



Patrimonio naturale, il nostro futuro

Per migliorare il benessere attuale e futuro delle persone è essenziale ricercare la soddisfazione dei bisogni umani promuovendo attività che non compromettano le condizioni e gli equilibri degli ecosistemi naturali. Un ambiente vitale e in grado di rispondere positivamente ai cambiamenti costituisce un requisito essenziale per garantire un autentico benessere per tutte le componenti della società. Acqua, aria e cibo non contaminati sono possibili solo in un contesto ambientale “sano”, in cui la dimensione della naturalità possa integrarsi con le attività umane produttive e sociali. La disponibilità e l’utilizzo da parte dell’uomo di beni e servizi naturali richiedono l’attribuzione di un ruolo centrale al patrimonio naturale. Inoltre, una valorizzazione delle risorse ambientali offre a tutti la possibilità di fruire dei beni tangibili e intangibili che la natura offre, contribuendo anche a diminuire le disuguaglianze presenti nella società.

## Nel futuro verde ed energia rinnovabile, ma inquinamento del territorio da monitorare attentamente

L'ambiente e le sue possibili alterazioni esercitano un impatto immediato, oltre che di medio-lungo periodo, sull'esistenza degli individui. Benessere significa anche godere di un ambiente preservato e non deteriorato, gradevole, ricco di verde, con la possibilità di trascorrere del tempo in mezzo alla natura, di respirare aria non inquinata, di passeggiare nei parchi delle proprie città, elementi da cui dipende direttamente la qualità della vita. Per l'Italia, che dispone di una ricchezza straordinaria di beni ambientali, territoriali e paesaggistici, il legame benessere-ambiente è ancora più evidente.

Sotto l'impulso delle normative comunitarie, il nostro Paese ha compiuto molti passi avanti per la tutela dell'ambiente. Tuttavia gli indicatori presi a riferimento mostrano che l'Italia ancora patisce evidenti difficoltà dovute in gran parte alla carenza di armonizzazione dei sistemi di *governance* locali e alla mancanza di continuità nella gestione delle politiche.

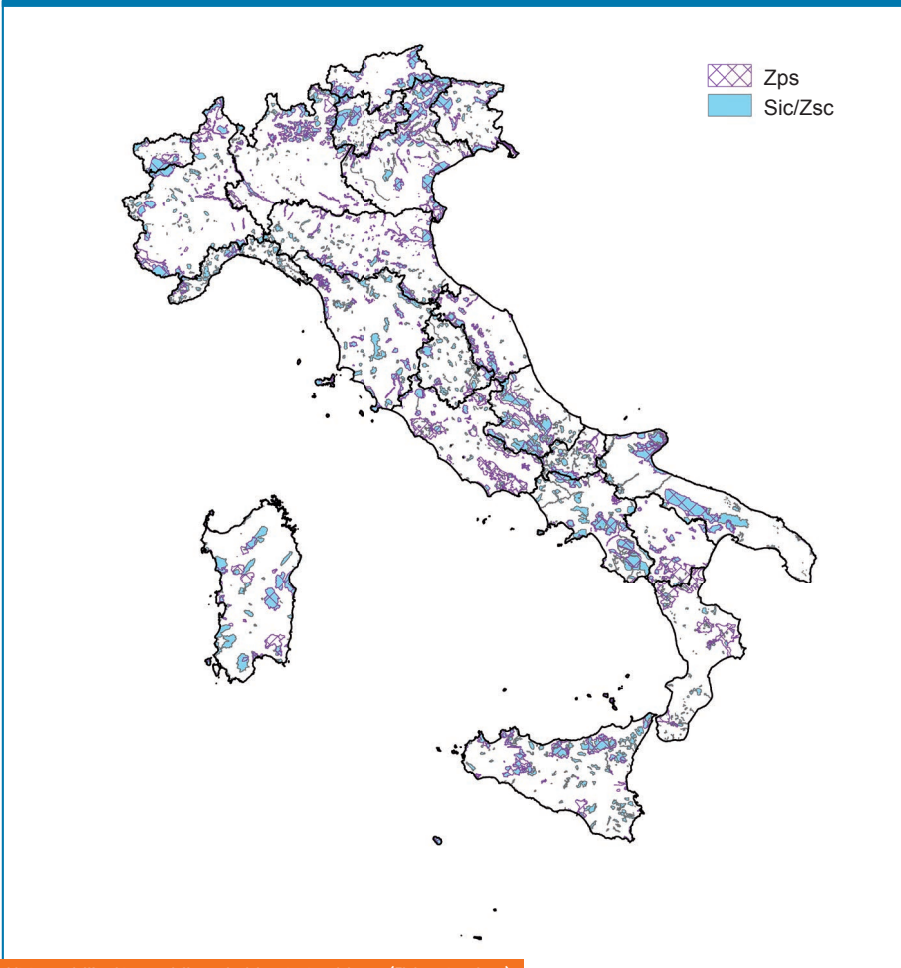
Nel corso dell'ultimo anno emergono segnali contraddittori. Migliora, anche se lievemente, la qualità dell'aria e diminuisce il numero di comuni che ne denunciano l'allerta per la salute umana. La disponibilità di verde urbano nei comuni capoluogo di provincia risulta, anche se di poco, in aumento mentre sostanzialmente stabili sono le aree verdi protette. Continua ad aumentare la produzione di energia elettrica derivante da fonti rinnovabili che soddisfa in misura crescente il consumo interno lordo di elettricità, ponendo l'Italia sopra la media europea. Inoltre, nel 2012, risultano in calo il consumo di risorse materiali interne e l'emissione di gas serra che, tuttavia, si spiegano anche con la forte contrazione della produzione provocata dalla crisi economica e dal rallentamento delle attività. Parallelamente emergono alcune criticità, in particolare nelle difficoltà di bonifica dei siti contaminati e nella dispersione di acqua potabile dalle reti di distribuzione comunali. Nonostante le campagne di informazione ambientali, non sembra migliorare di molto nel corso del tempo il livello di consapevolezza dei cittadini verso l'importanza della biodiversità, tematica che tocca più la sensibilità dei giovani che quella degli adulti.

### Suolo e territorio

Il suolo è uno dei beni più preziosi, ed è una risorsa limitata che va preservata da erosione, deterioramento ed inquinamento.<sup>1</sup> In Italia la scarsa tutela dell'assetto idrogeologico e lo sviluppo poco sostenibile degli agglomerati urbani rappresentano elementi di fragilità del suolo e del territorio sia nelle aree più densamente popolate delle città sia in quelle extraurbane.

In particolare, notevole importanza per la tutela del benessere delle persone e per il rispetto delle diverse funzioni del suolo<sup>2</sup> rivestono le aree naturali protette,<sup>3</sup> cioè i parchi nazionali, i parchi naturali regionali e interregionali, le riserve naturali, le zone umide di interesse internazionale, le altre aree naturali protette (oasi, parchi suburbani, aree naturali protette di interesse locale o provinciale ecc., istituite con leggi regionali o provvedimenti equivalenti) e le aree della rete Natura 2000. Queste ultime comprendono le Zone di protezione speciale (Zps) e i Siti di importanza comunitaria (Sic), che, dopo un periodo di sei anni, si trasformano nelle cosiddette Zone speciali di conservazione (Zsc), tutte categorie definite in seguito all'applicazione di direttive europee.<sup>4</sup>

**LE ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE E SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA COPRONO QUASI UN QUINTO DEL TERRITORIO**



**FIGURA 1.**  
Zone di protezione speciale (Zps) e Siti di importanza comunitaria (Sic). Anno 2013

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare [Elaborazione Istat]

Considerando l'intero territorio nazionale, nel corso dell'ultimo decennio è aumentata la superficie delle aree protette terrestri, marine e di particolare interesse naturalistico, indispensabili per la conservazione della biodiversità, del patrimonio naturale e degli ecosistemi.

Nel 2013 si individuano 37 aree marine protette che coprono 3.020,5 km<sup>2</sup> (nel 2010 ricoprivano una superficie inferiore pari a circa 2958 km<sup>2</sup>).

Le aree naturali protette terrestri coprono il 10,5% della superficie territoriale nazionale. A livello regionale, prendendo come indicatore l'estensione delle aree naturali protette rispetto alla superficie territoriale, si colloca al primo posto l'Abruzzo con il 28,2%, seguito dalla Campania (25,6 %), mentre in coda ci sono la Sardegna (3,9 %) e il Molise (1,7 %).

Le Zone di protezione speciale (Zps) e i Siti di importanza comunitaria (Sic/Zsc) nel 2013 coprono il 19,3% della superficie territoriale nazionale (senza sostanziali variazioni rispetto all'anno precedente).

Tuttavia, nel corso degli anni, dal 1998 non aumenta la consapevolezza dei cittadini verso l'importanza della biodiversità. In particolare, l'indicatore legato alla preoccupazione per la perdita della biodiversità<sup>5</sup> risulta pari al 16,5% nel 2013: è maggiore al Nord e al Centro (rispettivamente 17,8% e 17,7%) e minore nel Mezzogiorno (13,9%). La sensibilità al tema è più marcata tra i giovani, con quote del 24,6% tra i 14-19enni e del 17,5% tra i 25-34enni. Anche se nel corso del tempo si osserva una crescente attenzione alle questioni ambientali anche da parte delle fasce di età più mature, la preoccupazione nei confronti di queste tematiche diminuisce, fino a raggiungere il 10,9% tra gli anziani di 75 anni o più.

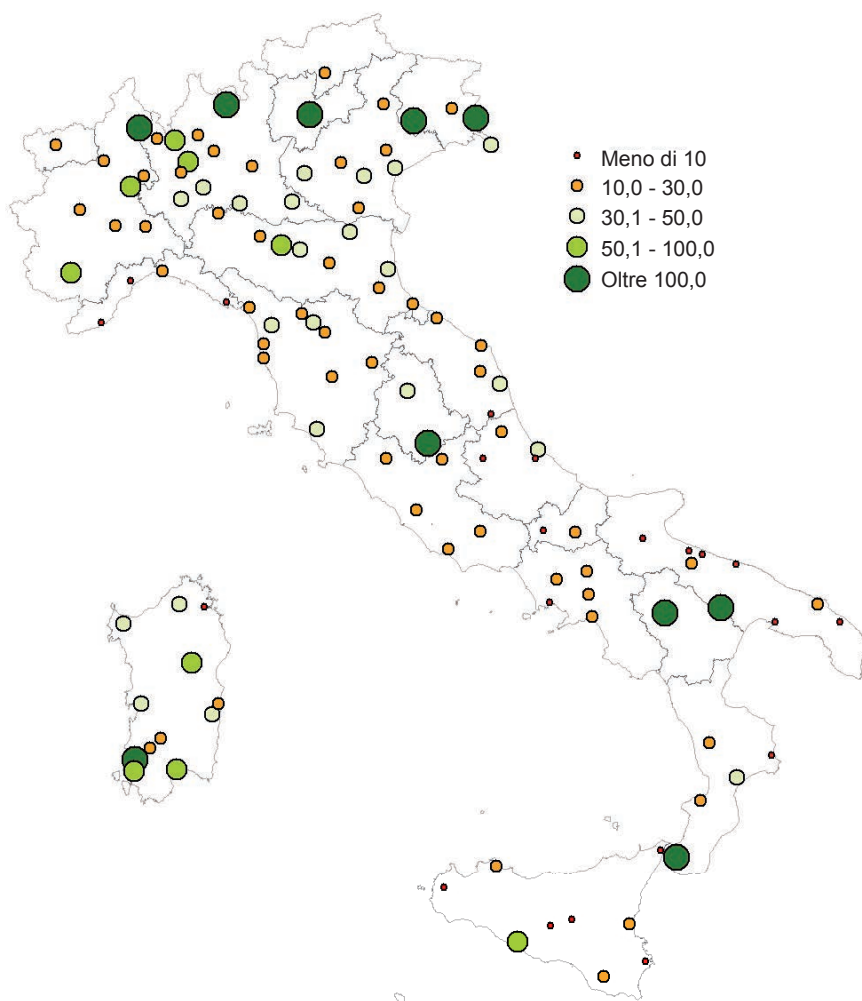
La popolazione italiana vive prevalentemente in contesti urbani, dove la qualità dei suoli risulta spesso compromessa; la presenza di aree verdi in questi ambienti assume, pertanto, una rilevanza prioritaria. Il verde urbano è costituito dal patrimonio di aree verdi presenti nel territorio comunale<sup>6</sup> di cui ogni cittadino può disporre: mediamente si tratta del 2,8% del territorio dei comuni capoluogo di provincia, per una superficie che supera i 570 milioni di metri quadrati. Nel 2012, per questi comuni, la popolazione dispone in media di 31,4 m<sup>2</sup> per abitante di verde urbano, con un incremento di circa lo 0,5% rispetto all'anno precedente. In circa due terzi dei comuni la disponibilità è però inferiore al valore medio e in 20 città non si raggiungono i 9 m<sup>2</sup> pro capite.

In ragione di una differente dotazione naturalistica, ma anche delle peculiarità della governance del verde urbano nelle diverse aree geografiche, permane una situazione migliore al Nord rispetto al Centro e al Mezzogiorno.

Circa il 43% dei comuni capoluoghi delle regioni del Nord offre agli abitanti una buona disponibilità di verde, superiore alla media nazionale, con una concentrazione più elevata tra le città del Nord-est e valori particolarmente consistenti a Trento, Pordenone e Gorizia (superiori ai 100 m<sup>2</sup>, ma lievemente in calo). La disponibilità per abitante nei capoluoghi del Nord-ovest supera i 100 m<sup>2</sup> a Sondrio (che registra il miglioramento più consistente con 14,3 m<sup>2</sup> di verde in più rispetto

all'anno precedente) e Verbania, mentre risulta contenuta nei comuni liguri. La quota di città con buona dotazione scende sotto il 30% al Centro, dove tutti i capoluoghi mostrano valori inferiori ai 50 m<sup>2</sup>, con l'eccezione di Terni che dispone di quasi 150 m<sup>2</sup> per abitante. Nel Mezzogiorno solo alcune città presentano dotazioni elevate: Matera con 978,2 m<sup>2</sup> per abitante; Potenza, con 361,4 m<sup>2</sup> (+4,5 m<sup>2</sup> in più di verde urbano rispetto al 2012), Reggio di Calabria e Iglesias, con valori superiori ai 100 m<sup>2</sup> pro capite.

AUMENTA ANCHE SE DI POCO IL VERDE URBANO



**FIGURA 2.** Disponibilità di verde urbano nei comuni capoluogo di provincia. Metri quadrati di verde urbano per abitante (a). Anno 2012

(a) I valori della popolazione sono antecedenti alla ricostruzione post-censuaria.

Se per quanto riguarda il verde urbano la situazione appare in lieve miglioramento, forti criticità si riscontrano in Italia nella gestione dei Siti contaminati di interesse nazionale (Sin), individuati e perimetrati con Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare d'intesa con le regioni in cui l'inquinamento di suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee è così diffuso e grave da costituire un serio pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente naturale, tale da riscontrare un valore di rilevanza nazionale.<sup>7</sup>

Lo stanziamento di fondi specifici destinati ai Siti di interesse nazionale (Sin) è spesso, purtroppo, non sufficiente a garantire un celere avvio dei processi di bonifica e messa in sicurezza. Le pratiche di illegalità diffusa ne hanno, infatti, in molti

### È ANCORA MOLTO CRITICA LA SITUAZIONE DEI SITI CONTAMINATI

casi rallentato, se non impedito completamente, l'avvio. L'inquinamento e il deterioramento ambientale di siti rimasti contaminati hanno prodotto conseguenze drammatiche sulla salute pubblica (per esempio nei casi emblematici dell'Ilva di Taranto, della Terra dei fuochi, di Gela o Priolo). Se oltre alla loro messa in sicurezza, venissero completate le bonifiche dei Sin, i benefici derivanti sulla salute dei cittadini e dal recupero delle potenzialità produttive dei territori interessati supererebbero ampiamente i costi monetari e sociali sostenuti per il mantenimento dello *status quo*.

Dal 2012 al 2013, le differenze riscontrabili in termini di ampiezza delle relative superfici territoriali dei Sin sono da attribuirsi alla ripermimetrazione e al declassamento, ossia al trasferimento di competenza da livello nazionale a quello regionale di diversi Sin in Sir (Siti di interesse regionale). Risulta, quindi, difficile valutare delle variazioni significative delle aree contaminate di interesse nazionale. In Italia, nel 2013, sono definiti 39 Sin (nel 2012 erano 57<sup>8</sup>), per un totale di 161 mila ettari inquinati (ad esclusione delle aree marine), dislocati in tutte le regioni italiane, tranne Lazio, Molise e Bolzano. Il Piemonte è la regione con la maggior estensione di superficie regionale ricadente in Sin (96 mila ettari).

In Campania l'estensione territoriale dei Sin nel 2013 copre circa 1.780 ettari (211 mila nel 2012; la forte diminuzione di tale superficie è proprio da attribuire alla suddetta trasformazione in Sir dei Siti preesistenti).

## Acqua e aria

Acqua e aria sono due elementi fondamentali per la qualità della vita. Il volume pro capite giornaliero di acqua potabile erogata<sup>9</sup> dalle reti di distribuzione comunali non ha subito rilevanti variazioni a partire dal 1999. In generale, nel Nord si osservano consumi superiori al valore medio nazionale, anche se nell'ultimo decennio essi appaiono in leggera diminuzione, al contrario di quanto rilevato nel Mezzogiorno (dove si riscontrano livelli inferiori a quelli medi) e nel Centro.

La tendenza alla riduzione del consumo pro capite di acqua potabile, che ha caratterizzato l'ultimo decennio, viene confermata per il 2012 con riferimento ai comuni capoluogo, anche dai primi risultati del Censimento delle acque ad uso civile. Ciò è avvenuto anche grazie alle numerose campagne di sensibilizzazione che hanno condotto ad un consumo maggiormente responsabile. Nonostante ciò, anche se finora i valori dell'indicatore sui consumi pro capite di acqua potabile sono in linea con quelli europei, i prelievi - sia pro capite che totali - risultano notevolmente superiori alla media europea, denotando una situazione di rilevante dispersione di acqua ad uso potabile per la quale sarebbero necessari interventi adeguati a garantire infrastrutture efficienti.

Per quanto riguarda invece la qualità dell'aria tra il 2011 e il 2012, si riduce da 59 a 52 il numero di capoluoghi in cui il valore limite per la protezione della salute umana, previsto per il particolato  $PM_{10}$ , viene superato per più di 35 giorni l'anno.<sup>10</sup>

La situazione di criticità delle città purtroppo persiste e il miglioramento è di portata molto limitata tra i capoluoghi del Nord, da un lato per la presenza di maggiori fonti di inquinamento (più elevata densità abitativa industriale), dall'altro per la posizione geoclimatica (in particolare in pianura Padana) che non favorisce l'attutirsi di questi fenomeni. In questa ripartizione, infatti, soltanto un quinto dei capoluoghi monitorati è rimasto nel 2012 sotto la soglia delle 35 giornate di superamento dei livelli autorizzati di  $PM_{10}$  (11 comuni contro gli 8 del 2011); tuttavia la quota di comuni con superamenti giornalieri oltre i limiti ammessi rimane nel 2012 più elevata di quelle registrate tra il 2008 e il 2010.

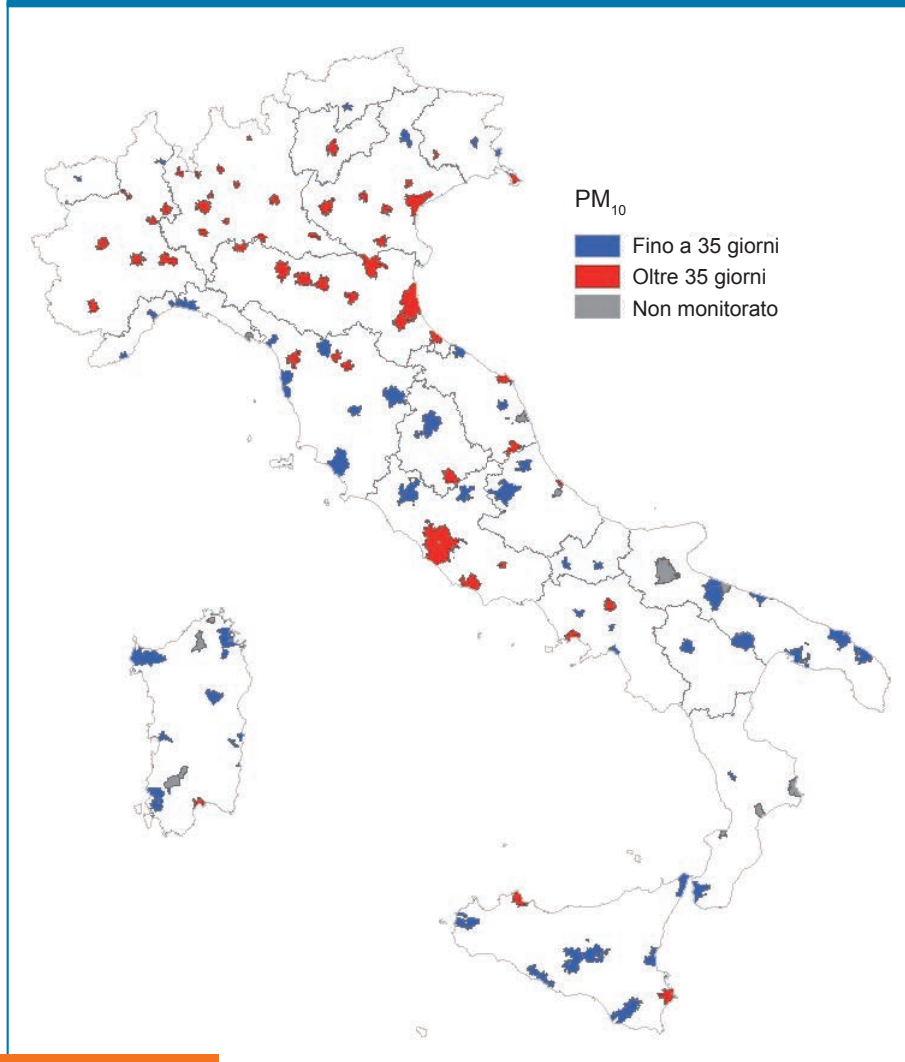
I miglioramenti sono registrati soprattutto al Centro, dove il numero dei comuni con superamenti passa da 12 a 9, e nel Mezzogiorno (da 9 a 6).

In 83 capoluoghi monitorati è stato anche registrato il superamento del margine di tolleranza del valore limite previsto dalla normativa per l'anno di riferimento del  $PM_{2,5}$  ( $27 \mu g/m^3$ ). Delle città monitorate nel 2012, 16 hanno superato il limite previsto della concentrazione media delle polveri sottili per il  $PM_{2,5}$ . Tre quarti di questi comuni, anche in questo caso, sono capoluoghi del Nord (Monza, Mantova, Venezia, Padova, Rovigo, Piacenza), mentre nel Centro-sud tra i comuni interessati, vi sono, oltre a Frosinone, anche Salerno, Bari e Cagliari.

L'INDICATORE  
SULLA QUALITÀ DELL'ARIA  
NEL 2011 DISEGNA  
UN QUADRO NEGATIVO  
PER I CAPOLUOGHI  
DEL NORD

## ANCORA CRITICA LA QUALITÀ DELL'ARIA DELLE CITTÀ

**FIGURA 3.**  
 Numero massimo di giorni di superamento del limite per la protezione della salute umana previsto per il  $PM_{10}$  rilevato tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria nei comuni capoluogo di provincia. Anno 2012



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

### Energia, materia e cambiamenti climatici

L'energia da fonte rinnovabile, l'uso e il consumo delle materie, le emissioni di gas climalteranti<sup>11</sup> sono tematiche ambientali strettamente connesse alla sostenibilità dello sviluppo.



Per energia derivante da fonti rinnovabili si intende l'energia idrica derivante da apporti naturali, la geotermica, l'energia fotovoltaica, eolica e quella da biomasse. Lo sviluppo dell'energia da fonti rinnovabili rappresenta un obiettivo prioritario per tutti gli Stati membri dell'Unione europea come indicato nell'ambito della Strategia europea per la promozione di una crescita economica sostenibile e, più specificatamente, nella Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, con cui si stabilisce che, nel 2020, l'Italia dovrà coprire, mediante fonti rinnovabili, il 17% dei consumi finali di energia, nei settori di elettricità, riscaldamento e raffreddamento, trasporti.

Per quanto riguarda il solo settore elettrico, nel 2012, in Italia sono aumentate rispetto al 2010 la produzione lorda elettrica da fonti rinnovabili e la sua incidenza sul consumo interno lordo di energia elettrica (che indica il contributo delle fonti rinnovabili al soddisfacimento del consumo interno lordo di elettricità, pari alla produzione lorda di energia elettrica più il saldo degli scambi con l'estero e con le altre regioni). In particolare nel 2012, la quota del consumo interno lordo di energia elettrica coperta da fonti rinnovabili è pari al 26,9% e presenta un incremento consistente, di 3,1 punti percentuali, rispetto all'anno precedente.

Nel confronto europeo, l'Italia nel 2011 presentava un valore (23,6%) superiore alla media Ue27 (20,4%), ma ancora lontano da paesi che superano il 50% dei consumi di energia elettrica generata da fonti rinnovabili, come la Svezia (58,7%) e l'Austria (55,2%). Tra i paesi che sfruttano meno questo tipo di energia figurano invece Cipro, Lussemburgo e Ungheria, con quote inferiori al 7%.

Rispetto all'anno precedente, nel 2012 la produzione in quantità è nettamente superiore alla richiesta interna in Valle d'Aosta e nelle province autonome di Trento e Bolzano. La produzione risulta elevata anche in Piemonte (32,8%), Toscana (33,4%), Molise (78,6%) e Calabria (58%). Valori bassi si registrano in Liguria (6,7%, quasi invariata nell'ultimo triennio) e nel Lazio (10,5%).

ITALIA SOPRA LA MEDIA EUROPEA NEI CONSUMI DA FONTI RINNOVABILI

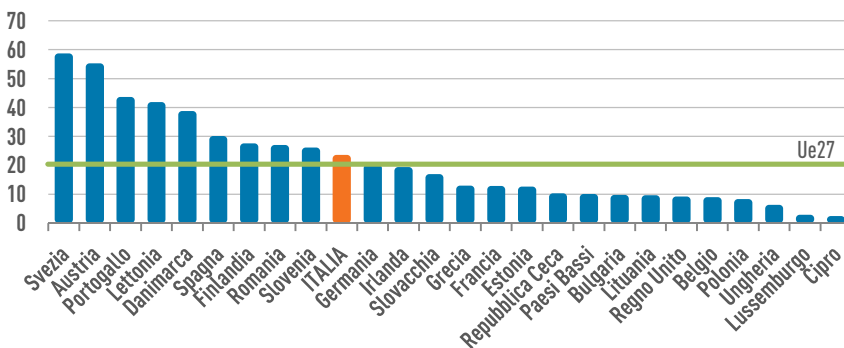


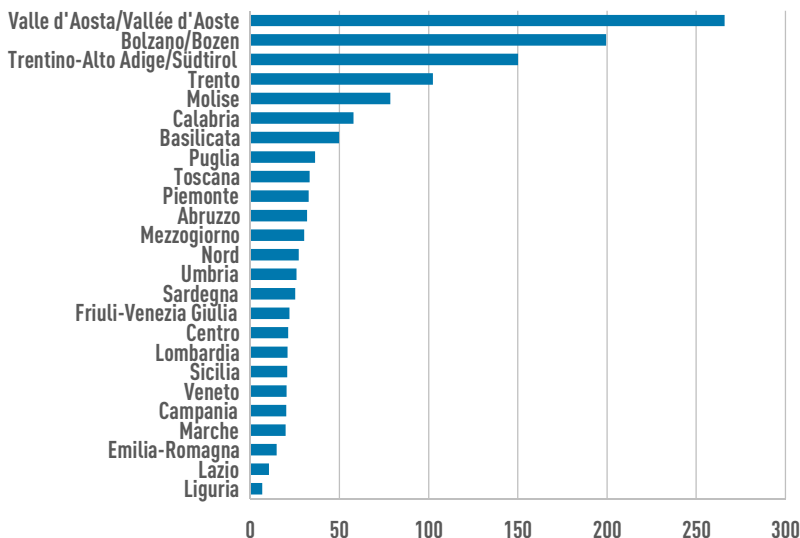
FIGURA 4. Percentuale dei consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili sul totale consumi interni lordi. Anno 2011 (a)

(a) Il valore di Malta è nullo.

**VALLE D'AOSTA E TRENINO-ALTO ADIGE SONO PRODUTTORI NETTI DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI**

**FIGURA 5.**  
Percentuale dei consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili sul totale dei consumi interni lordi, per regione. Anno 2012 (a) (b)

(a) L'indicatore è stato calcolato considerando il consumo interno lordo comprensivo dei pompaggi.  
(b) I valori superiori a 100 della Valle d'Aosta e delle province autonome di Trento e Bolzano sono dovuti alla produzione di energia superiore alla richiesta interna.



Fonte: Terna

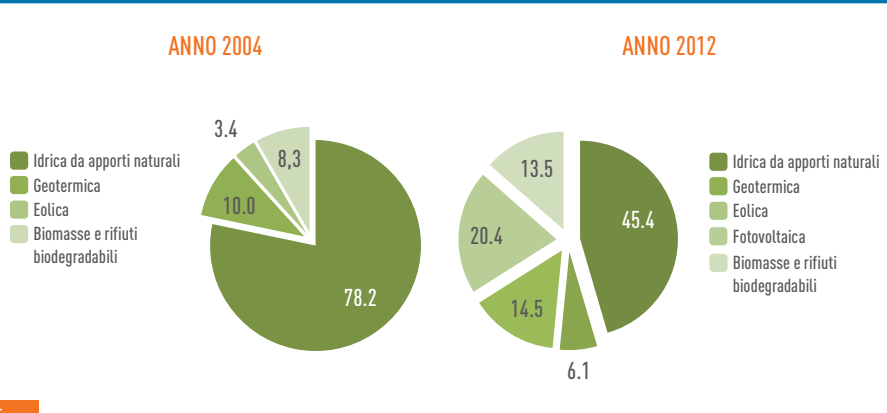
**CAMBIA IL CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA GRAZIE AL CONTRIBUTO DEL FOTOVOLTAICO**

Nel corso del tempo il contributo delle varie tipologie di fonti rinnovabili si è consistentemente modificato, con l'avvento del fotovoltaico (che, del tutto assente nel 2004, nel 2012 copre il 20% della produzione complessiva di energia elettrica) e la crescita delle fonti eoliche e delle biomasse (entrambe pari a circa il 14% della produzione). In netto calo, all'opposto, la quota di energia prodotta da fonti idriche (dal 78,2% al 45,4%) e geotermiche (dal 10,0% al 6,1%).

La distribuzione sul territorio nazionale delle fonti rinnovabili nella generazione elettrica evidenzia la prevalenza dall'apporto idrico nelle regioni montuose e della fonte eolica nel Mezzogiorno. Maggiore stabilità territoriale c'è, invece, nello sviluppo della produzione elettrica da biomasse, nonostante un certo ritardo del Centro. Il fotovoltaico risulta più diffuso nelle regioni centro-meridionali, grazie anche a condizioni metereologiche più favorevoli al suo utilizzo. La Toscana è l'unica regione in Italia a produrre energia geotermica in quanto dispone dei principali giacimenti naturali di vapore.

L'aggregato dei consumi interni di materiali (Cmi)<sup>12</sup> dell'Italia continua a diminuire dal 2006. Tale indicatore rappresenta, l'insieme dei materiali trasformati dall'uomo, e, quindi, dei flussi fisici potenzialmente dannosi per l'ambiente naturale e per gli equilibri ecosistemici, limitatamente ai materiali che sono immobilizzati in stock o il cui ciclo di vita termina nel nostro Paese. Questo aggregato assume significato nella prospettiva di uno sviluppo eco-sostenibile alla luce sia della limi-

**AUMENTA IL CONTRIBUTO ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DALLE FONTI FOTOVOLTAICO, EOLICO, BIOMASSE E RIFIUTI**



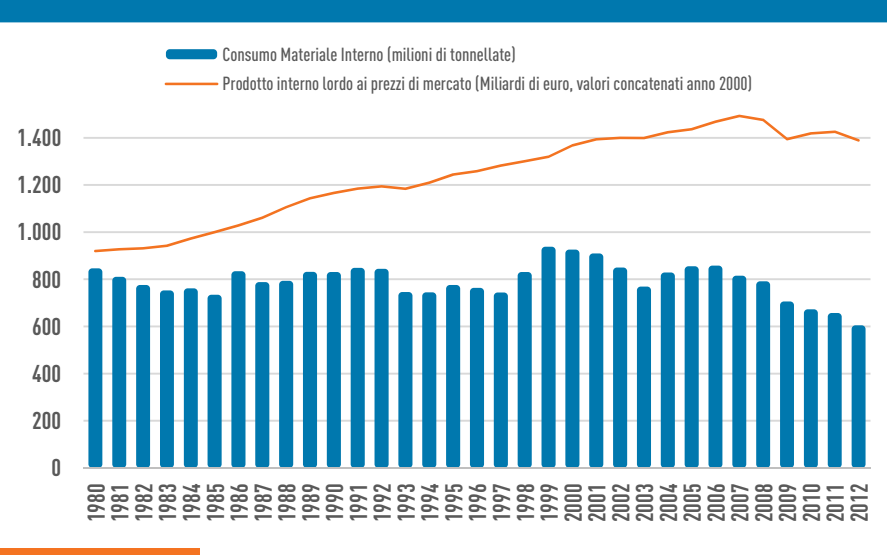
**FIGURA 6.** Energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile per tipo di fonte, composizione percentuale. Anni 2004 e 2012

Fonte: Terna

tatezza delle risorse naturali, sia delle conseguenze sistemiche della trasformazione e restituzione all'ambiente naturale di materiali vergini.

Nel 2012, il Cmi si attesta ad un livello che è del 30% inferiore a quello del 2006. Sebbene il dato dell'ultimo anno sia da considerare provvisorio, è chiaro come continuo ad agire le stesse dinamiche che hanno caratterizzato l'economia italiana nella seconda metà degli anni 2000.<sup>13</sup>

**CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI SOPRA LA MEDIA EUROPEA**



**FIGURA 7.** Quantità di materiali trasformati in emissioni, rifiuti o nuovi stock limitati al consumo materiale interno, in milioni di tonnellate. Valori concatenati anno di riferimento 2005. Anni 1980-2012

Fonte: Istat, Conti dei flussi di materia

Deindustrializzazione, crisi delle costruzioni e mutamento della composizione delle importazioni in favore di prodotti più "a valle" nel ciclo produttivo (e quindi meno pesanti per unità di valore) hanno continuato ad erodere la base materiale dell'economia italiana, diminuendone il potenziale di impatto sull'ambiente naturale.

## IL CALO DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA E' PIU' INTENSO DEL RALLENTAMENTO DELL'ATTIVITA' ECONOMICA

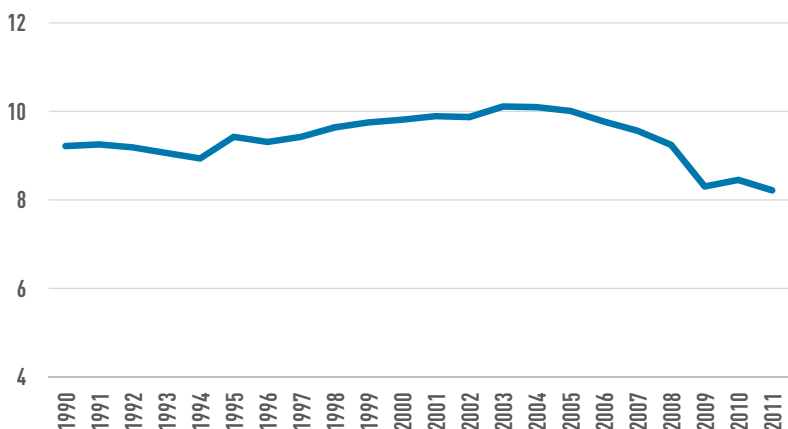
Come mostra la lettura congiunta degli andamenti del Cmi e del Pil, il cambiamento strutturale che matura nella crisi comporta un'accelerazione della tendenza di lungo periodo alla diminuzione dell'intensità diretta di consumo dei materiali, fino a giungere ad un disaccoppiamento assoluto (e non più solo relativo) tra i due indicatori.

Le emissioni dei cosiddetti "gas serra" sono passate da 10,11 tonnellate di gas CO<sub>2</sub>-equivalenti pro capite del 2003 ad 8,30 tonnellate di gas CO<sub>2</sub>-equivalenti pro capite del 2011. Agli effetti della crisi economica si sono sommati quelli derivanti dai mutamenti strutturali e

tecnologici, il cui risultato è una riduzione più che proporzionale delle emissioni rispetto a quella del livello complessivo di attività economica (la diminuzione del livello pro capite è riconducibile solo in minima parte all'aumento della popolazione). Anche in questo caso si può forse parlare di disaccoppiamento assoluto e strutturale (cioè non soggetto a radicale inversione della tendenza in caso di ripresa economica). Va osservato tuttavia come negli anni più recenti (2010 e 2011) l'andamento delle emissioni climalteranti abbia seguito molto da vicino quello del Pil (pressoché costante), stabilizzandosi poco sopra le 8 tonnellate a testa.

### LE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI SONO STABILI NEGLI ULTIMI TRE ANNI

**FIGURA 8.**  
Tonnellate  
di CO<sub>2</sub>  
equivalente  
per abitante.  
Valori  
concatenati anno  
di riferimento  
2005.  
Anni 1990-2011



Fonte: Istat, Conti di tipo Namea

note

- 1 Nel giugno 1972, il Consiglio d'Europa ha definito la "Carta europea del suolo" (elaborata e ripresa dalla normativa comunitaria e nazionale) che ricorda nell'art. 1: "Il suolo è uno dei beni più preziosi dell'umanità. Consente la vita dei vegetali, degli animali e dell'uomo sulla superficie della Terra" e nell'art. 2 che "Il suolo è una risorsa limitata che si distrugge facilmente".  
Dopo aver sottolineato anche l'importanza di preservare il suolo da erosione e da inquinamento, la Carta prescrive, nell'art.11 "La conservazione dei suoli deve essere oggetto di insegnamento a tutti i livelli e di informazione pubblica sempre maggiore".
- 2 Quali ad esempio: habitat di animali e vegetali, elemento paesaggistico, fonte di cibo e di materie prime, supporto fisico per le costruzioni umane, immagazzinatore di CO<sub>2</sub>.
- 3 Le aree sono tutelate, ai sensi dell'art. 3 della Legge Quadro sulle Aree Protette, Legge 6 dicembre 1991, n. 394.
- 4 La Rete Natura 2000 nasce con la Direttiva "Habitat" [Direttiva 92/42/CEE-art.3] e rappresenta un complesso di siti caratterizzati: dalla presenza di habitat naturali e di habitat delle specie riportati negli allegati I e II della direttiva, nonché della presenza di specie di cui all'allegato I della Direttiva "Uccelli" (Direttiva 79/403/CEE) e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia. La "Rete Natura 2000" include due tipologie di aree naturali protette, definite in seguito all'emanazione delle direttive europee 79/409/Cee (modificata dalla direttiva 97/49/Ce) e 92/43/Cee. La prima istituisce le Zone di Protezione Speciale (Zps) per la conservazione degli uccelli selvatici; la seconda considera i Siti d'Importanza Comunitaria (Sic), che dopo sei anni dalla loro dichiarazione diventano Zone Speciali di Conservazione (Zsc) degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche.
- 5 L'indicatore fa riferimento alla percentuale di persone di 14 anni e più che ritiene l'estinzione di specie vegetali/animali tra le cinque preoccupazioni ambientali prioritarie.
- 6 I dati, rilevati attraverso l'indagine dati ambientali nelle città, si riferiscono alle aree a verde, gestite direttamente o indirettamente da enti pubblici che includono, quindi, il verde storico, le ville, i giardini e i parchi di particolare pregio di interesse artistico o storico-culturale e con caratteristiche di non comune bellezza (definiti dal Codice dei beni culturali), le aree a verde attrezzato (piccoli parchi e giardini di quartiere), le aree di arredo urbano, (piste ciclabili, rotonde stradali, spartitraffico etc.), i giardini scolastici, gli orti urbani, le aree sportive all'aperto, le aree boschive, le aree destinate alla forestazione urbana e altre tipologie di verde urbano (orti botanici, giardini zoologici, cimiteri, verde incolto). In virtù della rimodulazione delle classificazione delle aree verdi a partire dall'edizione 2012 dell'indagine Dati ambientali urbani non è possibile confrontare i dati della nuova serie (anno 2011 e successivi) con quelli antecedenti.
- 7 In riferimento alla normativa nazionale vigente i Siti di interesse nazionale (Sin) sono aree del territorio nazionale individuabili "in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, all'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico e di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali".
- 8 Cfr Tavola per un'analisi maggiormente dettagliata dei cambiamenti.
- 9 Per acqua erogata si intende la quantità di acqua potabile misurata ai contatori delle singole utenze (civili e produttive) più eventuali quantitativi relativi ad utilizzi non contabilizzati (ad esempio: acque di lavaggio strade, innaffiamento di verde pubblico, idranti antincendio, eccetera).
- 10 Misurato dalle centraline di rilevazione di tipo traffico, industriale e fondo.
- 11 La problematica ambientale comunemente nota come "effetto serra" consiste nel surriscaldamento del Pianeta per effetto dell'azione dei cosiddetti "gas serra" emessi (climalteranti).I principali gas climalteranti emessi dalle attività umane sono l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), il metano (CH<sub>4</sub>). Un contributo è dato pure da idrofluorocarburi (HFCs), perfluorocarburi (PFCs), esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>). Ciascuno di essi ha un diverso potenziale di riscaldamento (Global Warming Potential - GWP).
- 12 Il consumo di materia del sistema socioeconomico nazionale (dato dall'estrazione interna più i flussi netti dall'estero) rappresenta l'insieme dei materiali che nel corso di ogni anno vengono trasformati in nuovi stock "utili" del sistema socio-economico (edifici, infrastrutture, macchinari, armamenti, beni durevoli, eccetera), in rifiuti (deposti in discarica o in depositi temporanei), in parte solida di reflui (restituita all'ambiente naturale con le acque in esso scaricate) o incorporati in emissioni atmosferiche oppure rilasciati sul suolo.
- 13 La quantità di materiali trasformati in emissioni, rifiuti o nuovi stock limitati al consumo materiale interno ha un trend di crescita quasi lineare negli anni fino alla prima crisi petrolifera (1973) e successivamente si stabilizza per via del sempre maggior ricorso, per l'approvvigionamento di beni materiali, a fonti esterne. L'Italia si è affidata sempre più alle importazioni di beni semilavorati e finali, anziché ricorrere all'importazione ed all'estrazione delle materie prime necessarie, con l'eccezione dei materiali di costruzione, non facilmente trasportabili, gli effetti di impatto ambientale della cui estrazione dalle cave, sono facilmente visibili nel nostro territorio.

## per saperne di più



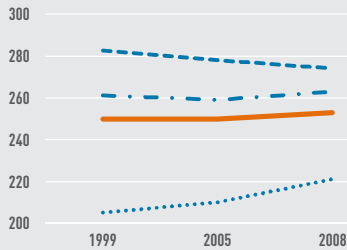
- Rapporto della commissione scientifica Bes sul dominio Ambiente
- Istat 2012, Noi Italia.
- Istat 2012, Istat, Dati ambientali nelle città - Qualità dell'ambiente urbano, Comunicato stampa, 23 luglio 2013 <http://www.istat.it/it/archivio/96516>.
- Istat, Verde urbano, Statistiche Focus, 4 aprile 2013 <http://www.istat.it/it/archivio/86880>.
- Helliwell J., Layard R., and Sachs J., 2012. World Happiness Report. The Earth Institute Columbia University.
- Istat-Cnel, Rapporto della commissione scientifica BES su Ambiente <http://www.misuredelbenessere.it/index.php?id=32>.
- Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC.: 1-100.
- Rio+20, United Nations Conference on Sustainable Development, The Future We Want, outcome of the Conference, Rio de Janeiro, 20-22 giugno 2012, Brasile.
- United Nations Statistics Division, 2012. Revised Framework for the Development of Environment Statistics (FDES) (Draft Version).
- Vackai, D., B. ten Brink, J. Loh, J. E. M. Baillie, B. Reyers, 2012. Review of multispecies indices for monitoring human impacts on biodiversity. Ecological Indicators, 17: 58-67.

1. **Acqua potabile:** Volume pro capite giornaliero di acqua erogata (litri per abitante al giorno).  
Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile.
2. **Qualità delle acque costiere marine:** Percentuale di coste balneabili sul totale delle coste.  
Fonte: Istat, Elaborazione su dati Ministero della salute.
3. **Qualità dell'aria urbana:** Numero di superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM<sub>10</sub> (50 mg/m<sup>3</sup>).  
Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città.
4. **Disponibilità di verde urbano:** Metri quadrati di verde urbano per abitante.  
Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città.
5. **Aree con problemi idrogeologici:** Percentuale delle aree franose sulla superficie territoriale totale.  
Fonte: Ispra, Progetto Iffi.
6. **Siti contaminati:** Numero ed estensione dei siti di interesse nazionale (Sin) in ettari.  
Fonte: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.
7. **Aree terrestri protette:** Percentuale dell'estensione delle aree protette terrestri sulla superficie territoriale totale.  
Fonte: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.
8. **Aree marine protette:** Superficie delle aree marine protette in chilometri quadrati. È escluso il Santuario dei mammiferi marini.  
Fonte: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.
9. **Aree di particolare interesse naturalistico:** Percentuale delle aree comprese nella Rete Natura 2000 sulla superficie territoriale totale.  
Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.
10. **Preoccupazione per la perdita di biodiversità:** Percentuale di persone di 14 anni e più che ritiene l'estinzione di specie vegetali/animali tra le 5 preoccupazioni ambientali prioritarie sul totale delle persone di 14 anni e più.  
Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana.
11. **Flussi di materia:** Quantità di materiali trasformati in emissioni, rifiuti o nuovi stock limitati al consumo materiale interno in milioni di tonnellate.  
Fonte: Istat, Conti dei flussi di materia.
12. **Energia da fonti rinnovabili:** Percentuale di consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili sul totale dei consumi interni lordi.  
Fonte: Terna
13. **Emissioni di CO<sub>2</sub> e altri gas clima alteranti:** CO<sub>2</sub> equivalente per abitante in tonnellate.  
Fonte: Istat, Conti di tipo Namea.

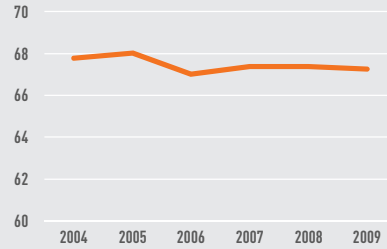
## Indicatori per ripartizione geografica in serie storica

- Nord
- - - Centro
- ..... Mezzogiorno
- Italia

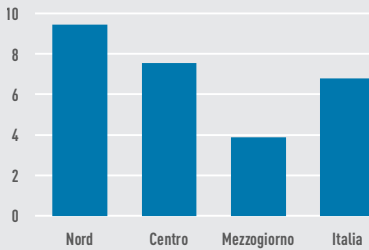
ACQUA POTABILE (LITRI PER ABITANTE AL GIORNO)



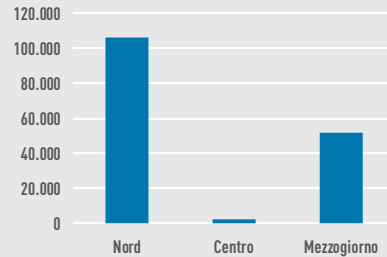
QUALITÀ DELLE ACQUE COSTIERE MARINE (PERCENTUALE DI COSTE BALNEABILI SUL TOTALE DELLE COSTE)



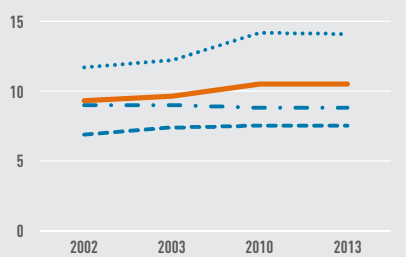
AREE CON PROBLEMI IDROGEOLOGICI (\*). ANNO 2007 (PERCENTUALE DELLE AREE FRANOSE SULLA SUPERFICIE TERRITORIALE TOTALE)



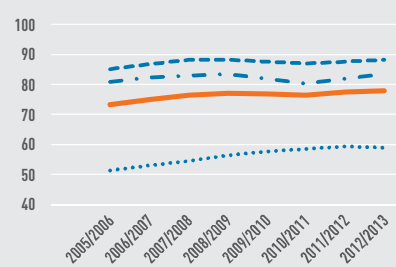
SITI CONTAMINATI (\*). ANNO 2013 (IN ETTARI)



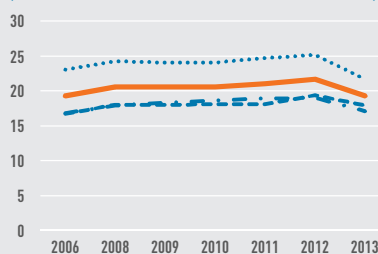
AREE TERRESTRI PROTETTE (PERCENTUALE SULLA SUPERFICIE TERRITORIALE TOTALE)



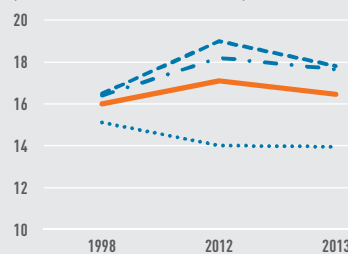
AREE MARINE PROTETTE (IN CHILOMETRI QUADRATI)



AREE DI PARTICOLARE INTERESSE NATURALISTICO (PERCENTUALE SULLA SUPERFICIE TERRITORIALE TOTALE)



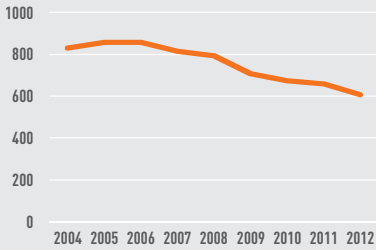
PREOCCUPAZIONE PER LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ (PER 100 PERSONE DI 14 ANNI E PIÙ)



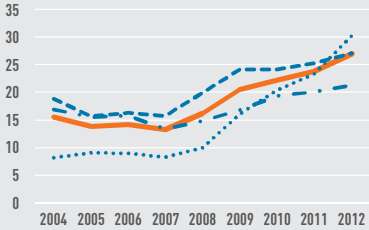
(\*) Indicatori per i quali manca la serie storica.



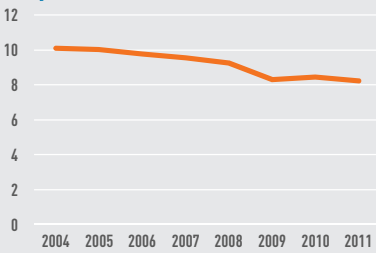
FLUSSI DI MATERIA (IN MILIONI DI TONNELLATE)



ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI (PERCENTUALE SUL TOTALE DEI CONSUMI INTERNI LORDI)

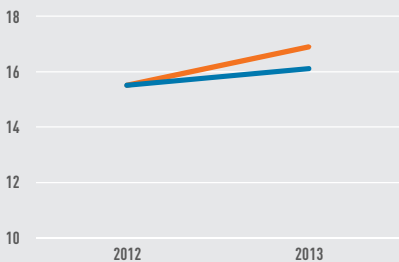


EMISSIONI DI CO<sub>2</sub> E ALTRI GAS CLIMA ALTERANTI (TONNELLATE DI CO<sub>2</sub> EQUIVALENTE PER ABITANTE)



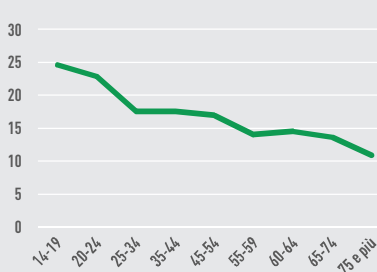
### Indicatori per sesso in serie storica

PREOCCUPAZIONE PER LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ (PER 100 PERSONE DI 14 ANNI E PIÙ)



### Indicatori per classe di età. Anno 2013

PREOCCUPAZIONE PER LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ (PER 100 PERSONE DI 14 ANNI E PIÙ)



- Maschi
- Femmine
- Età

## Indicatori per regione e ripartizione geografica

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Acqua potabile (a)	Qualità delle acque costiere marine (b)	Qualità dell'aria urbana (c)	Disponibilità di verde urbano (d)	Aree con problemi idrogeologici (e)	Siti contaminati (f)
	2008	2009	2012	2012	2007	2013
Piemonte	247	-	118	23,6	10,0	96.041
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	334	-	22	15,2	15,9	15
Liguria	293	80,4	6	17,3	7,8	2.162
Lombardia	314	-	97	16,3	13,9	5.830
Trentino-Alto Adige/Südtirol	315	-	-	-	9,9	24
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>280</i>	<i>-</i>	<i>6</i>	<i>20,4</i>	<i>6,3</i>	<i>-</i>
<i>Trento</i>	<i>349</i>	<i>-</i>	<i>38</i>	<i>431,4</i>	<i>14,2</i>	<i>24</i>
Veneto	246	56,0	97	36,3	1,2	1.621
Friuli-Venezia Giulia	264	54,4	26	31,6	6,5	713
Emilia-Romagna	228	75,2	73	29,6	11,4	25
Toscana	241	65,1	69	18,9	6,4	1.457
Umbria	188	-	22	35,4	7,7	655
Marche	208	86,9	76	20,0	19,4	108
Lazio	305	76,7	57	16,5	2,3	-
Abruzzo	250	89,9	....	5,9	11,5	234
Molise	245	97,2	15	16,9	14,0	-
Campania	220	73,7	86	7,0	7,1	1.779
Puglia	174	80,6	13	7,9	0,4	10.465
Basilicata	257	93,6	9	361,4	3,3	3.645
Calabria	272	83,1	....	44,8	5,5	864
Sicilia	220	62,0	57	10,3	2,1	7.489
Sardegna	239	49,0	78	54,9	0,8	27.553
Nord	274	-	-	-	9,5	106.431
Centro	263	-	-	-	7,6	2.220
Mezzogiorno	221	-	-	-	3,9	52.029
<b>Italia</b>	<b>253</b>	<b>67,3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6,8</b>	<b>160.679</b>

(a) Litri per abitante al giorno. | (b) Percentuale di coste balneabili sul totale delle coste. | (c) Numero di superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM<sub>10</sub> (50 mg/m<sup>3</sup>). Il valore è riferito al comune capoluogo di regione; il valore Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di regione. | (d) Metri quadrati per abitante. | (e) Percentuale sulla superficie territoriale totale.

Aree terrestri protette (e)	Aree marine protette (f)	Aree di particolare interesse naturalistico (e)	Preoccupazione per la perdita di biodiversità (g)	Flussi di materia (h)	Energia da fonti rinnovabili (i)	Emissioni di CO <sub>2</sub> e altri gas clima alteranti (l)
2013	2013	2013	2013	2012	2012	2011
7,1	-	15,6	16,3	-	32,8	-
13,3	-	30,3	17,2	-	265,8	-
5,0	51,0	25,8	15,0	-	6,7	-
5,6	-	15,6	17,2	-	20,9	-
20,8	-	24,0	23,6	-	150,2	-
24,4	-	20,2	28,5	-	199,6	-
16,5	-	28,4	19,0	-	102,4	-
5,1	-	22,4	19,8	-	20,4	-
6,8	13,1	18,7	19,3	-	21,9	-
4,2	-	11,8	18,1	-	14,9	-
6,1	661,4	13,9	15,8	-	33,4	-
7,5	-	15,4	18,4	-	26,0	-
9,6	-	15,0	16,3	-	19,8	-
12,6	42,0	23,1	19,2	-	10,5	-
28,2	34,3	35,7	15,5	-	31,9	-
1,7	-	26,2	14,7	-	78,6	-
25,6	226,6	27,3	12,5	-	20,3	-
13,7	203,5	20,8	14,3	-	36,4	-
19,3	-	17,1	14,0	-	49,8	-
16,8	147,2	19,0	13,2	-	58,0	-
10,5	793,1	18,2	12,9	-	20,8	-
3,9	848,3	18,8	20,5	-	25,3	-
7,5	64,2	17,9	17,8	-	27,1	-
8,8	703,4	17,0	17,7	-	21,3	-
14,1	2253,0	21,6	13,9	-	30,2	-
10,5	3020,5	19,3	16,5	604,7	26,9	8,2

(f) In chilometri quadrati. | (g) Per 100 persone di 14 anni e più. | (h) Milioni di tonnellate. | (i) Percentuale sul totale dei consumi interni lordi. I valori superiori a 100 di Valle d'Aosta e Trentino-Alto Adige sono dovuti alla produzione di energia superiore alla richiesta interna. | (l) Tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente per abitante.