

4° RAPPORTO ANNUALE 2018



Centro di Coordinamento
Nazionale Pile e Accumulatori





Sono ormai passati sei anni da quando il sistema coordinato dal CDCNPA ha mosso i primi passi, e di strada ne è stata fatta tanta. I dati contenuti in questo Rapporto raccontano di un'Italia che si è attivata sul percorso dell'economia circolare e che ha lavorato quotidianamente per garantire la corretta gestione del fine vita di pile e gli accumulatori. Basti pensare che, quando abbiamo iniziato le nostre attività, i punti di raccolta per le pile portatili serviti dai nostri Sistemi erano poco più di 1.000 ma in questi anni sono sestuplicati, con un sensibile salto in avanti, + 27%, proprio lo scorso anno. Oggi i punti di raccolta sono più di 6.700, a questi si affiancano migliaia di contenitori che le aziende di gestione dei rifiuti urbani e i Comuni gestiscono in autonomia, sapendo di poter contare sui nostri ritiri.

Sommando la raccolta di pile e accumulatori portatili e quella di accumulatori industriali e per veicoli sono circa 190 mila le tonnellate gestite nel corso del 2017 con un aumento di circa il 10% rispetto all'anno precedente. Andando nel dettaglio, la raccolta di pile e accumulatori portatili è rimasta stabile, a fronte di un leggerissimo aumento dei quantitativi di batterie nuove immesse sul mercato. Questo rinforza quello che già da tempo cerchiamo di sottolineare: il cambiamento tecnologico sta facendo affermare sempre più sul mercato gli accumulatori ricaricabili rispetto alle pile usa e getta. Questo allunga il ciclo di uso e di vita delle batterie che diventano rifiuto sempre più tardi e sono quindi sempre meno disponibili per la raccolta.

L'Europa ci chiede, giustamente, di impegnarci per far crescere la raccolta e per questo abbiamo ritenuto fondamentale lavorare sulla sensibilizzazione dei cittadini per ridurre l'altro grande fenomeno che penalizza la raccolta delle pile: il fatto che vengano gettate via insieme ai rifiuti indifferenziati. Per questo motivo abbiamo lanciato "Una Pila Alla Volta", il più grande progetto di sensibilizzazione mai realizzato in Italia sul tema della raccolta differenziata di pile e accumulatori. Un progetto rivolto ai preadolescenti che abbiamo cercato di coinvolgere usando i loro linguaggi, facendo inoltre leva sul loro essere "nativi ambientali" oltreché "nativi digitali". Abbiamo creato per loro un percorso didattico e una serie di sfide su cui si sono messe alla prova centinaia di squadre e migliaia di ragazzi e ragazze in tutta Italia, con l'obiettivo di diventare campioni della raccolta differenziata di pile e accumulatori.

Se da parte nostra facciamo tutto il possibile per migliorare i risultati del nostro paese in questo settore, guardiamo anche con attenzione a quanto sta accadendo all'estero, in particolare a Bruxelles dove la discussione sul cosiddetto pacchetto sull'economia circolare sta volgendo al termine. Come CDCNPA ci auguriamo possa presto diventare un atto di indirizzo fondamentale per le politiche ambientali nazionali. Perché, soprattutto in Italia, è importante darsi obiettivi ambiziosi ma è altrettanto importante semplificare e valorizzare in modo concreto il lavoro di chi si impegna nel settore della sostenibilità, creando opportunità socio-economiche che non sono più di nicchia. Siamo sicuri che il settore che rappresentiamo sarà pronto ad accettare e vincere questa nuova sfida.



Giulio Rentocchini
Presidente Centro
di Coordinamento
Nazionale Pile
e Accumulatori



INDICE

Executive Summary	Pag. 4
Nota Metodologica	Pag. 4
Normativa Europea e Nazionale	Pag. 5
Il CDCNPA	Pag. 6
I Consorziati	Pag. 7
Una Pila alla Volta	Pag. 8
Il Sistema di Raccolta Pile e Accumulatori	Pag. 10
La Raccolta di Pile e Accumulatori Portatili	Pag. 12
Dati di Raccolta	Pag. 13
Andamento Iscrizioni Luoghi di Raccolta	Pag. 16
La Rete dei Luoghi di Raccolta	Pag. 17
La Raccolta per Regione	Pag. 20
Provenienza Pile e Accumulatori Portatili	Pag. 21
La Raccolta di Pile e Accumulatori Industriali e per Veicoli	Pag. 24
Dati di Raccolta	Pag. 25
Il Trattamento e il Riciclo dei Rifiuti di Pile e Accumulatori	Pag. 27

EXECUTIVE SUMMARY

A seguito dell'emanazione della Direttiva Europea 2006/66/CE, recepita dal D.Lgs. 188/2008, è nato il Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA), perno del sistema di gestione dei rifiuti da pile e accumulatori in Italia. Al CDCNPA aderiscono i Sistemi Collettivi e Individuali costituiti dai produttori e importatori di pile e accumulatori nuovi, su cui ricade la responsabilità del fine vita di quei prodotti.

Grazie al coordinamento del CDCNPA, ogni anno questi soggetti garantiscono l'avvio al recupero di pile e accumulatori in modo puntuale ed efficiente, operando migliaia di ritiri presso centri di raccolta comunali, impianti di stoccaggio, esercizi commerciali, artigiani e altre aziende.

In sei anni di attività il sistema di gestione dei rifiuti da pile e accumulatori ha rafforzato il suo network ed esteso in modo capillare i suoi servizi, che coprono l'intero territorio nazionale. L'obiettivo che si pone oggi il Centro di Coordinamento è il costante miglioramento e il riuscire ad interpretare lo scenario mutevole che ci troviamo a vivere con continui e repentini cambiamenti di mercato e tecnologici, è la condizione prima per riuscire a garantire una qualità sempre crescente nei servizi offerti.

NOTA METODOLOGICA

Le informazioni pubblicate in questo rapporto sono il frutto del lavoro di elaborazione e reportistica che il CDCNPA svolge quotidianamente.

I dati prodotti tengono conto sia della raccolta di pile ed accumulatori coordinata dal CDCNPA, sia di quella effettuata direttamente dai Consorziati. Non vengono invece rendicontate eventuali altre attività svolte da soggetti esterni. In alcuni casi il CDCNPA si pone quale fonte diretta dei dati, in altri, opportunamente segnalati, i risultati emergono dalle comunicazioni dei Sistemi Collettivi e Individuali aderenti al CDCNPA stesso o dall'elaborazione di dati forniti da soggetti terzi.



NORMATIVA EUROPEA E NAZIONALE

L'Unione Europea ha adottato per il fine vita di pile e accumulatori il principio che della responsabilità estesa del produttore, così come sancito dalla Direttiva europea 2006/66/CE e previsto per molte altre tipologie di rifiuto.

L'Italia ha recepito la Direttiva attraverso il Decreto Legislativo n. 188, del 20 novembre 2008, che stabilisce le regole per la corretta gestione dei rifiuti di pile e accumulatori. Il Decreto obbliga i produttori e importatori di pile e accumulatori a organizzarsi in forma collettiva o individuale per provvedere all'avvio al recupero dei rifiuti di pile e accumulatori aderendo al CDCNPA, istituito con il medesimo Decreto, e seguendone le indicazioni operative. Il CDCNPA e i Sistemi di raccolta sono soggetti di diritto privato ma sono sottoposti alla verifica del Comitato di Vigilanza e Controllo il cui compito è monitorare e relazionare al Ministero dell'Ambiente, l'andamento delle attività di gestione di pile e accumulatori.

Con il D.Lgs. 21 del 2011 viene poi prevista la possibilità di utilizzare le strutture di raccolta territoriali gestite dai Comuni e dalle aziende di igiene urbana. Pertanto il CDCNPA nel 2012 ha siglato con l'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) un Accordo di Programma che definisce le regole operative e le responsabilità per il ritiro gratuito dei rifiuti di pile e accumulatori conferiti presso i centri di raccolta comunali iscritti al portale del CDCNPA. L'accordo viene rinnovato periodicamente, l'ultimo rinnovo è avvenuto nel 2016.

Il legislatore interviene in seguito con il Disegno di Legge 97/2013, sul campo di applicazione del D.Lgs. 188/2008, per regolare l'espportazione dei rifiuti di pile e accumulatori, lo smaltimento in discarica di alcune loro componenti ed estendere la disciplina in materia di etichettatura.

Sul piano normativo l'ultimo importante contributo è quello del Decreto Legislativo 27/2016, che recependo la Direttiva 2013/56/UE modifica la direttiva 2006/66/CE sulle pile e gli accumulatori portatili contenenti cadmio. La norma limita drasticamente la possibilità di commercializzare pile contenenti mercurio o cadmio. Parallelamente ribadisce l'esigenza della piena operatività del Registro nazionale dei produttori e degli importatori di pile e accumulatori ed interviene aggiornando i riferimenti dal D.Lgs. 151/2005 al nuovo D.Lgs. 49/2014 (normativa RAEE).

IL CDCNPA

Il **D.Lgs. 188/2008** ha affidato al **Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA)** il compito di coordinare la filiera di raccolta e avvio a trattamento, riciclo e smaltimento di pile e accumulatori esausti in Italia. Il CDCNPA è un Consorzio di natura privatistica costituito dai Sistemi Collettivi e Individuali a cui aderiscono i produttori di pile e accumulatori e sui quali ricade la responsabilità di gestione di questa tipologia di rifiuto.

I principali compiti del CDCNPA sono:

- coordinare l'attività di raccolta dei propri Consorziati al fine di garantire una copertura totale del territorio nazionale favorendo il conferimento di questa tipologia di rifiuti da parte degli utilizzatori finali, senza l'obbligo di acquisto di nuove pile o nuovi accumulatori;
- favorire l'organizzazione di un modello capillare di raccolta attraverso il coordinamento dei Sistemi Collettivi e Individuali;
- assicurare il monitoraggio e la rendicontazione dei dati relativi alla raccolta e al riciclo dei rifiuti;
- incentivare un dialogo costruttivo tra l'amministrazione pubblica, i Sistemi Collettivi e Individuali e gli altri operatori economici;
- promuovere campagne di informazione e sensibilizzazione sul tema del riciclo di questa tipologia di rifiuto.

Il CDCNPA si compone dei seguenti organi istituzionali:

- il **Presidente**, che si occupa di gestire le relazioni con il Ministero dell'Ambiente e con il Comitato di Vigilanza e Controllo;
- l'**Assemblea dei Consorziati**, costituita da tutti i Sistemi di raccolta, Collettivi e Individuali, che compongono il CDCNPA;
- il **Comitato Esecutivo**, composto da 5 membri, tra cui il Presidente, al quale spetta il compito della corretta gestione del Centro.

Attualmente il Comitato Esecutivo è composto da:

- Giulio Rentocchini (Presidente);
- Ilario Carzaniga;
- Maurizio Maggi;
- Alberto Canni Ferrari;
- Giancarlo Morandi;
- il **Collegio dei Revisori Contabili**;
- i **Comitati Operativi**, formati dai rappresentanti dei Consorziati, definiscono le regole operative e le attività volte ad ottimizzare ed incrementare la raccolta dei diversi tipi di pile e accumulatori.

I Comitati Operativi sono due:

- COP – Comitato Operativo Pile ed Accumulatori Portatili;
- COA – Comitato Operativo Accumulatori Industriali e per Veicoli.

I CONSORZIATI

A fine 2017 i Consorziati erano 18, di cui 16 Sistemi Collettivi e 2 Sistemi Individuali.



www.apiraee.it



www.cobat.it



consibat.eu



www.ecodom.it



www.ecoelit.it



www.ecoem.it



www.ecolight.it



www.ecoped.org



www.consorzio-ecopower.org



www.ecorit.it



www.erp-recycling.it



www.esageraee.com



www.exide.it



NGK ITALY S.R.L.

www.ngk.co.jp/english



www.pvcyclegroup.it



www.consorzioimedia.it



www.rlgitalia.com



www.sinab.eu

UNA PILA ALLA VOLTA

Nel 2017 il CDCNPA ha lanciato “Una Pila alla Volta”, il più importante progetto mai realizzato in Italia sul tema della raccolta differenziata dei rifiuti di pile e accumulatori portatili. Il progetto, patrocinato dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, si è rivolto a ragazzi e ragazze di età compresa tra 10 e 14 anni. La prima edizione è stata lanciata il 9 settembre 2017 in occasione della Giornata Europea del riciclo delle batterie. A partire da quel giorno, le squadre, formate da 6/10 partecipanti, coordinati da un tutor adulto, hanno avuto la possibilità di accedere alla piattaforma del progetto e scaricare in modo completamente gratuito i materiali didattici multimediali, dedicati al mondo delle pile e del loro riciclo.

Con cadenza regolare, le oltre 200 squadre iscritte si sono sfidate a distanza in prove pratiche e in particolare: un quiz tematico, la realizzazione di un quadro o una scultura con pile esauste, un video sul tema della raccolta differenziata, una canzone e una caccia al tesoro per scoprire i contenitori presenti nella propria città. Tutte le attività sono state testimoniate attraverso foto, video o audio e sono state caricate sulla piattaforma per poter essere votate da parenti e amici oppure condivise sui social network.

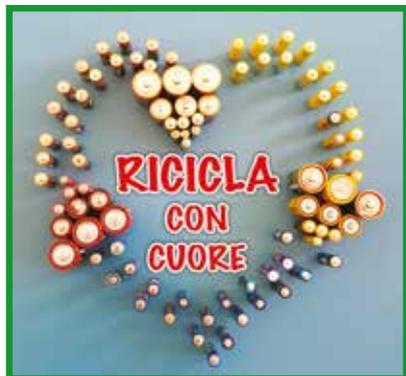
Ad accompagnare e spronare le squadre sono stati il robot B.En, mascotte del progetto e 5 YouTuber che hanno affrontato prove simili ai ragazzi e ne hanno postato la testimonianza sui propri canali social.

Al termine delle prove è stata stilata una classifica e sono state premiate le migliori 30 squadre, classificate su base territoriale e secondo l’ambito di partecipazione scelto all’inizio del contest (Scuola/Cultura o Sport/Tempo libero). Il montepremi totale è stato di 55.000 €, distribuito attraverso voucher del valore variabile tra i 1.000 e i 2.500 euro, utili all’acquisto di materiale didattico o sportivo.

Le 10 migliori squadre si sono invece incontrate a Como presso il Tempio Voltiano dove hanno potuto approfondire i segreti riguardanti le pile all’interno del museo dedicato a Alessandro Volta e si sono affrontate in ulteriori sfide. Al termine dell’evento, i vincitori assoluti sono stati premiati con un ulteriore voucher e con il titolo di primi campioni italiani di raccolta differenziata di pile e accumulatori portatili.

Il Progetto ha avuto una forte visibilità grazie ai social network con milioni di visualizzazioni dei video, centinaia di migliaia di condivisioni dei post e un intenso accesso al sito del progetto e ai profili ad esso collegati.

UNA SELEZIONE DELLE COMPOSIZIONI REALIZZATE DALLE SQUADRE



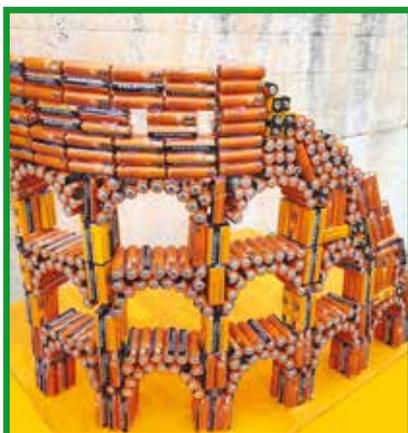
The Energy Power
Colli a Volturno (IS)



I Minions
Desio (MB)



Fuoco
Mirabello Sannitico (CB)



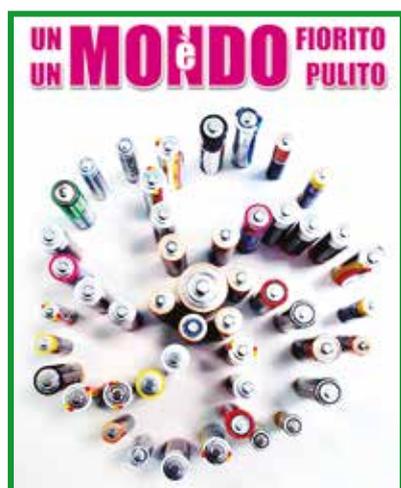
Terra
Mirabello Sannitico (CB)



Gli Impilati
Cernobio (CO)



Aria
Mirabello Sannitico (CB)



I Pilati
Colli a Volturno (IS)



Oneclass
Macomer (NU)

Utilizza il QR code per vedere tutte
le foto del concorso



Batterie alla Riscossa
Roma (RM)

IL SISTEMA DI RACCOLTA PILE E ACCUMULATORI

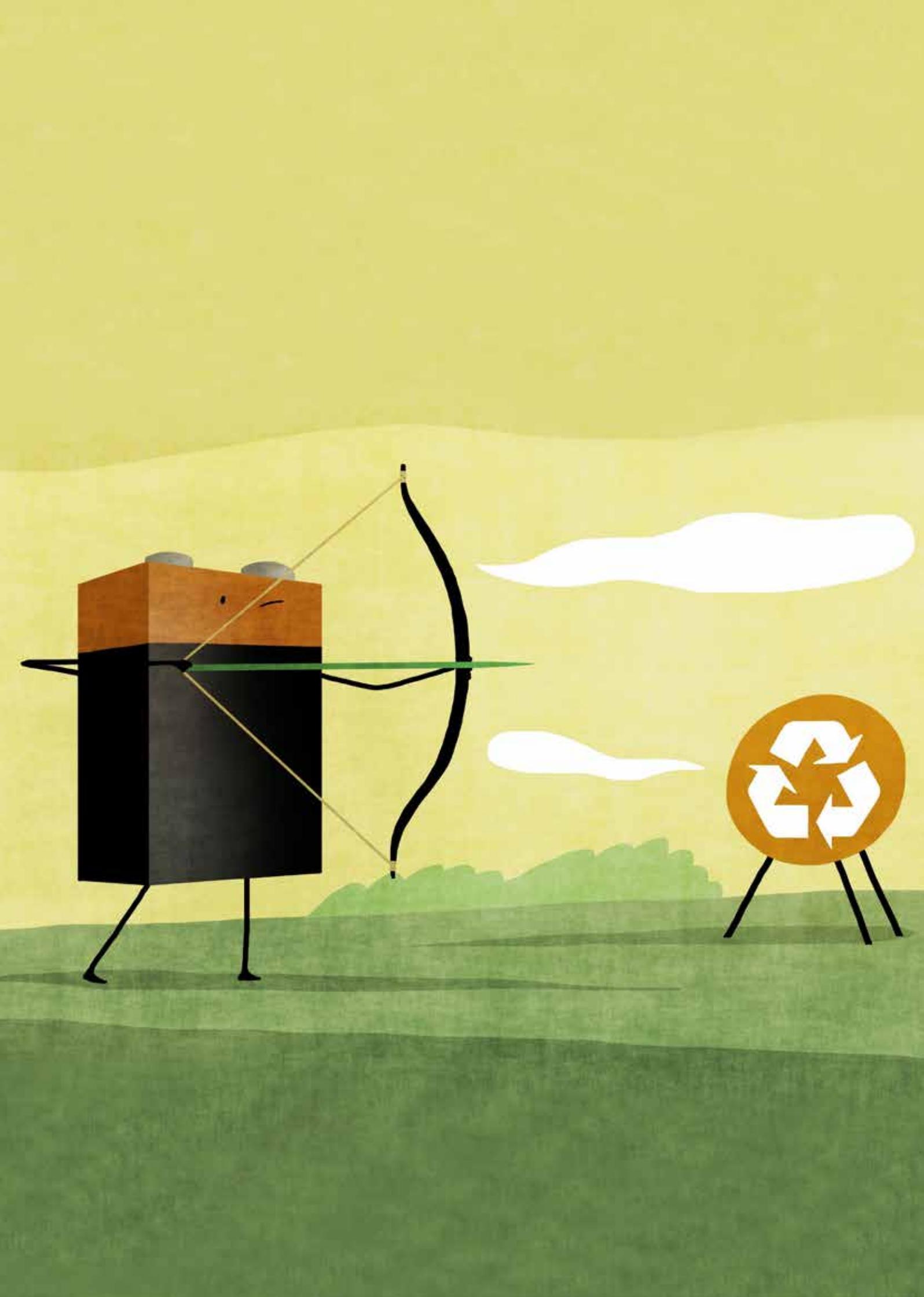
La responsabilità della raccolta, il trattamento e il riciclo dei rifiuti di pile e accumulatori, secondo la normativa italiana ed europea, ricade sui Sistemi Collettivi o Individuali di produttori che finanziano e organizzano queste attività. Questi soggetti aderiscono tutti al CDCNPA, che ha lo scopo primario di coordinarne le azioni.

La differenza tecnica tra pile e accumulatori sta nella possibilità di ricarica. Le pile non sono ricaricabili mentre gli accumulatori possono essere ricaricati più volte. Ai fini di facilitare le attività di gestione e di garantire, al tempo stesso, efficienza e puntualità della raccolta, la Direttiva 2006/66/CE ha previsto due grandi categorie di pile e accumulatori:

- **pile e accumulatori portatili;**
- **accumulatori industriali e per veicoli.**

Nella prima classe rientrano i casi più noti: pile a bottone, stilo, mini-stilo, torce, batterie per cellulari, laptop ed elettrodomestici. Diverse sono le tecnologie e i materiali che consentono a pile e accumulatori portatili di immagazzinare l'energia. Per le pile (non ricaricabili) le tecnologie più diffuse sono quelle a zinco-carbone, zinco-cloruro, alcalino-manganese, litio o ossido d'argento. Per gli accumulatori (ricaricabili) si ricorre a nichel-cadmio, nichel-idruro metallico e agli ioni di litio.

Del secondo gruppo fanno parte gli accumulatori per veicoli, utilizzati per l'avviamento e l'illuminazione dei veicoli e gli accumulatori industriali, utilizzati per la trazione di veicoli (auto elettriche o ibride, carrelli elevatori, ecc.) oppure impiegati per accumulare grandi quantità di energia in settori professionali (gruppi di continuità, cabine elettriche sulle reti energetiche, ecc.). Gli accumulatori industriali e quelli per veicoli sono prevalentemente a piombo acido ma esistono anche modelli a ioni di litio o al nichel cadmio.



LA RACCOLTA DI PILE E ACCUMULATORI PORTATILI

I costi sostenuti per gestire, raccogliere, trattare e riciclare i rifiuti di pile e accumulatori portatili sono più alti del valore delle materie prime che contengono, sono quindi attività onerose dal punto di vista industriale. Anche per questo il CDCNPA interviene per garantire una raccolta omogenea e capillare in tutta Italia, assegnando ai propri Consorziati delle aree nelle quali gestire i rifiuti di pile e accumulatori.

Il CDCNPA assegna a ciascun Consorziato una o più aree territoriali (in genere equivalenti alle province) dove effettuare il ritiro gratuito presso tutti i soggetti che ne fanno richiesta e che sono iscritti al portale del CDCNPA. Questo perché ogni Consorziato deve occuparsi di una quantità di rifiuti proporzionale alle pile e gli accumulatori nuovi immessi sul mercato dai produttori che lo compongono.

I soggetti che ad oggi possono accedere a tale servizio sono diversi:

- **Centri di Raccolta comunali:** strutture presso le quali sono conferiti pile e accumulatori portatili in maniera differenziata attraverso la gestione pubblica dei rifiuti urbani; le modalità del servizio sono regolate sulla base dell'accordo di programma tra ANCI e CDCNPA;
- **Distributori:** tutti coloro i quali, nel contesto di un'attività commerciale, vendono pile e accumulatori portatili agli utenti finali e sono dotati di appositi contenitori per il conferimento di quelli esausti da parte dei cittadini;
- **Impianti di Trattamento RAEE:** strutture dedicate al trattamento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) dai quali vengono estratti le pile e gli accumulatori portatili;
- **Centri di Stoccaggio:** gli impianti di recupero o messa in riserva, autorizzati ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni, gestiti da operatori professionali in grado di ricevere pile e accumulatori portatili esausti, custodirli, conservarli e renderli disponibili per il ritiro da parte dei Sistemi Collettivi e Individuali del CDCNPA;
- **Grandi Utilizzatori:** soggetti (utilizzatori finali) che, nell'ambito della propria attività professionale, sono produttori iniziali di rifiuti di pile e accumulatori portatili, a condizione che abbiano una produzione di questa categoria di rifiuto pari ad almeno 400 kg/anno;
- **Centri di Assistenza Tecnica:** fornitori di servizi di riparazione, manutenzione, installazione post-vendita di ricambi e accessori per prodotti, apparecchiature e sistemi alimentati a batteria come computer portatili, smartphone, piccoli elettrodomestici, elettrodomestici, ecc.



DATI DI RACCOLTA

Nel 2017 il quantitativo di pile e accumulatori portatili raccolto dai Sistemi Collettivi e Individuali che compongono il CDCNPA è stato pari a 9.488.413 kg, rimanendo sostanzialmente invariato rispetto all'anno precedente. Cumulativamente, nei sei anni di operatività del CDCNPA sono stati avviati a corretto recupero oltre 55 milioni di kg di pile e accumulatori portatili esausti, una media di 750mila kg al mese.

Come di consueto il calcolo dei quantitativi raccolti tiene conto di due fonti in ingresso: la prima riguarda la raccolta effettuata dai Consorziati presso le strutture e i soggetti abilitati e iscritti al CDCNPA, la seconda, cosiddetta "volontaria", che riguarda i servizi di raccolta professionali che gli stessi Consorziati erogano ad altri soggetti detentori di rifiuti.

La tabella successiva riporta esclusivamente i quantitativi raccolti dai Sistemi Collettivi e Individuali (presso le strutture iscritte al CDCNPA e su base volontaria). Non sono invece prese in considerazione le pile e gli accumulatori portatili raccolte da soggetti diversi non aderenti al CDCNPA, i quali non hanno alcun obbligo di comunicazione dei dati al CDCNPA stesso.

Andamento raccolto e immesso 2012/2017 (kg)			
	Raccolto	Immesso	Tassi di raccolta *
2012*	8.051.560	29.432.988	27,4%
2013	8.420.123	26.534.035	31,7%
2014	9.584.746	24.567.642	39,0%
2015	10.105.173	24.524.115	41,2%
2016	9.495.012	24.652.037	38,5%
2017	9.488.413	25.607.565	37,1%

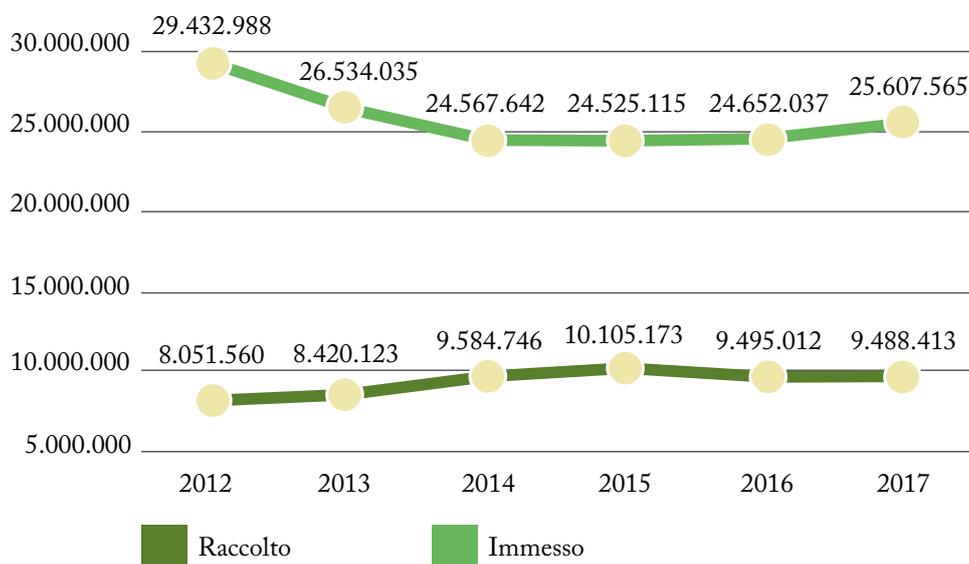
* quantitativi dichiarati dai Consorziati prima dell'avvio delle attività operative del CDCNPA

** il Tasso di raccolta è calcolato rispetto al medesimo anno solare di riferimento, mentre per calcolare il tasso di raccolta secondo le indicazioni europee è necessario riferire la raccolta alla media dell'immesso degli ultimi 3 anni.

Anche nel 2017 si è registrata una leggera crescita dei quantitativi di batterie nuove immesse sul mercato dopo la stabilizzazione del 2016 e la diminuzione costante negli anni precedenti. Nei 6 anni presi in considerazione la raccolta è aumentata del 18% mentre l'immesso è diminuito del 13%.

Oltre ai trend riguardanti i quantitativi, bisogna considerare anche un cambiamento qualitativo nelle tipologie merceologiche delle pile e degli accumulatori portatili. Gli ultimi anni hanno visto un'affermazione sempre più netta sul mercato degli accumulatori ricaricabili a scapito delle pile "usa e getta". Secondo una stima del CDCNPA, ad esempio, nel 2014 gli accumulatori al litio rappresentavano appena l'11% del totale mentre oggi si stanno avvicinando al 25%. Questo significa che le batterie presenti nelle apparecchiature hanno mediamente cicli di vita sempre più lunghi e quindi gli accumulatori immessi in un certo anno sul mercato, saranno esausti dopo due o più anni, diminuendo di fatto i quantitativi disponibili per la raccolta.

Andamento raccolto e immesso 2012/2017 (kg)

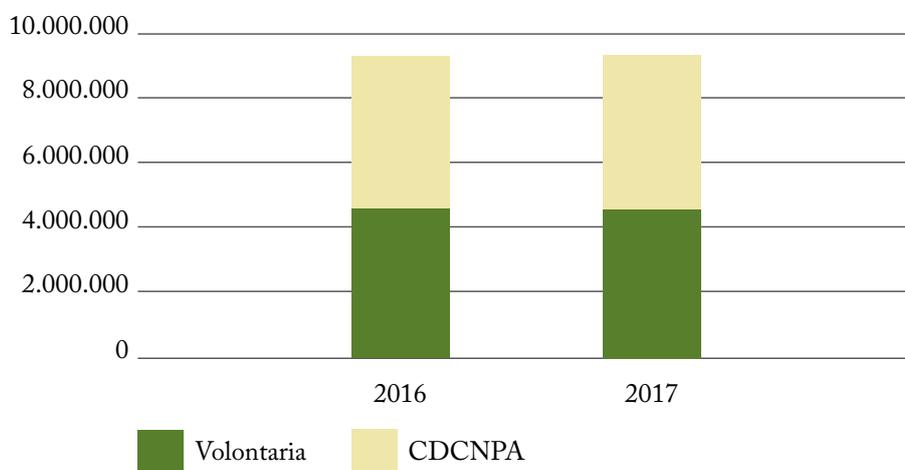


La tabella e il grafico seguente sintetizzano i quantitativi raccolti suddivisi nelle due fonti: le pile e gli accumulatori portatili presi in carico dai Consorziati presso i luoghi di raccolta iscritti al CDCNPA e la raccolta volontaria svolta presso altri detentori del rifiuto. Rimane sostanzialmente stabile la prima tipologia mentre ha un leggero aumento la raccolta volontaria.

Ripartizione rifiuti raccolti 2016/2017 (kg)

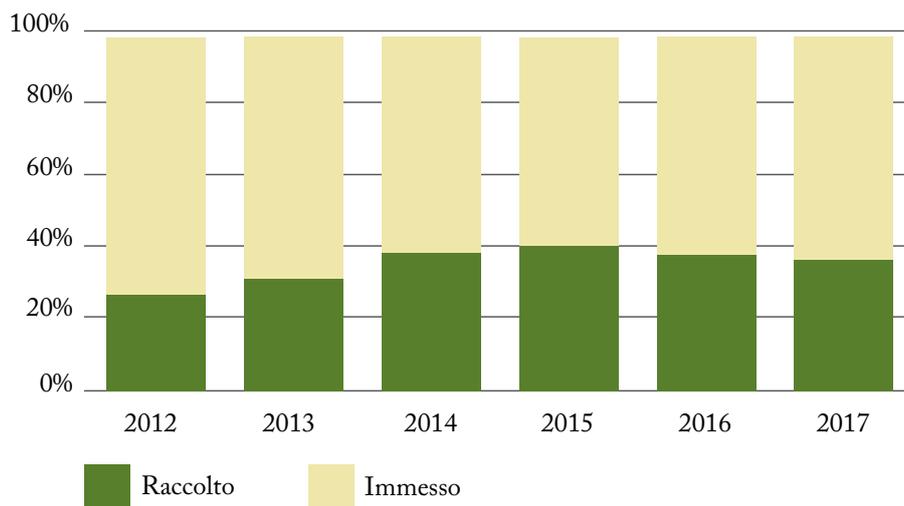
	2016	2017
Raccolta Volontaria	4.797.210	4.823.487
Raccolta CDCNPA	4.697.802	4.664.926
Totale	9.495.012	9.488.413

Ripartizione rifiuti raccolti 2016/2017 (kg)



Con un aumento dei quantitativi immessi e una raccolta stabile, diminuisce il rapporto tra questi due valori, che è anche quello che determina gli obiettivi di raccolta negli stati membri UE. Come evidenziato dal grafico seguente, nel 2017 il tasso di raccolta è stato pari a circa il 37,1% dell’impresso, con una diminuzione di mezzo punto percentuale rispetto all’anno precedente.

Andamento raccolto e immesso 2012/2017 (percentuale)

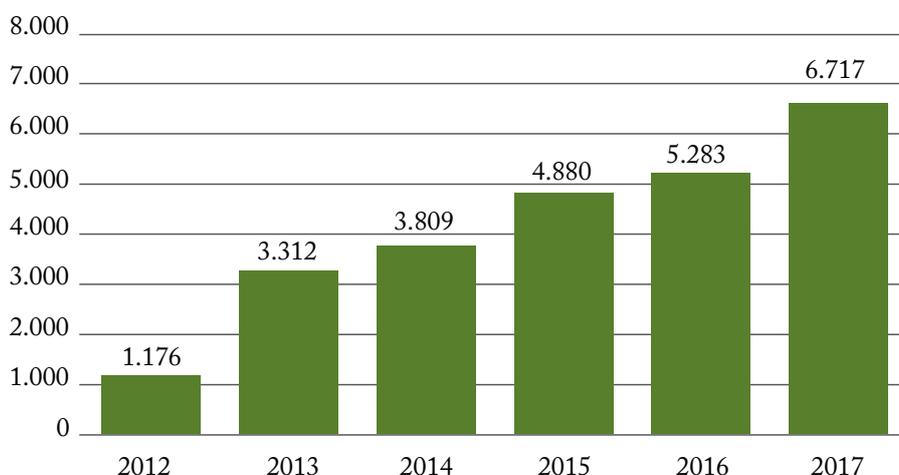


Il tasso di raccolta del 37,1% è calcolato rapportando i quantitativi raggiunti dai Consorziati nel 2017 con la quantità di pile e accumulatori nuovi immessi sul mercato nello stesso anno solare dai produttori associati ai Consorziati. Rispetto al dato richiesto dalla Comunità Europea, è opportuno segnalare che il tasso di raccolta calcolato dal CDCNPA non comprende i quantitativi raccolti da soggetti terzi rispetto ai Sistemi Collettivi e Individuali che formano il CDCNPA stesso: il dato a livello nazionale viene calcolato da ISPRA. Inoltre la Direttiva 2006/66/CE impone di riportare i quantitativi raccolti in un dato anno solare con la media dell’impresso sul mercato nell’anno solare di riferimento e nei 2 anni precedenti (il dato del CDCNPA calcolato con tale metodo risulta essere pari al 38,1%). L’obiettivo di raccolta attualmente in vigore in Europa è pari al 45% dell’impresso.

ANDAMENTO ISCRIZIONI LUOGHI DI RACCOLTA

Il 2017 è stato un anno particolarmente importante per quel che riguarda le iscrizioni dei luoghi di raccolta al CDCNPA, che determina la possibilità per queste strutture di ottenere il servizio di ritiro gratuito dei rifiuti di pile e accumulatori. In un solo anno si è infatti passati da 5.283 a 6.717 luoghi di raccolta iscritti, con un incremento su base annua di circa il 27%. Inoltre, a partire dagli ultimi mesi del 2017 possono iscriversi al CDCNPA una nuova tipologia di soggetti: i Centri di Assistenza Tecnica ossia tutti i fornitori di servizi di riparazione, manutenzione, installazione post-vendita di ricambi e accessori per prodotti, apparecchiature e sistemi alimentati a batteria come computer portatili, smartphone, piccoli elettrodomestici, elettrodomestici, ecc.

Andamento iscrizioni luoghi di raccolta 2012/2017



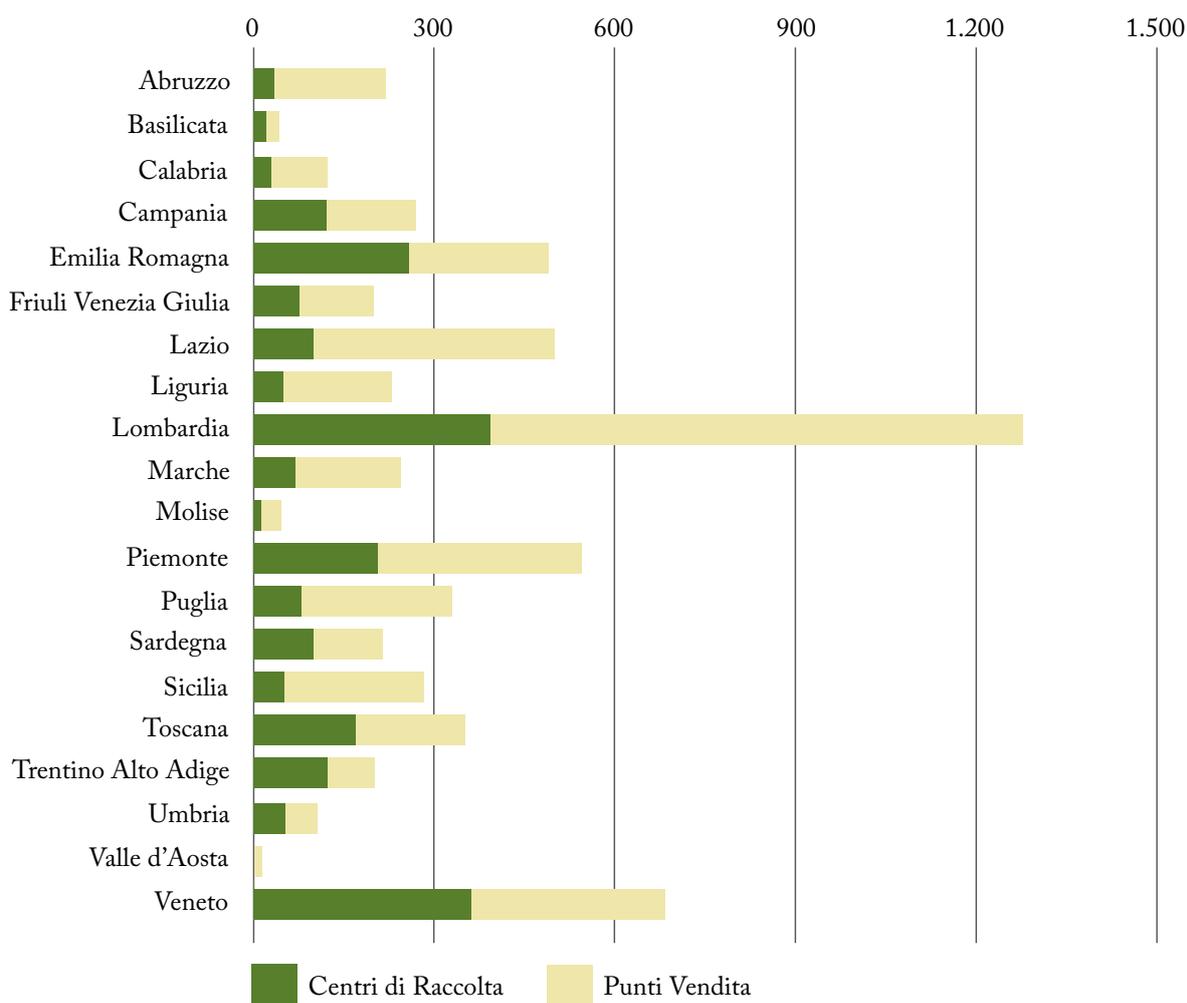
LA RETE DEI LUOGHI DI RACCOLTA

Le tipologie di luoghi di raccolta attualmente serviti dal CDCNPA sono quindi sei:

- Centri di Raccolta
- Punti Vendita
- Impianti di Trattamento dei RAEE
- Grandi Utilizzatori
- Centri di Stoccaggio
- Centri di Assistenza Tecnica

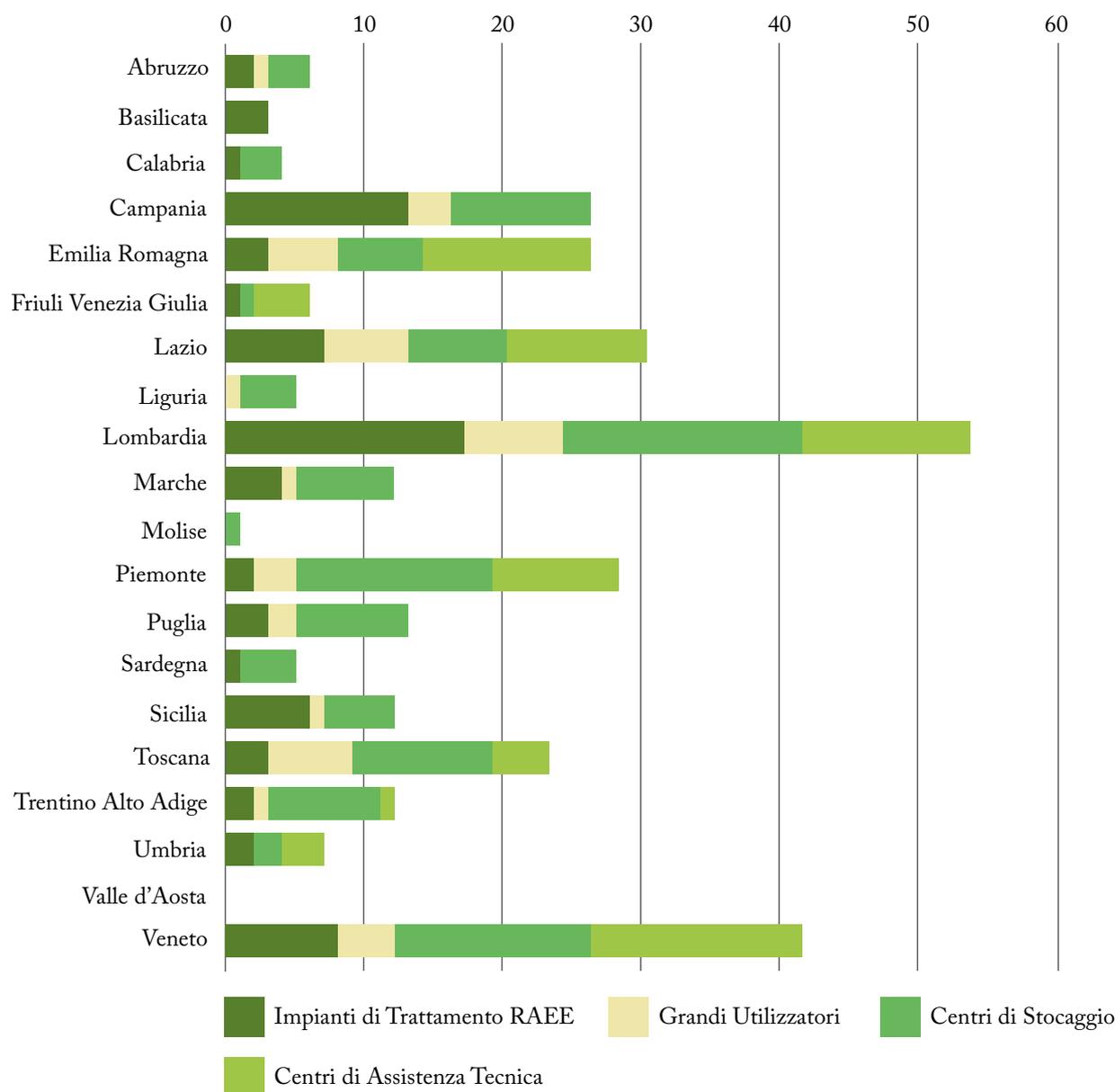
I luoghi di raccolta più diffusi sono quelli attrezzati all'interno di Punti Vendita o attività commerciali che vendono pile e accumulatori nuovi. Seguono i Centri di Raccolta organizzati e gestiti da Comuni o aziende di raccolta rifiuti sul territorio, come ad esempio le isole ecologiche o i contenitori posizionati presso scuole o altri luoghi pubblici. Il grafico seguente rappresenta la distribuzione territoriale delle prime due tipologie di luoghi di raccolta. Bisogna tenere conto che il CDCNPA considera solo i luoghi di raccolta iscritti al proprio portale. Esistono molti casi in cui i gestori dei servizi ambientali posizionano contenitori, che poi svuotano, trasferendo le batterie in centri di raccolta o centri di stoccaggio. Questo significa che sul territorio ci sono molti più contenitori di quelli effettivamente censiti dal CDCNPA

Tipologie di luoghi di raccolta (2017)



Le altre tipologie di luoghi di raccolta riguardano soggetti che spesso non svolgono direttamente la raccolta verso i cittadini ma all'interno di attività professionali o industriali e per questo, sebbene siano meno numerosi, possono avviare al recupero quantità rilevanti di rifiuti. Gli Impianti di Trattamento dei RAEE ad esempio sono quelli che estraggono le pile contenute all'interno di apparecchiature elettriche ed elettroniche ormai divenute rifiuto. I Grandi Utilizzatori, invece, dispongono per il tipo di attività che svolgono (musei, ospedali, caserme, etc.) quantitativi importanti di pile e accumulatori che devono periodicamente essere sostituite. I Centri di Stoccaggio sono luoghi in cui i soggetti che raccolgono sul territorio, radunano e stoccano le pile in attesa del ritiro gestito dal CDCNPA. Infine i Centri di Assistenza Tecnica, descritti in precedenza, sono la tipologia più nuova di centri di raccolta ma in solo tre mesi hanno visto il loro numero arrivare a 70.

Tipologie di luoghi di raccolta (2017)



L'aumento dei luoghi di raccolta avvenuto nel corso del 2017 ha visto una diversificazione su base territoriale con un incremento più sensibile al Sud (+50%) e al Centro (+33%) rispetto al 2016 di quanto non sia stata la crescita nelle regioni del Nord (+18%). Quest'ultima area rimane comunque la più attrezzata con oltre 3.800 strutture di cui oltre un terzo nella sola Lombardia. Il Centro Italia conta 1.508 luoghi di raccolta (di cui 533 nel Lazio) e il sud 1.379, con una forte concentrazione in Puglia (344). I dati evidenziando una disomogeneità a livello nazionale che è importante colmare quanto prima.

Regione	Centri di raccolta	Punti Vendita	Impianti di Trattamento RAEE	Grandi Utilizzatori	Centri di Stoccaggio	Centri di Assistenza Tecnica	Totale
Emilia Romagna	259	6	234	5	3	12	519
Friuli Venezia Giulia	77	123	1	0	1	4	206
Liguria	50	180	0	1	4	0	235
Lombardia	396	890	17	7	17	12	1.339
Piemonte	208	340	2	3	14	9	576
Trentino Alto Adige	124	78	2	1	8	1	214
Valle d'Aosta	1	12	0	0	0	0	13
Veneto	364	323	8	4	14	15	728
Totale Nord	1.479	1.952	264	21	61	53	3.830
Abruzzo	34	187	2	1	3	0	227
Lazio	100	403	7	6	7	10	533
Marche	69	178	4	1	7	0	259
Toscana	171	182	3	6	10	4	376
Umbria	53	53	2	0	2	3	113
Totale Centro	427	1.003	18	14	29	17	1.491
Basilicata	21	21	3	0	0	0	45
Calabria	30	94	1	0	3	0	128
Campania	121	151	13	3	10	0	298
Molise	12	35	0	0	1	0	48
Puglia	80	251	3	2	8	0	344
Sardegna	100	115	1	0	4	0	220
Sicilia	51	233	6	1	5	0	296
Totale Sud e Isole	415	900	27	6	31	0	1.379
Totale	2.321	3.855	309	41	121	70	6.717

LA RACCOLTA PER REGIONE

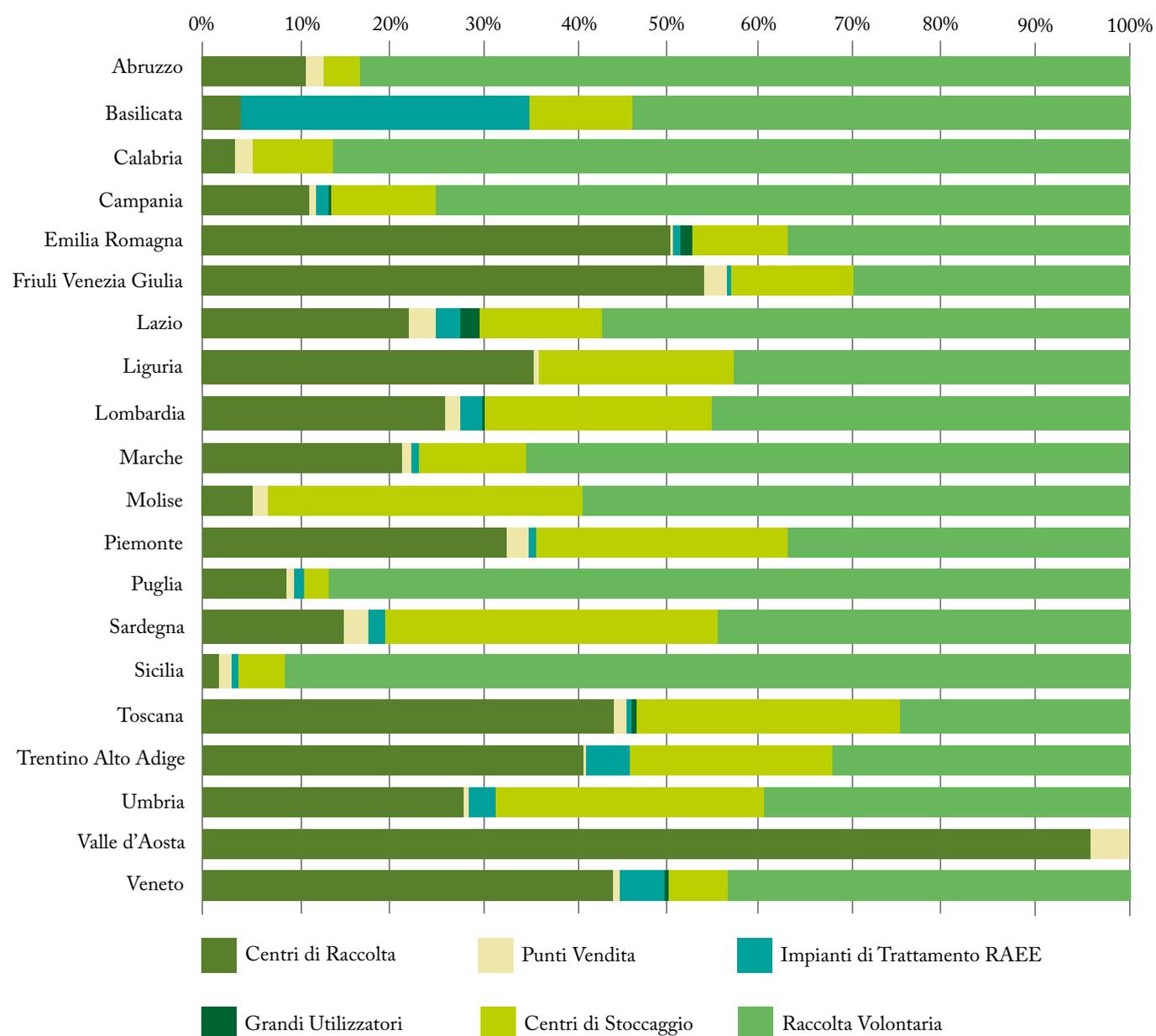
Limitandoci ai rifiuti provenienti dai ritiri gestiti dal CDCNPA (quindi esclusa la raccolta volontaria), l'Italia vede una differenziazione nella raccolta di pile e accumulatori portatili, con le regioni del Nord che contabilizzano circa due terzi del totale, mentre il Centro e il Sud registrano quantitativi molto minori. C'è però da dire che, rispetto all'anno precedente, le regioni centro settentrionali hanno mantenuto abbastanza stabili i risultati (con un leggero calo medio nel Centro), mentre nell'area Sud e Isole la raccolta ha segnato un aumento medio di oltre il 12% con performance molto promettenti in Molise (+403%), Calabria (+128%) e Sardegna (+53%).

Raccolta Pile e Accumulatori Portatili per regione - ritiri gestiti dal CDCNPA 2016/2017(kg)			
	2016	2017	Variazione
Emilia Romagna	469.619	471.399	0,38%
Friuli Venezia Giulia	174.241	128.419	-26,30%
Liguria	96.651	128.283	32,73%
Lombardia	1.052.695	1.134.374	7,76%
Piemonte	524.846	562.041	7,09%
Trentino Alto Adige	219.594	214.214	-2,45%
Valle d'Aosta	12.176	15.097	23,99%
Veneto	754.198	642.908	-14,76%
Totale Nord	3.304.019	3.296.735	-0,22%
Abruzzo	75.960	49.476	-34,87%
Lazio	232.982	260.246	11,70%
Marche	134.834	126.476	-6,20%
Toscana	450.549	379.470	-15,78%
Umbria	91.146	92.774	1,79%
Totale Centro	985.471	908.442	-7,82%
Basilicata	36.267	45.250	24,77%
Calabria	9.725	22.209	128,37%
Campania	142.740	162.115	13,57%
Molise	2.400	12.082	403,42%
Puglia	110.361	64.501	-41,55%
Sardegna	79.357	121.432	53,02%
Sicilia	27.463	32.160	17,10%
Totale Sud e Isole	408.313	459.749	12,60%
Totale	4.697.803	4.664.926	-0,70%

PROVENIENZA PILE E ACCUMULATORI PORTATILI

Sempre per quel che riguarda la raccolta svolta presso i luoghi di raccolta, i Centri di Raccolta comunali rimangono la principale origine dei rifiuti ritirati dai Sistemi Collettivi e Individuali (oltre la metà del totale). Un importante contributo viene dato anche dai Centri di Stoccaggio che costituiscono, come spiegato in precedenza, strutture dove la logistica accumula pile e accumulatori provenienti da altre modalità di raccolta (spesso presso i cittadini). Più limitato l'apporto dato dai Punti Vendita, dagli Impianti di Trattamento RAEE e dai Grandi Utilizzatori. Nella tabella seguente sono riportati i kg di rifiuti raccolti in ciascuna tipologia di luogo di raccolta per ogni regione. Avendo attivato il servizio presso i centri di assistenza tecnica solo a ottobre, non sono presenti dati riguardo a questi luoghi di raccolta.

Dettaglio provenienza portatili 2017 (percentuale)



Dettaglio provenienza portatili 2017 (kg)							
	Centri di raccolta	Distribuzione	IT RAEE	Grandi utilizzatori	Centri di stoccaggio	Volontaria	Totale regione
Abruzzo	33.043	5.400	45		10.988	242.500	49.476
Basilicata	4.001		30.426		10.823	52.487	45.250
Calabria	5.820	2.809			13.580	135.783	22.209
Campania	74.272	5.670	7.509	1.466	73.198	482.605	162.115
Emilia Romagna	376.392	2.172	6.140	10.440	76.255	274.695	471.399
Friuli Venezia Giulia	99.301	4.298	750		24.070	54.701	128.419
Lazio	135.303	17.504	15.489	13.050	78.900	342.755	260.246
Liguria	79.654	1.434			47.195	95.206	128.283
Lombardia	538.831	33.922	47.229	7.206	507.186	926.061	1.134.374
Marche	78.094	4.320	2.645		41.417	233.353	126.476
Molise	1.590	492			10.000	17.461	12.082
Piemonte	292.615	20.171	7.498	950	240.807	333.667*	562.041
Puglia	43.172	4.568	5.081		11.680	422.777	64.501
Sardegna	33.440	5.865	4.047		78.080	97.413	121.432
Sicilia	6.858	4.658	2.250		18.394	331.698	32.160
Toscana	224.358	6.865	2.707	2.525	143.015	125.636	379.470
Trentino Alto Adige	129.038	1.235	14.685		69.256	100.796	214.214
Umbria	43.011	1.024	4.479		44.260	60.536	92.774
Valle d'Aosta	14.430	667				**	15.097
Veneto	501.205	8.708	55.854	4.276	72.865	493.357	642.908
Totale	2.714.428	131.782	206.834	39.913	1.571.969	4.823.487	9.488.413



LA RACCOLTA DI PILE E ACCUMULATORI INDUSTRIALI E PER VEICOLI

A differenza delle pile e accumulatori portatili, il sistema di raccolta degli accumulatori industriali e per veicoli si basa su un approccio di libero mercato. Ciascun detentore del rifiuto, come ad esempio un elettrauto, un autoricambi o un cosiddetto grande utente, può contattare i diversi Sistemi Individuali o Collettivi iscritti al CDCNPA e individuare quale tra loro gli offre le migliori condizioni economiche e operative per il ritiro degli accumulatori esausti. In alternativa può rivolgersi direttamente con il produttore/importatore che ha l'obbligo di garantire la gestione del fine vita dei prodotti che ha immesso sul mercato.

Questa differenza rispetto alle pile e gli accumulatori portatili è dovuta prevalentemente al fatto che la maggior parte degli accumulatori industriali e per veicoli è costituita da accumulatori al piombo, i quali hanno un valore economico residuo al termine del loro ciclo di vita che copre i costi di raccolta e trattamento: la gestione di questa tipologia di rifiuti è pertanto una attività che genera valore economico e ambientale, poiché ai produttori di batterie conviene realizzare nuovi prodotti dal piombo riciclato, piuttosto che sostenere gli ingenti costi per l'estrazione di materia prima.

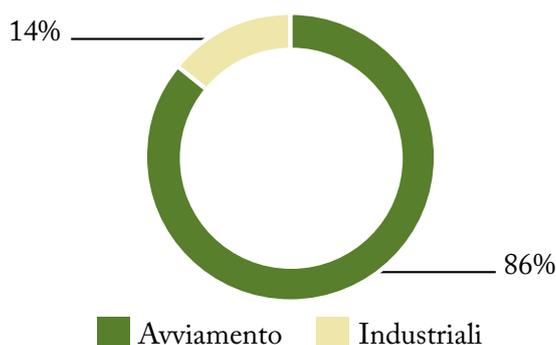
Il CDCNPA mantiene comunque un importante ruolo anche nel settore degli accumulatori industriali e per veicoli dato che monitora l'intero sistema, lo armonizza e ne contabilizza i risultati. Inoltre il CDCNPA ha un ruolo di sussidiarietà: laddove gli accumulatori non sono convenienti da ritirare (per ragioni geografiche, operative o tecniche), oppure qualora il produttore non abbia adempiuto alla corretta gestione del fine vita dei propri prodotti, il CDCNPA garantisce in ogni caso il servizio di raccolta individuando le eventuali inadempienze e svolgendo le opportune segnalazioni agli organi di controllo.

I soggetti per i quali il CDCNPA prevede la propria attività sussidiaria sono:

- **Centri di Raccolta comunali**, presso i quali si trovano accumulatori industriali e per veicoli provenienti dalla raccolta differenziata gestita dal servizio pubblico di raccolta. Le condizioni del servizio sono regolate dall'accordo di programma tra ANCI e CDCNPA;
- **Artigiani**, dove gli accumulatori provengono dall'attività di sostituzione sui veicoli, sia per avviamento che per trazione (elettrauto, officine, ecc.). Tra questi soggetti rientrano anche gli autodemolitori, che con la propria attività producono rifiuti di accumulatori d'avviamento e in misura minore industriali (per trazione);
- **Industrie e aziende**, dove gli accumulatori industriali sono impiegati in processi produttivi e/o nei mezzi di trasporto aziendali (muletti, veicoli a trazione elettrica);
- **Grandi utenti**, presso i quali gli accumulatori industriali sono utilizzati per garantire la continuità elettrica (centraline di accumulo dell'energia elettrica, ospedali, aeroporti, ecc.).

La fase di raccolta ad oggi vede una netta prevalenza batterie di avviamento per moto e autoveicoli che costituisce circa l'84% del totale. Il restante 16% riguarda gli accumulatori industriali (per trazione e stazionamento), come quelli presenti nei gruppi di continuità, nei carrelli elevatori e nelle auto elettriche o a trazione ibrida. È importante comunque sottolineare che in fase di raccolta e trattamento, è possibile attribuire un unico codice identificativo del rifiuto per le batterie al piombo: questo crea in alcuni casi delle difficoltà nella corretta attribuzione tra la categoria degli accumulatori per veicoli e quella degli accumulatori industriali.

Tipologia di Accumulatori

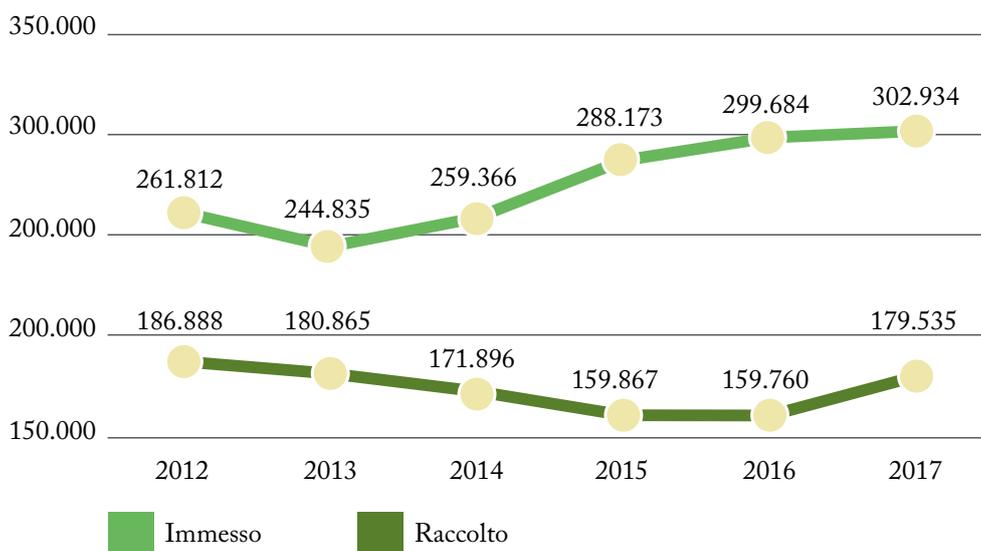


DATI DI RACCOLTA

Limitatamente a ciò che riguarda il sistema gestito dal CDCNPA, in Italia nel 2017 sono state raccolte 179.535 tonnellate di accumulatori industriali e per veicoli con un aumento di circa il 12% rispetto all'anno precedente. Le tonnellate di accumulatori nuovi immessi sul mercato sono stati invece quasi 303mila. Questa differenza deve tenere conto del fatto che tra i quantitativi contabilizzati dal CDCNPA non compaiono tutti quegli accumulatori gestiti da soggetti terzi (non iscritti al Centro di Coordinamento) che effettuano il servizio di raccolta autonomamente, i quali non hanno alcun obbligo di rendicontazione del dato al CDCNPA stesso.

Anno	Imnesso	Raccolto
2012	261.812	186.888
2013	244.835	180.865
2014	259.366	171.896
2015	288.173	159.867
2016	299.684	159.760
2017	302.934	179.535

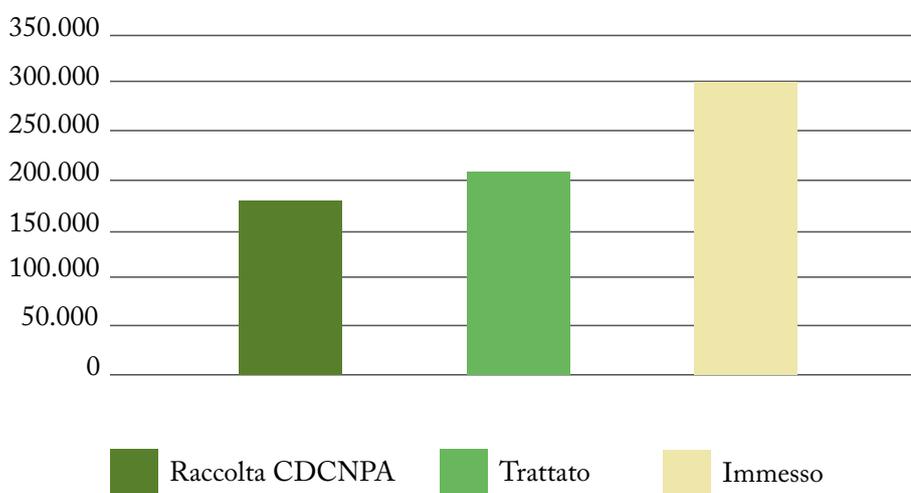
Andamento raccolto e immesso 2012/2017 (ton)



Per ottenere una visione di insieme più ampia a livello nazionale, il CDCNPA, elaborando i dati ricevuti dalle principali aziende di trattamento che ricevono i rifiuti sia dai Consorziati al CDCNPA che da soggetti terzi a livello nazionale, ha rilevato che il quantitativo di accumulatori al piombo trattati nel corso del 2016 è stato pari a 218.531 tonnellate.

Considerando inoltre che vi sono ulteriori flussi di rifiuti non intercettati (ad esempio, gli accumulatori esportati all'interno delle auto inviate all'estero per rottamazione o manutenzione) e che in alcuni casi, i dati di immesso dichiarati al CDCNPA contengono anche una quota parte di accumulatori che viene successivamente esportata, è possibile stimare che la raccolta di accumulatori industriali e per veicoli al piombo in Italia è pari se non addirittura superiore al 90% dell'immesso sul mercato.

Confronto raccolta CDCNPA, trattamento e immesso (ton)



IL TRATTAMENTO E IL RICICLO DEI RIFIUTI DI PILE E ACCUMULATORI

Trattare e avviare al riciclo pile e accumulatori garantisce il recupero di materie riutilizzabili, evitando che le componenti inquinanti siano disperse nell'ambiente.

Le modalità di trattamento seguono procedimenti differenti a seconda della tipologia di pile e accumulatori.

Per quanto riguarda pile e accumulatori portatili vi sono due principali processi di riciclo:

- **Processo pirometallurgico:** la fase iniziale del processo è rappresentata dalla macinazione delle pile a cui segue l'allontanamento del ferro per via magnetica; di qui la polvere prodotta viene trattata in fornaci ad alta temperatura per recuperare dai fumi mercurio, cadmio e zinco. Il residuo che ne deriva è costituito in misura maggiore da leghe ferro-manganese e, a volte, da ossidi di manganese molto impuri.
- **Processo idrometallurgico:** anche in questo caso, la prima parte del processo riguarda la macinazione delle pile. Successivamente vi è il recupero fisico di frazioni quali pasta di pile, carta e plastiche, materiale ferromagnetico. Le polveri sono interessate da un processo di lisciviazione che porta in soluzione gli ioni zinco, manganese e cadmio, da cui grafite e biossido di manganese sono separati e lo zinco recuperato per lo più tramite elettrolisi.

Tempi e modalità differenti sono quelli a cui invece vanno incontro nel loro percorso di trattamento e riciclo gli accumulatori industriali e per veicoli.

I dispositivi contenenti piombo sono condotti, tramite raccolta differenziata, presso aree di stoccaggio dedicate. Successivamente sono sottoposti a frantumazione, ovvero un processo meccanico attraverso il quale le parti fisiche del dispositivo sono triturate e separate. Le componenti plastiche, che si attestano generalmente al 10%, sono destinate alle industrie del riciclo. Le parti metalliche invece subiscono un processo di recupero che consta di due fasi:

1. **fusione**, nella quale il piombo viene raccolto in forni con l'aggiunta di reagenti specifici
2. **raffinazione** del piombo derivato dalla fusione, a cui sono poi eliminate le relative impurità. Dopo questa ultima fase si ottiene il "piombo secondario", del tutto uguale al minerale originario e con le stesse possibilità di utilizzo.

Molto più complessi e onerosi sono i processi di smaltimento e di trattamento per le altre tipologie di accumulatori, che vengono svolti prevalentemente all'estero, data l'assenza di impianti di trattamento situati nel territorio italiano.

Coordinamento editoriale e Grafica

Extra Comunicazione

Illustrazioni

Toni Demuro

Stampato su carta ecologica



www.cdcnpa.it

CDCNPA - Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori

Via Archimede 85 - 20129 Milano

Tel. (+39) 02.699.335.1 - Fax (+39) 02 454.749.61

info@cdcnpa.it