

2

AMBIENTE ED ENERGIA

Nel 2017 la temperatura media annua e i relativi indici estremi mostrano un aumento nelle città capoluogo di regione, in linea con il trend degli ultimi anni. In riferimento alla precipitazione cumulata totale il 2017 rappresenta il quarto anno meno piovoso dal 1971.

Nel 2018 si sono verificati 3.220 incendi, con una diminuzione del 41,0 per cento rispetto al 2017. Tali incendi si sono sviluppati su una superficie pari a 19.481 ettari, di cui 8.805 boscati e 10.676 non boscati.

Nel 2016 nei comuni capoluogo di regione le perdite idriche totali dalle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile dall'immissione in rete al momento in cui l'acqua raggiunge l'utente finale, sono il 38,5 per cento. Un aumento di 3,4 punti percentuali rispetto al 2012.

Nel 2017, la quantità raccolta di rifiuti urbani è di 488,5 kg per abitante (-1,8 per cento rispetto al 2016); la percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti è del 55,5 per cento (+3 punti percentuali sull'anno precedente).

Nel 2016, le attività produttive hanno generato il 75 per cento delle emissioni di inquinanti ad effetto serra, il 91 per cento delle emissioni che danno origine al fenomeno dell'acidificazione e al 64 per cento delle emissioni responsabili della formazione di ozono troposferico, mentre le parti restanti derivano dalle attività delle famiglie. Le intensità di emissione delle attività produttive rispetto al valore aggiunto collocano l'Italia in linea con i paesi più virtuosi per tutti i temi ambientali considerati.

Il consumo interno lordo di energia nel 2017 è aumentato dell'1,4 per cento rispetto all'anno precedente. La forte dipendenza energetica dall'estero è una delle caratteristiche del nostro Paese: nel 2017 le importazioni, pari a 163,5 milioni di Tep (tonnellate equivalenti di petrolio), hanno fatto registrare un aumento del 3,5 per cento. Il fotovoltaico conferma il suo ruolo di traino delle fonti rinnovabili in Italia, facendo registrare un aumento del 10,3 per cento rispetto all'anno precedente, con una produzione di 24.378 milioni di kWh. I problemi ambientali che, nel 2018, le persone di 14 anni e più hanno dichiarato come maggiormente preoccupanti sono l'inquinamento dell'aria, i cambiamenti climatici e la produzione e lo smaltimento dei rifiuti.

È in lieve diminuzione nel 2018 della soddisfazione delle famiglie per alcuni aspetti del servizio di fornitura di energia elettrica.

2

AMBIENTE ED ENERGIA

Meteo clima¹

A partire dai dati di un insieme di stazioni meteorologiche ubicate nelle città capoluogo di regione, sono aggiornati all'anno 2017 i valori medi² e gli indici di estremi climatici di temperatura e precipitazione. Tali valori dei parametri meteorologici sono confrontati con i rispettivi valori medi del periodo climatico 1971-2000, assunto come Normale Climatologica³. Considerati i dati di tutti i capoluoghi di regione esaminati, nel 2017 si registra una temperatura media annua pari a 15,7°C. Confrontando tale valore medio con il corrispondente valore climatico, si osserva un'anomalia media pari a +1,2°C.

Positive per tutte le città osservate, le anomalie di temperatura media risultano più elevate per alcuni capoluoghi di regione quali Roma, Perugia, Milano, Torino, Bologna, Campobasso e Bolzano che registrano nel 2017 anomalie superiori al valore medio osservato fra tutti i capoluoghi (Figura 2.1). In particolare, Roma sembra registrare un sensibile riscaldamento con l'anomalia più alta (+2,5 °C), seguita da Perugia (+2,1°C), Milano e Torino (+2,0°C).

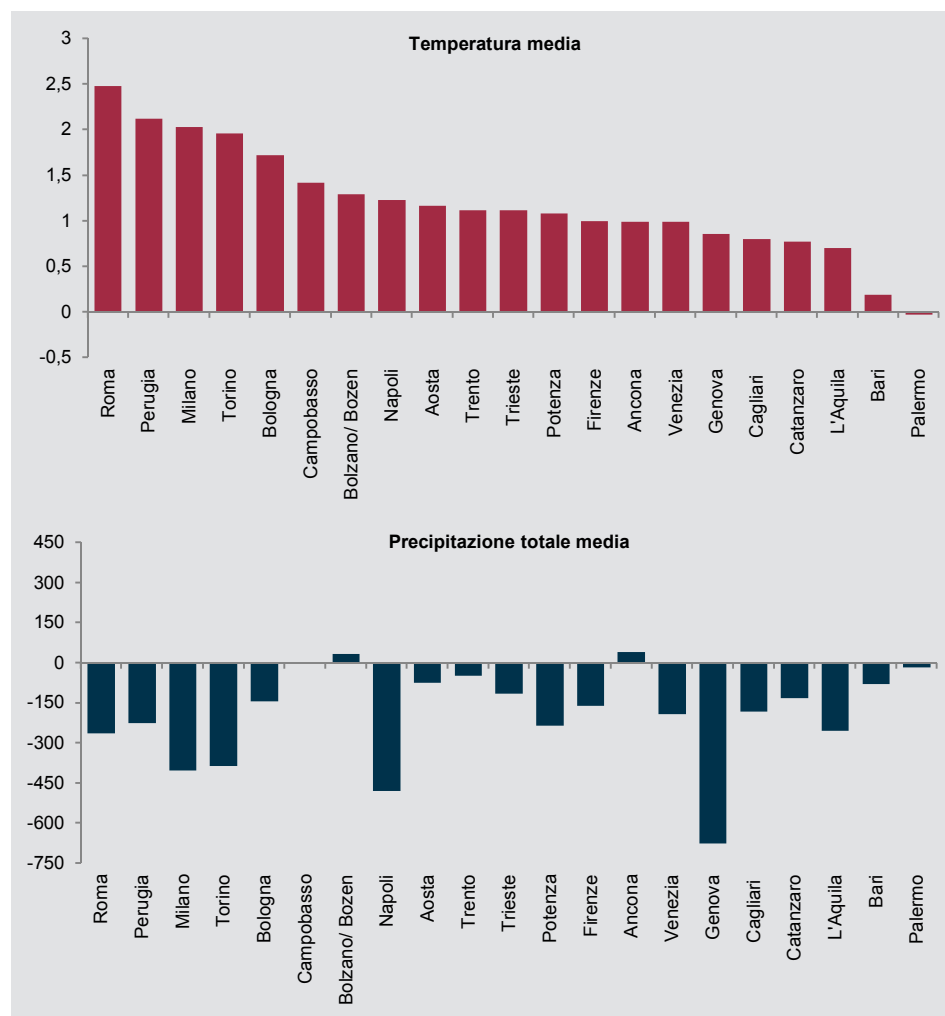
In riferimento alla precipitazione totale come media dei capoluoghi osservati, il 2017 segna un valore pari a 573,7 mm, rappresentando il quarto anno meno piovoso dal 1971. Infatti, rispetto al corrispondente valore climatologico si registra un'anomalia negativa pari a -190,4 mm di pioggia nell'anno considerato. Ad esclusione di Bolzano e Ancona, tutte le città sono interessate da una diminuzione delle precipitazioni totali annue rispetto al valore climatico, con la più elevata anomalia negativa per Genova (-676 mm), seguita da Napoli (-480,6), Milano (-402,6), Torino (-386,3) e Roma (-262,6). Per descrivere con maggior dettaglio il verificarsi di eventi estremi climatici, per ogni capo-

1 I dati meteo-climatici presentati sono riferiti alla Rilevazione Dati meteo-climatici ed idrologici che l'Istat ha svolto nel 2018. La rilevazione, inserita nel Programma Statistico Nazionale (PSN IST-02190), ha l'obiettivo di raccogliere presso Enti gestori delle reti di stazioni di misura dati giornalieri di variabili meteorologiche ed idrologiche, al fine di aggiornare la relativa banca dati dell'Istat (1971-2017).

2 I dati delle stazioni prese in esame sono misure dei fenomeni climatici relativi alle specifiche aree monitorate.

3 In base ai criteri stabiliti dalla World Meteorological Organization delle Nazioni Unite (UN-WMO), le medie climatologiche di riferimento sono calcolate a livello internazionale su un intervallo di almeno 30 anni, denominato Normale Climatologica (CLINO) o base climatica. Le medie dei parametri meteorologici riferite al CLINO sono chiamate valori normali o valori climatici.

Figura 2.1 Anomalie della temperatura media e della precipitazione totale annue dal valore climatico 1971-2000 per capoluogo di regione
Anno 2017, valori assoluti in gradi Celsius e in millimetri



Fonte: Istat, Rilevazione sui dati meteo-climatici ed idrologici

luogo di regione è stato calcolato un set di indici di estremi climatici⁴ di temperatura (Tavola 2.1) e di precipitazione (Tavola 2.2), che misurano il numero di giorni nei quali si è verificato un determinato fenomeno osservato. Per ciascun indice, il valore del 2017 viene confrontato con la media climatologica.

A conferma della crescita della temperatura, che interessa quasi tutti i capoluoghi di regione italiani, si osserva un aumento del valore degli indici di estremi di caldo. Nel 2017 considerate tutte le città osservate, in media si registrano 114 giorni nei quali la temperatura massima supera i 25°C (giorni estivi), presentando un'anomalia di +22 giorni rispetto al valore climatico 1971-2000. Le anomalie relative all'indice giorni estivi sono positive

⁴ Gli indici di estremi climatici di temperatura e precipitazione sono definiti dall'Expert Team on Climate Change Detection and Indices (ETCCDI) della World Meteorological Organization delle Nazioni Unite (WMO-UN).

per quasi tutti i capoluoghi di regione. Rispetto al periodo 1971-2000, aumentano i giorni estivi in particolare ad Aosta (+48 giorni), Roma (+44), Perugia (+41) e Cagliari (+40). Le notti tropicali, durante le quali la temperatura non scende al di sotto dei 20°C, sono in media 53, 22 in più rispetto al valore climatico. Tutti i capoluoghi sono interessati dall'aumento del fenomeno, ad eccezione di Aosta (1 notte in meno rispetto al valore climatico). Le più elevate anomalie dell'indice si osservano a Milano (+45 notti) e Napoli (+43 giorni), seguite da Torino e Ancona (+33).

Molto significativi nei capoluoghi osservati anche gli aumenti registrati nel 2017 per giorni caldi e notti calde, rispettivamente in media pari a +47 giorni e +30 notti rispetto ai relativi valori climatici (33 giorni e 32 notti all'anno). In sensibile aumento il numero di giorni caldi a Roma (+124 giorni), seguita da Perugia (+95) e Trieste (+80). L'aumento delle notti calde appare un fenomeno generalizzato nelle città, interessando in particolare Milano (+63 notti), Bolzano (+59), Napoli (+55) e Venezia (+50).

In aumento anche l'indice di durata dei periodi di caldo, che descrive il numero di giorni in un anno che sono parte di onde di calore le quali possono manifestarsi in tutti i mesi dell'anno. Nel 2017 nelle città osservate tale indice assume un valore pari a 28 giorni, in crescita rispetto al valore medio climatico (11 giorni). Analizzando le anomalie positive, è Roma a registrare la più alta con +77 giorni (equivalente ad un totale di 87 giorni nell'anno interessati da onde di calore), seguita da Perugia e (+55) Torino (+47).

Parallelamente all'aumento degli indici di estremi di caldo, si registra nell'anno osservato anche una diminuzione generalizzata del valore degli indici rappresentativi di estremi di freddo. Rispetto al valore medio del trentennio 1971-2000, i giorni freddi e le notti fredde diminuiscono pressoché in tutte le principali città italiane (ad eccezione di Palermo per i giorni freddi, e L'Aquila, Aosta e Bari per le notti fredde), segnando un'anomalia negativa di -18 giorni e -11 notti rispetto al valore climatico (33 giorni e 32 notti).

Roma (-29 giorni) e Torino (-28) registrano quasi un mese di giorni freddi in meno nel 2017. Per quanto riguarda le notti fredde, a Bologna si rileva una diminuzione di 32 notti dal valore climatico, seguita da Milano (-30), Venezia (-27) e Torino (-26). Si riducono anche i giorni con gelo (nei quali la temperatura non è salita oltre lo 0°C) in metà dei capoluoghi di regione, per lo più localizzati nel Nord del Paese. Sono Bolzano e Bologna a registrare le più alte anomalie negative (rispettivamente -22 e -18 giorni dal valore climatico). L'analisi degli indici di estremi riferiti alla precipitazione conferma un'elevata variabilità spazio-temporale dei fenomeni piovosi nelle città esaminate, evidenziando complessivamente scostamenti piuttosto contenuti della precipitazione totale annua dai corrispondenti valori climatologici.

Considerati i dati di tutte le città esaminate, nel 2017 risultano in media 62 giorni con una precipitazione giornaliera superiore ad 1 millimetro (giorni piovosi), 7 giorni con precipitazione giornaliera superiore a 20 millimetri. I giorni consecutivi con pioggia sono in media nell'anno 5 e quelli consecutivi senza pioggia 27. Analizzando le anomalie del 2017 si registrano in media 17 giorni piovosi in più rispetto al trentennio 1971-2000, mentre i valori degli altri indici descritti sembrano in linea con i rispettivi valori climatici.

Nel 2017 la diminuzione del numero di giorni piovosi interessa tutte le città osservate, con anomalie che in ben otto capoluoghi, superano quota 20 giorni in meno rispetto al valore climatico. Le prime città per anomalie negative sono Trento e L'Aquila, rispettivamente con -38 e -32 giorni piovosi rispetto al valore medio del periodo 1971-2000, seguite da Genova (-30), Roma (-28) e Napoli (-27). Soltanto a Bari, il valore dell'indice è in linea con il valore climatico, registrando 67 giorni piovosi. Diminuisce in quasi tutte le città il numero di giorni di precipitazione superiore a 20 millimetri, in particolare a Milano (-11 giorni), Genova (-10), Torino (-9) e Napoli (-8). In controtendenza, con modeste anomalie positive, Trento (+4), Bolzano, Trieste, Ancona e Palermo (+2). Per quanto riguarda i giorni di precipitazione superiore a 50 millimetri, le anomalie dai rispettivi valori climatici oscillano fra i 3 giorni in meno di Genova ed i 2 giorni in più di Bolzano. Anche l'indice giorni consecutivi con pioggia mostra una generalizzata contrazione, osservando i dati rilevati nelle città. Infatti, esclusi Milano, Bologna e Campobasso con un valore dell'indice in linea con la media climatologica, anomalie negative interessano 14 città, localizzate in diverse aree geografiche del Paese. Contengono anche le anomalie dei giorni consecutivi senza pioggia, rilevando i maggiori cali a Campobasso (-7 giorni), Trento (-6) e Catanzaro (-7), e i maggiori aumenti a L'Aquila (+8), Ancona (+7) e Potenza (+6).

Nel 2017 il 23,8 per cento della precipitazione totale annua si concentra nei giorni molto piovosi⁵ corrispondente ad un valore medio di 136,5 mm. L'indice oscilla fra un minimo di 22,4 mm a Cagliari e un massimo di 411,4 mm a Trento, città che registra anche la più alta anomalia positiva (+211,7 mm) rispetto al valore climatico. In ben 15 città si rilevano invece anomalie negative, le più significative a Genova (-232,7 mm), Torino (-150,8) e Milano (-148,1).

Conservazione della biodiversità: la Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è una rete ecologica istituita per il territorio dell'Unione Europea ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per la conservazione della biodiversità e per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. Comprende due tipologie di aree, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), ovvero le zone speciali di conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatica identificati dagli Stati Membri ai sensi della Direttiva sopra menzionata, e del regolamento di attuazione DPR 8 settembre 1997 n.357, che una volta concluso l'iter saranno designati dallo stato membro Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/Cee e successiva Direttiva 147/2009/Cee.

In Italia le aree protette terrestri della Rete Natura 2000 al netto delle sovrapposizioni, coprono il 19,3 per cento della superficie nazionale per un'estensione di oltre 58 mila chilometri quadrati terrestri; le aree marine interessano quasi 6 mila chilometri di superficie a mare, pari al 3,8 per cento delle acque territoriali definite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

⁵ L'indice precipitazione nei giorni molto piovosi rappresenta il totale annuale di precipitazione nei giorni piovosi superiori al 95° percentile della distribuzione delle precipitazioni dei valori climatici.

Negli ultimi tre anni la superficie delle aree della Rete Natura 2000 e il numero di aree ZPS rimane quasi invariato, mentre si registra un notevole incremento dei SIC che hanno completato l'iter previsto dall'Ue per essere designati ZSC, passati dai 1101 del 2016 ai 2217 al 30 Giugno del 2019, di fatto raddoppiando la superficie dei siti che riescono a garantire la piena attuazione delle misure di conservazione prevista ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità in Europa entro il 2020. Tra le Regioni Italiane la Liguria, Il Veneto, l'Umbria, il Molise, la Puglia e la Basilicata hanno raggiunto la piena attuazione, essendo state tutte le aree Sic designate ZPS, mentre nelle restanti, sono poche le aree che devono ancora raggiungerla (118), maggiormente concentrate in Emilia Romagna (20), Sicilia (16) e Sardegna (37).

Tra le ripartizioni, il Sud si contraddistingue sia per la maggior incidenza media di aree della Rete Natura 2000 (23,6 per cento) che la maggiore estensione (17.423 chilometri quadrati). Grazie alle buone dotazioni dell'Abruzzo che è anche la regione con la quota più alta di superficie coperta da queste aree (35,7 per cento), del Molise (26,6 per cento) e della Campania (20,6 per cento) che contribuiscono a mantenere elevata la media di questa ripartizione. All'opposto quelle del Centro fanno segnare la minore incidenza con un'estensione di 9.906 chilometri quadrati pari al 17,1 per cento della superficie.

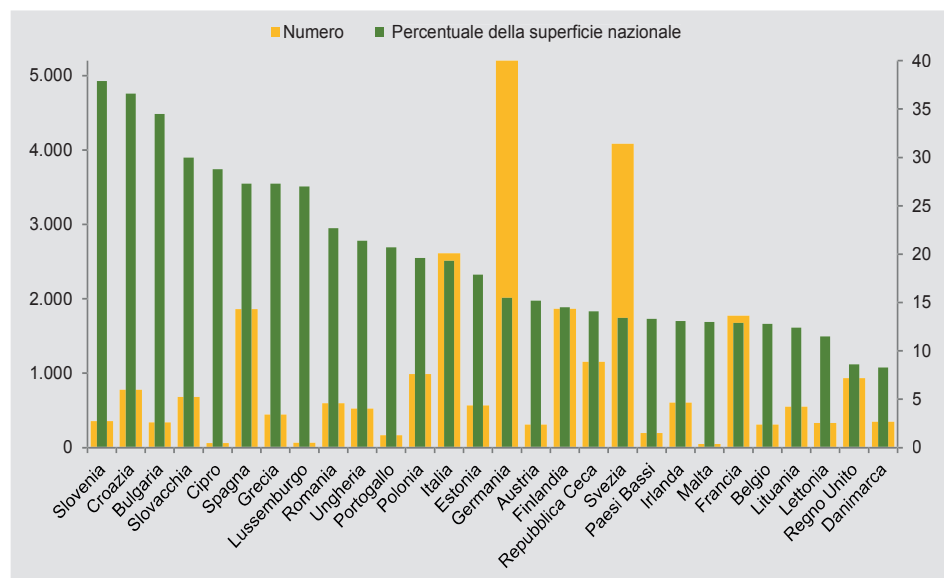
La Sicilia e la Sardegna presentano invece, il valore regionale più alto di superficie terrestre della Rete Natura 2000 (oltre 4.500 chilometri quadrati per ciascuna regione). Considerando la parcellizzazione delle aree, la Lombardia ne conta il maggior numero (245), seguita dalla Sicilia (238) e dal Lazio (200).

I siti di importanza comunitaria e le zone speciali di conservazione (SIC/ZSC) suddivisi in base alle tre regioni Biogeografiche Alpina, Continentale e Mediterranea sono complessivamente 2.335, con una superficie di oltre 43 mila chilometri quadrati che si sviluppa sul 14,5 per cento della superficie nazionale. La quota di territorio in cui le SIC/ZSC sono maggiormente presenti è la Liguria dove si estendono sul 25,5 per cento della superficie regionale per 1.381 chilometri quadrati, (l'area più ampia della regione è quella Zsc Beigua - Monte Dente – Gargassa - Pavaglione con superficie pari a 169 chilometri quadrati), mentre in Calabria solo sul 4,6 per cento, 704 chilometri quadrati della superficie regionale, tra le aree più estese troviamo il bosco di Stilo e i Fondali da Crotona a Le Castella con superficie superiore a 47 chilometri quadrati.

Le zone di protezione speciale terrestri (ZPS) sono 613 ed occupano il 13,6 per cento della superficie nazionale (poco più di 41 mila chilometri quadrati - Tavola 2.3). L'Abruzzo, con 3.080 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 (nella regione Abruzzo, ricade la quasi totalità di uno dei parchi più estesi d'Italia il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, con un territorio pari a circa 1.433 chilometri quadrati). Le quote minori invece sono presenti in Liguria e Umbria, per un totale di 197 e 472 chilometri quadrati.

Le Aree della Rete Natura 2000 interessano il 19,3 per cento della superficie nazionale, un'incidenza superiore alla media comunitaria (18,2 per cento). Il nostro Paese si colloca al tredicesimo posto, prima di molti dei paesi maggiormente industrializzati. La Slovenia è il paese con la quota più elevata di territorio compreso nei siti di Natura 2000

Figura 2.2 Aree Natura 2000 per regione (a) (b)
Anno 2018, numero e percentuale della superficie nazionale



Fonte: Eurostat e Commissione europea; Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
(a) L'estensione dei siti Natura 2000 è stata calcolata escludendo le sovrapposizioni fra i Sic-Zsc e le Zps.
(b) Per l'Italia, in percentuale della superficie territoriale al Censimento 2011.

(37,9 per cento sulla superficie nazionale), seguita dalla Croazia e dalla Bulgaria con rispettivamente il 36,6 e 34,5 per cento; il Regno Unito e la Danimarca presentano quote molto contenute e inferiori al 9 per cento. Rispetto all'anno precedente incrementi significativi nella designazione dei siti marini della Rete Natura 2000 si sono verificati sia in Francia che in Grecia. La Francia ha designato cinque nuovi siti marini e da menzionare tra questi, uno tra i più grandi in Europa denominato "Mers Celtiques – Talus du golfe de Gascogne che si estende per sei milioni di ettari, mentre la Grecia ha più che raddoppiato l'area marina della rete Natura 2000, passando da 7.199 a 22.796 chilometri quadrati. Sono presenti 3.140 siti marini per una copertura di circa il 9 per cento del totale delle aree marine europee. Nonostante il raddoppio negli ultimi cinque anni di queste aree, per raggiungere entro il 2020 il target del 10 per cento delle aree marine e costiere, definito dalla Convenzione sulla diversità biologica dell'Unione Europea del 2002, saranno necessari ulteriori sforzi da parte di ogni paese membro.

Incendi forestali

Gli incendi forestali sono monitorati dal Comando Carabinieri per la tutela forestale, Nucleo informativo antincendio boschivo (NIAB). Nel 2018 si sono verificati 3.220 incendi una diminuzione del 41,0 per cento rispetto al numero degli eventi dell'anno precedente, (Tavola 2.5). Tali incendi si sono sviluppati su una superficie pari a 19.481 ettari, di cui 8.805 boscati e 10.676 non boscati.

La superficie forestale media percorsa dal fuoco è stata di 6,0 ettari contro gli 20,7 del 2017 e gli 11,3 del 2016.

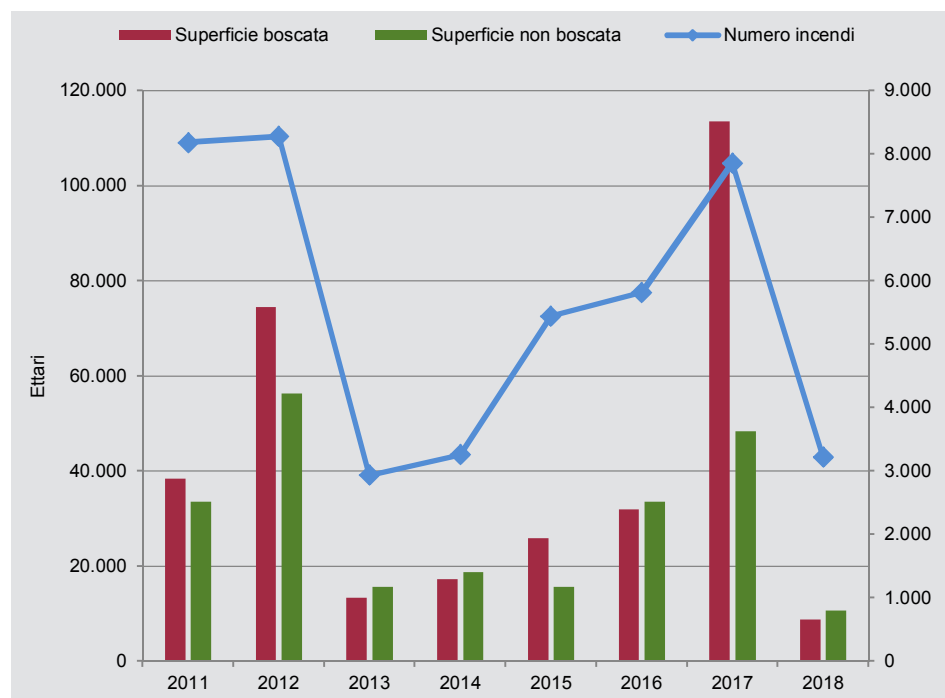
Considerando la frequenza a livello nazionale degli incendi negli ultimi sette anni, nel 2013, e nel 2018 si sono registrati il minor numero di incendi, con un picco minimo nel 2013 (2.936 incendi).

Per quanto riguarda le superfici percorse da fuoco nel 2018 si registra la più bassa estensione dal 2011, sia per quanto riguarda la superficie boscata che la non boscata.

Nel 2018 tra le ripartizioni, nelle Isole si registra il numero maggiore di incendi (1.861), il 57,8 per cento degli eventi totali, ed anche il 65,7 per cento della superficie totale percorsa dal fuoco. Nel Nord-est si riscontra il minor numero di incendi (89) ed anche la minor superficie totale interessata (654 ettari), pari allo 3,4 per cento della superficie nazionale incendiata.

A livello regionale le regioni più colpite, considerando il numero di incendi, sono la Sardegna con 1.339 eventi e la Sicilia con 522, dove si è concentrato il 34,0 per cento del totale degli eventi. In Sicilia si è registrata la maggiore superficie totale percorsa dal fuoco, rispettivamente 10.674 ettari, pari al 54,8 per cento del totale della superficie interessata dagli incendi a livello nazionale. In questa regione la superficie media percorsa dal fuoco in un singolo evento, ossia il rapporto tra la superficie totale percorsa dal fuoco e il numero di incendi, corrisponde a 20,4 ettari. Nel Veneto la superficie media percorsa dal fuoco è di 78,8 ettari, ma solo 8 sono gli incendi avvenuti nella regione. Il Veneto insieme alla Valle d'Aosta sono le regioni con il minor numero di eventi. Nella provincia di Trento la superficie boscata interessata d incendi è stata meno di 0,5 ettari.

Figura 2.3 Superfici boscata e non boscata percorse dal fuoco. Numero di incendi, superfici in ettari
Anni 2011-2018

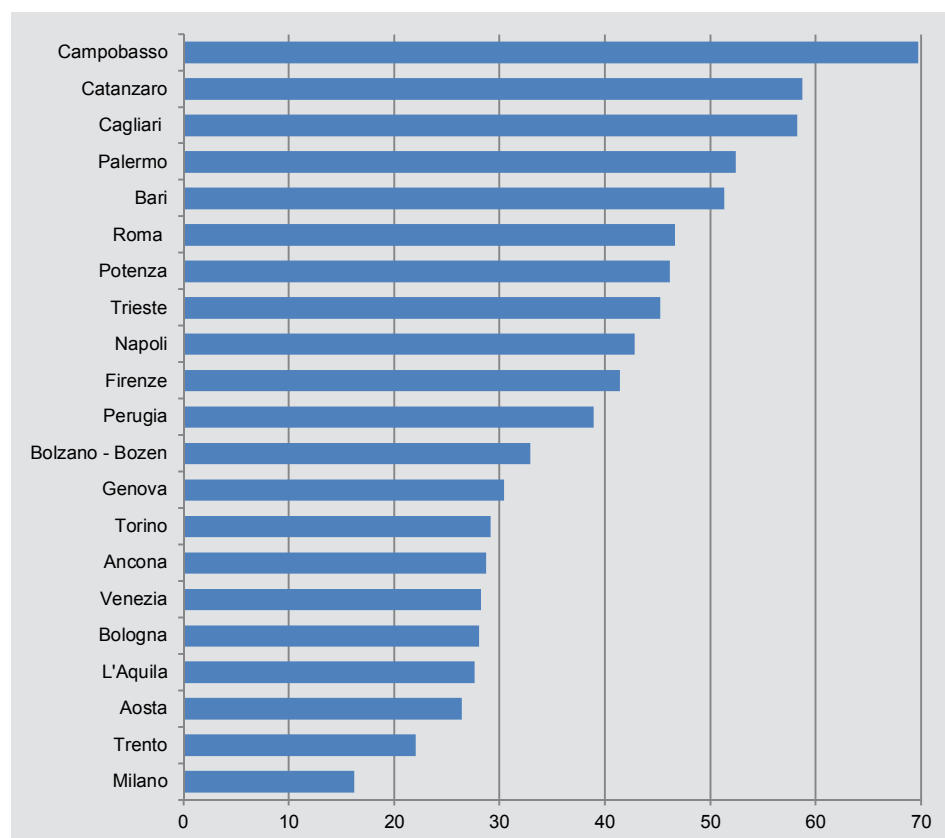


Fonte: Comando Carabinieri Tutela Forestale, Nucleo informativo antincendio boschivo

Distribuzione dell'acqua potabile nelle reti comunali

Nel 2016 il volume totale di acqua potabile immessa nella rete di distribuzione dei comuni capoluogo di regione è pari a 1,52 miliardi di metri cubi sostanzialmente di poco inferiore rispetto al 2015 (-0,4 per cento), pari a circa 424 litri per abitante al giorno. A causa delle perdite idriche della rete di distribuzione, il volume di acqua che gli enti gestori hanno effettivamente erogato agli utenti per usi autorizzati è di circa 938 milioni di metri cubi (-1,9 per cento rispetto al 2015). Giornalmente vengono pertanto erogati circa 261 litri per abitante residente, in calo di circa 20 litri rispetto al 2012. Prosegue, pertanto, la diminuzione dei consumi idrici nelle città, una tendenza che sembra connessa a comportamenti d'uso della risorsa più consapevoli. Significative le differenze tra i comuni capoluogo in termini di volumi pro capite erogati: si va dai 181 litri giornalieri per abitante residente di Perugia ai 376 litri di L'Aquila. Anche Milano e Torino, rispettivamente con 374 e 288 litri erogati per abitante al giorno, hanno fatto registrare un valore piuttosto alto dell'indicatore. Le differenze nei consumi idrici a scala municipale dipendono da un lato da aspetti socio-economici (legati per lo più alla vocazione attrattiva del territorio e quindi alla popolazione insistente e alle attività economiche presenti su scala urbana), dall'altro dalle differenti performance della rete di distribuzione.

Figura 2.4 Perdite idriche totali nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile per i capoluoghi di regione
Anno 2016, valori percentuali sul volume immesso in rete



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

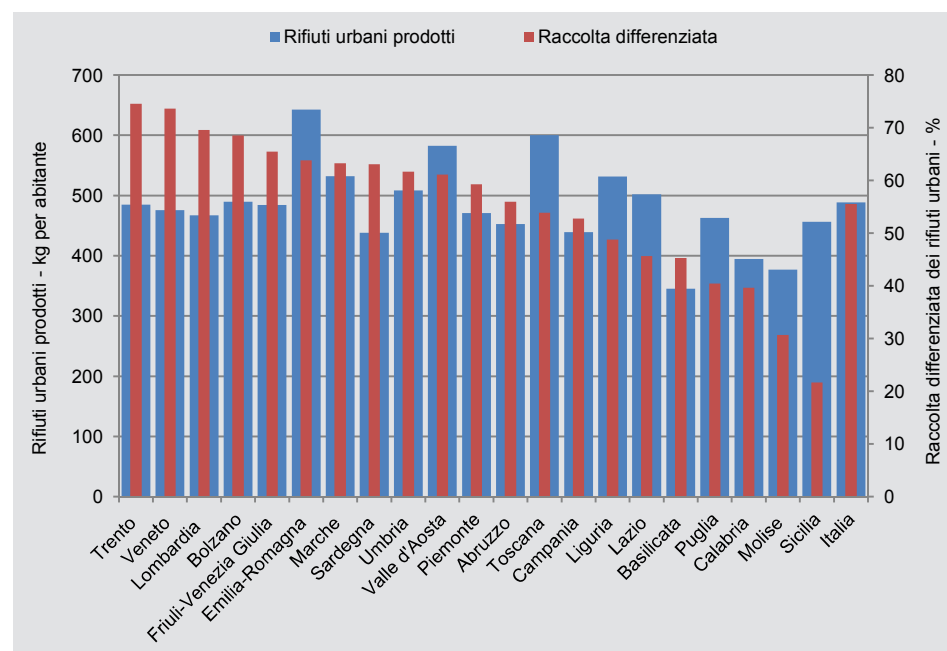
Nel complesso dei capoluoghi di regione le perdite idriche totali percentuali di rete, dal momento dell'immissione in rete al momento in cui l'acqua raggiunge l'utente finale, sono pari al 38,5 per cento nel 2016. La percentuale di perdite totali registra un aumento di 3,4 punti percentuali rispetto al 2012; una tendenza che conferma lo stato di criticità in cui versa l'infrastruttura idrica e che mette in luce come siano ancora insufficienti le azioni volte a ridurre lo spreco della risorsa idrica.

L'analisi per territorio delle perdite idriche totali della rete di distribuzione riferisce che sono i comuni capoluogo di regione del Mezzogiorno a far registrare, nell'insieme, le più alte perdite idriche percentuali totali, pari in media al 50,9 per cento dove, in media, più della metà dei volumi immessi in rete non arriva a destinazione e si disperde nell'ambiente. Nel comune di Campobasso si registra il valore maggiore 69,7 per cento, a seguire Catanzaro e Cagliari rispettivamente con il 58,7 e il 58,2 per cento. Tra le ripartizioni, di contro, i comuni capoluogo di regione del Nord raggiungono, nell'insieme, il valore medio più basso di perdite idriche totali di rete (28,7 per cento), che varia dal 16,2 per cento di Milano al 45,2 per cento di Trieste.

Rifiuti Nel 2017, i rifiuti urbani raccolti sono pari a 29,6 milioni di tonnellate (488,5 chilogrammi per abitante, -1,8 per cento rispetto al 2016), riprendendo la tendenza discendente osservata nel periodo 2010-2015, interrottasi nel 2016. La percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani continua a crescere ed è pari a 55,5 per cento (+3 punti percentuali sull'anno precedente) (Tavola 2.7). In termini pro capite le quantità maggiori sono state prodotte nel Nord-est (541,5 chilogrammi per abitante) e al Centro (536,8), minore è stata la produzione nel Nord-ovest (475,3 chilogrammi per abitante), nelle Isole (451,8) e al Sud (435,7). Le regioni con maggiore produzione di rifiuti urbani sono state Emilia-Romagna (642,5 chilogrammi per abitante) e Toscana (600). Molise e Basilicata, invece, sono le regioni in cui se ne produce meno (rispettivamente 377 e 345,2 chilogrammi per abitante). In corrispondenza del più alto livello di rifiuti urbani prodotti nel Nord-est, si rileva anche la percentuale maggiore di raccolta differenziata (68,3 per cento, valore che rispetta l'obiettivo del 65 per cento previsto dalla normativa). Nel Nord-ovest il livello di raccolta differenziata risulta di poco inferiore (64,5 per cento). Molto distanti dal Nord, invece, risultano il Centro, il Sud e le Isole dove la raccolta differenziata si attesta rispettivamente al 51,9, 47 e 31,6 per cento. In particolare, nell'Italia insulare si evidenzia il forte ritardo della Sicilia (21,7 per cento), mentre in Sardegna si raggiunge il 63,1 per cento di raccolta differenziata. Sono quattro le regioni più virtuose che hanno contemporaneamente superato l'obiettivo del 65 per cento di raccolta differenziata e una produzione totale al di sotto o poco al di sopra della media. Al primo posto si ha la provincia autonoma di Trento (74,6 per cento di raccolta differenziata rispetto al totale di rifiuti urbani prodotti, pari a 484,7 chilogrammi per abitante), al secondo il Veneto (73,6 per cento di raccolta differenziata su 475,9 chilogrammi per abitante di rifiuti urbani prodotti). A seguire Lombardia, la provincia autonoma di Bolzano e Friuli-Venezia Giulia, le cui quote di raccolta differenziata sono rispettivamente 69,6, 68,5 e 65,5 per cento, con una produzione totale di rifiuti urbani rispettivamente pari a 467,3, 489,8 e 484,1 chilogrammi per abitante (Figura 2.5).

La raccolta differenziata riguarda prevalentemente i rifiuti organici e quelli di carta e cartone, che rappresentano in peso, rispettivamente, il 40,3 e il 20 per cento del totale raccolto con questa modalità; seguono il vetro (12,2 per cento) e la plastica (7,8), mentre le altre tipologie di rifiuti⁶ rappresentano complessivamente il 19,8 per cento circa del rifiuto differenziato.

Figura 2.5 Rifiuti urbani raccolti pro capite e percentuale di raccolta differenziata per regione
Anno 2017



Fonte: Elaborazioni su dati Ispra

La produzione di rifiuti speciali (Tavola 2.8) ammonta nel 2017 a 138,9 milioni di tonnellate, aumentando del 2,9 per cento rispetto al 2016. Il 7,0 per cento dei rifiuti speciali è costituito da rifiuti pericolosi (9,7 milioni di tonnellate, 0,6 per cento in più rispetto all'anno precedente, di cui il 13,5 per cento è dato dai veicoli fuori uso). I rifiuti speciali non pericolosi sono pari a 129,2 milioni di tonnellate (+3,0 per cento rispetto al 2016), di cui circa il 43,4 per cento è costituito da rifiuti misti dell'attività di costruzioni e demolizioni.

Il 31,9 per cento dei rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi) è prodotto nelle regioni del Nord-ovest, il 26,4 per cento in quelle del Nord-est. Al Centro e al Sud se ne producono rispettivamente 18,0 e 16,7 per cento, mentre il restante 7 per cento viene prodotto nelle isole.

⁶ Le altre tipologie di rifiuto comprendono: legno, metallo, tessili, raccolta selettiva, rifiuti da apparecchiature elettriche e elettroniche, ingombranti misti a recupero, rifiuti da pulizia stradale a recupero, rifiuti da piccoli interventi di costruzione e demolizione nelle abitazioni e scarti della raccolta multimateriale.

In valore assoluto le maggiori quantità di rifiuti speciali sono prodotti in Lombardia (30,8 milioni di tonnellate), che da sola produce il 22,2 per cento circa del totale, seguita da Veneto (15,1), Emilia-Romagna (13,7) e Piemonte (10,8). In rapporto alla popolazione, invece, i valori più elevati si rilevano in Trentino Alto Adige (3,9 tonnellate per abitante) Umbria (3,2) e Veneto (3,1). Il valore più basso si ha in Calabria, dove risulta prodotta poco più di una tonnellata di rifiuti speciali per abitante.

Pressione antropica e rischi naturali: le attività estrattive da cave e miniere⁷

Le attività estrattive di risorse minerali non energetiche da cave e miniere sono molto diffuse nel Paese, legate ad una grande varietà geologica. Siti estrattivi di minerali di I categoria (miniere) e di II categoria (cave), sono presenti in tutte le regioni. Lo svolgimento di tali attività, la numerosità di siti estrattivi nonché la dimensione fisica dei prelievi implicano per l'ambiente naturale delle pressioni, fenomeni riconducibili ad attività antropiche che alterano lo stato delle componenti ambientali.

Nel 2016 sono presenti 5.273 siti estrattivi autorizzati dichiarati attivi o non attivi nell'anno osservato dalle Istituzioni pubbliche locali (-6,2 per cento rispetto al 2015), dei quali 5.137 sono cave e 136 miniere. Circa un quarto dei comuni italiani (2.013) sono interessati dalla presenza di almeno un sito estrattivo e in quasi il 40 per cento di questi sono presenti da 2 a 5 siti.

Delle 5.137 cave, il 43,5 per cento si concentra al Nord, per lo più in Lombardia (502), Piemonte (459) e Veneto (429). Seguono il Sud e Isole con il 36,6 per cento, in particolare in Sicilia e Puglia. Al Centro si trova il 19,9 per cento delle cave nazionali, soprattutto in Toscana (404). Le 136 miniere sono presenti solo in alcune aree del Paese, localizzate per lo più al Nord (58 siti). I siti minerari di Sardegna (30) e Piemonte (25) insieme rappresentano circa il 40 per cento del totale nazionale.

Dei 5.273 siti autorizzati, sono 4.679 i siti estrattivi dichiarati attivi (di cui 111 miniere), in flessione del -1,6 per cento rispetto al 2015 a causa di una riduzione complessiva del numero di cave attive (74 in meno).

I siti attivi in produzione sono pari a 2.295 (2.227 cave e 68 miniere) dai quali si estraggono complessivamente circa 167,8 milioni di tonnellate di risorse minerali non energetiche. Proseguendo una tendenza flessiva rilevata già a partire dal 2013, i prelievi nazionali risultano nel 2016 in diminuzione del -3,2 per cento rispetto all'anno precedente. Nel 2016 l'estrazione interna di risorse minerali da cave è pari a 154 milioni di tonnellate (tabola 2.21) in calo del -3,2 per cento rispetto al 2015. Per quantità estratte, l'aggregato calcare, travertino, gesso e arenaria si conferma il più rappresentativo con quasi 75 milioni di tonnellate (48,6 per cento del totale nazionale di prelievi da cave), nonostante un calo del -6,7 per cento rispetto all'anno precedente. Seppure in flessione del -3,1 per cento, il secondo aggregato si mantiene sabbia e ghiaia con 54,9 milioni di tonnellate (35,6 per cento delle estrazioni nazionali da cave). Le estrazioni di porfido, basalto, tufo

⁷ La rilevazione dell'Istat Pressione antropica e rischi naturali raccoglie annualmente dati e informazioni da archivi amministrativi di Istituzioni pubbliche locali competenti in materia estrattiva (Regioni, Province, Province Autonome di Trento e Bolzano, Distretti Minerari della Sicilia) relativamente a siti estrattivi di cave e miniere autorizzati ed estrazioni di risorse minerali non energetiche di I categoria (miniere) e II categoria (cave) per litotipo, definite nel vigente Regio Decreto 1443/1927.

e altre rocce vulcaniche sono complessivamente quasi 8 milioni di tonnellate (-8,3 per cento rispetto al 2015). A seguire le estrazioni di argilla, che sfiorano i 7,6 milioni di tonnellate. Con circa mezzo milione di tonnellate in meno rispetto all'anno precedente, le estrazioni di marmo, pari a 5,8 milioni di tonnellate segnano una sensibile flessione sul 2015 (-8,1 per cento). Fra le pietre ornamentali, anche le estrazioni di granito e altre rocce intrusive, scisti e gneiss (3,1 milioni di tonnellate) sono in calo (-4,8 per cento). Osservando la vocazione estrattiva nel territorio, la Puglia si caratterizza per elevati prelievi di calcare, travertino, gesso e arenaria con 15,2 milioni di tonnellate, mentre la Lombardia, con 14,5 milioni di tonnellate, si colloca in testa per le estrazioni di sabbia e ghiaia. La Toscana, rinomata per i prelievi di marmo, nel 2016 rappresenta circa il 62 per cento dell'estrazione nazionale di tale risorsa (quasi 3,6 milioni di tonnellate), in calo del -10 per cento rispetto al 2015. Il Lazio si conferma la regione con i più elevati prelievi di porfido, basalto, tufo e altre rocce vulcaniche (quasi 2 milioni di tonnellate) seguito dalla Sicilia (1,6). I minerali dell'aggregato granito e altre rocce intrusive, scisti e gneiss, che comprende altri materiali di pregio, sono estratti in particolare in Piemonte e in Sardegna (circa 1 milione di tonnellate in ciascuna regione). Sebbene i prelievi di argilla siano piuttosto diffusi in molte regioni, l'Emilia-Romagna e l'Umbria sono le più rappresentative, rispettivamente con 1,4 e 1,2 milioni di tonnellate. Le estrazioni da miniere risultano nel 2016 pari a 13,7 milioni di tonnellate, tendenzialmente stabili rispetto al 2015 (-2,2 per cento: vedi Prospetto 2.1).

Prospetto 2.1 Estrazioni di risorse minerali da miniere per tipo e per ripartizione geografica
Anno 2015-16, valori assoluti in migliaia di tonnellate

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Tipo di risorsa minerale estratta (a)				Totale
	Marna da cemento	Minerali ceramici e industriali	Salgemma	Talco, bauxite e fluorite	
			2016		
Nord-ovest	1.355	637	-	148	2.141
Nord-est	1.348	746	-	-	2.093
Centro	2.414	878	1.504	197	4.993
Sud (b)	420	70	-	-	490
Isole	-	3.371	581	-	3.952
ITALIA	5.537	5.703	2.085	345	13.671
			2015		
Nord-ovest	1.292	879	-	160	2.331
Nord-est	1.197	681	-	-	1.877
Centro	2.351	975	1.535	1.012	5.873
Sud	346	70	-	-	416
Isole	-	2.618	546	318	3.482
ITALIA	5.185	5.223	2.081	1.490	13.980

Fonte: Istat, Rilevazione Pressione antropica e rischi naturali

(a) Non sono rilevati dati sui minerali auriferi.

(b) Dati provvisori.

Si estraggono prevalentemente minerali ceramici e industriali (5,7 milioni di tonnellate) e marna da cemento (5,5 milioni di tonnellate), che insieme rappresentano l'82,2 per cento dei prelievi nazionali di minerali di I categoria.

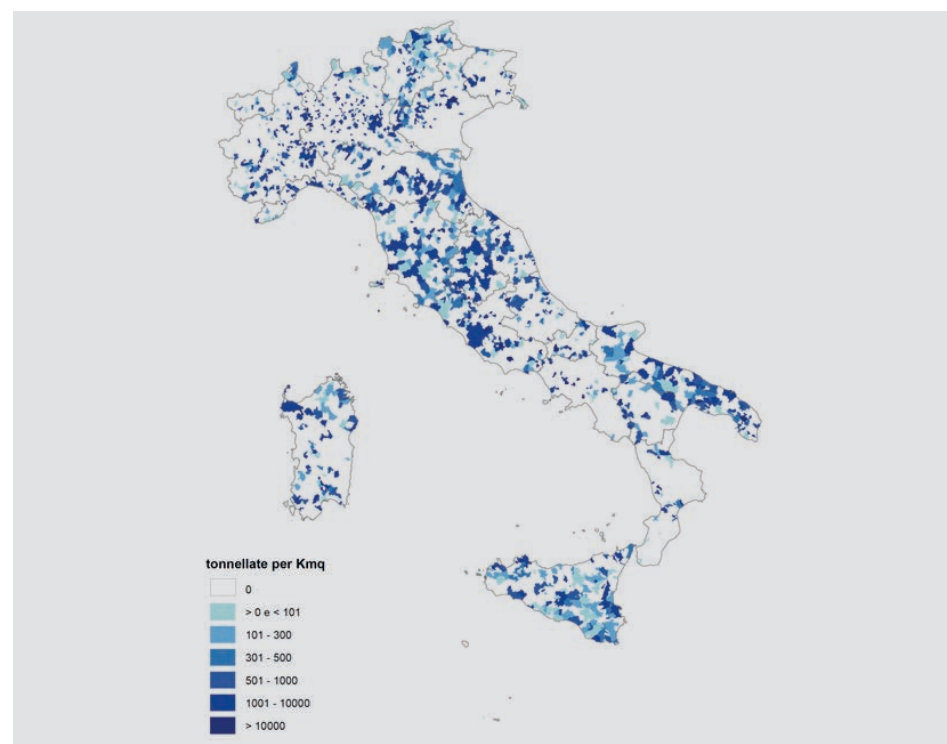
A livello regionale, le maggiori estrazioni si registrano in Sardegna con circa 3,1 milioni di tonnellate, Toscana (2,8) e Umbria (1,5). Queste regioni insieme contano il 58,5 per cento delle estrazioni nazionali da miniere.

I prelievi di marna da cemento sono localizzati prevalentemente nel Nord (48,8 per cento) e nel Centro (43,6 per cento). Fra le regioni, l'Umbria (1,6 milioni di tonnellate) e la Lombardia (1,3) insieme assicurano quasi la metà dei prelievi nazionali.

Le estrazioni di salgemma, stabili rispetto all'anno precedente, si concentrano in Toscana (1,5 milioni di tonnellate), Sicilia (383 mila tonnellate) e Sardegna (198 mila tonnellate). Nel 2016 un calo delle estrazioni di fluorite nel Lazio e l'assenza di estrazione di bauxite in Sardegna determinano una significativa diminuzione del relativo aggregato rispetto al 2015.

Con l'indicatore Intensità di estrazione (IE), dato dal rapporto fra le quantità di minerali estratti e le relative superfici, viene fornita una misura delle pressioni sull'ambiente naturale e sul paesaggio generate dalle attività estrattive. L'IE calcolato a livello regionale mostra che nel 2016 il 38 per cento delle regioni ha un valore superiore a quello calcolato per l'Italia, pari a 556 tonnellate per chilometro quadrato. Analizzando l'indicatore a livello comunale (Figura 2.5) si evidenzia che nei 1.224 comuni con siti estrattivi attivi produttivi nel 2016, sono il 27,9 per cento quelli con prelievi fino a 300 tonnellate per chilometro quadrato e rappresentano aree del Paese in cui si verifica una bassa intensità di estrazione. Il 39,5 per cento dei comuni presenta, invece, prelievi fra 1000 e 10 mila tonnellate per chilometro quadrato e di essi il 50,2 per cento è localizzato nel Nord. Nella classe più alta, con prelievi superiori alle 10 mila tonnellate per chilometro quadrato ricadono 134 comuni, il 63,4 per cento dei quali concentrati in Lombardia, Piemonte e Veneto.

Figura 2.6 Indicatore di Intensità di estrazione relative a siti attivi produttivi (IE) per comune Anno 2016, tonnellate per chilometro quadrato



Fonte: Istat, Rilevazione Pressione antropica e rischi naturali

Emissioni atmosferiche

Le emissioni atmosferiche calcolate secondo il conto satellite ad esse dedicato⁸ comprendono tutte le emissioni generate dalle attività antropiche - distinte tra famiglie e attività produttive - mentre escludono quelle riconducibili ai fenomeni naturali⁹. Le attività produttive generano emissioni attraverso i processi caratteristici dell'attività principale e di eventuali attività secondarie e ausiliarie come il riscaldamento e il trasporto in conto proprio¹⁰. 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 2016, le attività produttive hanno generato il 75 per cento delle emissioni di inquinanti ad effetto serra, il 91 per cento delle emissioni che danno origine al fenomeno dell'acidificazione e il 64 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 2016 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 di poco superiore alla media europea nel caso delle sostanze che determinano l'acidificazione (Figura 2.7).

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

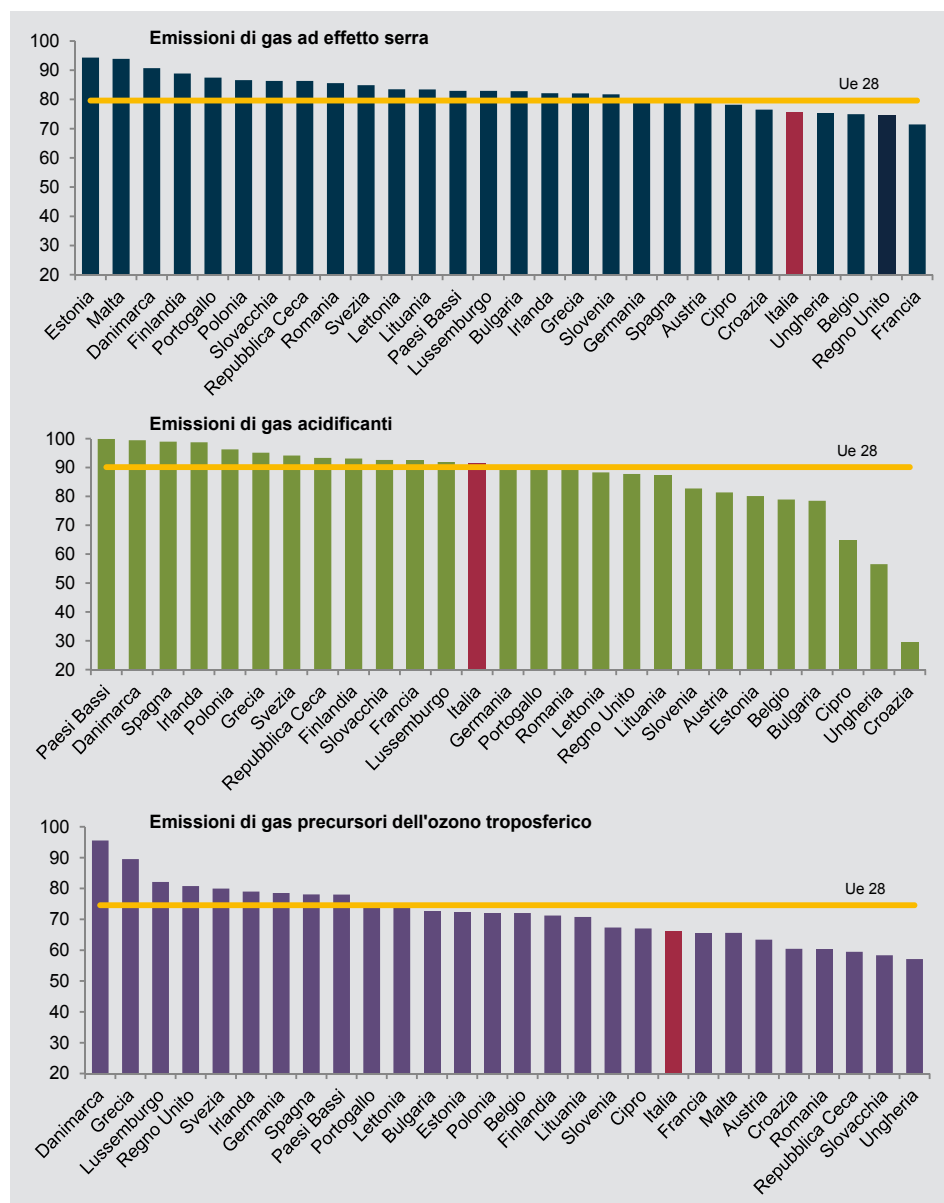
- l'industria manifatturiera - da cui proviene il 28 per cento delle emissioni di gas ad effetto serra generate dal sistema produttivo, il 10 per cento nel caso dell'acidificazione e il 28 per cento per il fenomeno della formazione dell'ozono troposferico;
- il settore agricoltura, silvicoltura e pesca - che contribuisce per quasi il 49 per cento alle sostanze acidificanti emesse dalla produzione;
- il settore fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata - che genera il 30 per cento delle emissioni di gas ad effetto serra provenienti dalla produzione;
- le attività di trasporti e magazzinaggio - a cui è attribuibile il 32 per cento del totale delle emissioni di gas ad effetto serra e il 37 per cento nel caso della formazione di ozono troposferico.

8 AEA Air Emission Account, già noto come Namea.

9 Nel conto satellite AEA 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-economici (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.

10 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.

Figura 2.7 Emissioni atmosferiche delle attività produttive secondo la Namea nei paesi Ue 28 (a)
Anno 2016, in percentuale sul totale delle emissioni



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

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

Nel 2016 le emissioni generate dalle famiglie derivano soprattutto dall'uso di combustibili per il trasporto privato, che genera il 50 per cento delle emissioni di gas serra, circa il 74 per cento delle emissioni da acidificazione e il 43 per cento nel caso della formazione di ozono troposferico. Riscaldamento domestico e usi di cucina incidono per il 50 per

cento circa nel caso dei gas serra, per il 26 per cento in quello dell'acidificazione e per il 47 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.

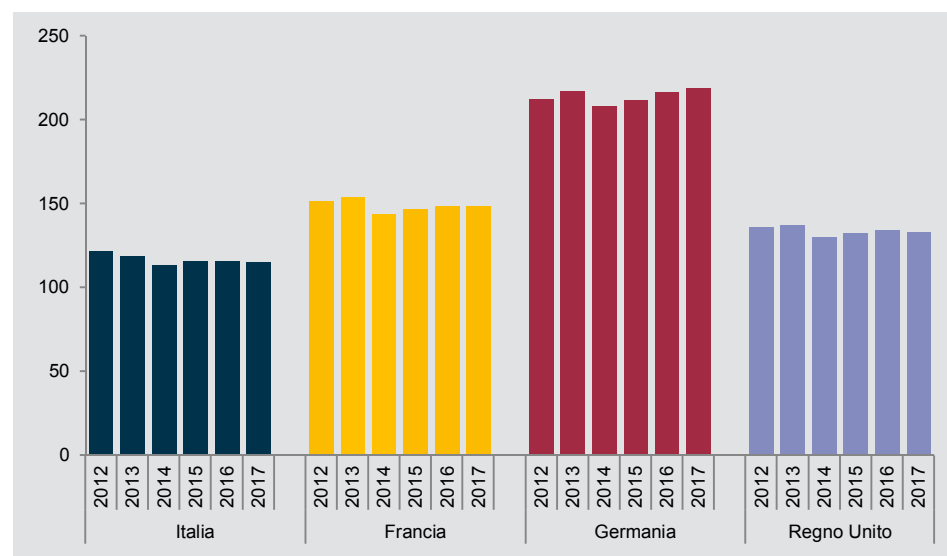
Il sistema energetico italiano

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. Il consumo interno lordo del Paese, nel 2017, è stato di circa 170 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio, rispetto al dato del 2016 ha registrato un aumento dell'1,4 per cento. Questo aumento inverte il trend negativo della domanda di energia primaria degli ultimi 11 anni (esclusa la parentesi del 2015) (Tavola 2.12). In valore assoluto, tra il 2017 e il 2016, il consumo interno lordo fa registrare un aumento, passando da 167,6 a 169,7 milioni di Tep (Mtep). Tale incremento risulta superiore per i consumi di energia da gas naturale (+6,2 per cento). Il consumo di energia da combustibili solidi fa invece registrare un calo dell'11,3 per cento, passando dagli 11,7 Mtep nel 2016 ai 10,4 Mtep nel 2017. 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, nel 2020, dovrà coprire il 17 per cento dei consumi finali di energia mediante fonti rinnovabili, nel 2017 l'indicatore risulta pari al 17,6 per cento, un valore superiore per il quarto anno consecutivo al target stabilito per il nostro Paese¹¹. 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 2017, a fronte di un aumento del consumo interno lordo dell'1,4 per cento, le importazioni, pari a 163,5 Mtep, fanno registrare un aumento del 3,5 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 2.13). Nel 2017, infatti, le importazioni nette di energia (dipendenza energetica) coprono il 55,1 per cento del consumo interno lordo europeo, facendo registrare un aumento dell'1,3 per cento. In Italia l'indicatore raggiunge ben il 77,0 per cento, facendo registrare un calo dello 0,7 per cento rispetto al dato 2016 (77,7). Il contributo della produzione interna di energia primaria fa registrare un aumento rispetto al 2016, il rapporto tra produzione totale di energia primaria e consumo interno lordo di energia primaria nel 2017 è pari al 23,0 per cento, in aumento dell'1,3 per cento rispetto al 2016 (21,7 per cento).

¹¹ Cfr. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy/main-tables>.

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) assume, nel periodo esaminato, un andamento decrescente in tutti i paesi considerati. In Italia, nel 2017, si registra un arresto della tendenziale riduzione dell'indicatore che assume un valore pari a 101,1, rispetto a 99,4 nel 2016.

Figura 2.8 Consumi finali di energia in Italia e in alcuni paesi dell'Unione europea (a)
Anni 2012-2017, in milioni di tonnellate equivalenti di petrolio



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.

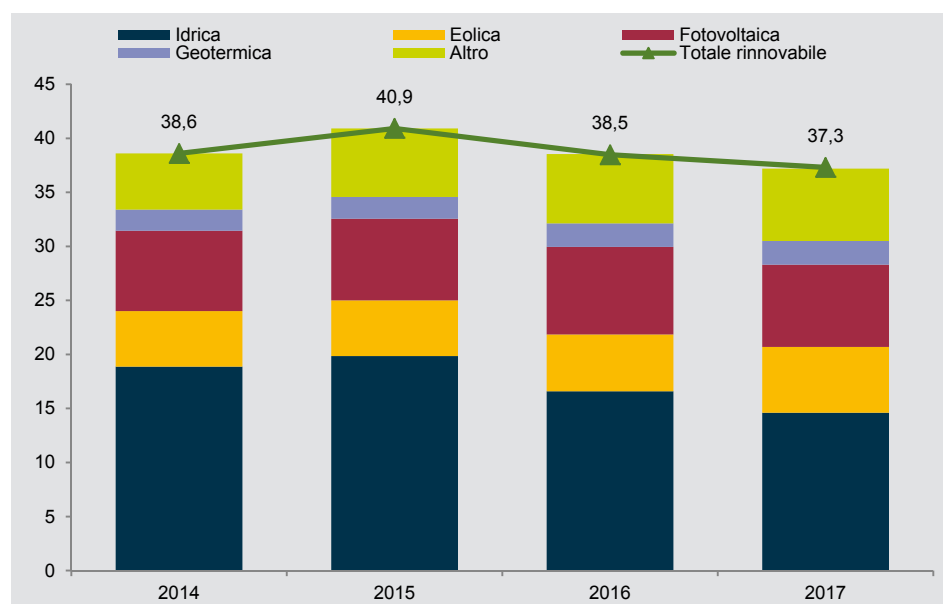
Domanda e offerta di energia elettrica in Italia

Nel 2017, in Italia, l'apporto delle fonti termiche tradizionali al soddisfacimento della domanda di energia elettrica è stato pari al 68,8 per cento della produzione lorda, confermando il dato 2016. (Tavola 2.14). Il contributo delle fonti termiche tradizionali risulta più pronunciato in Liguria (dove ammonta al 93,3 per cento), Lazio (87,5 per cento) ed Emilia-Romagna (85,0 per cento). Si registra inoltre lieve aumento del contributo delle fonti rinnovabili, ad oggi complessivamente pari al 37,6 per cento della produzione lorda totale (+0,4 per cento rispetto al 2016), con un maggiore contributo della fonte idroelettrica (13,8 per cento) e un apporto comunque significativo del fotovoltaico (8,8 per cento) e dell'eolico (6,4 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 (99,5 per cento), Basilicata (92,8 per cento), Umbria (92,4 per cento) e Trentino-Alto Adige (90,4 per cento). All'opposto, risulta ancora poco diffuso lo sfruttamento di tale fonte energetica nel Lazio (15,8 per cento) e soprattutto Liguria (7,9 per cento). La distribuzione sul territorio delle fonti rinnovabili evidenzia inoltre un maggiore sfruttamento dell'idrico nelle regioni montuose e della fonte eolica e del fotovoltaico nel Mezzogiorno, mentre l'energia geotermica viene prodotta solo nella regione Toscana.

Grazie al programma di incentivazione alla produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici connessi alla rete elettrica¹², il fotovoltaico cresce da poco meno di 2 mila milioni di kWh del 2010 a oltre 24 milioni nel 2017 (Tavola 2.14 e Figura 2.8). Nel contempo, la produzione di energia eolica, passa da 13.407 milioni di kWh nel 2012 a 17.742 milioni di kWh nel 2017, a seguito dell'installazione di nuovi parchi eolici sul territorio.

Figura 2.9 Produzione lorda di energia elettrica da fonte energetica rinnovabile
Anni 2014-2017, valori percentuali



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

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

Nel 2018, l'83,5 per cento delle famiglie si dichiara soddisfatta (molto o abbastanza) del servizio di fornitura dell'energia elettrica considerato nel suo complesso (Tavola 2.17). La quota di famiglie soddisfatte subisce un'ulteriore diminuzione; infatti questa percentuale nel 2017 era pari a all'85,1 per cento e nel 2016 all'87,9 per cento.

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici del servizio rimangono alte le percentuali di coloro che si dichiarano soddisfatti, il 93,0 per cento delle famiglie è soddisfatto della continuità del servizio, l'88,3 per cento per la stabilità della tensione (si registra tuttavia una diminuzione di circa l'1 per cento per entrambi gli aspetti). Gli aspetti commerciali raccolgono mediamente dei giudizi relativamente meno positivi, e per tutti si registra una lieve diminuzione della soddisfazione rispetto al 2017. Il 75,4 per cento delle fami-

¹² Introdotta 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.

glie risulta soddisfatta della comprensibilità del display del contatore elettronico, il 57,2 per cento lo è per la comprensibilità delle bollette (una diminuzione più decisa del 4,2 per cento rispetto al 2017) ed il 52,6 per cento per le informazioni sul servizio (anche per questo aspetto una diminuzione più decisa del 4,5 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 (86,3 per cento).

Le opinioni delle famiglie su ambiente e zona di abitazione

Nel 2018, i problemi maggiormente sentiti dalle famiglie con riguardo alla zona in cui vivono sono: il traffico (38,8), l'inquinamento (37,8 per cento), la difficoltà di parcheggio (35,7 per cento). Seguono la difficoltà di collegamento con i mezzi pubblici (32,4 per cento), il rumore (32,3 per cento), la sporcizia nelle strade (29,5 per cento), e la qualità dell'acqua di rubinetto (29,0 per cento). Infine, dato abbastanza stabile, il 10,4 per cento delle famiglie segnala irregolarità nell'erogazione dell'acqua (Tavola 2.18). L'inquinamento dell'aria è un problema indicato in misura maggiore dalle famiglie del Nord-ovest (45,4 per cento), seguite da quelle del Centro e del Nord-est con rispettivamente 37,7 e 36,5 per cento. Nelle regioni del Centro i problemi maggiormente percepiti dalle famiglie sono il traffico (43,8 per cento), e la difficoltà di parcheggio (38,5 per cento) e la sporcizia delle strade (38,1 per cento). Per le famiglie del Sud la difficoltà di collegamento con i mezzi pubblici continua a rappresentare uno dei problemi più sentiti (39,0 per cento) insieme alle difficoltà di parcheggio (37,0 per cento) e al traffico (36,6 per cento); anche per quelle residenti nelle Isole le preoccupazioni sono legate al traffico (39,5 per cento), alla difficoltà di parcheggio (38,0 per cento) e alla sporcizia nelle strade (35,5 per cento).

Il problema dell'irregolarità nell'erogazione dell'acqua è particolarmente sentito in Calabria e Sicilia dove è segnalato rispettivamente dal 39,6 per cento e 29,3 per cento delle famiglie, mentre la Sardegna aumenta leggermente la percentuale di famiglie che lamentano questo problema (17,6 per cento). Infine, la percentuale più elevata di famiglie che dichiarano di non fidarsi della qualità dell'acqua di rubinetto risiede nelle Isole, con il 52,0 per cento e in particolare in Sardegna (53,3 per cento), cui si contrappongono i valori decisamente più bassi nel Nord-ovest (24,6 per cento) e nel Nord-est (17,8 per cento).

Problemi ambientali maggiormente percepiti

I problemi ambientali che, nel 2018 le persone di 14 anni e più hanno dichiarato come maggiormente preoccupanti sono l'inquinamento dell'aria, nei confronti del quale esprime preoccupazione il 55,7 per cento delle persone (Tavola 2.19), i cambiamenti climatici (51,0 per cento) e la produzione e lo smaltimento dei rifiuti (46,0 per cento); tutte percentuali in crescita rispetto al 2017 di circa 5 punti percentuali. I temi che suscitano preoccupazione in una minor quota di popolazione sono l'inquinamento acustico (12,6 per cento) ed elettro- magnetico (12,6 per cento), e della rovina del paesaggio (14,1 per cento), una graduatoria invariata nell'ultimo triennio.

A livello territoriale, la quota più elevata di persone preoccupate per l'inquinamento dell'aria risiede nel Nord-ovest (60,2 per cento); dichiarano maggiore preoccupazione per i cambiamenti climatici i rispondenti del Nord-est (54,3 per cento); la preoccupazione per lo smaltimento dei rifiuti è maggiormente sentito dai residenti nel Sud (49,9 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 53,0 per cento delle persone, seguita da Lazio e Basilicata con il 51,2 per cento della popolazione.

APPROFONDIMENTI

Istat, Temperatura e precipitazione nelle principali città - Anni 2002-2016, Comunicato Stampa, 20 giugno 2018 - <https://www.istat.it/it/archivio/217402>

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, Giornata mondiale dell'acqua: le statistiche dell'Istat - Anni 2015-2018, Comunicato stampa, 22 marzo 2019 - <https://www.istat.it/it/archivio/228753>

Istat, Attività estrattive, Archivio dei comunicati stampa - <https://www.istat.it/it/archivio/attivita+estrattive>

Istat, I.stat - Ambiente e territorio - Cave e miniere - Anni 2013-2016 - <http://dati.istat.it>

Istat, Rapporto BES, Benessere equo e sostenibile - Paesaggio e patrimonio culturale - Edizioni 2017 e 2018 - [https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/la-misurazione-del-benessere-\(bes\)/il-rapporto-istat-sul-bes](https://www.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/la-misurazione-del-benessere-(bes)/il-rapporto-istat-sul-bes)

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/statisticheeprevisions.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 - <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	<p>Insieme di minerali di prima o seconda categoria con quantità estratte rilevate, raggruppati secondo criteri litologici, per esigenze di analisi e rappresentazione.</p> <p>Aggregati di minerali di prima categoria (miniere):</p> <ul style="list-style-type: none">- marna da cemento: comprende dolomia e marna da cemento- minerali ceramici e industriali: comprende argilla per porcellana, bentonite, caolino, feldspati, olivina, roccia asphaltica, sali magnesiaci- salgemma: comprende salgemma e sale marino- talco, bauxite e fluorite: comprende talco, bauxite (unico minerale metallifero con estrazioni rilevate) e fluorite. <p>Aggregati di minerali di seconda categoria (cave):</p> <ul style="list-style-type: none">- argilla: comprende argilla e torba- calcare, 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.
Anomalia climatica	Differenza tra il valore medio di un parametro meteorologico e il corrispondente valore medio, calcolato in una base di lungo periodo presa a riferimento denominata Normale Climatologica (1971-2000).
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.
Frazione organica	Comprende il rifiuto umido e il verde raccolti in modo differenziato.
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.
Indici di estremi climatici	<p>Insieme di indici definiti dall'Expert Team on Climate Change Detection and Indices (ETCCDI) della World Meteorological Organization (WMO) delle Nazioni Unite. Gli indici vengono classificati in base alla variabile osservata in indici di estremi di precipitazione e di temperatura.</p> <p>Indici di estremi di precipitazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - giorni con precipitazione ≥ 1 mm: giorni nell'anno con precipitazione giornaliera ≥ 1 mm - giorni con precipitazione ≥ 20 mm: giorni nell'anno con precipitazione giornaliera ≥ 20 mm - giorni con precipitazione ≥ 50 mm: giorni nell'anno con precipitazione giornaliera ≥ 50 mm. - giorni consecutivi con pioggia: numero massimo di giorni nell'anno con precipitazione giornaliera ≥ 1 mm - giorni consecutivi senza pioggia: numero massimo di giorni nell'anno con precipitazione giornaliera < 1 mm - precipitazione nei giorni molto piovosi: somma in mm nell'anno delle precipitazioni giornaliere superiori al 95° percentile <p>Indici di estremi di temperatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - giorni caldi: numero di giorni nell'anno con temperatura massima giornaliera $> 90^{\circ}$ percentile - giorni con gelo: numero dei giorni nell'anno con temperatura minima $< 0^{\circ}\text{C}$. - giorni estivi: numero di giorni nell'anno con temperatura massima $> 25^{\circ}\text{C}$. - giorni freddi: numero di giorni nell'anno con temperatura massima giornaliera $< 10^{\circ}$ percentile - indice di durata dei periodi di caldo (onde di calore): numero di giorni nell'anno con temperatura massima $> 90^{\circ}$ percentile per almeno 6 giorni consecutivi - notti calde: numero di giorni in cui la temperatura minima giornaliera superiore al 90° percentile - notti fredde: numero di giorni in cui la temperatura minima giornaliera è inferiore al 10° percentile - notti tropicali: numero di giorni con temperatura minima $> 20^{\circ}\text{C}$.
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 ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico (D.lgs 152/2006 art. 183 lettera p). Ai fini del calcolo della quota di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani prodotti devono essere considerati i rifiuti che rispondono a determinati requisiti, cioè che siano classificati come rifiuti urbani ai sensi dell'art. 184 del decreto legislativo n. 152/2006 o come rifiuti speciali assimilati agli urbani ai sensi dell'art. 198, comma 2, lettera g; e che vengano raccolti in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni per essere avviati prioritariamente a recupero di materia. Il recente decreto emanato dal Ministero dell'ambiente il 26 maggio 2016, contenente le linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, riporta in allegato l'elenco delle frazioni di rifiuti da includere nel conteggio della raccolta differenziata, introducendo i rifiuti provenienti da interventi di rimozione condotti presso civili abitazioni (CER 170107, 170904), i rifiuti da spazzamento stradale avviati a recupero (CER 200303) e l'intero ammontare della raccolta multimateriale (o combinata) al lordo degli scarti, derivante dalla raccolta congiunta di più frazioni merceologiche in un unico contenitore.
Raccolta di rifiuti urbani	Rappresenta il complesso dei rifiuti indifferenziati e differenziati raccolti nel territorio comunale (D.lgs 152/2006).
Raccolta multimateriale	Raccolta congiunta di più frazioni merceologiche effettuata con un unico contenitore.
Raccolta selettiva	Include i rifiuti raccolti in modo selettivo (ad esempio pile, farmaci e altri rifiuti pericolosi e non pericolosi di provenienza domestica) che richiedono particolare attenzione e non possono essere smaltiti con i rifiuti indifferenziati.

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 ingombranti	Sono gli accessori domestici di grandi dimensioni come ad esempio poltrone, divani, mobili, materassi, reti per letti, ecc. (purché provenienti da civili abitazioni). Si tratta di rifiuti che, per loro natura o dimensioni, non possono essere inseriti nei cassonetti.
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 art. 183 lettera a, 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.
Stazioni meteorologiche	Insieme di strumenti di misura che permettono di controllare le condizioni fisiche dell'atmosfera in un dato luogo relativamente ai suoi parametri fondamentali, a fini meteorologici e climatici.
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 Indici di estremi di temperatura per capoluogo di regione

Anno 2017, valore climatico 1971-2000, valori medi in giorni, per il 2017 valori assoluti in giorni, per il periodo 1971-2000 valori medi in giorni

CAPOLUOGHI DI REGIONE	Giorni estivi	Notti tropicali	Giorni caldi	Notti calde	Indice di durata dei periodi di caldo	Giorni con gelo	Giorni freddi	Notti fredde
ANNO 2017								
Torino	124	55	98	82	56	34	7	8
Aosta	115	0	109	52	52	99	16	47
Genova	91	83	44	69	8	0	14	9
Milano	112	80	99	96	34	13	9	3
<i>Bolzano/Bozen</i>	117	11	49	84	10	74	16	5
<i>Trento</i>	107	8	58	45	14	56	10	9
Venezia	95	74	57	82	6	12	13	8
Trieste	109	62	112	46	41	10	14	28
Bologna	130	72	87	70	14	10	8	3
Firenze	117	44	67	59	6	14	17	13
Perugia	119	38	129	83	65	20	8	24
Ancona	114	77	57	65	12	4	9	15
Roma	159	54	157	63	87	10	5	14
L'Aquila	117	1	110	24	51	94	9	86
Campobasso	76	32	76	71	32	25	27	20
Napoli	119	63	51	86	0	11	19	17
Bari	101	92	46	61	10	4	28	36
Potenza	95	22	82	60	25	23	16	25
Catanzaro	111	71	53	38	7	4	15	23
Palermo	108	95	38	29	7	0	36	29
Cagliari	165	70	104	33	46	0	25	30
VALORE CLIMATICO 1971-2000								
Torino	88	22	34	33	9	35	35	34
Aosta	67	1	31	30	16	89	31	30
Genova	74	55	33	33	7	2	33	33
Milano	93	35	33	33	14	20	34	33
<i>Bolzano/Bozen</i>	100	1	28	25	10	96	28	27
<i>Trento</i>	85	7	27	26	9	64	29	27
Venezia	77	43	34	32	9	19	34	35
Trieste	75	42	32	31	10	8	32	31
Bologna	112	42	35	34	12	28	35	35
Firenze	116	22	34	36	10	13	34	30
Perugia	78	14	34	34	10	18	35	34
Ancona	96	44	34	33	12	4	33	33
Roma	115	32	33	33	10	14	34	33
L'Aquila	88	1	35	34	11	63	35	34
Campobasso	57	12	33	32	10	31	34	33
Napoli	108	20	31	31	10	6	32	32
Bari	92	69	34	33	13	0	34	33
Potenza	78	5	34	34	9	28	35	34
Catanzaro	92	53	33	32	13	1	33	33
Palermo	131	73	35	35	8	0	35	34
Cagliari	125	55	31	32	10	0	32	32

Fonte: Istat, Rilevazione Dati meteorologici ed idrologici (R)

Tavola 2.2 Indici di estremi di precipitazione per capoluogo di regione

Anno 2017, valore climatico 1971-2000, per il 2017 valori assoluti in giorni e mm, per il periodo 1971-2000 valori medi in giorni e mm

CAPOLUOGHI DI REGIONE	Giorni con precipitazione >1 mm	Giorni con precipitazione >20 mm	Giorni con precipitazione >50 mm	Giorni consecutivi con pioggia	Giorni consecutivi senza pioggia	Precipitazione nei giorni molto piovosi (mm)
ANNO 2017						
Torino	56	5	0	4	31	46,0
Aosta	66	3	0	4	28	98,7
Genova	48	10	2	5	28	134,5
Milano	65	5	1	6	24	55,6
<i>Bolzano/Bozen</i>	71	10	2	4	31	255,3
<i>Trento</i>	75	13	2	5	20	411,4
Venezia	70	6	1	5	22	82,2
Trieste	68	16	1	9	25	181,8
Bologna	53	7	2	5	26	186,7
Firenze	64	9	1	5	27	141,7
Perugia	60	6	0	4	27	100,2
Ancona	73	10	0	6	31	66,0
Roma	49	6	1	4	31	234,4
L'Aquila	57	5	0	3	31	34,4
Campobasso	67	4	0	5	17	95,2
Napoli	55	7	0	5	28	95,1
Bari	67	3	0	7	24	75,6
Potenza	69	2	0	5	31	69,4
Catanzaro	74	8	1	5	23	281,0
Palermo	55	6	0	9	31	198,2
Cagliari	42	1	0	4	31	22,4
VALORE CLIMATICO 1971-2000						
Torino	75	14	1	6	27	196,8
Aosta	69	6	1	5	25	140,6
Genova	78	20	5	6	24	367,2
Milano	78	16	1	6	26	203,7
<i>Bolzano/Bozen</i>	78	8	0	6	26	163,9
<i>Trento</i>	113	9	1	9	26	199,7
Venezia	79	11	1	6	24	188,2
Trieste	91	14	1	7	23	228,3
Bologna	78	10	1	5	24	183,2
Firenze	84	10	1	7	24	193
Perugia	85	9	1	6	24	179
Ancona	79	8	1	5	24	167
Roma	77	11	1	6	28	186,6
L'Aquila	89	6	0	6	23	144
Campobasso	81	5	0	5	24	125,8
Napoli	82	15	2	7	26	255,3
Bari	67	6	1	5	27	136,2
Potenza	89	6	0	6	25	142,9
Catanzaro	87	13	2	7	27	260,3
Palermo	66	4	1	5	30	121
Cagliari	59	3	0	5	30	112,8

Fonte: Istat, Rilevazione Dati meteorologici ed idrologici (R)

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 2017 (a), superficie in chilometri quadrati

ANNI REGIONI	Zps (b)				Sic/Zsc (b)				Natura 2000 (c)						
	Numero	Terra		Mare		Numero	Terra		Mare		Numero	Terra		Mare	
		Superficie	% (d)	Superficie	% (e)		Superficie	% (d)	Superficie	% (e)		Superficie	% (c)	Superficie	% (e)
2011 (f)	601	43.797	14,5	....	....	2.287	47.709	15,8	....	....	2.564	63.166	21,0	....	....
2012 (g)	609	40.928	13,5	....	....	2.299	43.665	14,5	....	....	2.576	58.055	19,2	....	....
2013 (g)	610	41.042	13,6	....	....	2.310	43.753	14,5	....	....	2.585	58.139	19,3	....	....
2014 (g)	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	613	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
2017 - PER REGIONE															
Piemonte	50	3.081	12,1	-	-	132	2.897	11,4	-	-	151	4.039	15,9	-	-
Valle d'Aosta/Vallée 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	-	-	196	2.256	9,5	-	-	245	3.735	15,7	-	-
Trentino-Alto Adige/Südtirol	36	2.698	19,8	-	-	180	3.044	22,4	-	-	187	3.263	24,0	-	-
<i>Bolzano/Bozen</i>	17	1.426	19,3	-	-	44	1.500	20,3	-	-	44	1.501	20,3	-	-
<i>Trento</i>	19	1.272	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-Venezia Giulia	8	1.135	14,4	30	3,6	62	1.294	16,5	54	6,5	66	1.470	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	62	1.315	5,7	612	3,7	135	3.061	13,3	705	4,3	153	3.208	14,0	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	96	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	3.981	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	1.961	14,3	246	3,0	108	3.387	24,8	250	3,1	123	3.730	27,3	251	3,1
Puglia	12	2.617	13,4	96	0,6	80	3.936	20,1	801	5,2	87	4.025	20,6	803	5,2
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	179	704	4,6	210	1,2	185	2.898	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	38	2.469	10,2	512	2,3	93	3.664	15,2	1.166	5,2	125	4.545	18,9	1.225	5,5
Nord-ovest	129	7.115	12,3	-	-	482	7.250	12,5	91	1,7	559	10.163	17,5	91	1,7
Nord-est	198	9.301	14,9	72	1,1	485	10.395	16,7	129	2,0	541	11.532	18,5	130	2,0
Centro	135	6.863	11,8	899	2,9	491	6.549	11,3	1.045	3,3	551	9.906	17,1	1.252	4,0
Sud	83	12.421	16,8	486	1,0	561	12.183	16,5	1.355	2,7	599	17.423	23,6	1.487	2,9
Isole	68	5.365	10,7	1.611	2,7	316	7.466	15,0	2.249	3,7	363	9.244	18,5	2.918	4,9
ITALIA	613	41.065	13,6	3.068	2,0	2.335	43.843	14,5	4.869	3,2	2.613	58.268	19,3	5.878	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) Il numero e l'estensione dei siti Natura 2000 per regione sono stati calcolati escludendo le sovrapposizioni fra i Sic-Zsc e le Zps.

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

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

(f) Le superfici comprendono le aree a mare.

(g) 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 2018, 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	41.065	3.068	43.843	4.869	58.268	5.878	2.613	64.146	19,3
Austria	10.170	-	9.202	-	12.701	-	309	12.701	15,2
Belgio	3.186	318	3.282	1.128	3.892	1.271	310	5.163	12,8
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	6.203	6.480	7.806	3.883	8.106	6.754	567	14.861	17,9
Finlandia	24.655	6.425	48.556	6.800	48.847	7.140	1.865	55.988	14,5
Francia	44.021	35.543	48.378	100.276	70.625	114.057	1.773	184.682	12,9
Germania	40.248	19.738	33.524	20.938	55.200	25.603	5.200	80.803	15,5
Grecia	27.646	8.516	21.912	17.528	35.982	22.796	446	58.778	27,3
Irlanda	4.311	1.584	7.167	9.785	9.230	10.258	604	19.488	13,1
Lettonia	6.610	4.280	7.421	2.664	7.447	4.387	333	11.834	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	4.771	8.627	3.139	12.074	5.522	15.083	196	20.605	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	30.918	19.010	38.052	166	57.062	20,7
Regno Unito	16.085	18.056	13.175	121.735	21.001	129.865	933	150.865	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	54.214	6.362	597	60.577	22,7
Slovacchia	13.105	-	6.151	-	14.633	-	683	14.633	30,0
Slovenia	5.068	10	6.637	4	7.675	11	355	7.686	37,9
Spagna	101.444	52.063	117.517	54.892	137.952	84.404	1.863	222.356	27,3
Svezia	25.330	14.448	55.141	20.160	55.647	20.229	4.084	75.876	13,4
Ungheria	13.747	-	14.442	-	19.949	-	525	19.949	21,4
Ue 15	355.159	189.317	424.110	417.595	538.173	493.689	20.778	1.031.862	16,8
Ue 28	541.154	214.989	605.393	444.491	791.216	531.436	27.758	1.322.653	18,2

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 2018, 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	5.442	25.867	15.644	41.511	7,6
2016	5.818	31.970	33.533	65.503	11,3
2017	7.846	113.422	48.941	162.363	20,7
2018 - PER REGIONE					
Piemonte	60	302	97	399	6,6
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	8	1	1	2	0,3
Liguria	93	95	3	98	1,1
Lombardia	85	168	84	252	3,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	34	..	..	1	..
<i>Bozano/Bozen</i>	24	..	..	1	..
<i>Trento</i>	10	..	..	..	..
Veneto	8	629	1	630	78,8
Friuli-Venezia Giulia	35	14	7	20	0,6
Emilia-Romagna	12	3	0	3	0,3
Toscana	279	174	84	257	0,9
Umbria	34	12	9	22	0,6
Marche	14	11	6	17	1,2
Lazio	62	328	248	576	9,3
Abruzzo	21	91	111	202	9,6
Molise	8	11	4	15	1,9
Campania	115	499	49	548	4,8
Puglia	160	322	317	639	4,0
Basilicata	57	114	193	307	5,4
Calabria	274	2.059	636	2.694	9,8
Sicilia	522	3.915	6.759	10.674	20,4
Sardegna	1.339	56	2.067	2.123	1,6
Nord-ovest	246	566	185	751	3,1
Nord-est	89	647	8	654	7,4
Centro	389	525	347	873	2,2
Sud	635	3.095	1.309	4.404	6,9
Isole	1.861	3.972	8.826	12.798	6,9
ITALIA	3.220	8.805	10.676	19.481	6,0

Fonte: Comando Carabinieri Tutela Forestale, Nucleo informativo antincendio boschivo
(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 dei comuni capoluogo di regione
Anno 2016

COMUNI	Acqua immessa		Acqua erogata		Perdite idriche totali
	Migliaia di metri cubi	Litri per abitante al giorno	Migliaia di metri cubi	Litri per abitante al giorno	Valori percentuali
Torino	131.653	406	93.297	288	29,1
Aosta	4.510	359	3.317	264	26,4
Genova	75.982	356	52.885	248	30,4
Milano	219.866	447	184.270	374	16,2
Bolzano - Bozen	12.295	316	8.247	212	32,9
Trento	14.963	349	11.667	272	22,0
Venezia	47.091	491	33.808	353	28,2
Trieste	37.907	508	20.783	279	45,2
Bologna	43.526	308	31.325	221	28,0
Firenze	52.113	373	30.523	219	41,4
Perugia	18.000	296	11.000	181	38,9
Ancona	11.916	324	8.498	231	28,7
Roma	495.990	474	264.885	253	46,6
L'Aquila	13.220	520	9.574	376	27,6
Campobasso	11.478	637	3.477	193	69,7
Napoli	138.624	391	79.341	224	42,8
Bari	44.782	377	21.824	184	51,3
Potenza	12.234	499	6.591	269	46,1
Catanzaro	17.400	527	7.193	218	58,7
Palermo	89.776	365	42.746	174	52,4
Cagliari	31.577	561	13.205	235	58,2
Totale comuni capoluogo di regione	1.524.903	424	938.457	261	38,5

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città (R)

Tavola 2.7 Produzione di rifiuti urbani per regione
Anno 2017, valori assoluti in tonnellate

ANNI REGIONI	Raccolta indifferenziata	Raccolta differenziata					Totale rifiuti urbani		kg/ abitante	% differen- ziata sul totale
		Rifiuti organici	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Altro (a)	Totale	Valori assoluti		
2010	20.988.919	4.186.843	3.060.954	1.778.094	648.694	1.776.042	11.450.627	32.439.546	547,2	35,3
2011	19.538.280	4.500.755	3.068.853	1.700.010	787.900	1.790.422	11.847.940	31.386.220	528,6	37,7
2012	18.001.243	4.813.425	3.037.480	1.600.157	889.800	1.651.493	11.992.355	29.993.598	503,8	40,0
2013	17.065.554	5.214.351	3.050.737	1.608.624	945.188	1.680.067	12.498.968	29.564.522	490,8	42,3
2014	16.250.304	5.719.971	3.153.874	1.691.303	1.012.545	1.823.722	13.401.416	29.651.721	487,8	45,2
2015	15.503.476	6.071.512	3.149.945	1.747.826	1.177.959	1.873.623	14.020.865	29.524.341	486,2	47,5
2016	14.289.303	6.516.939	3.218.943	1.852.449	1.234.037	3.000.409	15.822.776	30.112.079	496,7	52,5
2017 - PER REGIONE										
Piemonte	840.807	409.527	265.959	160.678	125.039	261.572	1.222.774	2.063.581	470,7	59,3
Valle d'Aosta /Vallée d'Aoste	28.649	14.581	9.387	6.685	6.160	8.259	45.072	73.721	582,6	61,1
Liguria	424.884	128.257	84.428	60.408	33.569	98.489	405.152	830.036	531,7	48,8
Lombardia	1.423.822	1.206.023	546.999	422.744	248.268	837.633	3.261.667	4.685.489	467,3	69,6
Trentino-Alto Adige/Südtirol	147.533	133.535	83.542	43.739	33.093	77.592	371.501	519.034	487,2	71,6
<i> Bolzano-Bozen</i>	<i>81.060</i>	<i>60.820</i>	<i>42.239</i>	<i>25.373</i>	<i>8.520</i>	<i>39.638</i>	<i>176.590</i>	<i>257.650</i>	<i>489,8</i>	<i>68,5</i>
<i> Trento</i>	<i>66.473</i>	<i>72.716</i>	<i>41.302</i>	<i>18.366</i>	<i>24.573</i>	<i>37.955</i>	<i>194.911</i>	<i>261.384</i>	<i>484,7</i>	<i>74,6</i>
Veneto	615.317	764.526	286.931	222.674	117.036	328.309	1.719.477	2.334.794	475,9	73,6
Friuli-Venezia Giulia	203.354	166.913	68.954	45.153	26.348	78.296	385.664	589.018	484,1	65,5
Emilia-Romagna	1.034.391	708.244	385.188	160.642	137.038	434.262	1.825.373	2.859.763	642,5	63,8
Toscana	1.034.846	494.222	283.163	116.695	85.732	229.162	1.208.974	2.243.820	600,0	53,9
Umbria	172.706	116.919	57.202	27.106	22.719	54.178	278.125	450.830	508,4	61,7
Marche	300.266	232.084	111.478	61.059	24.788	87.310	516.718	816.984	532,3	63,2
Lazio	1.607.961	532.659	346.594	212.491	73.530	188.632	1.353.906	2.961.867	502,2	45,7
Abruzzo	262.624	149.314	77.083	49.747	15.088	42.889	334.121	596.745	452,5	56,0
Molise	80.819	14.953	6.802	6.672	4.157	3.253	35.838	116.658	377,0	30,7
Campania	1.209.747	678.908	180.335	136.738	137.860	217.411	1.351.252	2.560.999	439,1	52,8
Puglia	1.117.600	291.501	177.168	82.467	75.584	132.016	758.736	1.876.335	462,6	40,4
Basilicata	107.409	31.234	23.203	12.332	7.447	14.690	88.906	196.315	345,2	45,3
Calabria	466.847	126.580	76.408	45.004	16.489	42.462	306.943	773.790	394,6	39,7
Sicilia	1.800.509	208.309	123.274	56.831	38.333	72.939	499.687	2.300.196	456,2	21,7
Sardegna	267.312	213.663	83.012	70.519	45.376	43.590	456.160	723.472	438,3	63,1
Nord-ovest	2.718.163	1.758.388	906.773	650.514	413.037	1.205.953	4.934.664	7.652.827	475,3	64,5
Nord-est	2.000.595	1.773.219	824.615	472.208	313.515	918.458	4.302.014	6.302.609	541,5	68,3
Centro	3.115.779	1.375.884	798.437	417.351	206.769	559.282	3.357.723	6.473.502	536,8	51,9
Sud	3.245.046	1.292.490	540.999	332.961	256.625	452.720	2.875.795	6.120.841	435,7	47,0
Isole	2.067.822	421.973	206.286	127.350	83.709	116.529	955.847	3.023.668	451,8	31,6
ITALIA	13.147.403	6.621.953	3.277.110	2.000.384	1.273.655	3.252.941	16.426.043	29.573.447	488,5	55,5

Fonte: Elaborazione Istat su dati Ispra

(a) Nella voce Altro sono inclusi metallo, legno, tessili, raccolta selettiva, rifiuti da apparecchiature elettriche e elettroniche, ingombranti misti a recupero e, a partire dal 2016, anche i rifiuti da costruzione e demolizione provenienti da piccoli interventi di rimozione eseguiti presso le abitazioni, quelli provenienti da pulizia stradale a recupero e gli scarti della raccolta multimateriale, ai sensi del DM 26 maggio 2016.

Tavola 2.8 Produzione di rifiuti speciali per regione
Anno 2017, valori assoluti in tonnellate

ANNI REGIONI	Rifiuti speciali non pericolosi	Rifiuti speciali pericolosi	Rifiuti speciali non classificabili (a)	Totale rifiuti speciali	
				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	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	123.331.076	9.097.115	691	132.428.882	2.180,6
2016 (b)	125.309.546	9.609.056	134	134.918.736	2.225,4
2017 - PER REGIONE					
Piemonte	9.902.203	868.353	-	10.770.556	2.456,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	272.909	18.402	-	291.311	2.302,1
Liguria	2.282.895	156.315	-	2.439.210	1.562,5
Lombardia	27.741.883	3.093.087	-	30.834.970	3.075,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	4.050.492	95.595	-	4.146.087	3.892,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....
Veneto	14.061.397	1.073.953	-	15.135.350	3.084,9
Friuli-Venezia Giulia	3.396.485	278.095	-	3.674.580	3.020,1
Emilia-Romagna	12.741.800	944.967	-	13.686.767	3.075,2
Toscana	9.863.384	483.348	-	10.346.732	2.766,7
Umbria	2.683.345	160.552	-	2.843.897	3.207,0
Marche	2.848.222	161.927	-	3.010.149	1.961,1
Lazio	8.297.001	546.422	-	8.843.423	1.499,5
Abruzzo	2.349.348	91.381	-	2.440.729	1.850,8
Molise	428.314	44.713	-	473.027	1.528,5
Campania	6.466.144	351.753	-	6.817.897	1.168,9
Puglia	9.336.902	355.479	-	9.692.381	2.389,6
Basilicata	1.484.624	190.630	-	1.675.254	2.945,5
Calabria	1.983.195	136.312	-	2.119.507	1.080,9
Sicilia	6.774.909	295.637	-	7.070.546	1.402,4
Sardegna	2.261.279	322.555	-	2.583.834	1.565,3
Nord-ovest	40.199.890	4.136.157	-	44.336.047	2.753,9
Nord-est	34.250.174	2.392.610	-	36.642.784	3.148,3
Centro	23.691.952	1.352.249	-	25.044.201	2.076,8
Sud	22.048.527	1.170.268	-	23.218.795	1.653,0
Isole	9.036.188	618.192	-	9.654.380	1.442,6
ITALIA	129.226.731	9.669.476	-	138.896.207	2.294,4

Fonte: Elaborazione Istat su dati Ispra

(a) I rifiuti speciali non classificabili includono i rifiuti speciali con codice EER non determinato.

(b) Il dato del 2016 differisce da quello pubblicato nell'Annuario statistico italiano dell'edizione 2018, poiché revisionato dall'Ispra.

Tavola 2.9 Estrazioni di risorse minerali da cave per tipo e per regione
Anni 2015-2016, valori assoluti in migliaia di tonnellate

REGIONI	Tipo di risorsa minerale estratta						Totale
	Argilla	Calcare, travertino, gesso e arenaria	Sabbia e ghiaia	Granito e altre rocce intrusive, scisti e gneiss	Marmo	Porfido, basalto, tufo e altre rocce vulcaniche	
ANNO 2016							
Piemonte	574	2.572	11.417	1.036	58	15	15.671
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	152	10	26	-	188
Liguria	-	1.875	-	443	19	-	2.337
Lombardia	203	6.531	14.445	174	903	2	22.258
Trentino-Alto Adige/Südtirol	50	77	1754	64	394	911	3250
<i>Bolzano</i>	50	-	1.311	62	373	107	1.903
<i>Trento</i>	-	77	443	2	21	803	1.347
Veneto	197	2.507	7.392	5	110	454	10.666
Friuli-Venezia Giulia	81	2.518	880	7	27	-	3.513
Emilia-Romagna	1.431	1.027	7.688	20	-	-	10.166
Toscana	427	7.405	1.894	175	3.570	367	13.839
Umbria	1.230	4.058	1.036	-	-	1.041	7.364
Marche	70	2.092	1.108	-	-	-	3.270
Lazio (a)	624	8.465	1.734	-	-	1.977	12.800
Abruzzo	334	1.043	1.434	-	-	-	2.811
Molise (b)	224	2.731	60	-	-	-	3.015
Campania	376	4.369	5	-	-	230	4.979
Puglia	517	15.177	269	-	-	-	15.963
Basilicata	281	2.689	457	-	-	71	3.497
Calabria (b)	65	814	1.341	-	-	-	2.219
Sicilia (b)	776	6.818	701	41	676	1.615	10.628
Sardegna	96	2.089	1.143	1.087	-	1.309	5.725
Nord-ovest	776	10.978	26.014	1.663	1.006	17	40.454
Nord-est	1.759	6.129	17.715	95	531	1.365	27.595
Centro	2.351	22.020	5.771	175	3.570	3.384	37.272
Sud	1.797	26.822	3.566	-	-	300	32.485
Isole	872	8.907	1.844	1128	676	2.925	16.352
ITALIA	7.556	74.856	54.911	3.061	5.783	7.991	154.159
ANNO 2015							
Piemonte	681	2.696	10.601	1.131	47	2	15.158
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	169	4	60	-	233
Liguria	-	2.128	-	406	22	-	2.556
Lombardia	586	5.753	15.718	167	1.128	4	23.355
Trentino-Alto Adige/Südtirol	45	17	1677	68	357	976	3140
<i>Bolzano-Bozen</i>	45	-	1.157	64	341	172	1.779
<i>Trento</i>	-	17	520	4	16	804	1.361
Veneto	173	2.537	8.333	4	88	432	11.567
Friuli-Venezia Giulia	53	2.671	856	7	48	-	3.634
Emilia-Romagna	1.450	2.309	7.442	26	-	-	11.228
Toscana	508	7.131	1.827	124	3.974	443	14.007
Umbria	1.051	4.664	644	-	-	1015	7.373
Marche	120	1.930	1.345	-	-	-	3.395
Lazio	671	8.313	2.766	-	-	3.448	15.199
Abruzzo (a)	211	1.009	922	-	-	-	2.142
Molise (b)	256	2.192	239	-	-	-	2.686
Campania	419	3.540	14	-	-	152	4.125
Puglia	354	17.078	370	-	-	-	17.802
Basilicata	476	2.918	448	-	-	70	3.911
Calabria (b)	255	826	2.259	-	-	-	3.341
Sicilia (b)	738	6.243	533	22	568	1.795	9.898
Sardegna	19	1.479	1.414	1254	-	383	4.548
Nord-ovest	1.267	10.576	26.487	1.707	1.257	6	41.301
Nord-est	1.721	7.534	18.309	106	492	1.408	29.570
Centro	2.350	22.039	6.581	124	3.974	4.906	39.974
Sud	1.972	27.562	4.253	-	-	222	34.008
Isole	757	7.722	1.946	1.276	568	2.177	14.446
ITALIA	8.066	75.432	57.577	3.214	6.291	8.719	159.299

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

a) Dati stimati.

b) Dati provvisori.

Tavola 2.10 Emissioni atmosferiche delle famiglie secondo la Namea per tema ambientale e causa nei Paesi Ue 28 (a)
 Anno 2016, 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
2012	54.065.334	55.454.463	337.058	109.856.856	125.683	41.882	-	167.565	410.249	399.390	107.792	917.430
2013	52.837.906	54.795.319	301.825	107.935.050	117.849	41.265	-	159.115	384.165	398.474	93.594	876.233
2014	54.976.179	45.859.563	298.394	101.134.136	118.395	34.532	-	152.928	378.588	339.977	87.907	806.471
2015	52.628.374	51.237.792	291.639	104.157.805	113.328	38.528	-	151.856	359.607	382.316	84.884	826.807
2016 - PER PAESE UE 28												
Italia	51.263.694	2.301.714	278.875	103.009.677	107.763	37.648	-	145.412	339.357	370.383	79.352	789.092
Austria	8.070.943	6.452.276	219.451	14.742.670	28.580	12.250	6.294	47.124	37.026	65.334	27.789	130.149
Belgio	11.566.830	14.666.795	2.544.086	28.777.711	5.268	12.721	50.817	68.805	55.512	23.397	30.390	109.299
Bulgaria	1.736.959	1.134.241	7.009.792	9.880.992	7.930	38.954	13.300	60.184	15.106	43.596	14.089	72.791
Cipro	1.444.945	358.510	58.973	1.862.427	9.878	8.039	446	18.363	7.902	473	1.466	9.841
Croazia	3.843.877	1.356.388	405.051	5.605.316	177.313	57.293	3.202	237.808	21.257	19.963	21.379	62.599
Danimarca	5.814.010	2.423.565	67.088	8.304.663	931	4.414	1.059	6.404	33.568	30.785	1.252	65.604
Estonia	808.385	324.431	9.483	1.142.299	11.351	10.250	85	21.685	4.860	17.190	6.271	28.322
Finlandia	5.306.982	1.306.951	196.163	6.810.096	7.640	7.549	....	15.189	29.283	53.575	15.674	98.532
Francia	71.999.750	53.060.009	2.830.141	127.889.900	108.215	39.903	1	148.118	366.983	339.757	154.463	861.203
Germania	102.175.601	88.954.643	1.951.447	193.081.692	175.944	95.664	1.215	272.823	440.474	162.351	174.785	777.610
Grecia	10.502.731	4.805.265	8	15.308.004	7.819	4.842	5.104	17.764	40.142	19.041	7	59.190
Irlanda	6.345.357	6.046.553	27.817	12.419.727	3.322	369	12	3.703	25.746	17.178	11.954	54.877
Lettonia	1.500.007	530.659	48.635	2.079.300	2.709	4.553	325	7.586	7.627	17.116	2.997	27.739
Lituania	3.669.539	858.099	13.117	4.540.756	14.092	4.828	29	18.948	30.721	22.638	3.629	56.989
Lussemburgo	665.401	1.035.969	16.541	1.717.911	1.204	943	14	2.161	2.271	1.901	2.231	6.404
Malta	176.345	15.700	4.646	196.691	13.576	30.294	40	43.909	2.756	16	536	3.308
Paesi Bassi	18.667.295	17.739.101	....	36.406.396	742	9	9	761	96.400	59.267	....	155.666
Polonia	14.381.639	38.846.678	90.395	53.318.711	29.006	27.558	....	56.564	108.367	345.394	80.904	534.665
Portogallo	6.119.190	....	2.112.854	8.232.044	17.444	9.943	410	27.797	37.472	....	67.482	104.954
Regno Unito	65.070.687	67.671.627	731.306	133.473.619	30.362	184.835	....	215.197	266.860	130.947	113.050	510.858
Rep. Ceca	6.557.283	9.432.464	....	15.989.747	13.244	....	8.490	21.734	22.230	172.125	9.618	203.973
Romania	10.066.356	5.020.534	1.434.438	16.521.328	32.724	14.255	14.255	61.234	79.363	71.733	119.954	271.049
Slovacchia	2.619.358	2.845.312	38.800	5.503.470	5.011	4.434	....	9.445	13.652	71.971	6.530	92.153
Slovenia	2.436.041	875.031	3.705	3.314.776	4.927	7.385	347	12.659	11.099	17.789	2.695	31.583
Spagna	50.482.535	18.002.955	191.862	68.677.353	8.531	8.019	1.330	17.880	219.403	115.270	87.211	421.884
Svezia	8.575.300	576.214	100.317	9.251.831	16.658	3.224	989	20.871	53.604	27.255	25.700	106.559
Ungheria	7.475.962	8.079.252	84.560	15.639.774	106.588	56.722	20.680	183.989	39.915	85.268	29.540	154.724
Ue 15 (e)	422.626.307	334.209.031	11.267.955	768.103.294	520.422	422.332	67.254	1.010.008	2.044.100	1.416.441	791.339	4.251.880
Ue 28	479.343.004	403.886.329	20.469.549	903.698.883	948.770	686.895	128.451	1.764.116	2.408.955	2.301.714	1.090.948	5.801.616

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), incluse in alcune edizioni precedenti 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 in alcune 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 in Italia (a)

Anno 2016, 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)	Emissioni attività produttive (t SO ₂ eq)	Emissioni/ valore aggiunto (t SO ₂ eq / M€) (e)	Emissioni/ Ore lavorate (t SO ₂ eq / 000)	Emissioni attività produttive (t POT)	Emissioni/ valore aggiunto (t POT / M€) (e)	Emissioni/ Ula (t POT / 000)
2012	357.084.195	252	8,31	1.721.253	1,22	0,04	1.747.236	1,23	0,04
2013	327.044.265	234	7,82	1.578.247	1,13	0,04	1.644.455	1,18	0,04
2014	316.299.151	226	7,57	1.502.435	1,07	0,04	1.572.640	1,12	0,04
2015	321.770.978	228	7,65	1.542.379	1,09	0,04	1.570.916	1,11	0,04
ANNO 2016									
ATTIVITÀ ECONOMICHE									
Agricoltura, silvicoltura e pesca	39.108.747	1334	16,05	758.557	25,88	0,31	171.882	5,86	0,07
Industria estrattiva	2.985.635	514	73,90	4.720	0,81	0,12	11.752	2,02	0,29
Industria manifatturiera	89.564.667	387	13,29	155.255	0,67	0,02	394.944	1,71	0,06
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	94.431.582	4565	181,58	50.203	2,43	0,10	80.769	3,90	0,16
Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento	24.832.560	2662	67,95	40.035	4,29	0,11	69.065	7,40	0,19
Costruzioni	4.935.835	78	1,82	14.402	0,23	0,01	69.025	1,08	0,03
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	4.893.815	28	0,71	10.303	0,06	..	57.156	0,33	0,01
Trasporti e magazzinaggio	47.145.024	670	21,35	498.106	7,07	0,23	524.787	7,45	0,24
Servizi di alloggio e di ristorazione	1.996.303	38	0,73	2.140	0,04	..	4.238	0,08	..
Servizi di informazione e comunicazione	208.286	3	0,20	345	0,01	..	740	0,01	..
Attività finanziarie e assicurative	374.178	5	0,31	629	0,01	..	1.342	0,02	..
Attività immobiliari	263.034	1	0,69	283	..	..	5.847	0,03	0,02
Attività professionali, scientifiche e tecniche	629.876	7	0,20	1.025	0,01	..	2.120	0,02	..
Attività amministrative e di servizi di supporto	1.371.201	33	0,67	3.403	0,08	..	7.250	0,17	..
Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	1.777.716	18	0,93	4.298	0,04	..	10.300	0,11	0,01
Istruzione	36.580	1	0,02	52	0,00	..	239	..	..
Sanità e assistenza sociale	1.488.273	17	0,52	1.478	0,02	..	3.463	0,04	..
Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento	335.763	20	0,62	478	0,03	..	912	0,05	..
Altre attività di servizi	518.181	23	0,39	983	0,04	..	6.710	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	316.897.254	223	7,40	1.546.693	1,09	0,04	1.422.541	1,00	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), incluse in alcune edizioni precedenti 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 in alcune 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.

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

Anno 2016, 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 / Ore lavorate (t CO ₂ eq / 000)	Emissioni attività produttive (t SO ₂ eq)	Emissioni/ valore aggiunto (t SO ₂ eq / M€) (e)	Emissioni/ Ore lavorate (t SO ₂ eq / 000)	Emissioni attività produttive (t POT)	Emissioni/ valore aggiunto (t POT / M€) (e)	Emissioni/ Ore lavorate (t POT / 000)
PAESI UE 28									
Italia	316.897.285	222	7,41	1.546.693	1,08	0,04	1.551.362	1,09	0,04
Austria	55.092.769	194	7,85	205.337	0,72	0,03	225.734	0,79	0,03
Belgio	86.233.384	247	11,96	257.743	0,74	0,04	281.748	0,81	0,04
Bulgaria	47.759.520	1.305	8,39	219.344	5,99	0,04	194.547	5,32	0,03
Cipro	6.685.722	406	9,67	34.068	2,07	0,05	19.994	1,21	0,03
Croazia	18.272.780	469	6,23	100.136	2,57	0,03	95.646	2,46	0,03
Danimarca	80.949.550	354	19,96	1.099.955	4,81	0,27	1.413.088	6,18	0,35
Estonia	19.064.651	1.208	16,45	87.333	5,53	0,08	74.672	4,73	0,06
Finlandia	54.474.132	329	13,25	205.481	1,24	0,05	243.806	1,47	0,06
Francia	320.312.514	167	7,61	1.801.925	0,94	0,04	1.650.132	0,86	0,04
Germania	765.497.763	297	12,87	2.651.853	1,03	0,04	2.847.338	1,10	0,05
Grecia	70.091.619	429	8,46	345.433	2,11	0,04	505.400	3,09	0,06
Irlanda	57.025.886	239	15,84	291.069	1,22	0,08	206.335	0,86	0,06
Lettonia	10.501.262	562	6,23	57.338	3,07	0,03	79.534	4,26	0,05
Lituania	22.858.693	736	8,91	132.156	4,26	0,05	138.109	4,45	0,05
Lussemburgo	8.355.844	199	13,20	24.429	0,58	0,04	29.405	0,70	0,05
Malta	3.031.195	....	7,38	6.063	....	0,01	6.308	....	0,02
Paesi Bassi	177.330.885	290	13,85	504.035	0,82	0,04	552.529	0,90	0,04
Polonia	344.578.459	906	10,43	1.446.766	3,80	0,04	1.379.262	3,63	0,04
Portogallo	57.481.659	369	6,58	258.494	1,66	0,03	307.198	1,97	0,04
Regno Unito	389.207.670	208	7,33	1.543.191	0,82	0,03	2.145.311	1,14	0,04
Repubblica Ceca	101.208.135	640	10,81	302.051	1,91	0,03	299.052	1,89	0,03
Romania	98.239.895	724	6,44	548.446	4,04	0,04	410.645	3,03	0,03
Slovacchia	34.847.972	487	8,63	118.428	1,65	0,03	129.117	1,80	0,03
Slovenia	14.851.281	443	9,36	60.611	1,81	0,04	65.182	1,94	0,04
Spagna	259.476.337	256	8,02	1.664.591	1,65	0,05	1.501.754	1,48	0,05
Svezia	52.017.434	140	6,55	333.604	0,90	0,04	425.690	1,15	0,05
Ungheria	47.385.663	497	6,05	239.365	2,51	0,03	206.112	2,16	0,03
Ue 15 (f)	2.750.444.732	241	9,35	12.733.834	1,11	0,04	13.886.830	1,22	0,05
Ue 28	3.519.729.962	282	9,25	16.085.938	1,29	0,04	16.985.009	1,36	0,04

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), incluse in alcune edizioni precedenti 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 SO_x; 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 in alcune 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) 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 2015-2017, 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 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	0,19	-0,16	-0,01	-	0,08
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	13,05	55,30	58,69	32,58	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	-
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)	0,00	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
ANNO 2016						
Produzione (1)	0,31	4,74	3,75	30,35	-	39,15
Importazione (2)	11,40	53,47	81,59	1,96	9,50	157,93
Esportazione (3)	0,27	0,17	28,96	0,23	1,35	30,99
Variazione delle scorte (4)	-0,28	-0,05	-1,22	..	-	-1,55
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	11,73	58,08	57,59	32,09	8,15	167,63
Consumi e perdite del settore energia (6)	-0,02	-1,67	-3,49	-0,00	-38,16	-43,33
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-8,89	-19,19	-1,90	-24,63	54,61	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	2,82	37,22	52,20	7,46	24,60	124,30
Agricoltura (9)	-	0,13	2,17	0,04	0,48	2,82
Industria (10)	2,76	11,91	3,13	0,13	9,21	27,14
Trasporti (11)	-	0,89	36,04	1,05	0,96	38,94
Usi non energetici (12)	0,06	0,65	4,85	..	-	5,56
Bunkeraggi (13)	-	-	2,95	-	-	2,95
Civile (14) (a)	..	23,64	3,07	6,24	13,95	46,89
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	2,82	37,22	52,20	7,46	24,60	124,30
ANNO 2017						
Produzione (1)	0,33	4,54	4,14	30,14	-	39,15
Importazione (2)	10,33	57,04	84,75	1,91	9,44	163,46
Esportazione (3)	0,27	0,22	31,99	0,33	1,13	33,94
Variazione delle scorte (4)	..	-0,19	-0,83	0,03	-	-1,00
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	10,40	61,55	57,73	31,68	8,31	169,67
Consumi e perdite del settore energia (6)	-0,19	-2,05	-3,85	..	-38,08	-44,17
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-8,02	-21,43	-1,80	-23,63	54,88	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	2,19	38,07	52,08	8,05	25,11	125,50
Agricoltura (9)	-	0,14	2,28	0,04	0,52	2,96
Industria (10)	2,13	12,51	2,96	0,12	9,40	27,12
Trasporti (11)	-	0,86	35,97	1,07	0,98	38,89
Usi non energetici (12)	0,06	0,65	4,95	..	-	5,66
Bunkeraggi (13)	-	-	3,07	-	-	3,07
Civile (14) (a)	..	23,91	2,84	6,83	14,22	47,79
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	2,19	38,07	52,08	8,05	25,11	125,50

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 2015-2017, 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 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	-0,3	-3,3
Trasporti (11)	-	4,4	1,3	11,8	3,8	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
VARIAZIONI PERCENTUALI 2016/2015						
Produzione (1)	-19,2	-14,6	-31,5	-1,1	-	-7,0
Importazione (2)	-12,3	6,7	1,3	-1,1	-15,1	0,7
Esportazione (3)	-2,6	-3,9	5,5	100,9	37,6	6,8
Variazione delle scorte (4)	-	-	-	-	-	-
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	-10,1	5,0	-1,9	-1,5	-20,2	-1,3
Consumi e perdite del settore energia (6)	-88,0	3,7	-14,2	-75,0	-4,3	-5,2
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-15,7	13,7	-13,1	-0,6	0,4	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	20,0	1,1	-0,4	-4,3	-0,5	0,2
Agricoltura (9)	-	-5,8	1,1	52,2	-2,0	0,6
Industria (10)	21,4	3,8	-21,8	27,7	0,5	0,5
Trasporti (11)	-	-0,8	0,7	-8,9	2,9	0,5
Usi non energetici (12)	-22,4	14,0	0,5	-	-	1,6
Bunkeraggi (13)	-	-	13,6	-	-	13,6
Civile (14) (a)	-	-0,4	-0,6	-4,2	-1,3	-1,2
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	20,0	1,1	-0,4	-4,3	-0,5	0,2
VARIAZIONI PERCENTUALI 2017/2016						
Produzione (1)	6,7	-4,3	10,5	-0,7	-	..
Importazione (2)	-9,5	6,7	3,9	-3,0	-0,7	3,5
Esportazione (3)	-0,7	28,7	10,4	42,9	-16,6	9,5
Variazione delle scorte (4)	-	-	-	-	-	-
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	-11,4	6,0	0,3	-1,3	2,0	1,2
Consumi e perdite del settore energia (6)	961,1	23,0	10,4	0,0	-0,2	1,9
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-9,8	11,7	-5,3	-4,1	0,5	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	-22,6	2,3	-0,2	8,0	2,1	1,0
Agricoltura (9)	-	4,6	4,9	0,0	7,5	5,3
Industria (10)	-23,0	5,1	-5,2	-9,3	2,0	-0,1
Trasporti (11)	-	-3,6	-0,2	2,3	1,9	-0,1
Usi non energetici (12)	-3,4	0,2	2,2	-	-	1,9
Bunkeraggi (13)	-	-	4,1	-	-	4,1
Civile (14) (a)	-	1,1	-7,2	9,4	1,9	1,9
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	-22,6	2,3	-0,2	8,0	2,1	1,0

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 2012-2017, energia in migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio

INDICATORI	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ITALIA						
Produzione totale di energia primaria	34.964,4	36.766,6	36.694,5	36.098,1	33.518,6	36.666,4
Consumo interno lordo di energia primaria	164.441,0	158.391,2	149.845,9	155.729,7	154.277,6	159.512,7
Consumi finali di energia	116.559,0	114.053,7	108.848,4	112.108,2	111.554,6	113.611,2
Intensità energetica (b)	106,4	104,2	98,4	101,2	99,4	101,1
Dipendenza energetica (c)	79,1	76,7	75,8	77,0	77,7	77,0
FRANCIA						
Produzione totale di energia primaria	136.262,4	138.305,1	139.522,6	140.624,3	133.662,4	132.150,9
Consumo interno lordo di energia primaria	264.748,2	265.960,7	255.792,1	260.117,6	255.905,0	255.966,8
Consumi finali di energia	143.561,7	146.209,1	135.568,8	138.700,0	141.229,9	141.002,8
Intensità energetica (b)	130,6	130,3	124,0	124,7	121,1	118,7
Dipendenza energetica (c)	48,4	48,1	46,2	46,0	47,4	48,6
GERMANIA						
Produzione totale di energia primaria	122.621,4	120.485,6	119.763,7	119.653,1	115.662,5	115.787,7
Consumo interno lordo di energia primaria	319.407,2	326.537,7	314.505,4	316.518,2	319.109,4	322.183,8
Consumi finali di energia	198.382,3	203.743,9	195.021,9	198.392,2	202.534,4	204.604,4
Intensità energetica (b)	119,8	121,8	114,8	113,6	112,2	110,7
Dipendenza energetica (c)	61,9	63,0	61,9	62,2	63,7	63,9
REGNO UNITO						
Produzione totale di energia primaria	113.229,8	106.697,9	105.349,8	116.363,4	118.002,8	118.130,5
Consumo interno lordo di energia primaria	201.952,8	198.607,9	187.603,7	191.544,4	188.555,5	185.465,1
Consumi finali di energia	122.658,6	123.395,4	116.594,3	120.111,7	122.607,3	121.221,5
Intensità energetica (b)	107,2	103,4	95,0	94,6	91,6	88,7
Dipendenza energetica (c)	43,4	47,8	46,8	37,5	35,7	35,4
UNIONE EUROPEA 28						
Produzione totale di energia primaria	797.857,2	792.777,5	776.491,2	772.015,3	758.613,0	758.208,9
Consumo interno lordo di energia primaria	1.692.135,8	1.673.716,5	1.613.406,9	1.638.723,6	1.648.853,5	1.674.924,2
Consumi finali di energia	1.047.081,0	1.046.940,4	1.001.628,2	1.024.858,2	1.046.348,1	1.060.037,3
Intensità energetica (b)	133,5	131,6	124,6	123,6	122,0	121,0
Dipendenza energetica (c)	53,7	53,3	53,6	53,9	53,8	55,1

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 aprile 2019.

(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.

Tavola 2.14 Produzione lorda di energia elettrica per fonte energetica utilizzata e regione
Anno 2017, valori assoluti in milioni di kWh

ANNI REGIONI	Fonte energetica					Totale (b)	Di cui da fonte rinnovabile (c)
	Idrica (a)	Eolica	Fotovoltaica	Termica tradizionale	Geotermica		
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	46.969,2	14.843,9	22.942,2	192.053,5	6.185,0	282.993,8	108.904,1
2016	44.257,0	17.688,7	22.104,3	199.429,7	6.288,6	289.768,2	108.021,8
2017 - PER REGIONE							
VALORI ASSOLUTI							
Piemonte	6.586,2	27,4	1.811,7	19.517,3	-	27.942,6	9.716,9
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	2.784,3	4,3	26,0	21,7	-	2.836,2	2.822,2
Liguria	172,5	122,4	111,5	5.677,8	-	6.084,2	481,7
Lombardia	9.154,3	..	2.316,8	30.831,2	-	42.302,2	15.344,5
Trentino-Alto Adige/Südtirol	7.377,3	0,1	453,8	1.206,2	-	9.037,3	8.170,1
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>5.013,0</i>	<i>0,1</i>	<i>263,2</i>	<i>210,7</i>	-	<i>5.487,0</i>	<i>5.618,7</i>
<i>Trento</i>	<i>2.364,2</i>	<i>0,0</i>	<i>190,6</i>	<i>995,5</i>	-	<i>3.550,3</i>	<i>2.551,4</i>
Veneto	2.949,9	18,2	2.032,2	9.475,6	-	14.476,0	6.955,2
Friuli-Venezia Giulia	1.236,1	0,0	562,2	8.018,8	-	9.817,1	2.537,1
Emilia-Romagna	755,6	36,1	2.351,4	17.758,8	-	20.901,9	5.837,1
Toscana	532,5	226,4	956,5	9.312,2	6.201,2	17.228,8	8.364,7
Umbria	1.233,5	3,0	585,1	417,4	-	2.238,9	2.068,5
Marche	466,2	31,9	1.376,2	1.327,0	-	3.201,4	2.029,9
Lazio	694,4	107,3	1.755,4	17.947,3	-	20.504,3	3.238,9
Abruzzo	1.503,9	360,8	937,9	2.048,8	-	4.851,4	2.934,8
Molise	164,2	730,1	236,8	1.780,9	-	2.912,1	1.299,2
Campania	637,3	2.619,8	939,6	6.047,5	-	10.244,2	5.053,9
Puglia	4,4	4.979,7	3.781,0	22.474,1	-	31.239,2	10.679,1
Basilicata	180,7	1.966,3	505,0	409,1	-	3.061,0	2.839,4
Calabria	931,9	2.048,7	671,2	13.364,8	-	17.016,7	4.885,4
Sicilia	330,9	2.803,1	1.958,8	12.743,6	-	17.836,4	5.139,1
Sardegna	328,7	1.656,4	1.008,7	9.726,2	-	12.720,0	3.499,9
Nord-ovest	18.697,3	154,1	4.266,0	56.048,0	..	79.165,4	28.365,3
Nord-est	12.318,9	54,4	5.399,6	36.459,4	..	54.232,3	23.499,5
Centro	2.926,6	368,6	4.673,2	29.003,8	6.201,2	43.173,4	15.702,0
Sud	3.422,4	12.705,3	7.071,5	46.125,3	..	69.324,6	27.691,8
Isole	659,6	4.459,5	2.967,5	22.469,8	..	30.556,4	8.639,0
ITALIA	38.024,8	17.741,9	24.377,8	190.106,3	6.201,2	276.452,1	103.897,6
COMPOSIZIONI PERCENTUALI							
Piemonte	23,6	0,1	6,5	69,8	-	100,0	34,8
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	98,1	0,2	0,9	0,8	-	100,0	99,5
Liguria	2,8	2,1	1,8	93,3	-	100,0	7,9
Lombardia	21,6	..	5,5	72,9	-	100,0	36,3
Trentino-Alto Adige/Südtirol	81,6	..	5,0	13,4	-	100,0	90,4
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>91,4</i>	<i>..</i>	<i>4,8</i>	<i>3,8</i>	-	<i>100,0</i>	<i>102,4</i>
<i>Trento</i>	<i>66,6</i>	<i>..</i>	<i>5,4</i>	<i>28,0</i>	-	<i>100,0</i>	<i>71,9</i>
Veneto	20,4	0,1	14,0	65,5	-	100,0	48,0
Friuli-Venezia Giulia	12,6	..	5,7	81,7	-	100,0	25,8
Emilia-Romagna	3,6	0,2	11,2	85,0	-	100,0	27,9
Toscana	3,1	1,3	5,5	54,1	36,0	100,0	48,6
Umbria	55,1	0,1	26,2	18,6	-	100,0	92,4
Marche	14,6	1,0	43,0	41,4	-	100,0	63,4
Lazio	3,4	0,5	8,6	87,5	-	100,0	15,8
Abruzzo	31,1	7,4	19,3	42,2	-	100,0	60,5
Molise	5,6	25,1	8,1	61,2	-	100,0	44,6
Campania	6,2	25,6	9,2	59,0	-	100,0	49,3
Puglia	..	15,9	12,2	71,9	-	100,0	34,2
Basilicata	5,9	64,2	16,5	13,4	-	100,0	92,8
Calabria	5,5	12,0	3,9	78,6	-	100,0	28,7
Sicilia	1,9	15,7	11,0	71,4	-	100,0	28,8
Sardegna	2,6	13,0	7,9	76,5	-	100,0	27,5
Nord-ovest	23,6	0,2	5,4	70,8	0,0	100,0	35,8
Nord-est	22,7	0,1	10,0	67,2	0,0	100,0	43,3
Centro	6,7	0,9	10,8	67,2	14,4	100,0	36,4
Sud	4,9	18,3	10,2	66,6	0,0	100,0	39,9
Isole	2,2	14,6	9,7	73,5	0,0	100,0	28,3
ITALIA	13,8	6,4	8,8	68,8	2,2	100,0	37,6

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

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

(b) Il totale non comprende la produzione lorda da bioenergie

(c) L'indicatore è calcolato rapportando la produzione di energia da fonti rinnovabili così come definita dal bilancio dell'energia elettrica di fonte Terna alla produzione lorda totale di energia elettrica.

Tavola 2.15 Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili
Anni 2012-2017, valori assoluti in milioni di kWh

FONTI	Valori assoluti						Variazioni percentuali				
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016
Idrica (a)	41.874,9	52.773,4	58.545,4	45.537,3	42.431,8	36.198,7	26,0	10,9	-22,2	-6,8	-14,7
0-1 MW	2.084,8	2.635,9	3.148,3	2.556,2	2.644,7	2.328,0	26,4	19,4	-18,8	3,5	-12,0
1-10 MW	7.324,5	9.350,2	10.993,1	8.308,2	8.169,3	6.979,2	27,7	17,6	-24,4	-1,7	-14,6
> 10 MW	32.465,6	40.787,4	44.404,0	34.672,9	31.617,7	26.891,5	25,6	8,9	-21,9	-8,8	-14,9
Eolica	13.407,1	14.897,0	15.178,3	14.843,9	17.688,7	17.741,9	11,1	1,9	-2,2	19,2	0,3
Fotovoltaica	18.861,7	21.588,6	22.306,4	22.942,2	22.104,3	24.377,7	14,5	3,3	2,9	-3,7	10,3
Geotermica	5.591,7	5.659,2	5.916,3	6.185,0	6.288,6	6.201,2	1,2	4,5	4,5	1,7	-1,4
Bioenergie (b)	12.486,9	17.090,1	18.732,4	19.395,7	19.508,6	19.378,2	36,9	9,6	3,5	0,6	-0,7
Solo produzione di energia elettrica	7.294,3	9.619,3	9.909,4	9.828,0	9.814,6	9.399,7	31,9	3,0	-0,8	-0,1	-4,2
Solidi	2.759,7	3.371,2	3.287,5	3.296,5	3.443,4	3.358,5	22,2	-2,5	0,3	4,5	-2,5
- Rifiuti solidi urbani biodegradabili	1.214,7	1.239,1	1.276,8	1.219,9	1.220,3	1.162,1	2,0	3,0	-4,5	..	-4,8
- Biomasse solide	1.545,0	2.132,1	2.010,7	2.076,6	2.223,1	2.196,4	38,0	-5,7	3,3	7,1	-1,2
Biogas	2.160,6	3.434,9	3.537,8	3.139,0	3.073,2	2.961,1	59,0	3,0	-11,3	-2,1	-3,6
- Da rifiuti	1.210,5	1.274,1	1.229,7	1.057,1	992,8	884,6	5,3	-3,5	-14,0	-6,1	-10,9
- Da fanghi	12,2	14,5	17,6	20,6	20,2	17,7	18,9	21,4	17,0	-1,9	-12,4
- Da deiezioni animali	147,4	331,9	396,1	389,5	406,3	408,5	125,2	19,3	-1,7	4,3	0,5
- Da attività agricole e forestali	790,6	1.814,4	1.894,5	1.671,8	1.653,9	1.650,3	129,5	4,4	-11,8	-1,1	-0,2
Bioliquidi	2.374,0	2.813,3	3.084,2	3.392,6	3.298,0	3.080,1	18,5	9,6	10,0	-2,8	-6,6
- Oli vegetali grezzi	2.051,5	2.374,2	2.579,1	2.840,0	2.759,9	2.555,6	15,7	8,6	10,1	-2,8	-7,4
- Altri bioliquidi	322,5	439,1	505,1	552,6	538,2	524,5	36,2	15,0	9,4	-2,6	-2,5
Produzione combinata di energia elettrica e calore	5.192,6	7.470,8	8.823,0	9.567,7	9.693,9	9.978,4	43,9	18,1	8,4	1,3	2,9
Solidi	1.985,8	2.513,5	2.905,4	2.993,7	3.096,6	3.257,0	26,6	15,6	3,0	3,4	5,2
- Rifiuti solidi urbani biodegradabili	961,6	981,8	1.166,2	1.208,1	1.230,9	1.260,2	2,1	18,8	3,6	1,9	2,4
- Biomasse solide	1.024,2	1.531,7	1.739,2	1.785,5	1.865,7	1.996,8	49,6	13,5	2,7	4,5	7,0
Biogas	2.459,3	4.012,8	4.660,7	5.072,9	5.185,5	5.338,0	63,2	16,1	8,8	2,2	2,9
- Da rifiuti	276,5	347,0	408,2	469,9	483,6	541,2	25,5	17,6	15,1	2,9	11,9
- Da fanghi	68,3	95,6	103,4	107,0	108,3	118,7	40,0	8,2	3,5	1,2	9,6
- Da deiezioni animali	371,2	484,9	592,6	677,7	753,2	785,3	30,6	22,2	14,4	11,1	4,3
- Da attività agricole e forestali	1.743,2	3.085,3	3.556,5	3.818,3	3.840,3	3.892,8	77,0	15,3	7,4	0,6	1,4
Bioliquidi	747,6	944,5	1.256,9	1.501,1	1.411,8	1.383,4	26,3	33,1	19,4	-5,9	-2,0
- Oli vegetali grezzi	704,5	872,8	1.142,9	1.349,8	1.172,0	1.144,6	23,9	30,9	18,1	-13,2	-2,3
- Altri bioliquidi	43,1	71,7	114,0	151,3	239,9	238,9	66,4	59,0	32,7	58,6	-0,4
TOTALE	92.222,3	112.008,4	120.678,9	108.904,1	108.021,8	103.897,7	21,5	7,7	-9,8	-0,8	-3,8

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.

Tavola 2.16 Consumo di energia elettrica per macrosettore economico e per regione
Anno 2017, valori assoluti in milioni di KWh

ANNI REGIONI	Agricoltura	Industria				Terziario	Usi domestici	Totale	
		Manifatturiera di base	Manifatturiera non di base	Costruzioni	Energia e acqua				
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	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
2016	5.567,7	52.731,4	53.055,7	1.352,8	15.597,8	122.738,7	102.898,7	64.304,0	295.508,3
2017 - PER REGIONE									
VALORI ASSOLUTI									
Piemonte	353,5	3.364,1	6.984,8	122,6	1.575,3	12.046,7	7.604,0	4.554,3	24.558,6
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	4,9	334,8	56,0	6,7	25,1	422,6	337,1	176,6	941,2
Liguria	41,3	554,7	453,7	46,1	473,0	1.527,5	2.839,0	1.693,0	6.100,9
Lombardia	889,3	14.987,0	15.008,2	269,1	2.464,1	32.728,4	21.626,3	11.258,9	66.502,9
Trentino-Alto Adige/Südtirol	269,5	1.029,8	1.050,7	64,2	178,6	2.323,3	2.778,1	1.148,6	6.519,5
Bolzano/Bozen (a)	190,5	207,1	498,7	37,1	104,4	847,3	1.431,7	557,2	3.026,6
<i>Trento (a)</i>	<i>78,9</i>	<i>822,8</i>	<i>552,1</i>	<i>27,1</i>	<i>74,2</i>	<i>1.476,1</i>	<i>1.157,4</i>	<i>591,5</i>	<i>3.303,9</i>
Veneto	698,6	5.719,7	7.388,3	184,9	1.341,9	14.634,8	9.574,1	5.552,7	30.460,2
Friuli-Venezia Giulia	122,7	3.450,1	2.141,9	31,6	273,1	5.896,7	2.699,4	1.381,4	10.100,1
Emilia-Romagna	868,6	4.604,2	6.796,6	144,8	703,4	12.248,9	9.821,6	5.136,2	28.075,4
Toscana	301,0	4.215,9	2.670,6	80,4	752,5	7.719,4	7.340,7	4.082,1	19.443,3
Umbria	93,3	1.766,1	664,5	17,5	155,5	2.603,6	1.559,8	926,3	5.183,0
Marche	110,2	558,1	1.580,4	34,1	372,3	2.545,0	2.706,8	1.537,2	6.899,2
Lazio	335,4	1.935,9	1.302,5	84,3	765,2	4.087,9	10.811,9	6.686,3	21.921,4
Abruzzo	96,0	741,1	1.498,8	25,3	224,2	2.489,4	2.293,6	1.304,8	6.183,8
Molise	34,6	208,4	331,2	4,2	111,8	655,5	383,7	282,4	1.356,3
Campania	304,9	1.140,0	2.508,5	79,7	840,8	4.569,0	6.625,2	5.347,6	16.846,7
Puglia	582,4	4.777,4	1.526,2	57,5	982,4	7.343,5	4.923,2	4.168,6	17.017,6
Basilicata	67,5	512,7	532,0	8,8	339,7	1.393,2	660,4	503,2	2.624,3
Calabria	146,6	175,2	240,7	25,7	290,0	731,6	2.321,6	2.041,9	5.241,7
Sicilia	435,6	1.702,7	1.174,2	68,2	2.866,0	5.811,0	5.679,8	5.552,0	17.478,4
Sardegna	234,4	1.900,8	343,4	30,4	1.471,9	3.746,5	2.288,5	2.156,6	8.426,0
Nord-ovest	1.289,1	19.240,6	22.502,7	444,5	4.537,5	46.725,3	32.406,4	17.682,8	98.103,6
Nord-est	1.959,3	14.803,9	17.377,4	425,5	2.497,0	35.103,8	24.873,2	13.218,9	75.155,2
Centro	839,9	8.476,1	6.218,1	216,3	2.045,5	16.956,0	22.419,2	13.231,8	53.446,9
Sud	1.232,1	7.554,8	6.637,4	201,2	2.788,8	17.182,2	17.207,7	13.648,4	49.270,4
Isole	670,0	3.603,4	1.517,6	98,6	4.337,9	9.557,5	7.968,3	7.708,6	25.904,4
ITALIA	5.990,4	53.678,9	54.253,1	1.386,0	16.206,6	125.524,6	104.874,8	65.490,7	301.880,5
COMPOSIZIONI PERCENTUALI									
Piemonte	1,4	13,7	28,4	0,5	6,4	49,0	31,0	18,6	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	0,5	35,5	6,0	0,7	2,7	44,9	35,8	18,8	100,0
Liguria	0,7	9,1	7,4	0,8	7,7	25,0	46,5	27,8	100,0
Lombardia	1,4	22,5	22,5	0,4	3,7	49,2	32,5	16,9	100,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	4,1	15,8	16,1	1,0	2,7	35,6	42,6	17,6	100,0
Bolzano/Bozen	6,3	6,8	16,5	1,2	3,4	28,0	47,3	18,4	100,0
<i>Trento</i>	<i>2,4</i>	<i>24,9</i>	<i>16,7</i>	<i>0,9</i>	<i>2,2</i>	<i>44,7</i>	<i>35,0</i>	<i>17,9</i>	<i>100,0</i>
Veneto	2,3	18,8	24,3	0,6	4,4	48,1	31,4	18,2	100,0
Friuli-Venezia Giulia	1,2	34,2	21,2	0,3	2,7	58,4	26,7	13,7	100,0
Emilia-Romagna	3,1	16,4	24,2	0,5	2,5	43,6	35,0	18,3	100,0
Toscana	1,5	21,7	13,7	0,4	3,9	39,7	37,8	21,0	100,0
Umbria	1,8	34,1	12,8	0,3	3,0	50,2	30,1	17,9	100,0
Marche	1,6	8,1	22,9	0,5	5,4	36,9	39,2	22,3	100,0
Lazio	1,5	8,8	5,9	0,4	3,5	18,6	49,4	30,5	100,0
Abruzzo	1,5	12,0	24,2	0,4	3,6	40,2	37,1	21,1	100,0
Molise	2,6	15,4	24,4	0,3	8,2	48,3	28,3	20,8	100,0
Campania	1,8	6,8	14,9	0,5	5,0	27,2	39,3	31,7	100,0
Puglia	3,4	28,1	9,0	0,3	5,8	43,2	28,9	24,5	100,0
Basilicata	2,6	19,5	20,3	0,3	12,9	53,0	25,2	19,2	100,0
Calabria	2,8	3,3	4,6	0,5	5,5	13,9	44,3	39,0	100,0
Sicilia	2,5	9,7	6,7	0,4	16,4	33,2	32,5	31,8	100,0
Sardegna	2,8	22,5	4,1	0,4	17,5	44,5	27,1	25,6	100,0
Nord-ovest	1,4	19,6	22,9	0,5	4,6	47,6	33,0	18,0	100,0
Nord-est	2,6	19,7	23,1	0,6	3,3	46,7	33,1	17,6	100,0
Centro	1,6	15,9	11,6	0,4	3,8	31,7	41,9	24,8	100,0
Sud	2,5	15,3	13,5	0,4	5,7	34,9	34,9	27,7	100,0
Isole	2,6	13,9	5,9	0,4	16,7	36,9	30,8	29,7	100,0
ITALIA	2,0	17,8	18,0	0,5	5,3	41,6	34,7	21,7	100,0

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

(a) I dati del settore terziario sono al netto delle FS per trazione in quanto non disponibili a livello provinciale.

Tavola 2.17 Famiglie molto o abbastanza soddisfatte per alcuni fattori di qualità del servizio di fornitura di energia elettrica
Anno 2018, 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	87,9	93,4	88,4	77,7	62,9	61,1
2017	85,1	92,5	87,4	74,8	61,4	57,1
2018 - PER REGIONE						
Piemonte	83,8	94,7	90,2	78,4	57,2	53,6
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	89,1	97,3	93,2	80,1	67,0	62,6
Liguria	85,7	95,2	90,9	78,0	60,5	55,0
Lombardia	87,5	96,3	92,5	82,2	63,7	59,1
Trentino-Alto Adige/Südtirol	91,7	95,9	93,1	83,8	71,9	68,9
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>94,1</i>	<i>93,6</i>	<i>91,7</i>	<i>82,8</i>	<i>72,2</i>	<i>70,7</i>
<i>Trento</i>	<i>89,5</i>	<i>98,2</i>	<i>94,4</i>	<i>84,8</i>	<i>71,5</i>	<i>67,1</i>
Veneto	82,9	94,5	87,1	77,0	57,7	51,4
Friuli-Venezia Giulia	83,2	95,4	91,2	81,6	60,2	56,9
Emilia-Romagna	85,4	94,7	90,9	78,3	55,6	52,9
Toscana	82,3	95,5	91,9	78,8	55,8	52,2
Umbria	79,2	92,4	87,8	75,4	54,3	51,9
Marche	82,3	92,8	87,8	79,4	64,5	56,9
Lazio	80,1	88,9	85,3	64,2	50,0	46,5
Abruzzo	79,0	90,1	87,2	71,5	56,1	50,5
Molise	81,4	92,3	88,0	77,7	61,7	55,1
Campania	85,8	89,6	84,6	71,4	54,7	49,1
Puglia	81,9	91,5	85,0	72,7	51,8	48,2
Basilicata	84,4	94,5	89,6	77,5	59,8	52,9
Calabria	82,6	87,0	82,7	70,4	55,8	50,2
Sicilia	81,7	91,6	84,3	69,0	53,6	47,6
Sardegna	71,9	88,8	84,3	73,8	59,2	53,1
Nord-ovest	86,3	95,7	91,7	80,7	61,6	57,2
Nord-est	84,7	94,8	89,6	78,6	58,4	54,2
Centro	81,0	91,7	87,8	71,4	53,9	49,9
Sud	83,4	90,1	85,0	72,1	54,6	49,5
Isole	79,1	90,9	84,3	70,2	55,1	49,1
ITALIA	83,5	93,0	88,3	75,4	57,2	52,6

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 2018, 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
2010	30,0	39,6	29,5	42,6	38,0	32,9	10,8	32,8
2011	29,2	38,0	28,6	41,2	36,9	32,6	9,4	30,0
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	33,0	37,2	32,9	37,9	38,0	31,5	9,4	29,9
2017	31,6	37,3	30,5	38,4	36,7	31,2	10,1	29,1
2018 - PER REGIONE								
Piemonte	26,2	35,6	32,5	35,2	39,3	29,6	3,9	21,1
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	10,2	21,5	25,3	17,6	12,8	15,6	3,5	10,4
Liguria	40,0	53,3	24,5	41,4	31,9	32,2	3,2	20,4
Lombardia	26,6	36,0	29,5	40,0	50,9	34,8	3,0	27,1
Trentino-Alto Adige/Südtirol	14,0	29,8	19,0	29,5	22,1	19,2	1,5	3,3
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>17,0</i>	<i>36,1</i>	<i>14,0</i>	<i>36,1</i>	<i>28,7</i>	<i>25,3</i>	<i>0,7</i>	<i>1,9</i>
<i>Trento</i>	<i>11,1</i>	<i>23,5</i>	<i>23,9</i>	<i>22,9</i>	<i>15,6</i>	<i>13,2</i>	<i>2,2</i>	<i>4,7</i>
Veneto	18,7	27,6	31,2	39,5	40,3	29,4	2,8	14,0
Friuli-Venezia Giulia	17,6	25,7	22,3	32,9	27,5	22,2	1,2	10,2
Emilia-Romagna	17,8	27,3	25,7	34,1	38,4	27,4	2,7	26,9
Toscana	23,1	36,0	31,7	38,9	33,2	31,7	8,0	37,1
Umbria	25,7	22,4	28,8	30,2	30,9	25,9	6,4	30,0
Marche	18,2	24,9	28,4	28,8	24,4	26,5	4,0	24,1
Lazio	54,3	45,9	35,1	52,6	44,7	41,2	14,4	28,9
Abruzzo	24,5	27,3	25,7	29,8	21,3	26,4	16,2	26,4
Molise	22,8	29,3	30,3	22,8	18,4	21,3	17,8	35,8
Campania	32,2	43,5	48,8	40,5	40,0	36,6	17,8	30,1
Puglia	34,6	39,1	29,7	40,9	39,4	37,5	11,0	28,8
Basilicata	25,5	28,0	36,6	23,5	23,6	20,1	12,6	24,1
Calabria	28,9	25,8	41,5	28,2	14,5	23,8	39,6	45,2
Sicilia	36,8	39,7	37,1	42,0	36,2	37,7	29,3	53,3
Sardegna	31,8	33,4	29,9	32,6	15,1	22,4	17,6	48,5
Nord-ovest	27,7	37,6	29,7	38,6	45,4	32,9	3,3	24,6
Nord-est	17,8	27,4	26,9	35,7	36,5	26,9	2,5	17,8
Centro	38,1	38,5	32,8	43,8	37,7	35,3	10,6	30,9
Sud	31,1	37,0	39,0	36,6	33,0	32,9	18,7	31,5
Isole	35,5	38,0	35,2	39,5	30,6	33,6	26,2	52,0
ITALIA	29,5	35,7	32,4	38,8	37,8	32,3	10,4	29,0

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 2018, per 100 persone di 14 anni e più 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
2012	35,0	15,7	46,6	46,7	14,0	52,1	22,6	37,6	33,2	-	18,1	18,6	19,9	25,8
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	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
2017	35,6	21	45,8	40	12,8	51	27,4	38,9	28,6	28,4	17,8	13,8	15,1	19,3
2018 - PER REGIONE														
Piemonte	35,7	23,4	51,3	43,9	11,3	59,3	24,8	42,5	28,0	31,0	18,7	10,1	13,4	24,2
V. d'Aosta/V. d'Aoste	29,0	25,5	55,2	49,4	9,1	50,1	23,4	34,6	32,5	26,3	19,4	11,8	18,5	21,9
Liguria	34,0	23,9	50,7	45,4	11,4	48,7	23,8	39,5	40,5	26,8	21,4	12,3	19,3	19,9
Lombardia	36,3	23,6	53,2	44,2	13,6	62,6	21,4	43,5	20,2	29,3	19,7	10,2	17,5	26,0
Trentino-A. Adige/Südtirol	34,2	26,6	53,0	43,4	12,3	46,1	23,6	39,2	18,0	31,6	21,3	14,5	17,8	23,4
Bozano/Bozen	37,3	30,5	50,8	38,7	17,3	47,8	21,7	38,8	13,6	30,8	24,8	13,6	19,1	19,5
Trento	31,3	22,9	55,1	48,0	7,5	44,4	25,3	39,6	22,3	32,3	17,8	15,4	16,5	27,2
Veneto	35,2	21,0	54,4	41,0	11,6	55,3	27,2	42,5	23,3	29,7	17,1	12,1	17,5	21,7
Friuli-V. Giulia	35,0	24,6	56,7	44,9	12,2	52,7	28,4	41,3	22,7	33,3	21,3	11,9	14,6	22,4
Emilia-Romagna	34,2	21,7	54,0	42,8	11,3	56,9	26,5	44,0	28,0	32,1	18,1	11,9	10,6	21,5
Toscana	34,6	22,8	52,0	45,8	9,7	50,2	27,5	43,0	31,8	32,3	20,1	12,4	14,2	21,9
Umbria	38,9	20,6	54,1	44,6	10,4	53,8	30,2	40,1	27,0	30,8	17,4	12,7	11,8	20,4
Marche	36,0	22,9	50,2	42,6	9,2	47,9	28,8	43,5	30,8	29,5	18,1	14,1	10,7	20,8
Lazio	34,8	20,0	50,8	51,2	12,4	55,2	26,2	40,5	27,4	32,5	18,7	14,1	15,2	21,8
Abruzzo	41,0	21,5	53,0	42,1	11,7	49,6	30,0	42,7	33,4	31,1	17,5	17,1	12,1	23,3
Molise	35,7	22,2	50,5	40,8	13,4	49,0	28,4	36,8	29,4	25,2	16,1	17,7	8,3	19,6
Campania	36,7	16,3	44,6	53,0	15,1	62,1	34,6	39,2	24,7	25,3	13,6	11,3	9,7	14,1
Puglia	39,9	17,1	48,0	49,0	14,8	56,4	31,0	35,7	19,6	28,9	13,8	14,4	13,8	22,8
Basilicata	39,6	15,6	50,9	51,2	10,8	52,2	35,0	43,8	28,8	33,1	16,1	15,5	9,3	25,3
Calabria	32,9	14,4	47,3	48,9	11,4	46,7	28,7	41,7	38,7	29,7	16,2	18,5	11,7	18,8
Sicilia	37,0	19,6	49,3	46,1	15,6	54,6	26,9	34,9	29,0	26,2	15,9	15,1	13,5	19,5
Sardegna	30,3	24,4	49,8	40,7	10,0	39,7	29,7	38,9	29,6	29,5	21,8	10,7	13,1	26,1
Nord-ovest	35,8	23,6	52,5	44,3	12,7	60,2	22,6	42,7	24,4	29,5	19,6	10,4	16,6	24,9
Nord-est	34,7	22,2	54,3	42,3	11,6	54,8	26,7	42,6	24,6	31,2	18,3	12,2	14,6	21,8
Centro	35,2	21,3	51,4	47,9	11,0	52,6	27,3	41,6	29,2	31,9	19,0	13,4	14,1	21,6
Sud	37,6	16,8	47,2	49,9	14,0	56,4	32,2	39,0	26,3	27,8	14,5	14,1	11,4	18,7
Isole	35,3	20,8	49,4	44,7	14,2	50,8	27,6	35,9	29,1	27,0	17,4	14,0	13,4	21,2
ITALIA	35,8	21,0	51,0	46,0	12,6	55,7	27,1	40,9	26,3	29,7	17,8	12,6	14,1	21,8

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

