

2

AMBIENTE ED ENERGIA

Nel 2015 cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico e smaltimento dei rifiuti si confermano i problemi ambientali che hanno suscitato negli italiani maggiore preoccupazione; nel 2016, invece, traffico e difficoltà di parcheggio sono i problemi maggiormente sentiti dalle famiglie con riguardo alla zona in cui risiedono. I parametri meteo-climatici rilevano che il 2015 è stato un anno ancora più caldo del 2014, che già aveva registrato valori di temperatura record rispetto agli ultimi cinquant'anni; dal punto di vista pluviometrico, invece, l'anno è stato caratterizzato da piogge molto scarse, soprattutto nei mesi autunnali e invernali.

Nel 2013 le emissioni di inquinanti ad effetto serra sono generate per il 76 per cento dalle attività produttive, che sono anche responsabili del 91 per cento delle emissioni che danno origine al fenomeno dell'acidificazione e del 61 per cento delle emissioni che causano la formazione di ozono troposferico. Le intensità di emissione delle attività produttive rispetto al valore aggiunto collocano comunque l'Italia in linea con i paesi più virtuosi per tutti i temi ambientali considerati.

Nel 2015 l'Italia fa registrare una percentuale di superficie terrestre sottoposta alla tutela della Rete Natura 2000 pari complessivamente al 19,3 per cento, valore superiore a quello medio comunitario (18,4 per cento) e che la colloca al diciassettesimo posto tra i paesi Ue 28.

Gli incendi segnalati nel 2015 sono 5.442, ben 2.185 in più rispetto al 2014. Hanno investito una superficie pari a 41.511 ettari, il 62,3 per cento della quale boscata. Il Sud è la ripartizione che registra il numero maggiore di eventi, 2.578, quasi la metà del totale nazionale (47,4 per cento).

Emerge, infine, come la crisi mantenga i suoi effetti negativi sul mercato energetico nazionale, determinando una nuova contrazione dei consumi, di entità superiore a quella riscontrata lo scorso anno. È in leggero calo la dipendenza energetica dell'Italia dall'estero. Il fotovoltaico si conferma risorsa trainante per la crescita delle rinnovabili in Italia, ma nel 2014 si ridimensiona la forte espansione registrata nel 2013.

2

AMBIENTE ED ENERGIA

Meteo clima¹

Nel corso del 2015, i valori medi mensili a livello nazionale della temperatura massima giornaliera si sono attestati tra 8,1 gradi centigradi nel mese di febbraio e 30,4 gradi centigradi a luglio; i valori medi della temperatura minima giornaliera, invece, tra 1,3 e 19,7 gradi, anch'essi relativi rispettivamente a febbraio e luglio (Tavola 2.1).²

Complessivamente il 2015 è stato ancora più caldo del 2014 che già aveva registrato valori di temperatura record rispetto agli ultimi cinquant'anni. Le temperature massime medie mensili mostrano valori superiori ai corrispondenti valori climatici 1981-2010, con uno scarto massimo di 3,2 gradi centigradi nel mese di luglio, ad eccezione di febbraio ed ottobre che registrano una diminuzione rispettivamente di 0,5 e 0,7 gradi centigradi. La temperatura minima media mensile nel 2015 presenta un aumento generale rispetto al valore climatico con lo scarto maggiore di 2,7 gradi centigradi anch'esso nel mese di luglio (Figura 2.1).

A livello regionale, nel 2015 il valore medio più basso di temperatura massima si è registrato in Valle d'Aosta, con -3,1 gradi centigradi nel mese di febbraio, mentre quello più alto in Molise con 33,3 gradi centigradi nel mese di luglio. La temperatura minima media è compresa tra -9,6 e 22,2 gradi centigradi registrata rispettivamente nel mese di gennaio in Valle d'Aosta e nel mese di luglio in Basilicata.

La quantità di precipitazione mensile del 2015, rispetto alle media climatica 1981-2010, mostra un incremento a febbraio di 55,6 millimetri, seguono marzo e ottobre con 41,8 e 52,7 millimetri. Lo scarto negativo maggiore rispetto alla media climatica del mese si registra invece a dicembre con 69,4 millimetri (Figura 2.1). A livello nazionale si osserva un leggero decremento diffuso per gran parte dell'anno: ottobre è il mese più piovoso con 142,5 millimetri, mentre dicembre con 7,9 millimetri è il mese con il valore più basso (Tavola 2.2).

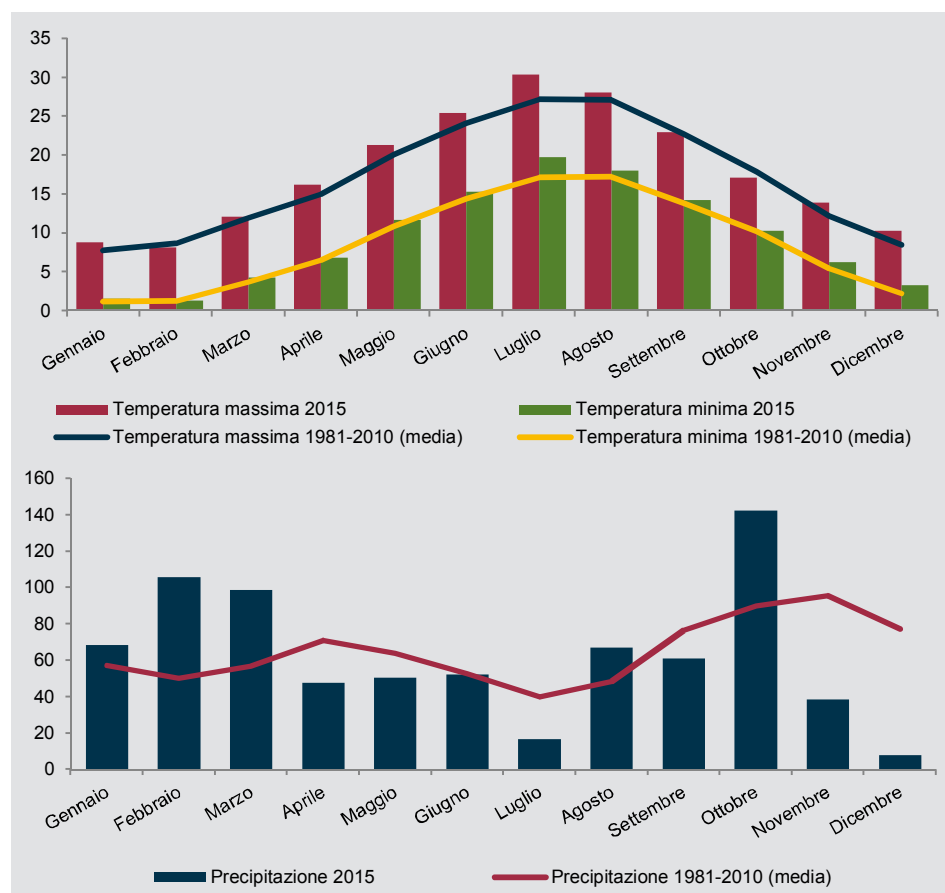
¹ L'analisi meteo-climatica è effettuata in collaborazione con il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (Crea).

² I dati utilizzati per le Tavole 2.1 e 2.2 sono il risultato di un processo di spazializzazione basato su valori di base giornalieri di temperatura minima e massima, precipitazione totale e umidità relativa. I dati sono stati aggregati su base mensile, stagionale ed annuale per ottenere i valori medi del trentennio 1981-2010 (clima attuale) e i valori mensili del 2015. I valori mensili delle stazioni di monitoraggio hanno una presenza di valori giornalieri dell'84 per cento (almeno 80 per cento secondo le indicazioni dell'Organizzazione meteorologica mondiale).

In riferimento alle regioni, il valore medio più alto di precipitazione si registra nel mese di ottobre nel Lazio con un valore medio di 252,2 millimetri, il minimo nel mese di dicembre in Sicilia con 1,4 millimetri.

Il 2015 dal punto di vista pluviometrico è stato caratterizzato da piogge molto scarse soprattutto nei mesi autunnali e invernali.

Figura 2.1 Temperatura massima e minima giornaliera per mese (a), precipitazione mensile Anno 2015, temperature medie in gradi Celsius e precipitazione media in millimetri



Fonte: Istat, Rilevazione dati meteorologici e idrologici (R)
(a) Dati provvisori.

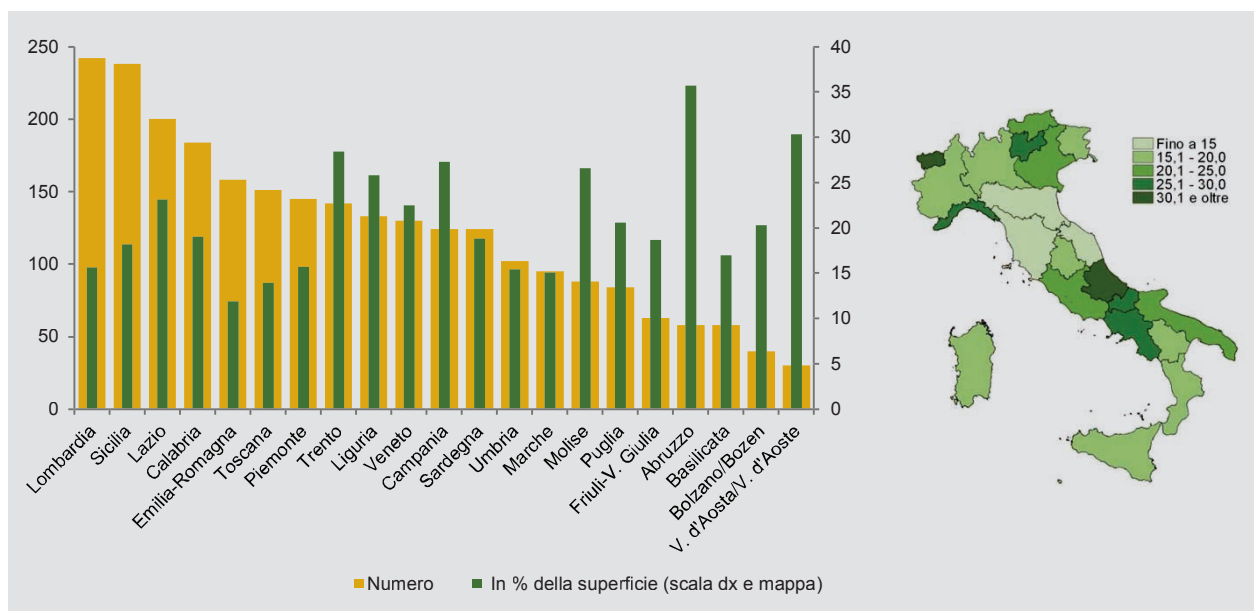
Conservazione della biodiversità: la Rete Natura 2000

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, a livello comunitario, il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari. Essa comprende anche le Zone di protezione speciale (Zps) istituite ai sensi della direttiva 2009/147/Ce "Uccelli", concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Nel 2015, in Italia le aree protette terrestri considerate nella Rete Natura 2000 coprono il 19,3 per cento della superficie nazionale corrispondente ad un'estensione di circa 58

mila chilometri quadrati, mentre le aree marine protette costituiscono il 3,8 per cento della superficie delle acque territoriali definite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, pari a 5.811 chilometri quadrati. Il numero di siti totali è pari a 2.589, con un'estensione media (terrestre e marina) per sito di circa 24,7 chilometri quadrati (Tavola 2.3). Rispetto all'anno precedente si registra solo un leggero incremento dell'estensione delle aree marine.

La Sicilia e la Sardegna presentano il valore regionale più alto di superficie terrestre della Rete Natura 2000 (oltre 4.500 chilometri quadrati per ciascuna regione). L'Abruzzo, con i suoi 3.871 chilometri quadrati, si contraddistingue invece per la più alta incidenza di superficie territoriale protetta che copre il 35,7 per cento della superficie regionale, mentre la regione con la minore incidenza di aree Natura 2000 è l'Emilia-Romagna, con un'estensione di 2.663 chilometri quadrati pari all'11,9 per cento della superficie regionale (Figura 2.2).

Figura 2.2 Aree Natura 2000 per regione (a) (b) (c)
Anno 2015, numero e in percentuale della superficie



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

Nella ripartizione Sud sono 17.419 i chilometri quadrati compresi nella Rete Natura 2000, il 23,6 per cento del territorio totale, a seguire il Nord-est e le Isole con il 18,5 per cento. Considerando la parcellizzazione delle aree, la Lombardia ne conta il maggior numero (242), seguita da Sicilia (238) e Lazio (200).

Le zone di protezione speciale terrestri (Zps) sono 610 ed occupano il 13,6 per cento della superficie nazionale (circa 41 mila chilometri quadrati - Tavola 2.3). L'Abruzzo, con 3.080 chilometri quadrati, e la Valle d'Aosta, con 863 chilometri quadrati, sono le regioni che hanno sul territorio una maggiore quota di Zps, pari rispettivamente al

28,4 e il 26,5 per cento della superficie regionale. L'incidenza sul territorio delle Zps raggiunge, invece, i valori minimi in Liguria (197 chilometri quadrati) e Umbria (472 chilometri quadrati), rispettivamente con il 3,6 e 5,6 per cento del territorio regionale. Nella ripartizione Sud le Zps, con i loro 12.420 chilometri quadrati, coprono il 16,8 per cento della superficie territoriale, segue il Nord-est con 9.308 chilometri quadrati pari al 14,9 per cento della superficie nazionale complessiva.

I siti di importanza comunitaria e le zone speciali di conservazione (Sic/Zsc) sono 2.314 e si sviluppano sul 14,5 per cento della superficie nazionale (43.773 chilometri quadrati - Tavola 2.3). I Sic/Zsc sono maggiormente presenti in Liguria dove, con 1.381 chilometri quadrati, si estendono sul 25,5 per cento della superficie regionale, mentre in Calabria solo sul 4,6 per cento (702 chilometri quadrati) della superficie regionale. Tra le ripartizioni, il Nord-est si contraddistingue per la maggior incidenza di Sic/Zsc con il 16,7 per cento della superficie totale e un'estensione di 10.397 chilometri quadrati.

Nel 2015 l'Italia fa registrare una percentuale di superficie terrestre sottoposta alla tutela della Rete Natura 2000 pari complessivamente al 19,3 per cento, valore superiore a quello medio comunitario (18,4 per cento) e che la colloca al diciassettesimo posto tra i paesi Ue 28. La Slovenia è il paese con la quota più elevata di territorio compreso nei siti di Natura 2000 (37,9 per cento sulla superficie nazionale), seguita dalla Croazia e dalla Bulgaria con rispettivamente il 36,5 e 34,5 per cento. Il Regno Unito e la Danimarca presentano invece quote molto contenute di territorio sottoposto a tutela, rispettivamente 8,5 e 8,3 per cento (Tavola 2.4).

Incendi forestali

Nel 2015 si sono verificati 5.442 incendi,³ sviluppati su una superficie pari a 41.511 ettari, di cui 25.867 boscati e 15.644 non boscati. Il numero di eventi rilevati è in aumento del 67,1 per cento rispetto al 2014 (Tavola 2.5).

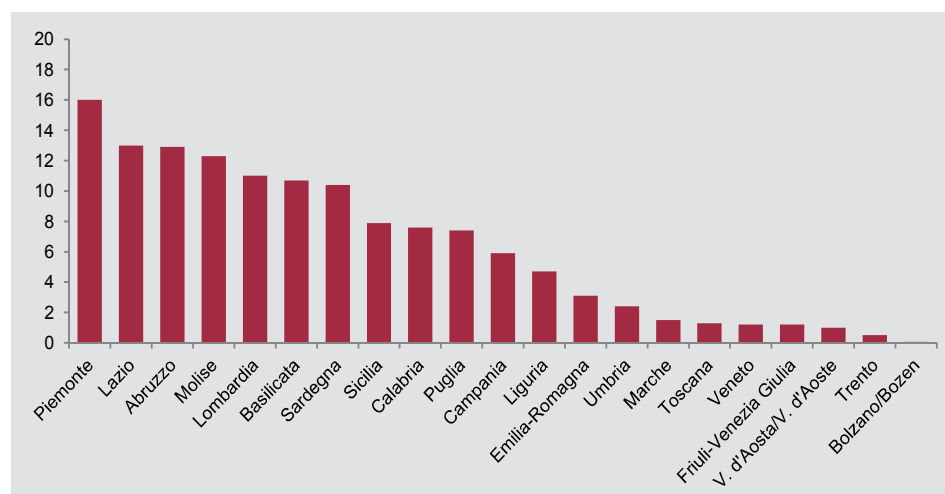
La superficie forestale media percorsa dal fuoco è stata di 7,6 ettari contro gli 11,1 del 2014 e i 9,9 del 2013, mentre l'incidenza della superficie boscata sulla totalità della superficie percorsa dal fuoco è del 62,3 per cento, in aumento rispetto allo scorso anno quando è stata del 47,9 per cento.

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

³ Gli incendi forestali sono monitorati dal Corpo forestale dello Stato che dall'inizio del 2008 adotta una procedura di raccolta dei dati degli incendi boschivi denominata Fascicolo territoriale (Ft), completamente informatizzata, dove sono registrati gli eventi territoriali accertati e rilevanti ai fini dei compiti istituzionali del Corpo forestale.

incendi boschivi, rappresenta la regione con il minor numero di eventi. Il Piemonte è la regione con la maggiore superficie media percorsa dal fuoco, 16,0 ettari, mentre le province autonome di Trento e Bolzano quelle con la minore, 0,5 e 0,1 ettari (Figura 2.3).

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



Fonte: Corpo Forestale dello Stato
(a) È data dal rapporto tra la superficie totale percorsa dal fuoco e il numero di incendi.

Impianti di depurazione delle acque reflue urbane

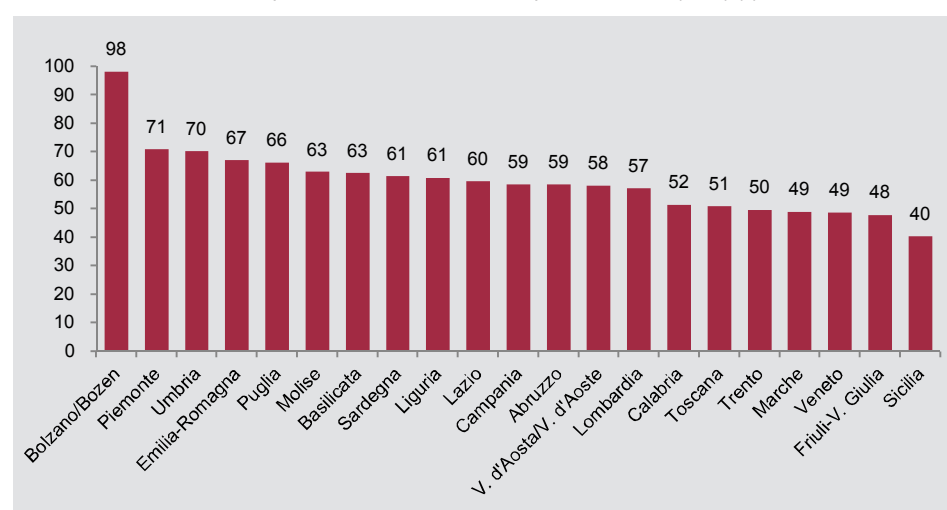
Gli impianti di depurazione delle acque reflue rappresentano le infrastrutture fondamentali per ridurre l'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e per salvaguardare la salute della popolazione. Gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane trattano prevalentemente i carichi inquinanti di origine civile e, dove presenti, i reflui provenienti dalle attività industriali scaricati nella rete fognaria o convogliati agli impianti con specifiche condotte o per mezzo di autocisterne.⁴ Per misurare la capacità effettiva di copertura del trattamento di depurazione delle acque di origine civile si è confrontato il carico inquinante prodotto dagli scarichi civili e confluito negli impianti di depurazione, con la stima del carico potenzialmente generato nel territorio (Abitanti equivalenti totali urbani - Aetu). In particolare, si è considerato il trattamento degli impianti di tipo secondario o avanzato che depurano la gran parte dei carichi inquinanti prodotti (Figura 2.4). Nel 2012, nel Paese, la percentuale di abitanti equivalenti civili serviti e sottoposti a trattamento almeno secondario è del 57,6 per cento del potenziale generato (Aetu). La massima capacità depurativa si registra negli impianti del Nord-ovest, in grado di assorbire il 61,5 per cento di tutto il carico potenzialmente generato all'interno della propria ripartizione. Il meno efficace risulta invece il sistema depurativo delle Isole, che garantisce un trattamento secondario o avanzato limitatamente al 46,0 per cento del suo potenziale generato.

⁴ In base alla tipologia di trattamento effettuato, ovvero rispetto alla quota di abbattimento dei carichi inquinanti confluiti nei depuratori, gli impianti sono classificati in: vasca Imhoff, primario, secondario, avanzato rispetto ai precedenti (terziario).

Le regioni con le percentuali maggiori sono Piemonte, Trentino-Alto Adige e Umbria, rispettivamente il 70,9 per cento, il 70,6 per cento e il 70,2 per cento; mentre le regioni meno virtuose sono la Sicilia con il 40,4 per cento, il Friuli-Venezia Giulia con il 47,9 per cento e il Veneto con il 48,8 per cento.

Rispetto al 2008 si osserva un modesto aumento della percentuale di carichi inquinanti di origine civile confluiti negli impianti secondari o avanzati rispetto al carico potenzialmente generato, anche se in valore assoluto il carico inquinante, in abitanti equivalenti, si è leggermente ridotto. L'incremento percentuale maggiore si registra in Piemonte, Liguria e Abruzzo (Tavola 2.6).

Figura 2.4 Carichi inquinanti confluiti in impianti di depurazione delle acque reflue urbane con trattamento secondario e avanzato per regione
Anno 2012, percentuale sui carichi complessivi urbani (Aetu) (a)



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile (R)
(a) Aetu: abitanti equivalenti totali urbani.

Rifiuti Nel 2014 i rifiuti urbani raccolti sono pari a 29,7 milioni di tonnellate (circa 488 chilogrammi per abitante), 0,3 per cento in più rispetto al 2013, una modesta inversione di tendenza rispetto all'andamento decrescente che ha caratterizzato il periodo 2010-2013. Di questi, il 45,2 per cento è stato raccolto in forma differenziata (Tavola 2.7).

In termini pro capite le quantità maggiori si raccolgono nelle regioni del Centro (547,1 chilogrammi) e del Nord-est (524,9); nelle altre ripartizioni i valori dell'indicatore risultano inferiori alla media italiana e sono pari a 475,1 chilogrammi per abitante nel Nord-ovest, 453,9 nelle Isole e 437,6 nelle regioni del Sud. L'Emilia-Romagna (636,1 chilogrammi per abitante) e la Toscana (600,8) sono le regioni in cui si raccolgono più rifiuti urbani in rapporto alla popolazione, mentre in Basilicata e Molise i valori sono inferiori ai 400 chilogrammi pro capite (rispettivamente 348,3 e 385,7).

Anche per la raccolta differenziata le differenze territoriali sono rilevanti. Nel settentrione il 57,0 per cento dei rifiuti urbani raccolti è differenziato, ad eccezione di Valle d'Aosta e Liguria, tutte le regioni differenziano più della metà dei propri rifiuti; nel Centro

si differenzia poco più del 40,0 per cento, anche a causa del moderato valore del Lazio (32,7 per cento); nel Sud circa il 36,0 per cento, mentre la raccolta differenziata è pari a meno di un quarto di quella totale nelle Isole (22,1 per cento). Le migliori performance si rilevano nelle regioni Veneto (67,6 per cento) e Trentino-Alto Adige (67,0 per cento). I valori più bassi caratterizzano la Sicilia e la Calabria, dove la differenziazione non raggiunge il 20,0 per cento del totale raccolto (rispettivamente 12,5 e 18,6 per cento). La raccolta differenziata riguarda prevalentemente i rifiuti organici e la carta, che rappresentano in peso, rispettivamente, il 42,7 e il 23,5 per cento del totale raccolto con questa modalità; seguono il vetro (12,8 per cento) e la plastica (7,4), mentre le altre tipologie di rifiuto, legno, metallo, tessili, raccolta selettiva, rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche, ingombranti misti a recupero, rappresentano complessivamente il 13,6 per cento del rifiuto differenziato.

La produzione di rifiuti speciali (Tavola 2.8) ammonta nel 2014 a 130,5 milioni di tonnellate, di cui il 6,8 per cento costituito da rifiuti speciali pericolosi.

Nei rifiuti speciali non pericolosi circa il 41,3 per cento è costituito da rifiuti afferenti al settore delle costruzioni e demolizioni, mentre per quanto riguarda il quantitativo di rifiuti speciali pericolosi il 12,4 per cento è dato dai veicoli fuori uso. Il 59,9 per cento dei rifiuti speciali è prodotto nelle regioni del Nord, il 22,2 per cento nelle regioni del Mezzogiorno e il restante 17,9 per cento nelle regioni del Centro. In valore assoluto le maggiori quantità (superiori a 10 milioni di tonnellate) di rifiuti speciali sono prodotte in Lombardia (29,2 milioni di tonnellate), che da sola produce il 37,3 per cento circa del totale generato dal Nord Italia, seguita da Veneto (14,1), Emilia-Romagna (13,6) e Piemonte (11,0). In rapporto alla popolazione, invece, i valori più elevati si rilevano in Trentino-Alto Adige (oltre 3,8 tonnellate per ogni abitante), Valle d'Aosta (3,2) ed Emilia-Romagna (3,1). I valori raggiungono il minimo in Calabria, dove risulta prodotta meno di una tonnellata di rifiuti speciali per abitante (0,8).

Emissioni atmosferiche

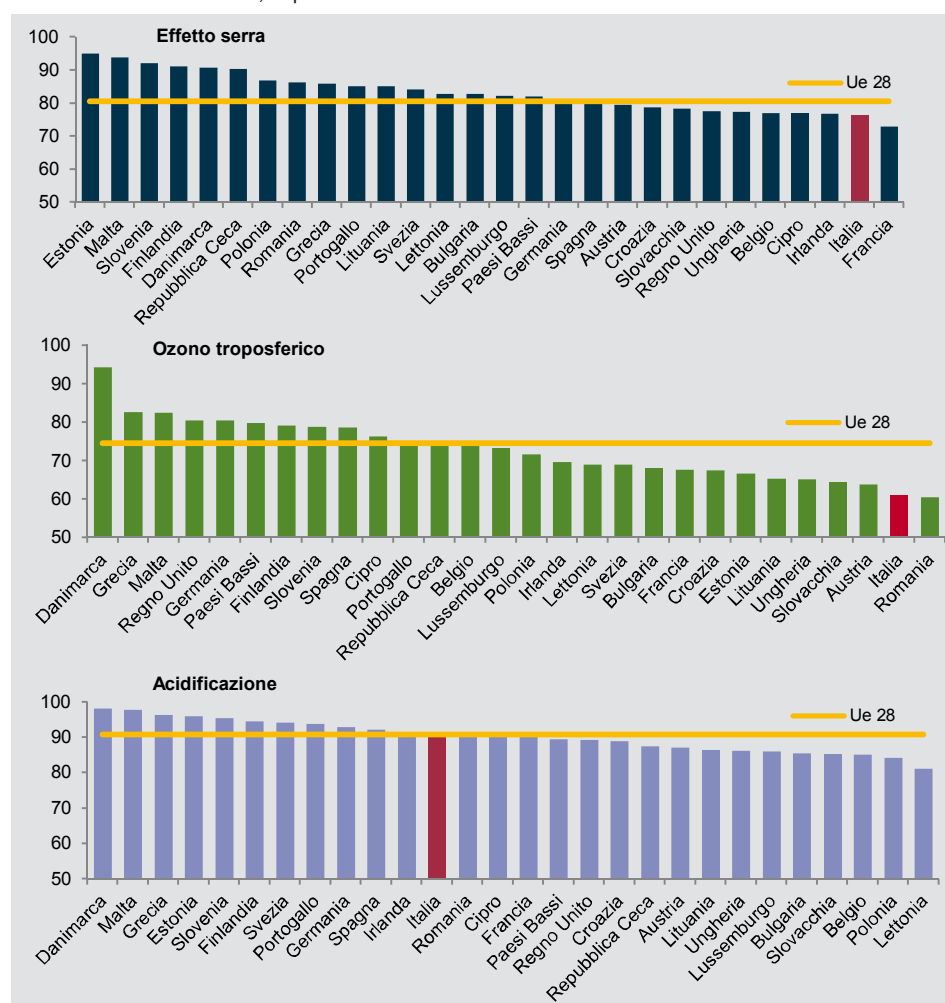
Le emissioni atmosferiche calcolate secondo il conto satellite Namea⁵ comprendono tutte le emissioni generate dalle attività antropiche – distinte tra famiglie e attività produttive – mentre escludono quelle riconducibili ai fenomeni naturali.⁶ Le attività produttive

⁵ National accounting matrix including environmental accounts.

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

generano emissioni attraverso i processi caratteristici dell'attività principale e di eventuali attività secondarie e ausiliarie come il riscaldamento e il trasporto in conto proprio.⁷ Le famiglie generano emissioni atmosferiche utilizzando combustibili per il trasporto privato, il giardinaggio, il riscaldamento e gli usi di cucina e mediante l'uso di solventi e vernici. Nel 2013, le attività produttive hanno generato il 76 per cento delle emissioni di inquinanti ad effetto serra, il 91 per cento delle emissioni che danno origine al fenomeno dell'acidificazione e il 61 per cento delle emissioni responsabili della formazione dell'ozono troposferico. Le parti restanti derivano dalle attività di consumo delle famiglie.

Figura 2.5 Emissioni atmosferiche delle attività produttive secondo la Namea nei paesi Ue 28 (a)
Anno 2013, in percentuale sul totale delle emissioni



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

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

Dal raffronto con gli altri paesi della Unione europea (Ue) si nota che in Italia nel 2013 il peso delle attività produttive sul totale delle emissioni è inferiore alla media europea per l'effetto serra e molto inferiore per l'ozono troposferico, e pari alla media europea nel caso delle sostanze che determinano l'acidificazione (Figura 2.5).

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, l'11 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 48 per cento alle sostanze acidificanti emesse dalla produzione;
- il settore fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata – che genera il 31 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 attività produttive nel caso dell'acidificazione e il 37 nel caso della formazione di ozono troposferico.

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

Le emissioni generate dalle famiglie derivano soprattutto dall'uso di combustibili per il trasporto privato, che genera il 51 per cento delle emissioni di gas serra, circa il 75 per cento delle emissioni da acidificazione e il 46 per cento nel caso della formazione di ozono troposferico. Riscaldamento domestico e usi di cucina incidono per il 48 per cento circa nel caso dei gas serra, per il 25 per cento in quello dell'acidificazione e per il 41 per cento relativamente all'ozono troposferico. Gli altri usi hanno una quota rilevante sulle emissioni delle famiglie solo per l'ozono troposferico (13 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 2014, a conferma dell'andamento che complessivamente si riscontra dal 2009, imputabile in buona misura agli effetti della crisi economica e finanziaria, si caratterizza per una contrazione dei consumi interni rispetto all'anno precedente (-4,1 per cento), ancor più accentuata rispetto a quella del 2013 (-1,9 per cento - Tavola 2.11).

In valore assoluto, tra il 2014 e il 2013, il consumo interno lordo scende da 172,99 a 165,97 milioni di Tep (Mtep). Tale decremento risulta superiore per i consumi di gas naturale (-11,6 per cento) e più contenuto per l'energia elettrica (-3,7) e i combustibili solidi (-3,3). Anche in ragione degli obiettivi di sviluppo di tale fonte energetica dettati

dalla Strategia Europa 2020, il consumo di energia da fonti rinnovabili continua a crescere, sebbene in maniera meno consistente rispetto all'impennata dello scorso anno, fino a raggiungere 34,67 Mtep (+2,5 per cento). La strategia europea per la promozione di una crescita economica sostenibile prevede infatti, tra gli altri obiettivi del Pacchetto Clima-energia (i cosiddetti obiettivi 20-20-20), il raggiungimento della quota del 20 per cento di fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili. Per concorrere a tale obiettivo, l'Italia, secondo quanto stabilito dalla direttiva 2009/28/Ce,⁸ nel 2020, dovrà coprire il 17 per cento dei consumi finali di energia mediante fonti rinnovabili, una quota raggiunta e anche lievemente superata nel 2014, anno in cui l'indicatore ammonta a 17,1 per cento.⁹

Nel 2014, la contrazione dei consumi energetici ha colpito in particolar modo il settore degli usi civili (-12,3 per cento), quello degli usi non energetici (-10,4 per cento) e i bunkeraggi (-5,8 per cento). Per l'agricoltura e l'industria la contrazione è assai più ridotta (rispettivamente -0,7 e -0,9 per cento), mentre i trasporti sono l'unico settore a far registrare un lievissimo aumento (+0,8 per cento).

Le importazioni concorrono in misura consistente al fabbisogno energetico nazionale, a causa della complessiva, nel nostro Paese, limitata disponibilità di risorse energetiche primarie del sottosuolo. Nondimeno, diminuiscono anche le importazioni, scendendo nell'ultimo anno fino a 142,83 Mtep (-7,3 per cento).

La forte dipendenza energetica dall'estero è una delle caratteristiche che accomuna l'Italia agli altri paesi appartenenti all'area Ue 28 (Tavola 2.12). Nel 2014, infatti, le importazioni nette di energia (dipendenza energetica) coprono il 53,5 per cento del consumo interno lordo europeo, raggiungendo in Italia ben il 75,9 per cento. Nel corso degli ultimi anni, d'altra parte, l'Italia mostra una tendenza al decremento della dipendenza energetica dall'estero (nel 2009 l'indice di dipendenza energetica ammontava all'80,8 per cento) a fronte di un profilo medio Ue 28 stabile e in controtendenza rispetto a paesi quali la Germania e, soprattutto, il Regno Unito.

Il tendenziale maggiore contributo della produzione interna di energia primaria si evidenzia, per l'Italia, anche in relazione alla capacità di soddisfare il fabbisogno energetico nazionale (espresso dal consumo interno lordo di energia primaria). Nel periodo 2009-2014, il rapporto tra produzione totale di energia primaria e consumo interno lordo di energia primaria cresce infatti, nel nostro Paese, dal 18,2 per cento al 24,4 per cento, mentre nella media dell'Ue 28 resta sostanzialmente stabile.

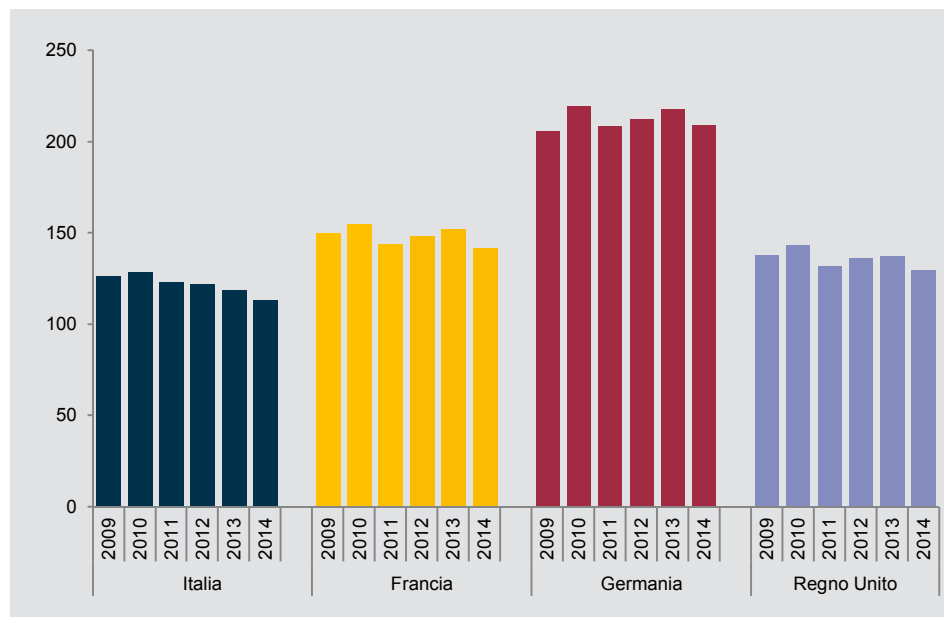
La contrazione dei consumi energetici osservata nel nostro Paese si riscontra anche a livello europeo, come mostrato dall'andamento dei consumi finali di energia nell'arco temporale considerato; per i principali paesi europei si tratta comunque di un andamento discontinuo (Figura 2.6).

L'intensità energetica (cioè il rapporto tra l'offerta totale di energia primaria e il prodotto interno lordo, espresso in euro con anno base 2000) assume, nel periodo esaminato, un andamento decrescente in tutti i paesi considerati.

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

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

Figura 2.6 Consumi finali di energia in Italia e in alcuni paesi dell'Unione europea (a)
Anni 2009-2014, in milioni di tonnellate equivalenti di petrolio



Fonte: Eurostat

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

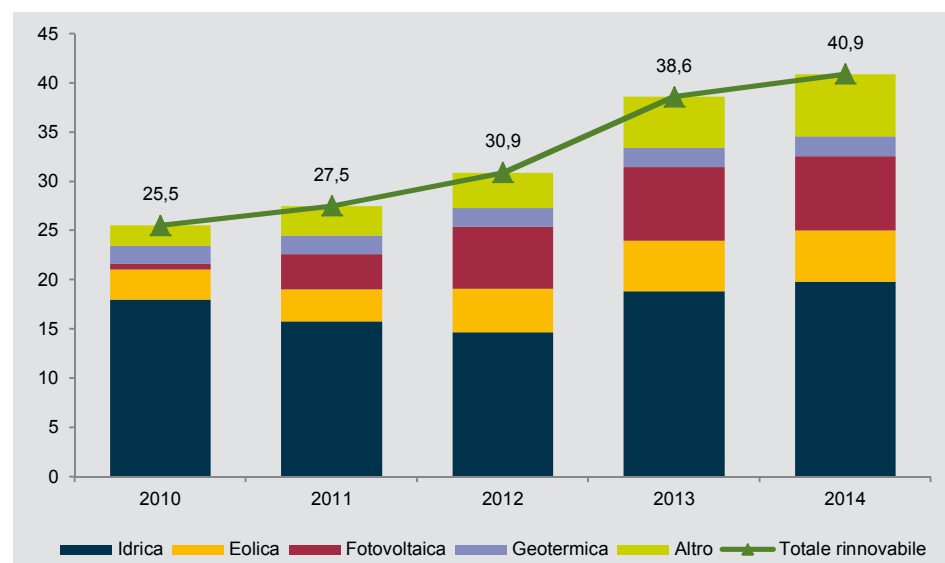
Domanda e offerta di energia elettrica in Italia

Nel corso dell'ultimo quinquennio, in Italia, l'apporto delle fonti termiche tradizionali al soddisfacimento della domanda di energia elettrica si è ridotto dal 76,6 per cento della produzione lorda del 2010 fino ad arrivare al 63,0 per cento nel 2014 (Tavola 2.13). Il contributo delle fonti termiche tradizionali risulta più pronunciato in Liguria (dove ammonta al 92,4 per cento), Lazio (85,3 per cento) ed Emilia-Romagna (80,1 per cento). Parallelamente, è cresciuto il contributo delle fonti rinnovabili, ad oggi complessivamente pari al 43,1 per cento della produzione lorda totale, con un maggiore contributo della fonte idroelettrica (21,5 per cento) e un apporto comunque significativo del fotovoltaico (8,0 per cento) e dell'eolico (5,4 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 (100,0 per cento), Trentino-Alto Adige (92,7 per cento), Marche (86,9 per cento), Basilicata (85,3 per cento) e Umbria (81,2 per cento). All'opposto, risulta ancora poco diffuso lo sfruttamento di tale fonte energetica in Sicilia (23,2 per cento), Lazio (18,2 per cento) e soprattutto Liguria (9,2 per cento). La distribuzione sul territorio delle fonti rinnovabili evidenzia inoltre un maggiore sfruttamento dell'idrico nelle regioni montuose, della fonte eolica nel Mezzogiorno, del fotovoltaico nel Centro, mentre l'energia geotermica viene prodotta solo nella regione Toscana. Il complessivo contributo delle fonti rinnovabili alla produzione di energia elettrica cresce in maniera consistente nell'arco dell'ultimo quinquennio, con un incremento totale pari al 56,8 per cento (Tavola 2.13). Se le tradizionali fonti rinnovabili, quali l'idrica e la geotermica, mostrano un andamento temporale pressoché stabile, l'apporto delle nuove fonti eolica e, soprattutto, fotovoltaica subisce una vera e propria impenna-

ta. Grazie al Conto Energia, il programma di incentivazione alla produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici connessi alla rete elettrica,¹⁰ il fotovoltaico cresce da poco meno di 2 mila milioni di kWh del 2010 a 22.306,2 milioni nel 2014, con un picco di crescita nel 2011 (Tavola 2.14 e Figura 2.7). Nel contempo, la produzione di energia eolica, passa da poco più di 9 mila milioni di kWh a 15.178,3, anche a seguito dell'installazione di nuovi parchi eolici sul territorio.

Figura 2.7 Produzione lorda di energia elettrica da fonte energetica rinnovabile
Anni 2010-2014, valori percentuali



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

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

Nell'ultimo quinquennio, la domanda di energia elettrica (Tavola 2.15) è diminuita del 7,6 per cento, una flessione maggiormente avvertita nell'industria (-11,5 per cento), in particolare edile (-28,6 per cento), e nel settore domestico (-7,6 per cento). Il settore industriale mantiene il primato dei consumi di elettricità, con una quota pari al 42,8 per cento del consumo complessivo nazionale, seguito dal settore terziario (32,9 per cento). Il settore residenziale è responsabile del 22,4 per cento dei consumi, mentre il settore agricolo assorbe una porzione nel complesso residuale (1,9 per cento).

Nel 2015, l'87,0 per cento delle famiglie si dichiara soddisfatta (molto o abbastanza) del servizio di fornitura dell'energia elettrica considerato nel suo complesso (Tavola 2.16). La quota di famiglie soddisfatte si mantiene stabile rispetto al 2014, dopo l'aumento verificatosi nel 2014 (era l'87,3 per cento).

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

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici del servizio, il 92,2 per cento delle famiglie è soddisfatto della continuità del servizio e l'87,4 per cento per la stabilità della tensione. Gli aspetti commerciali raccolgono mediamente dei giudizi meno positivi, il 76,9 per cento delle famiglie risulta soddisfatta della comprensibilità del display del contatore elettronico; il 60,1 per cento lo è per la comprensibilità delle bollette ed il 59,2 per cento per le informazioni sul servizio. Rispetto al 2014, si rileva una sostanziale stabilità della quota di famiglie soddisfatte per tutti i diversi aspetti considerati, tranne per la continuità del servizio e la stabilità della tensione per cui si ha una diminuzione di circa un punto percentuale della quota di famiglie soddisfatte.

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 (89,5 per cento).

I consumi energetici del settore residenziale

Nel 2013, la spesa complessiva sostenuta dalle famiglie per consumi energetici ammonta ad oltre 42 miliardi di euro. La spesa media a famiglia è pari a 1.635 euro, più elevata nel Nord-est (1.872 euro) e nel Nord-ovest (1.790), meno nel Centro (1.527 euro) e ancor meno nel Meridione (1.387 euro - Tavola 2.17). Picchi di consumo a livello regionale si registrano in Valle d'Aosta (2.000 euro l'anno), Emilia-Romagna e Veneto (circa 1.900), Lombardia e Piemonte (oltre 1.800 euro). Si evidenziano valori di consumo al di sotto della media, invece, in Calabria (poco più di 1.450 euro), Lazio e Puglia (intorno ai 1.400), Campania (1.350 circa) e Sicilia (1.260 euro).

La differenziazione territoriale dei livelli di spesa è d'altra parte collegata alle diverse condizioni climatiche (e alle connesse esigenze di riscaldamento e condizionamento), ma anche alla diversa diffusione e costo delle fonti energetiche a livello locale.

Le fonti energetiche che assorbono la quota più rilevante di spesa sono il metano (al cui acquisto viene devoluta la metà delle spese per prodotti energetici) e l'energia elettrica (35,5 per cento). La spesa per biomasse (legna e pellets), benché contenuta rispetto a tali fonti, raccoglie comunque una quota complessiva di spesa non trascurabile, segno di come anche il settore residenziale contribuisca al crescente ricorso alle fonti di energia rinnovabile. In Italia le famiglie che utilizzano biomasse per finalità energetiche sono infatti ben 21,4 su 100 se si guarda alla legna e 4,1 per i pellets (Tavola 2.18).

Nel 2013 il consumo complessivo del settore residenziale è stato pari a 17,7 milioni di tonnellate di legna (con un consumo medio familiare di 3,2 tonnellate) e circa 1,5 milioni di pellets. Questi ultimi scontano d'altronde una più recente introduzione nel mercato delle fonti energetiche (i pellets rappresentano infatti solo l'8 per cento della quantità complessiva di biomasse consumata dalle famiglie).

A livello territoriale, il consumo di legna è più elevato nel Nord-est (25 famiglie su 100), in particolare nella provincia di Trento (47,4), e al Centro (24,4), con consumi maggiori in Umbria (47,7) e Abruzzo (38,4). Consuma legna il 22,5 per cento delle famiglie del Mezzogiorno, in particolare quelle che risiedono in Sardegna (39,2 per cento), Basilicata e Calabria (entrambe le regioni con il 35 per cento). La legna è invece poco utilizzata nel Nord-ovest (15,2 per cento), con l'eccezione però della Valle d'Aosta (33,7 per cento).

Il consumo di pellets prevale in Valle d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia e Trentino-Alto Adige nel Nord, mentre nel Centro e nel Mezzogiorno appaiono significativi soltanto i consumi della Sardegna (11,5 per cento) e dell'Umbria (11,1 per cento).

Le opinioni delle famiglie su ambiente e zona di abitazione

Nel 2016, i problemi maggiormente sentiti dalle famiglie con riguardo alla zona in cui vivono sono: l'inquinamento (38,0 per cento), il traffico (37,9) la difficoltà di parcheggio (37,2 per cento). Seguono poi la sporcizia nelle strade (33,0 per cento), la difficoltà di collegamento con i mezzi pubblici (32,9 per cento), il rumore (31,5 per cento) e la qualità dell'acqua di rubinetto (29,9 per cento). Infine, il 9,4 per cento delle famiglie segnala irregolarità nell'erogazione dell'acqua (Tavola 2.17).

L'inquinamento dell'aria è un problema indicato in misura maggiore dalle famiglie del Nord-ovest (45,7 per cento), seguite da quelle del Nord-est e del Centro con rispettivamente 36,6 e 36,1 per cento. Nelle regioni del Centro i problemi maggiormente percepiti dalle famiglie sono il traffico (42,6 per cento) e la difficoltà di parcheggio (40,8 per cento). Per le famiglie del Sud anche la difficoltà di collegamento con i mezzi pubblici rappresenta uno dei problemi più sentiti insieme alle difficoltà di parcheggio; anche per quelle residenti nelle Isole le preoccupazioni sono legate al traffico (40,0 per cento), alla difficoltà di parcheggio (39,1) e alla sporcizia nelle strade (38,3 per cento).

Il problema dell'irregolarità nell'erogazione dell'acqua è particolarmente sentito in Calabria e Sicilia dove è segnalato rispettivamente dal 37,5 per cento e 29,3 per cento delle famiglie, mentre la Sardegna ritorna ai livelli del 2014 con il 13,4 per cento delle famiglie che lamentano questo problema. Infine, la percentuale più elevata di famiglie che dichiarano di non fidarsi della qualità dell'acqua di rubinetto risiede nelle Isole, con il 58,6 per cento, e in particolare in Sardegna (63,0 per cento), cui si contrappongono i valori decisamente più bassi nel Nord-ovest (24,1 per cento) e nel Nord-est (18,0 per cento).

Problemi ambientali maggiormente percepiti

I problemi ambientali globali che preoccupano maggiormente la popolazione italiana sono, nel 2015, l'inquinamento dell'aria, nei confronti del quale esprime preoccupazione il 48,2 per cento dei cittadini (Tavola 2.20), i cambiamenti climatici (44,2 per cento) e la produzione e lo smaltimento dei rifiuti (43,4 per cento). Minore preoccupazione viene invece suscitata dai temi dell'inquinamento acustico (12,4 per cento) ed elettromagnetico (13,9 per cento), e della rovina del paesaggio (15,7 per cento).

A livello territoriale, la quota più elevata di individui preoccupati per l'inquinamento dell'aria risiede nel Nord-ovest (51,6 per cento); dichiarano maggiore preoccupazione per i cambiamenti climatici i rispondenti del Nord-est (48,3 per cento); il danno arrecato dallo smaltimento dei rifiuti è maggiormente sentito dai residenti nel Sud (52,0 per cento).

La diffusione delle preoccupazioni ambientali è correlata alla maggiore o minore presenza fisica sul territorio delle determinanti del rischio ambientale, o quanto meno di quei fattori che vengono percepiti come pericolosi e dannosi per la salute da parte della popolazione ivi residente. Così, il tema della produzione e dello smaltimento dei rifiuti rappresenta un'urgenza vera e propria in Campania, essendo indicato da ben il 57,8 per cento delle persone.

APPROFONDIMENTI

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

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

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

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

Corpo forestale dello stato, Incendi boschivi - Anno 2015 - <http://www.corpoforestale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11941>

Istat, Giornata mondiale dell'acqua, le statistiche dell'Istat - Anni 2001-2014, Comunicato stampa, 21 marzo 2016 - <http://www.istat.it/it/archivio/183224>

Istat, Giornata mondiale dell'acqua, le statistiche dell'Istat - Anni 2012-2014, Comunicato stampa, 20 marzo 2015 - <http://www.istat.it/it/archivio/153580>

Istat, Il censimento delle acque per uso civile - Anno 2012, Comunicato stampa, 30 giugno 2014 - <http://www.istat.it/it/archivio/127380>

Istat, Risorse idriche naturali - Anni 2001-2010, Comunicato stampa, 20 marzo 2015 - <http://www.istat.it/it/archivio/153668>

Ispra, Rapporto rifiuti speciali - Edizione 2016 - http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/RapportoRifiutiSpeciali_Ed.2016n.246_Vers.Integrale.pdf

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 - Anno 2016 - <http://www.istat.it/it/archivio/91926>

GLOSSARIO

Abitanti equivalenti (Ae)	È l'unità di misura con cui viene convenzionalmente espresso il carico inquinante organico biodegradabile in arrivo all'impianto di depurazione, secondo l'equivalenza: 1 abitante equivalente = 60 grammi/giorno di BOD5 (richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni). - Ae civili: relativi al carico inquinante prodotto dagli abitanti residenti (abitanti che hanno la dimora abituale nel territorio servito dall'impianto di depurazione), dagli abitanti non residenti (abitanti che, pur non essendo residenti, sono presenti occasionalmente sul territorio servito dall'impianto di depurazione) e da attività produttive con meno di sei addetti. - Ae industriali: relativi al carico inquinante prodotto da attività produttive con almeno sei addetti.
Abitanti equivalenti totali urbani (Aetu)	Carico inquinante potenziale veicolato nelle acque reflue urbane recapitate nella rete fognaria dalle diverse fonti di generazione. Le fonti di generazione considerate sono: la popolazione residente, le attività domestiche e ad esse assimilabili, le attività alberghiere, turistiche, scolastiche e le micro-imprese generalmente operanti all'interno dei centri urbani, i cui scarichi presentano caratteristiche qualitative equivalenti al metabolismo umano o ad attività domestiche ed in cui gli inquinanti sono costituiti prevalentemente da sostanze biodegradabili.
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 .
Bioliquidi	Combustibili liquidi per scopi energetici diversi dal trasporto, compresi l'elettricità, il riscaldamento ed il raffreddamento, prodotti dalla biomassa (Decreto legislativo 28/2011).
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 CO₂ equivalente”, ottenute moltiplicando le emissioni di ogni gas per il proprio potenziale di riscaldamento - *Global warming potential* (Gwp) - espresso in rapporto al potenziale di riscaldamento dell’anidride carbonica. A tal fine sono applicati i seguenti coefficienti: 1 per CO₂; 310 per N₂O; 21 per CH₄ e pesi variabili in relazione agli specifici gas per HFC, PFC e SF₆.

Emissione	Rilascio in atmosfera di sostanze prodotte da fonti puntuali o diffuse.
Energia da fonti rinnovabili	Energia proveniente da fonti rinnovabili non fossili, vale a dire energia eolica, solare, aerotermica, geotermica, idrotermica e oceanica, idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas (Decreto legislativo 28/2011).
Energia elettrica destinata ai pompaggi	Energia utilizzata per il sollevamento di acqua, a mezzo pompe, allo scopo di produrre successivamente energia elettrica.
Energia primaria	Fonte di energia presente in natura, che non deriva dalla trasformazione di nessuna altra forma di energia. Rientrano in questa classificazione: <ul style="list-style-type: none">- le fonti rinnovabili: energia solare, eolica, idroelettrica, geotermica, biomasse;- le fonti esauribili: combustibili (es: petrolio grezzo, gas naturale, carbone) o energia nucleare.
Impianti da fonte rinnovabile	L’insieme dei macchinari, apparecchiature, edifici e servizi destinati alla trasformazione di energia eolica, geotermica, idrica, da biomasse e solare in energia elettrica o termica.
Impianti idroelettrici	Il complesso di opere idrauliche, macchinari, apparecchiature, edifici e servizi destinati alla trasformazione di energia idraulica in energia elettrica.
Impianti termoelettrici	L’insieme degli impianti termoelettrici tradizionali, nucleotermoelettrici e geotermoelettrici. Gli impianti tradizionali comprendono sia i gruppi a vapore, a combustione interna, a turbine a gas, a ciclo combinato, turboespansori (che utilizzano energia di pressione di gas di processo), sia i gruppi che non bruciano combustibili ma utilizzano calore di risulta in processi o impianti.
kW (chilowatt)	È l’unità di misura della potenza. Nella bolletta la potenza impegnata e la potenza disponibile sono espresse in kW.
kWh (chilowattora)	È l’unità di misura dell’energia elettrica; rappresenta l’energia assorbita in 1 ora da un apparecchio avente la potenza di 1 kW. Nella bolletta i consumi di energia elettrica sono fatturati in kWh.
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.
Raccolta differenziata	La raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo e alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico (Direttiva 2008/98/Ce, decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni).
Rete Natura 2000	È il principale strumento della politica dell'Unione europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della direttiva 92/43/Cee "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La Rete Natura 2000 è costituita: dai siti di interesse comunitario (Sic), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali zone speciali di conservazione (Zsc), e le zone di protezione speciale (Zps) istituite ai sensi della direttiva 2009/147/Ce (ex. 79/409/Cee) "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Le aree che compongono la Rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.
Rifiuti speciali	Sono rifiuti speciali: a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali ai sensi e per gli effetti dell'art. 2135 del codice civile; b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis del decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006; c) i rifiuti da lavorazioni industriali; d) i rifiuti da lavorazioni artigianali; e) i rifiuti da attività commerciali; f) i rifiuti da attività di servizio; g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi; h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie. (Direttiva 2008/98/Ce, decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni).
Rifiuti urbani	Sono rifiuti urbani: a) rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione; b) rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198 comma 2, lettera g) del decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006; c) rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade; d) rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade e aree pubbliche o sulle strade e aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua; e) rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali; f) rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e). (Direttiva 2008/98/Ce, decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni).
Rifiuto	Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi (Direttiva 2008/98/Ce, decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni).
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.

Trattamento più avanzato a valle dei precedenti

Trattamento più avanzato rispetto ai trattamenti primario e secondario (esempio denitrificazione), in genere denominato trattamento terziario, che si applica a valle del trattamento primario e del secondario.

Trattamento primario

Trattamento delle acque reflue che comporti la sedimentazione dei solidi sospesi mediante processi fisici e/o chimico-fisici e/o altri, a seguito dei quali prima dello scarico il BOD5 delle acque in trattamento sia ridotto almeno del 20 per cento ed i solidi sospesi totali almeno del 50 per cento.

Trattamento secondario

Trattamento delle acque reflue mediante un processo che in genere comporta il trattamento biologico con sedimentazione secondaria o mediante altro processo. Il trattamento si distingue in processo a biomassa sospesa o a biomassa adesa. È necessaria la presenza di biodischi, letti percolatori e vasche di aerazione nelle unità che costituiscono la linea acque dell'impianto.

Vasca Imhoff

Vasche settiche che consentono la chiarificazione dei liquami domestici provenienti da insediamenti civili di ridotte dimensioni. Sono proporzionate e costruite in modo tale che il tempo di detenzione del liquame sversato sia di circa 4-6 ore; il fango sedimentato è sottoposto a sedimentazione anaerobica.

Tavola 2.1 Temperatura massima e minima giornaliera per mese e regione (a)
Anno 2015, media in gradi Celsius

REGIONI	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
TEMPERATURA MASSIMA												
1981-2010 (media)	7,7	8,7	11,9	15,0	20,1	24,1	27,2	27,1	22,7	17,9	12,2	8,5
2015 - PER REGIONE												
Piemonte	5,6	4,6	10,4	14,5	18,7	24,0	27,2	24,1	18,4	12,8	10,3	6,2
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-2,2	-3,1	2,9	6,5	10,3	20,4	18,3	15,5	9,7	5,2	2,9	-0,3
Liguria	6,0	5,6	11,2	15,3	19,8	24,5	29,1	26,1	20,1	14,4	11,3	7,2
Lombardia	2,3	1,4	6,6	10,1	13,9	18,5	23,2	20,6	14,0	9,9	9,0	6,3
Trentino-Alto Adige/Südtirol	6,9	7,5	12,1	16,5	21,2	25,6	30,2	27,8	21,9	16,0	11,9	7,7
<i>Bolzano/Bozen</i>	6,9	6,9	11,5	15,5	20,5	24,8	28,8	27,0	20,6	15,3	11,7	8,4
<i>Trento</i>	9,4	7,8	12,5	16,1	20,1	24,6	29,0	26,4	21,3	15,8	13,9	10,3
Veneto	7,9	7,4	12,0	16,8	21,5	26,1	31,4	28,6	23,0	16,4	12,6	8,1
Friuli-Venezia Giulia	10,0	9,4	13,1	17,0	21,8	26,4	31,9	29,0	23,6	17,7	14,3	10,9
Emilia-Romagna	9,4	9,2	12,5	17,0	22,6	26,5	32,9	29,7	24,1	17,8	14,2	9,9
Toscana	9,9	9,3	12,6	17,3	22,9	26,7	32,7	29,8	24,6	17,9	15,1	10,8
Umbria	10,3	10,3	13,2	17,5	23,1	26,9	32,6	30,3	25,2	18,9	15,8	11,9
Marche	7,4	7,0	10,1	15,2	21,1	24,1	30,2	28,0	22,8	16,3	14,1	10,8
Lazio	9,3	8,6	11,6	16,5	22,8	25,8	31,8	29,6	25,1	18,1	15,1	11,8
Abruzzo	10,2	9,9	13,0	16,9	22,7	26,4	31,6	30,0	25,5	19,0	15,6	12,4
Molise	11,8	11,4	13,9	17,9	24,6	27,7	33,3	31,5	27,5	20,7	16,9	13,3
Campania	9,6	8,8	11,6	16,0	22,3	25,5	31,2	29,3	25,1	18,7	15,3	12,0
Puglia	10,7	9,9	12,7	16,0	21,9	24,7	29,9	28,6	25,5	19,9	17,0	14,0
Basilicata	12,7	10,7	14,1	17,7	23,3	26,3	31,3	30,2	27,1	21,8	17,5	14,6
Calabria	12,5	11,3	14,4	18,2	23,8	27,7	32,2	30,4	25,7	20,6	17,2	14,1
Sicilia	1,5	0,5	5,7	8,8	12,7	17,3	21,9	19,5	12,8	9,1	8,6	6,1
Sardegna	3,3	2,6	7,7	11,5	15,4	19,9	24,7	22,0	15,5	10,9	9,6	6,5
Italia	8,8	8,1	12,1	16,2	21,4	25,5	30,4	28,1	23,0	17,1	13,9	10,3
TEMPERATURA MINIMA												
1981-2010 (media)	1,2	1,2	3,7	6,5	10,9	14,5	17,1	17,2	13,8	10,2	5,5	2,2
2015 - PER REGIONE												
Piemonte	-1,5	-1,7	2,6	6,0	10,5	14,7	18,4	15,7	11,2	6,9	3,2	0,9
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-9,6	-9,5	-5,2	-2,5	1,8	10,7	9,1	6,9	2,2	-1,2	-5,0	-6,2
Liguria	-1,2	-1,1	2,7	5,7	11,1	14,9	19,1	16,8	12,1	7,9	3,7	1,0
Lombardia	-5,6	-6,3	-2,8	-0,9	4,5	8,1	12,0	10,3	5,0	2,4	0,3	-1,7
Trentino-Alto Adige/Südtirol	-0,8	0,2	3,0	6,0	11,8	15,3	19,2	17,4	12,9	8,8	3,8	0,8
<i>Bolzano/Bozen</i>	-0,7	-0,6	2,1	4,4	10,9	14,2	17,7	16,3	11,5	7,6	3,1	0,7
<i>Trento</i>	2,7	1,6	4,8	7,6	11,9	15,8	20,0	17,7	13,9	9,8	6,6	5,2
Veneto	0,9	0,9	4,2	7,4	12,8	16,5	21,2	18,8	14,8	10,1	5,3	2,3
Friuli-Venezia Giulia	3,3	2,8	5,5	8,0	12,8	16,8	21,5	19,2	15,3	11,5	7,4	5,1
Emilia-Romagna	2,2	1,7	4,5	7,2	12,2	15,4	20,7	18,1	14,1	10,5	5,9	2,9
Toscana	2,3	1,7	4,3	7,2	12,4	15,5	20,4	18,0	14,6	10,5	6,4	3,8
Umbria	2,8	2,6	5,1	7,4	11,7	15,2	19,8	18,3	15,0	11,2	6,6	3,3
Marche	-0,1	-0,6	2,2	5,3	9,7	12,3	17,2	16,0	12,5	8,6	4,7	2,1
Lazio	1,9	1,7	4,3	7,3	12,1	14,6	20,3	18,6	15,6	10,9	6,5	3,1
Abruzzo	3,5	3,5	6,0	8,2	12,7	16,0	20,8	19,8	16,7	12,3	8,1	4,7
Molise	4,4	4,4	6,5	8,6	13,8	17,0	21,5	21,0	17,7	13,3	8,6	4,9
Campania	3,2	2,5	4,9	7,7	12,9	16,0	21,0	19,8	16,4	12,0	8,3	4,7
Puglia	4,1	3,3	6,1	7,9	12,9	15,5	20,7	19,7	17,1	13,0	10,5	6,8
Basilicata	5,9	5,2	7,5	9,1	14,0	17,5	22,2	21,5	19,0	15,2	11,3	7,7
Calabria	4,3	3,8	7,4	8,4	12,0	16,6	20,8	19,0	16,3	12,9	9,8	5,6
Sicilia	-6,3	-7,2	-3,6	-2,0	3,4	7,1	10,9	9,3	4,0	1,6	-0,1	-2,1
Sardegna	-4,7	-5,2	-1,8	0,5	5,8	9,4	13,3	11,5	6,3	3,4	0,9	-1,2
Italia	1,5	1,3	4,3	6,8	11,7	15,4	19,7	18,0	14,3	10,3	6,3	3,3

Fonte: Istat, Rilevazione dei dati meteorologici e idrologici (R)
(a) Dati provvisori.

Tavola 2.2 Precipitazione per mese e regione
Anno 2015, media in millimetri

REGIONI	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1981-2010	57,3	50,1	56,8	71,0	64,0	52,5	40,0	48,6	76,5	89,8	95,5	77,2
2015 - PER REGIONE												
Piemonte	37,3	127,2	125,7	83,3	73,8	72,6	12,5	106,7	55,2	139,0	3,6	9,8
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	37,2	120,9	105,5	90,4	87,7	63,3	15,3	119,3	66,3	156,3	3,7	....
Liguria	41,7	112,3	61,4	66,2	78,3	63,8	19,3	65,4	63,7	105,8	8,7	3,2
Lombardia	39,1	41,5	47,5	33,9	71,0	66,6	36,1	71,9	105,7	108,5	6,8	1,8
Trentino-Alto Adige/Südtirol	33,0	60,8	75,1	47,4	65,5	72,1	42,5	72,6	80,9	104,8	14,2	4,5
<i>Bozano/Bozen</i>	32,8	24,8	91,0	40,0	71,7	109,6	78,7	114,5	165,2	161,9	15,4	2,5
<i>Trento</i>	33,1	123,3	114,2	59,7	46,2	65,2	8,0	77,6	41,9	119,6	7,5	14,9
Veneto	29,5	117,7	89,0	74,2	81,4	61,0	13,2	65,2	38,2	102,0	28,7	10,8
Friuli-Venezia Giulia	40,2	85,4	98,6	59,3	48,4	52,9	6,4	112,3	30,4	148,0	25,1	8,6
Emilia-Romagna	38,4	87,7	141,5	45,0	58,5	35,8	9,4	78,9	43,5	145,2	41,2	5,7
Toscana	55,3	100,9	128,2	61,9	81,2	51,7	8,0	56,7	57,5	162,3	42,1	4,8
Umbria	59,2	110,7	134,3	57,0	33,1	40,4	15,2	75,3	60,9	193,8	38,3	4,2
Marche	55,7	93,3	113,0	51,8	39,9	48,8	20,3	58,4	56,2	212,3	64,4	3,9
Lazio	78,6	111,8	94,9	48,7	21,9	38,2	14,4	55,1	51,1	252,2	81,9	2,4
Abruzzo	98,2	132,7	92,6	49,5	23,5	37,4	6,8	58,8	47,0	244,1	53,9	2,9
Molise	132,4	80,7	102,9	26,8	21,6	48,4	8,2	37,5	49,3	139,7	59,1	3,2
Campania	144,6	94,2	121,7	30,1	29,1	62,0	10,4	53,4	50,4	151,9	47,0	4,1
Puglia	90,1	131,6	99,3	24,7	34,0	38,0	14,3	55,1	70,0	160,0	129,1	17,2
Basilicata	83,5	183,8	91,9	7,7	32,2	22,0	12,1	46,3	81,3	152,9	99,4	16,1
Calabria	112,0	105,4	103,0	14,4	11,9	21,3	8,7	8,9	49,1	92,0	26,8	16,3
Sicilia	129,5	34,3	51,4	33,7	73,0	77,0	44,8	80,1	114,9	114,2	6,9	1,4
Sardegna	50,5	50,5	42,8	34,1	68,7	55,6	26,9	63,2	95,1	101,5	6,6	2,1
Italia	66,5	105,7	98,6	47,6	50,5	52,1	16,8	67,2	61,0	142,5	38,6	7,9

Fonte: Istat, Rilevazione dei dati meteorologici e 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 2015, superficie in chilometri quadrati

ANNI REGIONI	Zps (a)				Sic/Zsc (a)				Natura 2000 (b)						
	Numero	Terra		Mare		Numero	Terra		Mare		Numero	Terra		Mare	
		Superficie	% (c)	Superficie	% (d)		Superficie	% (c)	Superficie	% (d)		Superficie	% (c)	Superficie	% (d)
2010 (e)	600	43.790	14,5	....	....	2.269	46.075	15,3	....	....	2.549	62.171	20,6	....	....
2011 (e)	601	43.797	14,5	....	....	2.287	47.709	15,8	....	....	2.564	63.166	21,0	....	....
2012 (f)	609	40.928	13,5	....	....	2.299	43.665	14,5	....	....	2.576	58.055	19,2	....	....
2013 (f)	610	41.042	13,6	....	....	2.310	43.753	14,5	....	....	2.585	58.139	19,3	....	....
2014 (f)	610	41.049	13,6	3.065	2,0	2.314	43.773	14,5	4.701	3,0	2.589	58.176	19,3	5.738	3,7
2015 (f) - PER REGIONE															
Piemonte	50	3.081	12,1	-	-	126	2.844	11,2	-	-	145	3.987	15,7	-	-
V. d'Aosta/V. d'Aoste	5	863	26,5	-	-	28	716	22,0	-	-	30	990	30,3	-	-
Liguria	7	197	3,6	-	-	126	1.381	25,5	91	1,7	133	1.400	25,8	91	1,7
Lombardia	67	2.974	12,5	-	-	193	2.242	9,4	-	-	242	3.722	15,6	-	-
Trentino-A. Adige/Südtirol	36	2.698	19,8	-	-	175	3.042	22,4	-	-	182	3.261	24,0	-	-
<i>Bolzano/Bozen</i>	17	1.426	19,3	-	-	40	1.499	20,3	-	-	40	1.499	20,3	-	-
<i>Trento</i>	19	1.271	20,5	-	-	135	1.543	24,9	-	-	142	1.762	28,4	-	-
Veneto	67	3.593	19,5	6	0,2	104	3.695	20,1	38	1,1	130	4.143	22,5	38	1,1
Friuli-V. Giulia	8	1.135	14,4	30	3,6	59	1.292	16,4	50	6,0	63	1.467	18,7	50	6,0
Emilia-Romagna	87	1.882	8,4	35	1,6	139	2.368	10,5	36	1,6	158	2.663	11,9	36	1,6
Toscana	61	1.315	5,7	612	3,7	134	3.059	13,3	705	4,3	151	3.206	13,9	705	4,3
Umbria	7	472	5,6	-	-	97	1.213	14,3	-	-	102	1.301	15,4	-	-
Marche	27	1.269	13,5	11	0,3	76	1.047	11,1	9	0,2	95	1.416	15,1	11	0,3
Lazio	39	3.806	22,1	276	2,4	182	1.228	7,1	329	2,9	200	3.980	23,1	534	4,7
Abruzzo	5	3.080	28,4	-	-	54	2.526	23,3	34	1,4	58	3.871	35,7	34	1,4
Molise	12	660	14,8	-	-	85	978	21,9	-	-	88	1.187	26,6	-	-
Campania	31	1.960	14,3	246	3,0	109	3.387	24,8	251	3,1	124	3.730	27,3	251	3,1
Puglia	11	2.617	13,4	96	0,6	78	3.935	20,1	748	4,9	84	4.024	20,6	750	4,9
Basilicata	17	1.618	16,1	7	0,1	55	652	6,5	59	1,0	58	1.711	17,0	59	1,0
Calabria	6	2.485	16,3	137	0,8	178	702	4,6	203	1,2	184	2.896	19,0	334	1,9
Sicilia	30	2.896	11,2	1.099	2,9	223	3.802	14,7	1.083	2,9	238	4.698	18,2	1.693	4,5
Sardegna	37	2.447	10,2	512	2,3	93	3.664	15,2	1.166	5,2	124	4.524	18,8	1.225	5,5
Nord-ovest	129	7.115	12,3	-	-	473	7.183	12,4	91	1,7	550	10.099	17,4	91	1,7
Nord-est	198	9.308	14,9	71	1,1	477	10.397	16,7	124	1,9	533	11.534	18,5	124	1,9
Centro	134	6.862	11,8	899	2,9	489	6.547	11,3	1.043	3,3	548	9.903	17,0	1.250	4,0
Sud	82	12.420	16,8	486	1,0	559	12.180	16,5	1.295	2,6	596	17.419	23,6	1.428	2,8
Isole	67	5.343	10,7	1.611	2,7	316	7.466	15,0	2.249	3,7	362	9.222	18,5	2.918	4,9
ITALIA	610	41.049	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

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

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

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

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

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

(e) Le superfici comprendono le aree a mare.

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

Tavola 2.4 Aree comprese nelle Zone di protezione speciale (Zps), nei Siti di importanza comunitaria e Zone speciali di conservazione (Sic e Zsc) e nella Rete Natura 2000 nei Paesi Ue 15 e Ue 28
Anno 2015, superficie in chilometri quadrati e valore percentuale

PAESI	Zps		Sic/Zcs		Natura 2000 (a)		Totale		
	Terra	Mare	Terra	Mare	Terra	Mare	Numero (b)	Superficie	% (c)
Italia	41.049	3.065	43.773	4.802	58.176	5.811	2.589	63.987	19,3
Austria	10.168	-	9.115	-	12.616	-	239	12.616	15,0
Belgio	2.965	318	3.066	1.127	3.885	1.270	458	5.156	12,7
Bulgaria	25.226	550	33.258	2.482	38.222	2.827	340	41.048	34,5
Cipro	1.483	110	752	131	1.629	131	61	1.760	28,4
Croazia	17.036	1.106	15.998	4.961	20.673	5.280	780	25.954	36,5
Danimarca	2.605	12.184	3.178	16.492	3.594	19.053	350	22.647	8,3
Estonia	6.157	6.480	7.667	3.884	8.078	6.754	568	14.833	17,9
Finlandia	24.655	6.425	48.556	6.800	48.847	7.140	1.839	55.988	14,4
Francia	43.366	35.543	47.193	27.877	69.418	41.697	1.754	111.115	12,6
Germania	40.245	19.718	33.487	20.935	55.158	25.602	5.252	80.759	15,4
Grecia	27.622	1.905	21.388	6.689	35.747	7.199	419	42.946	27,1
Irlanda	4.311	1.583	7.164	9.755	9.227	10.228	594	19.455	13,1
Lettonia	6.609	4.280	7.418	2.664	7.446	4.387	333	11.833	11,5
Lituania	5.526	739	6.138	527	7.933	994	489	8.926	12,1
Lussemburgo	141	-	415	-	471	-	60	471	18,1
Malta	14	3	41	192	41	192	39	234	13,1
Paesi Bassi	4.766	5.736	3.134	11.673	5.517	11.795	194	17.312	13,3
Polonia	48.394	7.223	33.849	4.339	61.165	7.236	987	68.401	19,6
Portogallo	9.201	2.284	15.481	1.076	18.995	2.634	149	21.628	20,6
Regno Unito	16.014	11.547	13.098	67.095	20.896	74.073	924	94.969	8,5
Repubblica Ceca	7.035	-	7.856	-	11.061	-	1.116	11.061	14,0
Romania	35.348	1.630	39.765	1.703	53.781	1.894	531	55.674	22,6
Slovacchia	13.106	-	5.837	-	14.442	-	514	14.442	29,6
Slovenia	5.068	10	6.636	4	7.674	11	354	7.684	37,9
Spagna	100.896	52.060	116.998	40.554	137.444	71.677	1.863	209.122	27,2
Svezia	25.329	4.744	56.903	9.261	57.407	9.331	4.072	66.739	13,8
Ungheria	13.747	-	1.442	-	19.949	-	535	19.949	21,4
Ue 15	353.333	157.112	422.949	224.136	537.398	287.510	20.457	824.910	16,8
Ue 28	538.082	179.243	589.606	245.023	789.492	317.216	27.403	1.106.709	18,4

Fonte: Eurostat e Commissione europea per dati Ue 15 e Ue 28 e per l'Italia 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) Il numero dei siti non considera le sovrapposizioni fra i Sic-Zsc e le Zps.

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

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

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

Fonte: Corpo Forestale dello Stato, Settore AIB e Protezione Civile
(a) È data dal rapporto tra la superficie totale percorsa dal fuoco e il numero di incendi.

Tavola 2.6 Carichi inquinanti confluiti in impianti di depurazione delle acque reflue urbane con trattamento secondario e avanzato e quota percentuale rispetto ai carichi complessivi urbani (Aetu) per regione
Anni 2008 e 2012, valori assoluti in migliaia di abitanti equivalenti

REGIONI	Carichi inquinanti confluiti		Carichi inquinanti civili trattati (% su Aetu) (a)	
	2008	2012	2008	2012
Piemonte	6.333	6.053	58,0	70,9
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	245	245	56,1	58,2
Liguria	1.881	2.114	47,4	60,9
Lombardia	12.229	10.978	60,0	57,3
Trentino-Alto Adige/Südtirol	2.513	2.284	73,9	70,6
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>1.600</i>	<i>1.588</i>	<i>89,7</i>	<i>98,2</i>
<i>Trento</i>	<i>912</i>	<i>696</i>	<i>62,5</i>	<i>49,7</i>
Veneto	6.484	5.635	51,1	48,8
Friuli-Venezia Giulia	1.654	1.528	48,3	47,9
Emilia-Romagna	6.011	5.976	67,3	67,1
Toscana	7.187	6.208	54,4	51,0
Umbria	1.033	1.105	64,7	70,2
Marche	1.436	1.354	46,4	49,0
Lazio	5.674	5.855	63,4	59,6
Abruzzo	1.328	1.609	45,5	58,5
Molise	500	450	73,7	63,1
Campania	7.802	6.260	61,3	58,6
Puglia	4.153	4.705	58,6	66,3
Basilicata	597	608	61,2	62,6
Calabria	1.944	2.018	48,2	51,5
Sicilia	4.004	3.903	38,9	40,4
Sardegna	2.885	2.593	62,7	61,4
Nord-ovest	20.688	19.390	57,9	61,5
Nord-est	16.662	15.423	59,4	57,9
Centro	15.330	14.522	58,0	56,0
Sud	16.324	15.650	57,0	60,0
Isole	6.889	6.496	45,0	46,0
ITALIA	75.893	71.481	56,5	57,6

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile (R)
(a) Aetu: abitanti equivalenti totali urbani.

Tavola 2.7 Raccolta di rifiuti urbani per regione
Anno 2014, valori assoluti in tonnellate

ANNI REGIONI	Raccolta indifferenziata	Raccolta differenziata					Totale rifiuti urbani		kg/ abitante (b)	% differen- ziata sul totale
		Rifiuti organici	Vetro	Plastica	Carta	Altro (a)	Totale	Valori assoluti		
2010	21.026.504	4.186.770	1.778.507	648.611	3.062.720	1.775.998	11.452.606	32.479.110	547,9	35,3
2011	19.538.280	4.500.756	1.700.008	787.901	3.068.851	1.790.418	11.847.940	31.386.220	528,6	37,7
2012	18.001.177	4.813.420	1.598.140	889.800	3.037.540	1.653.450	11.992.350	29.993.527	503,8	40,0
2013	17.064.036	5.216.890	1.608.130	945.200	3.051.420	1.686.820	12.508.470	29.572.506	491,0	42,3
2014 - PER REGIONE										
Piemonte	937.746	404.373	138.732	119.087	275.918	174.775	1.112.885	2.050.631	462,8	54,3
Valle d'Aosta /Vallée d'Aoste	41.364	4.750	6.287	3.158	8.862	8.010	31.067	72.431	563,9	42,9
Liguria	588.523	71.942	51.469	18.835	98.402	70.267	310.915	899.438	566,5	34,6
Lombardia	2.026.980	1.106.974	399.343	200.671	549.637	358.710	2.615.335	4.642.315	464,8	56,3
Trentino-Alto Adige/Südtirol	163.500	128.703	42.029	24.121	82.152	54.920	331.925	495.425	470,1	67,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Veneto	725.719	700.754	202.446	109.465	293.582	208.488	1.514.735	2.240.454	454,7	67,6
Friuli-Venezia Giulia	219.355	141.268	45.161	21.388	82.534	43.727	334.078	553.433	450,6	60,4
Emilia-Romagna	1.267.762	676.522	153.267	131.934	361.254	238.804	1.561.781	2.829.543	636,1	55,2
Toscana	1.256.058	410.650	95.891	68.602	274.463	148.244	997.850	2.253.908	600,8	44,3
Umbria	243.234	98.188	28.339	15.606	55.423	35.585	233.141	476.375	531,8	48,9
Marche	337.784	214.872	51.706	30.261	104.144	57.375	458.358	796.142	513,0	57,6
Lazio	2.073.770	384.401	137.923	54.150	316.354	115.774	1.008.602	3.082.372	524,1	32,7
Abruzzo	319.546	127.248	38.366	13.719	67.944	26.257	273.534	593.080	445,0	46,1
Molise	94.138	10.411	5.271	3.044	6.468	1.791	26.985	121.123	385,7	22,3
Campania	1.342.175	676.414	143.289	63.297	205.904	129.407	1.218.311	2.560.486	436,5	47,6
Puglia	1.416.007	176.389	63.876	45.235	145.744	62.497	493.741	1.909.748	466,9	25,9
Basilicata	145.683	16.775	7.832	4.737	17.720	8.383	55.447	201.130	348,3	27,6
Calabria	659.432	48.460	13.928	11.150	52.344	24.660	150.542	809.974	409,4	18,6
Sicilia	2.049.247	125.829	27.578	21.792	82.488	35.285	292.972	2.342.219	459,8	12,5
Sardegna	340.778	195.870	58.579	30.945	72.678	26.174	384.246	725.024	435,2	53,0
Nord-ovest	3.594.613	1.588.039	595.831	341.751	932.819	611.762	4.070.202	7.664.815	475,1	53,1
Nord-est	2.376.336	1.647.247	442.903	286.908	819.522	545.939	3.742.519	6.118.855	524,9	61,2
Centro	3.910.846	1.108.111	313.859	168.619	750.384	356.978	2.697.951	6.608.797	547,1	40,8
Sud	3.976.981	1.055.697	272.562	141.182	496.124	252.995	2.218.560	6.195.541	437,6	35,8
Isole	2.390.025	321.699	86.157	52.737	155.166	61.459	677.218	3.067.243	453,9	22,1
ITALIA	16.248.801	5.720.793	1.711.312	991.197	3.154.015	1.829.133	13.406.450	29.655.251	487,8	45,2

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

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

(b) La popolazione utilizzata è quella calcolata ai confini dell'epoca. Essa è il risultato di un'operazione statistica ottenuta tramite una ricostruzione tra i due Censimenti del 2001 e del 2011 in cui si tiene conto dell'evoluzione del territorio nel tempo (nascita e morte dei comuni per fusione o per disaggregazione, passaggi dei comuni da una provincia o da una regione all'altra); in ciò differisce dalla popolazione ai confini attuali che si riferisce ai confini esistenti al Censimento del 2011

Tavola 2.8 Produzione di rifiuti speciali per regione
Anno 2014, valori assoluti in tonnellate

ANNI REGIONI	Rifiuti speciali non pericolosi	Rifiuti speciali pericolosi	Rifiuti speciali non classificabili (a)	Totale	
				Valori assoluti	kg/abitante
2010	128.202.378	9.660.035	3.641	137.866.054	2.279,4
2011	128.230.874	8.672.394	3.807	136.907.075	2.305,6
2012	124.676.523	8.885.045	5.281	133.566.849	2.243,3
2013 (b)	115.567.585	8.816.602	403	124.384.590	2.065,0
2014 - PER REGIONE					
Piemonte	10.004.836	945.927	-	10.950.763	2.471,6
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	392.895	17.259	-	410.154	3.193,2
Liguria	2.515.954	142.586	-	2.658.540	1.674,6
Lombardia	26.305.229	2.859.451	-	29.164.680	2.920,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	3.950.683	88.800	-	4.039.483	3.832,7
<i>Bolzano-Bozen</i>	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....
Veneto	13.189.206	925.537	96	14.114.839	2.864,7
Friuli-Venezia Giulia	3.026.638	194.565	-	3.221.203	2.622,6
Emilia-Romagna	12.747.212	876.759	-	13.623.971	3.062,6
Toscana	9.552.305	444.031	-	9.996.336	2.664,6
Umbria	2.062.914	141.254	-	2.204.168	2.460,7
Marche	2.592.295	124.980	-	2.717.275	1.750,9
Lazio	8.078.054	431.006	20	8.509.080	1.446,8
Abruzzo	2.338.747	95.351	1	2.434.099	1.826,4
Molise	320.385	35.120	2	355.507	1.132,1
Campania	6.124.378	332.018	14	6.456.410	1.100,7
Puglia	8.628.594	304.642	1.867	8.935.103	2.184,5
Basilicata	1.185.416	48.323	-	1.233.739	2.136,3
Calabria	1.483.430	123.166	-	1.606.596	812,0
Sicilia	4.878.496	431.746	-	5.310.242	1.042,6
Sardegna	2.332.395	277.935	-	2.610.330	1.569,1
Nord-ovest	39.218.914	3.965.223	-	43.184.137	2.676,5
Nord-est	32.913.739	2.085.661	96	34.999.496	3.002,2
Centro	22.285.568	1.141.271	20	23.426.859	1.939,2
Sud	20.080.950	938.620	1.884	21.021.454	1.484,7
Isole	7.210.891	709.681	-	7.920.572	1.172,2
ITALIA	121.710.062	8.840.456	2.000	130.552.518	2.147,6

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

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

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

Tavola 2.9 Emissioni atmosferiche delle famiglie secondo la Namea per tema ambientale e causa nei paesi Ue 28 (a)
 Anno 2013, valori assoluti in tonnellate di CO₂ equivalente (t CO₂eq), tonnellate di potenziale acido equivalente (t PAE) e tonnellate di potenziale di formazione di ozono troposferico (t POT)

ANNI PAESI	Effetto serra (t CO ₂ eq) (b)				Acidificazione (t PAE) (c)				Ozono troposferico (t POT) (d)			
	Trasporto	Riscaldamento	Altro	Totale emissioni famiglie	Trasporto	Riscaldamento	Altro	Totale emissioni famiglie	Trasporto	Riscaldamento	Altro	Totale emissioni famiglie
2009	64.184.922	53.257.143	1.245.534	118.687.599	5.076	1.061	-	6.137	640.277	211.896	147.012	999.186
2010	62.492.723	55.060.936	1.257.848	118.811.507	4.823	1.054	-	5.877	588.920	215.424	138.689	943.032
2011	60.636.173	50.072.189	1.294.174	112.002.536	4.491	990	-	5.480	542.997	213.533	137.952	894.483
2012	54.399.501	49.711.417	1.295.009	105.405.928	3.991	996	-	4.986	470.271	233.635	132.842	836.748
2013 - PER PAESE UE 28												
Italia	53.337.877	50.907.290	1.360.184	105.605.352	3.761	1.249	-	5.010	440.095	397.710	122.674	960.478
Austria	8.289.810	7.180.383	204.328	15.674.521	664	318	12	994	43.789	64.673	28.071	136.533
Belgio	9.724.130	13.761.084	4.906.946	28.392.160	806	629	3	1.438	51.980	45.888	18.850	116.718
Bulgaria	1.090.794	1.596.654	6.949.386	9.636.834	123	325	1.085	1.532	13.955	59.416	14.562	87.933
Cipro	1.382.347	530.273	84.706	1.997.326	92	7	3	102	6.634	253	445	7.332
Croazia	3.546.124	1.233.155	358.884	5.138.162	230	80	102	412	21.192	10.519	11.579	43.290
Danimarca	5.710.273	2.383.075	176.744	8.270.092	366	209	22	598	46.426	33.938	1.667	82.031
Estonia	778.124	340.066	6.482	1.124.672	72	49	2	123	7.372	28.399	2.988	38.759
Finlandia	4.738.570	847.076	438.396	6.024.042	330	132	19	481	35.305	27.046	19.211	81.561
Francia	71.073.842	58.592.559	5.565.698	135.232.099	5.435	1.920	37	7.391	414.374	383.129	155.576	953.079
Germania	96.710.228	101.528.687	1.894.356	200.133.270	4.710	2.733	220	7.663	395.866	211.712	175.490	783.069
Grecia	11.146.764	3.723.086	-	14.869.850	355	126	-	481	66.885	17.464	-	84.349
Irlanda	7.030.428	6.396.428	243.265	13.670.121	383	381	-	764	29.319	20.308	13.594	63.220
Lettonia	1.409.198	652.129	11.298	2.072.625	147	156	46	348	11.281	28.689	8.873	48.843
Lituania	2.692.661	895.378	30.858	3.618.896	378	238	-	616	26.140	26.372	7.776	60.287
Lussemburgo	588.922	1.059.167	14.042	1.662.130	31	47	1	79	2.078	2.969	1.592	6.639
Malta	304.291	34.256	10.077	348.624	6	1	1	8	1.778	49	49	1.876
Paesi Bassi	19.308.124	21.821.288	406.480	41.535.893	984	1.104	-	2.088	106.381	56.228	-	162.608
Polonia	12.144.518	40.394.795	402.201	52.941.515	1.006	8.489	-	9.496	128.380	371.230	75.642	575.252
Portogallo	6.198.223	-	3.670.688	9.868.911	411	-	135	546	40.317	-	68.639	108.956
Regno Unito	62.848.010	77.569.885	-	140.417.894	3.630	2.626	-	6.256	306.331	221.123	-	527.455
Repubblica Ceca	2.828.080	8.694.103	-	11.522.183	350	764	412	1.526	30.642	68.927	9.914	109.482
Romania	8.806.272	5.229.528	1.494.151	15.529.951	930	490	490	1.909	71.232	78.708	136.235	286.175
Slovacchia	1.872.067	3.268.076	-	5.140.143	131	266	-	397	11.688	25.804	5.206	42.699
Slovenia	2.405.918	858.130	21.862	3.285.910	152	59	-	210	11.823	21.970	5.154	38.946
Spagna	44.307.782	16.979.448	2.761.320	64.048.550	3.214	646	-	3.860	203.340	143.275	77.594	424.209
Svezia	8.797.189	757.058	427.676	9.981.923	477	105	29	612	75.645	26.365	65.863	167.874
Ungheria	6.456.046	6.741.020	305.247	13.502.314	424	779	1	1.204	47.240	43.784	26.831	117.854
Ue 15 (e)	409.810.170	363.506.515	22.070.123	795.386.809	25.555	12.227	478	38.260	2.258.131	1.651.828	748.820	4.658.780
Ue 28	455.526.609	433.974.079	31.745.276	921.245.964	29.596	23.929	2.618	56.143	2.647.487	2.415.948	1.054.073	6.117.509

Fonte: Istat, Conti delle emissioni atmosferiche (E)

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

(b) Sono incluse le emissioni di anidride carbonica (CO₂), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruri di zolfo (SF₆), 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, pesi variabili in relazione agli specifici gas per HFC, PFC e SF₆.

(c) Sono incluse le emissioni di ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e ammoniaca (NH₃), espresse in "tonnellate di potenziale acido equivalente" con i seguenti pesi: 1/32 per SO_x; 1/46 per NO_x; 1/17 per NH₃.

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

Anno 2013, valori assoluti in tonnellate di CO₂ equivalente (t CO₂eq), tonnellate di potenziale acido equivalente (t PAE) e tonnellate di potenziale di formazione di ozono troposferico (t POT)

ANNI ATTIVITÀ ECONOMICHE	Effetto serra (b)			Acidificazione (c)			Ozono troposferico (d)		
	Emissioni attività produttive (t CO ₂ eq)	Emissioni/valore aggiunto (t CO ₂ eq / M€) (e)	Emissioni / Ula (t CO ₂ eq / 000) (f)	Emissioni attività produttive (t PAE)	Emissioni/valore aggiunto (t PAE / M€) (e)	Emissioni/ Ula (t PAE / 000) (f)	Emissioni attività produttive (t POT)	Emissioni/valore aggiunto (t POT / M€) (e)	Emissioni/ Ula (t POT / 000) (f)
2009	389.982.574	274,912	16.025	57.785	0,041	2,374	1.750.941	1,234	71,951
2010	400.385.755	277,420	16.593	57.099	0,040	2,366	1.751.190	1,213	72,576
2011	393.504.308	271,065	16.286	57.055	0,039	2,361	1.735.487	1,195	71,827
2012	372.964.788	263,366	15.651	54.918	0,039	2,304	1.589.502	1,122	66,701
ANNO 2013									
ATTIVITÀ ECONOMICHE									
Agricoltura, silvicoltura e pesca	38.975.239	1.361,209	32.670	24.596	0,859	20,617	144.994	5,064	121,538
Industria estrattiva	3.636.957	604,024	165.316	455	0,076	20,676	33.267	5,525	1.512,124
Industria manifatturiera	96.321.223	437,323	28.355	5.520	0,025	1,625	417.674	1,896	122,954
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	105.042.431	4.403,766	1.329.651	2.067	0,087	26,162	100.598	4,217	1.273,395
Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento	24.589.737	2.342,572	138.925	1.018	0,097	5,749	70.420	6,709	397,853
Costruzioni	4.873.916	72,157	3.104	450	0,007	0,287	77.316	1,145	49,246
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	10.018.175	63,508	2.986	464	0,003	0,138	58.251	0,369	17,363
Trasporti e magazzinaggio	46.866.773	643,500	42.299	16.407	0,225	14,808	559.257	7,679	504,745
Servizi di alloggio e di ristorazione	2.449.982	49,080	1.882	47	0,001	0,036	3.161	0,063	2,428
Servizi di informazione e comunicazione	256.956	4,383	473	11	0,000	0,020	727	0,012	1,339
Attività finanziarie e assicurative	442.567	5,635	729	20	0,000	0,032	1.274	0,016	2,099
Attività immobiliari	302.672	1,580	1.491	5	..	0,026	380	0,002	1,873
Attività professionali, scientifiche e tecniche	808.641	9,192	501	38	0,000	0,024	2.480	0,028	1,538
Attività amministrative e di servizi di supporto	1.625.481	41,641	1.665	136	0,004	0,140	8.749	0,224	8,964
Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	2.056.579	20,557	1.613	189	0,002	0,148	13.424	0,134	10,529
Istruzione	52.703	0,838	36	49	0,001	0,033	3.192	0,051	2,155
Sanità e assistenza sociale	2.021.692	23,698	1.217	34	0,000	0,020	2.450	0,029	1,475
Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento	419.596	27,415	1.336	13	0,001	0,040	789	0,052	2,514
Altre attività di servizi	622.934	28,331	937	30	0,001	0,046	6.986	0,318	10,505
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	341.384.256	244,790	14.686	51.549	0,037	2,218	1.505.391	1,079	64,759

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), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruri di zolfo (SF₆), 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, 310 per N₂O, 21 per CH₄, pesi variabili in relazione agli specifici gas per HFC, PFC e SF₆.

(c) Sono incluse le emissioni di ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e ammoniaca (NH₃), espresse in "tonnellate di potenziale acido equivalente" con i seguenti pesi: 1/32 per SO_x; 1/46 per NO_x; 1/17 per NH₃.

(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) Unità di lavoro a tempo pieno (Ula) totali.

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

Tavola 2.10 segue Emissioni atmosferiche delle attività produttive secondo la Namea per tema ambientale e attività economica nei paesi Ue 28 (a)
 Anno 2013, valori assoluti in tonnellate di CO₂ equivalente (t CO₂eq), tonnellate di potenziale acido equivalente (t PAE) e tonnellate di potenziale di formazione di ozono troposferico (t POT)

PAESI	Effetto serra (b)			Acidificazione (c)			Ozono troposferico (d)		
	Emissioni attività produttive (t CO ₂ eq)	Emissioni/ valore aggiunto (t CO ₂ eq / M€) (e)	Emissioni / Ula (t CO ₂ eq / 000) (f)	Emissioni attività produttive (t PAE)	Emissioni/ valore aggiunto (t PAE / M€) (e)	Emissioni/ Ula (t PAE / 000) (f)	Emissioni attività produttive (t POT)	Emissioni/ valore aggiunto (t POT / M€) (e)	Emissioni/ Ula (t POT / 000) (f)
PAESI UE 28									
Italia	341.384.256	244,790	14.686	51.549	0,037	2,218	1.505.391	1,079	64,759
Austria	61.010.663	223,576	....	6.771	0,025	....	240.870	0,883	....
Belgio	95.647.792	286,573	....	8.188	0,025	....	339.635	1,018	....
Bulgaria	46.256.387	1.383,882	....	8.988	0,269	....	188.340	5,635	....
Cipro	6.604.267	412,074	....	1.028	0,064	....	23.554	1,470	....
Croazia	18.946.455	514,427	....	3.296	0,089	....	89.593	2,433	....
Danimarca	82.156.815	391,740	....	32.105	0,153	....	1.329.911	6,341	....
Estonia	21.514.483	1.452,651	....	3.016	0,204	....	77.085	5,205	....
Finlandia	61.598.240	379,929	....	8.354	0,052	....	307.921	1,899	....
Francia	365.123.866	196,497	....	68.822	0,037	....	1.982.559	1,067	....
Germania	817.757.283	337,380	....	100.868	0,042	....	3.203.480	1,322	....
Grecia	90.265.798	545,254	....	12.887	0,078	....	400.954	2,422	....
Irlanda	45.083.709	295,685	....	8.087	0,053	....	144.203	0,946	....
Lettonia	10.056.866	562,619	....	1.493	0,083	....	108.646	6,078	....
Lituania	20.794.147	723,451	....	3.931	0,137	....	112.978	3,931	....
Lussemburgo	7.650.957	204,283	....	489	0,013	....	18.213	0,486	....
Malta	5.345.910	....	....	349	....	....	8.803	....	....
Paesi Bassi	189.492.355	329,257	....	17.850	0,031	....	638.135	1,109	....
Polonia	348.526.751	1.010,937	....	50.957	0,148	....	1.453.467	4,216	....
Portogallo	56.820.916	378,040	....	8.415	0,056	....	326.104	2,170	....
Regno Unito	485.925.507	283,848	....	52.759	0,031	....	2.173.813	1,270	....
Repubblica Ceca	109.217.998	765,710	....	10.752	0,075	....	324.311	2,274	....
Romania	98.036.465	3.192,195	....	19.424	0,632	....	436.926	14,227	....
Slovacchia	18.651.362	156,837	....	2.307	0,019	....	76.669	0,645	....
Slovenia	38.534.424	592,504	....	4.478	0,069	....	143.967	2,214	....
Spagna	258.324.947	273,394	....	45.894	0,049	....	1.561.604	1,653	....
Svezia	53.122.638	157,113	....	9.859	0,029	....	371.534	1,099	....
Ungheria	46.073.811	540,464	....	7.578	0,089	....	220.103	2,582	....
Ue 15 (g)	3.011.365.742	280,614	....	432.898	0,040	....	14.544.327	1,355	....
Ue 28	3.799.925.069	354,096	....	550.496	0,051	....	17.808.769	1,660	....

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), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), esafluoruri di zolfo (SF₆), 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, 310 per N₂O, 21 per CH₄, pesi variabili in relazione agli specifici gas per HFC, PFC e SF₆.

(c) Sono incluse le emissioni di ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e ammoniaca (NH₃), espresse in "tonnellate di potenziale acido equivalente" con i seguenti pesi: 1/32 per SO_x; 1/46 per NO_x; 1/17 per NH₃.

(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) Unità di lavoro a tempo pieno (Ula) totali.

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

Tavola 2.11 Bilancio energetico nazionale
Anni 2012-2014, 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 2012						
Produzione (1)	0,65	7,05	5,40	24,45	-	37,55
Importazione (2)	15,53	55,47	85,46	2,17	9,99	168,62
Esportazione (3)	0,24	0,11	29,57	0,06	0,51	30,49
Variazione delle scorte (4)	-0,70	1,04	-0,93	-0,03	-	-0,62
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	16,64	61,37	62,22	26,59	9,48	176,30
Consumi e perdite del settore energia (6)	-0,17	-1,62	-4,67	-0,01	-41,97	-48,44
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-12,42	-20,72	-3,21	-21,66	58,01	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	4,05	39,03	54,34	4,92	25,52	127,86
Agricoltura (9)	-	0,13	2,13	1,00	0,51	2,77
Industria (10)	3,96	12,28	4,13	0,03	9,80	30,20
Trasporti (11)	-	0,76	35,60	1,27	0,93	38,56
Usi non energetici (12)	0,09	0,46	5,93	-	-	6,48
Bunkeraggi (13)	-	-	2,96	-	-	2,96
Civile (14) (a)	-	25,39	3,59	3,62	14,29	46,89
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	4,05	39,02	54,34	4,92	25,53	127,86
ANNO 2013						
Produzione (1)	0,36	6,34	5,50	31,63	-	43,82
Importazione (2)	13,49	50,76	77,82	2,30	9,75	154,11
Esportazione (3)	0,17	0,19	24,06	0,05	0,48	24,96
Variazione delle scorte (4)	-0,49	-0,49	0,91	0,05	-	-0,02
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	14,16	57,39	58,34	33,83	9,27	172,99
Consumi e perdite del settore energia (6)	-0,14	-1,53	-3,82	-0,01	-40,90	-46,41
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-11,09	-16,88	-2,48	-25,90	56,34	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	2,93	38,98	52,05	7,91	24,72	126,59
Agricoltura (9)	-	0,13	2,11	0,01	0,49	2,74
Industria (10)	2,86	12,13	3,79	0,03	9,37	28,18
Trasporti (11)	-	0,81	34,90	1,19	0,93	37,82
Usi non energetici (12)	0,07	0,45	5,39	-	-	5,91
Bunkeraggi (13)	-	-	2,43	-	-	2,43
Civile (14) (a)	..	25,46	3,43	6,68	13,94	49,51
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	2,93	38,98	52,05	7,91	24,72	126,59
ANNO 2014						
Produzione (1)	0,35	5,86	5,77	32,61	-	44,58
Importazione (2)	13,46	45,67	71,19	2,22	10,28	142,83
Esportazione (3)	0,24	0,19	20,31	0,14	0,67	21,55
Variazione delle scorte (4)	-0,12	0,62	-0,63	0,02	-	-0,11
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	13,69	50,71	57,27	34,67	9,62	165,97
Consumi e perdite del settore energia (6)	-0,12	-1,68	-3,55	-0,01	-40,84	-46,20
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-10,65	-14,65	-2,34	-27,79	55,43	0,00
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	2,93	34,39	51,38	6,87	24,21	119,77
Agricoltura (9)	-	0,12	2,12	0,01	0,46	2,71
Industria (10)	2,85	11,87	3,98	0,03	9,20	27,93
Trasporti (11)	-	0,86	35,33	1,03	0,90	38,12
Usi non energetici (12)	0,08	0,51	4,71	-	-	5,30
Bunkeraggi (13)	-	-	2,29	-	-	2,29
Civile (14) (a)	..	21,018	2,941	5,802	13,65	43,42
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	2,93	34,39	51,38	6,87	24,21	119,77

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, Bilancio energetico nazionale

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

Tavola 2.11 segue Bilancio energetico nazionale
Anni 2012-2014, 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 2012/2011						
Produzione (1)	-8,5	1,9	2,3	8,4	-	5,9
Importazione (2)	-	-3,7	-5,0	-	-4,4	-4,0
Esportazione (3)	9,1	10,0	10,7	-62,5	30,8	10,6
Variazione delle scorte (4)	-	-	-	-	-	-
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	0,2	-3,8	-10,0	8,2	-5,8	-4,3
Consumi e perdite del settore energia (6)	-45,2	7,3	-14,9	..	..	-1,7
Trasformazioni in energia elettrica (7)	5,4	-10,3	-2,7	10,0	0,2	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	-10,2	-0,4	-10,0	1,0	-1,7	-5,2
Agricoltura (9)	-	-	-4,5	-100,0	-	-8,0
Industria (10)	-10,2	-3,1	-14,7	-88,5	-6,5	-7,5
Trasporti (11)	-	5,6	-9,9	-2,3	-	-9,2
Usi non energetici (12)	-10,0	7,0	-6,9	-	-	-6,1
Bunkeraggi (13)	-	-	-13,2	-	-	-13,2
Civile (14) (a)	-	0,6	-9,8	13,8	1,8	1,0
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	-10,2	-0,4	-10,0	0,8	-1,7	-5,2
VARIAZIONI PERCENTUALI 2013/2012						
Produzione (1)	-45,0	-10,1	1,9	29,4	-	16,7
Importazione (2)	-13,2	-8,5	-8,9	6,3	-2,4	-8,6
Esportazione (3)	-26,7	64,0	-18,6	-10,3	-4,5	-18,1
Variazione delle scorte (4)	-	-	-	-	-	-
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	-14,9	-6,5	-6,2	27,2	-2,2	-1,9
Consumi e perdite del settore energia (6)	-18,9	-5,5	-18,1	85,7	-2,6	-4,2
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-10,7	-18,5	-22,9	19,6	-2,9	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	-27,6	-0,1	-4,2	60,5	-3,2	-1,0
Agricoltura (9)	-	-	-1,0	75,0	-4,1	-1,4
Industria (10)	-27,8	-1,2	-8,3	30,8	-4,4	-6,7
Trasporti (11)	-	7,3	-2,0	-6,6	0,1	-1,9
Usi non energetici (12)	-19,1	-3,0	-9,1	-	-	-8,8
Bunkeraggi (13)	-	-	-17,9	-	-	-17,9
Civile (14) (a)	-	0,3	-4,4	84,4	-2,5	5,6
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	-27,6	-0,1	-4,2	60,5	-3,2	-1,0
VARIAZIONI PERCENTUALI 2014/2013						
Produzione (1)	-1,1	-7,6	4,8	3,1	-	1,7
Importazione (2)	-0,2	-10,0	-8,5	-3,5	5,4	-7,3
Esportazione (3)	39,3	3,7	-15,6	169,2	37,8	-13,6
Variazione delle scorte (4)	-	-	-	-	-	-
Consumo interno lordo (5)=(1+2-3-4)	-3,3	-11,6	-1,8	2,5	3,7	-4,1
Consumi e perdite del settore energia (6)	-16,2	9,4	-7,1	-15,4	-0,1	-0,5
Trasformazioni in energia elettrica (7)	-4,0	-13,2	-5,3	7,3	-1,6	-
Totale impieghi finali (8)=(5+6+7)	-0,1	-11,8	-1,3	-13,1	-2,1	-5,4
Agricoltura (9)	-	-6,2	0,7	14,3	-5,3	-0,7
Industria (10)	-0,3	-2,1	5,0	-5,9	-1,8	-0,9
Trasporti (11)	-	6,3	1,2	-13,4	-2,9	0,8
Usi non energetici (12)	5,6	13,3	-12,6	-	-	-10,4
Bunkeraggi (13)	-	-	-5,8	-	-	-5,8
Civile (14) (a)	-	-17,5	-14,2	-13,2	-2,0	-12,3
Totale impieghi finali (8)=(9+10+11+12+13+14)	-27,6	-0,1	-4,2	60,5	-3,2	-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 2.12 Indicatori energetici in Italia e in alcuni paesi dell'Unione europea (a)
Anni 2009-2014, energia in migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio

INDICATORI	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ITALIA						
Produzione totale di energia primaria	31.685,1	33.008,1	32.001,0	35.044,3	36.864,3	36.809,1
Consumo interno lordo di energia primaria	173.731,5	177.925,4	172.477,7	165.682,8	159.515,0	151.027,1
Consumi finali di energia	126.143,8	128.458,9	123.130,6	121.769,3	118.503,5	113.350,0
Intensità energetica (b)	110,1	110,9	106,9	105,6	103,5	98,4
Dipendenza energetica (c)	80,8	82,6	81,4	79,2	76,8	75,9
FRANCIA						
Produzione totale di energia primaria	127.493,0	134.219,0	134.426,9	132.802,9	134.539,2	135.913,0
Consumo interno lordo di energia primaria	259.299,6	267.089,2	257.543,1	257.793,0	258.949,9	248.498,2
Consumi finali di energia	149.827,0	155.005,1	143.824,6	148.040,4	151.853,0	141.748,0
Intensità energetica (b) (d)	132,3	133,6	126,2	126,1	126,0	120,1
Dipendenza energetica (c)	51,0	49,1	48,7	48,1	48,0	46,1
GERMANIA						
Produzione totale di energia primaria	126.592,1	128.668,2	122.674,0	122.710,3	120.566,3	119.865,8
Consumo interno lordo di energia primaria	317.192,1	332.968,2	316.732,3	318.619,0	324.488,8	312.969,3
Consumi finali di energia	205.791,0	219.650,1	208.778,5	212.052,1	217.654,1	208.881,0
Intensità energetica (b)	128,0	129,1	118,4	118,5	120,1	114,1
Dipendenza energetica (c)	61,0	60,1	61,6	61,3	62,6	61,6
REGNO UNITO						
Produzione totale di energia primaria	157.861,8	147.719,5	128.915,2	116.995,2	110.229,8	107.560,1
Consumo interno lordo di energia primaria	206.790,0	212.474,6	198.218,8	203.983,5	202.173,8	189.340,1
Consumi finali di energia	137.696,2	143.263,8	131.980,2	135.890,8	137.196,9	129.750,2
Intensità energetica (b)	115,0	115,9	106,5	108,2	105,2	95,6
Dipendenza energetica (c)	26,4	28,4	36,2	42,3	46,4	45,5
UNIONE EUROPEA 28						
Produzione totale di energia primaria	821.629,6	835.803,2	802.222,9	795.265,6	790.505,0	770.721,8
Consumo interno lordo di energia primaria	1.701.172,0	1.763.704,4	1.698.059,9	1.684.704,5	1.666.698,5	1.605.930,7
Consumi finali di energia	1.114.735,7	1.163.799,5	1.105.480,8	1.104.884,5	1.106.618,4	1.061.684,3
Intensità energetica (b)	135,6	137,6	130,3	129,9	128,2	121,7
Dipendenza energetica (c)	53,5	52,6	54,0	53,4	53,1	53,5

Fonte: Eurostat

(a) I dati presenti nella tavola possono subire delle lievi variazioni con quelli pubblicati nel precedente Annuario statistico italiano poiché Eurostat aggiorna periodicamente il data base da cui provengono. Ultimo aggiornamento 26 settembre 2016.

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

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

(d) Il dato del 2014 è provvisorio.

Tavola 2.13 Produzione lorda di energia elettrica per fonte energetica utilizzata e regione
Anno 2014, valori assoluti in milioni di kWh

ANNI REGIONI	Fonte energetica					Totale	Di cui da fonte rinnovabile (b)
	Idrica (a)	Eolica	Fotovoltaica	Termica tradizionale	Geotermica		
2010	54.406,7	9.125,9	1.905,7	231.248,0	5.375,9	302.062,2	76.964,4
2011	47.756,9	9.856,4	10.795,7	228.506,6	5.654,3	302.569,9	82.961,4
2012	43.854,0	13.407,1	18.861,7	217.561,4	5.591,7	299.275,9	92.222,3
2013	54.671,6	14.897,0	21.588,6	192.986,8	5.659,2	289.803,2	112.008,4
2014 - PER REGIONE							
VALORI ASSOLUTI							
Piemonte	8.778,0	26,1	1.646,5	12.784,0	-	23.234,6	11.773,8
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	3.431,0	3,7	22,7	11,9	-	3.469,3	3.469,3
Liguria	350,4	117,3	96,1	6.888,7	-	7.452,5	689,3
Lombardia	13.977,0	-	2.046,3	26.295,2	-	42.318,5	19.919,1
Trentino-Alto Adige/Südtirol	13.287,9	1,2	407,1	1.400,7	-	15.096,9	13.998,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>7.650,9</i>	<i>1,2</i>	<i>246,1</i>	<i>475,6</i>	-	<i>8.373,8</i>	<i>8.186,0</i>
<i>Trento</i>	<i>5.637,0</i>	-	<i>161,0</i>	<i>925,1</i>	-	<i>6.723,1</i>	<i>5.812,0</i>
Veneto	5.559,1	17,9	1.784,1	11.205,4	-	18.566,5	9.259,2
Friuli-Venezia Giulia	2.540,6	-	509,3	6.123,3	-	9.173,2	3.740,1
Emilia-Romagna	1.301,6	27,2	2.093,1	13.798,0	-	17.219,9	6.156,5
Toscana	1.060,7	220,6	847,8	7.264,1	5.916,3	15.309,5	8.649,4
Umbria	1.824,4	3,0	526,6	814,1	-	3.168,1	2.572,2
Marche	608,4	1,8	1.243,9	495,1	-	2.349,2	2.040,6
Lazio	1.317,0	87,0	1.572,2	17.280,2	-	20.256,4	3.680,5
Abruzzo	2.142,2	335,8	861,4	1.282,3	-	4.621,7	3.453,2
Molise	240,7	681,1	217,9	1.264,4	-	2.404,1	1.304,6
Campania	1.066,5	2.046,7	855,8	4.835,3	-	8.804,3	4.604,2
Puglia	4,5	4.297,4	3.612,3	30.188,3	-	38.102,5	9.564,5
Basilicata	314,5	825,6	481,3	531,3	-	2.152,7	1.835,4
Calabria	1.521,0	1.906,3	636,4	5.592,8	-	9.656,5	5.087,8
Sicilia	471,1	2.922,5	1.893,3	17.249,2	-	22.536,1	5.221,3
Sardegna	459,8	1.657,2	952,4	10.867,3	-	13.936,7	3.659,6
Nord-ovest	26.536,4	147,1	3.811,6	45.979,8	-	76.474,9	35.851,5
Nord-est	22.689,2	46,3	4.793,6	32.527,4	-	60.056,5	33.153,8
Centro	4.810,5	312,4	4.190,5	25.853,5	5.916,3	41.083,2	16.942,7
Sud	5.289,4	10.092,9	6.665,1	43.694,4	-	65.741,8	25.849,7
Isole	930,9	4.579,7	2.845,7	28.116,5	-	36.472,8	8.880,9
ITALIA	60.256,4	15.178,3	22.306,2	176.171,6	5.916,3	279.829,2	120.678,9
COMPOSIZIONI PERCENTUALI							
Piemonte	37,8	0,1	7,1	55,0	-	100,0	50,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	98,9	0,1	0,7	0,3	-	100,0	100,0
Liguria	4,7	1,6	1,3	92,4	-	100,0	9,2
Lombardia	33,0	-	4,8	62,1	-	100,0	47,1
Trentino-Alto Adige/Südtirol	88,0	..	2,7	9,3	-	100,0	92,7
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>91,4</i>	<i>..</i>	<i>2,9</i>	<i>5,7</i>	-	<i>100,0</i>	<i>97,8</i>
<i>Trento</i>	<i>83,8</i>	-	<i>2,4</i>	<i>13,8</i>	-	<i>100,0</i>	<i>86,4</i>
Veneto	29,9	0,1	9,6	60,4	-	100,0	49,9
Friuli-Venezia Giulia	27,7	-	5,6	66,8	-	100,0	40,8
Emilia-Romagna	7,6	0,2	12,2	80,1	-	100,0	35,8
Toscana	6,9	1,4	5,5	47,4	38,6	100,0	56,5
Umbria	57,6	0,1	16,6	25,7	-	100,0	81,2
Marche	25,9	0,1	52,9	21,1	-	100,0	86,9
Lazio	6,5	0,4	7,8	85,3	-	100,0	18,2
Abruzzo	46,4	7,3	18,6	27,7	-	100,0	74,7
Molise	10,0	28,3	9,1	52,6	-	100,0	54,3
Campania	12,1	23,2	9,7	54,9	-	100,0	52,3
Puglia	0,0	11,3	9,5	79,2	-	100,0	25,1
Basilicata	14,6	38,4	22,4	24,7	-	100,0	85,3
Calabria	15,8	19,7	6,6	57,9	-	100,0	52,7
Sicilia	2,1	13,0	8,4	76,5	-	100,0	23,2
Sardegna	3,3	11,9	6,8	78,0	-	100,0	26,3
Nord-ovest	34,7	0,2	5,0	60,1	-	100,0	46,9
Nord-est	37,8	0,1	8,0	54,2	-	100,0	55,2
Centro	11,7	0,8	10,2	62,9	14,4	100,0	41,2
Sud	8,0	15,4	10,1	66,5	-	100,0	39,3
Isole	2,6	12,6	7,8	77,1	-	100,0	24,3
ITALIA	21,5	5,4	8,0	63,0	2,1	100,0	43,1

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

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

(b) L'indicatore è calcolato rapportando la produzione di energia da fonti rinnovabili così come definita dal bilancio dell'energia elettrica di fonte Terna (riportata anche nella Tavola 2.14 della presente pubblicazione) alla produzione lorda totale di energia elettrica.

Tavola 2.14 Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili
Anni 2010-2014, valori assoluti in milioni di kWh

FONTI	Valori assoluti					Variazioni percentuali				
	2010	2011	2012	2013	2014	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2013/ 2009	2014/ 2013
Idrica (a)	51.116,8	45.822,7	41.874,9	52.773,4	58.545,4	-10,4	-8,6	26,0	7,4	10,9
0-1 MW	2.245,3	2.189,9	2.084,8	2.635,9	3.148,3	-2,5	-4,8	26,4	34,4	19,4
1-10 MW	8.711,6	7.857,5	7.324,5	9.350,2	10.993,1	-9,8	-6,8	27,7	11,0	17,6
> 10 MW	40.159,8	35.775,2	32.465,6	40.787,4	44.404,0	-10,9	-9,3	25,6	5,2	8,9
Eolica	9.125,9	9.856,4	13.407,1	14.897,0	15.178,3	8,0	36,0	11,1	127,7	1,9
Fotovoltaica	1.905,7	10.795,7	18.861,7	21.588,6	22.306,4	466,5	74,7	14,5	3.091,2	3,3
Geotermica	5.375,9	5.654,3	5.591,7	5.659,2	5.916,3	5,2	-1,1	1,2	5,9	4,5
Bioenergie (b)	9.440,1	10.832,4	12.486,9	17.090,1	18.732,4	14,7	15,3	36,9	126,2	9,6
Solo produzione di energia elettrica	6.189,2	6.608,0	7.294,3	9.619,3	9.909,4	6,8	10,4	31,9	85,8	3,0
Solidi	2.605,3	2.868,4	2.759,7	3.371,2	3.287,5	10,1	-3,8	22,2	16,1	-2,5
- Rifiuti solidi urbani biodegradabili	1.062,2	1.200,7	1.214,7	1.239,1	1.276,8	13,0	1,2	2,0	54,9	3,0
- Biomasse solide	1.543,1	1.667,7	1.545,0	2.132,1	2.010,7	8,1	-7,4	38,0	1,3	-5,7
Biogas	1.451,2	1.868,5	2.160,6	3.434,9	3.537,8	28,8	15,6	59,0	164,3	3,0
- Da rifiuti	1.197,4	1.273,5	1.210,5	1.274,1	1.229,7	6,4	-4,9	5,3	8,2	-3,5
- Da fanghi	11,6	19,3	12,2	14,5	17,6	66,4	-36,8	18,9	339,4	21,4
- Da deiezioni animali	100,3	133,8	147,4	331,9	396,1	33,4	10,2	125,2	649,2	19,3
- Da attività agricole e forestali	141,9	441,9	790,6	1.814,4	1.894,5	211,4	78,9	129,5	2.342,0	4,4
Bioliquidi	2.132,7	1.871,2	2.374,0	2.813,3	3.084,2	-12,3	26,9	18,5	188,8	9,6
- Oli vegetali grezzi	1.759,1	1.709,1	2.051,5	2.374,2	2.579,1	-2,8	20,0	15,7	307,2	8,6
- Altri bioliquidi	373,6	162,1	322,5	439,1	505,1	-56,6	99,0	36,2	12,2	15,0
Produzione combinata di energia elettrica e calore	3.250,9	4.224,4	5.192,6	7.470,8	8.823,0	29,9	22,9	43,9	214,0	18,1
Solidi	1.702,2	1.861,8	1.985,8	2.513,5	2.905,4	9,4	6,7	26,6	63,2	15,6
- Rifiuti solidi urbani biodegradabili	985,7	1.017,1	961,6	981,8	1.166,2	3,2	-5,5	2,1	20,2	18,8
- Biomasse solide	716,5	844,7	1.024,2	1.531,7	1.739,2	17,9	21,3	49,6	111,7	13,5
Biogas	602,9	1.536,2	2.459,3	4.012,8	4.660,7	154,8	60,1	63,2	998,2	16,1
- Da rifiuti	217,4	254,6	276,5	347,0	408,2	17,1	8,6	25,5	77,8	17,6
- Da fanghi	16,6	43,2	68,3	95,6	103,4	160,2	58,1	40,0	469,0	8,2
- Da deiezioni animali	120,7	227,8	371,2	484,9	592,6	88,7	62,9	30,6	999,5	22,2
- Da attività agricole e forestali	248,3	1.010,7	1.743,2	3.085,3	3.556,5	307,0	72,5	77,0	2.720,2	15,3
Bioliquidi	945,7	826,3	747,6	944,5	1.256,9	-12,6	-9,5	26,3	99,4	33,1
- Oli vegetali grezzi	922,5	822,1	704,5	872,8	1.142,9	-10,9	-14,3	23,9	87,1	30,9
- Altri bioliquidi	23,2	4,2	43,1	71,7	114,0	-81,9	926,2	66,4	909,9	59,0
TOTALE	76.964,4	82.961,4	92.222,3	112.008,4	120.678,9	7,8	11,2	21,5	61,7	7,7

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

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

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

Tavola 2.15 Consumo di energia elettrica per macrosettore economico e per regione
Anno 2014, 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				Totale
2010	5.610,3	61.299,0	58.597,5	1.752,0	16.790,7	138.439,3	96.284,5	69.550,5	309.884,5
2011	5.907,0	62.285,9	57.887,6	1.640,2	18.226,0	140.039,6	97.705,1	70.140,4	313.792,1
2012	5.923,6	58.298,4	54.194,6	1.445,8	16.862,0	130.800,9	101.038,4	69.456,6	307.219,5
2013	5.677,1	54.779,9	52.849,1	1.290,1	15.951,7	124.870,8	99.756,5	66.983,2	297.287,6
2014 - PER REGIONE									
VALORI ASSOLUTI									
Piemonte	303,6	3.292,0	6.812,4	78,6	1.545,8	11.728,7	6.854,0	4.579,3	23.465,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	5,3	292,7	53,7	8,6	14,1	369,1	337,1	178,4	890,0
Liguria	36,5	469,5	425,1	39,1	470,9	1.404,6	2.577,9	1.729,9	5.748,9
Lombardia	812,7	14.430,5	14.762,3	245,4	2.462,9	31.901,1	19.221,5	10.999,5	62.934,9
Trentino-Alto Adige/Südtirol	250,1	1.059,5	981,8	54,9	178,0	2.274,1	2.358,6	1.195,2	6.078,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	176,2	216,6	473,9	28,3	99,3	818,1	1.275,5	576,6	2.846,5
<i>Trento</i>	73,9	842,9	507,9	26,5	78,7	1.456,0	1.083,1	618,6	3.231,5
Veneto	651,2	5.338,9	7.132,7	169,8	1.272,2	13.913,6	8.213,3	5.195,5	27.973,6
Friuli-Venezia Giulia	122,2	3.180,9	2.027,5	28,0	262,5	5.498,8	2.421,8	1.316,4	9.359,2
Emilia-Romagna	824,2	4.380,9	6.273,3	143,8	656,4	11.454,3	8.692,4	4.900,0	25.871,0
Toscana	284,6	4.330,4	2.565,0	106,0	717,5	7.718,9	6.481,5	4.032,9	18.517,9
Umbria	98,7	1.810,6	577,1	21,1	135,1	2.544,0	1.327,7	912,0	4.882,4
Marche	107,0	624,4	1.538,6	27,1	338,9	2.528,9	2.415,4	1.520,0	6.571,2
Lazio	291,7	1.965,5	1.215,4	77,5	681,4	3.939,8	10.006,5	6.699,9	20.938,0
Abruzzo	85,6	833,0	1.386,7	24,2	195,9	2.439,8	2.081,6	1.286,4	5.893,4
Molise	32,1	187,0	282,5	2,9	97,8	570,1	356,6	284,4	1.243,3
Campania	257,5	1.067,0	2.505,8	58,1	764,6	4.395,4	6.005,2	5.351,9	16.009,9
Puglia	403,2	5.667,7	1.466,6	40,8	909,9	8.085,0	4.371,7	3.988,5	16.848,4
Basilicata	60,2	463,5	469,8	6,8	314,4	1.254,5	594,9	490,3	2.399,9
Calabria	125,6	205,7	226,9	31,8	279,3	743,7	2.141,9	1.998,1	5.009,3
Sicilia	406,5	1.962,2	1.111,5	53,9	2.832,0	5.959,5	5.473,0	5.481,8	17.320,9
Sardegna	213,5	2.009,0	298,8	33,0	1.440,1	3.780,9	2.269,0	2.114,5	8.377,9
Nord-ovest	1.158,1	18.484,7	22.053,5	371,7	4.493,7	45.403,6	28.990,6	17.487,0	93.039,3
Nord-est	1.847,7	13.960,1	16.415,2	396,5	2.369,1	33.140,9	21.686,0	12.607,1	69.281,7
Centro	782,0	8.730,9	5.896,1	231,6	1.872,9	16.731,5	20.231,1	13.164,8	50.909,4
Sud	964,3	8.423,9	6.338,2	164,5	2.561,9	17.488,5	15.551,8	13.399,6	47.404,1
Isole	620,0	3.971,1	1.410,3	86,9	4.272,1	9.740,4	7.742,1	7.593,3	25.695,8
ITALIA	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
COMPOSIZIONI PERCENTUALI									
Piemonte	1,3	14,0	29,0	0,3	6,6	50,0	29,2	19,5	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	0,6	32,9	6,0	1,0	1,6	41,5	37,9	20,0	100,0
Liguria	0,6	8,2	7,4	0,7	8,2	24,4	44,8	30,1	100,0
Lombardia	1,3	22,9	23,5	0,4	3,9	50,7	30,5	17,5	100,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	4,1	17,4	16,2	0,9	2,9	37,4	38,8	19,7	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	6,2	7,6	16,6	1,0	3,5	28,7	44,8	20,3	100,0
<i>Trento</i>	2,3	26,1	15,7	0,8	2,4	45,1	33,5	19,1	100,0
Veneto	2,3	19,1	25,5	0,6	4,5	49,7	29,4	18,6	100,0
Friuli-Venezia Giulia	1,3	34,0	21,7	0,3	2,8	58,8	25,9	14,1	100,0
Emilia-Romagna	3,2	16,9	24,2	0,6	2,5	44,3	33,6	18,9	100,0
Toscana	1,5	23,4	13,9	0,6	3,9	41,7	35,0	21,8	100,0
Umbria	2,0	37,1	11,8	0,4	2,8	52,1	27,2	18,7	100,0
Marche	1,6	9,5	23,4	0,4	5,2	38,5	36,8	23,1	100,0
Lazio	1,4	9,4	5,8	0,4	3,3	18,8	47,8	32,0	100,0
Abruzzo	1,5	14,1	23,5	0,4	3,3	41,4	35,3	21,8	100,0
Molise	2,6	15,0	22,7	0,2	7,9	45,9	28,7	22,9	100,0
Campania	1,6	6,7	15,7	0,4	4,8	27,5	37,5	33,4	100,0
Puglia	2,4	33,6	8,7	0,2	5,4	48,0	25,9	23,7	100,0
Basilicata	2,5	19,3	19,6	0,3	13,1	52,3	24,8	20,4	100,0
Calabria	2,5	4,1	4,5	0,6	5,6	14,8	42,8	39,9	100,0
Sicilia	2,3	11,3	6,4	0,3	16,4	34,4	31,6	31,6	100,0
Sardegna	2,5	24,0	3,6	0,4	17,2	45,1	27,1	25,2	100,0
Nord-ovest	1,2	19,9	23,7	0,4	4,8	48,8	31,2	18,8	100,0
Nord-est	2,7	20,1	23,7	0,6	3,4	47,8	31,3	18,2	100,0
Centro	1,5	17,1	11,6	0,5	3,7	32,9	39,7	25,9	100,0
Sud	2,0	17,8	13,4	0,3	5,4	36,9	32,8	28,3	100,0
Isole	2,4	15,5	5,5	0,3	16,6	37,9	30,1	29,6	100,0
ITALIA	1,9	18,7	18,2	0,4	5,4	42,8	32,9	22,4	100,0

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

Tavola 2.16 Famiglie molto o abbastanza soddisfatte per alcuni fattori di qualità del servizio di fornitura di energia elettrica
Anno 2015, 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
2011	88,6	93,2	87,8	77,8	65,0	65,4
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 - PER REGIONE						
Piemonte	88,4	94,8	91,6	80,3	56,9	60,2
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	91,7	95,2	91,1	79,5	70,4	69,2
Liguria	90,3	94,5	91,3	83,4	64,9	66,7
Lombardia	89,8	94,1	90,5	81,6	61,3	63,1
Trentino-Alto Adige/Südtirol	93,1	94,0	91,0	85,1	77,9	76,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>91,0</i>	<i>90,1</i>	<i>86,7</i>	<i>81,2</i>	<i>74,3</i>	<i>69,5</i>
<i>Trento</i>	<i>94,9</i>	<i>97,6</i>	<i>94,9</i>	<i>88,8</i>	<i>81,1</i>	<i>82,3</i>
Veneto	86,1	94,3	88,5	79,2	59,8	58,8
Friuli-Venezia Giulia	90,2	96,5	91,9	81,7	63,4	67,0
Emilia-Romagna	88,2	92,6	91,2	81,3	63,6	62,8
Toscana	87,9	94,3	90,2	78,7	61,6	59,7
Umbria	83,9	93,7	84,3	81,0	64,1	62,2
Marche	90,2	94,1	88,7	81,7	68,0	66,3
Lazio	83,3	89,4	85,1	67,0	52,9	51,5
Abruzzo	85,2	89,1	84,6	74,8	58,8	57,3
Molise	88,3	90,6	90,7	77,0	61,2	57,9
Campania	87,1	89,2	84,5	68,6	56,0	52,4
Puglia	85,2	91,1	83,2	75,0	55,7	52,7
Basilicata	91,3	95,8	91,9	82,5	70,5	68,6
Calabria	82,9	86,4	80,1	72,6	61,9	56,2
Sicilia	85,8	89,6	79,5	73,0	61,9	59,3
Sardegna	76,7	90,2	84,1	76,3	58,8	55,9
Nord-ovest	89,5	94,3	90,9	81,4	60,5	62,7
Nord-est	88,0	93,8	90,1	80,8	63,3	62,8
Centro	85,6	91,8	87,0	73,4	58,2	56,6
Sud	86,0	89,7	84,0	72,5	57,8	54,4
Isole	83,4	89,8	80,7	73,8	61,1	58,4
ITALIA	87,0	92,2	87,4	76,9	60,1	59,2

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

Tavola 2.17 Spesa media e totale delle famiglie per consumi energetici per regione (a)
Anno 2013, valori monetari in euro

REGIONI	Spesa media per famiglia (b)	Spesa totale per fonte energetica (composizioni percentuali)				
		Energia elettrica	Metano	Gasolio	Gpl	Legna o pellets (c)
Piemonte	1.821,6	27,9	57,6	5,4	5,2	3,9
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	2.000,0	26,1	20,7	29,1	15,9	8,2
Liguria	1.505,4	30,3	56,9	4,6	4,9	3,3
Lombardia	1.823,4	29,6	62,9	3,8	1,5	2,3
Trentino-Alto Adige/Südtirol	1.673,2	30,9	38,5	18,5	4,9	7,2
<i>Bolzano</i>	<i>1.575,5</i>	<i>33,9</i>	<i>33,1</i>	<i>20,9</i>	<i>3,2</i>	<i>8,8</i>
<i>Trento</i>	<i>1.763,0</i>	<i>28,3</i>	<i>43,0</i>	<i>16,5</i>	<i>6,4</i>	<i>5,8</i>
Veneto	1.897,6	32,5	50,3	6,3	5,4	5,5
Friuli-Venezia Giulia	1.780,4	29,5	50,3	7,8	5,6	6,8
Emilia-Romagna	1.916,2	30,9	61,4	1,3	4,0	2,4
Toscana	1.666,8	34,5	50,4	4,6	4,9	5,7
Umbria	1.673,0	34,8	41,3	3,6	8,4	11,8
Marche	1.640,7	33,8	52,4	1,9	7,0	4,8
Lazio	1.391,2	39,8	47,1	2,7	6,0	4,5
Abruzzo	1.601,6	34,4	50,8	0,3	4,8	9,8
Molise	1.564,2	35,5	51,1	0,5	2,9	10,1
Campania	1.355,7	45,9	33,3	1,3	11,0	8,5
Puglia	1.401,3	42,2	47,9	2,4	4,5	3,1
Basilicata	1.503,0	34,3	45,1	2,1	5,8	12,8
Calabria	1.453,6	43,9	32,0	0,9	10,9	12,3
Sicilia	1.259,4	53,2	35,0	0,8	8,4	2,5
Sardegna	1.494,6	49,3	-	15,4	24,5	10,8
Nord-ovest	1.789,9	29,1	60,4	4,6	3,0	2,9
Nord-est	1.872,4	31,4	53,8	5,4	4,8	4,5
Centro	1.527,0	36,8	48,4	3,3	5,9	5,5
Mezzogiorno	1.386,5	45,5	35,3	2,6	9,6	7,0
ITALIA	1.635,1	35,5	49,8	4,0	5,8	4,9

Fonte: Istat, Indagine sui consumi energetici delle famiglie (R)

(a) I dati si riferiscono ai consumi degli ultimi dodici mesi.

(b) La spesa media per consumi energetici è calcolata dividendo la spesa totale delle famiglie per il numero di famiglie residenti in Italia.

(c) I dati si riferiscono alla totalità dei consumi di pellets e alla sola quota di consumi di legna derivanti dall'acquisto.

Tavola 2.18 Famiglie utilizzatrici di legna e pellets e relativi consumi medi e totali per regione (a)
Anno 2013, consumi in tonnellate

REGIONI	Legna			Pellets		
	Famiglie utilizzatrici (% sul totale delle famiglie)	Consumi	Consumi medi per famiglia	Famiglie utilizzatrici (% sul totale delle famiglie)	Consumi	Consumi medi per famiglia
Piemonte	21,3	1.759.640,6	4,1	4,4	138.203,1	1,5
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	33,7	74.241,1	3,6	13,4	13.368,1	1,6
Liguria	10,9	359.437,9	4,2	3,4	47.369,5	1,7
Lombardia	12,9	1.461.341,1	2,6	4,5	250.018,0	1,3
Trentino-Alto Adige/Südtirol	46,7	662.976,4	3,2	6,4	53.090,6	1,9
<i>Bolzano</i>	45,9	312.741,0	3,2	7,0	36.185,1	2,4
<i>Trento</i>	47,4	350.235,4	3,2	5,8	16.905,5	1,3
Veneto	27,1	1.589.577,5	2,9	5,4	192.823,4	1,7
Friuli-Venezia Giulia	31,8	565.285,3	3,2	6,8	53.134,3	1,4
Emilia-Romagna	16,7	828.608,7	2,5	3,0	85.589,4	1,4
Toscana	25,6	1.294.605,4	3,1	5,2	83.832,7	1,0
Umbria	47,7	628.658,7	3,4	11,1	63.476,5	1,5
Marche	25,4	509.532,4	3,1	5,0	43.569,2	1,4
Lazio	20,0	1.560.394,8	3,0	1,6	43.041,8	1,0
Abruzzo	38,4	949.106,5	4,4	5,0	55.235,7	2,0
Molise	33,5	229.868,8	5,2	5,9	12.030,0	1,5
Campania	21,8	1.590.542,1	3,4	4,0	127.267,3	1,5
Puglia	17,4	763.504,9	2,8	1,4	28.869,6	1,3
Basilicata	35,2	440.140,9	5,4	5,6	20.724,1	1,6
Calabria	35,0	1.318.748,7	4,7	4,4	59.525,9	1,7
Sicilia	10,1	402.595,9	2,0	0,8	14.822,3	0,9
Sardegna	39,2	735.542,7	2,6	11,5	82.353,8	1,0
Nord-ovest	15,2	3.654.661,0	3,3	4,4	448.959,0	1,4
Nord-est	25,2	3.646.448,0	2,9	4,7	384.638,0	1,6
Centro	24,4	3.993.191,0	3,1	3,8	233.920,0	1,1
Mezzogiorno	22,5	6.430.050,0	3,5	3,5	400.829,0	1,4
ITALIA	21,4	17.724.350,4	3,2	4,1	1.468.345,3	1,4

Fonte: Istat, Indagine sui consumi energetici delle famiglie (R)

(a) I dati si riferiscono al numero di famiglie utilizzatrici e ai consumi degli ultimi dodici mesi.

Tavola 2.19 Famiglie per giudizio su alcune caratteristiche della zona in cui abitano e presenza di problemi ambientali per regione
Anno 2016, per 100 famiglie della stessa zona

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

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

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

Tavola 2.20 Persone di 14 anni e oltre che esprimono preoccupazione per alcuni problemi ambientali per regione
Anno 2015, 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 - PER REGIONE														
Piemonte	35,4	22,1	44,3	43,4	11,5	49,7	25,8	38,0	31,0	31,7	19,1	13,8	19,6	21,7
V. d'Aosta/V. d'Aoste	30,2	23,7	48,7	53,1	7,5	41,9	20,9	35,6	35,9	30,4	18,3	13,7	19,8	21,6
Liguria	32,1	23,5	48,1	43,4	9,8	44,8	25,0	36,5	43,9	33,3	18,4	12,5	19,2	18,8
Lombardia	33,4	20,3	44,6	38,3	12,3	53,7	24,6	42,4	28,7	31,4	18,4	11,9	20,0	23,4
Trentino-A. Adige/Südtirol	33,7	22,7	48,0	36,7	9,2	43,6	26,2	38,9	22,7	35,7	22,4	14,3	21,8	22,5
Bolzano/Bozen	36,2	26,7	44,3	29,5	12,2	40,1	23,7	41,2	17,8	34,4	25,4	15,1	21,6	21,9
Trento	31,4	18,9	51,6	43,6	6,3	47,0	28,6	36,7	27,4	36,9	19,6	13,6	21,9	23,1
Veneto	34,8	19,9	46,5	39,0	10,9	50,4	24,1	39,3	33,4	29,8	18,0	13,0	19,4	21,5
Friuli-V. Giulia	34,0	22,1	48,2	38,9	10,9	48,4	28,5	39,2	27,2	34,7	20,4	14,4	17,2	22,3
Emilia-Romagna	31,8	19,3	50,4	37,6	11,7	50,6	26,9	37,2	39,2	31,7	16,4	13,2	16,6	22,6
Toscana	31,9	19,5	47,2	36,5	9,8	42,7	23,9	35,9	34,5	32,1	19,4	12,2	17,4	20,2
Umbria	31,1	15,8	47,0	43,6	10,8	47,5	34,5	36,3	32,6	35,6	15,2	13,3	17,3	19,3
Marche	31,6	18,7	47,4	40,3	9,6	43,0	26,6	37,3	41,3	30,7	16,1	18,9	13,9	21,2
Lazio	35,0	19,5	40,8	45,7	15,7	49,8	28,0	38,8	25,1	32,0	18,1	12,7	12,5	16,7
Abruzzo	32,0	18,2	48,1	38,8	12,2	40,6	27,7	40,6	39,0	33,7	16,2	17,6	14,2	20,9
Molise	39,5	15,6	48,3	42,5	14,5	41,9	27,5	28,7	36,7	32,3	12,8	12,0	8,0	20,8
Campania	38,3	14,9	36,8	57,8	15,1	48,6	30,7	36,3	26,7	28,9	13,8	13,2	10,3	12,9
Puglia	38,1	15,9	40,4	50,5	13,7	49,6	32,7	29,6	23,5	31,7	15,9	15,4	12,5	18,5
Basilicata	33,9	19,0	36,3	45,5	14,1	44,8	29,1	32,7	34,5	33,1	15,3	13,0	10,1	15,8
Calabria	36,0	16,9	43,6	50,5	12,1	44,6	32,5	41,4	34,6	26,2	17,3	18,0	10,7	15,9
Sicilia	37,9	17,0	44,1	45,0	13,6	44,3	26,0	29,9	30,5	32,7	17,4	18,9	12,1	17,3
Sardegna	27,9	21,5	43,4	42,4	10,0	37,6	29,9	39,1	36,6	35,1	22,5	11,2	15,0	20,2
Nord-ovest	33,8	21,1	44,9	40,3	11,8	51,6	25,0	40,6	30,9	31,7	18,6	12,5	19,8	22,5
Nord-est	33,4	20,1	48,3	38,3	11,1	49,6	25,8	38,4	34,0	31,6	18,0	13,4	18,3	22,1
Centro	33,3	19,1	44,1	42,0	12,7	46,5	27,0	37,5	30,7	32,1	18,0	13,4	14,5	18,6
Sud	37,1	16,0	40,1	52,0	13,9	47,2	31,1	35,2	28,6	30,0	15,2	14,9	11,3	16,0
Isole	35,4	18,1	43,9	44,3	12,7	42,6	27,0	32,2	32,0	33,3	18,7	17,0	12,9	18,1
ITALIA	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

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

