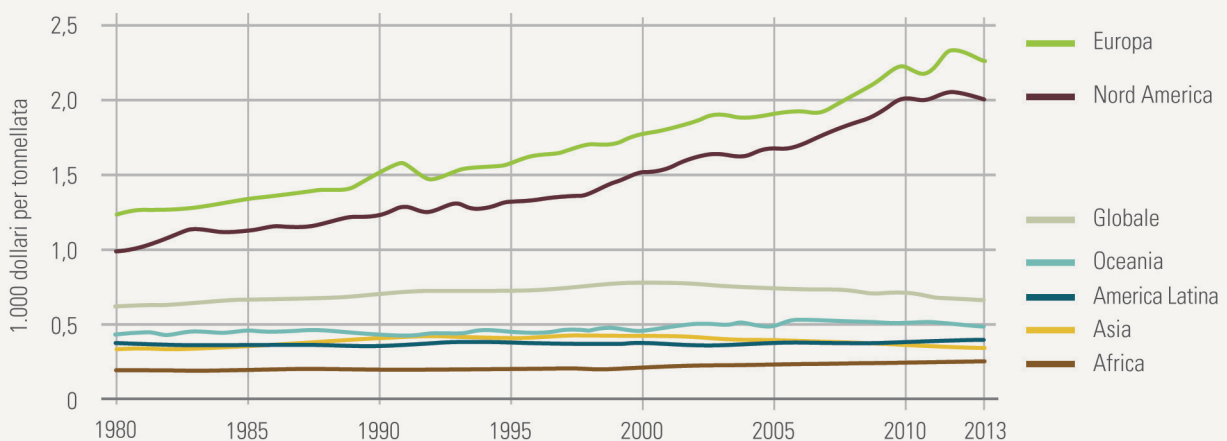


Fonte: Ocse

- La **produttività della materia** è il valore aggiunto per ogni unità di materia prima utilizzata (combustibili fossili, sostanze biotiche e abiotiche, esclusa l'acqua). Dai dati disponibili (Figura 58) si nota il miglioramento di Europa e Nord America ma un declino, sia pure lieve, su scala globale, prodotto dalle performance negative dei Paesi asiatici (Cina, India, Indonesia).

- Il terzo indicatore quotato dall'Ocse è il **cambiamento degli usi del suolo**. La percentuale mondiale di suolo agricolo dal 1990 è lievemente aumentata, quella occupata da prati e pascoli è quasi costante (tutte e due sono invece in calo nei Paesi Ocse). Il suolo forestato a livello mondiale dal 1990 è in calo, mentre quello urbano e con altre destinazioni è in aumento.

**Figura 58** La produttività della materia totale sulle macroscale



Fonte: Seri materialflow.net

- Il quarto indicatore guida il gruppo della dimensione ambientale della qualità della vita ed è la media annuale dell'**esposizione al particolato fine Pm2,5**. L'esposizione è calcolata in microgrammi per metro cubo, pesando la concentrazione annuale media con la popolazione delle aree urbane e rurali di ogni

Paese. Mettendo a confronto i dati più recenti (2013) con quelli del 1990, in Europa la Germania dimezza il dato da 30 a 15,3 µg/m<sup>3</sup> e l'Italia passa da 30,6 a 18,3 µg/m<sup>3</sup>. Gli Stati Uniti sono stabili intorno a 11 µg/m<sup>3</sup> mentre impressiona il dato della Cina che da 39 arriva a 54,4 µg/m<sup>3</sup> e dell'India, poco migliore.

## Il nuovo percorso Unep della Inclusive Green Economy

L'elaborazione dell'Unep sulla green economy, nel 2015, ha articolato e arricchito il suo percorso con l'Inclusive green economy (Ige): un'inclusione a due facce, quella sociale e della lotta alla povertà e quella del naturale e della biodiversità<sup>11</sup>. Una green economy inclusiva è a basso tenore di carbonio, efficiente nell'uso delle risorse e a bassi impatti, ma in grado anche di estendere il benessere e ridurre le disuguaglianze. Pone l'attenzione sulle opzioni e sulle scelte da fare per le economie nazionali, in particolare su quelle relative alle politiche fiscali e di protezione sociale. Il contesto di una green economy è quello di una riprogettazione innovativa dell'economia: non incrementale o frammentaria, ma olistica e integrata. Le sfide da affrontare in questa transizione sono molteplici: il poco tempo a disposizione, il bisogno di conoscenze, competenze e tecnologie, la disponibilità di informazioni, le risorse economiche e la capacità di governare i cambiamenti necessari. L'Inclusive green economy pone un forte accento sul ruolo degli investimenti e delle politiche per raggiungere gli obiettivi della transizione, tanto dal lato dell'offerta (la produzione di beni e servizi green), che dal lato della domanda (il consumo sostenibile, gli investimenti, il Green public procurement e il commercio).

In questo percorso l'Unep propone di valutare la Green economy performance, la Gep, di ogni Paese, combinando una struttura estesa e aggregata di indicatori domanda-offerta con il concetto di confini planetari<sup>12,13</sup>. La Ige già comporta il disaccoppiamento della crescita economica dall'uso delle risorse e dagli impatti sull'ambiente. Tuttavia i progressi della Ige sono tali se e solo se i miglioramenti del benessere umano sono sostenibili, cioè se il percorso dello sviluppo futuro rimane, per ogni Paese, entro i confini planetari. Questa novità comporta alcune scelte importanti: mettere da parte il Pil come indicatore di riferimento, sostituendolo con indicatori aggiornati e in grado di fornire maggiori informazioni sulla green economy (ad esempio il green trade o l'ecoinnovazione); non subire la dinamica degli attuali prezzi di mercato che riflettono le dinamiche della domanda e dell'offerta attuali e prevalenti e che non internalizzano in modo adeguato costi e vantaggi ambientali e quindi tendono a sfavorire beni e servizi green. Con una strategia che valorizza gli impegni nazionali (come alla Cop21 di Parigi sul clima), vi potrebbero essere difficoltà nel confronto e nella verifica degli impegni dei singoli Paesi con target diversi.

Per affrontare questa difficoltà l'Unep propone un metodo che consente di calcolare un indice generale a partire dai dati dei singoli Paesi, pesati a partire da soglie e target definiti, sia globali che ripartiti per Paesi. In questo modo, oltre al dato generale, sarebbe possibile controllare anche il percorso in atto nei singoli Paesi monitorati. In questo modello hanno grande peso le soglie di sostenibilità per la vita sul Pianeta: oltre a quello climatico, per il quale esistono ormai consolidate elaborazioni, sono stati individuati "confini planetari" per l'azoto, l'acqua dolce e l'uso del suolo, fissati a una "distanza di sicurezza" dalla soglia stimata alla luce del principio di precauzione, utilizzando le migliori stime disponibili. E la soglia dell'impronta ecologica, che si basa sulla capacità biologica della Terra, misurata come quantità di terra biologicamente produttiva e acqua disponibile per persona.

## Il Green Business Index 2016

“È uno straordinario momento per essere negli affari, in vista di una transizione che può migliorare la vita delle persone mentre affrontiamo le più gravi sfide per la sopravvivenza degli uomini sul pianeta, ma sempre facendo buoni guadagni”. Questo si legge nella introduzione del nono Rapporto annuale 2016 del “Green Business Index”<sup>14</sup> che quota le performance green di 1.600 imprese a livello globale, comprendenti le 500 maggiori aziende degli Stati Uniti<sup>15</sup>. Il Rapporto è prodotto dal Gruppo GreenBiz (Gbi), una company americana per lo sviluppo industriale sostenibile, in collaborazione con Trucost, una società di ricerca sul capitale naturale.

Il Rapporto 2016 del Gbi evidenzia 10 tendenze strategiche per la sostenibilità industriale.

**1. La Circular economy.** Un pilastro della green economy che vede ormai convintamente impegnate le più grandi aziende del mondo nell’uso efficiente delle risorse, per minimizzare i prelievi di risorse naturali, minimizzare lo smaltimento dei rifiuti e ridurre la pericolosità. Ancora molto resta da fare sulle politiche di prodotto, sulla durata, la riparabilità e il riuso.

**2. L’ecoinnovazione delle catene del valore.** L’applicazione di criteri di sostenibilità alle catene del valore (dalle origini e dai movimenti delle materie prime, ai processi produttivi dei semilavorati, dei prodotti e dei rifiuti, fino alla distribuzione), configura una nuova quanto decisiva area di intervento per la green economy mediante il più largo uso dell’ecoinnovazione per razionalizzare acquisti e vendite, trasporti, diffusione di buone tecniche e buone pratiche.

**3. Le infrastrutture verdi.** Molte attività e servizi possono essere realizzati con sistemi e organismi green, leggeri, adattivi, che utilizzano metodi e servizi naturali per produrre materie prime rinnovabili, materiali edili, per interventi sia di mitigazione che di adattamento climatico. Le infrastrutture verdi hanno un ruolo importante per migliorare qualità e vivibilità delle città e gestione e tutela del territorio, e quindi anche per migliorare il capitale naturale.

**4. La sharing economy.** Produrre e gestire beni e servizi condivisi, in uso anziché in proprietà, in uso plurimo fra più persone, anziché in uso esclusivo,

comincia a essere una pratica conosciuta e adottata, parzialmente, anche da un certo numero di imprese per varie strategie aziendali: fidelizzare i clienti, conquistare nuove fette di mercato, soddisfare una nuova domanda.

### **5. La sostenibilità nelle strategie aziendali.**

Alcune imprese offrono incentivi economici o vantaggi per incoraggiare i dipendenti ad agire in funzioni di obiettivi di sostenibilità: un quarto di 613 società interpellate collega una parte dei compensi dei dirigenti al progresso della strategia di sostenibilità e molte preferiscono obiettivi specifici come la riduzione delle emissioni di gas serra. L’aumento, rispetto al 2012, è definito “sostanziale”. Una percentuale più elevata delle organizzazioni intervistate, circa il 40%, ha inserito i principi della sostenibilità nei programmi di formazione aziendale.

**6. Ripulire l’industria estrattiva.** Dopo essere finito in una buca per effetto delle sue pessime performance ambientali, ma anche per il lento declino dei combustibili fossili, anche questo settore più pesante dell’industria dovrebbe recuperare credibilità con maggiore impegno ambientale.

**7. L’agricoltura rigenerativa.** Così viene definito sinteticamente l’ampio processo che coinvolge l’agricoltura e che punta a non degradare la terra che ci nutre. Dall’agricoltura biologica e biodinamica all’agroecologia, l’aquaponica, l’aratura conservativa, la gestione integrata: è tutto un fiorire di buone pratiche e tecniche tese a rendere l’agricoltura produttiva e sostenibile.

**8. Il riciclo del carbonio.** Un piccolo ma crescente gruppo di aziende sta cercando di sviluppare tecnologie che usano il carbonio dei gas serra, come la CO<sub>2</sub> o il metano, come materia prima per fare prodotti. Si tratta di tentativi di nicchia, ma, dato l’immane sforzo richiesto dalla mitigazione della crisi climatica, senza perdere di vista le priorità, anche questi tentativi vanno studiati con attenzione.

**9. Le microgrid elettriche.** Sistemi localizzati che generano, accumulano e distribuiscono energia elettrica da fonti rinnovabili in un’area limitata, come un edificio, un campus o una zona, si stanno

diffondendo sia in aree remote nel mondo in via di sviluppo, sia in imprese, università e comuni del mondo industrializzato.

**10. La blue economy.** La green economy applicata alle attività (dal trasporto al turismo, dalla pesca alle attività estrattive) che coinvolgono l'ambiente marino e costiero - chiamata blu economy - si va diffondendo e consente sia una migliore tutela integrata sia valutazioni economiche capaci di coglierne i reali valori.

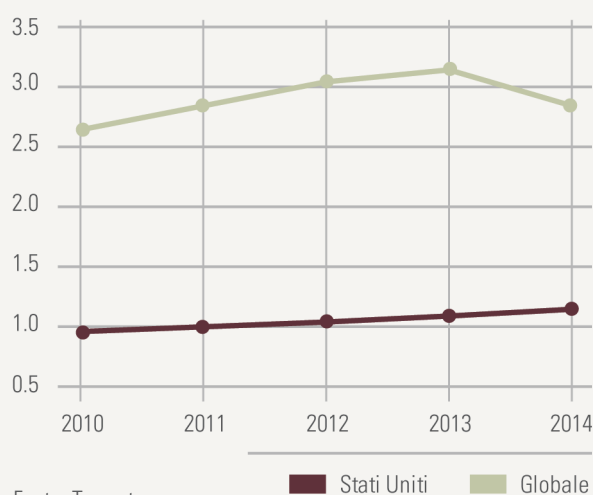
**Il prelievo di capitale naturale delle imprese valutate con il Green Business Index.**

A fronte di una valutazione del capitale naturale globale di 72 miliardi di dollari (G\$) da parte dell'Unep, le imprese del Gbi hanno un impatto globale di poco meno di 3 G\$, in lieve decrescita dal 2013, e quelle degli Stati Uniti di poco più di 1 G\$ - pari al 6% del Pil - in crescita (Figura 59). Il calcolo è effettuato mediante centinaia di componenti delle commodity in input, degli output inquinanti e della catena del valore, comunicate dalle imprese stesse o, in difetto, calcolate mediante un approccio Lca. L'analisi della quota percentuale degli impatti diretti e di quelli della catena del valore

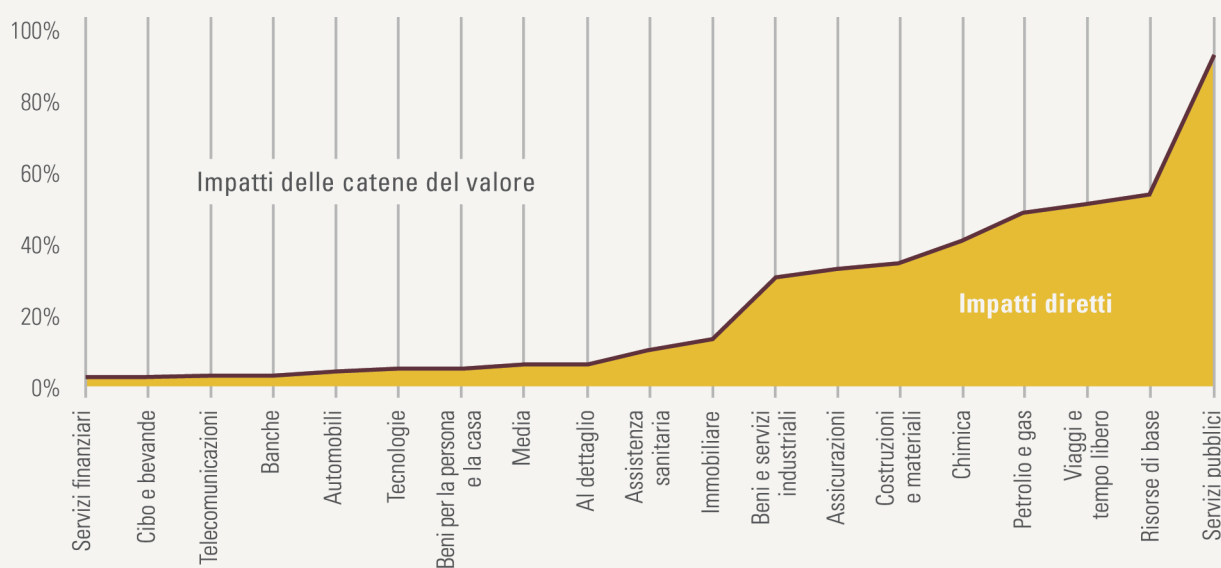
è analizzata per settori produttivi nella Figura 60, purtroppo senza la evidenziazione dei trend.

La Figura 61 presenta le medie dei costi ambientali rispetto agli utili delle imprese: come si vede, il valore percentuale dell'incidenza dei costi ambientali è sempre notevolmente superiore agli utili d'impresa.

**Figura 59** Valore del capitale naturale prelevato dalle imprese (miliardi di dollari)<sup>16</sup>

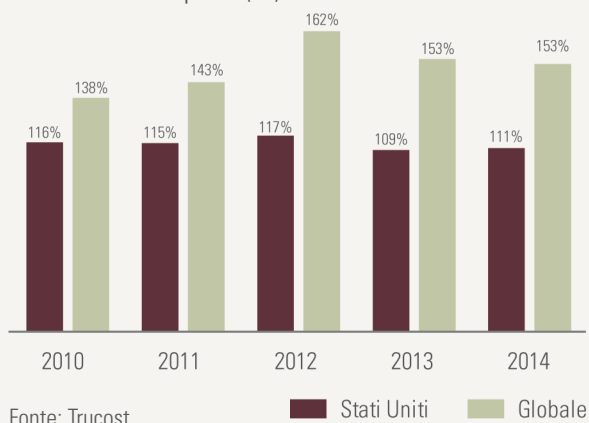


**Figura 60** Impatti diretti e delle catene del valore (%)<sup>16</sup>



Fonte: Trucost

**Figura 61** Costi ambientali medi rispetto agli utili di impresa (%)<sup>16</sup>

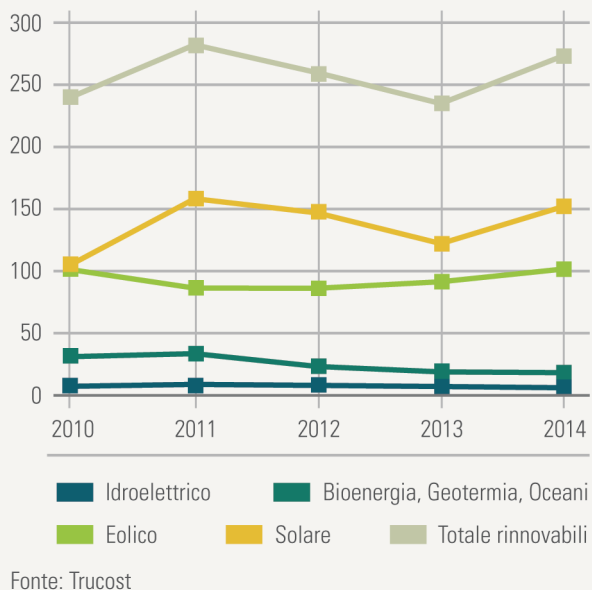


Cinque sono i parametri finanziari quotati dal Gbi per misurare i progressi nell'indirizzare gli investimenti e nell'uso del capitale finanziario in favore di una transizione green. La tendenza è positiva su tutti gli indicatori ma è addirittura straordinaria per il fossil divestment, sia nel numero dei soggetti che negli importi disinvestiti (Figura 62). Il movimento in favore del disinvestimento è nato appena nel 2011 e da allora è in crescita esponenziale.

Per gli investimenti in energie rinnovabili il 2014 mostra la prima ripresa dopo il 2011. In termini di capitale investito, il vantaggio sta nei minori costi unitari delle fonti rinnovabili nel 2014 rispetto al 2011 (Figura 63).

L'offerta di green bond per attività di lotta al cambiamento climatico e protezione ambientale cresce anch'essa in percentuali impressionanti, sia per i

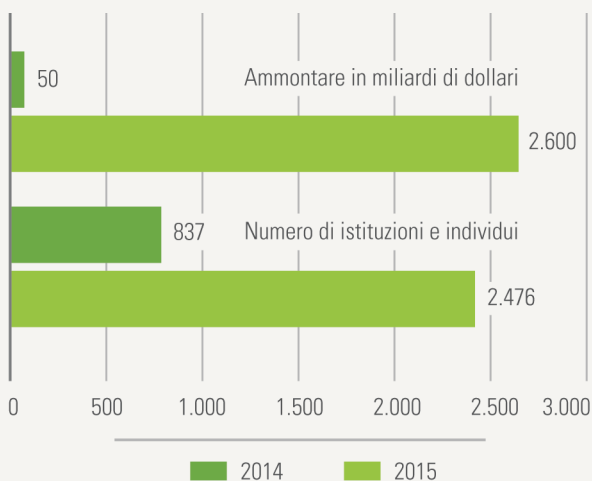
**Figura 63** Investimenti low-carbon (miliardi di dollari)<sup>16</sup>



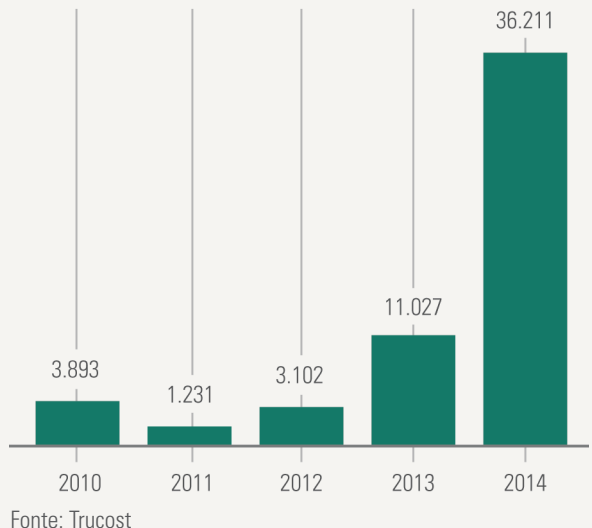
soggetti impegnati che per gli importi, pur se sussiste qualche dubbio nella definizione delle attività green per le quali gli istituti emittitori non dispongono ancora di specifiche incontrovertibili (Figura 64).

È in crescita anche il numero degli investitori che fanno uso di informazioni ambientali nella scelta dei loro indirizzi. Nel 2014 si stima che il capitale investito globalmente in modo ambientalmente e socialmente responsabile abbia superato i 21 miliardi di dollari, nei soli Stati Uniti i 4 miliardi di dollari, pari ai 2/3 del totale degli investimenti gestiti nel quadro della responsabilità di impresa (Figura 65).

**Figura 62** Disinvestimento dai fossili<sup>16</sup>

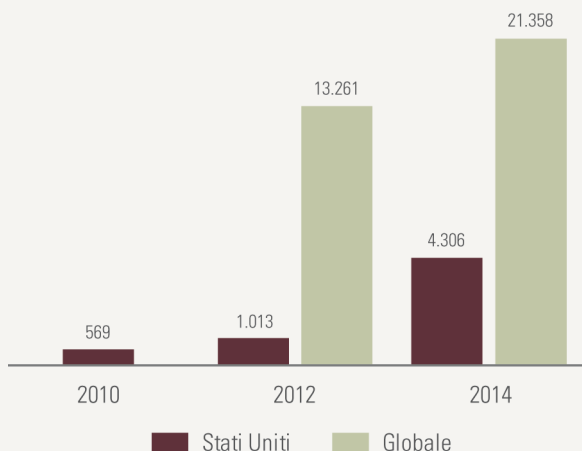


**Figura 64** Offerta di green bond (milioni di dollari)<sup>16</sup>





**Figura 65** Investimenti delle aziende sulla base di informazioni ambientali (milioni di dollari)<sup>16</sup>

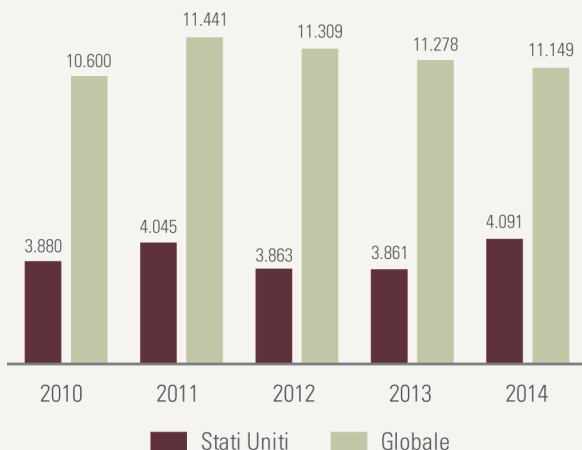


Fonte: US SIF (US); Global Sustainable Investment Alliance (Global)

Gli indicatori della performance delle aziende in parametri fisici di maggior rilievo ambientale sono relative a quattro aspetti fondamentali: Emissioni di gas serra; Energia: intensità energetica e mix; Uso dell'acqua e intensità idrica; Produzione di rifiuti.

**Emissioni di gas serra.** Tra il 2010 e il 2014 le emissioni Ghg medie delle imprese monitorate sono cresciute del 5% a livello globale, particolarmente a causa degli usi finali di energia elettrica, pari al 21% sul globale e al 15% negli Stati Uniti. Va meglio l'intensità carbonica, cioè le emissioni per unità di fatturato, che dà conto di un perdurante processo di innovazione

**Figura 66** Emissioni di gas serra delle imprese (milioni tonnellate di CO<sub>2</sub>eq)<sup>16</sup>

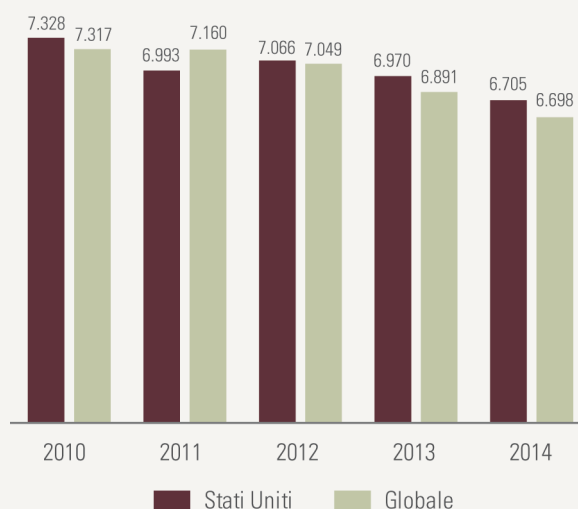


Fonte: Trucost

tecnologica. Dal 2010 al 2014 il miglioramento nel mondo, così come negli Stati Uniti, è del 9%. I primi studi di previsione e i primi dati relativi al 2015 confortano l'ipotesi che anche le emissioni in valore assoluto potranno diminuire (Figura 66).

**Energia: intensità energetica e mix.** I dati 2015 confermano il miglioramento storico e tendenziale dell'intensità energetica, con una efficienza progressivamente migliore per l'industria americana (Figura 67).

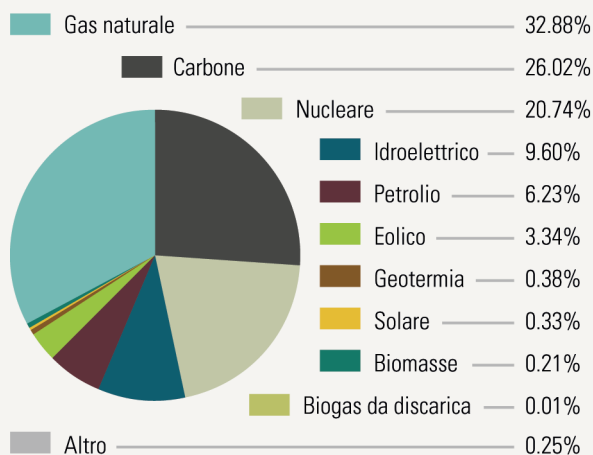
**Figura 67** Intensità energetica delle imprese in Btu\*/dollaro di valore aggiunto. I trend storici dal 1980 al 2015 sono -12% per gli Stati Uniti e oltre il -5% su scala globale<sup>16</sup>



Fonte: Trucost

\* Btu (British thermal unit) = 1.055 J

**Figura 68** Mix elettrico 2014 a livello globale (%)<sup>16</sup>



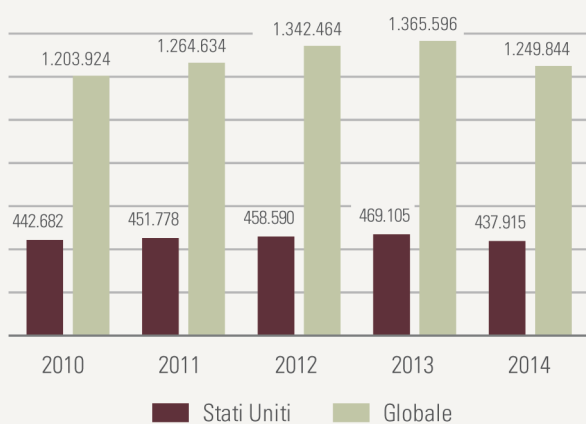
Fonte: Trucost

Il quadro del mix energetico delle imprese per gli usi elettrici finali a livello globale è in Figura 68.

A fronte di un dato globale di crescita delle fonti rinnovabili, il mix in percentuale media per le imprese è andato peggiorando dal 2010 al 2014: del -53% il solare, del -18% il geotermico e del -12% il biogas. L'effetto sembra dovuto al gas da fracking reso abbondante soprattutto negli Stati Uniti.

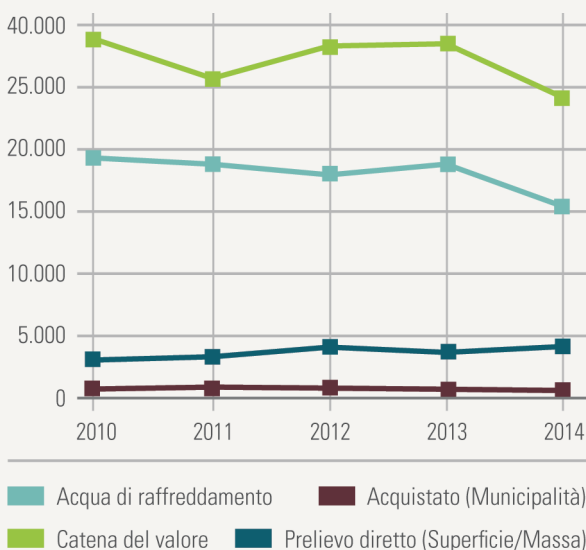
**Uso dell'acqua e intensità idrica.** La più critica tra le risorse usate dall'industria è l'acqua, la cui scarsità

**Figura 69** Usi finali di acqua (milioni di m<sup>3</sup>)<sup>16</sup>



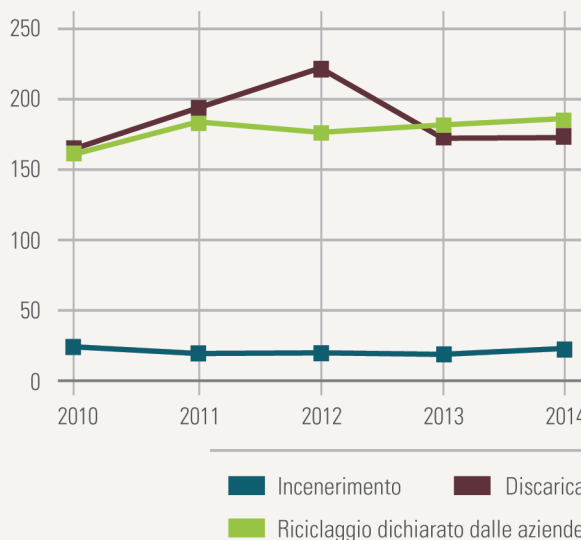
Fonte: Trucost

**Figura 70** Intensità globale nell'uso di acqua (m<sup>3</sup> per milione di dollari)<sup>16</sup>



Fonte: Trucost

**Figura 71** Destinazione dei rifiuti globali prodotti (milioni di tonnellate)<sup>16</sup>



Fonte: Trucost

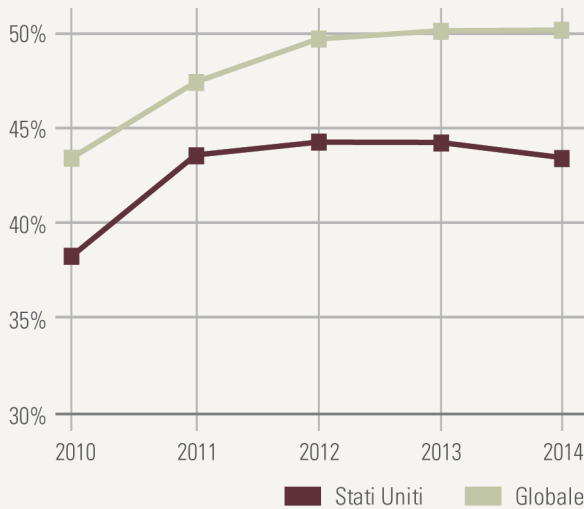
può condizionare gravemente lo sviluppo in gran parte dei Paesi del mondo. Dal 2010 al 2014, non si registra alcuna riduzione a livello mondiale del consumo industriale di acqua. Miglioramenti si riscontrano invece nell'efficienza (Figure 69 e 70).

**Produzione di rifiuti.** Una riduzione della produzione globale di rifiuti, assieme a una moderata crescita della quantità di rifiuti industriali avviati al riciclo (+7%), compensano la crescita globale del ricorso agli inceneritori (+23%). Siamo però lontani da un'economia circolare (Figura 71).

La produzione di rifiuti dell'industria americana non dà, al contrario, segni di riduzione ma il riciclo cresce del 23% nel periodo di osservazione. Migliori le performance dell'efficienza. A livello globale l'intensità di materia in discarica per unità di fatturato diminuisce del 19%, ma aumenta del 3% quella dell'incenerimento e scende del 7% quella del materiale riciclato. Negli Stati Uniti le efficienze sono tutte crescenti: del 10% per la discarica e del 4% per l'incenerimento, mentre cresce del 5% l'intensità del riciclo per unità di fatturato.

L'ultimo gruppo di indicatori riguarda la **governance delle imprese**. Tradizionalmente gli impatti sul capitale naturale e i relativi footprint venivano comunicati dalle aziende in forma fisica. Ma le aziende ora preferiscono servirsi di stime monetarie degli impatti in termini di

**Figura 72** Impatti sul capitale naturale dichiarati rispetto al totale degli impatti (%)<sup>16</sup>



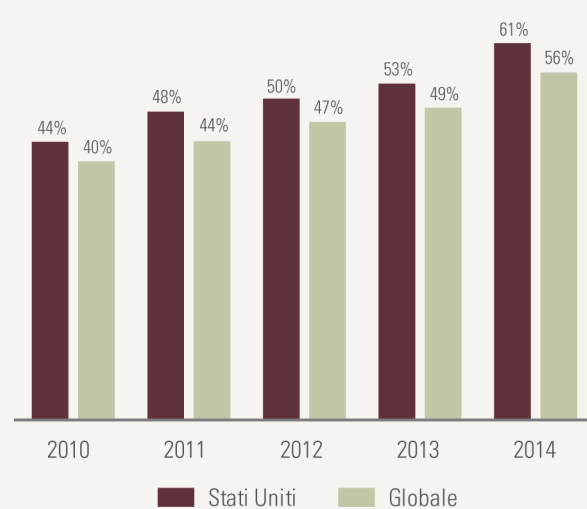
Fonte: Trucost

shadow prices, che consentono loro di dimensionare il danno al capitale naturale rapportandolo al loro giro d'affari.

Circa i due terzi delle imprese, numero in costante aumento, dichiarano nel 2014 almeno alcuni dei loro dati rilevanti riguardo al danneggiamento del capitale naturale. Il problema sta nel fatto che viene dichiarata in media solo la metà degli impatti e negli Stati Uniti solo il 44% e che entrambe le tendenze sembrano aver raggiunto un valore stabile (Figura 72).

Le compagnie che dichiarano esplicitamente e pubblicamente di avere obiettivi per la riduzione delle emissioni di gas serra restano dal 2010 al di sotto del 50%, mentre dallo stesso anno è raddoppiato il numero delle imprese impegnate sugli obiettivi di risparmio idrico, per un totale pari al 20% circa. Tuttavia assumere degli impegni in fatto di mitigazione delle emissioni di Ghg non è sufficiente ad avviare il mondo delle imprese su un sentiero coerente con le conclusioni della Cop

**Figura 73** Imprese che dichiarano spese di R&D o investimenti per la protezione del capitale naturale (%t)<sup>16</sup>



Fonte: Trucost

21 di Parigi. Qui gli studi del Gbi trovano che appena il 28% dei 3 miliardi di tonnellate di gas richiesto dall'obiettivo di Parigi viene coperto dalle dichiarazioni d'impegno (pledge) delle imprese monitorate.

In materia di innovazione ricerca e sviluppo, lo studio del Gbi conferma il dato della forte decrescita dei brevetti depositati in materia di tecnologie pulite, passati da oltre 35.000 a livello globale nel 2010 a meno di 10.000 nel 2014. Il dato non è giudicato negativo per due ragioni: va contato lo stock dei brevetti, non solo il numero di nuovi brevetti che si aggiunge ogni anno. Inoltre la definizione di tecnologie "clean" diviene progressivamente più restrittiva man mano che l'intera innovazione, e quindi gran parte dei brevetti, incorporano valenze ambientali ma non vengono conteggiati come "clean". Una parte delle aziende rende pubblico il dato degli investimenti e della spesa in R&D in materia di protezione del capitale naturale: un dato costantemente in crescita (Figura 73).

## Note

- 1 Unep, 2011, Towards a Green Economy. Pathways to sustainable development and poverty eradication
- 2 Uncsd, 2012, The future we want (Traduzione italiana in:<http://www.comitatocientifico.org/temi%20SD/documents/II%20futuro%20che%20vorremmo.pdf>)
- 3 Unep, 2015, Uncovering Pathways Towards an Inclusive Green Economy
- 4 Ippcc, 2014, V Assessment Report. The Physical Science Basis
- 5 Fondazione per lo sviluppo sostenibile, La svolta dopo l'Accordo di Parigi - Italy Climate Report 2016, in: [www.fondazionevilupposostenibile.org](http://www.fondazionevilupposostenibile.org)
- 6 Ocse, 2011, Towards a green growth,
- 7 Ultima arrivata: Ocse, 2016, Green Growth In Hai Phong, Vietnam, unpublished at 06/16
- 8 Ocse, 2015, Towards Green Growth?: Tracking Progress, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris
- 9 Il database Ocse è in: [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=green\\_growth](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=green_growth)
- 10 Ocse, 2016, Update on green growth indicators and implementation of the SEEA central framework, unpublished at 06/16
- 11 Unep, 2015, Uncovering Pathways towards an Inclusive Green Economy. A Summary for Leaders
- 12 Unep Page, 2015, The Green Economy Progress measurement framework, Working Paper
- 13 Rockström J. et al., 2009, A safe operating space for humanity, Nature 461, 472-475
- 14 GreenBiz, State of green business 2016
- 15 Il Rapporto usa le quotazioni delle 1.600 aziende ammesse dallo Msci World Developed Index in 24 paesi e delle 500 accreditate negli Stati Uniti dall'indice S&P 500, della Standard&Poors
- 16 Dati riferiti alle imprese esaminate nel Rapporto Gbi: 1.600 a livello globale, comprendenti le 500 maggiori imprese degli Stati Uniti



# ECOMONDO

THE GREEN TECHNOLOGIES EXPO

ECOMONDO compie 20 anni. Il grande viaggio del sistema ambiente italiano, coi progressi della cultura del riuso e l'approdo alla circular economy, è stato accompagnato dal grande salone internazionale di Rimini Fiera, via via riferimento delle sperimentazioni, degli studi, dell'innovazione tecnologica e delle applicazioni ad ogni livello.

Dall'8 all'11 novembre, l'edizione 2016 sarà una grande piattaforma, con due direttrici principali e un unico obiettivo: alimentare la rivoluzione "green" insieme alle imprese leader del settore. Due i capisaldi: climate change ed economia circolare.

Una macchina che continua a produrre novità: in questa edizione spiccheranno le nuove sezioni Material Handling, Lifting Solutions & Logistics e Monitoring & Control ed un percorso di esperienze diffuse sull'economia circolare; inoltre, focus sull'efficienza energetica in termini industriali con White Evolution e soluzioni applicative urbane all'interno dell'area Città Sostenibile, che diverrà una sorta di hub dove saranno tangibili i percorsi avviati sotto i vari profili dell'efficienza, da quella energetica a quella in edilizia.

La qualificata offerta convegnistica, da sempre uno degli snodi caratterizzanti l'evento riminese, punterà la prua verso una decisa promozione culturale delle materie seconde e dell'economia circolare.

In questo quadro si innesta il prestigioso appuntamento con gli Stati Generali della Green Economy, che anche quest'anno renderà protagonista un sistema italiano competitivo nel mondo.

Fra le iniziative di festeggiamento del ventennale risalta la mostra "ExNovoMaterials in the circular economy", promossa assieme a CONAI e consorzi di filiera, che racconterà la straordinaria realtà che nasce dall'incontro tra riciclo di alta qualità, ingegno inventivo e sperimentazione operativa. Tre strumenti essenziali per disegnare il futuro, tre doti specifiche del nostro Paese. La mostra rappresenterà la svolta in corso: quella che sta cambiando il modo di utilizzare la materia nel mondo industriale.

Oggi Ecomondo è quindi il punto di riferimento della green economy nazionale e internazionale. Alle giornate di fiera si aggiunge un'attività sistematica nel condurre le imprese incontro alla nuova domanda di sostenibilità ambientale che emerge in tanti Paesi del mondo. Accanto al tema della "circular economy" si sviluppa quello della "climate efficiency", attraverso una più razionale esposizione dei settori energia e mobilità. Quest'anno si svolgono contemporaneamente KEY ENERGY, giunta alla sua decima edizione, con un importante focus sull'efficienza energetica rafforzato dal recente accordo con ENEA, KEY WIND Salone dell'energia del vento organizzato in partnership con ANEV, H2R - Mobility for Sustainability, e CITTA' SOSTENIBILE, la città delle reti intelligenti, che prevede una sezione sull'edilizia sostenibile grazie alla presenza del Green Building Council Italia.

[www.ecomondo.com](http://www.ecomondo.com)

[#ecomondo2016](https://twitter.com/ecomondo2016)



**CONSORZIO  
OBBLIGATORIO  
DEGLI OLI USATI**

Il 1984 è l'anno in cui le attività del Consorzio hanno avuto inizio. Sono trascorsi 32 anni ed oggi il COOU è il primo ente ambientale nazionale dedicato alla raccolta differenziata, rappresentando un esempio concreto dell'attuazione della Green Economy in Italia. Il suo scopo principale è stato, fin da subito, sottrarre un rifiuto pericoloso come l'olio lubrificante usato alla dispersione nell'ambiente, avviandolo alla rigenerazione e al riutilizzo.

Con l'introduzione nel 2014 di un nuovo modello di gestione, il Consorzio è divenuto un operatore sussidiario al mercato, offrendo una garanzia di universalità della raccolta e di qualità della filiera, caratteristiche che lo hanno reso un'eccellenza italiana a cui altri paesi, non solo europei, guardano con interesse in un'ottica di sviluppo di politiche operative di sostenibilità e difesa ambientale.

L'improvviso crollo del prezzo del greggio a metà del 2014 e dei prodotti derivati non ha inciso pesantemente sulle performance di raccolta: il 45% degli oli immessi al consumo è allineato ai livelli standard degli anni precedenti. Gli scambi commerciali avvenuti, tra imprese di raccolta e rigenerazione, hanno rappresentato un segnale positivo di come la filiera degli oli usati in Italia abbia risposto al cambio di modello, e come la capacità intrinseca di adattare il valore dei contributi consortili e la tempestiva rimodulazione delle necessità abbia mantenuto, sostenendolo, la continuità di gestione ed il suo equilibrio.

Alcuni dati possono chiarire meglio il cammino intrapreso dal COOU. Nel 2015 il sistema consortile ha raccolto 167 mila tonnellate di oli usati, 43,2% del totale immesso a consumo in Italia. Una percentuale vicinissima al limite massimo teorico raggiungibile, considerando che più della metà dei lubrificanti si consuma durante l'uso. La quasi totalità degli oli usati gestiti è stata avviata a rigenerazione, ricavandone oltre 100 mila tonnellate di basi rigenerate e 42 mila tonnellate di prodotti petroliferi, l'esigua quota restante non recuperabile è stata termodistrutta.

Il nostro paese ha potuto risparmiare con il recupero degli oli usati circa 52 milioni di euro sulle importazioni di greggio e ha potuto presentare un bilancio ambientale netto positivo misurato attraverso le quattro impronte ambientali, che mostrano un risparmio di: 427 mila m<sup>3</sup> di acqua (water footprint); 217 mila tonnellate di risorse naturali fossili e minerali (material footprint); 650 ettari di terreno (land footprint) e 35 mila tonnellate di CO<sub>2</sub> eq (carbon footprint).

La prospettiva delineata da questi dati porta a un giudizio positivo sull'operato fin qui svolto e a un cauto ottimismo sulle sfide future, consapevoli di aggiungere ogni giorno importanti pezzi al consolidamento della Green Economy italiana.

[www.coou.it](http://www.coou.it)



**ecopneus**

il futuro dei pneumatici fuori uso, oggi

ECOPNEUS è una società senza scopo di lucro costituita per gestire il rintracciamento, la raccolta, il trattamento e il recupero dei Pneumatici Fuori Uso (PFU) in Italia, in linea con quanto stabilito dalla normativa che impone a produttori e importatori di pneumatici di assicurare la corretta gestione di un quantitativo di PFU pari a quanto immesso nel mercato del ricambio l'anno solare precedente.

Ecopneus è quindi responsabile della gestione del 70% delle 350.000 tonnellate di Pneumatici Fuori Uso generati mediamente ogni anno in Italia: un quantitativo pari in peso a circa 30 milioni di pneumatici da autovettura che messi uno fianco all'altro formerebbero una striscia lunga oltre 13.000 km, due volte la distanza Milano-New York.

Nel 2015 sono state 246mila le tonnellate di Pneumatici Fuori Uso recuperate da Ecopneus; per la prima volta il recupero di materia ha superato la soglia del 50% (attestandosi al 54%) mentre il 46% dei PFU è stato recuperato come energia. L'incremento della quota di PFU recuperata come materia è un traguardo da leggersi principalmente come risultato degli investimenti attuati negli anni precedenti sia nel miglioramento della qualità e nel rispetto degli standard dei prodotti, che nella ricerca applicativa e nei progetti di promozione sui mercati di sbocco (principalmente impiantistica sportiva, asfalti modificati, isolanti acustici per l'edilizia e mescole). Si tratta di un segnale significativo che va a beneficio dell'intero settore e di una concreta attuazione dei principi della circular economy di cui Ecopneus si sente interprete e attuatore.

Il sistema industriale di green economy messo in moto da Ecopneus rappresenta infatti un'eccellenza che coinvolge 100 imprese con circa 700 addetti impegnati a tempo pieno, una rete di aziende qualificate selezionate tramite gara che, con Ecopneus, ha avviato un percorso di miglioramento continuo della qualità delle lavorazioni e dei prodotti per rilanciare l'intero settore. I vantaggi prodotti sono sia economici che ambientali, se si considera che, solo nel 2015, a livello nazionale sono state risparmiate 355mila tonnellate di materie prime, pari al peso di 1.000 Airbus 380, ed è stata evitata l'emissione in atmosfera di 363mila tonnellate di CO<sub>2</sub> eq (come 80mila automobili che percorrono 30mila km in un anno), nonché lo spreco di 1,8 milioni di m<sup>3</sup> di acqua, un volume equivalente a 710 piscine olimpioniche.

**[www.ecopneus.it](http://www.ecopneus.it)**





Il GRUPPO FS ITALIANE per soddisfare le esigenze di mobilità di persone e merci propone un sistema di trasporti in cui quello ferroviario è la “porta di accesso” e il soggetto aggregatore di tutti gli attori della mobilità collettiva e sostenibile.

Il modello di gestione ambientale di Gruppo ispira e coordina il percorso ambientale, delineando direttive e principi di breve e lungo termine, stimolando un’interiorizzazione delle strategie di sostenibilità e di tutela per l’ambiente.

Grazie a un processo iterativo fatto di azioni, monitoraggio e valutazione, tutte le società traducono la strategia ambientale di Gruppo in autonomi percorsi di miglioramento delle performance, massimizzando i vantaggi ambientali dei propri sistemi di trasporto e insistendo in particolare sull’uso razionale delle risorse, sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e di altre sostanze inquinanti e in generale sulla riduzione dell’impronta ecologica di tutti i settori di attività.

La natura di azienda di trasporto, principalmente ferroviario, rende il bilancio energetico un fattore determinante della contabilità ambientale di Gruppo. Più di tre quarti dei consumi finali sono imputabili alla trazione dei mezzi, per cui la gestione delle dinamiche e energetiche è un’importante discriminante dell’impatto complessivo.

In questo senso, l’Azienda si muove in diverse direzioni: innanzitutto, contribuendo alla definizione e al raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica delineati dall’UIC, che intende ridurre del 60% i consumi da trazione del settore ferroviario mondiale per il 2050 (anno base 1990), effettuando, inoltre, diagnosi ed efficientamenti energetici negli impianti di manutenzione e sul patrimonio immobiliare, nonché intraprendendo attività di produzione in proprio da fonti rinnovabili.

L’attenzione verso l’uso razionale delle risorse, inoltre, viene posta anche sulle cosiddette materie seconde: riduzione e recupero dei materiali di scarto, trattati in modo da ottimizzare i benefici del processo di economia circolare. La produzione di emissioni di sostanze inquinanti e climalteranti è tenuta sotto costante controllo in tutte le società. Nel 2014 l’UIC ha fissato a 75% la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del trasporto ferroviario per il 2050 (anno base 1990), delineando una traiettoria a cui il Gruppo sta contribuendo negli anni.

Una politica di efficientamento, rinnovo o sostituzione del parco mezzi a gasolio così come un diffuso uso di fonti rinnovabili, derivante dal mix energetico nazionale, permettono, inoltre, una riduzione anche delle altre sostanze inquinanti (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>). Tutte le azioni, le procedure e i processi sono condotti per sviluppare una cultura ambientale d’azienda, guidata da criteri di trasparenza e responsabilità al fine di realizzare un progetto di trasporto sostenibile di ampio spettro che coinvolga personale, clienti, fornitori, concorrenti e tutti gli altri stakeholder del Gruppo FS Italiane.



Consorzio Nazionale  
per la raccolta,  
il riciclaggio  
e il recupero degli  
imballaggi in plastica

COREPLA è un consorzio privato senza scopo di lucro e con finalità di interesse pubblico, istituito per legge nel 1997 e regolato dal D.lgs 152/06 e successive modifiche. Opera nell'ambito del sistema di gestione dei rifiuti di imballaggio coordinato da CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi), assicurando il ritiro degli imballaggi in plastica raccolti in oltre il 90% dei Comuni, il loro riciclo e recupero. Assicura inoltre la piena compatibilità ambientale degli imballaggi in plastica per raggiungere gli obiettivi previsti dalla Direttiva comunitaria 94/62/CE, secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza.

I consorziati sono 2.562 tra produttori di materie plastiche, imprese trasformatrici per la fabbricazione di imballaggi, imprese utilizzatrici e riciclatori italiani.

Il Consorzio:

- supporta i Comuni nell'attivare e sviluppare adeguati sistemi di raccolta differenziata, riconoscendo loro o agli operatori da essi delegati i corrispettivi previsti dall'Accordo-Quadro ANCI-CONAI a copertura degli oneri sostenuti per lo svolgimento della raccolta;
- garantisce il raggiungimento degli obiettivi di recupero del materiale proveniente da raccolta differenziata, destinato prioritariamente al riciclo meccanico e, in subordine, alla valorizzazione energetica facendosi anche carico di tutte le necessarie operazioni preliminari;
- svolge un'azione sussidiaria al mercato rispetto alle imprese riciclatrici per quanto concerne il ritiro dei rifiuti d'imballaggio in plastica provenienti da attività economiche su superfici private;
- fornisce strumenti di comunicazione ed educazione ai cittadini e ai diversi portatori di interesse, sensibilizzando alla miglior pratica della raccolta differenziata e, più in generale, promuove interventi che minimizzino l'impatto ambientale degli imballaggi in plastica, a partire dalla prevenzione dei rifiuti.

I "numeri" più recenti di Corepla:

- Raccolta differenziata. Nel 2015 sono circa 900.000 le ton di imballaggi in plastica (+8,4% rispetto al 2014) raccolte in modo differenziato, si prevede a breve di arrivare al milione di tonnellate. Il dato medio nazionale di raccolta pro capite ha raggiunto quota 15,1 kg abitante/anno e il servizio è sempre più capillare: sono 7.280 i Comuni serviti e oltre 58 milioni i cittadini coinvolti, circa il 97% del totale.

- Riciclo. Sono 540.000 le ton di rifiuti di imballaggio in plastica provenienti da raccolta differenziata riciclate nel 2015. A questa cifra vanno aggiunti i quantitativi di imballaggi in plastica riciclati da operatori indipendenti provenienti da commercio e industria, pari a 327.000 ton, per un riciclo totale di circa 867.000 ton. Sono stati recuperati anche gli imballaggi che ancora faticano a trovare sbocchi verso il riciclo meccanico e il mercato delle plastiche riciclate. Circa 324.000 ton sono state utilizzate come materie prime per produrre energia al posto di combustibili fossili. L'obiettivo discarica zero è già realtà. Solo lo 0,8% del materiale raccolto (frazioni estranee non riciclabili e non recuperabili) è stato avviato a discarica. Grazie a Corepla è stato possibile evitarne l'immissione di circa 29 milioni di metri cubi di rifiuti e risparmiare oltre 9,5 mila GWh. Un importante contributo alle nuove economie del Paese.

[www.corepla.it](http://www.corepla.it)