



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.

Qualche segnale positivo e persistenti criticità

Il benessere delle persone è strettamente collegato allo stato dell'ambiente in cui vivono, alla stabilità e alla consistenza delle risorse naturali disponibili. Di conseguenza, per garantire ed incrementare il benessere attuale e futuro delle persone è essenziale ricercare la soddisfazione dei bisogni umani promuovendo attività di sviluppo che non compromettano le condizioni e gli equilibri degli ecosistemi naturali.

In Italia emergono segnali contraddittori rispetto alla qualità del suolo e del territorio: in particolare, aumenta la disponibilità di verde urbano e delle aree protette, ma il dissesto idrogeologico rappresenta ancora un grave rischio naturale distribuito su tutto il territorio nazionale. A questo va aggiunto il rischio per la salute e per l'ambiente naturale dovuto all'inquinamento presente in diverse aree del nostro Paese, le quali devono essere sottoposte ad azioni di messa in sicurezza e bonifica. Anche l'acqua e la qualità dell'aria sono aspetti fondamentali che riguardano direttamente il benessere e la salute umana. I consumi di acqua potabile sono in linea con quelli europei e si mantengono in media pressoché costanti dal 1999, ma permane una accentuata dispersione dalle reti di distribuzione e trasporto di acqua potabile e in alcune regioni elevata è l'interruzione del servizio.

Il numero medio di superamenti del valore limite di PM_{10} ,¹ cioè di microparticelle inquinanti nell'atmosfera, misurati nell'aria delle maggiori città italiane, appare in aumento, con conseguenze negative per la protezione della salute umana.

Aumentano i consumi di energia da fonti rinnovabili e nel 2010 il valore dell'Italia è superiore alla media europea. In diminuzione risulta il consumo di risorse materiali interne, anche se è troppo presto per parlare di una tendenza alla "dematerializzazione" dell'economia italiana. L'andamento delle emissioni antropiche di gas climalteranti, derivanti dalle attività produttive e dai consumi finali delle famiglie, è in diminuzione, anche se ciò appare in parte collegato alla crisi economica degli ultimi anni.

Suolo e territorio

Il suolo svolge un ruolo prioritario nel funzionamento degli ecosistemi terrestri, contribuendo alla salvaguardia delle acque, al controllo dell'inquinamento ed esercita effetti diretti sugli eventi alluvionali e franosi. L'uso e il consumo di suolo, nonché la qualità del territorio dove le persone vivono, sono quindi di fondamentale importanza per il loro benessere. Il verde urbano, oltre a svolgere funzioni di tipo estetico e a contribuire al benessere psicofisico, concorre in modo rilevante alla mitigazione degli effetti degli inquinanti gassosi, al miglioramento del microclima attraverso l'ombreggiamento e l'emissione di volumi di vapore acqueo, alla riduzione dei rumori e alla protezione del suolo.

IL VERDE URBANO È SOGGETTO A FORTE VARIABILITÀ TERRITORIALE

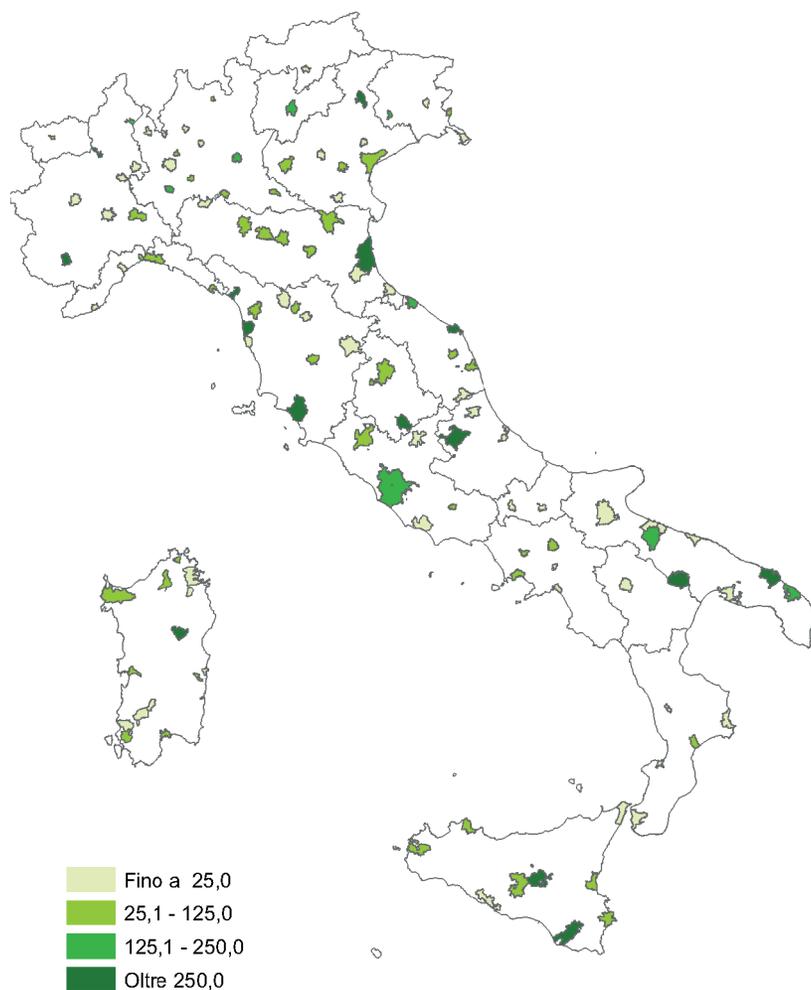


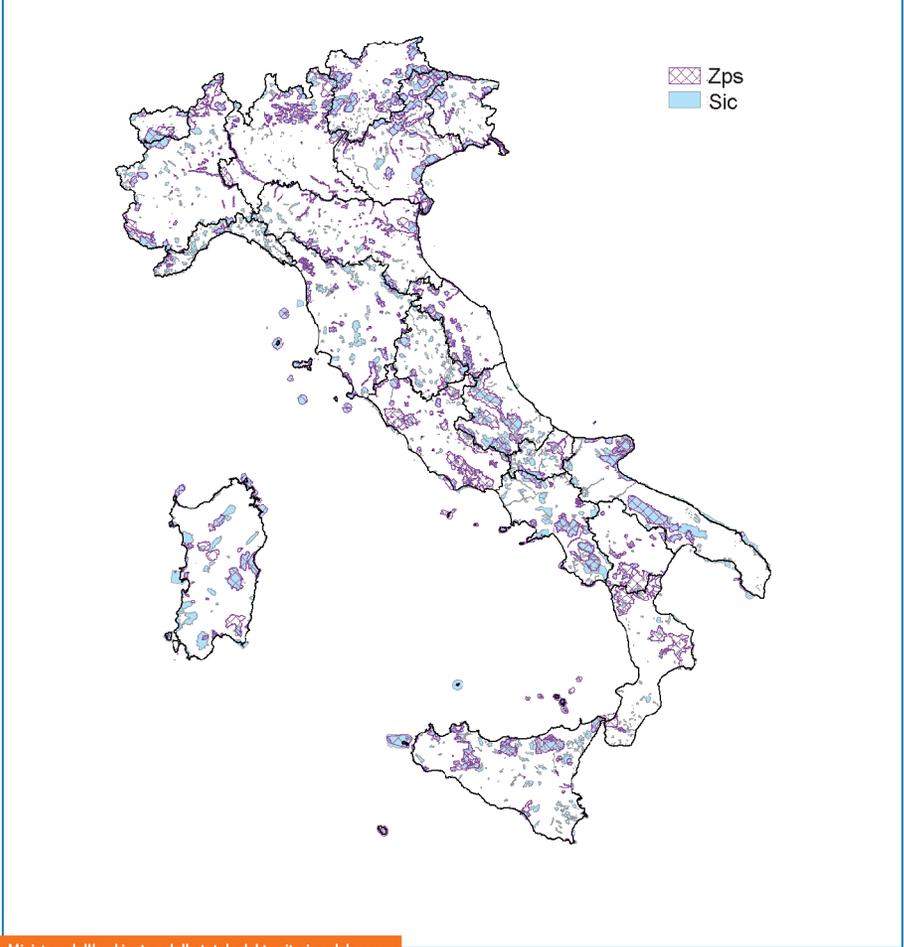
FIGURA 1. Disponibilità di verde urbano nei comuni capoluogo di provincia. Metri quadrati di verde urbano per abitante. Anno 2010

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

Nel 2010, nel complesso dei comuni capoluogo di provincia, la popolazione dispone di 106,4 metri quadrati per abitante di aree verdi o di particolare interesse naturalistico; rispetto alla disponibilità del 2000 sono fruibili 3,1 metri quadrati in più per ogni abitante. Questo indicatore esprime sinteticamente la qualità dell'ecosistema urbano e dei potenziali effetti benefici per la biodiversità, l'epidemiologia ed il clima su scala locale. Dà inoltre conto del benessere legato a condizioni di maggiore naturalità dell'ambiente urbano.

DISTRIBUZIONE UNIFORME DELLE ZONE DI PROTEZIONE AMBIENTALE

FIGURA 2.
Zone di protezione speciale (Zps) e Siti di importanza comunitaria (Sic).
Anno 2012



Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Le differenze territoriali sono forti e appaiono riconducibili alle diverse dotazioni naturali presenti nei comuni e all'opera di progettazione urbanistica delle città. L'Aquila (2.793,8 m² per abitante), Pisa (1.514,4), Ravenna (1.234,8) e Matera (1.193,1) sono i capoluoghi di provincia che, nel 2010, presentano la maggior dotazione di verde per abitante, per la presenza di vasti parchi naturali, zone boschive e aree protette, la cui superficie ricade all'interno del territorio comunale. Di contro, Olbia (2,9 m² per abitante), Imperia (2,5) e Taranto (0,3) registrano le più basse disponibilità di verde a gestione pubblica.

Nel corso degli ultimi anni aumenta la superficie delle aree marine protette e, in valore percentuale sulla superficie territoriale regionale, l'estensione delle aree

terrestri protette e delle aree di particolare interesse naturalistico, soprattutto nel Mezzogiorno. Questi tre indicatori focalizzano aspetti chiave della conservazione della biodiversità e del paesaggio naturale. Elementi di un sistema collaudato e internazionale di valutazione della qualità dell'ambiente e della conservazione del patrimonio naturale, essi danno indicazioni su aree di elevato pregio naturalistico che contribuiscono alla qualità e al valore degli ecosistemi naturali.

Se, dunque, aumenta la disponibilità di verde urbano e l'estensione delle aree protette, tuttavia l'Italia presenta ancora rischi naturali che possono condizionare il

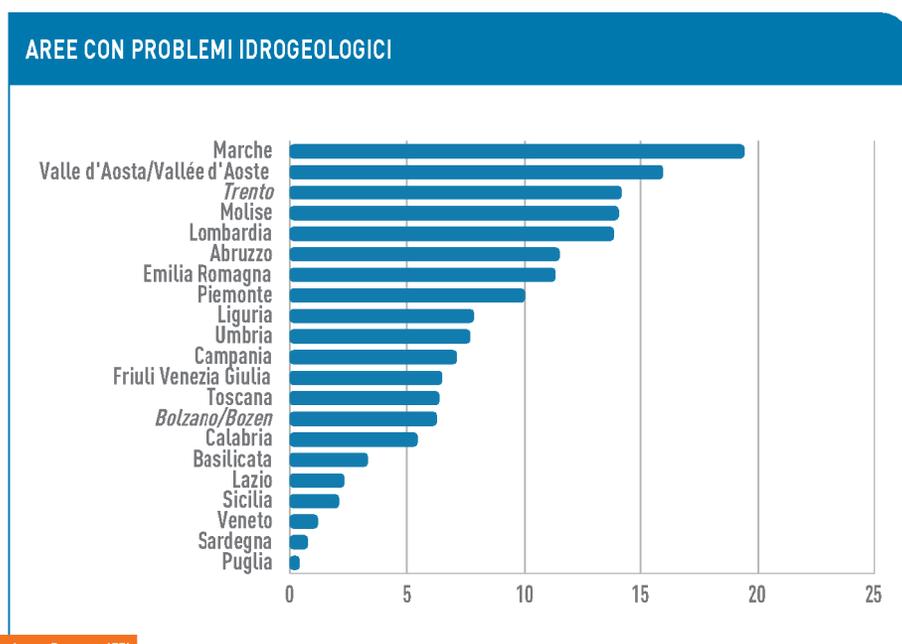


FIGURA 3. Percentuale delle aree franose sulla superficie totale. Anno 2007

Fonte: Ispra, Progetto IFFI

benessere delle persone. Ad esempio, l'indice di franosità (ovvero la percentuale delle aree franose sulla superficie totale) considera solo uno degli aspetti possibili delle aree con problemi idrogeologici; esso riguarda peraltro un fenomeno rilevante su scala nazionale, molto importante per una valutazione della vulnerabilità ambientale ad eventi estremi. La franosità è distribuita praticamente su tutto il territorio nazionale, con particolare evidenza nelle Marche, in Valle d'Aosta, nella provincia di Trento, in Lombardia e Molise.

Le attività antropiche possono costituire, inoltre, un serio pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente naturale. Sul territorio nazionale sono stati individuati dei Siti contaminati di interesse nazionale² (Sin) in cui l'inquinamento di suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee è molto diffuso. I Sin sono individuati e perimetrati con Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare d'intesa con le regioni interessate, e successivamente presi in carico

dallo Stato, con stanziamento di fondi specifici per la loro bonifica e messa in sicurezza.

In Italia sono stati definiti 57 Sin, per un totale di 545 mila ettari: l'1,8% del territo-

**QUASI IL 2% DEL
TERRITORIO ITALIANO
INQUINATO DEVE ESSERE
BONIFICATO. OGNI
REGIONE CONTA ALMENO
UN SITO CON QUESTE
CARATTERISTICHE**

rio nazionale risulta essere inquinato. Ogni regione italiana conta tra i suoi confini almeno un Sin: la Campania è la regione con la maggior estensione di superficie regionale ricadente in Sin (211 mila ettari, pari al 15,5% della superficie regionale), seguono Lazio (6,8%) e Piemonte (4,2%). Le province autonome di Trento e Bolzano, Emilia-Romagna e Molise sono, di contro, le regioni con la minore incidenza di aree contaminate sul territorio regionale.

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla qualità dell'ambiente naturale, il benessere delle persone dipende, peraltro, anche dalla percezione stessa che i cittadini hanno della situazione ambientale.

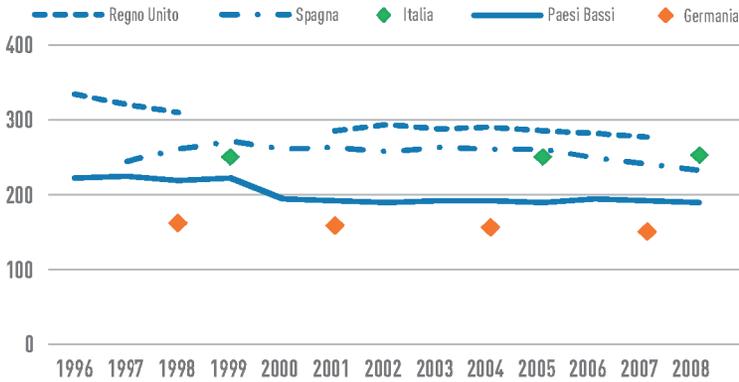
In particolare, l'indicatore legato alla preoccupazione per la perdita della biodiversità (Percentuale di persone di 14 anni e più che ritiene l'estinzione di specie vegetali/animali tra le cinque preoccupazioni ambientali prioritarie) esprime la percezione dell'individuo rispetto alla qualità dell'ambiente naturale, facendo riferimento a un tema – la biodiversità – che è al centro del dibattito internazionale sui rischi che i cambiamenti in atto su scala planetaria legati agli attuali modelli di produzione e consumo comportano per la sostenibilità ecologica. La preoccupazione per la perdita di biodiversità è maggiore al Nord (19%) e minore nel Mezzogiorno (14%) e dal 1998 al 2012 è aumentata di poco in Italia (dal 16% al 17,1%). La sensibilità al tema è maggiore tra i giovani, con quote del 25,1% tra quelli con età compresa tra i 14 e i 19 anni e di meno del 20% tra i 20-34 anni. Al crescere dell'età la preoccupazione diminuisce, fino a raggiungere il 10,6% tra le persone di 75 anni o più.

Acqua e aria

Il volume pro capite giornaliero di acqua erogata³ misura la fruizione di acqua potabile da parte della collettività e si è mantenuto pressoché costante tra il 1999 e il 2008. Il Nord mostra 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.

Benché i valori dell'indicatore siano in linea con quelli europei, in termini di prelievi - sia pro capite che totali - si registrano in Italia volumi notevolmente superiori alla media europea, denotando una situazione di rilevante dispersione di acqua ad uso potabile che necessiterebbe di adeguati interventi. In compenso dal 2001 al 2012 si è registrato un miglioramento della qualità del servizio di distribuzione dell'acqua.⁴ A ciò va aggiunto la particolare criticità nell'irregolarità dell'erogazione dell'acqua

I CONSUMI D'ACQUA SONO IN LINEA CON L'EUROPA



Fonte: Eurostat, Water statistics on national level.

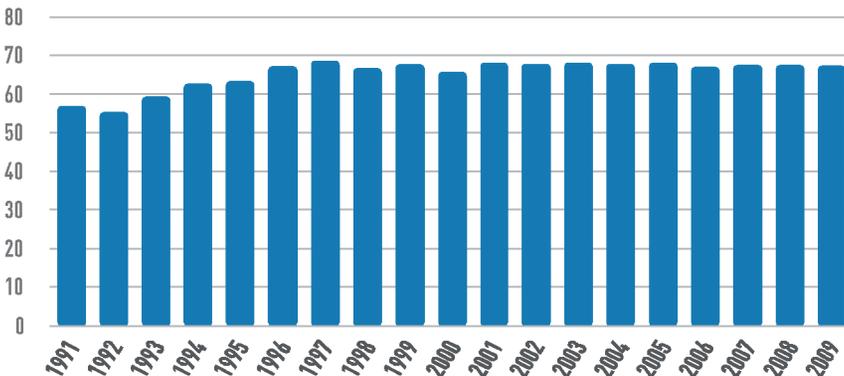
FIGURA 4. Volume pro capite giornaliero di acqua potabile erogata, in litri per abitante al giorno. Anni 1996-2008

che interessa Calabria e Sicilia.

La balneabilità delle coste (percentuale di chilometri di costa balneabile sul totale della costa), cioè la qualità igienico-sanitaria delle acque marine costiere ai fini della balneazione, è un chiaro indicatore della qualità complessiva dell'ambiente acquatico e della sua possibile fruizione; presenta un miglioramento a partire dal 1992 quando la percentuale era del 55,3%⁵ rimanendo sostanzialmente costante nell'ultimo decennio, intorno ad un valore di poco inferiore al 70% (nel 2009 è stato pari al 67,3%).

Anche la qualità dell'aria ha potenziali conseguenze dirette sullo stato dell'ambiente e sulla salute umana e, quindi, sul complessivo benessere delle persone.

BALNEABILITÀ: COSTANTE, DOPO IL RECUPERO DEGLI ANNI '90

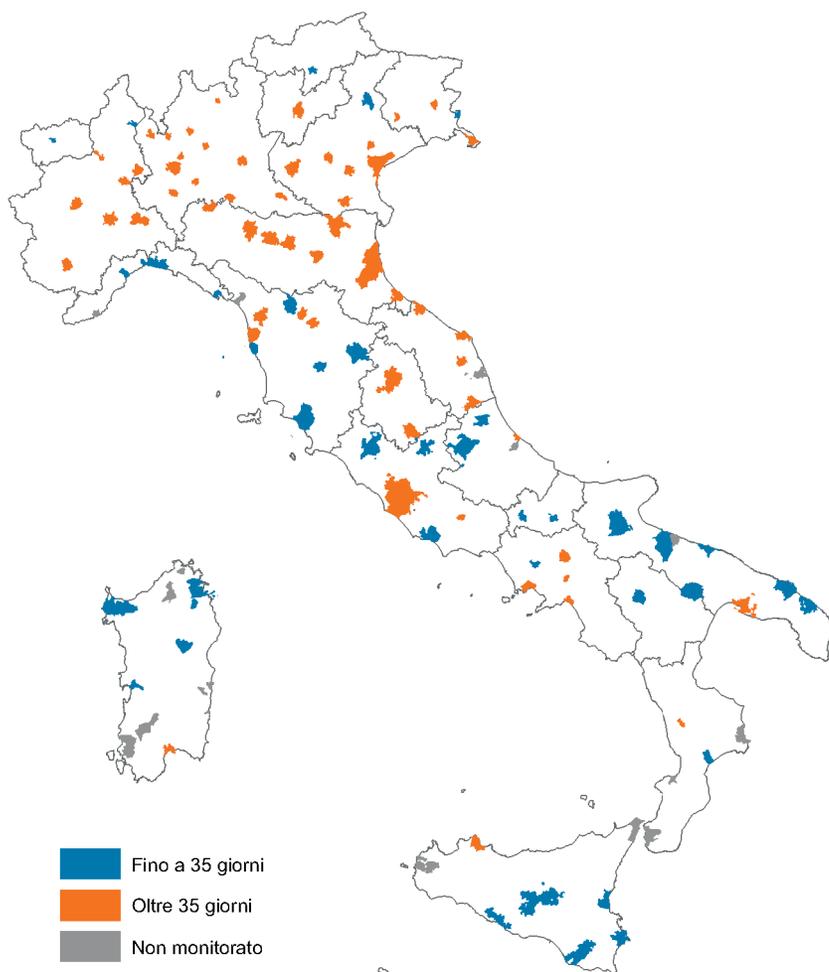


Fonte: Ministero della salute

FIGURA 5. Percentuale di coste balneabili sul totale delle coste. Anni 1991-2009

LA QUALITÀ DELL'ARIA URBANA È A RISCHIO IN MOLTI CAPOLUOGHI

FIGURA 6.
 Numero massimo di giorni di superamento del limite per la protezione della salute umana previsto per il PM_{10} registrato dalle centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria nei comuni capoluogo di provincia. Anno 2011



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

Nel 2011, nei capoluoghi in cui è monitorato il materiale particolato PM_{10} (100 comuni),⁶ il numero medio di superamenti del valore limite per la protezione della salute umana si è attestato a 54,4 giorni, in aumento rispetto agli ultimi anni, nel corso dei quali i valori erano diminuiti dai 68,9 giorni del 2007 ai 44,6 giorni del 2010.

L'incremento è in parte dovuto all'andamento dei fattori meteo-climatici nell'Italia settentrionale e, in particolare, nella pianura Padana. Il quadro appare negativo per i capoluoghi del Nord, ma anche nei capoluoghi del Centro si rileva un contenuto peggioramento, mentre nel Mezzogiorno si conferma il trend di lento miglioramento in atto negli ultimi anni.

Nel 2011 i giorni di superamento dei limiti per il PM₁₀ aumentano in quasi tutti i grandi comuni, ad eccezione di Venezia, Catania, Bari, Firenze e Napoli. In particolare Verona, Milano, Trieste, Roma e Torino hanno fatto registrare incrementi che vanno dai 27 ai 60 giorni in più di superamento dei limiti durante l'anno. Gli unici grandi comuni che rimangono al di sotto delle 35 giornate di superamento sono Genova, Catania e Bari.

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

Energia, materia e cambiamenti climatici

Nell'ambito della strategia europea per la promozione di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, lo sviluppo delle fonti rinnovabili rappresenta un obiettivo prioritario per tutti gli Stati membri. Secondo quanto stabilito dalla direttiva 2009/28/CE, nel 2020 l'Italia dovrà coprire il 17% dei consumi finali di energia (elettricità, riscaldamento e raffreddamento, trasporti) mediante fonti rinnovabili, circa sette punti percentuali in più rispetto alla quota del 10,1% rilevata nel 2010. Per quanto riguarda il settore elettrico, nel 2011 in Italia la quota del consumo interno lordo di energia elettrica coperta da fonti rinnovabili è pari al 23,8% (a fronte di un obiettivo al 2020 del 26%) e presenta un incremento di 1,6 punti percentuali rispetto all'anno precedente.

Il confronto con i dati europei, aggiornati al 2010, evidenzia per l'Italia una quota del 22,2%, superiore alla media Ue27 (19,9%), mentre l'analisi regionale di tale indicatore mette in evidenza, per l'anno 2011, una produzione in quantità superiore alla richiesta interna in Valle d'Aosta e in Trentino-Alto Adige. Anche Molise (67,4%), Calabria (51,2%) e Basilicata (36%) presentano valori elevati; di contro, i valori più bassi si registrano in Liguria (5,4%), Lazio (8,9%) ed Emilia-Romagna (11,9%). La distribuzione sul territorio nazionale delle fonti rinnovabili nella generazione elettrica mette in luce la prevalenza dell'apporto idrico nelle regioni montuose, della fonte eolica nel Mezzogiorno, di quella fotovoltaica soprattutto in alcune regioni (ad esempio Marche e Puglia, ma anche Emilia Romagna e Lombardia), mentre si segnala una sostanziale uniformità in tutta Italia nello sviluppo della produzione elettrica con biomasse ed una sola regione (la Toscana) che produce energia geotermica.

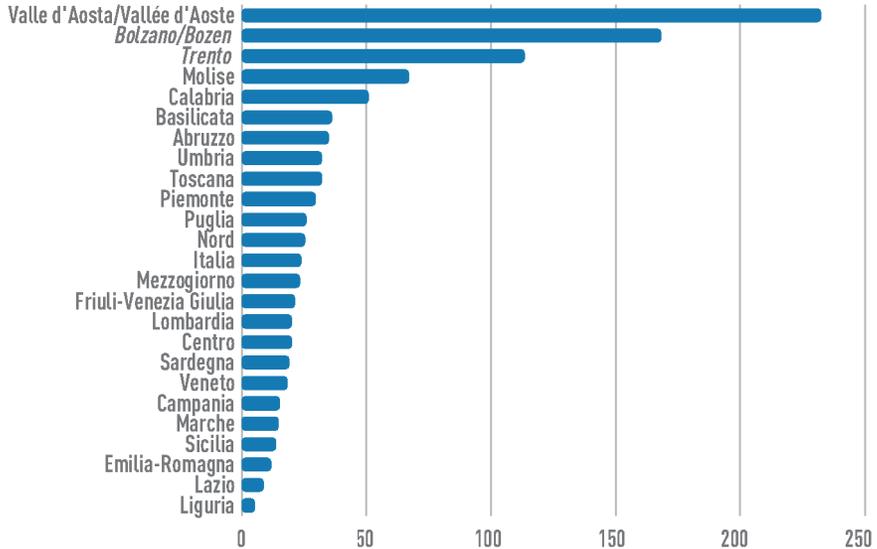
Le questioni ambientali legate all'uso e consumo di materiali, all'energia e alle emissioni di gas climalteranti hanno grande rilevanza in ordine alla sostenibilità

AUMENTA LA QUOTA DEL
CONSUMO INTERNO LORDO
DI ENERGIA ELETTRICA
COPERTA DA FONTI
RINNOVABILI

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

FIGURA 7.
Percentuale dei consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili sul totale dei consumi interni lordi, per regione. Anno 2011

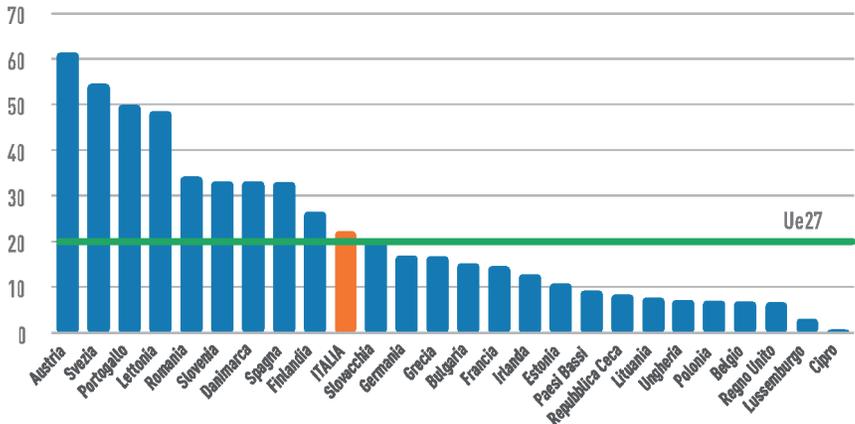
(a) L'indicatore è stato calcolato considerando il consumo interno lordo comprensivo dei pompaggi.
(b) I valori superiori a 100 della Valle d'Aosta e delle province autonome di Trento e Bolzano sono dovuti alla produzione di energia superiore alla richiesta interna.



Fonte: Terna

CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI SOPRA LA MEDIA EUROPEA

FIGURA 8.
Percentuale dei consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili sul totale dei consumi interni lordi. Anno 2010



Fonte: Eurostat, Energy statistics

dello sviluppo. L'utilizzo di materia per la produzione di beni e servizi assume un ruolo chiave nella prospettiva di uno sviluppo eco-sostenibile alla luce della limitatezza delle risorse naturali e delle conseguenze sistemiche della loro trasformazione e restituzione all'ambiente naturale.

Il "consumo apparente" 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 utilizzati e quindi trasformati in nuovi stock "utili" (edifici, infrastrutture, macchinari, armamenti, beni durevoli, eccetera), in rifiuti (deposti in discarica o in depositi temporanei), in contenuto solido di acque reflue (restituito all'ambiente naturale con le acque di scarico) o incorporati in emissioni atmosferiche oppure rilasciati sul suolo. In ognuno di questi casi, si generano pressioni sull'ambiente, con profili temporali e modalità diverse, anche in dipendenza del modo in cui sono gestiti gli stock.

La quantità di materiali trasformati in emissioni, rifiuti o nuovi stock limitati al consumo materiale interno mostra un trend di crescita quasi lineare negli anni fino alla prima crisi petrolifera (1973), e il successivo stabilizzarsi, al di là delle fluttuazioni che seguono i cicli economici, dovuto al sempre maggiore ricorso, per l'approvvigionamento di beni materiali, a fonti esterne. Per soddisfare la domanda interna e quella estera, infatti, l'Italia si è affidata e si affida sempre più alle importazioni di beni semilavorati e finali, in luogo dell'importazione o estrazione delle materie prime necessarie alla realizzazione di tali beni. Fanno eccezione i materiali diversi da quelli di costruzione, abbondanti ovunque e non agevolmente trasportabili, gli effetti della cui estrazione dalle diffusissime cave sono ben visibili sul nostro territorio. Sebbene sia troppo presto per parlare di "dematerializzazio-

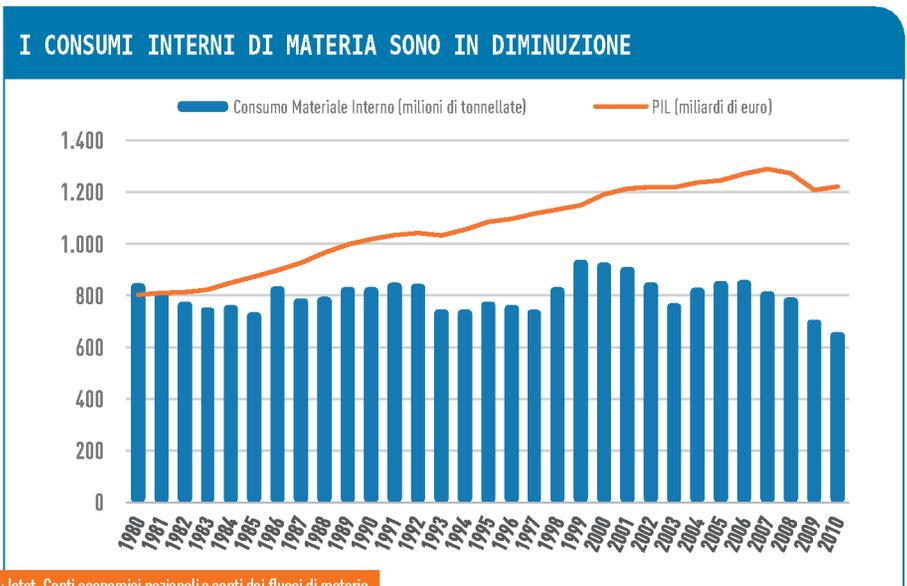


FIGURA 9. Quantità di materiali trasformati in emissioni, rifiuti o nuovi stock limitati al consumo materiale interno, in milioni di tonnellate. PIL ai prezzi di mercato (miliardi di euro), valori concatenati anno 2000). Anni 1980-2010

ne” (soprattutto se si guarda al livello dell’indicatore e non al suo rapporto con il Pil) è interessante l’emergere di una tendenza alla diminuzione del consumo materiale interno, tendenza che sembra accelerata ma non avviata dalla crisi in atto, essendosi manifestata già successivamente al raggiungimento del picco storico di quasi un miliardo di tonnellate nel 1999-2000.

La problematica ambientale comunemente nota come “effetto serra” consiste nel surriscaldamento del Pianeta per effetto dell’azione dei cosiddetti “gas serra” emessi (climalteranti).⁷ L’effetto serra è un fenomeno naturale che assicura il mantenimento degli equilibri termici del pianeta attraverso la funzione svolta da alcuni gas presenti nell’atmosfera che trattengono in essa l’energia irradiata dal sole, ma risente delle attività umane, le quali contribuiscono fortemente all’emissione di tali gas, determinando un rapido aumento della loro concentrazione in atmosfera, con conseguente aumento della temperatura media su scala globale. A sua volta, il cambiamento climatico in atto ha forti implicazioni sulla salute dell’uomo, sul funzionamento degli ecosistemi e sulla produzione di beni e servizi, con conseguenze sia sul benessere individuale sia sull’economia.

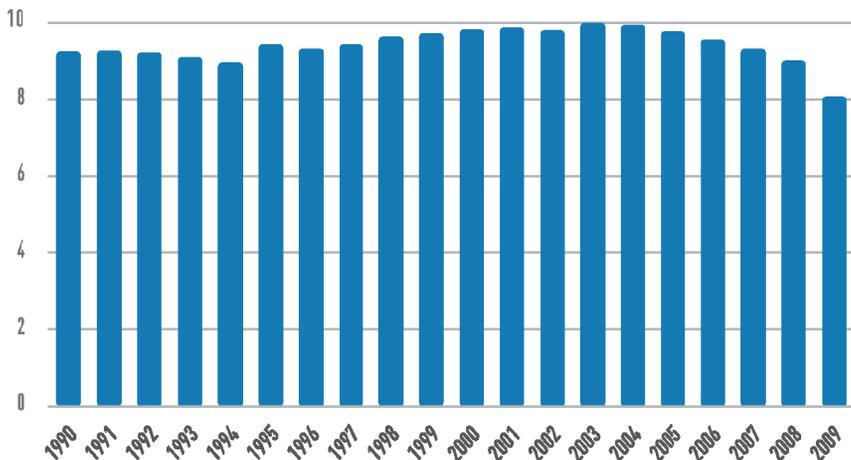
A livello nazionale, l’andamento delle emissioni antropiche (cioè di attività produttive e consumi finali delle famiglie) di gas climalteranti per abitante è collegato alla congiuntura economica e, negli ultimi anni, risulta in diminuzione: dal picco di 10 tonnellate di CO₂ equivalente per abitante del 2003-2004 si è scesi alle poco più di otto del 2009, anno nel quale la crisi economica ha influito sulla riduzione del fenomeno.

A livello territoriale, nel 2005⁸ le differenze appaiono rilevanti, con valori che van-

LE EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA SONO DIMINUITE, MA SU QUESTO RISULTATO HA INFLUITO ANCHE LA CONGIUNTURA ECONOMICA

EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI IN CALO DAL 2003

FIGURA10.
Tonnelate di CO₂ equivalente per abitante.(a)
Anni 1990-2009



(a) Comprendono le emissioni di anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄) e protossido di azoto (N₂O), espresse in “tonnellate di CO₂ equivalente”.

no dalle 4 tonnellate pro capite della popolosa Campania, alle 17 della Sardegna, meno popolata, ma con attività industriali ad alta produzione di gas climalteranti. Situazioni in linea con la media nazionale di quasi 10 tonnellate a testa sono quelle di Piemonte, Lombardia, Toscana, Basilicata e Sicilia.

IN SARDEGNA E PUGLIA SI PRODUCE PIÙ CO₂ PER ABITANTE

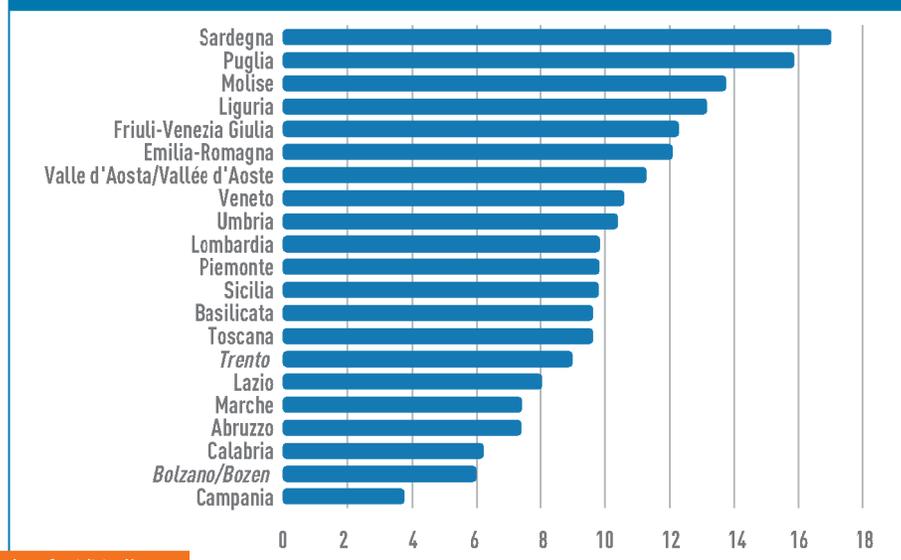


FIGURA 11. Tonnellate di CO₂ equivalente per abitante. Anno 2005

Fonte: Istat, Conti di tipo Namea

note

- 1 Particolato con diametro minore di 10 µm (millesimi di millimetro).
- 2 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".
- 3 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).
- 4 Per un approfondimento sulla dispersione e il servizio di distribuzione dell'acqua potabile si veda il capitolo Qualità dei servizi.
- 5 Ad oggi i chilometri di costa monitorati rappresentano circa l'85% della costa italiana, ma solo il 51% nel caso della Sar-

degna. Al momento la serie storica non può essere estesa oltre il 2009 a causa di cambiamenti classificatori introdotti nel 2011 con la nuova direttiva europea sulle acque di balneazione.

- 6 La mancanza del monitoraggio in alcuni comuni deriva dall'applicazione della normativa che prevede l'utilizzo di tecniche di modellizzazione o di stima (escludendo quindi la rilevazione del dato registrato dalla centralina) quando da precedente monitoraggio si siano osservati valori più bassi della soglia di valutazione inferiore.
- 7 I principali gas climalteranti emessi dalle attività umane sono l'anidride carbonica (CO₂), il protossido di azoto (N₂O), il metano (CH₄). Un contributo è dato pure da idrofluorocarburi (HFCs), perfluorocarburi (PFCs), esafluoruro di zolfo (SF₆). Ciascuno di essi ha un diverso potenziale di riscaldamento [Global Warming Potential - GWP].
- 8 Gli ultimi dati a livello regionale sono disponibili per l'anno 2005.

appunti per il futuro

La selezione degli indicatori qui proposta ha l'obiettivo di delineare lo stato del patrimonio naturale e il contributo che questo può offrire alla qualità della vita e alla sostenibilità dello sviluppo. Si tratta dell'avvio di un percorso esplorativo e conoscitivo che necessita di ulteriori approfondimenti in termini di analisi e di produzione di informazione statistica. Sviluppi saranno possibili in merito alla qualità delle acque costiere marine, degli ecosistemi delle acque interne e dell'aria. Per quanto riguarda il suolo, sono allo studio indicatori relativi alle aree a rischio idrogeologico (frane ed alluvioni) ed all'impermeabilizzazione del suolo. Ulteriori approfondimenti ed analisi dovranno essere effettuati anche in merito ai siti contaminati, alle violazioni ambientali, alle alterazioni della fascia costiera. Per quanto riguarda la biodiversità sarà necessario considerare la possibilità di elaborare indicatori riferiti agli habitat terrestri e marini integri, che rappresentano una garanzia per il mantenimento delle specie animali e vegetali, e agli habitat di elevato pregio ambientale. Per il calcolo delle emissioni di CO₂ e altri gas climalteranti risulta di notevole importanza la produzione dei dati a livello regionale con una maggior frequenza temporale.

per saperne di più

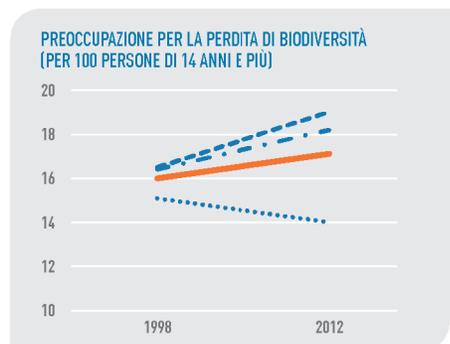
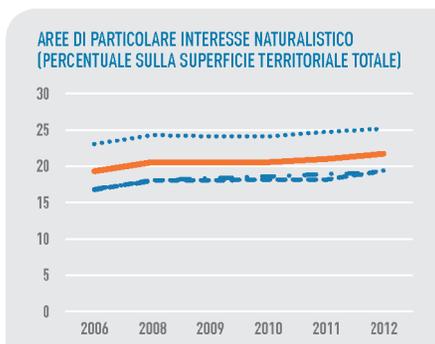
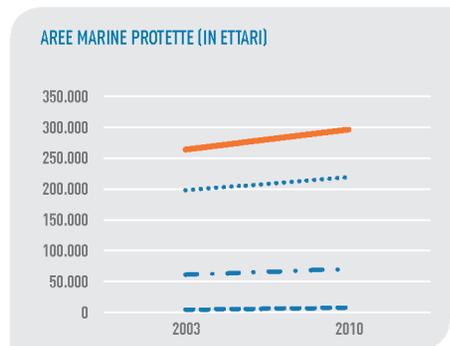
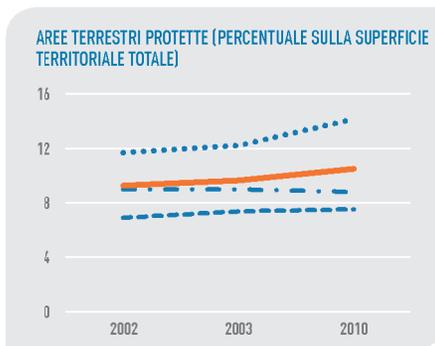
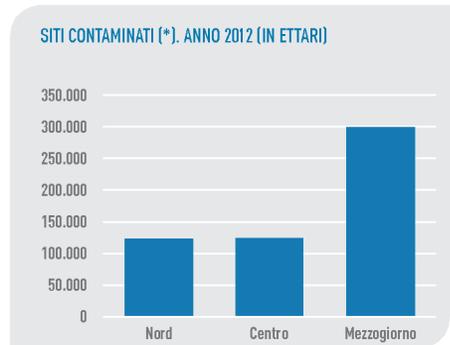
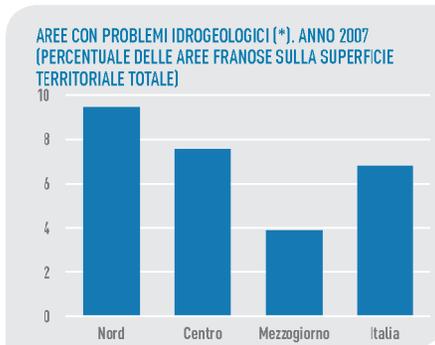
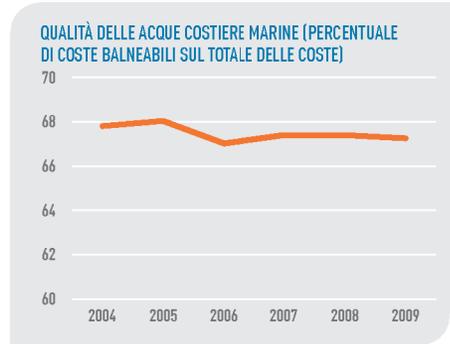
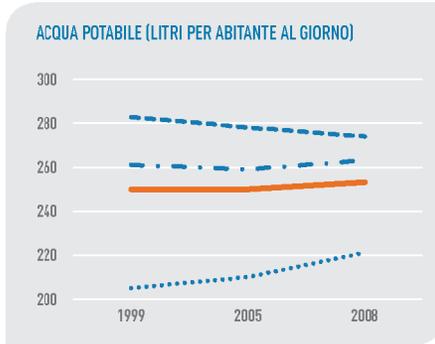


- Rapporto della commissione scientifica Bes sul dominio Ambiente
- Istat 2012, Noi Italia
- Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC.: 1-100
- Rio+20, United Nations Conference on Sustainable Development, 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)

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_{10} (50 mg/m^3).
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 ettari. 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_2 e altri gas clima alteranti:** CO_2 equivalente per abitante in tonnellate.
Fonte: Istat, Conti di tipo Namea.

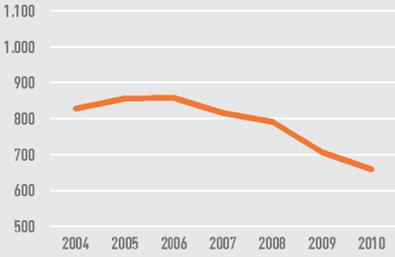
Indicatori per ripartizione geografica in serie storica

- Nord
- - - Centro
- Mezzogiorno
- Italia

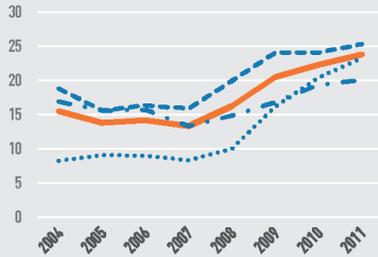


(*) Indicatori per i quali manca la serie storica.

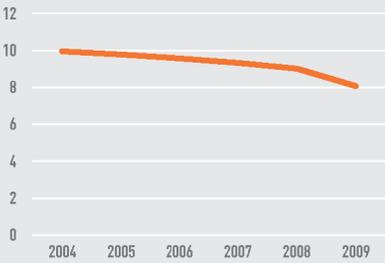
FLUSSI DI MATERIA (IN MILIONI DI TONNELLATE)



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

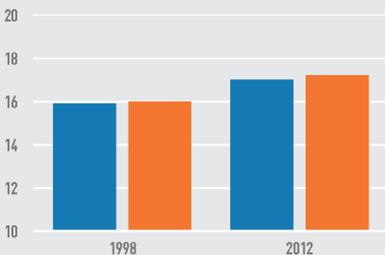


EMISSIONI DI CO₂ E ALTRI GAS CLIMALTERANTI (TONNELLATE DI CO₂ EQUIVALENTE PER ABITANTE)



Indicatori per sesso in serie storica

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



Indicatori per età. Anno 2012

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 | 2011 | 2010 | 2007 | 2012 |
| Piemonte | 247 | - | 158 | 20,7 | 10,0 | 106.207 |
| Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste | 334 | - | 15 | 30,2 | 15,9 | 15 |
| Liguria | 293 | 80,4 | 13 | 41,0 | 7,8 | 2.501 |
| Lombardia | 314 | - | 132 | 16,4 | 13,9 | 5.880 |
| Trentino-Alto Adige/Südtirol | 315 | - | - | - | 9,9 | 50 |
| <i>Bolzano/Bazen</i> | <i>280</i> | <i>-</i> | <i>18</i> | <i>19,9</i> | <i>6,3</i> | <i>26</i> |
| <i>Trento</i> | <i>349</i> | <i>-</i> | <i>44</i> | <i>210,4</i> | <i>14,2</i> | <i>24</i> |
| Veneto | 246 | 56,0 | 108 | 37,8 | 1,2 | 3.278 |
| Friuli-Venezia Giulia | 264 | 54,4 | 49 | 16,2 | 6,5 | 4.700 |
| Emilia-Romagna | 228 | 75,2 | 69 | 37,0 | 11,4 | 25 |
| Toscana | 241 | 65,1 | 59 | 20,7 | 6,4 | 3.352 |
| Umbria | 188 | - | 43 | 33,5 | 7,7 | 655 |
| Marche | 208 | 86,9 | 99 | 338,0 | 19,4 | 2.749 |
| Lazio | 305 | 76,7 | 69 | 130,7 | 2,3 | 117.086 |
| Abruzzo | 250 | 89,9 | 8 | 2.793,8 | 11,5 | 1.371 |
| Molise | 245 | 97,2 | 13 | 16,8 | 14,0 | 4 |
| Campania | 220 | 73,7 | 62 | 29,5 | 7,1 | 211.239 |
| Puglia | 174 | 80,6 | 28 | 14,5 | 0,4 | 10.435 |
| Basilicata | 257 | 93,6 | 4 | 22,2 | 3,3 | 3.645 |
| Calabria | 272 | 83,1 | | 54,2 | 5,5 | 868 |
| Sicilia | 220 | 62,0 | 66 | 77,8 | 2,1 | 7.489 |
| Sardegna | 239 | 49,0 | 104 | 87,5 | 0,8 | 63.762 |
| Nord | 274 | - | - | - | 9,5 | 122.656 |
| Centro | 263 | - | - | - | 7,6 | 123.842 |
| Mezzogiorno | 221 | - | - | - | 3,9 | 298.813 |
| Italia | 253 | 67,3 | - | - | 6,8 | 545.311 |

(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 PM₁₀ (50 mg/m³). 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 ₂ e altri gas clima alteranti (l) |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 2010 | 2010 | 2012 | 2012 | 2010 | 2011 | 2005 |
| 7,1 | - | 15,6 | 18,8 | - | 29,5 | 9,8 |
| 13,3 | - | 30,3 | 20,0 | - | 232,7 | 11,3 |
| 5,0 | 5.839 | 27,5 | 18,2 | - | 5,4 | 13,2 |
| 5,6 | - | 15,6 | 19,7 | - | 20,1 | 9,8 |
| 20,8 | - | 24,0 | 22,4 | - | 141,7 | 7,5 |
| 24,4 | - | 20,3 | 25,1 | - | 168,4 | 6,0 |
| 16,5 | - | 28,4 | 19,7 | - | 113,5 | 9,0 |
| 5,1 | - | 22,7 | 18,4 | - | 18,2 | 10,6 |
| 6,8 | 1.314 | 19,1 | 19,0 | - | 21,4 | 12,3 |
| 4,2 | - | 12,0 | 17,5 | - | 11,9 | 12,1 |
| 6,1 | 66.138 | 17,0 | 17,8 | - | 32,0 | 9,6 |
| 7,5 | - | 15,4 | 20,0 | - | 32,1 | 10,4 |
| 9,7 | - | 15,2 | 16,6 | - | 14,8 | 7,4 |
| 12,6 | 4.204 | 25,6 | 18,6 | - | 8,9 | 8,0 |
| 28,3 | 3.431 | 36,3 | 14,9 | - | 34,9 | 7,4 |
| 1,7 | - | 26,8 | 17,3 | - | 67,4 | 13,7 |
| 25,8 | 22.441 | 29,3 | 12,4 | - | 15,3 | 3,7 |
| 13,8 | 20.347 | 24,5 | 14,2 | - | 25,8 | 15,9 |
| 19,4 | - | 17,2 | 14,7 | - | 36,0 | 9,6 |
| 16,9 | 14.721 | 21,8 | 15,7 | - | 51,2 | 6,2 |
| 10,5 | 79.304 | 24,8 | 12,3 | - | 13,8 | 9,8 |
| 3,9 | 78.037 | 23,8 | 19,6 | - | 19,0 | 17,0 |
| 7,5 | 7.153 | 19,4 | 19,0 | - | 25,3 | 10,5 |
| 8,8 | 70.342 | 19,0 | 18,2 | - | 20,0 | 8,6 |
| 14,2 | 218.281 | 25,1 | 14,0 | - | 23,3 | 9,4 |
| 10,5 | 295.776 | 21,2 | 17,1 | 658,2 | 23,8 | 9,8 |

(f) In ettari. | (g) Per 100 persone di 14 anni e più. Dati provvisori. | (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 CO₂ equivalente per abitante.