

Anni 2016-2017

## RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI: COMPORAMENTI E SODDISFAZIONE DEI CITTADINI E POLITICHE NELLE CITTÀ

■ Nel 2016, la quantità raccolta di rifiuti urbani è di 496,7 kg per abitante (+2,2% rispetto al 2015); la percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti è del 52,5% (+5 punti percentuali sull'anno precedente).

■ I livelli più alti di produzione di rifiuti urbani si rilevano in Emilia-Romagna (653,0 kg per abitante) e Toscana (616,2). Il Molise (387,0) e la Basilicata (353,0), invece, sono le regioni in cui se ne producono di meno.

■ La frequenza della raccolta differenziata dei rifiuti urbani varia sul territorio: livelli molto elevati si registrano nella provincia autonoma di Trento (74,3%), in Veneto (72,9%), Lombardia (68,1%), Friuli-Venezia Giulia (67,1%) e nella provincia autonoma di Bolzano (66,4%). In queste stesse zone la quantità pro capite di rifiuti urbani è al di sotto della media.

■ Nel 2017 si stima che l'85,0% delle famiglie effettui con regolarità la raccolta differenziata della *plastica* (39,7% nel 1998), il 74,6% dell'*alluminio* (27,8%), l'84,8% della *carta* (46,9%) e l'84,1% del *vetro* (52,6%).

■ Le famiglie residenti nel Nord differenziano maggiormente i rifiuti rispetto alle altre zone del Paese. Il primato spetta alle famiglie del Nord-ovest: *vetro* 91,8%; *contenitori in alluminio* 81,0%, quelli in *plastica* 91,1% e la *carta* 91,4%.

■ Sempre nel 2017, il 69,9% delle famiglie ritiene di sostenere un costo *elevato* per la raccolta dei rifiuti, il 25,6% lo giudica *adeguato*. Si stima che le famiglie residenti nelle Isole siano le più insoddisfatte: giudicano elevato il costo nell'83,4% dei casi, quota che scende al 61,1% nelle regioni del Nord-est.

■ Sul servizio di raccolta *porta a porta* dei rifiuti si definisce molto soddisfatto il 26,3% delle famiglie italiane (il 35,2% nel Nord-ovest e il 31,9% nel Nord-est). Al di sotto della media nazionale le altre ripartizioni geografiche: 17,6% al Sud, 19,9% al Centro e 20,6% nelle Isole.

■ I motivi di insoddisfazione del *porta a porta* sono prevalentemente legati agli orari di raccolta dei rifiuti (94,3%) e alla convinzione che non sia utile raccogliere i rifiuti in modo differenziato (89,6%).

■ Per migliorare, in termini quantitativi e qualitativi, la partecipazione alla raccolta differenziata il 93,4% delle famiglie vorrebbe maggiori informazioni su come separare i rifiuti; il 93,3% centri di riciclo e compostaggio più numerosi ed efficienti; l'83,3% detrazioni e/o agevolazioni fiscali o tariffarie, già esistenti in alcune aree del Paese

■ Tra le politiche di prevenzione e riduzione dei rifiuti urbani nei capoluoghi di provincia o di città metropolitana, le più diffuse riguardano l'attuazione di buone pratiche in uffici, scuole e nidi comunali, adottate dal 60% delle amministrazioni nel 2016. Oltre il 50% dei comuni promuove l'approvvigionamento di acqua potabile di qualità in spazi pubblici ed effettua campagne di sensibilizzazione sul tema.

■ Nel 2016 una politica largamente attuata in tema di riciclo riguarda l'applicazione di agevolazioni per il compostaggio domestico, adottate da più di 7 città su 10.

■ Nel 2016 sono molto diffuse le politiche di corretto conferimento dei rifiuti: 32 comuni capoluogo superano l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani (21 nel 2015).

■ Sono 28 i comuni capoluogo che applicano almeno la metà delle politiche di prevenzione e riduzione considerate. Le migliori performance sono quelle di Parma, Ferrara e Rimini, oltre quella della città metropolitana di Torino. Rispetto alle politiche di corretto conferimento sono 107 quelli che ne attuano almeno la metà. Tra le città metropolitane si distinguono: Torino, Genova, Venezia e Bari.

■ Considerando la gestione della raccolta differenziata, interna alle strutture delle amministrazioni dei comuni capoluogo, risulta che nel 2015 il 98% dei comuni ha raccolto in modo differenziato carta e toner (rispettivamente nell'87% e nel 68% delle unità locali); il 96% delle città differenzia la plastica (in quasi l'80% delle strutture), il 93% il vetro in più della metà delle proprie unità locali. Nella gestione sostenibile si distinguono in modo particolare Reggio di Calabria, Monza, Perugia, Trento e Forlì.

## Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani a livello regionale

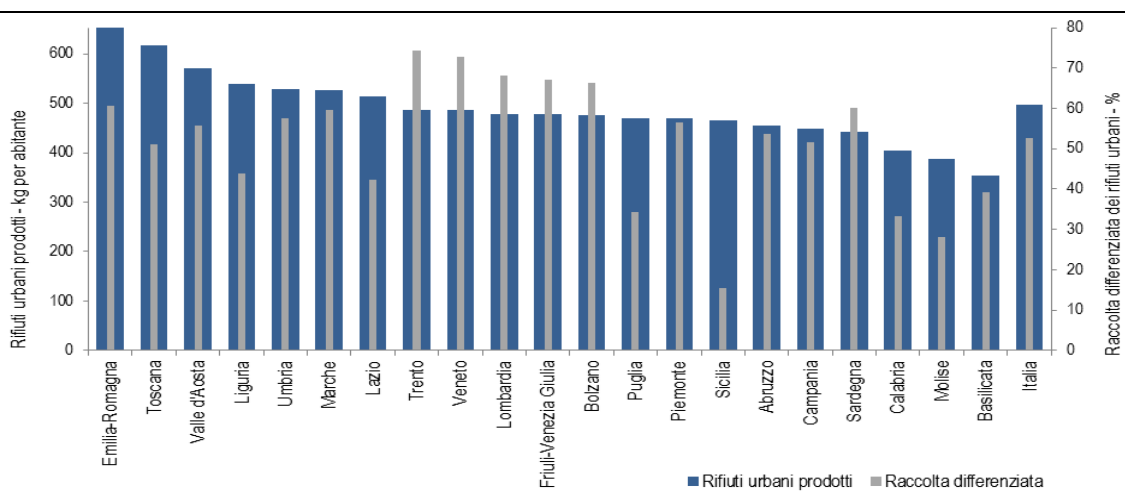
Nel 2016, la quantità di rifiuti urbani raccolti in Italia è stata pari a 496,7 kg per abitante<sup>1</sup>. I maggiori quantitativi sono stati prodotti nel Nord-est (548,7 kg per abitante) e al Centro (548,0), minore è stata la produzione nel Nord-ovest (482,1 kg per abitante), nelle Isole (459,8) e al Sud (444,3)<sup>2</sup>.

In corrispondenza del più alto livello di rifiuti urbani prodotti nel Nord-est si rileva anche la percentuale maggiore di raccolta differenziata (66,6%, dato che rispetta l'obiettivo del 65% previsto dalla normativa)<sup>3</sup>. Nel Nord-ovest il livello di raccolta differenziata risulta di poco inferiore (62,3%). Molto distanti dal Nord, invece, risultano il Centro, il Sud e le Isole dove la raccolta differenziata si attesta rispettivamente al 48,6%, 43,3% e 26,0%. In particolare, nell'Italia insulare si evidenzia il forte ritardo della Sicilia (15,4%), mentre in Sardegna si raggiunge il 60,2% di raccolta differenziata.

Le regioni con maggiore produzione di rifiuti urbani sono state Emilia-Romagna (653,0 kg per abitante) e la Toscana (616,2), ma mentre la prima li raccoglie in modo differenziato per il 60,7% nella seconda si arriva solo al 51,1%. Molise e Basilicata ne hanno prodotti meno (rispettivamente 387,0 e 353,0 kg per abitante) con quote di raccolta differenziata altrettanto basse (rispettivamente 28,0% e 39,2%).

In termini di raccolta differenziata, sono quattro le regioni più virtuose che hanno contemporaneamente superato l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata e una produzione totale al di sotto della media. Al primo posto si ha la provincia autonoma di Trento (74,3% di raccolta differenziata rispetto al totale di rifiuti urbani prodotti, pari a 486,6 kg per abitante), al secondo il Veneto (72,9% di raccolta differenziata su 486,5 kg per abitante di rifiuti urbani prodotti). A seguire Lombardia, Friuli-Venezia Giulia e la provincia autonoma di Bolzano, le cui quote di raccolta differenziata sono rispettivamente 68,1, 67,1 e 66,4%, con una produzione totale di rifiuti urbani rispettivamente pari a 477,5, 481,1 e 475,5 kg per abitante (Figura 1).

FIGURA 1 RIFIUTI URBANI RACCOLTI PRO CAPITE E PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PER REGIONE. Anno 2016



Fonte: Elaborazioni su dati Ispra

<sup>1</sup> I dati sulla produzione di rifiuti urbani sono di fonte ISPRA – Catasto dei rifiuti urbani.

<sup>2</sup> Uno degli obiettivi fissati al 2020 dal programma nazionale di prevenzione dei rifiuti (di cui al decreto direttoriale del 7 ottobre 2013 del MATTM) consiste nella riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di Pil rispetto ai valori registrati nel 2010, soglia rispettata nel 2016 (-5,6%). Lo scopo del programma, la cui adozione da parte degli stati membri è prevista dal regolamento 2008/98/CE, è quello di dissociare la crescita economica dall'uso di risorse e dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.

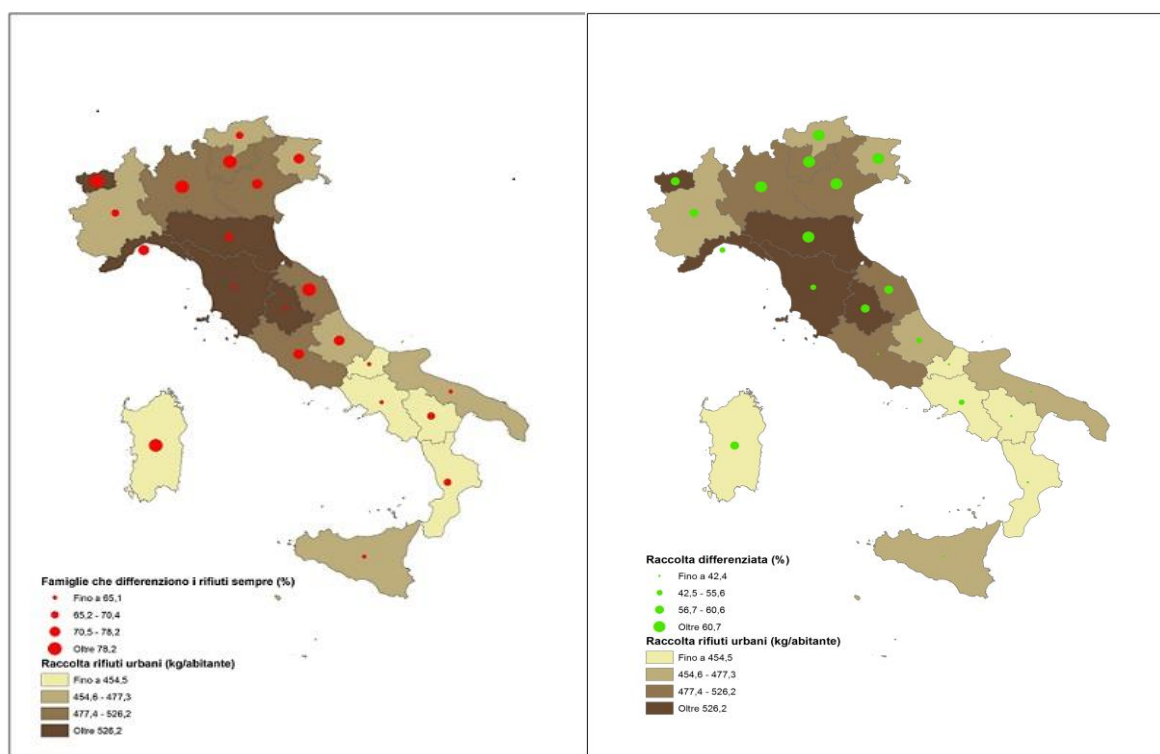
<sup>3</sup> L'obiettivo fissato al 2012 per il raggiungimento del 65% della quota di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani prodotti è previsto dall'art. 205 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, così detto testo unico ambientale. Ma oltre alla quantità di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, le politiche si orientano anche a criteri di quantificazione del materiale raccolto in modo differenziato e effettivamente avviato al riciclo, come previsto dalla Direttiva 2008/98/CE (recepita in Italia attraverso le modifiche alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152, attuate dal d.lgs. 3 dicembre 2010 n. 205) che definisce i target per il riutilizzo e riciclaggio di specifici flussi di rifiuti. In base a tali target, entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, o di altra origine (nella misura in cui tali flussi di rifiuti siano simili a quelli domestici) dovrà raggiungere almeno il 50% in termini di peso.

Nei comuni centro dell'area metropolitana<sup>4</sup> e in quelli delle relative periferie, i rifiuti urbani prodotti risultano ammontare rispettivamente a 554,4 e 458,6 kg per abitante con il 39,4% e il 58,1% di raccolta differenziata. All'aumentare della dimensione demografica si osservano quote crescenti di rifiuti urbani prodotti per abitante e percentuali più basse di raccolta differenziata e viceversa. Al di fuori delle aree metropolitane, nei comuni fino a 10.000 abitanti la quantità di rifiuti urbani prodotti è pari a 446,0 kg per abitante con il 59,2% di differenziata. Passando ai comuni da 10.001 a 50.000 abitanti i due indicatori sono pari rispettivamente a 501,8 kg per abitante e 55,4%. Infine, in quelli di grandi dimensioni (da 50.001 abitanti e più) i rifiuti urbani raggiungono 548,1 kg per abitante, mentre la raccolta differenziata scende al 47,7%.

### Il comportamento delle famiglie: raccolta differenziata più diffusa nel Nord

E' interessante confrontare, a livello regionale, la produzione di rifiuti urbani pro-capite, la percentuale di rifiuti urbani differenziati e, considerando le famiglie residenti, la percentuale di famiglie che dichiarano di effettuare sempre la raccolta differenziata per carta, vetro, alluminio e plastica (set minimo di tipi di rifiuto per cui la normativa europea prevede l'obbligo della differenziazione).

FIGURA 2. RACCOLTA RIFIUTI URBANI (KG/ABITANTE) E FAMIGLIE CHE DICHIARANO DI EFFETTUARE SEMPRE LA RACCOLTADIFFERENZIATA. Anni 2016 e 2017. RACCOLTA RIFIUTI URBANI (KG/ABITANTE) E RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) Anno 2016



Le regioni che mostrano le percentuali più basse sia di rifiuti urbani differenziati sia di famiglie che dichiarano di differenziare i rifiuti sono la Sicilia e il Molise (probabilmente per una scarsa diffusione dei servizi di raccolta differenziata tra cui anche il *porta a porta*). Nello stesso tempo queste regioni sono tra quelle che producono una bassa percentuale di rifiuti pro-capite

Per contro la Provincia Autonoma di Trento risulta molto attiva nella differenziazione dei rifiuti.

<sup>4</sup> I comuni centro dell'area metropolitana sono: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Catania e Cagliari.

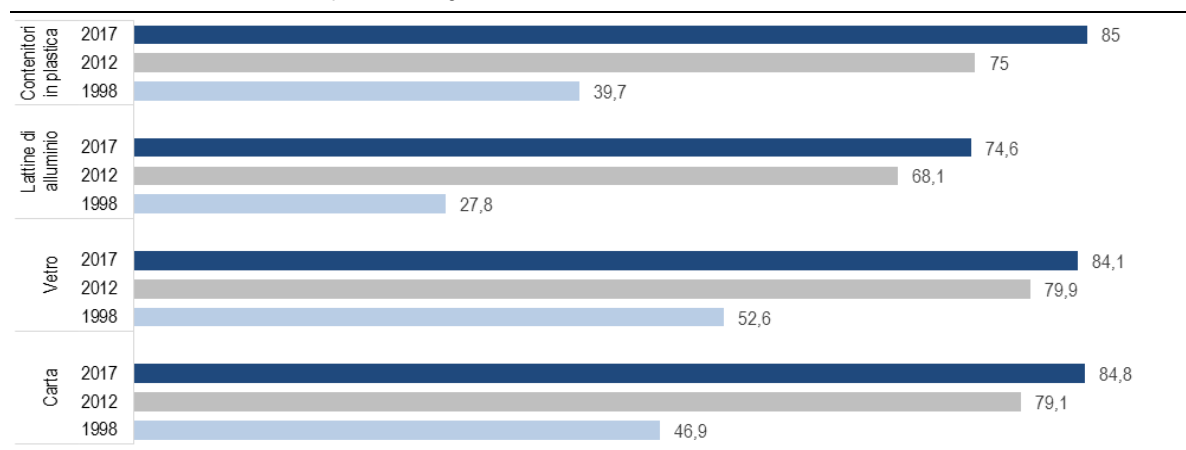
Rispetto alla quantità di rifiuti urbani pro-capite Trento è al livello della media nazionale. Anche la Lombardia si attesta su percentuali elevate: 68,1% di rifiuti urbani differenziati sul totale dei prodotti e quasi l'81% delle famiglie che dichiara di differenziare sempre i rifiuti.

Rispetto al 1998<sup>5</sup> (primo anno nel quale l'Istat comincia a rilevare il fenomeno) si stimano notevoli incrementi nella percentuale di famiglie che dichiarano di effettuare "sempre" la differenziazione di tutti i tipi di rifiuti considerati (questo per effetto sia dei provvedimenti normativi sia della crescente sensibilità ambientale in tema di rifiuti).

Se si restringe l'analisi all'ultimo quinquennio, si passa dal 75,0% delle famiglie che dichiarano di differenziare i *contenitori in plastica* nel 2012 all'85,0% nel 2017. Anche la raccolta differenziata quotidiana dei *contenitori in alluminio* coinvolge una quota crescente di famiglie (dal 68,1% del 2012 al 74,6% del 2017). I contenitori in *vetro* erano già differenziati da una quota più elevata rispetto agli altri tipi di rifiuti: le famiglie che differenziano sono passate dal 79,9% nel 2012 all'84,1% nel 2017.

La *carta* presenta un andamento simile a quello del vetro: differenziata con continuità nel 79,1% dei casi nel 2012, raggiunge l'84,8% nel 2017 (Figura 3 e Tavola 2 Allegato).

**FIGURA 3. FAMIGLIE CHE DICHIARANO DI EFFETTUARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA PER TIPO DI RIFIUTO.** Anni 1998, 2012, 2017, per 100 famiglie



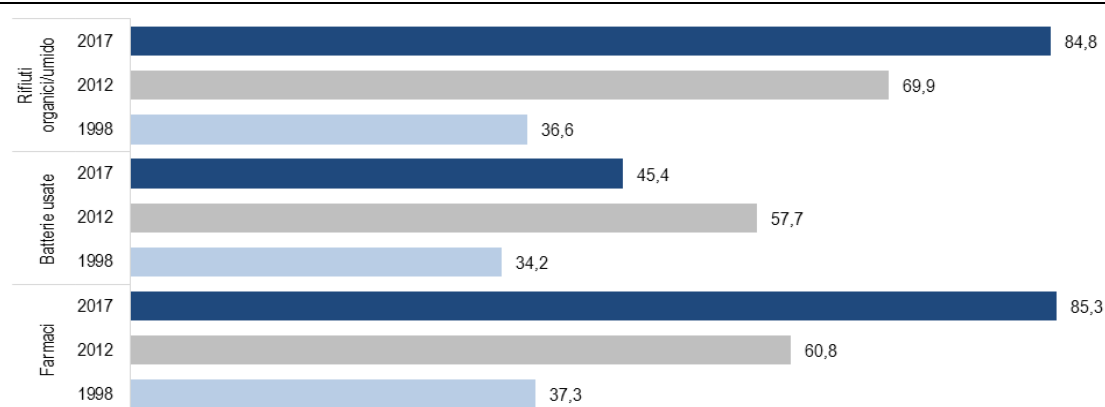
Fonte: Indagine Istat "Aspetti della Vita Quotidiana"

L'analisi di altri tipi di rifiuti tra cui i rifiuti organici e i cosiddetti rifiuti "selettivi" ossia farmaci e batterie esauste mostra una crescita della differenziazione giornaliera eccetto per le batterie usate<sup>6</sup> che registrano una diminuzione nel 2017 (Figura 2 e Tavola 2 Allegato). Una possibile spiegazione che emerge dal Terzo rapporto annuale del Centro Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori è legata alla tendenza delle famiglie ad un sempre maggiore consumo di batterie ricaricabili e meno di quelle usa e getta.

<sup>5</sup> I dati sul comportamento delle famiglie provengono dall'Indagine annuale dell'Istat "Aspetti della Vita Quotidiana".

<sup>6</sup> Centro di coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori, 3 RAPPORTO ANNUALE 2017.

FIGURA 3 (segue). FAMIGLIE CHE DICHIARANO DI EFFETTUARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA PER TIPO DI RIFIUTO. Anni 1998, 2012, 2017, per 100 famiglie



Fonte: Indagine Istat "Aspetti della Vita Quotidiana"

Le famiglie residenti al Nord dichiarano di differenziare maggiormente i rifiuti rispetto alle altre zone del Paese (Prospetto 1). Tale distanza si è tuttavia ridotta nel tempo. Anche in questo caso si può pensare che le differenze si siano attenuate grazie alla diffusione di politiche ambientali, come il servizio di raccolta porta a porta che continua ad essere attivato nei comuni italiani, soprattutto nelle aree del paese rimaste indietro rispetto a questo servizio.

Nel 2017 la percentuale di famiglie che differenziano costantemente la *carta* supera la media nazionale nelle regioni del Nord-ovest, Nord-est e Centro (rispettivamente 91,4%, 89,5% e 85,7%), mentre nel Sud raggiunge l'80,8% e nelle Isole si ferma al 64,6%. In media vi è stato un aumento di quasi 6 punti percentuali rispetto al 2012.

PROSPETTO 1 FAMIGLIE CHE DICHIARANO DI EFFETTUARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA PER TIPO DI RIFIUTO E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA. Anni 1998, 2012, 2017, per 100 famiglie della stessa zona

	Carta			Vetro			Contenitori in alluminio			Contenitori in plastica		
	1998	2012	2017	1998	2012	2017	1998	2012	2017	1998	2012	2017
Nord-ovest	72,5	93,2	91,4	76,7	93,4	91,8	45,9	80,3	81,0	63,3	88,4	91,1
Nord-est	68,5	91,7	89,5	71,8	92,0	88,4	41,8	85,1	78,1	56,2	88,8	89,0
Centro	40,9	72,1	85,7	48,3	74,1	85,2	20,0	57,9	74,6	28,2	64,0	86,1
Sud	18,3	68,1	80,8	25,6	68,6	78,2	9,7	57,2	70,9	19,2	65,5	82,0
Isole	11,3	53,7	64,6	19,0	55,1	65,6	7,2	45,6	58,2	11,7	53,6	65,6
<b>Italia</b>	<b>46,9</b>	<b>79,1</b>	<b>84,8</b>	<b>52,6</b>	<b>79,9</b>	<b>84,1</b>	<b>27,8</b>	<b>68,1</b>	<b>74,6</b>	<b>39,7</b>	<b>75,0</b>	<b>85,0</b>

Fonte: Indagine Istat "Aspetti della Vita Quotidiana"

Il *vetro*, da sempre uno dei rifiuti maggiormente differenziato, è raccolto costantemente dal 91,8% delle famiglie del Nord-ovest, mentre il valore minore si rileva nelle Isole (65,6% di famiglie). Analoga situazione per la raccolta dei *contenitori in alluminio* (81,0% nel Nord-ovest e 58,2% nelle Isole) e della *plastica* (rispettivamente 91,1% e 65,6%).

Il 9% delle famiglie del Nord-ovest raccoglie quotidianamente i *rifiuti organici* mentre lo fa il 69,9% di quelle residenti nelle Isole (Tavola 2 Allegato).

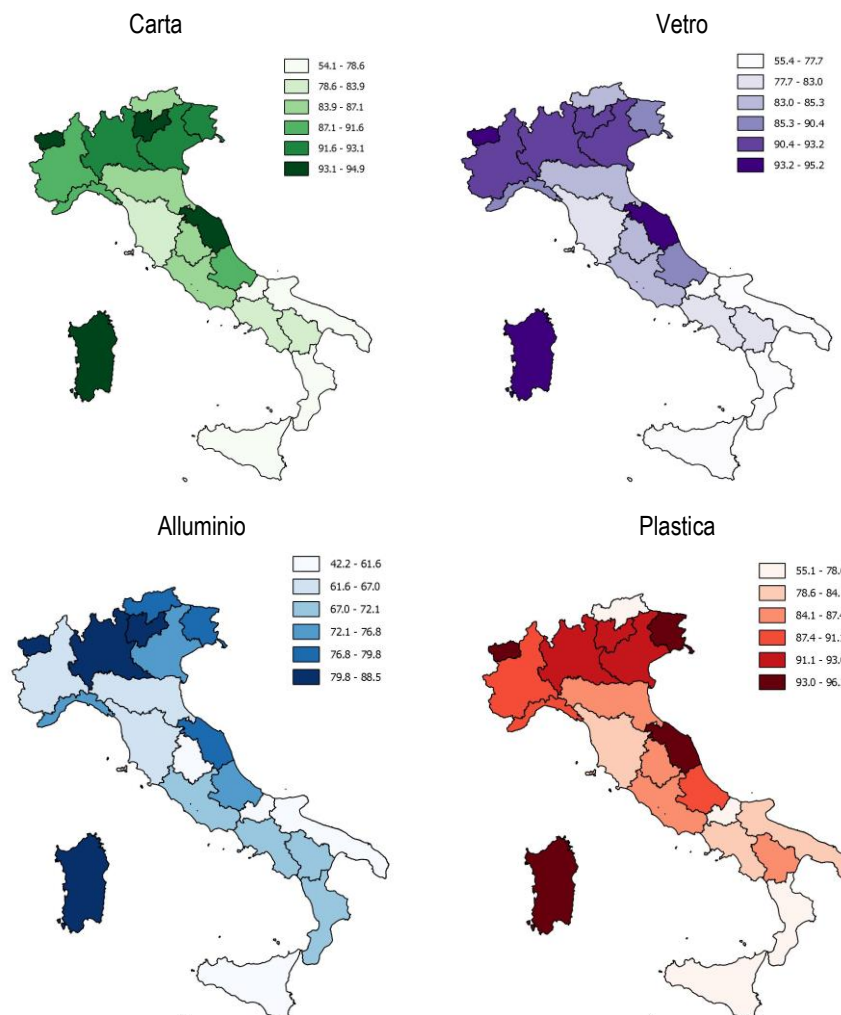
Per i *rifiuti selettivi* si evidenzia un forte aumento del numero di famiglie che li differenziava tra il 1998 e il 2012 per tutte le ripartizioni; mentre tra 2012 e 2017 si registra una lieve diminuzione per Nord-ovest e Nord-est.

Il comportamento delle famiglie italiane rispetto ai 4 principali<sup>7</sup> tipi di rifiuti differenziati si può analizzare a livello regionale. Emerge anche in questo caso un gradiente Nord—Sud a svantaggio

<sup>7</sup> Secondo la DIRETTIVA 2008/98/CE che all'art 11 dice: "... ove essa sia fattibile sul piano tecnico, ambientale ed economico ... la raccolta differenziata sarà istituita almeno per i seguenti rifiuti: carta, metalli, plastica e vetro ...".

delle regioni del Sud, con particolare evidenza per le famiglie residenti in Sicilia che risentono maggiormente della carenza di servizi a supporto della raccolta differenziata, non ultimo l'attivazione del servizio di raccolta dei rifiuti porta a porta (Figura 4 e Tavola 2 Allegato).

**FIGURA 4. FAMIGLIE CHE DICHIARANO DI EFFETTUARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA PER TIPO DI RIFIUTO E REGIONI. Anno, 2017, per 100 famiglie della stessa zona**



Fonte: Indagine Istat "Aspetti della Vita Quotidiana"

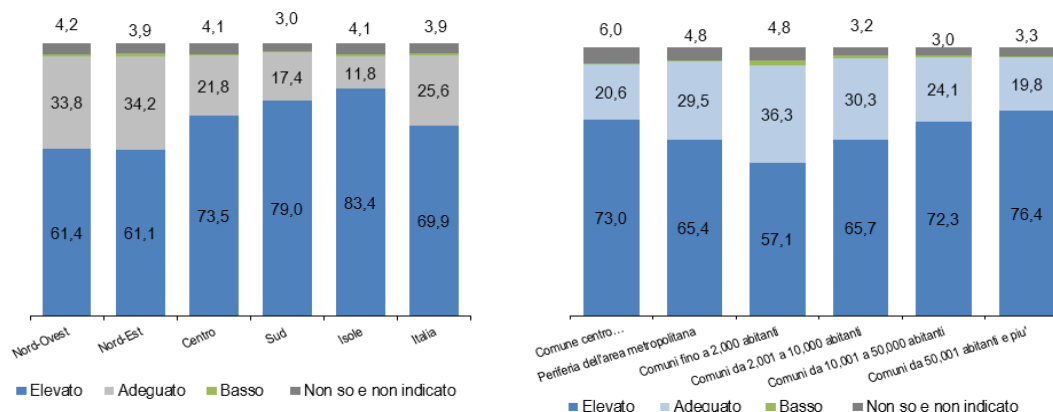
Sembra che le famiglie residenti nelle grandi città metropolitane incontrino maggiori difficoltà nel praticare la raccolta differenziata dei rifiuti. Nel 2017 le famiglie residenti nei comuni Centro dell'area metropolitana presentano percentuali più basse di differenziazione dei rifiuti rispetto a quelle dei Comuni periferia dell'area metropolitana: accade per la raccolta di *carta* (81,4% rispetto all' 89,2%); per il *vetro* (82,1% contro l'87,5%); per la *plastica* (82,3% rispetto all'88,7%) (Tavola 2 Allegato).



### Per le famiglie elevati i costi dei servizi di raccolta dei rifiuti

Il 69,9% delle famiglie ritiene *elevato* il costo per la raccolta dei rifiuti, il 25,6% lo definisce *adeguato*, solo lo 0,7% *basso* (Figura 5 e Tavola 4 Allegato).

FIGURA 5. FAMIGLIE PER GIUDIZIO SUL COSTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI, PER RIPARTIZIONE E TIPO DI COMUNE. Anno 2017, per 100 famiglie della stessa zona



Fonte: Indagine Istat "Aspetti della Vita Quotidiana"

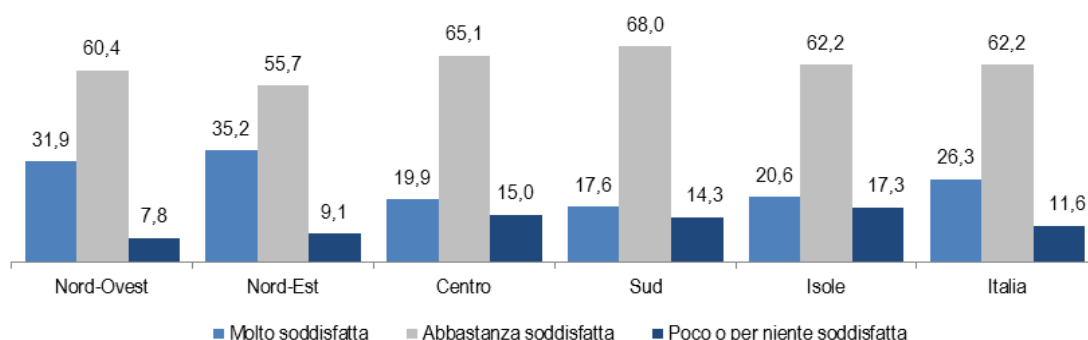
A livello di ripartizioni le famiglie residenti nelle Isole sono le più insoddisfatte (l'83,4% lo giudica *elevato*) quelle del Nord-est le meno critiche (61,1%). Considerando la dimensione demografica, nei piccoli comuni, al di sotto dei 2.000 abitanti, le famiglie percepiscono *adeguato* il costo del servizio di raccolta nel 36,3% dei casi, mentre la stessa percentuale subisce una diminuzione di circa 15 punti percentuali, rispetto ai centri di grandi dimensioni.

In Sicilia l'87,1% delle famiglie giudica *elevato* il costo della raccolta dei rifiuti, (Tavola 4 Allegato) mentre è definito *adeguato* dal 57,1% delle famiglie di Bolzano, seguite da Trento (43,6%), Lombardia (39,4%) e Veneto (39,1%). Il Molise è la regione del Sud con la percentuale più alta di famiglie che definiscono *adeguato* il costo del servizio di raccolta rifiuti (27,6%); tale percentuale scende al 7,6% in Sicilia (valore ben al di sotto della media nazionale pari al 25,6%).

Nel 2017 il 62% delle famiglie dichiara di essere servita dal servizio di raccolta dei rifiuti *porta a porta*. A queste famiglie è stato chiesto il loro livello di soddisfazione: si definiscono *molto soddisfatte* il 26,3% delle famiglie (il 35,2% di quelle residenti nel Nord-ovest e il 31,9% di quelle nel Nord-est) (Figura 4). Al di sotto della media nazionale le altre ripartizioni geografiche: 17,6% delle famiglie nel Sud, 19,9% nel Centro e il 20,6% delle Isole (Figura 6).

Le famiglie poco o per niente soddisfatte del servizio *porta a porta* sono l'11,6% (il 17,3% di quelle residenti nelle Isole e il 14,3% di quelle residenti al Sud). Non sono soddisfatte il 15% delle famiglie del Centro e il 7,8 e il 9,1% di quelle residenti nel Nord-est e nel Nord-ovest (Tavola 5 Allegato).

FIGURA 6. FAMIGLIE PER LIVELLO DI SODDISFAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA PORTA A PORTA DEI RIFIUTI PER RIPARTIZIONE. Anno 2017, per 100 famiglie della stessa zona



Fonte: Indagine Istat "Aspetti della Vita Quotidiana"

I motivi che rendono insoddisfatte le famiglie del servizio di raccolta dei rifiuti porta a porta sono prevalentemente i problemi legati agli orari di raccolta (94,3% delle famiglie che si dichiarano *poco o per niente soddisfatte*) (Figura 7 e Tavola 6 Allegato) e sulla convinzione che non sia utile raccogliere i rifiuti in modo differenziato (89,6% delle famiglie insoddisfatte).

Pesano anche altri aspetti organizzativi: il 59,3% delle famiglie insoddisfatte lamenta problemi legati alla frequenza del ritiro dei rifiuti, il 39,5% agli odori causati dall'umido non raccolto quotidianamente e il 31,5% indica difficoltà con i contenitori o sacchetti per la raccolta. Scettiche sul reale riciclo dei rifiuti si dichiarano circa un terzo delle famiglie insoddisfatte del servizio.

FIGURA 7. FAMIGLIE POCO O PER NIENTE SODDISFATTE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA PORTA A PORTA PER MOTIVI DELL'INSODDISFAZIONE. Anno 2017



Fonte: Indagine Istat "Aspetti della Vita Quotidiana"

La dimensione comunale incide sulle tipologie di problemi percepiti dalle famiglie insoddisfatte dal servizio di raccolta porta a porta. Gli orari di raccolta sono sentiti come problema soprattutto dai residenti nei comuni centro dell'area metropolitana e con più di 50.000 abitanti (oltre il 96% delle famiglie insoddisfatte), mentre nei comuni con meno di 2.000 abitanti questo aspetto è indicato da una quota minore di famiglie (86,5% dei casi) (Tavola 5 Allegato).

Le famiglie residenti nelle Isole *insoddisfatte* del servizio lamentano maggiormente l'inadeguatezza delle informazioni e dell'assistenza agli utenti (29,2% rispetto al 17,5% della media nazionale) e i problemi legati ai sacchetti o contenitori per la raccolta (41,7% contro il 31,5%).



Tra le famiglie insoddisfatte della raccolta porta a porta, sono scettiche rispetto all'utilità della raccolta differenziata il 91,3% di quelle residenti nelle regioni del Centro (rispetto all'89,6% della media nazionale). Riguardo al reale recupero dei rifiuti differenziati, le famiglie residenti nel Sud manifestano una più alta insoddisfazione (38,9% rispetto al 32,2% della media nazionale).

### Maggiori informazioni per incentivare le famiglie a differenziare di più i rifiuti

Con riferimento al 2017 è possibile fornire un quadro sulle opinioni delle famiglie italiane in merito alle azioni e alle politiche che aumenterebbero il tasso di partecipazione alla raccolta differenziata dei rifiuti.

Per migliorare, in termini quantitativi e qualitativi, la partecipazione alla raccolta differenziata il 93,4% delle famiglie vorrebbe maggiori informazioni su come separare i rifiuti; il 93,3% centri di riciclo e compostaggio più numerosi e efficienti; l'83,3% detrazioni e/o agevolazioni fiscali o tariffarie, già esistenti in alcune aree del Paese (Prospetto 2).

#### PROSPETTO 2. GRADUATORIA DELLE MOTIVAZIONI CHE SPINGEREBBERO LE FAMIGLIE A DIFFERENZIARE MAGGIORMENTE E PIU' FREQUENTEMENTE I RIFIUTI. Per 100 famiglie

Graduatoria Italia	
Maggiore informazioni su come separare i rifiuti	93,4
Centri di raccolta per i rifiuti riciclabili e compostabili migliori e più numerosi	93,3
Detrazioni, agevolazioni fiscali o tariffarie per chi effettua regolarmente la raccolta differenziata	83,3
Maggiori garanzie che i rifiuti raccolti separatamente vengano effettivamente recuperati/ riciclati	72,4
Obbligo legale/multe per chi non effettua raccolta differenziata	64,3
Disponibilità di appositi contenitori nelle vicinanze dell'abitazione	56,1
Maggiore informazioni su dove separare i rifiuti	48,8
La raccolta a domicilio (porta a porta) <sup>8</sup>	47,2

Fonte: Indagine Istat "Aspetti della Vita Quotidiana"

Al Sud e nelle Isole, che in alcuni casi mostrano ancora un ritardo nella diffusione della raccolta differenziata (sia porta a porta sia tramite cassonetti o stazioni ecologiche), si osservano quote maggiori di famiglie che esprimono l'esigenza del servizio porta a porta, di disponibilità di contenitori vicino alle abitazioni, di avere maggiori garanzie di riciclo dei rifiuti. Inoltre, si osserva anche una quota più elevata, rispetto alle altre ripartizioni, di famiglie che pensano che detrazioni o agevolazioni fiscali e tariffarie aumenterebbero la partecipazione alla raccolta differenziata (Prospetto 3).

<sup>8</sup> Sono considerate solo le famiglie che non sono servite dal porta a porta

PROSPETTO 3. FAMIGLIE PER MOTIVAZIONI CHE LE SPINGEREBBERO A DIFFERENZIARE MAGGIORMENTE E PIU' FREQUENTEMENTE I RIFIUTI, PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA E TIPO DI COMUNE. Anno 2017, per 100 famiglie della stessa zona

	Maggiori informazioni su come separare i rifiuti	Maggiore informazioni su dove separare i rifiuti	La raccolta a domicilio (porta a porta)	Disponibilità di appositi contenitori nelle vicinanze dell'abitazione	Centri di raccolta per i rifiuti riciclabili e compostabili migliori e più numerosi	Maggiori garanzie che i rifiuti raccolti separatamente vengano effettivamente recuperati/riciclati	Obbligo legale/multe per chi non effettua raccolta differenziata	Detrazioni, agevolazioni fiscali o tariffarie per chi effettua regolarmente la raccolta differenziata
<b>Ripartizioni geografica</b>								
Nord-Ovest	96,3	43,6	42,1	50,2	95,9	69,2	61,4	80,2
Nord-Est	93,5	40,3	41,5	47,2	92,9	63	58,9	79,2
Centro	93,6	52	46,9	61,3	93,8	78,1	65,3	85,2
Sud	92,7	55,5	54,8	61,8	91,8	77,2	71,2	87,3
Isole	86,2	59,2	57,5	66,7	89,2	78,2	66,5	87,4
<b>Tipo di comuni</b>								
Comune centro dell'area metropolitana	93,4	56,7	43,2	61,5	93,7	75,3	62,4	83
Periferia dell'area metropolitana	93,7	46,9	46,3	50,5	94,2	70,4	63,5	82,9
Comuni fino a 2.000 abitanti	94,2	50,2	50,8	54,9	94	72,1	65,9	83,3
Comuni da 2.001 a 10.000 abitanti	94,1	45,1	47	50,6	94,4	72,5	65,7	83,2
Comuni da 10.001 a 50.000 abitanti	93,9	46,9	47,3	57	92,5	72,3	64,9	83,5
Comuni da 50.001 abitanti e piu'	90,9	50,7	48,8	61,2	91,9	71,4	63,3	83,8
<b>Italia</b>	<b>93,4</b>	<b>48,8</b>	<b>47,2</b>	<b>56,1</b>	<b>93,3</b>	<b>72,4</b>	<b>64,3</b>	<b>83,3</b>

Fonte: Indagine Istat "Aspetti della Vita Quotidiana"

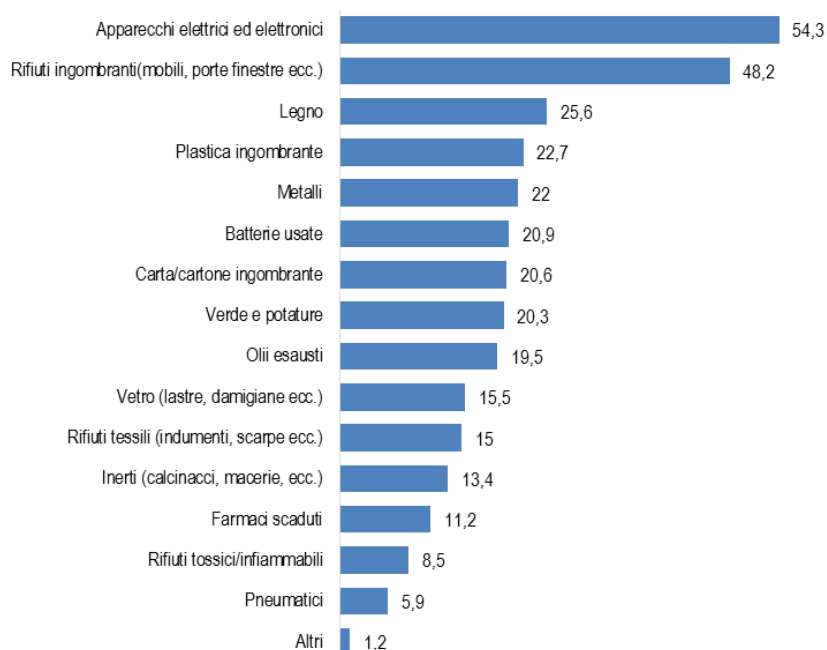
### Stazioni ecologiche<sup>9</sup> usate per apparecchi elettrici e rifiuti ingombranti

Nel 2017 le stazioni ecologiche, presenti in modo eterogeneo sul territorio, sono utilizzate dal 45,5% delle famiglie in tutta Italia (Tavola 8 Allegato), nel dettaglio territoriale il 65,2% delle famiglie del Nord-est, il 57,1% di quelle residenti nel Nord-ovest e il 41,3% delle famiglie del Centro. Nel Sud e Isole conferiscono rifiuti nelle stazioni ecologiche, rispettivamente, il 25,1% e il 27,4% delle famiglie.

Il tipo di rifiuti che viene più frequentemente conferito è rappresentato da *apparecchi elettrici ed elettronici* (54,3%), seguito dai *rifiuti ingombranti* (48,2%). Poco utilizzate le stazioni ecologiche per pneumatici, rifiuti tossici, farmaci scaduti, materiali inerti (Figura 8 e Tavola 9 Allegato).

<sup>9</sup> Area di grandi dimensioni attrezzata e presidiata per la raccolta di svariate tipologie di rifiuti destinati al recupero, al riciclo o a smaltimento controllato (vedi Glossario).

FIGURA 8. FAMIGLIE PER TIPO DI RIFIUTO CONFERITO. Anno 2017, per 100 famiglie



Fonte: Indagine Istat "Aspetti della Vita Quotidiana"

### Le politiche adottate dai comuni capoluogo di provincia o di città metropolitana

Le amministrazioni comunali, tendono sempre più ad investire nelle politiche di prevenzione, riduzione e riciclo dei rifiuti urbani e nelle iniziative per favorirne il corretto conferimento.

Nel 2016<sup>10</sup>, le politiche di prevenzione e riduzione dei rifiuti urbani più diffuse riguardano l'attuazione di buone pratiche in uffici, scuole e nidi comunali<sup>11</sup>, adottate dal 60% dei comuni capoluogo, con maggiore prevalenza in quelli del Nord (77%), ad eccezione di Genova tra i comuni centro dell'area metropolitana<sup>12</sup>. Nel Centro sono adottate dal 64% dei capoluoghi (compresi Roma e Firenze), mentre nel Mezzogiorno soltanto dal 41% (tra i comuni centro dell'area metropolitana Napoli e Bari).

Particolarmente diffuse sono anche le campagne di sensibilizzazione in tema di prevenzione, svolte nel 56% delle amministrazioni comunali, quasi uniformemente in tutto il territorio, tranne a Firenze.

Nel 53% dei casi si realizzano iniziative per promuovere l'approvvigionamento di acqua potabile di qualità in spazi pubblici, particolarmente presenti nelle città del Centro (81%) e in quelle del Nord (66%), tra cui Torino e Venezia, oltre a Padova e Trieste tra i comuni con più di 200 mila abitanti<sup>13</sup>, meno diffuse in quelle del Mezzogiorno (26%), tra cui nessun comune centro dell'area metropolitana.

Abbastanza rilevante anche la pratica dei mercatini dell'usato, punti di scambio e centri per il riuso, diffusa nel 41% dei comuni capoluogo, soprattutto nelle ripartizioni del Centro-Nord, presenti in oltre il 50% dei casi (Torino, Genova, e Bologna e inoltre Verona tra i capoluoghi con oltre 200 mila abitanti), nel Mezzogiorno risultano presenti nel 24% dei comuni, tra cui Bari e Catania (Taranto tra quelli con più di 200 mila abitanti).

<sup>10</sup> Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città 2016. Disponibili al seguente link: <http://www.istat.it/it/archivio/207482>.

<sup>11</sup> Tra cui l'impiego di stoviglie lavabili nelle mense comunali, la riduzione dell'uso della carta, la disponibilità di erogatori di acqua filtrata, ecc.

<sup>12</sup> Vedi nota 4.

<sup>13</sup> I comuni con più di 200 mila abitanti, oltre a quelli indicati nella nota 4 (escluso Cagliari), sono: Verona, Padova, Trieste, Taranto e Messina.

Un'altra iniziativa riguarda l'uso di stoviglie biodegradabili o lavabili in sagre e manifestazioni temporanee, avviato da poco più del 51% dei capoluoghi del Nord, tra cui i comuni centro dell'area metropolitana Torino e Genova (Verona, Padova e Trieste tra quelli con oltre 200 mila abitanti), da circa il 27% di quelli del Centro (tra cui Firenze) e da quasi il 9% di quelli del Mezzogiorno, tra cui Napoli.

Poco più del 24% dei capoluoghi applica sconti sulla tariffa dei rifiuti alle utenze non domestiche che attuano politiche di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti urbani: al Nord li prevede il 38% dei comuni (compresi Torino, e i comuni di Verona e Trieste, con più di 200 mila abitanti), nel Mezzogiorno poco più del 15% delle amministrazioni (Napoli, Bari e Palermo tra i comuni centro dell'area metropolitana). Poco meno del 21% delle amministrazioni attiva accordi con la grande distribuzione, allo scopo di ridurre gli scarti alimentari, gli imballaggi e l'utilizzo della carta, al Nord li sottoscrive il 34% delle città, tra cui Milano e Bologna, mentre sono scarsamente presenti al Centro e nel Mezzogiorno (fa eccezione Firenze).

Risulta ancora scarsa ovunque la presenza di centri di riparazione o preparazione al riutilizzo, presenti soltanto in 18 comuni capoluogo (tra cui Torino e Genova).

Considerando il numero totale di politiche di prevenzione e riduzione adottate da ciascun comune, tra le 9 rilevate, si evidenziano per le migliori performance Parma, Ferrara e Rimini, con 8 politiche attuate, seguite da Torino, Cremona, Trento, Modena e Rieti (7). Altri 20 capoluoghi ne attuano almeno la metà (5 o 6) mentre 16 neanche una politica (Figura 9).<sup>14</sup>

In tema di riciclo, una attività largamente attuata dai comuni capoluogo, riguarda il compostaggio domestico, una misura intesa a incrementare il coinvolgimento diretto e la responsabilizzazione degli utenti e la crescita della coscienza ambientale. Si tratta dell'applicazione di agevolazioni alle utenze che effettuano il compostaggio domestico<sup>15</sup>, adottate da circa il 73% delle amministrazioni, con particolare rilevanza al Nord con oltre l'80% dei casi (ad eccezione di Torino e Milano, tutti i comuni centro dell'area metropolitana, e anche quelli con oltre 200 mila abitanti), ma con una consistente diffusione anche al Centro e nel Mezzogiorno, dove le applicano rispettivamente più del 77 e del 63% delle amministrazioni comunali (tra cui Firenze, Roma, Napoli, Bari, e Palermo oltre a Messina, tra i comuni con oltre 200 mila abitanti). L'incentivo più frequentemente adottato, dai comuni che prevedono questo tipo di agevolazioni, è la riduzione della tariffa per il servizio di gestione dei rifiuti urbani, lo applica oltre l'84% delle amministrazioni, la distribuzione gratuita della compostiera si ha nel 56% dei casi e, infine quasi il 17% dei capoluoghi offre corsi di compostaggio.

**FIGURA 9 POLITICHE DI PREVENZIONE E RICICLO DEI RIFIUTI URBANI NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA O DI CITTÀ METROPOLITANA. Anno 2016, numero di comuni**



Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

<sup>14</sup> Tra le politiche di prevenzione e riduzione non vengono conteggiate le agevolazioni per il compostaggio domestico, in quanto attinenti al riciclo.

<sup>15</sup> Per la definizione di "Compostaggio domestico" si veda il Glossario.

L'interesse crescente per il tema dei rifiuti, oltre che dal punto di vista della prevenzione (cioè di tutte quelle misure da adottare prima che un materiale diventi un rifiuto), riguarda anche tutte le attività connesse al trattamento dei rifiuti prodotti, a partire dalla raccolta differenziata.

La raccolta differenziata è un fenomeno in rapida evoluzione. Infatti, si assiste quasi ovunque all'aumento della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani nelle città. Nel 2016, 32 comuni capoluoghi hanno superato l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani, mentre erano 21 nel 2015. Inoltre, sono 13 i capoluoghi con oltre il 60% e prossimi al raggiungimento dell'obiettivo.

Nel 2016 sono numerose le iniziative messe in atto dalle città per incentivare la collaborazione attiva degli utenti (Figura 10). Alcune di queste sono diffuse in quasi la totalità dei capoluoghi, come il servizio di ritiro su chiamata dei rifiuti ingombranti e di altre tipologie di rifiuto (es. sfalci e ramaglie, toner, ...) e gli interventi di raccolta dei rifiuti abbandonati (attuati dal 97% circa delle amministrazioni), ad eccezione di alcuni comuni del Mezzogiorno. Le applicano anche tutte le amministrazioni dei comuni centro dell'area metropolitana e i comuni con più di 200 mila abitanti.

Sono molto diffusi anche il servizio di raccolta porta a porta<sup>16</sup> e la presenza di isole ecologiche, (rispettivamente nel 93% e 92% circa dei comuni). Tra i comuni con più di 200 mila abitanti, soltanto Trieste non prevede il porta a porta per le peculiarità della sua urbanizzazione mentre Palermo e Cagliari non hanno isole ecologiche attive.

La raccolta differenziata dei rifiuti nelle scuole e le campagne di sensibilizzazione sono largamente attuate da circa l'84% delle amministrazioni comunali. Tutti i comuni con più di 200 mila abitanti hanno svolto campagne di sensibilizzazione mentre la raccolta differenziata nelle scuole non è ancora presente a Firenze, oltre che a Verona e Trieste.

Poco utilizzate risultano le isole ecologiche mobili, presenti nel 45% dei comuni del Nord mentre nel Mezzogiorno e al Centro in poco più del 40%. Queste sono presenti in tutti i comuni centro dell'area metropolitana, eccetto Catania.

Ancor meno ampio è l'impiego di modalità di raccolta volte all'applicazione della tariffa puntuale, in ragione delle quantità effettivamente conferite dalle utenze<sup>17</sup>: solo il 28% circa dei comuni le utilizza, soprattutto al Centro-Nord, un po' meno nel Mezzogiorno. Venezia e Bari, tra i comuni centro dell'area metropolitana, utilizzano una modalità di raccolta volta alla tariffazione puntuale. Alla luce della recente normativa (Decreto 20 aprile 2017), la tariffazione puntuale si appresta ad essere un'innovazione tecnologica della quale tutte le amministrazioni dovranno dotarsi. Infine, l'82% circa delle amministrazioni, tra cui tutti i comuni centro dell'area area metropolitana e quelli con più di 200 mila abitanti, eroga sanzioni per infrazioni al regolamento sulla gestione dei rifiuti.

**FIGURA 10 POLITICHE DI CORRETTO CONFERIMENTO DEI RIFIUTI URBANI NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA O DI CITTÀ METROPOLITANA. Anno 2016, numero di comuni**



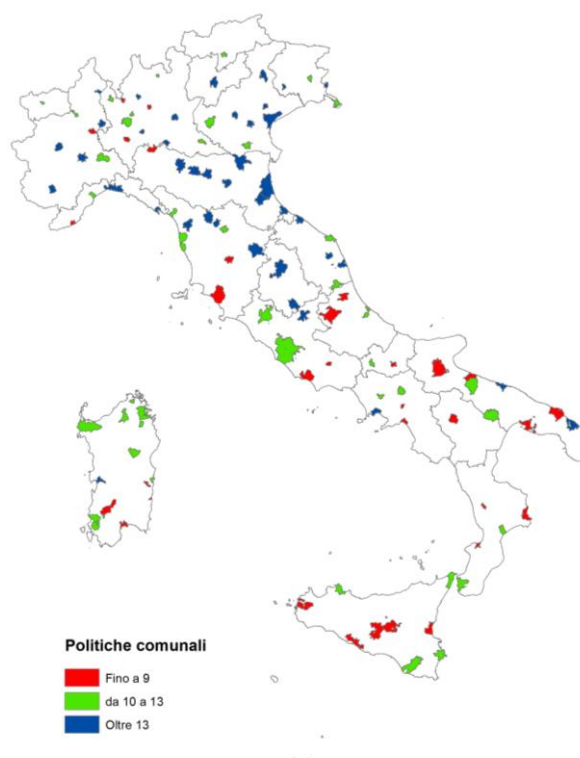
Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

<sup>16</sup> Con diverse modalità e su tutto il territorio comunale o parte di esso.

<sup>17</sup> Ad esempio tramite accesso con chiavi e tessere ai cassonetti o identificazione con codici e chip dei contenitori utilizzati per il conferimento.

Considerando la mappa territoriale del numero di politiche di prevenzione, riciclo e corretto conferimento dei rifiuti urbani, complessivamente adottate dai comuni (quelle esaminate sono in tutto 21) si osserva il classico gradiente Nord – Centro – Mezzogiorno (Figura 11). 41 città ne attuano almeno 14, con una maggiore concentrazione al Nord, tra queste Torino, Genova, Venezia, Bologna e al Sud Napoli e Bari. 42 capoluoghi attuano circa la metà delle politiche, tra questi Milano al Nord, Firenze e Roma al Centro, e Palermo nel Mezzogiorno. Infine, gli altri 32<sup>18</sup> comuni applicano da 3 a 9 politiche (tra questi Cagliari e Catania).

**FIGURA 11 NUMERO DI POLITICHE DI PREVENZIONE, RICICLO E CORRETTO CONFERIMENTO DEI RIFIUTI URBANI ATTUATE NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA O DI CITTÀ METROPOLITANA. Anno 2016**



Dal punto di vista della gestione sostenibile delle proprie strutture, nel 2015<sup>19</sup> tutti i capoluoghi effettuavano la raccolta differenziata all'interno di almeno alcune delle unità locali dell'amministrazione comunale per determinate categorie di rifiuti.

Quasi la totalità delle amministrazioni, più del 98% dei comuni capoluoghi, raccoglie in forma differenziata carta e toner presso le proprie sedi (rispettivamente nell'87 e nel 68% delle relative unità locali).

Più del 96% delle città effettua la raccolta della plastica nel 79,5% delle proprie unità locali (Figura 12). I comuni capoluogo che effettuano la raccolta della carta presso tutte le proprie unità locali sono 59, di questi 44 raccolgono in modo differenziato la plastica e 21 anche i toner.

Poco più del 93% dei capoluoghi attua la raccolta differenziata del vetro in più della metà delle proprie sedi. Circa l'86% delle amministrazioni raccoglie le pile scariche e oltre l'84% effettua la raccolta dei rifiuti metallici e di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), nel 34,4% delle unità locali.

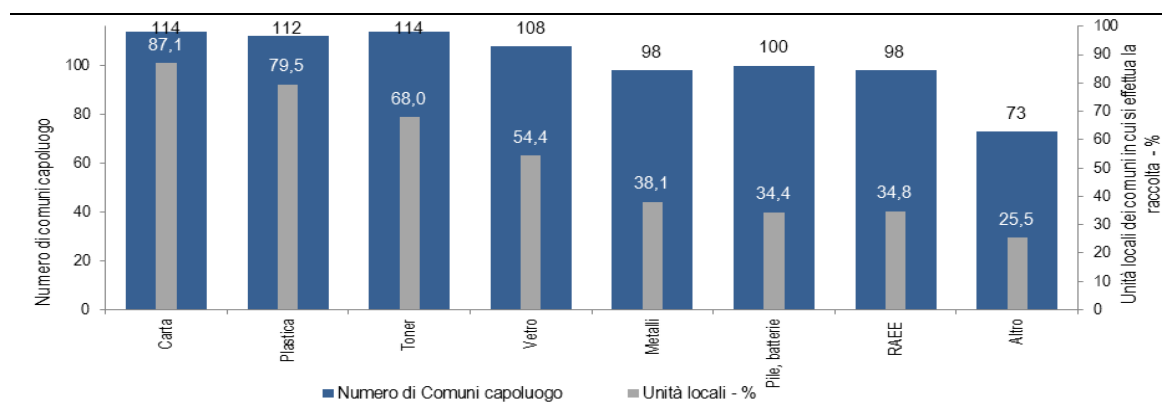
I capoluoghi più virtuosi, che raccolgono le 7 tipologie di rifiuti prese in considerazione in tutte le proprie unità locali, sono 10, si distinguono in modo particolare Reggio di Calabria (54 unità locali), Monza, Perugia, e Trento, con oltre 40 unità locali, e Forlì (39 unità locali).

<sup>18</sup> Non sono disponibili i dati del Comune di Trani.

<sup>19</sup> Fonte: Istat, Censimento permanente delle Istituzioni Pubbliche 2015.



FIGURA 12 GESTIONE ECOSOSTENIBILE NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA O DI CITTÀ METROPOLITANA: RACCOLTA DIFFERENZIATA PER FRAZIONE MERCEOLOGICA PRESSO UNITÀ LOCALI DEI COMUNI. Anno 2015, numero di comuni capoluogo e percentuale di unità locali in cui si effettua la raccolta



Fonte: Istat, Censimento permanente delle Istituzioni Pubbliche

Confrontando quest'ultimi indicatori sulla gestione interna delle unità locali con la quota di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato emerge, nel 2015, che tutti i comuni capoluogo con oltre il 65% di differenziata hanno almeno il 75% di unità locali con non meno di 5 tipologie di rifiuti raccolte al loro interno. Per contro, i capoluoghi che non superano il 30% di raccolta differenziata hanno una maggiore variabilità nelle performance di gestione interna, che possono ridursi al 45% delle unità locali con un solo materiale raccolto in modo differenziato.

## Glossario

**Ripartizioni geografiche:** costituiscono una suddivisione geografica del territorio e sono così articolate

- **Nord**  
Piemonte, Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste, Liguria, Lombardia (Nord-ovest);  
Trentino-Alto Adige/Südtirol, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna (Nord-est);
- **Centro**  
Toscana, Umbria, Marche, Lazio;
- **Mezzogiorno**  
Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria (Sud);  
Sicilia, Sardegna (Isole).

**Compostaggio domestico:** compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto (d.lgs 152/2006 art. 183 lettera e). Avviene con una tecnica attraverso la quale è controllato, accelerato e migliorato il processo naturale cui va incontro la sostanza organica, quali sfalci di giardino e scarti alimentari allo scopo di ottenere prodotti a base di humus da riutilizzare direttamente nelle attività domestiche quali orticoltura, floricoltura e giardinaggio hobbistico.

**Compost:** prodotto, ottenuto dal compostaggio di rifiuti organici raccolti separatamente.

**Compostiera:** contenitore adatto ad accogliere la frazione organica dei rifiuti solidi urbani e a favorire il processo di decomposizione aerobica che la trasforma in compost.

**Frazione organica:** comprende il rifiuto umido e il verde raccolti in modo differenziato.

**Ingombranti:** sono gli accessori domestici di grandi dimensioni come ad esempio poltrone, divani, mobili, materassi, reti per letti, eccetera (purché provenienti da civili abitazioni). Si tratta di rifiuti che, per loro natura o dimensioni, non possono essere inseriti nei cassonetti.

**Isole ecologiche:** (anche dette ecocentri, stazioni ecologiche, stazioni di conferimento, centri di raccolta), sono luoghi che il soggetto gestore ha recintato e presidiato, destinati al conferimento separato delle frazioni voluminose, ivi compresi i materiali inerti quali macerie edilizie, materiali provenienti da scavi e demolizioni di modesta entità, gli ingombranti e i beni durevoli destinati ad essere veicolati agli impianti di recupero e trattamento, nonché delle singole frazioni ottenute esclusivamente dalla raccolta differenziata e che possono essere conferite direttamente dalle utenze domestiche.

**Raccolta di rifiuti urbani:** rappresenta il complesso dei rifiuti indifferenziati e differenziati raccolti nel territorio comunale (d.lgs 152/2006).

**Raccolta differenziata:** la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico (d.lgs 152/2006 art. 183 lettera p). Ai fini del calcolo della quota di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani prodotti devono essere considerati i rifiuti che rispondono a determinati requisiti, cioè che siano classificati come rifiuti urbani ai sensi dell'art. 184 del decreto legislativo n. 152/2006 o come rifiuti speciali assimilati agli urbani ai sensi dell'art. 198, comma 2, lettera g; e che vengano raccolti in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni per essere avviati prioritariamente a recupero di materia. Il recente decreto emanato dal Ministero dell'ambiente il 26 maggio 2016, contenente le linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, riporta in allegato l'elenco delle frazioni di rifiuti da includere nel conteggio della raccolta differenziata, introducendo i rifiuti provenienti da interventi di rimozione condotti presso civili abitazioni (CER 170107, 170904), i rifiuti da spazzamento stradale avviati a recupero (CER 200303) e l'intero ammontare della raccolta multimateriale (o combinata) al lordo degli scarti, derivante dalla raccolta congiunta di più frazioni merceologiche in un unico contenitore.

**Raccolta “porta a porta”:** sistema di raccolta caratterizzato dall’utilizzo di contenitori o sacchi dedicati alle utenze conferenti che si realizza mediante sistemi di conferimento in corrispondenza del limite del confine di pertinenza dell’utente o presso punti individuati dal soggetto gestore, secondo modalità e tempi prefissati. Non è da considerarsi raccolta porta a porta la raccolta su chiamata.

**RAEE:** Rifiuti di Apparecchiature elettriche ed elettroniche (d.lgs. 151/2005).

Rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l’intenzione o abbia l’obbligo di disfarsi (d.lgs 152/2006 art. 183 lettera a).

**Rifiuti urbani:** a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione; b) i 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); c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade; d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d’acqua; e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali; f) i 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) (d.lgs 152/2006 art. 184 comma 2).

**Utenze domestiche e non domestiche:** sono utenze domestiche quelle relative a unità abitative adibite a civile abitazione. Sono utenze non domestiche tutte le altre, quali le categorie non abitative come le comunità, le attività commerciali, industriali, professionali e le attività produttive in genere. Rientrano, inoltre, in questa seconda categoria particolari utenze come, ad esempio, le “Grandi Utenze”, ossia le utenze non domestiche caratterizzate da sedi la cui produzione di rifiuti è costituita da frazioni conferibili a recupero in quantità consistente.

## **Nota metodologica Indagine “Aspetti della Vita Quotidiana”.**

### **Obiettivi conoscitivi dell’indagine**

L’indagine “Aspetti della vita quotidiana” fa parte del sistema integrato di Indagini Multiscopo sulle famiglie avviato nel 1993 che ha l’obiettivo di produrre informazioni su individui e famiglie. Le informazioni statistiche raccolte, integrate con quelle desumibili da fonte amministrativa e dalle imprese, contribuiscono a determinare la base informativa del quadro sociale del Paese.

Attraverso la rilevazione sono indagate diverse aree tematiche, esplorate da un punto di vista individuale e familiare. I contenuti informativi possono essere raggruppati in quattro grandi aree: famiglia, abitazione e zona in cui si vive; condizioni di salute e stili di vita; cultura, socialità ed attività del tempo libero e interazione tra i cittadini e servizi.

Tra le informazioni raccolte inerenti alla cultura, socialità ed attività del tempo libero, ci sono quelle sul grado di soddisfazione degli individui per alcuni aspetti della vita (relazioni familiari e amicali, salute, situazione economica, tempo libero e lavoro), sul benessere soggettivo (soddisfazione per la vita nel complesso) e sul grado di fiducia interpersonale. Nella sezione dedicata alla famiglia sono invece i quesiti sulla percezione della situazione economica e i principali problemi della zona in cui si vive.

L’indagine rientra tra quelle comprese nel Programma statistico

(<http://www.sistan.it/index.php?id=52>).

### **Cadenza e periodo di rilevazione**

La rilevazione, di tipo campionario, è condotta con cadenza annuale nel primo trimestre dell’anno.

### **Popolazione di riferimento**

La popolazione di interesse è costituita dalle famiglie residenti in Italia e dagli individui che le compongono, (sono escluse le persone che risiedono in istituti di convivenza). La famiglia è intesa come famiglia di fatto, ossia un insieme di persone coabitanti e legate da vincoli di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela o affettivi.

### **Strategie e strumenti di rilevazione**

Fino alla rilevazione condotta nel 2016 l’indagine è stata svolta con tecnica PAPI (paper and pencil interview), tramite l’uso di due modelli di rilevazione: un modello di rilevazione somministrato tramite intervista diretta con l’ausilio di un intervistatore e un modello somministrato per autocompilazione.

Il primo è il questionario base della rilevazione che viene somministrato mediante intervista faccia a faccia. Questo modello è composto: da una “Scheda Generale”, in cui si rilevano le relazioni di parentela ed altre informazioni di natura socio-demografica e socio-economica relative ai componenti della famiglia; dalle “Schede Individuali”, una per ciascun componente della famiglia e da un “Questionario familiare” che contiene quesiti familiari ai quali risponde un solo componente adulto. L’altro è un modello somministrato per autocompilazione. Il modello viene consegnato dal rilevatore a ciascun componente della famiglia e contiene quesiti che possono essere agevolmente compilati in autonomia dal rispondente anche senza l’intervento diretto del rilevatore.

Nel 2017, è stata introdotta una importante innovazione che ha riguardato la tecnica di raccolta dati. Tale novità è consistita nell’adozione della tecnica mista sequenziale CAWI/PAPI. Ad un gruppo di famiglie, per tener sotto controllo gli effetti dell’introduzione della tecnica mista, tuttavia l’indagine è stata proposta con la sola tecnica PAPI (cfr, paragrafo successivo).

Le famiglie sono state in prima battuta invitate a partecipare alla rilevazione rispondendo alle domande presenti nei modelli di rilevazione tramite web (CAWI). In questa modalità i questionari vengono entrambi compilati direttamente dal rispondente. Successivamente, alle famiglie che

non avevano partecipato all'indagine via web e a quelle del gruppo di controllo, è stata data la possibilità di essere intervistate tramite tecnica PAPI, con l'ausilio di un rilevatore comunale che ha provveduto a somministrare uno dei due modelli di rilevazione per intervista diretta, mentre l'altro modello è stato consegnato a ciascun componente delle famiglie che ha provveduto a compilarlo personalmente.

Le informazioni vengono fornite direttamente da tutti gli individui di 14 anni e più, mentre i bambini e i ragazzi al di sotto dei 14 anni vengono intervistati in modalità proxy, ciò significa che è un genitore o un componente maggiorenne a fornire le informazioni in loro vece. Taluni quesiti della rilevazione, per la sensibilità dell'argomento trattato, prevedono la facoltà di non rispondere.

Ulteriori informazioni sull'indagine Aspetti della vita quotidiana e i questionari utilizzati per la raccolta dei dati sono disponibili al seguente link: <http://www.istat.it/archivio/91926>.

### **La strategia campionaria e il livello di precisione delle stime**

Per l'indagine relativa al 2017, come descritto sopra, è stata adottata per la prima volta una tecnica mista di rilevazione, CAWI/PAPI sequenziale. Il disegno di indagine prevede in generale che a tutte le famiglie campione sia proposta dapprima l'intervista via web e successivamente, alle famiglie non rispondenti, viene inviato il rilevatore per l'intervista PAPI. Tuttavia, per tenere sotto controllo l'effetto dell'introduzione della tecnica web, per questa prima edizione a tecnica mista è stato previsto un campione di famiglie intervistato direttamente con tecnica PAPI, come nelle precedenti edizioni. A tale scopo per ciascun comune campione le famiglie selezionate sono state casualmente suddivise in due sotto-campioni: uno, pari a circa i due terzi del totale, è stato considerato per la nuova tecnica CAWI/PAPI, l'altro, di dimensione pari a circa un terzo del totale, è stato intervistato con tecnica PAPI. In tal modo sono stati ottenuti due campioni indipendenti, selezionati nei medesimi comuni campione.

L'indagine è condotta su un campione di circa 28 mila famiglie. Di queste 20.000 sono state coinvolte in tecnica mista cawi-papi e 8.000 unicamente in tecnica papi.

### **Disegno di campionamento**

I domini di studio (gli ambiti di riferimento per i parametri di popolazione oggetto di stima) sono:

- l'intero territorio nazionale;
- le cinque ripartizioni geografiche (Italia nord-occidentale, Italia nord-orientale, Italia centrale, Italia meridionale, Italia insulare);
- le regioni geografiche (a eccezione del Trentino-Alto Adige le cui stime sono prodotte separatamente per le province di Bolzano e Trento);
- la tipologia comunale ottenuta suddividendo i comuni italiani in sei classi formate in base a caratteristiche socio-economiche e demografiche:

A) comuni appartenenti all'area metropolitana suddivisi in:

A1, comuni centro dell'area metropolitana: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Catania, Cagliari;

A2, comuni che gravitano intorno ai comuni centro dell'area metropolitana;

B) comuni non appartenenti all'area metropolitana suddivisi in:

B1, comuni aventi fino a 2.000 abitanti;

B2, comuni con 2.001-10.000 abitanti;

B3, comuni con 10.001-50.000 abitanti;

B4, comuni con oltre 50.000 abitanti.

Il disegno di campionamento è di tipo complesso e si avvale di due differenti schemi di campionamento.

I comuni sono suddivisi in due sottoinsiemi sulla base della popolazione residente, all'interno di aree ottenute dall'incrocio delle regioni con le sei tipologie comunali di cui sopra:

- l'insieme dei comuni Auto-rappresentativi (Ar) costituito dai comuni di maggiore dimensione demografica;

- l'insieme dei comuni Non auto-rappresentativi (Nar) costituito dai rimanenti comuni.

Nell'ambito dell'insieme dei comuni Ar, ogni comune è considerato come uno strato a sé stante e viene adottato un disegno noto con il nome di campionamento a grappoli. Le unità primarie di campionamento sono rappresentate dalle famiglie anagrafiche, estratte in modo sistematico, con probabilità uguali e senza reimmissione, dalle liste anagrafiche.

Nell'ambito dei comuni Nar viene adottato un disegno a due stadi con stratificazione delle unità primarie. In questo caso, i comuni costituiscono le unità primarie, le famiglie anagrafiche le unità secondarie. I comuni vengono selezionati con probabilità proporzionali alla loro dimensione demografica e senza reimmissione, mentre le famiglie vengono estratte in modo sistematico, con probabilità uguali e senza reimmissione dalle liste anagrafiche.

Per ogni famiglia anagrafica inclusa nel campione vengono rilevate le caratteristiche oggetto di indagine di tutti i componenti di fatto appartenenti alla famiglia medesima.

### **Procedimento per il calcolo delle stime**

Le stime prodotte dall'indagine sono di frequenze assolute e relative, riferite alle famiglie e agli individui o stime di totali di variabili quantitative. Sono ottenute mediante uno stimatore di ponderazione vincolata. Il principio su cui è basato ogni metodo di stima campionaria è che le unità appartenenti al campione rappresentino anche le unità della popolazione che non sono incluse nel campione. Questo principio viene realizzato attribuendo a ogni unità campionaria un peso che indica il numero di unità della popolazione rappresentata dall'unità medesima. Per esempio, se a un'unità campionaria viene attribuito un peso pari a 30, ciò indica che questa unità rappresenta se stessa e altre 29 unità della popolazione non incluse nel campione.

La procedura che consente di costruire i pesi finali da attribuire alle unità campionarie rispondenti, è articolata in generale nelle seguenti fasi:

- 1) si calcolano i pesi diretti come reciproco della probabilità di inclusione delle unità;
- 2) si calcolano i fattori correttivi per mancata risposta totale, come l'inverso del tasso di risposta in opportuni sottoinsiemi di unità e si ottengono i pesi base, o pesi corretti per mancata risposta totale, moltiplicando i pesi diretti per i corrispondenti fattori correttivi per mancata risposta totale;
- 3) si costruiscono i fattori correttivi che consentono di soddisfare, a livello regionale, la condizione di uguaglianza tra i totali noti di alcune variabili ausiliarie e le corrispondenti stime campionarie;
- 4) si calcolano, infine, i pesi finali mediante il prodotto dei pesi base per i fattori correttivi ottenuti al passo 3.

I fattori correttivi del passo 3 sono ottenuti dalla risoluzione di un problema di minimo vincolato, in cui la funzione da minimizzare è una funzione di distanza (opportunamente prescelta) tra i pesi base e i pesi finali e i vincoli sono definiti dalla condizione di uguaglianza tra stime campionarie dei totali noti di popolazione e valori noti degli stessi. La funzione di distanza prescelta è la funzione logaritmica troncata; l'adozione di tale funzione garantisce che i pesi finali siano positivi e contenuti in un predeterminato intervallo di valori possibili, eliminando in tal modo i pesi positivi estremi (troppo grandi o troppo piccoli). Le variabili ausiliarie considerate a livello regionale sono: tipologia comunale, classi di età, sesso, cittadinanza (italiani/stranieri), titolo di studio (totali stimati dall'indagine su Forze di Lavoro).

Poiché, come descritto nel paragrafo precedente, per la presente edizione le famiglie intervistate appartenevano a uno dei due campioni selezionati per le differenti tecniche di rilevazione, per il calcolo dei pesi finali si è proceduto separatamente per i due campioni per il passo 2, relativo alla correzione per mancata risposta, mentre per il passo 3 di calibrazione i due campioni sono stati messi insieme.

La correzione della mancata risposta del campione PAPI è stata effettuata utilizzando dei correttori calcolati per gruppi omogenei di rispondenti, individuati mediante un modello logistico.

Per il sotto-campione intervistato con tecnica CAWI/PAPI sequenziale, invece, sono stati definiti dei fattori correttivi dell'effetto di autoselezione dei rispondenti alla tecnica web, che permette di aggiustare le distribuzioni campionarie dei rispondenti al papi e al web. Tale correttore è stato applicato ai pesi base prima del passo di calibrazione



## Valutazione del livello di precisione delle stime

Al fine di valutare l'accuratezza delle stime prodotte da un'indagine campionaria è necessario tenere conto dell'errore campionario che deriva dall'aver osservato la variabile di interesse solo su una parte (campione) della popolazione. Tale errore può essere espresso in termini di errore assoluto (*standard error*) o di errore relativo (cioè l'errore assoluto diviso per la stima, che prende il nome di coefficiente di variazione, CV).

Nei prospetti B e C sono riportati gli errori relativi associati a determinati livelli di stima puntuale distinti per i vari domini di studio. Nel prospetto B ci sono gli errori relativi riferiti alle stime delle famiglie, mentre nel prospetto C quelli per le stime delle persone.

A partire dagli errori campionari relativi è possibile costruire l'intervallo di confidenza che con un prefissato livello di fiducia, contiene al suo interno il valore vero, ma ignoto, del parametro oggetto di stima. L'intervallo di confidenza è calcolato aggiungendo e sottraendo alla stima puntuale il suo errore campionario assoluto, moltiplicato per un coefficiente che dipende dal livello di fiducia; considerando il tradizionale livello di fiducia del 95%, il coefficiente corrispondente è pari a 1,96.

In pratica, data una stima puntuale, nei prospetti B (famiglie) o C (persone) si cerca in corrispondenza del dominio territoriale di interesse (colonne) il livello di stima più vicino a quello in esame (righe) per individuare l'errore relativo percentuale associato.

Nel prospetto A sono illustrate le modalità di calcolo per la costruzione dell'intervallo di confidenza delle stime puntuali riferite al numero di famiglie che dichiarano "adeguate" le proprie risorse economiche in Sicilia e al numero di persone di 14 anni e più che, in Italia, si dichiarano molto soddisfatte della propria salute.

### PROSPETTO A. CALCOLO ESEMPLIFICATIVO DELL'INTERVALLO DI CONFIDENZA

	Famiglie in Sicilia che dichiarano "adeguate" le proprie risorse economiche	Persone in Italia molto soddisfatte della propria salute
Stima puntuale:	874.000	8.582.000
Errore relativo (CV)	$4,8/100=0,048$	$1,4/100=0,014$
Stima intervallare		
Semi ampiezza dell'intervallo:	$(874.000 \cdot 0,048) \cdot 1,96 = 82.226$	$(8.582.000 \cdot 0,014) \cdot 1,96 = 235.490$
Limite inferiore dell'intervallo di confidenza:	$874.000 - 82.226 = 791.774$	$8.582.000 - 235.490 = 8.346.510$
Limite superiore dell'intervallo di confidenza:	$874.000 + 82.226 = 956.226$	$8.582.000 + 235.490 = 8.817.490$

PROSPETTO B. VALORI INTERPOLATI DEGLI ERRORI CAMPIONARI RELATIVI PERCENTUALI DELLE STIME RIFERITE ALLE FAMIGLIE PER TOTALE ITALIA, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA, TIPO DI COMUNE E REGIONE. Anno 2017

STIME	Italia	Nord	Nord-ovest	Nord-est	Centro	Mezzogiorno	Sud	Isole	A1	A2	B1	B2	B3	B4
20.000	36,6	32,4	32,9	29,9	32,3	27,7	26,7	28,1	32,6	31,8	25,4	27,8	30,1	31,0
30.000	29,2	26,2	26,7	23,9	25,8	22,5	21,7	22,7	26,6	26,2	21,3	23,1	24,6	25,0
40.000	24,9	22,5	23,0	20,4	22,0	19,4	18,8	19,5	23,0	22,8	18,8	20,2	21,3	21,4
50.000	22,0	20,0	20,5	18,0	19,5	17,3	16,7	17,4	20,6	20,5	17,0	18,3	19,0	19,0
60.000	19,9	18,2	18,6	16,3	17,6	15,8	15,3	15,8	18,8	18,8	15,8	16,8	17,4	17,3
70.000	18,2	16,8	17,2	15,0	16,2	14,6	14,1	14,6	17,4	17,4	14,7	15,6	16,1	15,9
80.000	16,9	15,6	16,1	13,9	15,0	13,6	13,2	13,6	16,3	16,3	13,9	14,7	15,0	14,8
90.000	15,9	14,7	15,1	13,0	14,1	12,8	12,4	12,8	15,3	15,4	13,2	13,9	14,2	13,9
100.000	15,0	13,9	14,3	12,3	13,3	12,2	11,8	12,1	14,5	14,7	12,6	13,3	13,5	13,2
200.000	10,2	9,7	10,0	8,4	9,1	8,5	8,3	8,4	10,2	10,5	9,3	9,7	9,5	9,1
300.000	8,1	7,8	8,1	6,7	7,3	6,9	6,7	6,8	8,4	8,6	7,8	8,0	7,8	7,3
400.000	6,9	6,7	7,0	5,7	6,2	6,0	5,8	5,8	7,2	7,5	6,9	7,0	6,7	6,3
500.000	6,1	6,0	6,2	5,0	5,5	5,3	5,2	5,2	6,5	6,8	6,3	6,3	6,0	5,6
750.000	4,9	4,8	5,1	4,0	4,4	4,3	4,2	4,2	5,3	5,6	5,3	5,3	4,9	4,5
1.000.000	4,2	4,1	4,4	3,4	3,7	3,7	3,7	3,6	4,6	4,8	4,7	4,6	4,3	3,9
2.000.000	2,8	2,9	3,1	2,3	2,6	2,6	2,6	2,5	3,2	3,5	3,4	3,3	3,0	2,7
3.000.000	2,3	2,3	2,5	1,9	2,0	2,1	2,1	2,0	2,6	2,9	2,9	2,8	2,5	2,2
4.000.000	1,9	2,0	2,1	1,6	1,7	1,8	1,8	1,7	2,3	2,5	2,6	2,4	2,1	1,9
5.000.000	1,7	1,8	1,9	1,4	1,5	1,6	1,6	1,5	2,0	2,2	2,3	2,2	1,9	1,6
7.500.000	1,4	1,4	1,5	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	1,7	1,8	1,9	1,8	1,6	1,3
10.000.000	1,2	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,4	1,6	1,7	1,6	1,3	1,1
15.000.000	0,9	1,0	1,1	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,2	1,3	1,4	1,3	1,1	0,9
20.000.000	0,8	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	1,0	1,1	1,3	1,2	1,0	0,8
25.000.000	0,7	0,8	0,8	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,9	1,0	1,2	1,0	0,9	0,7

STIME	Piemonte	Valle d'Aosta	Liguria	Lombardia	Trentino-Alto Adige	Bolzano	Trento	Veneto	Friuli-Venezia Giulia	Emilia-Romagna	Toscana	Umbria
20.000	27,3	7,7	21,0	38,7	14,9	16,3	12,8	30,5	18,3	29,5	27,8	16,5
30.000	22,2	6,2	16,7	31,2	12,2	13,4	10,3	24,4	14,7	23,7	22,3	13,2
40.000	19,2	5,4	14,3	26,7	10,5	11,7	8,8	20,8	12,6	20,3	19,0	11,2
50.000	17,1	4,8	12,6	23,7	9,4	10,5	7,8	18,4	11,2	18,0	16,8	9,9
60.000	15,6	4,4	11,4	21,5	8,6	9,6	7,1	16,7	10,2	16,4	15,3	9,0
70.000	14,4	4,1	10,4	19,8	7,9	8,9	6,5	15,3	9,3	15,1	14,0	8,2
80.000	13,4	3,8	9,7	18,5	7,4	8,3	6,0	14,2	8,7	14,0	13,0	7,6
90.000	12,7	3,6	9,0	17,3	7,0	7,9	5,7	13,3	8,2	13,2	12,2	7,2
100.000	12,0	3,4	8,5	16,4	6,6	7,5	5,4	12,6	7,7	12,4	11,5	6,7
200.000	8,4	2,4	5,8	11,3	4,7	5,4	3,7	8,6	5,3	8,6	7,9	4,6
300.000	6,8	1,9	4,6	9,1	3,8	4,4	3,0	6,9	4,3	6,9	6,3	3,7
400.000	5,9	1,7	3,9	7,8	3,3	3,8	2,5	5,9	3,7	5,9	5,4	3,1
500.000	5,3	1,5	3,5	6,9	2,9	3,4	2,2	5,2	3,2	5,3	4,8	2,8
750.000	4,3	1,2	2,8	5,6	2,4	2,8	1,8	4,1	2,6	4,2	3,8	2,2
1.000.000	3,7	1,0	2,3	4,8	2,1	2,5	1,5	3,5	2,2	3,6	3,3	1,9
2.000.000	2,6	0,7	1,6	3,3	1,5	1,8	1,1	2,4	1,5	2,5	2,3	1,3

STIME	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna
20.000	19,3	33,6	18,1	10,1	29,1	28,0	12,8	20,7	29,5	20,3
30.000	15,6	27,1	14,6	8,2	23,9	22,6	10,4	16,9	24,1	16,5
40.000	13,4	23,3	12,6	7,1	20,8	19,5	8,9	14,6	20,9	14,3
50.000	11,9	20,7	11,2	6,3	18,7	17,4	7,9	13,1	18,6	12,7
60.000	10,8	18,8	10,2	5,8	17,1	15,8	7,2	11,9	17,0	11,6
70.000	9,9	17,4	9,4	5,3	15,9	14,6	6,7	11,0	15,7	10,7
80.000	9,3	16,2	8,8	5,0	14,9	13,6	6,2	10,3	14,7	10,0
90.000	8,7	15,2	8,3	4,7	14,1	12,8	5,9	9,7	13,9	9,4
100.000	8,2	14,4	7,8	4,4	13,4	12,1	5,5	9,2	13,2	8,9
200.000	5,7	10,0	5,5	3,1	9,6	8,4	3,9	6,5	9,3	6,3
300.000	4,6	8,0	4,4	2,5	7,9	6,8	3,1	5,3	7,6	5,1
400.000	4,0	6,9	3,8	2,2	6,9	5,9	2,7	4,6	6,6	4,4
500.000	3,5	6,1	3,4	1,9	6,2	5,2	2,4	4,1	5,9	3,9
750.000	2,8	5,0	2,7	1,6	5,1	4,2	1,9	3,4	4,8	3,2
1.000.000	2,4	4,3	2,4	1,4	4,4	3,7	1,7	2,9	4,1	2,8
2.000.000	1,7	3,0	1,6	1,0	3,2	2,5	1,2	2,1	2,9	1,9

PROSPETTO C. VALORI INTERPOLATI DEGLI ERRORI CAMPIONARI RELATIVI PERCENTUALI DELLE STIME RIFERITE ALLE  
PERSONE PER TOTALE ITALIA, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA, TIPO DI COMUNE E REGIONE. Anno 2017

STIME	Italia	Nord	Nord- ovest	Nord-est	Centro	Mezzogiorno	Sud	Isole	A1	A2	B1	B2	B3	B4
20.000	44,1	40,2	40,0	33,4	40,3	34,6	31,7	31,9	38,0	34,6	26,3	32,0	31,7	31,8
30.000	34,8	31,8	31,7	26,4	31,5	27,5	25,3	25,5	30,6	28,3	21,7	26,2	25,9	25,8
40.000	29,4	26,9	26,8	22,4	26,5	23,4	21,6	21,7	26,2	24,5	19,0	22,7	22,4	22,2
50.000	25,8	23,7	23,6	19,7	23,1	20,6	19,1	19,2	23,2	21,9	17,1	20,3	20,0	19,8
60.000	23,2	21,3	21,3	17,7	20,7	18,6	17,3	17,4	21,1	20,0	15,7	18,5	18,2	18,0
70.000	21,2	19,5	19,5	16,2	18,9	17,1	15,9	15,9	19,4	18,6	14,6	17,1	16,9	16,6
80.000	19,6	18,0	18,0	15,0	17,4	15,8	14,8	14,8	18,0	17,4	13,7	16,0	15,8	15,5
90.000	18,3	16,8	16,8	14,1	16,2	14,8	13,8	13,9	16,9	16,4	13,0	15,1	14,8	14,5
100.000	17,2	15,8	15,8	13,2	15,2	13,9	13,0	13,1	16,0	15,5	12,4	14,3	14,1	13,8
200.000	11,5	10,6	10,6	8,9	10,0	9,4	8,9	8,9	11,0	11,0	9,0	10,1	9,9	9,6
300.000	9,0	8,4	8,4	7,0	7,8	7,5	7,1	7,1	8,9	9,0	7,4	8,3	8,1	7,8
400.000	7,6	7,1	7,1	6,0	6,6	6,4	6,1	6,1	7,6	7,8	6,5	7,2	7,0	6,7
500.000	6,7	6,2	6,3	5,2	5,7	5,6	5,4	5,4	6,7	7,0	5,8	6,4	6,2	6,0
750.000	5,3	4,9	5,0	4,2	4,5	4,5	4,3	4,3	5,4	5,7	4,8	5,2	5,1	4,8
1.000.000	4,5	4,2	4,2	3,5	3,8	3,8	3,7	3,7	4,6	4,9	4,2	4,5	4,4	4,2
2.000.000	3,0	2,8	2,8	2,4	2,5	2,6	2,5	2,5	3,2	3,5	3,1	3,2	3,1	2,9
3.000.000	2,4	2,2	2,2	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,6	2,8	2,5	2,6	2,5	2,3
4.000.000	2,0	1,9	1,9	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	2,2	2,5	2,2	2,3	2,2	2,0
5.000.000	1,7	1,6	1,7	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,9	2,2	2,0	2,0	1,9	1,8
7.500.000	1,4	1,3	1,3	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,6	1,8	1,6	1,7	1,6	1,5
10.000.000	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,3	1,6	1,4	1,4	1,4	1,3
15.000.000	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	1,1	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0
20.000.000	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,9	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9
25.000.000	0,7	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8

STIME	Piemonte	Valle d'Aosta	Liguria	Lombardia	Trentino- Alto Adige	Bolzano	Trento	Veneto	Friuli- Venezia Giulia	Emilia- Romagna	Toscana	Umbria
20.000	28,7	7,2	21,4	42,3	15,6	16,6	12,6	32,0	18,7	31,7	29,8	17,1
30.000	23,0	5,8	16,9	33,7	12,5	13,4	10,0	25,6	15,0	25,2	23,8	13,5
40.000	19,6	5,0	14,3	28,6	10,7	11,5	8,5	21,9	12,9	21,3	20,2	11,5
50.000	17,4	4,4	12,5	25,2	9,5	10,3	7,5	19,4	11,4	18,8	17,9	10,1
60.000	15,8	4,0	11,3	22,8	8,6	9,3	6,7	17,6	10,4	16,9	16,1	9,1
70.000	14,5	3,7	10,3	20,9	7,9	8,6	6,2	16,1	9,5	15,5	14,8	8,3
80.000	13,5	3,4	9,5	19,4	7,3	8,0	5,7	15,0	8,9	14,4	13,7	7,7
90.000	12,6	3,2	8,9	18,1	6,9	7,5	5,3	14,1	8,3	13,4	12,9	7,2
100.000	11,9	3,0	8,4	17,1	6,5	7,1	5,0	13,3	7,9	12,6	12,1	6,8
200.000	8,2	2,1	5,6	11,6	4,5	5,0	3,4	9,1	5,4	8,5	8,2	4,6
300.000	6,6	1,7	4,4	9,2	3,6	4,0	2,7	7,3	4,4	6,7	6,6	3,6
400.000	5,6	1,4	3,7	7,8	3,1	3,5	2,3	6,2	3,8	5,7	5,6	3,1
500.000	5,0	1,3	3,3	6,9	2,7	3,1	2,0	5,5	3,3	5,0	4,9	2,7
750.000	4,0	1,0	2,6	5,5	2,2	2,5	1,6	4,4	2,7	4,0	3,9	2,1
1.000.000	3,4	0,9	2,2	4,7	1,9	2,1	1,4	3,8	2,3	3,4	3,3	1,8
2.000.000	2,3	0,6	1,5	3,2	1,3	1,5	0,9	2,6	1,6	2,3	2,3	1,2
3.000.000	1,9	0,5	1,2	2,5	1,0	1,2	0,7	2,1	1,3	1,8	1,8	1,0
4.000.000	1,6	0,4	1,0	2,1	0,9	1,0	0,6	1,8	1,1	1,5	1,5	0,8
5.000.000	1,4	0,4	0,9	1,9	0,8	0,9	0,5	1,6	1,0	1,4	1,4	0,7

STIME	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna
20.000	19,6	41,2	19,0	9,9	32,1	29,9	13,2	22,3	33,4	21,7
30.000	15,7	32,4	15,1	7,9	25,9	24,2	10,6	18,0	26,8	17,5
40.000	13,4	27,4	12,9	6,8	22,3	20,9	9,0	15,4	22,9	15,0
50.000	11,9	24,0	11,4	6,0	19,8	18,6	7,9	13,7	20,2	13,3
60.000	10,8	21,5	10,3	5,4	18,0	16,9	7,2	12,5	18,3	12,1
70.000	9,9	19,7	9,5	5,0	16,6	15,6	6,6	11,5	16,8	11,1
80.000	9,2	18,2	8,8	4,6	15,5	14,5	6,1	10,7	15,6	10,3
90.000	8,6	16,9	8,2	4,4	14,6	13,7	5,7	10,1	14,6	9,7
100.000	8,1	15,9	7,8	4,1	13,8	12,9	5,4	9,5	13,8	9,2
200.000	5,6	10,6	5,3	2,8	9,6	9,0	3,7	6,6	9,5	6,3
300.000	4,4	8,3	4,2	2,3	7,7	7,3	2,9	5,3	7,6	5,1
400.000	3,8	7,0	3,6	1,9	6,7	6,3	2,5	4,6	6,5	4,4
500.000	3,4	6,1	3,2	1,7	5,9	5,6	2,2	4,1	5,7	3,9
750.000	2,7	4,8	2,5	1,4	4,8	4,5	1,8	3,3	4,6	3,1
1.000.000	2,3	4,1	2,2	1,2	4,1	3,9	1,5	2,8	3,9	2,7
2.000.000	1,6	2,7	1,5	0,8	2,9	2,7	1,0	2,0	2,7	1,8
3.000.000	1,3	2,1	1,2	0,6	2,3	2,2	0,8	1,6	2,1	1,5
4.000.000	1,1	1,8	1,0	0,6	2,0	1,9	0,7	1,4	1,8	1,3
5.000.000	1,0	1,6	0,9	0,5	1,8	1,7	0,6	1,2	1,6	1,1

## Nota metodologica Indagine: RIFIUTI URBANI

### Obiettivi conoscitivi e quadro di riferimento

L'indagine "Dati ambientali nelle città", effettuata annualmente dall'Istat a partire dal 2000, è una rilevazione censuaria, sviluppata su otto tematiche: Acqua, Aria, Eco management, Energia, Mobilità, Rifiuti urbani, Rumore e Verde urbano, per ciascuna delle quali si somministra un questionario dedicato.

L'universo dei rispondenti è composto dai 116 comuni capoluogo di provincia (o centro di città metropolitana).

Gli indicatori prodotti attraversano tutto lo spettro dello schema di classificazione DPSIR, elaborato dall'EEA, che distingue cinque tipi di indicatori ambientali: determinanti (*Driving forces*), pressioni (*Pressures*), stati (*States*), impatti (*Impacts*) e risposte (*Responses*).

I dati sono diffusi a livello comunale e consentono di analizzare, nelle diverse componenti, sia la qualità dell'ambiente e dei servizi ambientali in ambito urbano (seguendo la loro evoluzione nel tempo, così come descritta dalle determinanti e dagli indicatori di pressione, di stato e d'impatto) sia le politiche ambientali delle amministrazioni locali (descritte dagli indicatori di risposta).

La rilevazione è inserita nel Programma statistico nazionale (codice IST-00907) e prevede l'obbligo di risposta (con sanzione).

### Processo

La progettazione dei questionari è oggetto di un Gruppo di lavoro inter-istituzionale, costituito per condividere le esigenze di diversi produttori e utilizzatori di informazione statistica sulla qualità dell'ambiente urbano. Ne fanno parte, con l'Istat, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Ispra), il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), l'Istituto nazionale di urbanistica (Inu) e Legambiente. Nell'ambito dei lavori sono considerate anche le esigenze di altri portatori di interesse (istituzioni pubbliche o associazioni private). Le revisioni di questionari e istruzioni sono condivise anche con la rete dei referenti comunali e delle sedi territoriali dell'Istat.

I dati sono raccolti dagli Uffici di statistica comunali, che individuano nelle Amministrazioni di appartenenza i referenti delle otto tematiche d'indagine.

L'acquisizione dei dati avviene in modalità Cawi, tramite la compilazione di questionari elettronici sulla piattaforma Indata, protetta con protocollo di rete Ssl, che garantisce l'autenticazione e la protezione dei dati trasmessi.

La rilevazione si avvale del supporto delle Sedi territoriali dell'Istat (Uffici regionali e Uffici di statistica delle province autonome di Trento e Bolzano), che contribuiscono alla raccolta dei dati e al relativo monitoraggio, anche attraverso contatti diretti con gli enti fornitori dei dati.

### Fonti di dati e Fonti complementari

- per i dati relativi a *Quantità di rifiuti urbani prodotti e raccolti in modalità differenziata* (per frazione merceologica) la fonte dati è il Catasto rifiuti dell'Ispra;
- i dati relativi ad *Azioni di prevenzione e riduzione della produzione; Servizio di raccolta; Iniziative per agevolare e incentivare il corretto conferimento* provengono dalla rilevazione "Dati ambientali nelle città" 2016 e derivano dagli archivi tematici delle amministrazioni;
- i dati relativi alla gestione ecosostenibile degli uffici comunali sono rilevati dal Censimento delle Istituzioni Pubbliche 2015.

### Metodologie di validazione dei risultati

I questionari incorporano regole di controllo automatico che segnalano a rispondenti e operatori del monitoraggio dati incoerenti o anomali e mancate risposte e, in presenza di violazioni critiche, impediscono l'invio del questionario.

Il recupero delle mancate risposte e la verifica dei dati incoerenti o anomali sono oggetto, in prima battuta, di un ricontatto dei rispondenti.

Solo secondariamente si procede, ove possibile, al calcolo di stime, basate essenzialmente su un'analisi delle serie consolidate negli anni precedenti. In particolare, per gli indicatori di carattere strutturale e le misure di fenomeni caratterizzati da scarsa variabilità nel tempo, le mancate risposte sono di norma imputate ricorrendo al dato convalidato riferito a uno o due anni antecedenti a quello di riferimento.

Tutti i dati imputati o corretti in fase di validazione sono segnalati nelle note in calce alle Tavole.

### Diffusione

La diffusione degli indicatori avviene, di norma, entro 18 mesi dall'epoca di riferimento dei dati, attraverso la pubblicazione annuale di un Report multi-tematico e di uno o più Focus tematici. Il primo è dedicato, ad anni alterni, alla qualità dell'ambiente urbano (determinanti e indicatori di pressione, stato e impatto) o alle politiche ambientali dei Comuni (indicatori di risposta); i secondi all'approfondimento delle singole tematiche d'indagine.

Nelle diffusioni dell'indagine, per agevolare la lettura e il confronto territoriale dei fenomeni, sono presentati anche dati aggregati (riferiti ai comuni capoluogo e, ove disponibili, alle province/città metropolitane di riferimento) per ripartizione geografica (Nord, Centro e Mezzogiorno) e per il gruppo dei "grandi comuni", in cui sono convenzionalmente inclusi Torino, Genova, Milano, Verona, Venezia, Padova, Trieste, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Taranto, Reggio di Calabria, Palermo, Messina, Catania e Cagliari.

Il seguente *prospetto* riporta la lista degli indicatori rilevati dall'indagine per la tematica "Rifiuti urbani" e classificati secondo il citato schema DPSIR.

INDICATORI	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2017
Iniziative di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti urbani (presenza)	Risposta	Sì
Agevolazioni/controlli per incentivare l'autocompostaggio (presenza)	Risposta	Sì
Produzione totale di rifiuti urbani (tonnellate) e kg per abitante	Pressione	Sì
Quantità totale di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato (tonnellate) e kg per abitante e composizione percentuale	Risposta	Sì
Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato per tipologia di materiale (tonnellate) e kg per abitante	Risposta	Sì
Modalità di raccolta dei rifiuti urbani porta a porta	Stato	Sì
Modalità di raccolta dei rifiuti urbani (stradale, altro)	Stato	No
Numero percentuale utenze in base alla modalità di raccolta	Stato	No
Raccolta multimateriale con unico contenitore	Stato	Sì
Modalità di raccolta dei rifiuti volte a permettere l'applicazione della tariffa puntuale (presenza)	Risposta	Sì
Centri di raccolta o isole ecologiche (presenza)	Risposta	Sì
Centri di raccolta o isole ecologiche (caratteristiche)	Risposta	No
Servizi o attività e controlli per incentivare il corretto conferimento dei rifiuti (presenza)	Risposta/Impatto	Sì
Raccolta differenziata (% sul totale dei rifiuti urbani raccolti)	Risposta	Sì