

2

AMBIENTE ED ENERGIA

Nel 2016 l'inquinamento dell'aria, i cambiamenti climatici e la produzione e lo smaltimento dei rifiuti si confermano i problemi ambientali che hanno suscitato negli italiani maggiore preoccupazione; sempre nel 2016, traffico e difficoltà di parcheggio sono i problemi maggiormente sentiti dalle famiglie con riguardo alla zona in cui risiedono.

Le temperature e le precipitazioni del 2016 sono in linea con l'andamento climatico degli ultimi anni. Da sottolineare la scarsità delle precipitazioni del trimestre autunnale 2016, proseguita l'anno seguente: insieme alle alte temperature ha concorso a determinare il forte deficit idrico del 2017.

Nel 2014 le emissioni di inquinanti a effetto serra sono generate per il 76 per cento dalle attività produttive, che sono anche responsabili del 91 per cento delle emissioni che danno origine al fenomeno dell'acidificazione e del 63 per cento delle emissioni che causano la formazione di ozono troposferico. Le intensità di emissione delle attività produttive rispetto al valore aggiunto collocano comunque l'Italia in linea con i paesi più virtuosi per tutti i temi ambientali considerati.

Nel 2015 ogni cittadino residente in un comune capoluogo di regione ha consumato in media 266 litri di acqua potabile al giorno. Per garantire questo livello di consumo sono stati immessi in rete 425 litri per abitante al giorno. Nel complesso le perdite idriche totali nelle reti dei comuni capoluogo di regione ammontano al 37,5 per cento del volume complessivamente immesso in rete.

Nel 2014 in Italia si registrano 2.737 siti estrattivi produttivi diffusi in tutte le aree del Paese (2.652 cave e 85 miniere) dai quali sono state estratte 185,8 milioni di tonnellate di risorse minerali. Circa la metà delle quantità estratte da cave proviene dal Nord. Le estrazioni da miniere sono concentrate prevalentemente in Toscana, Lombardia, Umbria e Sardegna. Dopo un andamento negativo di cinque anni, i consumi interni di energia nel 2015 sono cresciuti del 2,3 per cento rispetto all'anno precedente. La forte dipendenza energetica dall'estero è una delle caratteristiche del nostro Paese: nel 2015 le importazioni hanno registrato un aumento del 9,8 per cento, pari a 156,8 milioni di Tep (tonnellate equivalenti di petrolio). Il fotovoltaico conferma il suo ruolo di traino per la crescita delle rinnovabili in Italia, anche se il 2015 (come l'anno precedente) si colloca a livelli più bassi rispetto al picco del 2013.

2

AMBIENTE ED ENERGIA

Meteo clima¹

Nel corso del 2016, i valori medi mensili a livello nazionale della temperatura massima giornaliera si sono attestati tra 8,5 gradi centigradi a gennaio e 28,1 gradi centigradi a luglio; i valori medi mensili della temperatura minima giornaliera oscillano fra 1,9 e 18,2 gradi centigradi rispettivamente a gennaio e luglio (Tavola 2.1).²

La temperatura massima media mensile mostra, rispetto al corrispondente valore climatico 1981-2010, uno scarto positivo in corrispondenza di tutti i mesi del 2016 ad eccezione di marzo (-0,2 gradi centigradi), maggio (-0,7 gradi centigradi), agosto (-0,3 gradi centigradi) e ottobre (-0,6 gradi centigradi) che presentano comunque uno scostamento modesto rispetto al periodo climatico di riferimento 1981-2000.

Anche la temperatura minima media mensile nel 2016 registra rialzi generalizzati rispetto al media climatica 1981-2010. Infatti per quasi tutti i mesi lo scarto è positivo e raggiunge il valore più elevato a febbraio con +2,9 gradi centigradi. Solo in corrispondenza del mese di maggio si osserva uno scarto negativo pari a -0,4 gradi centigradi (Figura 2.1).

A livello regionale, per quanto riguarda la temperatura massima il valore medio più basso si è registrato in Valle d'Aosta, con -3,0 gradi centigradi nel mese di gennaio, mentre quello più alto in Puglia con 30,9 gradi centigradi nel mese di luglio. La temperatura minima media è compresa tra -9,7 e 21,4 gradi centigradi registrata rispettivamente nel mese di gennaio in Valle d'Aosta e nel mese di luglio in Sicilia.

L'andamento delle precipitazioni mensili nel 2016, in confronto con la media climatica 1981-2000, è caratterizzato da una maggiore variabilità rispetto a quanto osservato per le temperature. La precipitazione mensile mostra uno scarto positivo molto consistente a febbraio (+57,1 millimetri) seguito dal mese di maggio (+19,6 millimetri) e marzo (+17,3 millimetri). Lo scarto di segno negativo più elevato rispetto alla media climatica si registra a dicembre con -55 millimetri (Figura 2.1).

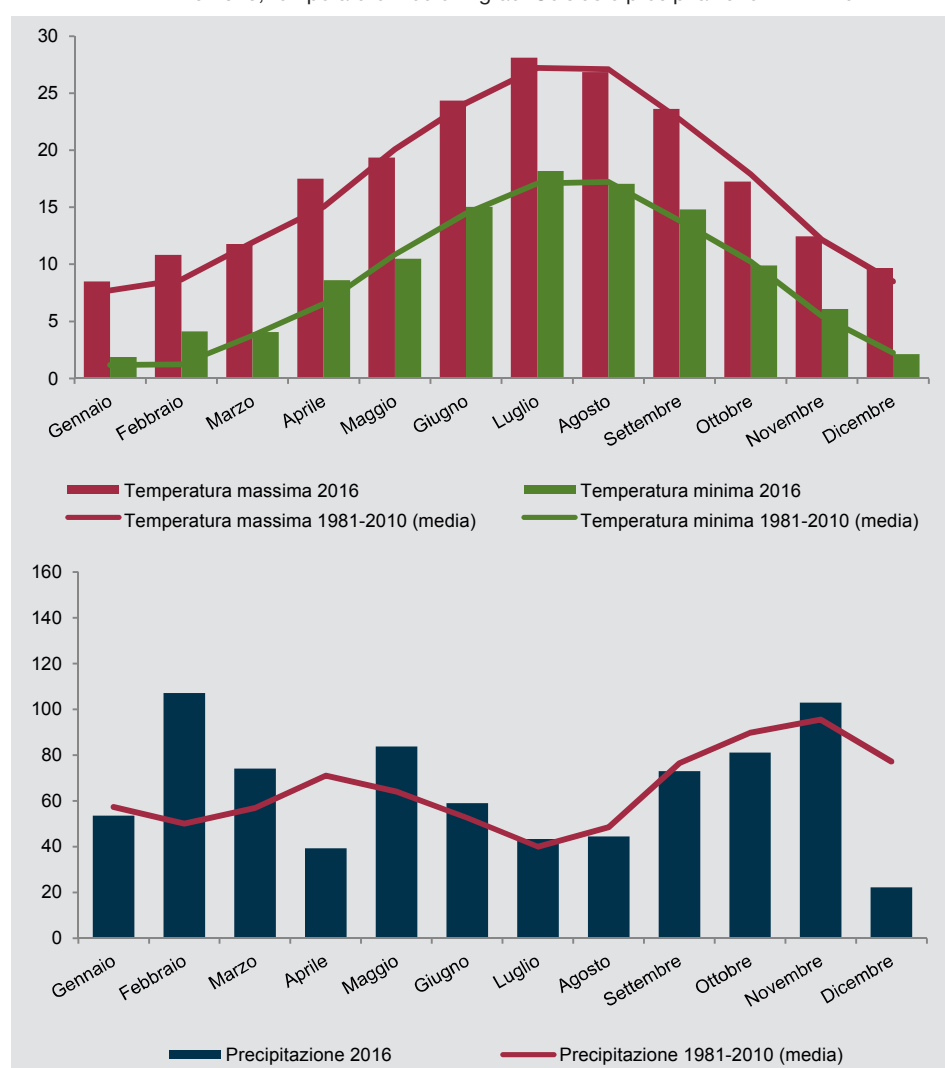
¹ L'analisi meteo-climatica è effettuata in collaborazione con il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA-AA).

² I dati utilizzati per le Tavole 2.1 e 2.2 sono il risultato di un processo di spazializzazione basato su valori di base giornalieri di temperatura minima e massima, precipitazione totale e umidità relativa. I dati sono stati aggregati su base mensile, stagionale ed annuale per ottenere i valori medi del trentennio 1981-2010 (media climatica) e i valori mensili del 2016.

Per quanto riguarda la precipitazione nel 2016, i valori mensili a livello nazionale mostrano che febbraio è il mese più piovoso con 107,1 millimetri mentre dicembre, con 22,3 millimetri, è il mese meno piovoso (Tavola 2.2).

In riferimento alle regioni, il valore più alto di precipitazione si registra nel mese di febbraio nel Friuli-Venezia Giulia con un valore medio di 237,9 millimetri, il minimo nel mese di dicembre a Bolzano con 0,9 millimetri. La scarsità delle precipitazioni del trimestre autunnale 2016, effetto proseguito nei mesi dell'anno successivo in concomitanza con le alte temperature, ha causato il forte deficit idrico, registrato nel 2017 in Italia.

Figura 2.1 Temperatura massima e minima media mensile (a), precipitazione cumulata media mensile
Anno 2016, temperature medie in gradi Celsius e precipitazione in millimetri



Fonte: Elaborazioni CREA-AA, data-source: dati provvisori SIAN (MIPAAF)
(a) Dati provvisori.

Conservazione della biodiversità: la Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 risulta essere lo strumento più rilevante della politica promossa dall'Unione Europea relativamente alla conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/Cee "Habitat", per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della direttiva Habitat e anche dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite invece ai sensi della Direttiva 2009/147/Ce "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Nel 2016, in Italia le aree protette terrestri considerate nella Rete Natura 2000 coprono il 19,3 per cento della superficie nazionale corrispondente ad un'estensione di circa 58 mila chilometri quadrati, mentre le aree marine protette il 3,8 per cento della superficie delle acque territoriali definite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, pari a 5.825 chilometri quadrati. Il numero di siti totali è pari a 2.596 con un'estensione media (terrestre e marina) per sito di circa 24,7 chilometri quadrati (Tavola 2.3).

La Sicilia e la Sardegna presentano il valore regionale più alto di superficie terrestre della Rete Natura 2000 (oltre 4.500 chilometri quadrati per ciascuna regione). L'Abruzzo, con i suoi 3.871 chilometri quadrati, si contraddistingue invece per la più alta incidenza di superficie territoriale protetta che copre il 35,7 per cento della superficie regionale, mentre la regione con la minore incidenza di superficie dei siti Natura 2000 è l'Emilia-Romagna, con un'estensione di 2.657 chilometri quadrati pari all'11,8 per cento della superficie regionale (Figura 2.2).

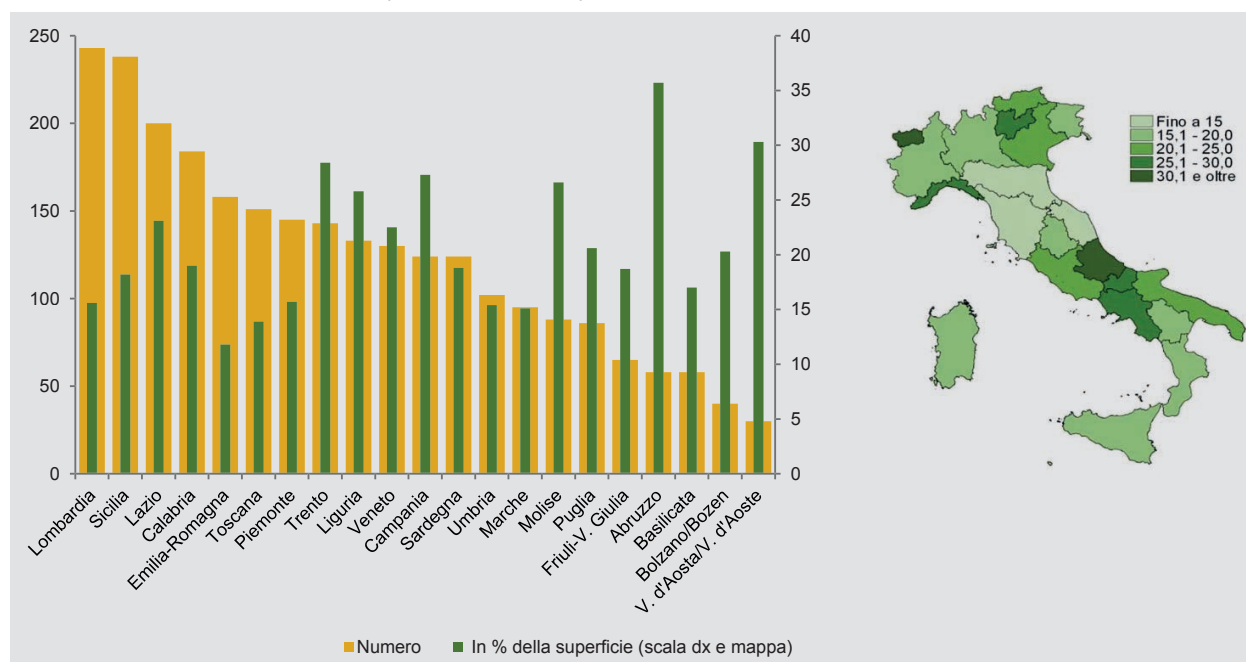
Nella ripartizione Sud sono 17.421 i chilometri quadrati compresi nella Rete Natura 2000, il 23,6 per cento del territorio totale, a seguire il Nord-est e le Isole con il 18,5 per cento. Considerando la parcellizzazione delle aree, la Lombardia ne conta il maggior numero (243), seguita da Sicilia (238) e Lazio (200).

Le zone di protezione speciale terrestri (Zps) sono 610 ed occupano il 13,6 per cento della superficie nazionale (circa 41 mila chilometri quadrati - Tavola 2.3). L'Abruzzo con 3.080 chilometri quadrati e la Valle d'Aosta con 863 chilometri quadrati, sono le regioni che hanno sul territorio una maggiore quota di Zps, pari rispettivamente al 28,4 e il 26,5 per cento della superficie regionale. L'incidenza sul territorio delle Zps raggiunge, invece, i valori minimi in Liguria (197 chilometri quadrati) e Umbria (472 chilometri quadrati), rispettivamente con il 3,6 e 5,6 per cento del territorio regionale. Nella ripartizione Sud le Zps, con i loro 12.421 chilometri quadrati, coprono il 16,8 per cento della superficie territoriale, segue il Nord-est con 9.301 chilometri quadrati pari al 14,9 per cento della superficie nazionale complessiva.

I siti di importanza comunitaria e le zone speciali di conservazione (Sic/Zsc) sono 2.321 e si sviluppano sul 14,5 per cento della superficie nazionale (43.772 chilometri quadrati - Tavola 2.3). I Sic/Zsc sono maggiormente presenti in Liguria dove, con 1.381 chilometri quadrati, si estendono sul 25,5 per cento della superficie regionale, mentre in Calabria solo sul 4,6 per cento (703 chilometri quadrati) della superficie regionale. Tra le ripartizioni, il Nord-est si contraddistingue per la maggior incidenza di Sic/Zsc con il 16,7 per cento della superficie totale e un'estensione di 10.393 chilometri quadrati.

Nel 2016, l'Italia fa registrare una percentuale di superficie terrestre sottoposta alla tutela della Rete Natura 2000 pari complessivamente a 19,3 per cento, valore superiore a quello medio comunitario (18,4 per cento) e che la colloca al tredicesimo posto tra i paesi più virtuosi dell'Ue 28. La Slovenia è il paese con la quota più elevata di territorio compreso nei siti di Natura 2000 (37,9 per cento sulla superficie nazionale), seguita dalla Croazia e dalla Bulgaria con rispettivamente il 36,6 e 34,5 per cento. La Danimarca e il Regno Unito presentano invece quote molto contenute di territorio sottoposto a tutela, rispettivamente 8,3 e 8,6 per cento (Tavola 2.4).

Figura 2.2 Aree Natura 2000 per regione (a) (b) (c)
Anno 2016, numero e in percentuale della superficie



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

- (a) Il calcolo delle superfici è stato effettuato attribuendo a ciascuna regione la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio.
- (b) Il numero e l'estensione dei siti Natura 2000 per regione è stato calcolato escludendo le sovrapposizioni fra i Sic-Zsc e le Zps.
- (c) In percentuale della superficie territoriale al Censimento 2011.

Incendi forestali

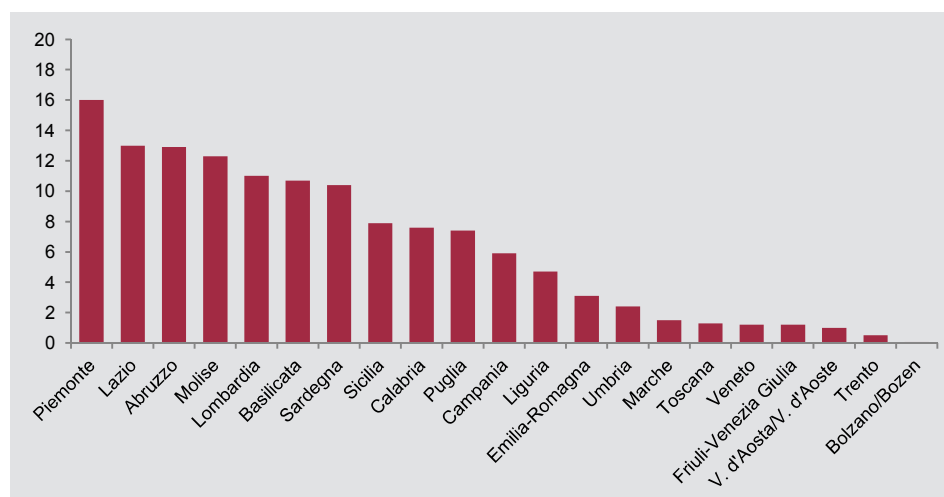
Gli incendi forestali sono monitorati dal Corpo Forestale dello Stato che dall'inizio del 2008 adotta una procedura di raccolta dei dati degli incendi boschivi denominata Fascicolo Territoriale (FT), completamente informatizzata. dove sono registrati gli eventi territoriali accertati e rilevanti ai fini dei compiti istituzionali del Corpo forestale.

Nel 2015 si sono verificati 5.442 incendi, sviluppati su una superficie pari a 41.510 ettari, di cui 25.867 boscati e 15.643 non boscati, in aumento del 67,1 per cento rispetto al numero degli eventi dell'anno precedente (Tavola 2.5).

La superficie forestale media percorsa dal fuoco è stata di 7,6 ettari contro gli 11,1 del 2014 ed i 9,9 del 2013, mentre l'incidenza della superficie boscata sulla totalità della superficie percorsa dal fuoco è del 62,3 per cento, in aumento rispetto allo scorso anno, 47,9 per cento.

Tra le ripartizioni, il Sud registra il numero maggiore di incendi, 2.578, il 47,4 per cento degli eventi totali, ed anche il 45,9 per cento della superficie totale percorsa dal fuoco. Il Nord-est registra il minor numero di incendi, 273, ed ha anche la minor superficie totale interessata, 348 ettari, pari allo 0,8 per cento della superficie nazionale incendiata. A livello regionale le regioni più colpite, considerando il numero di incendi, sono la Campania con 994 eventi e la Calabria con 864, dove si è concentrato il 34,1 per cento del totale degli eventi. In Calabria si sono registrate le maggiori superfici, boscata e totale, percorse dal fuoco, rispettivamente 4.901 e 6.581 ettari, pari al 15,9 per cento del totale della superficie interessata dagli incendi a livello nazionale. La superficie media colpita dagli incendi in questa regione è di 7,6 ettari. La valle d'Aosta, con soli 14 incendi boschivi, rappresenta la regione con il minor numero di eventi. Il Piemonte è la regione con maggiore superficie media percorsa dal fuoco, 16,0 ettari, mentre il Trentino-Alto Adige/Südtirol con la minore, 0,3 ettari (Figura 2.3).

Figura 2.3 Superficie media percorsa dal fuoco (a) per regione
Anno 2015, superficie in ettari



Fonte: Corpo Forestale dello Stato

(a) È data dal rapporto tra la superficie totale percorsa dal fuoco e il numero di incendi.

Distribuzione dell'acqua potabile

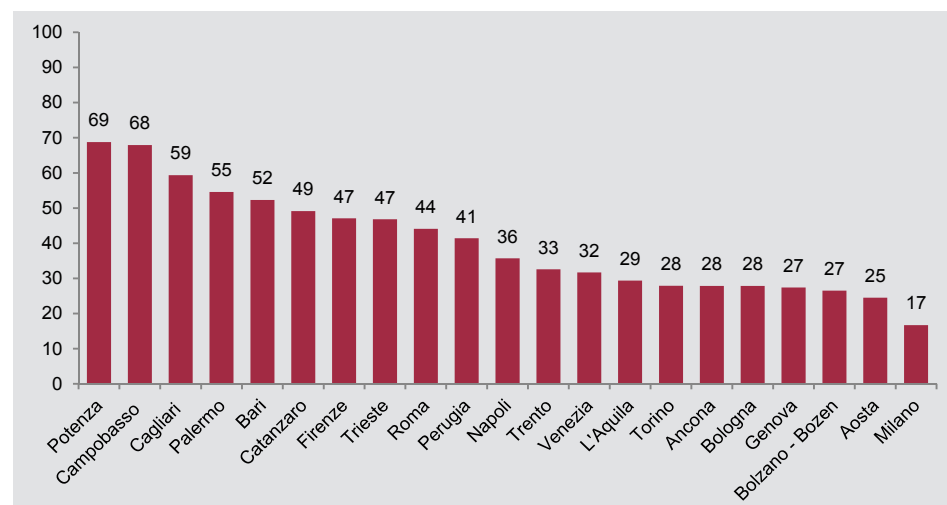
Nel 2015 ogni cittadino residente in un comune capoluogo di regione ha consumato in media 266 litri di acqua potabile al giorno. In totale i gestori delle reti comunali di distribuzione hanno autorizzato l'erogazione complessiva³ di 957 milioni di metri cubi di acqua per uso potabile. Le differenze tra i comuni capoluogo in termini di volumi pro capite erogati sono significative: si va dai 167 litri giornalieri per abitante residente di Palermo ai 384 di Milano. Per garantire l'attuale livello di consumo, il volume immesso in rete è molto più elevato di quanto effettivamente consumato e pari complessivamente a 1,53 miliardi di metri cubi di acqua per uso potabile. Per ogni cittadino, sono stati per-

³ Tale valore è calcolato in base all'acqua erogata autorizzata, misurata ai contatori dei singoli utenti, e dalla stima dell'acqua non misurata, ma consumata per diversi usi (luoghi pubblici, fontane, acque di lavaggio delle strade, innaffiamento di verde pubblico, ecc.).

tanto immessi in rete 425 litri al giorno. Anche in questo caso è forte la variabilità tra i comuni: dai 302 di Bologna ai 682 di Potenza. Nel complesso il volume di perdite idriche totali nelle reti dei comuni capoluogo di regione, ottenuto sottraendo i volumi erogati autorizzati ai volumi immessi in rete, ammonta nel 2015 al 37,5 per cento del volume complessivamente immesso in rete. Ad eccezione di Milano in tutti i comuni le perdite totali superano il 20 per cento dei volumi immessi in rete. Dispersioni particolarmente elevate (oltre il 60 per cento) si riscontrano a Potenza e Campobasso.

Una parte delle perdite idriche totali è attribuibile alle perdite idriche apparenti, dovute a volumi sottratti senza autorizzazione (allacciamenti abusivi) e a volumi consegnati, ma non misurati, a causa dell'imprecisione o del malfunzionamento dei contatori, che per il 2015 e sul complesso delle reti dei comuni capoluogo di regione sono stimate pari a circa 45,5 milioni di metri cubi (corrispondente a circa il 3 per cento del volume complessivamente immesso in rete). Le perdite idriche reali di acqua potabile dalle reti dei comuni capoluogo, ottenute come differenza tra le perdite totali e quelle apparenti, sono stimate pari al 34,5 per cento dell'acqua immessa nelle reti di distribuzione. Rappresentano la componente fisica delle perdite dovute a corrosione o deterioramento delle tubazioni, rotture nelle tubazioni o giunzioni difettose. Tali perdite misurano, pertanto, il volume di acqua che fuoriesce dal sistema distributivo disperdendosi nel sottosuolo. Il comune di Campobasso risulta avere il valore il più alto (67,2 per cento), seguito da Potenza (63,8) e Cagliari (58,6).

Figura 2.4 Perdite totali percentuali nei comuni capoluogo di regione
Anno 2015, percentuale sui volumi immessi in rete



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile (R)

Rifiuti Nel 2015, i rifiuti urbani raccolti sono pari a 29,5 milioni di tonnellate (circa 486 chilogrammi per abitante), un valore leggermente più basso a quello del 2014, una modesta inversione di tendenza rispetto all'andamento osservato nel periodo 2010-2013. Di questi, il 47,5 per cento è stato raccolto in forma differenziata (Tavola 2.7). In termini pro capite le quantità maggiori si raccolgono nelle regioni del Centro (542,7 chilogrammi)

e del Nord-est (523,3); nelle altre ripartizioni i valori dell'indicatore risultano inferiori alla media italiana e sono pari a 472,7 chilogrammi per abitante nel Nord-ovest, 455,2 nelle Isole e 437,4 nelle regioni del Sud. L'Emilia-Romagna (641,8 chilogrammi per abitante) e la Toscana (607,1) sono le regioni in cui si raccolgono più rifiuti urbani in rapporto alla popolazione, mentre in Basilicata e Molise i valori sono inferiori ai 400 chilogrammi pro capite (rispettivamente 345,9 e 389,7). Anche per la raccolta differenziata le differenze territoriali sono rilevanti. Nel Settentrione più della metà dei rifiuti urbani raccolti è differenziato, ad eccezione di Liguria (37,8 per cento) e Valle d'Aosta (47,8 per cento). Nel Centro si differenzia poco più del 40 per cento, anche a causa del moderato valore del Lazio (37,5 per cento), nel Sud circa il 39 per cento, mentre la raccolta differenziata è pari a meno di un quarto di quella totale nelle Isole (23 per cento). Le migliori performance si rilevano nelle regioni Veneto (68,8 per cento) e Trentino-Alto Adige (67,4 per cento). I valori più bassi caratterizzano la Sicilia e la Calabria, rispettivamente 12,8 e 25,0 per cento. La raccolta differenziata riguarda prevalentemente i rifiuti organici e la carta, che rappresentano in peso, rispettivamente, il 43,3 e il 22,5 per cento del totale raccolto con questa modalità; seguono il vetro (12,5 per cento) e la plastica (8,4), mentre le altre tipologie di rifiuto, legno, metallo, tessili, raccolta selettiva, rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche, ingombranti misti a recupero, rappresentano complessivamente il 13,4 per cento del rifiuto differenziato.

La produzione di rifiuti speciali (Tavola 2.8) ammonta nel 2015 a 123,3 milioni di tonnellate, di cui il 7,4 per cento costituito da rifiuti speciali pericolosi.

Nei rifiuti speciali non pericolosi circa il 43 per cento è costituito da rifiuti misti dell'attività di costruzioni e demolizioni, mentre per quanto riguarda il quantitativo di rifiuti speciali pericolosi il 13,6 per cento è dato dai veicoli fuori uso in demolizione. Il 57,6 per cento dei rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi) è prodotto nelle regioni del Nord, il 23,9 per cento nelle regioni del Mezzogiorno e il restante 18,5 per cento nelle regioni del Centro.

In valore assoluto le maggiori quantità (superiori a 10 milioni di tonnellate) di rifiuti speciali sono prodotti in Lombardia (28,4 milioni di tonnellate), che da sola produce il 37,3 per cento circa del totale generato in Nord Italia, seguita da Veneto (13,9), Emilia-Romagna (13,1) e Piemonte (10,5). In rapporto alla popolazione, invece, i valori più elevati si rilevano in Valle d'Aosta (oltre 4,9 tonnellate per ogni abitante), Trentino-Alto Adige (3,9) e Emilia-Romagna (2,9). I valori raggiungono il minimo in Calabria, dove risulta prodotta poco più di una tonnellata di rifiuti speciali per abitante (1,1).

Pressione antropica e rischi naturali: le attività estrattive da cave e miniere

È stata realizzata per la prima volta nel 2015-2016 la rilevazione "Pressione antropica e rischi naturali. Le attività estrattive da cave e miniere", al fine di costruire un quadro conoscitivo completo e aggiornato del fenomeno estrattivo di risorse minerali non rinnovabili nel territorio nazionale. Per le sue caratteristiche geologiche l'Italia presenta numerosi siti estrattivi di minerali di prima categoria (miniere) e di seconda categoria (cave), questi ultimi sono ampiamente diffusi in tutte le regioni.

Sono complessivamente 2.105 i comuni interessati dall'esistenza di almeno un sito estrattivo, a indicare la presenza di "pressioni" che possono essere esercitate sull'am-

biente naturale⁴ (Figura 2.5). In quasi il 40 per cento di questi comuni sono presenti da 2 a 5 siti estrattivi. Sono 61 i comuni che hanno nel proprio territorio più di 10 siti estrattivi, 30 dei quali nel Nord (soprattutto nelle province di Verona, Vicenza, Trento e Modena), altri 13 nel Centro (province di Massa Carrara, Roma, Latina e Macerata) e i restanti 18 al Sud (province di Bari, Barletta-Andria-Trani, Trapani e Olbia).

Le cave sono più numerose delle miniere, 5.210 siti contro 143, per un totale di 5.353 siti estrattivi. Una significativa concentrazione di cave si trova in Sicilia e Piemonte (rispettivamente 10,6 per cento e 9,4 per cento del totale nazionale), seguite da Lombardia (8,8 per cento), Veneto (8,7 per cento), Puglia (8,2 per cento) e Toscana (7,6 per cento). Le miniere risultano assenti in alcune regioni e sono localizzate per lo più nel Nord del Paese (63 siti). A livello regionale, si osserva una loro concentrazione in Piemonte e Sardegna (circa il 18,8 per cento del totale nazionale), Toscana (9,8 per cento) e Lombardia (8,4 per cento). Nel 2014 l'estrazione di minerali da cave sfiora i 173 milioni di tonnellate (Tavola 2.21). Tra i minerali estratti dalle cave, l'aggregato "calcare, travertino, gesso e arenaria" è il più rappresentativo con quasi 82 milioni di tonnellate (47,3 per cento del totale nazionale estratto da cave). L'aggregato "sabbia e ghiaia" è il secondo per quantità estratte con circa 68,5 milioni di tonnellate (38 per cento del totale nazionale). A seguire le estrazioni di "argilla", con quasi 7,5 milioni di tonnellate.

Fra i minerali di pregio presenti nel territorio italiano, l'estrazione di marmo registra 6,5 milioni di tonnellate; l'aggregato "porfido, basalto, tufo e altre rocce vulcaniche" ammonta a 6,1 milioni di tonnellate.

Infine, l'aggregato "granito e altre rocce intrusive, scisti e gneiss" si attesta su circa 2,6 milioni di tonnellate.

La Lombardia si conferma la prima regione italiana per quantità estratte di minerali da cave, superando i 32,3 milioni di tonnellate. A molta distanza seguono la Puglia con poco meno di 18,7 milioni di tonnellate e il Piemonte con 15 milioni di tonnellate. In queste tre regioni si concentra il 38 per cento del totale estratto dalle cave.

L'aggregato "calcare, travertino, gesso e arenaria" è presente soprattutto in Puglia (17,8 milioni di tonnellate), Lazio, Sicilia e Toscana.

In riferimento all'aggregato "sabbia e ghiaia" al primo posto per quantità estratte si colloca la Lombardia con poco più di 23 milioni di tonnellate, seguita dal Piemonte e dal Veneto.

Per quanto riguarda le miniere, nel 2014 sono quasi 13 i milioni di tonnellate estratte (Prospetto 2.1).

Osservando le tipologie di minerali, l'aggregato "marna da cemento" si concentra nel Nord, (circa il 50 per cento del totale nazionale) pari a poco più di 3 milioni di tonnellate. La maggiore quantità di marna da cemento è estratta in Lombardia con oltre 1,5 milioni di tonnellate. Anche nelle miniere del Centro è rilevante l'estrazione di questo minerale: circa 2,5 milioni di tonnellate.

⁴ In presenza di un crescente fabbisogno informativo su questi temi nel 2014 è stata progettata, in collaborazione con l'Ispra (Gruppo di lavoro inter-istituzionale di supporto al progetto "Pressione antropica e rischi naturali"), una rilevazione specifica sulle attività estrattive da cave e miniere avviata nel 2015. Fonte dei dati sono gli archivi amministrativi di istituzioni pubbliche locali (Regioni, Province, Province autonome di Trento e Bolzano, Distretti minerari della Sicilia).

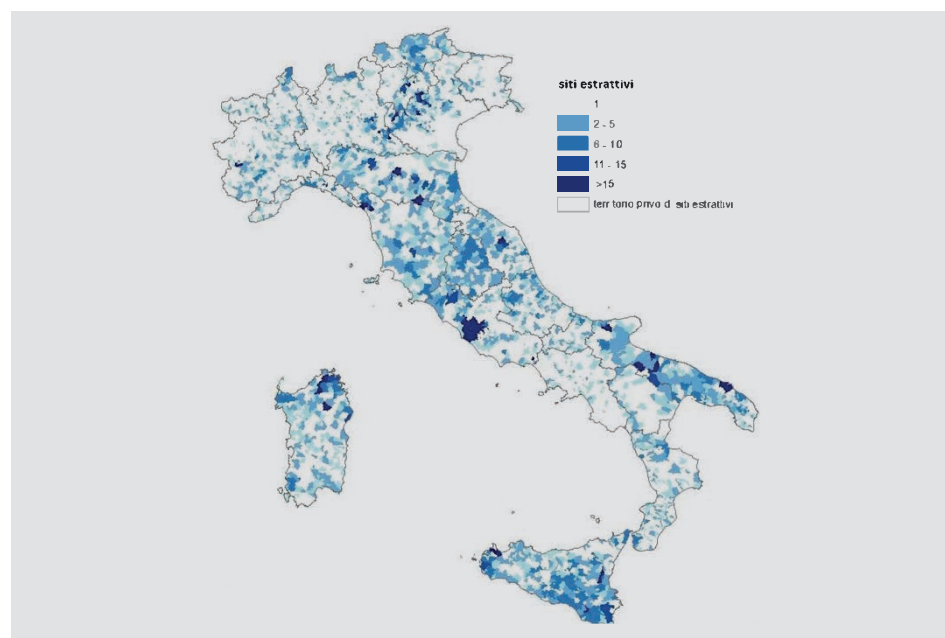
Prospetto 2.1 Estrazioni di risorse minerali da miniere per tipo e per ripartizione geografica
Anno 2014, valori assoluti in migliaia di tonnellate

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Marna da cemento	Minerali ceramici e industriali	Salgemma	Talco e Bauxite	Totale
Nord-ovest	1.561	735	-	163	2.459
Nord-est	1.506	761	-	-	2.267
Centro	2.521	803	1.573	-	4.897
Sud	360	155	-	-	515
Isole	-	1.227	1.378	111	2.716
Italia	5.948	3.681	2.951	274	12.854

Fonte: Istat, Pressione antropica e rischi naturali (R)

L'estrazione di "minerali ceramici e industriali" è stata di poco inferiore a 3,7 milioni di tonnellate, di cui il 40,6 per cento nel Nord (per lo più Piemonte e Veneto). Nel Mezzogiorno, la Sardegna con oltre 1,2 milioni di tonnellate rappresenta quasi un terzo del totale dell'aggregato. Si attesta a 3 milioni di tonnellate l'estrazione di salgemma concentrata per lo più nel Centro (Toscana) e nelle Isole (Sicilia e Sardegna).

Figura 2.5 Distribuzione territoriale dei siti estrattivi per comune
Anno 2014, valori assoluti



Fonte: Istat, Pressione antropica e rischi naturali (R)

Emissioni atmosferiche

Le emissioni atmosferiche calcolate secondo il conto satellite Namea⁵ comprendono tutte le emissioni generate dalle attività antropiche - distinte tra famiglie e attività produttive - mentre escludono quelle riconducibili ai fenomeni naturali.⁶ Le attività pro-

⁵ National accounting matrix including environmental accounts.

⁶ Nel conto satellite Namea le emissioni sono riferite alle unità residenti, le stesse unità per le quali i conti economici nazionali forniscono gli aggregati economici. Grazie alla coerenza metodologica dei dati Namea con i principi dei conti economici nazionali (i principi dei conti economici nazionali sono definiti dal sistema europeo dei conti nazionali e regionali - European System of Accounts), è possibile confrontare il contributo delle attività produttive alla generazione di aggregati socio-eco-

duttive generano emissioni attraverso i processi caratteristici dell'attività principale e di eventuali attività secondarie e ausiliarie come il riscaldamento e il trasporto in conto proprio.⁷ Le famiglie generano emissioni atmosferiche utilizzando combustibili per il trasporto privato, il giardinaggio, il riscaldamento e gli usi di cucina e mediante l'uso di solventi e vernici.

Nel 2014 le attività produttive hanno generato il 76 per cento delle emissioni di inquinanti ad effetto serra, il 91 per cento delle emissioni che danno origine al fenomeno dell'acidificazione e il 63 per cento delle emissioni responsabili della formazione dell'ozono troposferico. Le parti restanti derivano dalle attività di consumo delle famiglie.

Dal raffronto con gli altri paesi della Unione europea (Ue) si nota che in Italia nel 2014 il peso delle attività produttive sul totale delle emissioni è inferiore alla media europea per l'effetto serra e molto inferiore per l'ozono troposferico, e pari alla media europea nel caso delle sostanze che determinano l'acidificazione (Figura 2.6).

Tra le attività produttive che maggiormente contribuiscono alle emissioni di inquinanti figurano:

- il settore agricoltura, silvicoltura e pesca - che contribuisce per il 50 per cento per cento alle sostanze acidificanti emesse dalla produzione;
- l'industria manifatturiera - da cui proviene il 29 per cento delle emissioni di gas ad effetto serra generate dal sistema produttivo, l'11 per cento nel caso dell'acidificazione e il 28 per cento per il fenomeno della formazione dell'ozono troposferico;
- il settore fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata - che genera il 29 per cento delle emissioni di gas ad effetto serra provenienti dalla produzione;
- le attività di trasporti e magazzinaggio - cui è attribuibile il 31 per cento del totale delle emissioni delle attività produttive rilevanti per l'acidificazione e il 36 per cento di quelle responsabili della formazione di ozono troposferico.

In riferimento alle attività produttive, le intensità di emissione rispetto al valore aggiunto collocano l'Italia in linea con i paesi più virtuosi per tutti i temi ambientali considerati.

Nel 2014 le emissioni generate dalle famiglie derivano soprattutto dall'uso di combustibili per il trasporto privato, che genera il 53 per cento delle emissioni di gas serra, circa il 77 per cento delle emissioni da acidificazione e il 49 per cento nel caso della formazione di ozono troposferico. Riscaldamento domestico e usi di cucina incidono per il 46 per cento

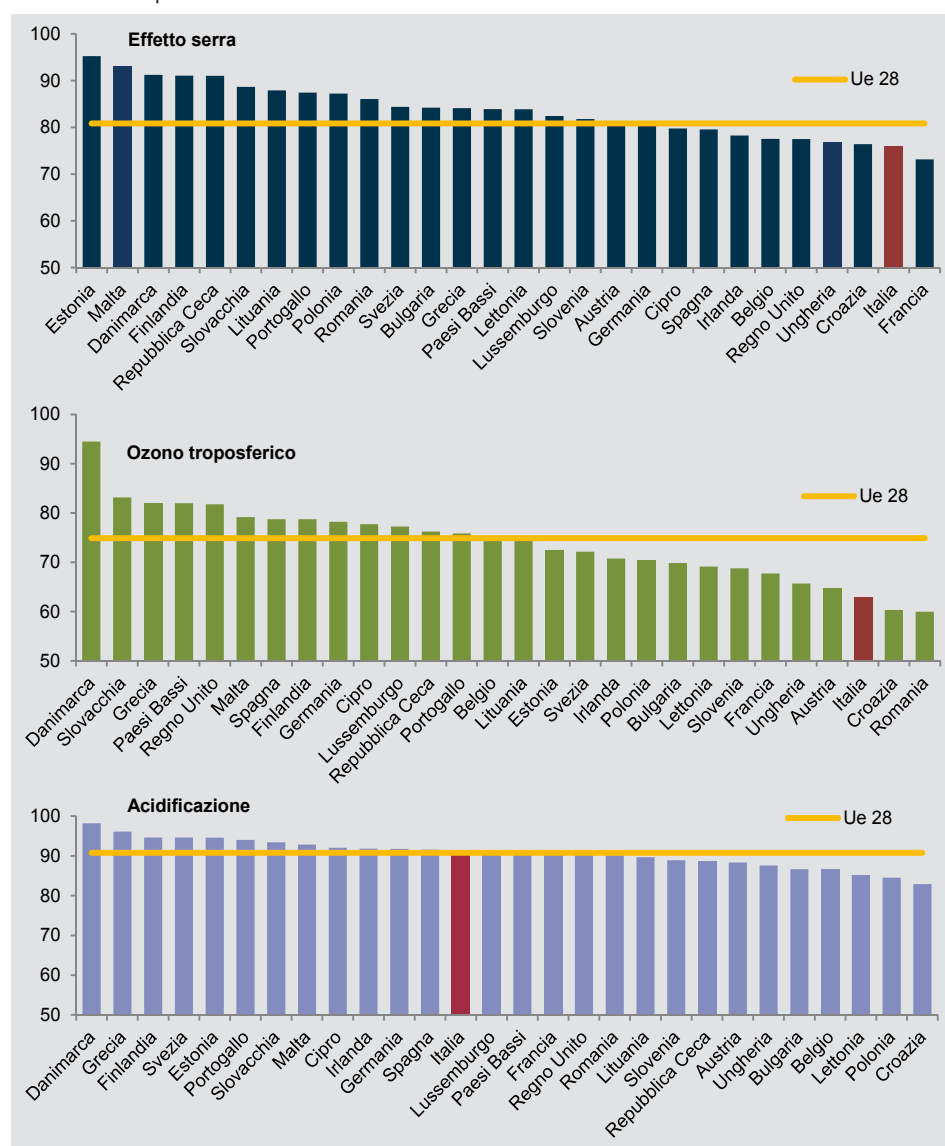
nomici (produzione, valore aggiunto, occupazione) con la pressione sull'ambiente naturale esercitata dalle attività antropiche. È inoltre possibile calcolare indicatori rappresentativi dell'efficienza delle attività produttive come l'intensità di emissione (ad esempio emissioni/produzione, emissioni/unità di lavoro a tempo pieno); quanto più elevato è il valore dell'indicatore tanto meno efficiente risulta l'attività produttiva. Le emissioni Namea sono calcolate a partire dall'inventario nazionale delle emissioni atmosferiche (EMEP/EEA), che viene realizzato annualmente dall'Istituto superiore per la ricerca e la protezione ambientale (Ispra). Dall'inventario scaturiscono i dati comunicati dall'Italia in sede internazionale nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (United Nations Convention on climate change - Unfccc) e della Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero (Convention on long range transboundary air pollution - Clrtap) - United nations - Economic commission for Europe convention on long range transboundary air pollution.

⁷ Per una data unità produttiva, l'attività principale è quella il cui valore aggiunto supera quello di qualsiasi altra attività esercitata nella stessa unità, l'attività secondaria è una attività esercitata in aggiunta all'attività principale e l'attività ausiliaria consiste in una attività di supporto (acquisto, vendita, marketing, elaborazione dati, trasporto, immagazzinamento ecc.) esercitata al fine di creare le condizioni idonee all'esercizio delle attività principali o secondarie.

circa nel caso dei gas serra, per il 23 per cento in quello dell'acidificazione e per il 40 per cento relativamente all'ozono troposferico). Gli altri usi hanno una quota rilevante sulle emissioni delle famiglie solo per l'ozono troposferico (10 per cento).

Anche per la media dei Paesi Ue, come nel caso dell'Italia, le emissioni generate dalle famiglie derivano soprattutto dal trasporto privato e dal riscaldamento domestico e usi di cucina; quest'ultimo però ha nella Ue un peso decisamente maggiore che in Italia per quanto riguarda l'acidificazione.

Figura 2.6 Emissioni atmosferiche delle attività produttive secondo la Namea nei paesi Ue 28 (a)
Anno 2014, peso delle attività produttive nella generazione delle emissioni - valori percentuali



Fonte: Istat, Conti delle emissioni atmosferiche (E)
(a) Namea: National Account Matrix including Environmental Accounts.

Il sistema energetico italiano

Il Bilancio energetico nazionale (Ben) definisce, per ciascuna fonte, la quantità di energia prodotta, importata, trasformata e consumata in un anno in un determinato paese, descrivendo l'andamento del sistema energetico nazionale, dalla produzione e/o importazione di fonti di energia, fino agli usi finali in ciascun settore economico. Nel 2015, dopo un trend negativo di cinque anni, i consumi interni fanno registrare un aumento del 2,3 per cento rispetto al 2014 (Tavola 2.11). In valore assoluto, tra il 2015 e il 2014, il consumo interno lordo sale da 165,97 a 169,8 milioni di Tep (Mtep). Tale incremento risulta superiore per i consumi di gas naturale (+9 per cento) e per l'energia elettrica (+6,1) e più contenuto per il petrolio (+2,5).

Il consumo di energia da fonti rinnovabili fa registrare invece un calo del 6 per cento, passando dai 34,67 Mtep del 2014 ai 32,6 nel 2015. La strategia europea per la promozione di una crescita economica sostenibile prevede, tra gli altri obiettivi del Pacchetto Clima-energia (i cosiddetti obiettivi 20-20-20), il raggiungimento della quota del 20 per cento di fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili. Per concorrere a tale obiettivo, l'Italia, secondo quanto stabilito dalla direttiva 2009/28/Ce,⁸ nel 2020, dovrà coprire il 17 per cento dei consumi finali di energia mediante fonti rinnovabili, una quota raggiunta e anche superata nel 2015, nonostante il calo registrato, anno in cui l'indicatore ammonta a 17,5 per cento.⁹ Nel 2015, l'aumento dei consumi energetici ha interessato in particolar modo il settore dei bunkeraggi (+13,4 per cento), degli usi civili (+9,3 per cento) e dell'agricoltura (+3 per cento). Per i trasporti l'aumento registrato è più ridotto (+1,7 per cento), mentre l'industria e il settore dei consumi non energetici fanno registrare entrambi un calo del 3,3 per cento.

Le importazioni concorrono in misura consistente al fabbisogno energetico nazionale, a causa della limitata disponibilità di risorse energetiche primarie del sottosuolo del nostro Paese. Nel 2015, a fronte di un aumento del consumo interno lordo del 2,3 per cento, le importazioni, pari a 156,8 Mtep, fanno registrare un aumento del 9,8 per cento. La forte dipendenza energetica dall'estero è una delle caratteristiche che accomuna l'Italia agli altri paesi appartenenti all'area Ue 28 (Tavola 2.12). Nel 2015, infatti, le importazioni nette di energia (dipendenza energetica) coprono il 54 per cento del consumo interno lordo europeo, confermando un profilo medio Ue 28 stabile.

In Italia l'indicatore raggiunge ben il 77,1 per cento, facendo registrare un aumento dell'1,2 per cento rispetto al dato 2014 (75,9), in controtendenza rispetto a quanto registrato negli ultimi anni. Analogamente, nel 2015, il tendenziale maggiore contributo della produzione interna di energia primaria rilevato nel periodo 2009-2014, subisce una battuta di arresto. Il rapporto tra produzione totale di energia primaria e consumo interno lordo di energia primaria nel 2015 è pari al 23,1 per cento, in calo dell'1,3 per cento rispetto al 2014 (24,4 per cento).

L'aumento dei consumi energetici osservato nel nostro Paese nel 2015 si riscontra anche a livello europeo (Figura 2.7).

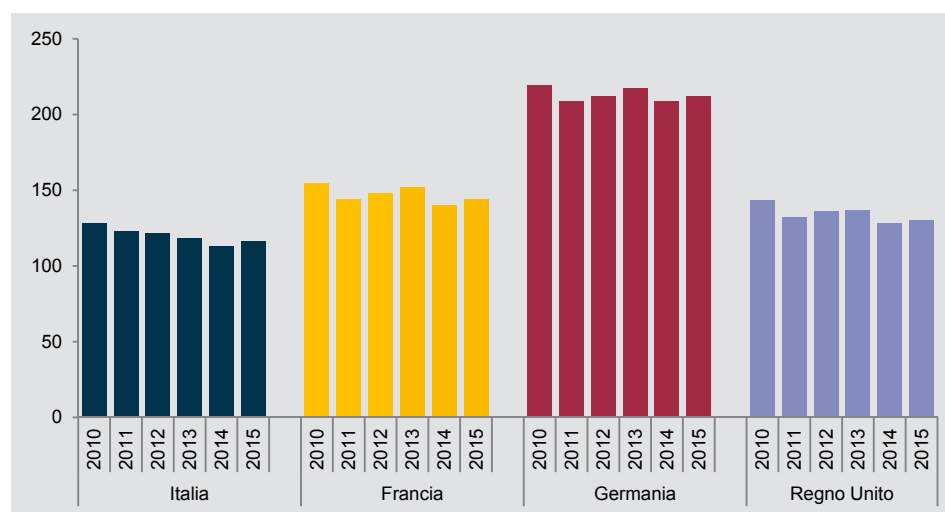
L'intensità energetica (cioè il rapporto tra l'offerta totale di energia primaria e il prodotto interno lordo, espresso in euro con anno base 2010) che assume, nel periodo esa-

⁸ Direttiva ancora in vigore, nell'attesa che i nuovi obiettivi di recente approvati dal Consiglio europeo vengano declinati per singolo paese membro.

⁹ Cfr. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy/main-tables>.

minato, un andamento decrescente in tutti i paesi considerati, in Italia nel 2015 fa registrare un aumento, con un valore dell'indicatore pari a 100,4 rispetto a 97,9 nel 2014.

Figura 2.7 Consumi finali di energia in Italia e in alcuni paesi dell'Unione europea (a)
Anni 2010-2015, in milioni di tonnellate equivalenti di petrolio



Fonte: Eurostat

(a) I dati presenti possono subire delle lievi variazioni con quelli pubblicati nel precedente Annuario statistico italiano poiché Eurostat aggiorna periodicamente il data base da cui provengono.

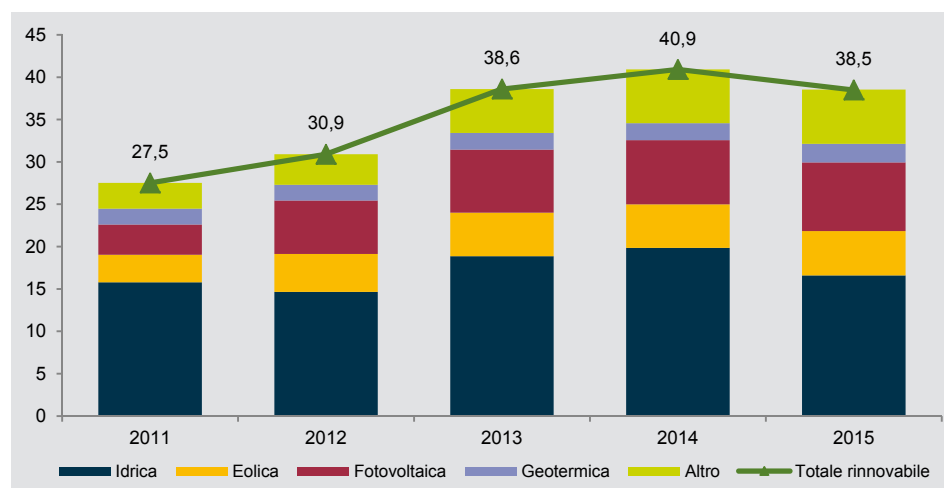
Domanda e offerta di energia elettrica in Italia

Nel 2015, in Italia, l'apporto delle fonti termiche tradizionali al soddisfacimento della domanda di energia elettrica è stato pari al 67,9 per cento della produzione lorda, in aumento del 4,9 per cento rispetto al dato 2014 (63 per cento), con un'interruzione della tendenza al decremento registrata negli ultimi cinque anni (Tavola 2.13). Il contributo delle fonti termiche tradizionali risulta più pronunciato in Liguria (dove ammonta al 92,4 per cento), Lazio (85,8 per cento) ed Emilia-Romagna (82,4 per cento). Si registra inoltre una riduzione del contributo delle fonti rinnovabili, ad oggi complessivamente pari al 38,5 per cento della produzione lorda totale (-4,6 per cento rispetto al 2014), con un maggiore contributo della fonte idroelettrica (16,6 per cento) e un apporto comunque significativo del fotovoltaico (8,1 per cento) e dell'eolico (5,2 per cento).

Le regioni in cui la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabile risulta più ampia in termini relativi sono, oltre alla Valle d'Aosta (99,9 per cento), Trentino-Alto Adige (88,9 per cento), Umbria (88,3 per cento), Marche (86,5 per cento) e Basilicata (82,2 per cento). All'opposto, risulta ancora poco diffuso lo sfruttamento di tale fonte energetica in Sicilia (21,5 per cento), Lazio (17,8 per cento) e soprattutto Liguria (9,7 per cento). La distribuzione sul territorio delle fonti rinnovabili evidenzia inoltre un maggiore sfruttamento dell'idrico nelle regioni montuose, della fonte eolica nel Mezzogiorno, del fotovoltaico nel Centro, mentre l'energia geotermica viene prodotta solo nella regione Toscana. Il complessivo contributo delle fonti rinnovabili alla produzione di energia elettrica cresce nel complesso in maniera consistente dal 2010 al 2015, con un incremento totale pari al 41,5 per cento (Tavola 2.13). Se le tradizionali fonti rinnovabili,

quali l'idrica e la geotermica, mostrano un andamento temporale pressoché stabile, l'apporto delle nuove fonti, eolica, anche se il lieve calo nel 2015 (-2,2 per cento rispetto al 2014) e, soprattutto, fotovoltaica, subisce una vera e propria impennata. Grazie al Conto Energia, il programma di incentivazione alla produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici connessi alla rete elettrica,¹⁰ il fotovoltaico cresce da poco meno di 2 mila milioni di kWh del 2010 a 22.942,2 milioni nel 2015, con un picco di crescita nel 2011 (Tavola 2.14 e Figura 2.8). Nel contempo, la produzione di energia eolica, passa da poco più di 9 mila milioni di kWh a 14.843,9, anche a seguito dell'installazione di nuovi parchi eolici sul territorio.

Figura 2.8 Produzione lorda di energia elettrica da fonte energetica rinnovabile
Anni 2011-2015, valori percentuali



Fonte: Terna S.p.A. - Rete elettrica nazionale

Giudizio delle famiglie sulla qualità del servizio di fornitura di energia elettrica

Nel 2016, l'87,9 per cento delle famiglie si dichiara soddisfatta (molto o abbastanza) del servizio di fornitura dell'energia elettrica considerato nel suo complesso (Tavola 2.16). La quota di famiglie soddisfatte si mantiene sostanzialmente stabile rispetto al 2015 (era l'87,0 per cento).

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici del servizio rimangono alte le percentuali di coloro che si dichiarano soddisfatti, il 93,4 per cento delle famiglie è soddisfatto della continuità del servizio l'88,4 per cento per la stabilità della tensione (con un aumento dell'1 per cento per entrambi). Gli aspetti commerciali raccolgono mediamente dei giudizi relativamente meno positivi, sebbene per alcuni di essi, rispetto al 2015, ci sia un lieve aumento della soddisfazione: il 77,7 per cento delle famiglie risulta soddisfatta

¹⁰ Introdotto nel 2005 (decreto ministeriale 28 luglio 2005, modificato dal decreto ministeriale 6 febbraio 2006) in sostituzione del precedente sistema di incentivazione basato su contributi in conto capitale, è arrivato nel 2012 alla sua quinta edizione (Quinto Conto Energia; decreto ministeriale 5 luglio 2012). Esso è indirizzato a persone fisiche, persone giuridiche, soggetti pubblici, enti non commerciali e i condomini di unità abitative e/o di edifici. Dal 31 maggio 2016 è in vigore il Conto Termico 2.0, che, potenziando il meccanismo di sostegno precedentemente attivo, incentiva interventi per l'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.

della comprensibilità del display del contatore elettronico (dato sostanzialmente stabile); il 62,9 per cento lo è per la comprensibilità delle bollette (un aumento del 2,8 per cento rispetto al 2015) ed il 61,1 per cento per le informazioni sul servizio (un aumento del 1,9 per cento). A livello territoriale, il livello di soddisfazione è sempre maggiore fra le famiglie che risiedono nel Nord del Paese sia che si considerino gli aspetti tecnici del servizio sia che si considerino quelli commerciali, la quota più elevata di famiglie soddisfatte per la qualità del servizio nel suo complesso è in particolare quella residente nel Nord-ovest (90,1 per cento).

Problemi ambientali maggiormente percepiti

I problemi ambientali che, nel 2016, le persone di 14 anni e più hanno dichiarato come maggiormente preoccupanti sono l'inquinamento dell'aria, nei confronti del quale esprime preoccupazione il 51,9 per cento delle persone (Tavola 2.19), i cambiamenti climatici (49,1 per cento) e la produzione e lo smaltimento dei rifiuti (41,7 per cento). I temi che suscitano preoccupazione in una minor quota di popolazione sono l'inquinamento acustico (11,7 per cento) ed elettromagnetico (13,2 per cento), e della rovina del paesaggio (15,0 per cento), una graduatoria invariata rispetto al 2015.

A livello territoriale, la quota più elevata di persone preoccupate per l'inquinamento dell'aria risiede nel Nord-ovest (54,1 per cento); dichiarano maggiore preoccupazione per i cambiamenti climatici i rispondenti del Nord-est (53,3 per cento); la preoccupazione per lo smaltimento dei rifiuti è maggiormente sentito dai residenti nel Sud (50,3 per cento). La diffusione delle preoccupazioni ambientali, soprattutto quelle legate in modo immediato all'azione dell'uomo è legata anche all'offerta di servizi ed al livello di efficienza degli stessi. Così, il tema della produzione e dello smaltimento dei rifiuti rappresenta un'urgenza vera e propria in Campania, essendo indicato da ben il 54,5 per cento delle persone.

APPROFONDIMENTI

Cma, Unità di ricerca per la climatologia e la meteorologia applicate all'agricoltura - Atlante italiano del clima e dei cambiamenti climatici - <http://cma.entecra.it/atlante.htm>

Commissione europea, Rete Natura 2000 - http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/natura2000nl_en.htm

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Rete Natura2000 - <http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>

Eurostat, Environmental data centre on natural resources - <http://ec.europa.eu/eurostat/web/environmental-data-centre-on-natural-resources>

Istat, Le attività estrattive da cave e miniere - Anni 2013-2015, Comunicato stampa, 19 aprile 2017 - <http://www.istat.it/it/archivio/199060>

Istat, Giornata mondiale dell'acqua. Le statistiche dell'Istat - Anno 2011-2015, Comunicato stampa, 22 marzo 2017 - <http://www.istat.it/it/archivio/198245>

Ispra, Annuario dei dati ambientali - Edizione 2016 - <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/stato-dellambiente/annuario-dei-dati-ambientali-edizione-2016>

Ispra, Rapporto rifiuti speciali - Edizione 2017 - <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-speciali-edizione-2017>

Istat, Ambiente ed energia, Archivio dei comunicati stampa - <http://www.istat.it/it/ambiente-ed-energia>

Eurostat, Database - <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Ministero dello sviluppo economico, Bilancio energetico nazionale Statistiche dell'Energia - <http://dgsaie.mise.gov.it/dgerm/>

Commissione europea, Renewable energy - <http://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/progress-reports>

Terna, Rete elettrica nazionale Spa - <http://www.terna.it/>

Terna, Dati statistici sull'energia elettrica in Italia - <http://www.terna.it/it-it/sistemaelettrico/statisticheeprevisioni.aspx>

Istat, I consumi energetici delle famiglie - Anno 2013, Comunicato stampa, 15 dicembre 2014 - <http://www.istat.it/it/archivio/142173>

Istat, Aspetti della vita quotidiana: informazioni sulla rilevazione - Anno 2017 - <http://www.istat.it/it/archivio/91926>

GLOSSARIO

Acqua erogata autorizzata	Quantità di acqua ad uso potabile effettivamente consumata per usi autorizzati, ottenuta dalla somma dei volumi d'acqua, sia fatturati che non, misurati ai contatori dei diversi utenti più la stima dei volumi non misurati ma consumati per i diversi usi destinati agli utenti finali.
Acqua immessa	Quantità di acqua effettivamente immessa nelle reti di distribuzione comunali che corrisponde alla quantità di acqua ad uso potabile addotta da acquedotti e/o proveniente da apporti diretti da opere di captazione e/o derivazione, navi cisterna o autobotti, in uscita dalle vasche di alimentazione - serbatoi, impianti di pompaggio, ecc. - della rete di distribuzione.
Acidificazione	Le principali emissioni atmosferiche che contribuiscono alla formazione delle piogge acide riguardano gli ossidi di azoto (NO_x), gli ossidi di zolfo (SO_x) e l'ammoniaca (NH_3). Analogamente al caso dell'effetto serra, per aggregare le emissioni dei vari inquinanti che contribuiscono al fenomeno dell'"acidificazione" si tiene conto del diverso potenziale di ciascuno di essi (<i>Potential acid equivalent</i> - Pae), pervenendo così ad una comune unità di misura. La misurazione in tonnellate di "potenziale acido equivalente" si ottiene tenendo conto della quantità di ioni idrogeno che si formerebbero per ogni gas se la sua deposizione fosse completa. I coefficienti utilizzati sono i seguenti: 1/46 per NO_x ; 1/32 per SO_x ; 1/17 per NH_3 .
Aggregato	Insieme di minerali di prima o seconda categoria con quantità estratte rilevate, raggruppati secondo criteri litologici, per esigenze di analisi e rappresentazione.
Attività estrattiva	Estrazione di sostanze minerali nella coltivazione di siti estrattivi realizzata sulla base di un'autorizzazione o concessione, nell'ambito dello sfruttamento di risorse naturali non rinnovabili.
Bioliquidi	Combustibili liquidi per scopi energetici diversi dal trasporto, compresi l'elettricità, il riscaldamento ed il raffreddamento, prodotti dalla biomassa (Decreto legislativo 28/2011).
Cava	Sito estrattivo che sfrutta un giacimento di sostanza minerale di seconda categoria, ai sensi del Regio Decreto 1443/1927.
Consumi di energia elettrica	Rappresentano l'energia elettrica fornita all'utente finale (settore industriale, settore terziario, settore domestico e così via) per tutti gli impieghi energetici, al netto di consumi e perdite del settore energetico e delle trasformazioni delle diverse fonti in energia elettrica.
Consumo finale lordo di energia	L'insieme dei prodotti energetici forniti a scopi energetici all'industria, ai trasporti, alle famiglie, ai servizi, compresi i servizi pubblici, all'agricoltura alla silvicoltura e alla pesca, ivi compreso il consumo di elettricità e di calore del settore elettrico per la produzione di elettricità e di calore, incluse le perdite di elettricità e di calore con la distribuzione e la trasmissione (Decreto legislativo 28/2011).
Consumo interno lordo di energia elettrica	È pari alla produzione lorda di energia elettrica al netto della produzione da pompaggi, più il saldo scambi con l'estero (o tra le regioni). Il Cil equivale al consumo finale lordo di energia elettrica introdotto dalla direttiva europea 28/2009/Ce.
Consumo interno lordo di energia	Saldo del bilancio energetico, pari alla somma dei quantitativi di fonti primarie prodotte, di fonti primarie e secondarie importate e delle variazioni delle scorte di fonti primarie e secondarie presso produttori e importatori, diminuita delle fonti primarie e secondarie esportate.

Effetto serra	Alcuni gas presenti in atmosfera, di origine naturale e antropica, assorbono ed emettono la radiazione infrarossa a specifiche lunghezze d'onda determinando il fenomeno detto "effetto serra". Sono inclusi anidride carbonica (CO ₂), metano (CH ₄), protossido di azoto (N ₂ O), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruro di zolfo (SF ₆). I "gas serra" consentono alle radiazioni solari di passare attraverso l'atmosfera e ostacolano il passaggio verso lo spazio di parte delle radiazioni infrarosse provenienti dalla superficie della Terra, contribuendo in tal modo al riscaldamento del pianeta. Ognuno di questi gas ha un proprio potenziale di riscaldamento specifico. Per calcolare le emissioni complessive ad effetto serra le quantità relative alle emissioni dei singoli inquinanti vengono convertite in "tonnellate di CO ₂ equivalente", ottenute moltiplicando le emissioni di ogni gas per il proprio potenziale di riscaldamento - <i>Global warming potential</i> (Gwp) - espresso in rapporto al potenziale di riscaldamento dell'anidride carbonica. A tal fine sono applicati i seguenti coefficienti: 1 per CO ₂ ; 310 per N ₂ O; 21 per CH ₄ e pesi variabili in relazione agli specifici gas per HFC, PFC e SF ₆ .
Emissione	Rilascio in atmosfera di sostanze prodotte da fonti puntuali o diffuse.
Energia da fonti rinnovabili	Energia proveniente da fonti rinnovabili non fossili, vale a dire energia eolica, solare, aerotermica, geotermica, idrotermica e oceanica, idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas (Decreto legislativo 28/2011).
Energia elettrica destinata ai pompaggi	Energia utilizzata per il sollevamento di acqua, a mezzo pompe, allo scopo di produrre successivamente energia elettrica.
Energia primaria	Fonte di energia presente in natura, che non deriva dalla trasformazione di nessuna altra forma di energia. Rientrano in questa classificazione: <ul style="list-style-type: none"> - le fonti rinnovabili: energia solare, eolica, idroelettrica, geotermica, biomasse; - le fonti esauribili: combustibili (es: petrolio grezzo, gas naturale, carbone) o energia nucleare.
Impianti da fonte rinnovabile	L'insieme dei macchinari, apparecchiature, edifici e servizi destinati alla trasformazione di energia eolica, geotermica, idrica, da biomasse e solare in energia elettrica o termica.
Impianti idroelettrici	Il complesso di opere idrauliche, macchinari, apparecchiature, edifici e servizi destinati alla trasformazione di energia idraulica in energia elettrica.
Impianti termoelettrici	L'insieme degli impianti termoelettrici tradizionali, nucleotermoelettrici e geotermoelettrici. Gli impianti tradizionali comprendono sia i gruppi a vapore, a combustione interna, a turbine a gas, a ciclo combinato, turboespansori (che utilizzano energia di pressione di gas di processo), sia i gruppi che non bruciano combustibili ma utilizzano calore di risulta in processi o impianti.
kW (chilowatt)	È l'unità di misura della potenza. Nella bolletta la potenza impegnata e la potenza disponibile sono espresse in kW.
kWh (chilowattora)	È l'unità di misura dell'energia elettrica; rappresenta l'energia assorbita in 1 ora da un apparecchio avente la potenza di 1 kW. Nella bolletta i consumi di energia elettrica sono fatturati in kWh.
Minerale estratto	Tipo litologico di minerale classificato secondo le due categorie previste da Regio Decreto 1443/1927. La lista delle denominazioni accettate all'interno di ciascuna categoria è stata fornita ai rispondenti.
Minerale di prima categoria	Minerale estratto da miniera, classificato ai sensi del Regio Decreto 1443/1927.

Minerale di seconda categoria	Minerale estratto da cava, classificato ai sensi del Regio Decreto 1443/1927.
Miniera	Sito estrattivo che sfrutta un giacimento di minerale di prima categoria ai sensi del Regio Decreto 1443/1927.
Namea	Matrice di conti economici nazionali integrata con conti ambientali. È un sistema contabile, adottato a livello europeo, che rappresenta l'interazione tra economia e ambiente in modo tale da assicurare la confrontabilità dei dati economici e sociali (produzione, valore aggiunto, occupazione) con quelli relativi alle sollecitazioni che le attività umane comportano sull'ambiente naturale (pressioni ambientali).
Ozono troposferico	La formazione di ozono troposferico è un fenomeno con ricadute dannose per la salute dell'uomo, per le coltivazioni agricole e forestali e per i beni storico-artistici. Le principali emissioni atmosferiche che contribuiscono al fenomeno riguardano il metano (CH ₄), gli ossidi di azoto (NO _x), i composti organici volatili non metanici (COVNM) e il monossido di carbonio (CO). Queste emissioni sono espresse in tonnellate di "potenziale di formazione di ozono troposferico" e sono calcolate applicando i seguenti coefficienti: 0,014 per CH ₄ ; 1,22 per NO _x ; 1 per COVNM; 0,11 per CO.
Precipitazione	Insieme di particelle di acqua, liquide e/o solide che cadono o vengono spinte verso il basso dalle correnti discendenti (venti discendenti) delle nubi fino a raggiungere il suolo. Le precipitazioni di acqua allo stato liquido sono pioviggine, pioggia, rovescio, temporale, rugiada e brina, mentre allo stato solido sono neve e grandine.
Produzione lorda di energia elettrica	Processo di trasformazione di una fonte energetica in energia elettrica. Somma delle quantità di energia elettrica prodotta, misurata in uscita dagli impianti, comprensiva dell'energia elettrica destinata ai servizi ausiliari della produzione.
Quantità estratta	Quantità di minerale estratta dal sito nell'anno di riferimento, espressa in peso.
Raccolta differenziata	La raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo e alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico (Direttiva 2008/98/Ce, decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni).
Rete Natura 2000	È il principale strumento della politica dell'Unione europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della direttiva 92/43/Cee "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La Rete Natura 2000 è costituita: dai siti di interesse comunitario (Sic), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali zone speciali di conservazione (Zsc), e le zone di protezione speciale (Zps) istituite ai sensi della direttiva 2009/147/Ce (ex. 79/409/Cee) "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Le aree che compongono la Rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

Rifiuti speciali	Sono rifiuti speciali: a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali ai sensi e per gli effetti dell'art. 2135 del codice civile; b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis del decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006; c) i rifiuti da lavorazioni industriali; d) i rifiuti da lavorazioni artigianali; e) i rifiuti da attività commerciali; f) i rifiuti da attività di servizio; g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi; h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie. (Direttiva 2008/98/Ce, decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni).
Rifiuti urbani	Sono rifiuti urbani: a) rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione; b) rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198 comma 2, lettera g) del decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006; c) rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade; d) rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade e aree pubbliche o sulle strade e aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua; e) rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali; f) rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e). (Direttiva 2008/98/Ce, decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni).
Rifiuto	Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi (Direttiva 2008/98/Ce, decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni).
Risorse naturali non rinnovabili	Risorse presenti in natura in quantità finite o che comunque hanno periodi di riformazione con scale di tempo molto superiori a quelle della vita umana.
Sito estrattivo	Area in cui avviene un'attività estrattiva di minerali di cava o miniera.
Sito produttivo	Sito estrattivo in cui nell'anno di riferimento è stata estratta una quantità di minerali di prima o seconda categoria.
Temperatura	Il livello termico dell'atmosfera esistente in un punto e in un determinato momento. Rappresenta il livello energetico dell'aria, cioè l'energia cinetica media associata alle molecole dell'aria per effetto del riscaldamento dalla radiazione solare.
Tonnellata equivalente petrolio (Tep)	Unità di misura universale di qualunque quantità di energia. Si usa per poter paragonare tra loro quantità di energia diverse, come quelle che si ottengono dal petrolio, dal carbone, dal gas metano, dalla caduta o dal movimento dell'acqua (idroelettrico), dal vento, dalla radiazione del sole, eccetera. Per definizione, 1 tep equivale a 11.628 kWh.

Tavola 2.1 Temperatura massima e minima giornaliera, medie mensili per regione (a)
Anno 2016, media in gradi Celsius

REGIONI	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
TEMPERATURA MASSIMA												
1981-2010 (media)	7,7	8,7	11,9	15,0	20,1	24,1	27,2	27,1	22,7	17,9	12,2	8,5
2016 - PER REGIONE												
Piemonte	4,1	6,2	9,5	14,6	17,2	21,9	25,4	24,6	22,0	13,1	7,9	7,1
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-3,0	-1,4	1,0	5,4	9,8	14,4	16,7	16,3	13,0	5,3	0,7	1,5
Liguria	7,8	9,0	11,8	16,8	18,6	23,0	26,6	26,3	24,1	16,0	11,3	10,3
Lombardia	5,0	7,3	10,2	15,6	17,9	22,9	26,7	25,3	23,2	14,2	8,8	6,5
Trentino-Alto Adige/Südtirol	1,4	2,6	4,5	9,4	12,0	16,8	20,3	19,6	17,5	9,5	4,5	5,4
<i>Bolzano/Bozen</i>	0,7	1,7	3,3	8,0	10,9	15,6	19,1	18,4	16,4	8,5	3,6	5,1
<i>Trento</i>	2,3	3,7	6,0	11,1	13,5	18,3	21,9	20,9	18,9	10,6	5,5	5,8
Veneto	6,0	8,7	11,3	16,5	19,4	24,2	27,9	26,4	24,1	15,4	10,3	7,7
Friuli-Venezia Giulia	5,8	8,1	10,5	15,8	19,2	23,7	27,3	25,8	23,7	14,9	10,2	8,2
Emilia-Romagna	7,0	9,6	11,9	17,5	20,0	24,5	28,7	26,8	24,1	15,7	11,1	7,4
Toscana	9,6	11,6	13,0	18,1	20,2	24,6	28,8	28,1	24,7	17,9	13,2	10,3
Umbria	9,2	11,9	12,1	18,7	19,9	24,7	29,4	27,6	23,7	17,4	13,0	9,6
Marche	9,9	12,3	12,5	18,6	20,5	25,4	29,7	27,9	24,5	17,6	14,2	10,7
Lazio	10,3	13,1	13,3	19,3	20,5	25,1	29,6	28,7	24,4	19,1	14,3	11,2
Abruzzo	8,1	10,6	10,1	17,1	18,3	23,5	27,8	26,1	21,6	16,4	11,8	8,8
Molise	9,9	13,4	12,4	19,7	20,2	25,6	29,2	27,8	23,2	18,6	14,1	10,4
Campania	10,8	14,0	13,1	20,0	20,4	25,6	29,1	28,0	23,9	19,4	15,0	11,2
Puglia	12,2	15,5	14,4	20,7	21,8	27,5	30,9	29,4	24,9	20,5	16,7	12,2
Basilicata	10,0	13,4	12,1	18,6	19,6	25,5	28,9	27,1	22,8	18,8	14,3	10,1
Calabria	11,3	14,1	13,1	18,9	19,9	25,0	28,4	27,3	23,6	20,5	15,9	11,8
Sicilia	13,0	15,1	14,4	20,6	22,3	27,3	30,7	29,7	25,6	23,6	17,4	13,6
Sardegna	13,5	14,1	13,9	19,3	20,5	26,6	30,0	28,6	25,9	21,1	16,3	13,6
Italia	8,5	10,8	11,8	17,5	19,3	24,3	28,1	26,9	23,6	17,3	12,5	9,7
TEMPERATURA MINIMA												
1981-2010 (media)	1,2	1,2	3,7	6,5	10,9	14,5	17,1	17,2	13,8	10,2	5,5	2,2
2016 - PER REGIONE												
Piemonte	-1,9	0,1	2,0	6,7	9,1	13,7	16,4	15,9	13,5	6,5	2,4	0,4
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-9,7	-8,2	-7,2	-2,9	1,4	5,8	7,3	7,3	4,5	-1,2	-4,7	-5,1
Liguria	2,1	3,4	4,5	8,8	10,4	14,5	17,2	17,0	15,3	9,2	5,5	3,4
Lombardia	-1,6	0,9	2,3	7,2	9,3	13,8	17,0	15,6	14,1	7,3	3,2	-0,4
Trentino-Alto Adige/Südtirol	-6,2	-4,1	-3,9	0,5	2,8	7,3	10,0	9,0	7,6	1,7	-1,7	-3,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	-6,9	-4,9	-5,0	-0,8	1,7	6,2	8,9	8,0	6,7	0,8	-2,6	-3,6
<i>Trento</i>	-5,4	-3,2	-2,7	1,9	4,1	8,6	11,4	10,2	8,8	2,8	-0,7	-2,3
Veneto	-1,3	2,2	3,1	7,6	10,0	14,7	17,7	15,7	14,2	7,7	4,2	-0,2
Friuli-Venezia Giulia	-1,8	1,9	2,5	6,7	9,2	14,0	16,6	14,7	13,5	6,9	3,8	-0,6
Emilia-Romagna	0,6	3,5	4,2	8,7	11,4	15,6	18,8	16,9	14,9	8,7	5,2	0,4
Toscana	3,6	5,6	5,5	9,5	11,6	15,7	18,9	18,2	15,8	10,8	7,1	3,2
Umbria	2,7	5,0	4,6	9,1	10,4	14,7	18,3	16,9	14,3	9,7	6,0	1,6
Marche	3,2	5,2	4,9	9,0	10,8	15,3	18,6	17,0	14,8	9,8	6,8	2,5
Lazio	3,3	5,6	5,1	9,5	10,8	14,9	18,6	17,9	14,9	10,9	6,7	2,1
Abruzzo	0,8	2,8	2,3	7,2	8,7	13,4	17,2	15,6	12,6	8,4	4,1	-0,3
Molise	2,7	5,4	4,6	10,2	11,0	15,8	19,4	17,9	14,7	11,0	6,6	1,9
Campania	4,3	6,8	5,9	10,9	11,9	16,6	20,0	18,9	16,0	12,5	8,5	3,7
Puglia	4,7	7,4	6,7	10,8	12,6	17,5	20,8	19,7	16,5	13,0	9,7	3,8
Basilicata	3,8	6,5	5,2	9,8	11,2	16,6	19,9	18,4	15,3	12,1	8,3	3,2
Calabria	5,3	7,6	6,2	10,4	12,1	16,7	19,8	18,8	16,2	13,9	10,0	5,1
Sicilia	6,7	8,5	7,1	12,2	13,5	18,0	21,4	20,5	18,0	16,6	11,7	8,0
Sardegna	7,2	7,3	5,8	10,3	11,7	16,3	19,1	18,8	17,5	12,1	8,7	5,2
Italia	1,9	4,1	4,1	8,6	10,5	15,0	18,2	17,0	14,8	9,9	6,1	2,1

Fonte: Elaborazioni CREA-AA, data-source: dati provvisori SIAN (MiPAAF)
(a) Dati provvisori.

Tavola 2.2 Precipitazione per mese e regione (a)
Anno 2016, valori assoluti in millimetri

REGIONI	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1981-2010 (b)	57,3	50,1	56,8	71,0	64,0	52,5	40,0	48,6	76,5	89,8	95,5	77,2
2016 - PER REGIONE												
Piemonte	25,9	120,3	58,8	40,8	116,2	69,0	79,6	34,5	38,1	63,4	191,1	46,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	99,2	99,0	41,1	42,9	144,9	86,1	99,3	35,1	44,4	63,1	199,9	41,6
Liguria	69,8	147,7	58,4	32,0	74,7	52,9	50,5	31,2	40,7	70,3	153,7	30,4
Lombardia	27,1	126,2	50,0	36,8	127,1	77,0	68,1	67,3	41,7	72,8	85,7	13,5
Trentino-Alto Adige/Südtirol	28,3	97,8	35,3	42,7	106,3	94,5	66,4	102,7	37,8	71,0	79,1	1,3
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>30,9</i>	<i>106,3</i>	<i>37,5</i>	<i>48,8</i>	<i>116,9</i>	<i>108,1</i>	<i>74,7</i>	<i>111,9</i>	<i>40,4</i>	<i>75,5</i>	<i>86,2</i>	<i>0,9</i>
<i>Trento</i>	<i>24,9</i>	<i>87,2</i>	<i>32,7</i>	<i>35,2</i>	<i>94,2</i>	<i>78,6</i>	<i>57,5</i>	<i>93,0</i>	<i>35,2</i>	<i>66,2</i>	<i>70,5</i>	<i>1,7</i>
Veneto	39,5	156,2	55,4	50,5	125,4	112,4	54,2	87,7	60,0	90,1	110,5	3,6
Friuli-Venezia Giulia	63,0	237,9	73,6	63,2	153,7	132,0	60,5	102,7	61,3	114,3	185,1	1,1
Emilia-Romagna	51,5	137,4	64,1	45,3	86,2	71,7	45,2	46,6	65,9	98,3	105,0	12,5
Toscana	93,1	166,7	56,3	50,1	73,8	73,6	25,0	34,3	86,9	122,4	118,0	9,3
Umbria	87,0	129,8	64,3	64,6	93,9	79,6	38,2	38,1	75,2	93,7	93,9	8,2
Marche	67,4	107,5	73,2	57,9	85,1	68,9	52,1	27,0	75,1	102,1	76,9	5,6
Lazio	72,0	125,4	70,7	45,8	66,9	59,5	19,9	19,3	88,8	109,1	106,0	20,4
Abruzzo	62,0	99,9	80,6	55,9	74,9	55,5	48,1	24,7	90,8	80,7	103,9	16,1
Molise	41,7	87,5	90,6	37,3	71,8	48,5	60,9	33,2	127,2	91,5	105,2	12,8
Campania	50,7	75,8	123,6	41,7	75,4	38,4	48,5	38,7	122,6	128,9	96,5	10,5
Puglia	32,9	39,8	88,7	24,6	73,3	30,7	40,4	38,3	132,7	73,1	54,1	10,1
Basilicata	39,5	49,6	157,6	34,8	67,3	38,4	45,2	59,0	131,9	78,1	53,7	10,7
Calabria	117,6	86,3	154,1	35,2	68,3	17,4	28,5	74,4	116,6	74,1	51,3	23,2
Sicilia	54,7	33,7	84,4	17,2	32,4	19,3	4,3	16,3	67,0	57,1	91,6	33,8
Sardegna	27,0	68,0	45,6	13,1	22,3	6,1	10,9	5,7	32,7	15,3	70,8	83,2
Italia	53,5	107,1	74,2	39,3	83,7	59,0	43,3	44,4	72,9	81,1	102,9	22,3

Fonte: Elaborazioni CREA-AA, data-source: dati provvisori SIAN (MiPAAF)

(a) Dati provvisori.

(b) Per il periodo 1981-2010 media in millimetri.

Tavola 2.3 Aree comprese nelle Zone di protezione speciale (Zps), nei Siti di importanza comunitaria e Zone speciali di conservazione (Sic e Zsc) e nella Rete Natura 2000 per regione
Anno 2016, superficie in chilometri quadrati

ANNI REGIONI	Zps (a)				Sic/Zsc (a)				Natura 2000 (b)						
	Numero	Terra		Mare		Numero	Terra		Mare		Numero	Terra		Mare	
		Superficie	% (c)	Superficie	% (d)		Superficie	% (c)	Superficie	% (d)		Superficie	% (c)	Superficie	% (d)
2011 (e)	601	43.797	14,5	....	....	2.287	47.709	15,8	....	....	2.564	63.166	21,0	....	....
2012 (f)	609	40.928	13,5	....	....	2.299	43.665	14,5	....	....	2.576	58.055	19,2	....	....
2013 (f)	610	41.042	13,6	....	....	2.310	43.753	14,5	....	....	2.585	58.139	19,3	....	....
2014 (f)	610	41.049	13,6	3.065	2,0	2.314	43.773	14,5	4.701	3,0	2.589	58.176	19,3	5.738	3,7
2015	610	41.049	13,6	3.065	2,0	2.314	43.773	14,5	4.802	3,1	2.589	58.176	19,3	5.811	3,8
2016 - PER REGIONE															
Piemonte	50	3.081	12,1	-	-	126	2.844	11,2	-	-	145	3.987	15,7	-	-
V. d'Aosta/V. d'Aoste	5	863	26,5	-	-	28	716	22,0	-	-	30	990	30,3	-	-
Liguria	7	197	3,6	-	-	126	1.381	25,5	91	1,7	133	1.400	25,8	91	1,7
Lombardia	67	2.974	12,5	-	-	194	2.242	9,4	-	-	243	3.723	15,6	-	-
Trentino-A. Adige/Südtirol	36	2.698	19,8	-	-	176	3.042	22,4	-	-	183	3.261	24,0	-	-
<i>Bolzano/Bozen</i>	17	1.426	19,3	-	-	40	1.499	20,3	-	-	40	1.499	20,3	-	-
<i>Trento</i>	19	1.271	20,5	-	-	136	1.543	24,9	-	-	143	1.762	28,4	-	-
Veneto	67	3.593	19,5	6	0,2	104	3.695	20,1	38	1,1	130	4.143	22,5	38	1,1
Friuli-V. Giulia	8	1.135	14,4	30	3,6	61	1.292	16,4	54	6,5	65	1.469	18,7	54	6,5
Emilia-Romagna	87	1.876	8,4	36	1,7	139	2.362	10,5	37	1,7	158	2.657	11,8	37	1,7
Toscana	61	1.315	5,7	612	3,7	134	3.059	13,3	705	4,3	151	3.206	13,9	705	4,3
Umbria	7	472	5,6	-	-	97	1.213	14,3	-	-	102	1.301	15,4	-	-
Marche	27	1.269	13,5	12	0,3	77	1.047	11,1	10	0,3	95	1.416	15,1	12	0,3
Lazio	39	3.806	22,1	276	2,4	182	1.228	7,1	329	2,9	200	3.980	23,1	534	4,7
Abruzzo	5	3.080	28,4	-	-	54	2.526	23,3	34	1,4	58	3.871	35,7	34	1,4
Molise	12	660	14,8	-	-	85	978	21,9	-	-	88	1.187	26,6	-	-
Campania	31	1.960	14,3	246	3,0	109	3.387	24,8	251	3,1	124	3.730	27,3	251	3,1
Puglia	11	2.617	13,4	96	0,6	80	3.936	20,1	748	4,9	86	4.025	20,6	750	4,9
Basilicata	17	1.618	16,1	7	0,1	55	652	6,5	59	1,0	58	1.711	17,0	59	1,0
Calabria	6	2.485	16,3	137	0,8	178	703	4,6	210	1,2	184	2.896	19,0	340	1,9
Sicilia	30	2.896	11,2	1.099	2,9	223	3.802	14,7	1.083	2,9	238	4.698	18,2	1.693	4,5
Sardegna	37	2.447	10,2	512	2,3	93	3.664	15,2	1.166	5,2	124	4.524	18,8	1.225	5,5
Nord-ovest	129	7.115	12,3	-	-	474	7.185	12,4	91	1,7	551	10.099	17,4	91	1,7
Nord-est	198	9.301	14,9	71	1,1	480	10.393	16,7	129	2,0	536	11.531	18,5	130	2,0
Centro	134	6.862	11,8	900	2,9	490	6.547	11,3	1.045	3,3	549	9.903	17,0	1.252	4,0
Sud	82	12.421	16,8	486	1,0	561	12.181	16,5	1.302	2,6	598	17.421	23,6	1.434	2,8
Isole	67	5.343	10,7	1.611	2,7	316	7.466	15,0	2.249	3,7	362	9.222	18,5	2.918	4,9
ITALIA	610	41.043	13,6	3.068	2,0	2.321	43.772	14,5	4.817	3,1	2.596	58.175	19,3	5.825	3,8

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

(a) Il calcolo delle superfici è stato effettuato attribuendo a ciascuna regione la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio.

(b) Il numero e l'estensione dei siti Natura 2000 per regione sono stati calcolati escludendo le sovrapposizioni fra i Sic-Zsc e le Zps.

(c) In percentuale della superficie territoriale al Censimento 2011.

(d) In percentuale della superficie delle acque territoriali definite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

(e) Le superfici comprendono le aree a mare.

(f) Elaborazione Istat su dati del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con esclusione delle aree a mare.

Tavola 2.4 Aree comprese nelle Zone di protezione speciale (Zps), nei Siti di importanza comunitaria e Zone speciali di conservazione (Sic e Zsc) e nella Rete Natura 2000 nei Paesi Ue 15 e Ue 28
Anno 2016, superficie in chilometri quadrati e valore percentuale

PAESI	Zps		Sic/Zcs		Natura 2000 (a)				
	Terra	Mare	Terra	Mare	Terra	Mare	Totale		
	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie	Numero (b)	Superficie	% (c)
Italia	41.043	3.068	43.772	4.817	58.175	5.825	2.596	64.000	19,3
Austria	10.169	-	9.192	-	12.691	-	300	12.691	15,1
Belgio	3.181	318	3.277	1.128	3.887	1.271	310	5.158	12,7
Bulgaria	25.226	550	33.258	2.482	38.222	2.827	339	41.048	34,5
Cipro	1.534	110	752	131	1.653	131	63	1.784	28,8
Croazia	17.034	1.112	16.040	4.668	20.704	4.986	779	25.690	36,6
Danimarca	2.605	12.184	3.178	16.492	3.594	19.053	350	22.647	8,3
Estonia	6.182	6.480	7.785	3.884	8.083	6.754	568	14.837	17,9
Finlandia	24.655	6.425	48.556	6.800	48.847	7.140	1.865	55.988	14,5
Francia	43.857	35.543	48.222	27.899	70.515	41.685	1.766	112.200	12,8
Germania	40.248	19.718	33.567	20.938	55.200	25.603	5.211	80.802	15,5
Grecia	27.622	1.905	21.388	6.689	35.747	7.199	419	42.946	27,1
Irlanda	4.311	1.584	7.163	9.786	9.226	10.259	595	19.485	13,1
Lettonia	6.609	4.280	7.421	2.664	7.446	4.387	333	11.833	11,5
Lituania	5.530	1.056	6.288	958	8.086	1.563	551	9.649	12,4
Lussemburgo	418	-	416	-	702	-	66	702	27,0
Malta	16	3.221	40	1.579	41	3.490	48	3.531	13,0
Paesi Bassi	4.767	8.627	3.136	12.074	5.520	15.083	195	20.603	13,3
Polonia	48.394	7.223	34.187	4.339	61.165	7.236	987	68.401	19,6
Portogallo	9.204	8.747	15.680	24.101	19.010	31.885	165	50.895	20,7
Regno Unito	16.067	12.028	13.175	80.513	20.989	87.164	925	108.153	8,6
Repubblica Ceca	7.035	-	7.951	-	11.148	-	1.153	11.148	14,1
Romania	36.493	1.630	40.310	6.188	54.124	6.362	597	60.577	22,7
Slovacchia	13.106	-	5.837	-	14.442	-	514	14.442	29,6
Slovenia	5.068	10	6.637	4	7.675	11	355	7.686	37,9
Spagna	101.327	52.063	117.517	54.892	137.872	84.404	1.863	222.276	27,3
Svezia	25.330	14.448	54.775	20.160	55.280	20.229	4.084	75.509	13,3
Ungheria	13.747	-	14.442	-	19.949	-	525	19.949	21,4
Ue 15	354.804	176.658	423.014	286.289	537.255	356.800	20.344	894.055	16,8
Ue 28	540.778	202.330	603.962	313.186	789.993	394.547	27.522	1.184.630	18,4

Fonte: Eurostat e Commissione europea per dati Ue 15 e Ue 28; Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (per i dati Italia)

(a) L'estensione dei siti Natura 2000 è stata calcolata escludendo le sovrapposizioni fra i Sic-Zsc e le Zps.

(b) Il numero dei siti non considera le sovrapposizioni fra i Sic-Zsc e le Zps.

(c) Per l'Italia, in percentuale della superficie territoriale al Censimento 2011.

Tavola 2.5 Incendi forestali e superficie percorsa dal fuoco per regione
Anno 2015, superficie in ettari

ANNI REGIONI	Incendi	Superficie percorsa dal fuoco			Superficie media percorsa dal fuoco (a)
		Boscata	Non boscata	Totale	
2011	8.181	38.430	33.577	72.007	8,8
2012	8.274	74.532	56.267	130.799	15,8
2013	2.936	13.437	15.639	29.076	9,9
2014	3.257	17.320	18.805	36.125	11,1
2015 - PER REGIONE					
Piemonte	180	1.807	1.075	2.882	16,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	14	4	9	14	1,0
Liguria	226	979	78	1.057	4,7
Lombardia	225	785	1.689	2.474	11,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	89	26	2	28	0,3
<i>Bozano/Bozen</i>	35	2	1	2	0,1
<i>Trento</i>	54	24	2	26	0,5
Veneto	57	52	19	71	1,2
Friuli-Venezia Giulia	76	24	67	91	1,2
Emilia-Romagna	51	119	39	158	3,1
Toscana	328	207	230	437	1,3
Umbria	58	82	55	137	2,4
Marche	26	24	15	39	1,5
Lazio	456	5.164	784	5.948	13,0
Abruzzo	84	500	584	1.084	12,9
Molise	70	481	379	860	12,3
Campania	994	4.606	1.247	5.853	5,9
Puglia	420	1.302	1.807	3.109	7,4
Basilicata	146	1.088	480	1.568	10,7
Calabria	864	4.901	1.680	6.581	7,6
Sicilia	830	2.234	4.313	6.547	7,9
Sardegna	248	1.482	1.091	2.573	10,4
Nord-ovest	645	3.575	2.851	6.427	10,0
Nord-est	273	221	127	348	1,3
Centro	868	5.477	1.084	6.561	7,6
Sud	2.578	12.878	6.177	19.055	7,4
Isole	1.078	3.716	5.404	9.120	8,5
ITALIA	5.442	25.867	15.644	41.511	7,6

Fonte: Corpo Forestale dello Stato, Settore AIB e Protezione Civile

(a) È data dal rapporto tra la superficie totale percorsa dal fuoco e il numero di incendi.

Tavola 2.6 Volumi di acqua immessa, acqua erogata e perdite idriche nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile nei comuni capoluogo di regione
Anno 2015, valori in migliaia di metri cubi e valori percentuali

COMUNI	Volumi immesi in rete	Volumi erogati	Perdite idriche apparenti	Perdite idriche totali (%)	Perdite idriche reali (%)
Torino	132.012	95.181	5.940	27,9	23,4
Aosta	4.515	3.409	66	24,5	23,0
Genova	76.820	55.765	2.698	27,4	23,9
Milano	225.679	188.023	10.184	16,7	12,2
Bolzano - Bozen	12.111	8.902	194	26,5	24,9
Trento	15.706	10.588	1.670	32,6	22,0
Venezia	49.599	33.875	1.477	31,7	28,7
Trieste	39.938	21.240	437	46,8	45,7
Bologna	42.600	30.730	1.793	27,9	23,7
Firenze	55.656	29.450	648	47,1	45,7
Perugia	18.569	10.880	455	41,4	39,0
Ancona	11.984	8.644	897	27,9	20,4
Roma	478.873	267.640	5.632	44,1	42,9
L'Aquila	12.385	8.748	210	29,4	27,7
Campobasso	9.888	3.172	68	67,9	67,2
Napoli	138.375	88.954	1.957	35,7	34,3
Bari	46.012	21.952	1.232	52,3	49,6
Potenza	16.744	5.230	837	68,8	63,8
Catanzaro	17.700	9.000	154	49,2	48,3
Palermo	90.631	41.149	8.659	54,6	45,0
Cagliari	34.774	14.137	270	59,3	58,6
Totale comuni capoluogo di regione	1.530.572	956.668	45.478	37,5	34,5

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile (R)

Tavola 2.7 Raccolta di rifiuti urbani per regione
Anno 2015, valori assoluti in tonnellate

ANNI REGIONI	Raccolta indifferenziata	Raccolta differenziata					Totale rifiuti urbani		kg/ abitante	% differen- ziata sul totale
		Rifiuti organici	Vetro	Plastica	Carta	Altro (a)	Totale	Valori assoluti		
2011	19.538.280	4.500.756	1.700.008	787.901	3.068.851	1.790.418	11.847.940	31.386.220	528,6	37,7
2012	18.001.177	4.813.420	1.598.140	889.800	3.037.540	1.653.450	11.992.350	29.993.527	503,8	40,0
2013	17.064.036	5.216.890	1.608.130	945.200	3.051.420	1.686.820	12.508.470	29.572.506	491,0	42,3
2014	16.248.801	5.720.793	1.711.312	991.197	3.154.015	1.829.133	13.406.450	29.655.251	487,8	45,2
2015 - PER REGIONE										
Piemonte	920.434	406.543	107.485	153.943	271.391	191.572	1.130.934	2.051.368	464,7	55,1
Valle d'Aosta /Vallée d'Aoste	37.819	9.372	6.340	4.006	8.924	6.003	34.644	72.463	566,9	47,8
Liguria	542.510	93.013	55.921	26.156	92.908	61.908	329.906	872.416	553,2	37,8
Lombardia	1.911.076	1.168.438	409.290	219.834	550.035	366.776	2.714.373	4.625.449	462,3	58,7
Trentino-Alto Adige/Südtirol	159.028	128.657	34.736	31.834	80.490	53.732	329.449	488.477	461,9	67,4
<i> Bolzano-Bozen</i>	<i>89.185</i>	<i>57.599</i>	<i>17.957</i>	<i>7.264</i>	<i>39.400</i>	<i>27.775</i>	<i>149.995</i>	<i>239.180</i>	<i>460,2</i>	<i>62,7</i>
<i> Trento</i>	<i>69.843</i>	<i>71.058</i>	<i>16.779</i>	<i>24.570</i>	<i>41.091</i>	<i>25.957</i>	<i>179.454</i>	<i>249.297</i>	<i>463,5</i>	<i>72,0</i>
Veneto	683.714	689.435	210.170	109.628	283.495	214.623	1.507.350	2.191.064	445,2	68,8
Friuli-Venezia Giulia	208.705	162.429	44.886	29.597	70.074	46.752	353.738	562.443	459,4	62,9
Emilia-Romagna	1.212.619	727.201	167.288	135.149	375.306	238.030	1.642.974	2.855.593	641,8	57,5
Toscana	1.226.682	458.306	95.984	82.376	277.484	134.961	1.049.111	2.275.793	607,1	46,1
Umbria	236.787	104.507	26.886	17.965	54.896	21.920	226.175	462.962	518,5	48,9
Marche	334.174	214.355	54.652	30.024	104.669	55.130	458.830	793.004	512,5	57,9
Lazio	1.889.293	446.794	160.663	67.196	332.812	126.643	1.134.109	3.023.402	513,3	37,5
Abruzzo	301.245	137.196	43.649	14.053	71.510	26.166	292.573	593.818	446,8	49,3
Molise	90.529	12.607	6.363	4.042	6.156	2.167	31.335	121.864	389,7	25,7
Campania	1.321.297	684.515	125.452	114.708	176.602	144.773	1.246.050	2.567.347	438,4	48,5
Puglia	1.323.979	212.304	71.739	60.105	151.685	75.264	571.097	1.895.076	464,1	30,1
Basilicata	137.489	18.098	9.050	5.516	19.601	9.179	61.444	198.933	345,9	30,9
Calabria	602.260	73.746	21.261	12.836	61.101	31.775	200.718	802.978	406,9	25,0
Sicilia	2.049.805	117.706	33.735	23.148	84.944	40.854	300.386	2.350.191	462,3	12,8
Sardegna	313.959	206.291	62.278	35.843	75.864	25.387	405.663	719.622	433,3	56,4
Nord-ovest	3.411.840	1.677.366	579.036	403.938	923.257	626.260	4.209.856	7.621.696	472,7	55,2
Nord-est	2.264.067	1.707.721	457.080	306.208	809.365	553.137	3.833.510	6.097.577	523,3	62,9
Centro	3.686.936	1.223.962	338.185	197.561	769.861	338.655	2.868.225	6.555.161	542,7	43,8
Sud	3.776.798	1.138.465	277.513	211.261	486.655	289.324	2.403.218	6.180.016	437,4	38,9
Isole	2.363.764	323.997	96.013	58.991	160.807	66.241	706.049	3.069.813	455,2	23,0
ITALIA	15.503.404	6.071.512	1.747.826	1.177.959	3.149.945	1.873.617	14.020.859	29.524.263	486,2	47,5

Fonte: Elaborazione Istat su dati Ispra sulla raccolta di rifiuti urbani

(a) Nella voce Altro sono inclusi legno, metallo, tessili, raccolta selettiva, rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche, ingombranti misti a recupero.

Tavola 2.8 Produzione di rifiuti speciali per regione
Anno 2015, valori assoluti in tonnellate

ANNI REGIONI	Rifiuti speciali non pericolosi	Rifiuti speciali pericolosi	Rifiuti speciali non classificabili (a)	Totale	
				Valori assoluti	kg/abitante
2010	128.202.378	9.660.035	3.641	137.866.054	2.279,4
2011	128.230.874	8.672.394	3.807	136.907.075	2.305,6
2012	124.676.523	8.885.045	5.281	133.566.849	2.243,3
2013 (b)	115.567.585	8.816.602	403	124.384.590	2.065,0
2014	120.518.331	8.793.870	2.000	129.314.201	2.147,6
2015 - PER REGIONE					
Piemonte	9.558.601	905.414	-	10.464.015	2.370,5
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	609.018	17.430	-	626.448	4.901,3
Liguria	1.937.601	168.048	3	2.105.652	1.335,1
Lombardia	25.467.154	2.934.322	678	28.402.154	2.838,7
Trentino-Alto Adige/Südtirol	4.041.030	90.869	-	4.131.899	3.907,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....
Veneto	12.950.722	991.771	2	13.942.495	2.833,1
Friuli-Venezia Giulia	3.293.541	202.413	-	3.495.954	2.855,8
Emilia-Romagna	12.157.897	899.931	-	13.057.828	2.934,8
Toscana	9.595.108	469.686	-	10.064.794	2.685,0
Umbria	2.256.804	159.014	-	2.415.818	2.705,4
Marche	2.640.150	136.521	-	2.776.671	1.794,6
Lazio	8.821.678	453.525	-	9.275.203	1.574,6
Abruzzo	2.258.295	103.475	7	2.361.777	1.777,1
Molise	412.193	36.013	-	448.206	1.433,4
Campania	6.685.909	340.352	1	7.026.262	1.199,8
Puglia	7.809.277	323.423	-	8.132.700	1.991,5
Basilicata	1.569.589	58.992	-	1.628.581	2.831,5
Calabria	1.934.544	160.423	-	2.094.967	1.061,5
Sicilia	7.021.005	384.521	-	7.405.526	1.456,9
Sardegna	2.310.960	260.972	-	2.571.932	1.548,7
Nord-ovest	37.572.374	4.025.214	681	41.598.269	2.579,8
Nord-est	32.443.190	2.184.984	2	34.628.176	2.971,8
Centro	23.313.740	1.218.746	-	24.532.486	2.031,0
Sud	20.669.807	1.022.678	8	21.692.493	1.535,2
Isole	9.331.965	645.493	-	9.977.458	1.479,5
ITALIA	123.331.076	9.097.115	691	132.428.882	2.180,6

Fonte: Elaborazione Istat su dati Ispra sulla produzione di rifiuti speciali

(a) I rifiuti speciali non classificabili includono i rifiuti speciali con codice del rifiuto (CER) non determinato.

(b) Il dato del 2013 differisce da quello pubblicato nell'Annuario statistico italiano dell'edizione 2015, poiché revisionato dall'Ispra.

Tavola 2.9 Estrazioni di risorse minerali da cave per tipo e per regione
Anno 2014, valori assoluti in migliaia di tonnellate

REGIONI	Tipo di risorsa minerale estratta (a)						Totale
	Argilla	Calccare, travertino, gesso e arenaria	Sabbia e ghiaia	Granito e altre rocce intrusive, scisti e gneiss	Marmo	Porfido, basalto, tufo e altre rocce vulcaniche	
Piemonte	580	2.689	10.579	1.151	30	2	15.031
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	205	1	46	-	252
Liguria	-	1.728	-	531	25	-	2.284
Lombardia	584	7.406	23.043	154	1.123	16	32.326
Trentino-Alto Adige/Südtirol	46	468	2.408	44	410	969	4.345
<i>Bolzano</i>	46	-	1.284	43	356	140	1.869
<i>Trento</i>	-	468	1.124	1	54	829	2.476
Veneto	350	2.393	9.365	14	87	350	12.559
Friuli-Venezia Giulia	40	2.509	1.219	15	36	-	3.819
Emilia-Romagna	1.116	1.027	9.207	-	-	33	11.383
Toscana	278	8.002	1.967	324	3.979	243	14.793
Umbria	1.290	5.115	505	-	-	708	7.618
Marche	71	1.594	1.388	-	-	-	3.053
Lazio	573	9.249	2.505	-	-	2.118	14.445
Abruzzo (b)	211	1.009	922	-	-	-	2.142
Molise	301	3.391	542	-	-	-	4.234
Campania	261	3.652	239	-	-	167	4.319
Puglia	623	17.823	208	-	-	-	18.654
Basilicata	534	2.645	339	-	-	132	3.650
Calabria (c)	122	1.010	1.715	-	-	-	2.847
Sicilia	506	8.722	753	77	737	1.122	11.917
Sardegna (d)	7	1.327	1.367	277	-	255	3.233
Nord-ovest	1.164	11.823	33.827	1.837	1.224	18	49.893
Nord-est	1.552	6.397	22.199	73	533	1.352	32.106
Centro	2.212	23.960	6.365	324	3.979	3.069	39.909
Sud	2.052	29.530	3.965	-	-	299	35.846
Isole	513	10.049	2.120	354	737	1.377	15.150
ITALIA	7.493	81.759	68.476	2.588	6.473	6.115	172.904

Fonte: Istat, Pressione antropica e rischi naturali (R)

(a) Argilla: comprende argilla e torba.

Calccare, travertino, gesso e arenaria: comprende alabastro, arenaria, calcare, calcarenite, dolomia, gesso, marne, quarzarenite, travertino, tufo calcareo, verdello.

Granito e altre rocce intrusive, scisti e gneiss: comprende ardesia, beola, calcescisto, diabase, diaspri e scisti, diorite, gneiss, granito, repen, serpentina, quarzo.

Marmo: comprende marmo, marmo bianco, marmo colorato, marmorino.

Porfido, basalto, tufo e altre rocce vulcaniche: comprende basalto, lapillo, lave e basalti, peperino, pomice, porfido, pozzolana, trachite, tufo, tufo vulcanico.

Sabbia e ghiaia: comprende brecce, brecce e puddinghe, conglomerati, inerte, inerti alluvionali, misto di cava, pietrame, sabbia e ghiaia, sabbie silicee, tout venant.

(b) Abruzzo: per l'anno 2014 stime Istat basate su dati delle attività estrattive 2013 trasmessi dalla Regione Abruzzo e del Censimento delle Cave 2012 svolto dalla Regione.

(c) Calabria: stime 2014 fornite dalla Regione Calabria per tipo di risorse minerali a livello provinciale.

(d) Sardegna: stime 2014 fornite dalla Regione Sardegna per tipo di risorse minerali a livello regionale.

Tavola 2.10 Emissioni atmosferiche delle famiglie secondo la Namea per tema ambientale e causa nei paesi Ue 28 (a)
 Anno 2014, valori assoluti in tonnellate di CO₂ equivalente (t CO₂eq), tonnellate di SO₂ eq (t SO₂eq) e tonnellate di potenziale di formazione di ozono troposferico (t POT)

ANNI PAESI	Effetto serra (t CO ₂ eq) (b)				Acidificazione (SO ₂ eq) (c)				Ozono troposferico (t POT) (d)			
	Trasporto	Riscaldamento	Altro	Totale emissioni famiglie	Trasporto	Riscaldamento	Altro	Totale emissioni famiglie	Trasporto	Riscaldamento	Altro	Totale emissioni famiglie
2010	61.562.551	59.801.864	481.204	121.845.619	155.309	46.141	-	201.450	587.979	438.254	118.945	1.145.177
2011	59.519.611	54.922.303	457.090	114.899.004	143.423	37.382	-	180.805	540.340	295.089	112.361	947.789
2012	53.253.393	55.412.329	435.903	109.101.625	126.917	41.947	-	168.864	466.293	400.024	107.792	974.109
2013	52.049.387	55.056.306	387.650	107.493.343	118.753	41.645	-	160.398	434.144	400.242	93.594	927.980
2014 - PER PAESE UE 28												
Italia	52.700.180	45.651.454	384.196	98.735.829	115.442	35.223	-	150.666	418.563	345.869	89.572	854.005
Austria	8.026.212	5.445.951	178.324	13.650.487	19.934	8.198	371	28.503	40.638	54.258	27.168	122.063
Belgio	9.308.412	11.516.150	4.248.766	25.073.328	24.660	16.813	213	41.685	49.765	35.565	18.858	104.188
Bulgaria	1.329.423	1.010.363	6.511.053	8.850.839	4.318	8.118	33.187	45.623	13.363	55.745	19.451	88.559
Cipro	1.321.638	304.549	56.349	1.682.535	2.993	170	7	3.170	6.607	201	402	7.210
Croazia	3.648.989	1.242.865	366.225	5.258.078	8.140	4.538	4.880	17.558	22.198	19.114	18.889	60.201
Danimarca	5.716.689	1.697.903	86.478	7.501.071	11.333	5.866	1.085	18.284	43.803	29.520	1.519	74.841
Estonia	676.100	331.880	3.258	1.011.238	919	4.557	61	5.538	5.284	17.267	4.135	26.686
Finlandia	4.522.972	783.924	203.999	5.510.894	9.591	4.135	638	14.363	32.286	27.104	18.058	77.448
Francia	69.512.173	48.295.059	2.911.499	120.718.731	167.581	50.793	1.179	219.552	356.765	335.316	155.603	847.685
Germania	97.926.774	82.596.117	1.758.260	182.281.151	182.405	74.354	5.900	262.659	453.373	180.657	160.716	794.746
Grecia	10.734.252	3.918.518	53	14.652.823	12.078	4.399	-	16.477	69.195	17.846	0	87.041
Irlanda	6.612.525	5.746.344	31.708	12.390.577	11.860	10.493	60	22.414	27.733	17.654	13.439	58.826
Lettonia	1.468.799	537.018	17.471	2.023.288	3.178	5.459	1.434	10.072	8.545	21.187	8.230	37.963
Lituania	1.994.691	827.488	13.352	2.835.531	8.469	6.994	-	15.463	19.053	24.507	3.532	47.093
Lussemburgo	538.420	1.027.061	14.736	1.580.217	1.007	1.097	15	2.119	2.106	2.948	1.705	6.759
Malta	334.874	52.096	15.163	402.134	834	20	20	875	2.315	49	49	2.413
Paesi Bassi	17.723.042	18.024.987	-	35.748.030	28.560	32.512	-	61.071	95.015	52.610	-	147.625
Polonia	12.332.887	37.167.690	245.043	49.745.620	35.595	247.798	-	283.393	131.447	337.329	79.371	548.146
Portogallo	5.957.236	1.323	2.244.475	8.203.035	12.658	4	4.267	16.928	37.383	2	68.094	105.479
Regno Unito	65.403.619	62.329.701	-	127.733.320	106.963	79.279	-	186.242	273.726	239.884	-	513.609
Repubblica Ceca	2.923.970	7.382.985	-	10.306.955	10.943	18.283	13.300	42.526	27.972	57.321	9.715	95.008
Romania	9.349.272	4.937.495	1.410.713	15.697.480	31.815	16.491	16.491	64.797	78.733	79.568	133.082	291.383
Slovacchia	1.690.120	2.850.750	-	4.540.870	3.574	7.584	346	11.504	9.708	25.505	4.412	39.625
Slovenia	2.283.914	826.911	4.816	3.115.641	4.632	4.106	-	8.737	10.745	16.500	5.152	32.397
Spagna	46.985.008	16.430.191	239.762	63.654.961	111.239	19.676	-	130.914	218.187	143.641	76.929	438.757
Svezia	8.717.465	670.265	206.113	9.593.843	14.310	3.298	1.232	18.840	58.495	26.735	71.490	156.720
Ungheria	7.165.766	6.457.218	65.896	13.688.879	14.664	20.989	8	35.661	48.785	37.004	27.410	113.199
Ue 15 (e)	410.384.980	304.134.948	12.508.368	727.028.296	829.620	346.139	14.959	1.190.719	2.177.032	1.509.608	703.150	4.389.791
Ue 28	456.905.422	368.064.256	21.217.707	846.187.385	959.693	691.247	84.695	1.735.636	2.561.787	2.200.906	1.016.981	5.779.674

Fonte: Istat, Conti delle emissioni atmosferiche (E)

(a) Namea: National Account Matrix including Environmental Accounts.

(b) Sono incluse le emissioni di anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄) e protossido di azoto (N₂O), espresse in "tonnellate di CO₂ equivalente" con pesi che riflettono il potenziale di riscaldamento in rapporto all'anidride carbonica: 1 per CO₂, 298 per N₂O, 25 per CH₄. Per garantire l'omogeneità dei dati, sono stati esclusi i gas non presenti nel dataset Eurostat (HFC, PFC, SF₆, NF₃), presenti nella precedente edizione e i cui dati per l'Italia sono reperibili su dati.istat.it.

(c) Sono incluse le emissioni di ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e ammoniaca (NH₃), espresse in "tonnellate di SO₂ equivalenti" (t SO₂eq) con i seguenti pesi: 1 per SO₂; 0,7 per NO_x; 1,9 per NH₃. Tali pesi, adottati a partire dalla presente edizione per uniformità con i dati presenti del BD Eurostat, differiscono per un mero fattore di scala da quelli utilizzati nelle edizioni precedenti e presenti su dati.istat.it, espressi in tonnellate di Potenziale Acido Equivalente (t PAE), essendo 1 t SO₂eq = 32 t PAE.

(d) Sono incluse le emissioni di metano (CH₄), ossidi di azoto (NO_x), composti organici volatili non metanici (COVNM), monossido di carbonio (CO), espresse in tonnellate di "potenziale di formazione di ozono troposferico" con i seguenti pesi: 1 per COVNM; 1,22 per NO_x; 0,014 per CH₄; 0,11 per CO.

(e) I paesi dell'area Ue 15 sono: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Svezia e Regno Unito.

Tavola 2.11 Emissioni atmosferiche delle attività produttive secondo la Namea per tema ambientale e attività economica nei paesi Ue 28 (a)

Anno 2014, valori assoluti in tonnellate di CO₂ equivalente (t CO₂eq), tonnellate di SO₂ eq (t SO₂eq) e tonnellate di potenziale di formazione di ozono troposferico (t POT)

ANNI ATTIVITÀ ECONOMICHE	Effetto serra (b)			Acidificazione (c)			Ozono troposferico (d)		
	Emissioni attività produttive (t CO ₂ eq)	Emissioni/ valore aggiunto (t CO ₂ eq / M€) (e)	Emissioni / Ula (t CO ₂ eq / 000) (f)	Emissioni attività produttive (t SO ₂ eq)	Emissioni/ valore aggiunto (t SO ₂ eq / M€) (e)	Emissioni/ Ore lavorate (t SO ₂ eq / 000) (f)	Emissioni attività produttive (t POT)	Emissioni/ valore aggiunto (t POT / M€) (e)	Emissioni/ Ula (t POT / 000) (f)
2010	388.116.269	268,92	8,82	1.837.941	1,27	0,04	1.763.859	1,22	0,04
2011	378.812.618	257,64	8,60	1.834.492	1,25	0,04	1.749.312	1,19	0,04
2012	356.407.332	246,13	8,30	1.766.013	1,22	0,04	1.609.469	1,11	0,04
2013	327.226.935	226,59	7,82	1.656.685	1,15	0,04	1.531.350	1,06	0,04
ANNO 2014									
ATTIVITÀ ECONOMICHE									
Agricoltura, silvicoltura e pesca	38.627.693	1.382,58	16,46	781.876	27,99	0,33	148.646	5,32	0,06
Industria estrattiva	4.145.685	612,59	99,09	15.173	2,24	0,36	34.719	5,13	0,83
Industria manifatturiera	92.381.370	415,13	13,91	166.141	0,75	0,03	404.124	1,82	0,06
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	90.812.326	4.201,28	580,84	55.210	2,55	0,35	88.749	4,11	0,57
Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento	24.506.565	2.589,69	71,08	32.328	3,42	0,09	70.052	7,40	0,20
Costruzioni	4.534.336	70,66	1,62	14.209	0,22	0,01	86.151	1,34	0,03
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	4.609.852	28,51	0,68	13.482	0,08	0,00	57.548	0,36	0,01
Trasporti e magazzinaggio	45.482.158	640,35	21,21	483.941	6,81	0,23	517.548	7,29	0,24
Servizi di alloggio e di ristorazione	1.780.011	34,70	0,69	1.155	0,02	0,00	2.377	0,05	0,00
Servizi di informazione e comunicazione	187.008	3,13	0,18	275	0,00	0,00	579	0,01	0,00
Attività finanziarie e assicurative	335.297	4,39	0,29	524	0,01	0,00	1.073	0,01	0,00
Attività immobiliari	246.620	1,29	0,68	135	0,00	0,00	8.570	0,04	0,02
Attività professionali, scientifiche e tecniche	547.633	6,22	0,19	1.006	0,01	0,00	2.018	0,02	0,00
Attività amministrative e di servizi di supporto	1.274.868	30,62	0,67	3.519	0,08	0,00	7.072	0,17	0,00
Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	1.733.110	17,45	0,88	4.771	0,05	0,00	11.465	0,12	0,01
Istruzione	34.087	0,54	0,02	638	0,01	0,00	1.305	0,02	0,00
Sanità e assistenza sociale	1.394.085	16,08	0,50	973	0,01	0,00	2.287	0,03	0,00
Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento	304.714	19,35	0,60	318	0,02	0,00	613	0,04	0,00
Altre attività di servizi	481.662	21,90	0,39	806	0,04	0,00	6.523	0,30	0,01
Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tutte le attività	313.419.082	214,99	7,50	1.576.478	1,13	0,04	1.451.418	1,04	0,03

Fonte: Istat, Conti delle emissioni atmosferiche (E); Eurostat

(a) Namea: National Account Matrix including Environmental Accounts.

(b) Sono incluse le emissioni di anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄) e protossido di azoto (N₂O), espresse in "tonnellate di CO₂ equivalente" con pesi che riflettono il potenziale di riscaldamento in rapporto all'anidride carbonica: 1 per CO₂, 298 per N₂O, 25 per CH₄. Per garantire l'omogeneità dei dati, sono stati esclusi i gas non presenti nel dataset Eurostat (HFC, PFC, SF₆, NF₃), presenti nella precedente edizione e i cui dati per l'Italia sono reperibili su dati.istat.it.

(c) Sono incluse le emissioni di ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e ammoniaca (NH₃), espresse in "tonnellate di SO₂ equivalenti" (t SO₂eq) con i seguenti pesi: 1 per SO₂; 0,7 per NO_x; 1,9 per NH₃. Tali pesi, adottati a partire dalla presente edizione per uniformità con i dati presenti nel BD Eurostat, differiscono per un mero fattore di scala da quelli utilizzati nelle edizioni precedenti e presenti su dati.istat.it, espressi in tonnellate di Potenziale Acido Equivalente (t PAE), essendo 1 t SO₂eq = 32 t PAE.

(d) Sono incluse le emissioni di metano (CH₄), ossidi di azoto (NO_x), composti organici volatili non metanici (COVNM), monossido di carbonio (CO), espresse in tonnellate di "potenziale di formazione di ozono troposferico" con i seguenti pesi: 1 per COVNM; 1,22 per NO_x; 0,014 per CH₄; 0,11 per CO.

(e) Valore aggiunto espresso a prezzi base - valori concatenati - anno di riferimento 2010.

(f) Numero di ore lavorate, in migliaia. A partire dalla presente edizione viene adottata questa misura dell'input di lavoro in luogo delle Unità di Lavoro a tempo pieno (ULA), non presenti nel DB Eurostat. Le intensità per ULA sono reperibili per l'Italia su dati.istat.it.

(g) I paesi dell'area Ue 15 sono: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Svezia e Regno Unito.

Tavola 2.11 segue Emissioni atmosferiche delle attività produttive secondo la Namea per tema ambientale e attività economica nei paesi Ue 28 (a)

Anno 2014, valori assoluti in tonnellate di CO₂ equivalente (t CO₂eq), tonnellate di SO₂ eq (t SO₂eq) e tonnellate di potenziale di formazione di ozono troposferico (t POT)

PAESI	Effetto serra (b)			Acidificazione (c)			Ozono troposferico (d)		
	Emissioni attività produttive (t CO ₂ eq)	Emissioni/valore aggiunto (t CO ₂ eq / M€) (e)	Emissioni / Ula (t CO ₂ eq / 000) (f)	Emissioni attività produttive (t SO ₂ eq)	Emissioni/valore aggiunto (t SO ₂ eq / M€) (e)	Emissioni/ Ore lavorate (t SO ₂ eq / 000) (f)	Emissioni attività produttive (t POT)	Emissioni/valore aggiunto (t POT / M€) (e)	Emissioni/ Ula (t POT / 000) (f)
PAESI UE 28									
Italia	313.419.082	214,99	7,50	1.576.478	1,13	0,04	1.451.418	1,04	0,03
Austria	58.440.050	198,48	8,42	215.825	0,73	0,03	223.833	0,76	0,03
Belgio	86.551.877	241,45	12,20	267.686	0,75	0,04	306.656	0,86	0,04
Bulgaria	47.313.332	1.274,42	8,38	295.792	7,97	0,05	205.124	5,53	0,04
Cipro	6.642.049	431,04	10,21	36.612	2,38	0,06	25.202	1,64	0,04
Croazia	17.023.844	468,82	5,71	85.085	2,34	0,03	91.534	2,52	0,03
Danimarca	78.311.062	340,37	19,82	999.878	4,35	0,25	1.283.145	5,58	0,32
Estonia	20.317.473	1.181,67	18,05	96.542	5,61	0,09	69.905	4,07	0,06
Finlandia	56.114.237	317,05	13,68	252.869	1,43	0,06	286.661	1,62	0,07
Francia	328.874.834	170,84	7,96	2.084.223	1,08	0,05	1.780.627	0,92	0,04
Germania	766.265.901	291,22	13,13	2.929.345	1,11	0,05	2.856.381	1,09	0,05
Grecia	77.580.172	493,55	9,59	407.477	2,59	0,05	397.128	2,53	0,05
Irlanda	44.586.905	251,14	13,27	250.846	1,41	0,07	142.383	0,80	0,04
Lettonia	10.534.195	503,21	6,20	58.037	2,77	0,03	85.082	4,06	0,05
Lituania	20.649.447	624,87	8,55	134.093	4,06	0,06	136.536	4,13	0,06
Lussemburgo	7.428.676	166,78	12,44	20.803	0,47	0,03	22.934	0,51	0,04
Malta	5.504.794	743,04	14,78	11.337	1,53	0,03	9.177	1,24	0,02
Paesi Bassi	186.681.688	312,48	15,00	597.978	1,00	0,05	671.824	1,12	0,05
Polonia	339.857.774	932,54	10,58	1.544.975	4,24	0,05	1.300.727	3,57	0,04
Portogallo	57.129.544	377,43	6,78	266.297	1,76	0,03	331.276	2,19	0,04
Regno Unito	440.022.843	218,38	8,54	1.742.945	0,87	0,03	2.301.099	1,14	0,04
Repubblica Ceca	104.700.918	739,51	11,53	334.984	2,37	0,04	304.703	2,15	0,03
Romania	97.130.380	730,06	6,28	594.164	4,47	0,04	436.355	3,28	0,03
Slovacchia	35.541.301	516,84	9,09	162.826	2,37	0,04	195.781	2,85	0,05
Slovenia	14.009.903	434,67	8,95	70.103	2,18	0,04	71.407	2,22	0,05
Spagna	247.700.583	262,46	8,10	1.418.523	1,50	0,05	1.626.226	1,72	0,05
Svezia	51.946.571	135,55	6,81	331.334	0,86	0,04	405.815	1,06	0,05
Ungheria	45.365.532	512,95	6,15	251.008	2,84	0,03	216.656	2,45	0,03
Ue 15 (g)	2.801.054.027	242,68	9,79	13.362.508	1,16	0,05	14.087.407	1,22	0,05
Ue 28	3.565.644.969	284,38	9,62	17.038.065	1,36	0,05	17.235.597	1,37	0,05

Fonte: Istat, Conti delle emissioni atmosferiche (E); Eurostat

(a) Namea: National Account Matrix including Environmental Accounts.

(b) Sono incluse le emissioni di anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄) e protossido di azoto (N₂O), espresse in "tonnellate di CO₂ equivalente" con pesi che riflettono il potenziale di riscaldamento in rapporto all'anidride carbonica: 1 per CO₂, 298 per N₂O, 25 per CH₄. Per garantire l'omogeneità dei dati, sono stati esclusi i gas non presenti nel dataset Eurostat (HFC, PFC, SF₆, NF₃), presenti nella precedente edizione e i cui dati per l'Italia sono reperibili su dati.istat.it.

(c) Sono incluse le emissioni di ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e ammoniaca (NH₃), espresse in "tonnellate di SO₂ equivalenti" (t SO₂eq) con i seguenti pesi: 1 per SO₂; 0,7 per NO_x; 1,9 per NH₃. Tali pesi, adottati a partire dalla presente edizione per uniformità con i dati presenti del BD Eurostat, differiscono per un mero fattore di scala da quelli utilizzati nelle edizioni precedenti e presenti su dati.istat.it, espressi in tonnellate di Potenziale Acido Equivalente (t PAE), essendo 1 t SO₂eq = 32 t PAE.

(d) Sono incluse le emissioni di metano (CH₄), ossidi di azoto (NO_x), composti organici volatili non metanici (COVNM), monossido di carbonio (CO), espresse in tonnellate di "potenziale di formazione di ozono troposferico" con i seguenti pesi: 1 per COVNM; 1,22 per NO_x; 0,014 per CH₄; 0,11 per CO.

(e) Valore aggiunto espresso a prezzi base - valori concatenati - anno di riferimento 2010.

(f) Numero di ore lavorate, in migliaia. A partire dalla presente edizione viene adottata questa misura dell'input di lavoro in luogo delle Unità di Lavoro a tempo pieno (ULA), non presenti nel DB Eurostat. Le intensità per ULA sono reperibili per l'Italia su dati.istat.it.

(g) I paesi dell'area Ue 15 sono: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Svezia e Regno Unito.

Tavola 2.12 Bilancio energetico nazionale
Anni 2013-2015, valori assoluti in milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep)

RISORSE E IMPIEGHI	Tipo di risorsa					Totale
	Solidi	Gas naturale	Petrolio	Rinnovabili	Energia elettrica	
ANNO 2013						
Produzione (1)	0,36	6,34	5,50	31,63	-	43,82
Importazione (2)	13,49	50,76	77,82	2,30	9,75	154,11
Esportazione (3)	0,17	0,19	24,06	0,05	0,48	24,96
Variazione delle scorte (4)	-0,49	-0,49	0,91	0,05	-	-0,02
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	14,16	57,39	58,34	33,83	9,27	172,99
Consumi e perdite del settore energia (6)	-0,14	-1,53	-3,82	-0,01	-40,90	-46,41
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-11,09	-16,88	-2,48	-25,90	56,34	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	2,93	38,98	52,05	7,91	24,72	126,59
Agricoltura (9)	-	0,13	2,11	0,01	0,49	2,74
Industria (10)	2,86	12,13	3,79	0,03	9,37	28,18
Trasporti (11)	-	0,81	34,90	1,19	0,93	37,82
Usi non energetici (12)	0,07	0,45	5,39	-	-	5,91
Bunkeraggi (13)	-	-	2,43	-	-	2,43
Civile (14) (a)	..	25,46	3,43	6,68	13,94	49,51
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	2,93	38,98	52,05	7,91	24,72	126,59
ANNO 2014						
Produzione (1)	0,35	5,86	5,77	32,61	-	44,58
Importazione (2)	13,46	45,67	71,19	2,22	10,28	142,83
Esportazione (3)	0,24	0,19	20,31	0,14	0,67	21,55
Variazione delle scorte (4)	-0,12	0,62	-0,63	0,02	-	-0,11
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	13,69	50,71	57,27	34,67	9,62	165,97
Consumi e perdite del settore energia (6)	-0,12	-1,68	-3,55	-0,01	-40,84	-46,20
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-10,65	-14,65	-2,34	-27,79	55,43	0,00
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	2,93	34,39	51,38	6,87	24,21	119,77
Agricoltura (9)	-	0,12	2,12	0,01	0,46	2,71
Industria (10)	2,85	11,87	3,98	0,03	9,20	27,93
Trasporti (11)	-	0,86	35,33	1,03	0,90	38,12
Usi non energetici (12)	0,08	0,51	4,71	-	-	5,30
Bunkeraggi (13)	-	-	2,29	-	-	2,29
Civile (14) (a)	..	21,018	2,941	5,802	13,65	43,42
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	2,93	34,39	51,38	6,87	24,21	119,77
ANNO 2015						
Produzione (1)	0,39	5,55	5,47	30,69	-	42,10
Importazione (2)	13,00	50,12	80,53	1,99	11,19	156,83
Esportazione (3)	0,27	0,18	27,47	0,12	0,98	29,02
Variazione delle scorte (4)	0,06	0,18	-0,16	-0,01	-	0,08
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	13,05	55,30	58,69	32,69	10,20	169,82
Consumi e perdite del settore energia (6)	-0,15	-1,61	-4,07	-0,01	-39,88	-45,71
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-10,55	-16,89	-2,19	-24,78	54,40	0,00
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	2,35	36,81	52,44	7,79	24,72	124,11
Agricoltura (9)	-	0,14	2,15	0,02	0,49	2,80
Industria (10)	2,28	11,47	4,00	0,10	9,17	27,01
Trasporti (11)	-	0,90	35,78	1,15	0,93	38,77
Usi non energetici (12)	0,08	0,57	4,82	-	-	5,47
Bunkeraggi (13)	-	-	2,60	-	-	2,60
Civile (14) (a)	-	23,73	3,08	6,51	14,14	47,46
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	2,35	36,81	52,44	7,79	24,72	124,11

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, Bilancio energetico nazionale

(a) Comprende i consumi del settore domestico, del commercio, dei servizi, della Pubblica amministrazione.

Tavola 2.12 segue Bilancio energetico nazionale
Anni 2013-2015, valori assoluti in milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep)

RISORSE E IMPIEGHI	Tipo di risorsa					Totale
	Solidi	Gas naturale	Petrolio	Rinnovabili	Energia elettrica	
VARIAZIONI PERCENTUALI 2013/2012						
Produzione (1)	-45,0	-10,1	1,9	29,4	-	16,7
Importazione (2)	-13,2	-8,5	-8,9	6,3	-2,4	-8,6
Esportazione (3)	-26,7	64,0	-18,6	-10,3	-4,5	-18,1
Variazione delle scorte (4)	-	-	-	-	-	-
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	-14,9	-6,5	-6,2	27,2	-2,2	-1,9
Consumi e perdite del settore energia (6)	-18,9	-5,5	-18,1	85,7	-2,6	-4,2
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-10,7	-18,5	-22,9	19,6	-2,9	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	-27,6	-0,1	-4,2	60,5	-3,2	-1,0
Agricoltura (9)	-	0,0	-1,0	75,0	-4,1	-1,4
Industria (10)	-27,8	-1,2	-8,3	30,8	-4,4	-6,7
Trasporti (11)	-	7,3	-2,0	-6,6	0,1	-1,9
Usi non energetici (12)	-19,1	-3,0	-9,1	-	-	-8,8
Bunkeraggi (13)	-	-	-17,9	-	-	-17,9
Civile (14) (a)	-	0,3	-4,4	84,4	-2,5	5,6
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	-27,6	-0,1	-4,2	60,5	-3,2	-1,0
VARIAZIONI PERCENTUALI 2014/2013						
Produzione (1)	-1,1	-7,6	4,8	3,1	-	1,7
Importazione (2)	-0,2	-10,0	-8,5	-3,5	5,4	-7,3
Esportazione (3)	39,3	3,7	-15,6	169,2	37,8	-13,6
Variazione delle scorte (4)	-	-	-	-	-	-
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	-3,3	-11,6	-1,8	2,5	3,7	-4,1
Consumi e perdite del settore energia (6)	-16,2	9,4	-7,1	-15,4	-0,1	-0,5
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-4,0	-13,2	-5,3	7,3	-1,6	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	-0,1	-11,8	-1,3	-13,1	-2,1	-5,4
Agricoltura (9)	-	-6,2	0,7	14,3	-5,3	-0,7
Industria (10)	-0,3	-2,1	5,0	-5,9	-1,8	-0,9
Trasporti (11)	-	6,3	1,2	-13,4	-2,9	0,8
Usi non energetici (12)	5,6	13,3	-12,6	-	-	-10,4
Bunkeraggi (13)	-	-	-5,8	-	-	-5,8
Civile (14) (a)	-	-17,5	-14,2	-13,2	-2,0	-12,3
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	-0,1	-11,8	-1,3	-13,1	-2,1	-5,4
VARIAZIONI PERCENTUALI 2015/2014						
Produzione (1)	9,3	-5,3	-5,1	-5,9	-	-5,6
Importazione (2)	-3,4	9,8	13,1	-10,7	8,8	9,8
Esportazione (3)	13,7	-6,7	35,2	-17,9	47,5	34,7
Variazione delle scorte (4)	-	-	-	-	-	-
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	-4,7	-9,0	2,5	-6,0	6,1	2,3
Consumi e perdite del settore energia (6)	26,1	-4,2	14,5	9,1	-2,3	-1,0
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-0,9	15,3	-6,7	-10,8	-1,9	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	-19,6	7,0	2,1	13,3	2,1	3,6
Agricoltura (9)	-	14,0	1,0	187,5	5,8	3,0
Industria (10)	-20,0	-3,4	0,5	215,6	3,5	-3,3
Trasporti (11)	-	4,4	1,3	11,8	-2,9	1,7
Usi non energetici (12)	-	12,4	2,4	-	-	3,3
Bunkeraggi (13)	-	-	13,4	-	-	13,4
Civile (14) (a)	-	12,9	4,8	12,3	3,5	9,3
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	-19,6	7,0	2,1	13,3	2,1	3,6

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, Bilancio energetico nazionale

(a) Comprende i consumi del settore domestico, del commercio, dei servizi, della Pubblica amministrazione.

Tavola 2.13 Indicatori energetici in Italia e in alcuni paesi dell'Unione europea (a)
Anni 2010-2015, energia in migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio

INDICATORI	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ITALIA						
Produzione totale di energia primaria	33.008,1	32.001,0	35.044,3	36.864,3	36.809,1	36.133,9
Consumo interno lordo di energia primaria	177.925,4	172.477,7	165.682,8	159.515,0	151.027,1	156.168,6
Consumi finali di energia	128.458,9	123.130,6	121.769,3	118.503,5	113.349,7	116.444,1
Intensità energetica (b)	110,9	106,9	105,6	103,5	97,9	100,4
Dipendenza energetica (c)	82,6	81,4	79,2	76,8	75,9	77,1
FRANCIA						
Produzione totale di energia primaria	134.219,0	134.426,9	132.802,9	134.539,2	135.924,9	136.698,8
Consumo interno lordo di energia primaria	267.089,2	257.543,1	257.793,0	258.949,9	248.628,3	252.808,1
Consumi finali di energia	155.005,1	143.824,6	148.040,4	151.853,0	140.507,0	144.304,1
Intensità energetica (b) (d)	133,6	126,2	126,1	126,0	120,1	120,6
Dipendenza energetica (c)	49,1	48,7	48,1	48,0	46,1	46,0
GERMANIA						
Produzione totale di energia primaria	128.668,2	122.674,0	122.710,3	120.566,3	119.880,6	119.769,6
Consumo interno lordo di energia primaria	332.968,2	316.732,3	318.619,0	324.488,8	313.239,3	314.203,0
Consumi finali di energia	219.650,1	208.778,5	212.052,1	217.654,1	208.881,0	212.123,6
Intensità energetica (b)	129,1	118,4	118,5	120,1	114,2	112,6
Dipendenza energetica (c)	60,1	61,6	61,3	62,6	61,7	61,9
REGNO UNITO						
Produzione totale di energia primaria	147.719,5	128.915,2	116.995,2	110.229,8	108.155,3	118.274,2
Consumo interno lordo di energia primaria	212.474,6	198.218,8	203.983,5	202.173,8	189.707,0	190.745,2
Consumi finali di energia	143.263,8	131.980,2	135.890,8	137.196,9	128.530,6	130.327,3
Intensità energetica (b)	115,9	106,5	108,2	105,2	95,8	94,3
Dipendenza energetica (c)	28,4	36,2	42,3	46,4	45,5	37,4
UNIONE EUROPEA 28						
Produzione totale di energia primaria	835.803,2	802.222,9	795.265,6	790.505,0	771.827,3	765.497,4
Consumo interno lordo di energia primaria	1.763.704,4	1.698.059,9	1.684.704,5	1.666.698,5	1.607.414,4	1.626.379,9
Consumi finali di energia	1.163.799,5	1.105.480,8	1.104.884,5	1.106.618,4	1.059.603,1	1.082.172,2
Intensità energetica (b)	137,6	130,3	129,9	128,2	121,6	120,5
Dipendenza energetica (c)	52,6	54,0	53,4	53,1	53,4	54,0

Fonte: Eurostat

(a) I dati presenti nella tavola possono subire delle lievi variazioni con quelli pubblicati nel precedente Annuario statistico italiano poiché Eurostat aggiorna periodicamente il data base da cui provengono. Ultimo aggiornamento 26 gennaio 2017.

(b) Chilogrammi di petrolio equivalente per 1.000 euro (anno base Pil 2010). L'indicatore è calcolato come rapporto tra consumo interno lordo di energia e Pil.

(c) Valori percentuali. L'indicatore è calcolato come rapporto tra importazioni nette e la somma di consumo interno lordo più i bunkeraggi.

(d) Il dato del 2014 e del 2015 è provvisorio.

Tavola 2.14 Produzione lorda di energia elettrica per fonte energetica utilizzata e regione
Anno 2015, valori assoluti in milioni di kWh

ANNI REGIONI	Fonte energetica					Totale	Di cui da fonte rinnovabile (b)
	Idrica (a)	Eolica	Fotovoltaica	Termica tradizionale	Geotermica		
2011	47.756,9	9.856,4	10.795,7	228.506,6	5.654,3	302.569,9	82.961,4
2012	43.854,0	13.407,1	18.861,7	217.561,4	5.591,7	299.275,9	92.222,3
2013	54.671,6	14.897,0	21.588,6	192.986,8	5.659,2	289.803,2	112.008,4
2014	60.256,4	15.178,3	22.306,2	176.171,6	5.916,3	279.829,2	120.678,9
2015 - PER REGIONE							
VALORI ASSOLUTI							
Piemonte	8.325,0	30,1	1.736,6	15.746,1	-	25.837,8	11.625,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	3.464,6	3,8	24,1	15,0	-	3.507,5	3.504,3
Liguria	213,4	127,8	100,9	5.363,4	-	5.805,5	563,4
Lombardia	10.524,9	0,0	2.163,6	29.634,7	-	42.323,3	16.687,7
Trentino-Alto Adige/Südtirol	8.995,9	0,1	439,3	1.553,6	-	10.988,8	9.773,5
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>5.826,8</i>	<i>0,1</i>	<i>264,2</i>	<i>547,1</i>	-	<i>6.638,1</i>	<i>6.409,3</i>
<i>Trento</i>	<i>3.169,1</i>	<i>0,0</i>	<i>175,1</i>	<i>1.006,5</i>	-	<i>4.368,7</i>	<i>3.364,2</i>
Veneto	3.711,1	16,8	1.948,7	13.361,1	-	19.037,6	7.674,1
Friuli-Venezia Giulia	1.363,6	0,0	567,5	6.478,4	-	8.409,5	2.671,8
Emilia-Romagna	989,2	27,1	2.173,1	14.925,5	-	18.114,8	5.927,1
Toscana	555,3	221,6	884,7	8.057,1	6.185,0	15.903,7	8.449,7
Umbria	1.398,4	2,7	555,9	520,7	-	2.477,6	2.188,7
Marche	619,2	4,5	1.283,7	484,7	-	2.392,0	2.068,1
Lazio	1.041,6	98,1	1.622,8	16.704,5	-	19.467,0	3.460,5
Abruzzo	2.202,0	329,4	875,5	1.593,8	-	5.000,7	3.521,8
Molise	206,2	644,7	223,4	1.282,9	-	2.357,1	1.249,2
Campania	871,3	2.028,6	848,7	6.664,4	-	10.413,1	4.628,6
Puglia	3,3	4.359,2	3.669,7	30.400,2	-	38.432,4	9.775,6
Basilicata	318,5	959,9	483,1	641,3	-	2.402,8	1.974,1
Calabria	1.415,5	1.865,8	614,7	10.899,9	-	14.796,0	4.861,6
Sicilia	474,8	2.587,8	1.809,5	17.988,8	-	22.860,9	4.912,6
Sardegna	275,4	1.535,8	916,7	9.737,4	-	12.465,4	3.385,8
Nord-ovest	22.527,9	161,7	4.025,2	50.759,3	-	77.474,2	32.381,1
Nord-est	15.059,8	44,0	5.128,5	36.318,5	-	56.550,8	26.046,6
Centro	3.614,5	326,9	4.347,1	25.767,0	6.185,0	40.240,4	16.167,0
Sud	5.016,8	10.187,6	6.715,2	51.482,5	-	73.402,1	26.011,0
Isole	750,2	4.123,7	2.726,2	27.726,2	-	35.326,3	8.298,4
ITALIA	46.969,2	14.843,9	22.942,2	192.053,5	6.185,0	282.993,8	108.904,1
COMPOSIZIONI PERCENTUALI							
Piemonte	32,2	0,1	6,7	60,9	-	100,0	45,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	98,8	0,1	0,7	0,4	-	100,0	99,9
Liguria	3,7	2,2	1,7	92,4	-	100,0	9,7
Lombardia	24,9	-	5,1	70,0	-	100,0	39,4
Trentino-Alto Adige/Südtirol	81,9	0,0	4,0	14,1	-	100,0	88,9
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>87,8</i>	<i>0,0</i>	<i>4,0</i>	<i>8,2</i>	-	<i>100,0</i>	<i>96,6</i>
<i>Trento</i>	<i>73,0</i>	-	<i>4,0</i>	<i>23,0</i>	-	<i>100,0</i>	<i>77,0</i>
Veneto	19,5	0,1	10,2	70,2	-	100,0	40,3
Friuli-Venezia Giulia	16,2	-	6,7	77,0	-	100,0	31,8
Emilia-Romagna	5,5	0,1	12,0	82,4	-	100,0	32,7
Toscana	3,5	1,4	5,6	50,7	38,9	100,0	53,1
Umbria	56,4	0,1	22,4	21,0	-	100,0	88,3
Marche	25,9	0,2	53,7	20,3	-	100,0	86,5
Lazio	5,4	0,5	8,3	85,8	-	100,0	17,8
Abruzzo	44,0	6,6	17,5	31,9	-	100,0	70,4
Molise	8,7	27,4	9,5	54,4	-	100,0	53,0
Campania	8,4	19,5	8,2	64,0	-	100,0	44,5
Puglia	0,0	11,3	9,5	79,1	-	100,0	25,4
Basilicata	13,3	39,9	20,1	26,7	-	100,0	82,2
Calabria	9,6	12,6	4,2	73,7	-	100,0	32,9
Sicilia	2,1	11,3	7,9	78,7	-	100,0	21,5
Sardegna	2,2	12,3	7,4	78,1	-	100,0	27,2
Nord-ovest	29,1	0,2	5,2	65,5	-	100,0	41,8
Nord-est	26,6	0,1	9,1	64,2	-	100,0	46,1
Centro	9,0	0,8	10,8	64,0	15,4	100,0	40,2
Sud	6,8	13,9	9,1	70,1	-	100,0	35,4
Isole	2,1	11,7	7,7	78,5	-	100,0	23,5
ITALIA	16,6	5,2	8,1	67,9	2,2	100,0	38,5

Fonte: Terna S.p.A. - Rete elettrica nazionale

(a) La produzione da fonte idrica è comprensiva dei pompaggi.

(b) L'indicatore è calcolato rapportando la produzione di energia da fonti rinnovabili così come definita dal bilancio dell'energia elettrica di fonte Terna (riportata anche nella Tavola 2.15 della presente pubblicazione) alla produzione lorda totale di energia elettrica.

Tavola 2.15 Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili
Anni 2010-2015, valori assoluti in milioni di kWh

FONTI	Valori assoluti						Variazioni percentuali				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014
Idrica (a)	51.116,8	45.822,7	41.874,9	52.773,4	58.545,4	45.537,3	-10,4	-8,6	26,0	10,9	-22,2
0-1 MW	2.245,3	2.189,9	2.084,8	2.635,9	3.148,3	2.556,2	-2,5	-4,8	26,4	19,4	-18,8
1-10 MW	8.711,6	7.857,5	7.324,5	9.350,2	10.993,1	8.308,2	-9,8	-6,8	27,7	17,6	-24,4
> 10 MW	40.159,8	35.775,2	32.465,6	40.787,4	44.404,0	34.672,9	-10,9	-9,3	25,6	8,9	-21,9
Eolica	9.125,9	9.856,4	13.407,1	14.897,0	15.178,3	14.843,9	8,0	36,0	11,1	1,9	-2,2
Fotovoltaica	1.905,7	10.795,7	18.861,7	21.588,6	22.306,4	22.942,2	466,5	74,7	14,5	3,3	2,9
Geotermica	5.375,9	5.654,3	5.591,7	5.659,2	5.916,3	6.185,0	5,2	-1,1	1,2	4,5	4,5
Bioenergie (b)	9.440,1	10.832,4	12.486,9	17.090,1	18.732,4	19.395,7	14,7	15,3	36,9	9,6	3,5
Solo produzione di energia elettrica	6.189,2	6.608,0	7.294,3	9.619,3	9.909,4	9.828,0	6,8	10,4	31,9	3,0	-0,8
Solidi	2.605,3	2.868,4	2.759,7	3.371,2	3.287,5	3.296,5	10,1	-3,8	22,2	-2,5	0,3
- Rifiuti solidi urbani biodegradabili	1.062,2	1.200,7	1.214,7	1.239,1	1.276,8	1.219,9	13,0	1,2	2,0	3,0	-4,5
- Biomasse solide	1.543,1	1.667,7	1.545,0	2.132,1	2.010,7	2.076,6	8,1	-7,4	38,0	-5,7	3,3
Biogas	1.451,2	1.868,5	2.160,6	3.434,9	3.537,8	3.139,0	28,8	15,6	59,0	3,0	-11,3
- Da rifiuti	1.197,4	1.273,5	1.210,5	1.274,1	1.229,7	1.057,1	6,4	-4,9	5,3	-3,5	-14,0
- Da fanghi	11,6	19,3	12,2	14,5	17,6	20,6	66,4	-36,8	18,9	21,4	17,0
- Da deiezioni animali	100,3	133,8	147,4	331,9	396,1	389,5	33,4	10,2	125,2	19,3	-1,7
- Da attività agricole e forestali	141,9	441,9	790,6	1.814,4	1.894,5	1.671,8	211,4	78,9	129,5	4,4	-11,8
Bioliquidi	2.132,7	1.871,2	2.374,0	2.813,3	3.084,2	3.392,6	-12,3	26,9	18,5	9,6	10,0
- Oli vegetali grezzi	1.759,1	1.709,1	2.051,5	2.374,2	2.579,1	2.840,0	-2,8	20,0	15,7	8,6	10,1
- Altri bioliquidi	373,6	162,1	322,5	439,1	505,1	552,6	-56,6	99,0	36,2	15,0	9,4
Produzione combinata di energia elettrica e calore	3.250,9	4.224,4	5.192,6	7.470,8	8.823,0	9.567,7	29,9	22,9	43,9	18,1	8,4
Solidi	1.702,2	1.861,8	1.985,8	2.513,5	2.905,4	2.993,7	9,4	6,7	26,6	15,6	3,0
- Rifiuti solidi urbani biodegradabili	985,7	1.017,1	961,6	981,8	1.166,2	1.208,1	3,2	-5,5	2,1	18,8	3,6
- Biomasse solide	716,5	844,7	1.024,2	1.531,7	1.739,2	1.785,5	17,9	21,3	49,6	13,5	2,7
Biogas	602,9	1.536,2	2.459,3	4.012,8	4.660,7	5.072,9	154,8	60,1	63,2	16,1	8,8
- Da rifiuti	217,4	254,6	276,5	347,0	408,2	469,9	17,1	8,6	25,5	17,6	15,1
- Da fanghi	16,6	43,2	68,3	95,6	103,4	107,0	160,2	58,1	40,0	8,2	3,5
- Da deiezioni animali	120,7	227,8	371,2	484,9	592,6	677,7	88,7	62,9	30,6	22,2	14,4
- Da attività agricole e forestali	248,3	1.010,7	1.743,2	3.085,3	3.556,5	3.818,3	307,0	72,5	77,0	15,3	7,4
Bioliquidi	945,7	826,3	747,6	944,5	1.256,9	1.501,1	-12,6	-9,5	26,3	33,1	19,4
- Oli vegetali grezzi	922,5	822,1	704,5	872,8	1.142,9	1.349,8	-10,9	-14,3	23,9	30,9	18,1
- Altri bioliquidi	23,2	4,2	43,1	71,7	114,0	151,3	-81,9	926,2	66,4	59,0	32,7
TOTALE	76.964,4	82.961,4	92.222,3	112.008,4	120.678,9	108.904,1	7,8	11,2	21,5	7,7	-9,8

Fonte: Terna S.p.A. - Rete elettrica nazionale

(a) La produzione da fonte idrica non comprende i pompaggi.

(b) La produzione da Bioenergie è comprensiva di una quota prodotta da impianti termoelettrici con utilizzo prevalente di combustibile tradizionale pari a: 501,7 GWh nel 2010; 537,3 nel 2011; 454,9 GWh nel 2012; 433,7 GWh nel 2013; 363,1 GWh nel 2014.

Tavola 2.16 Consumo di energia elettrica per macrosettore economico e per regione
Anno 2015, valori assoluti in milioni di KWh

ANNI REGIONI	Agricoltura	Industria				Terziario (a)	Usi domestici	Totale (a)	
		Manifatturiera di base	Manifatturiera non di base	Costruzioni	Energia e acqua				
2011	5.907,0	62.285,9	57.887,6	1.640,2	18.226,0	140.039,6	97.705,1	70.140,4	313.792,1
2012	5.923,6	58.298,4	54.194,6	1.445,8	16.862,0	130.800,9	101.038,4	69.456,6	307.219,5
2013	5.677,1	54.779,9	52.849,1	1.290,1	15.951,7	124.870,8	99.756,5	66.983,2	297.287,6
2014	5.372,1	53.570,7	52.113,4	1.251,2	15.569,7	122.505,0	94.201,6	64.251,8	286.333,5
2015 - PER REGIONE									
VALORI ASSOLUTI									
Piemonte	326,6	3.288,4	6.900,5	100,0	1.589,6	11.878,5	7.022,0	4.627,1	23.854,3
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	4,8	278,7	55,5	8,4	24,0	366,7	328,8	175,9	876,2
Liguria	38,6	505,2	430,2	44,1	470,2	1.449,7	2.617,8	1.737,5	5.843,7
Lombardia	875,7	14.315,5	14.838,2	257,7	2.431,5	31.842,9	20.117,3	11.341,4	64.177,3
Trentino-Alto Adige/Südtirol	290,0	1.145,4	989,9	57,7	158,5	2.351,4	2.489,4	1.149,2	6.280,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>203,4</i>	<i>225,8</i>	<i>472,3</i>	<i>29,8</i>	<i>95,5</i>	<i>823,4</i>	<i>1.362,1</i>	<i>561,0</i>	<i>2.949,9</i>
<i>Trento</i>	<i>86,6</i>	<i>919,6</i>	<i>517,6</i>	<i>27,9</i>	<i>63,0</i>	<i>1.528,0</i>	<i>1.127,3</i>	<i>588,2</i>	<i>3.330,1</i>
Veneto	672,8	5.311,8	7.289,0	185,9	1.322,2	14.108,9	8.776,2	5.570,4	29.128,4
Friuli-Venezia Giulia	131,5	3.218,6	2.082,3	31,5	248,5	5.580,9	2.524,4	1.369,4	9.606,2
Emilia-Romagna	860,2	4.382,3	6.439,5	143,4	680,0	11.645,2	8.986,3	5.201,7	26.693,4
Toscana	291,7	4.163,8	2.588,5	79,2	739,0	7.570,5	6.764,6	4.110,5	18.737,3
Umbria	90,7	1.829,4	621,5	20,8	143,5	2.615,2	1.404,9	935,4	5.046,3
Marche	103,4	605,1	1.586,7	36,1	355,7	2.583,7	2.514,7	1.552,2	6.756,9
Lazio	313,3	2.000,5	1.202,9	87,8	709,6	4.000,8	10.264,6	6.852,9	21.431,7
Abruzzo	91,0	767,4	1.420,1	29,7	217,8	2.435,0	2.176,9	1.320,9	6.023,8
Molise	34,3	187,3	301,5	4,0	104,1	596,9	367,2	286,4	1.284,8
Campania	279,9	1.187,9	2.463,2	70,1	792,8	4.514,0	6.267,8	5.484,1	16.545,9
Puglia	492,1	4.737,6	1.493,8	53,8	969,9	7.254,0	4.573,0	4.160,7	16.479,8
Basilicata	62,1	474,0	565,7	9,8	333,0	1.382,4	605,5	498,9	2.548,9
Calabria	131,3	194,9	234,5	33,2	286,5	749,1	2.215,6	2.044,8	5.140,8
Sicilia	384,8	1.741,8	1.155,9	67,1	2.724,1	5.689,0	5.526,7	5.614,1	17.214,7
Sardegna	215,0	1.898,6	323,8	34,6	1.490,5	3.747,4	2.290,5	2.150,5	8.403,5
Nord-ovest	1.245,7	18.387,8	22.224,4	410,2	4.515,3	45.537,8	30.085,9	17.881,9	94.751,5
Nord-est	1.954,5	14.058,1	16.800,7	418,5	2.409,2	33.686,4	22.776,3	13.290,7	71.708,0
Centro	799,1	8.598,8	5.999,6	223,9	1.947,8	16.770,2	20.948,8	13.451,0	51.972,2
Sud	1.090,7	7.549,1	6.478,8	200,6	2.704,1	16.931,4	16.206,0	13.795,8	48.024,0
Isole	599,8	3.640,4	1.479,7	101,7	4.214,6	9.436,4	7.817,2	7.764,6	25.618,2
ITALIA	5.689,9	52.234,0	52.983,3	1.355,0	15.790,0	122.362,3	97.834,3	66.187,3	292.073,7
COMPOSIZIONI PERCENTUALI									
Piemonte	1,4	13,8	28,9	0,4	6,7	49,8	29,4	19,4	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	0,5	31,8	6,3	1,0	2,7	41,9	37,5	20,1	100,0
Liguria	0,7	8,6	7,4	0,8	8,0	24,8	44,8	29,7	100,0
Lombardia	1,4	22,3	23,1	0,4	3,8	49,6	31,3	17,7	100,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	4,6	18,2	15,8	0,9	2,5	37,4	39,6	18,3	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>6,9</i>	<i>7,7</i>	<i>16,0</i>	<i>1,0</i>	<i>3,2</i>	<i>27,9</i>	<i>46,2</i>	<i>19,0</i>	<i>100,0</i>
<i>Trento</i>	<i>2,6</i>	<i>27,6</i>	<i>15,5</i>	<i>0,8</i>	<i>1,9</i>	<i>45,9</i>	<i>33,9</i>	<i>17,7</i>	<i>100,0</i>
Veneto	2,3	18,2	25,0	0,6	4,5	48,4	30,1	19,1	100,0
Friuli-Venezia Giulia	1,4	33,5	21,7	0,3	2,6	58,1	26,3	14,3	100,0
Emilia-Romagna	3,2	16,4	24,1	0,5	2,5	43,6	33,7	19,5	100,0
Toscana	1,6	22,2	13,8	0,4	3,9	40,4	36,1	21,9	100,0
Umbria	1,8	36,3	12,3	0,4	2,8	51,8	27,8	18,5	100,0
Marche	1,5	9,0	23,5	0,5	5,3	38,2	37,2	23,0	100,0
Lazio	1,5	9,3	5,6	0,4	3,3	18,7	47,9	32,0	100,0
Abruzzo	1,5	12,7	23,6	0,5	3,6	40,4	36,1	21,9	100,0
Molise	2,7	14,6	23,5	0,3	8,1	46,5	28,6	22,3	100,0
Campania	1,7	7,2	14,9	0,4	4,8	27,3	37,9	33,1	100,0
Puglia	3,0	28,7	9,1	0,3	5,9	44,0	27,7	25,2	100,0
Basilicata	2,4	18,6	22,2	0,4	13,1	54,2	23,8	19,6	100,0
Calabria	2,6	3,8	4,6	0,6	5,6	14,6	43,1	39,8	100,0
Sicilia	2,2	10,1	6,7	0,4	15,8	33,0	32,1	32,6	100,0
Sardegna	2,6	22,6	3,9	0,4	17,7	44,6	27,3	25,6	100,0
Nord-ovest	1,3	19,4	23,5	0,4	4,8	48,1	31,8	18,9	100,0
Nord-est	2,7	19,6	23,4	0,6	3,4	47,0	31,8	18,5	100,0
Centro	1,5	16,5	11,5	0,4	3,7	32,3	40,3	25,9	100,0
Sud	2,3	15,7	13,5	0,4	5,6	35,3	33,7	28,7	100,0
Isole	2,3	14,2	5,8	0,4	16,5	36,8	30,5	30,3	100,0
ITALIA	1,9	17,9	18,1	0,5	5,4	41,9	33,5	22,7	100,0

Fonte: Terna S.p.A. - Rete elettrica nazionale
(a) Al netto dei consumi delle FS per trazione.

Tavola 2.17 Famiglie molto o abbastanza soddisfatte per alcuni fattori di qualità del servizio di fornitura di energia elettrica
Anno 2016, per 100 famiglie della stessa zona

ANNI REGIONI	Servizio nel complesso	Continuità del servizio	Stabilità della tensione	Comprensibilità display contatore elettronico	Comprensibilità della bolletta	Informazione sul servizio
2012	88,4	93,3	88,8	78,4	64,0	64,4
2013	85,4	92,2	87,0	75,3	58,8	61,3
2014	87,3	93,2	88,8	76,6	59,9	58,8
2015	87,0	92,2	87,4	76,9	60,1	59,2
2016 - PER REGIONE						
Piemonte	88,4	94,6	91,0	82,0	64,4	66,2
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	90,2	96,4	92,8	82,0	73,3	74,2
Liguria	90,5	94,5	91,6	82,5	69,3	69,6
Lombardia	90,7	95,6	90,8	82,6	66,5	65,4
Trentino-Alto Adige/Südtirol	94,8	97,6	94,7	89,7	78,9	77,9
<i>Bolzano-Bozen</i>	95,4	97,2	93,5	89,0	80,4	77,1
<i>Trento</i>	94,2	97,9	95,9	90,3	77,4	78,7
Veneto	86,7	94,3	87,4	81,1	64,6	59,5
Friuli-Venezia Giulia	87,9	96,6	91,1	80,8	66,5	65,2
Emilia-Romagna	88,8	94,8	91,0	79,9	58,3	62,2
Toscana	87,9	94,3	91,8	82,9	66,3	64,2
Umbria	87,7	94,0	88,1	80,1	68,8	64,9
Marche	87,1	92,4	87,9	83,2	68,0	63,9
Lazio	85,7	91,9	88,8	67,5	56,1	54,0
Abruzzo	86,4	90,8	85,6	78,6	68,0	64,0
Molise	88,7	93,4	91,8	85,3	68,4	63,5
Campania	90,2	91,4	86,7	72,5	60,6	56,5
Puglia	87,5	92,5	84,6	71,5	56,9	55,5
Basilicata	87,5	94,5	88,6	78,9	64,9	64,4
Calabria	85,6	87,3	81,4	74,0	64,6	61,1
Sicilia	86,1	91,1	82,5	70,6	57,7	54,3
Sardegna	75,6	89,5	84,1	75,3	61,1	55,7
Nord-ovest	90,1	95,2	90,9	82,4	66,3	66,2
Nord-est	88,4	95,1	89,9	81,3	63,6	62,8
Centro	86,7	92,9	89,6	75,1	61,7	59,2
Sud	88,2	91,2	85,4	73,6	61,2	58,1
Isole	83,4	90,7	82,9	71,8	58,6	54,6
ITALIA	87,9	93,4	88,4	77,7	62,9	61,1

Fonte: Istat, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana" (R)

Tavola 2.18 Famiglie per giudizio su alcune caratteristiche della zona in cui abitano e presenza di problemi ambientali per regione
Anno 2016, per 100 famiglie della stessa zona

ANNI REGIONI	Sporcizia nelle strade (a)	Difficoltà di parcheggio (a)	Difficoltà di collegamento (a)	Traffico (a)	Inquinamento dell'aria (a)	Rumore (a)	Irregolarità nell'erogazione dell'acqua	Non si fidano a bere acqua di rubinetto
2012	27,6	35,8	28,8	38,5	35,7	32,0	8,9	30,3
2013	28,2	37,2	31,3	38,1	36,8	32,3	10,0	29,2
2014	28,6	35,2	30,7	37,0	34,4	30,6	8,7	28,0
2015	31,6	37,3	30,5	38,4	36,7	31,2	9,2	30,0
2016 - PER REGIONE								
Piemonte	29,3	36,0	33,1	37,1	41,9	30,4	4,8	26,3
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	14,1	25,0	30,0	20,4	17,4	20,7	2,8	7,4
Liguria	41,5	50,0	25,7	36,2	31,6	28,4	3,8	22,8
Lombardia	30,8	41,5	29,7	37,3	50,4	32,4	3,7	23,5
Trentino-Alto Adige/Südtirol	13,6	25,8	16,7	26,2	22,7	18,2	1,8	3,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	16,0	26,2	11,8	30,2	22,1	19,1	0,9	2,3
<i>Trento</i>	11,4	25,4	21,5	22,3	23,3	17,2	2,6	3,7
Veneto	25,2	26,2	30,2	35,7	41,1	25,2	3,4	16,4
Friuli-Venezia Giulia	20,5	25,5	22,9	30,9	28,6	22,2	1,4	10,4
Emilia-Romagna	26,6	25,4	28,6	35,0	37,4	29,9	3,5	25,0
Toscana	27,5	34,3	31,1	37,8	30,3	29,6	7,0	38,9
Umbria	30,8	23,6	30,6	29,8	29,8	22,7	5,7	29,0
Marche	24,2	29,9	27,9	32,2	25,7	25,9	5,1	29,5
Lazio	52,8	50,1	38,1	50,0	43,3	37,4	10,7	30,1
Abruzzo	25,1	25,5	24,6	27,1	23,8	22,6	17,9	21,0
Molise	21,3	29,2	22,0	21,5	17,4	20,0	14,0	35,1
Campania	36,2	43,5	54,5	41,7	40,5	37,5	11,4	31,2
Puglia	36,2	41,8	27,9	41,0	36,9	37,4	8,4	28,0
Basilicata	34,5	31,9	30,8	29,7	27,4	27,5	8,6	16,2
Calabria	30,4	31,1	42,3	27,2	19,7	24,7	37,5	46,5
Sicilia	38,5	41,2	34,0	42,2	39,2	41,1	29,3	57,0
Sardegna	37,7	33,1	27,5	33,5	16,2	21,2	13,4	63,0
Nord-ovest	31,4	40,7	30,2	37,0	45,7	31,3	4,0	24,1
Nord-est	24,2	25,8	27,5	34,0	36,6	26,1	3,1	18,0
Centro	39,8	40,8	34,1	42,6	36,1	32,5	8,5	32,7
Sud	33,8	38,5	40,2	36,9	33,6	33,3	15,0	31,0
Isole	38,3	39,1	32,4	40,0	33,3	36,0	25,2	58,6
ITALIA	33,0	37,2	32,9	37,9	38,0	31,5	9,4	29,9

Fonte: Istat, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana" (R)

(a) Percentuale di famiglie che dichiarano il problema molto o abbastanza presente.

Tavola 2.19 Persone di 14 anni che esprimono preoccupazione per alcuni problemi ambientali per regione
Anno 2016, per 100 persone di 14 anni e oltre con le stesse caratteristiche

ANNI REGIONI	Effetto serra, buco dell'ozono	Estinzione di alcune specie vegetali/animali	Cambiamenti climatici	Produzione e smaltimento di rifiuti	Inquinamento acustico	Inquinamento dell'aria	Inquinamento del suolo	Inquinamento di fiumi, mari, ecc.	Dissesto idrogeologico	Catastrofi provocate dall'uomo	Distruzione delle foreste	Inquinamento elettromagnetico	Rovina del paesaggio	Esaurimento delle risorse naturali
1998	57,9	16,0	36,0	39,4	14,4	50,8	20,3	40,1	34,0	-	25,2	9,9	15,8	15,0
2013	34,8	16,5	40,7	44,7	13,4	50,3	24,7	37,1	26,2	33,9	15,7	15,2	17,3	20,5
2014	33,3	17,2	41,6	47,3	12,4	49,9	28,0	37,7	28,5	33,1	16,3	13,0	17,1	18,9
2015	34,6	19,0	44,2	43,4	12,4	48,2	27,2	37,4	31,1	31,6	17,6	13,9	15,7	19,6
2016 - PER REGIONE														
Piemonte	38,7	25,7	50,7	39,5	12,2	52,8	23,1	38,1	23,8	33,0	17,7	11,9	17,4	23,4
V. d'Aosta/V. d'Aoste	30,7	25,8	46,4	42,4	11,5	48,1	25,1	36,3	27,8	28,7	22,5	13,5	20,8	24,3
Liguria	33,9	23,6	48,7	40,7	10,5	47,9	26,3	36,8	40,2	27,7	17,0	11,5	16,4	17,6
Lombardia	36,5	23,1	50,9	37,4	12,4	55,7	22,4	42,3	21,3	29,0	22,5	10,6	18,5	22,4
Trentino-A. Adige/Südtirol	35,9	25,7	52,9	37,2	11,2	47,2	25,3	41,3	17,9	33,8	24,6	16,9	20,5	23,1
Bolzano/Bozen	36,9	31,0	48,3	29,2	14,2	45,0	25,4	42,5	16,9	34,8	26,0	17,7	22,5	17,9
Trento	35,1	20,6	57,3	44,8	8,4	49,2	25,2	40,2	18,8	32,8	23,4	16,0	18,5	28,1
Veneto	39,0	22,8	53,8	38,4	9,8	50,9	25,4	44,1	28,0	32,3	19,7	13,3	20,7	22,7
Friuli-V. Giulia	36,8	23,4	51,3	37,6	9,8	49,3	29,8	42,8	23,5	35,8	23,2	13,9	15,4	21,8
Emilia-Romagna	38,1	20,7	53,3	32,6	11,2	56,8	27,8	38,0	27,2	34,7	16,8	12,1	14,1	18,4
Toscana	36,4	21,0	51,7	39,5	9,9	49,0	25,3	39,2	31,4	30,8	19,9	11,7	14,5	18,6
Umbria	36,0	20,4	49,5	44,4	7,9	53,2	34,4	42,7	26,2	30,8	13,8	14,2	11,2	18,1
Marche	40,5	20,7	56,6	43,5	8,2	49,5	28,9	40,4	26,8	29,0	16,9	16,6	14,4	22,6
Lazio	34,9	18,3	45,8	43,8	16,0	52,2	25,6	39,4	26,5	31,8	18,0	16,6	16,3	18,4
Abruzzo	35,5	18,1	53,4	40,6	9,3	50,9	25,9	43,8	27,9	27,9	17,1	14,2	12,3	21,0
Molise	33,2	15,6	50,1	45,4	9,8	47,2	34,3	36,4	33,9	31,2	11,8	15,2	8,8	17,5
Campania	37,7	13,6	39,4	54,5	12,4	52,1	32,1	37,8	22,5	26,4	13,7	12,3	10,4	15,4
Puglia	38,3	18,7	48,7	49,9	11,6	55,1	32,0	33,4	25,0	28,5	15,2	13,9	10,1	17,2
Basilicata	33,6	19,5	43,9	49,0	11,2	47,6	28,8	36,4	28,0	31,1	19,2	15,9	11,3	19,9
Calabria	42,6	14,5	45,8	46,7	10,3	44,8	27,2	38,7	33,1	24,5	15,4	16,4	13,2	14,3
Sicilia	39,5	16,6	44,7	41,0	13,2	50,6	26,6	32,3	24,6	29,2	17,4	15,0	11,0	16,4
Sardegna	35,6	22,5	53,7	36,1	8,9	40,3	25,2	36,7	26,0	31,6	19,0	11,1	15,5	22,0
Nord-ovest	36,8	23,9	50,6	38,3	12,1	54,1	23,0	40,6	23,9	30,0	20,6	11,1	18,0	22,2
Nord-est	38,2	22,3	53,3	36,0	10,5	52,6	26,8	41,4	26,3	33,7	19,4	13,2	17,6	21,0
Centro	36,2	19,6	49,3	42,5	12,5	50,9	26,6	39,7	28,0	31,0	18,1	14,9	15,1	19,0
Sud	38,1	15,9	44,8	50,3	11,5	51,5	30,7	37,1	25,7	27,2	14,9	13,7	10,9	16,5
Isole	38,5	18,1	47,0	39,8	12,1	48,0	26,3	33,4	25,0	29,8	17,8	14,0	12,1	17,8
ITALIA	37,4	20,2	49,1	41,7	11,7	51,9	26,6	38,9	25,7	30,2	18,2	13,2	15,0	19,5

Fonte: Istat, Indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana" (R)

