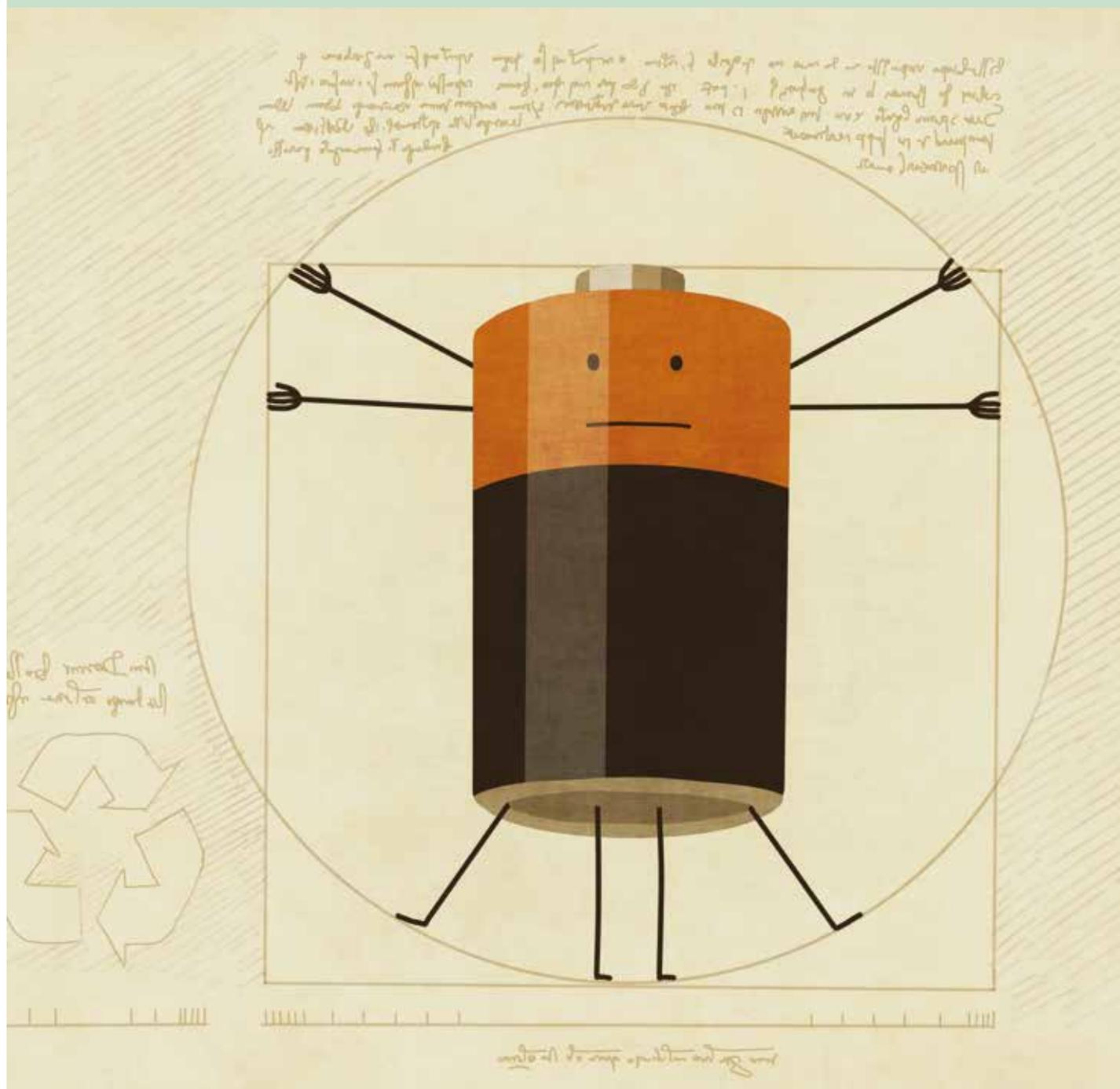


5° RAPPORTO ANNUALE 2018



Centro di Coordinamento
Nazionale Pile e Accumulatori



CDCNPA

I dati che emergono da questo report rappresentano un'Italia in cui la raccolta differenziata e il recupero delle pile e gli accumulatori sono una realtà acquisita. In sette anni di vita il Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA) ha lavorato per creare una sinergia tra tutti gli attori che compongono la filiera: Sistemi Collettivi e Individuali, Comuni, aziende di gestione dei rifiuti, operatori del settore, commercianti e cittadini. Il risultato di questo lavoro è un sistema diffuso e capillare che ogni giorno è impegnato a differenziare, raccogliere, trattare e riciclare tonnellate di rifiuti di pile e accumulatori, trasformandoli in risorse e tutelando l'ambiente.

Entrando nel dettaglio, sono aumentati i quantitativi raccolti di pile e gli accumulatori portatili giunti a fine vita e si è superata la soglia dei 10 milioni di kg di rifiuti avviati a riciclo, con un incremento del 10% rispetto all'anno scorso. Un risultato ancora più importante se si considera che nel 2018 le batterie nuove immesse sul mercato sono diminuite e quindi il tasso di raccolta è salito al 43%, appena al di sotto dell'obiettivo europeo. Ma centrare quell'obiettivo è una priorità per il CDCNPA e per l'intero sistema Paese. L'evoluzione tecnologica in atto non aiuta perché la quota di mercato degli accumulatori ricaricabili è sempre più rilevante e questo allunga i tempi di vita dei prodotti e riduce la quantità di rifiuti disponibili per la raccolta.

Riteniamo che la strada che abbiamo intrapreso sia quella corretta, si tratta ora di allungare il passo e aumentare i quantitativi raccolti facendo leva sull'impegno di tutta la filiera. Un'occasione importante si presenterà a breve, quando il cosiddetto Pacchetto Economia Circolare, costituito da quattro Direttive Europee, dovrà essere recepito nell'impianto normativo italiano. Siamo convinti che un'azione legislativa orientata alla semplificazione delle procedure per la gestione dei rifiuti di pile e accumulatori possa dare l'impulso giusto al sistema italiano. Pensiamo in particolare al ruolo che possono avere gli esercenti, che già oggi stanno dimostrando un forte impegno per garantire ai cittadini il servizio di raccolta gratuito delle batterie portatili esauste ma che, con le norme attuali, hanno poi difficoltà nella gestione dei rifiuti ritirati.

Sul fronte degli accumulatori industriali e per veicoli la situazione rimane stabile e il sistema di raccolta è maturo, tanto che lo scorso anno sono state raccolte oltre 180mila tonnellate di questi rifiuti, con un incremento di quasi il 3% rispetto al 2017. Da questa cifra restano ancora esclusi i quantitativi gestiti da soggetti che operano al di fuori del sistema coordinati dal CDCNPA ma è realistico affermare che quasi la totalità delle batterie immesse sul mercato sono avviate al riciclo. In questo settore si aprirà poi una sfida nuova, creata dagli accumulatori al litio utilizzati per le auto ibride e elettriche ma il CDCNPA e i suoi consorziati si stanno già attrezzando per raccogliere questa sfida.

Possiamo quindi guardare al futuro con serenità, sapendo che bisognerà lavorare per far crescere i livelli di raccolta e rafforzare il settore della gestione del recupero di pile e accumulatori che già oggi rappresenta un pilastro dell'economia circolare italiana.



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. 26

EXECUTIVE SUMMARY

Il Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA) è stato istituito dal dal D.Lgs. 188/2008 che ha recepito in Italia la Direttiva Europea 2006/66/CE. 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.

I Sistemi di raccolta operano sotto il coordinamento del CDCNPA, e ogni anno effettuano migliaia di ritiri di rifiuti di pile e accumulatori presso centri di raccolta comunali, impianti di stoccaggio, esercizi commerciali, artigiani e altre aziende. I materiali raccolti sono avviati al corretto trattamento e recupero presso aziende specializzate in Italia e all'estero.

Il sistema coordinato dal CDCNPA copre in modo capillare l'intero territorio nazionale e i servizi offerti sono ispirati al principio del miglioramento continuo per far fronte a uno scenario di mercato e tecnologico in evoluzione continua. I risultati ottenuti sono incoraggianti ma restano da fare ulteriori sforzi per garantire il raggiungimento degli standard fissati dall'Unione Europea.

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, i risultati, opportunamente segnalati, 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

Il principio su cui si basa la gestione del fine vita di pile e accumulatori è quello della responsabilità estesa del produttore, che l'Unione Europea ha adottato per molte tipologie di rifiuti e nel caso specifico ha normato attraverso la Direttiva 2006/66/CE.

Mentre si attende il recepimento del cosiddetto "Pacchetto per l'economia Circolare", di recente approvato da Bruxelles, l'impianto normativo italiano si basa sul Decreto Legislativo n. 188, del 20 novembre 2008, che, seguendo la citata Direttiva, 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, il prossimo rinnovo è previsto nel corso del 2019.

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

Nel 2016 avviene l'ultimo importante aggiornamento normativo, attraverso il Decreto Legislativo 27/2016, che recependo la Direttiva 2013/56/UE 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);
- Alberto Canni Ferrari;
- Ilario Carzaniga;
- Maurizio Maggi;
- 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 2018 i Consorziati erano 17, di cui 15 Sistemi Collettivi e 2 Sistemi Individuali.



www.apiraeec.it



www.cobatripa.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.consorzioremedia.it



www.rlgitalia.com



www.sinab.eu

*Attivo fino al 31.07.2018

**Attivo fino al 31.1.2019

UNA PILA ALLA VOLTA

Nei mesi a cavallo tra il 2018 e il 2019 si è svolta la seconda edizione di “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, è rivolto a ragazzi e ragazze di età compresa tra 10 e 14 anni.

A partire da ottobre i partecipanti si sono costituiti in squadre composte da un minimo di 6 e un massimo di 25 componenti, coordinati da un tutor adulto. Ciascuna delle quasi 400 squadre partecipanti ha realizzato un percorso didattico con il supporto di una piattaforma web da cui hanno potuto scaricare in modo completamente gratuito i materiali didattici multimediali, dedicati al mondo delle pile e del loro riciclo.

Ogni mese le squadre sono state chiamate a svolgere una prova a tema: un quiz dedicato alla raccolta differenziata di pile e accumulatori, la realizzazione di un'opera utilizzando le pile scariche e una caccia al tesoro per scoprire i contenitori per la raccolta di pile presenti nella propria città. Tutte le attività sono state testimoniate attraverso foto o video 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 2 YouTuber che hanno affrontato prove simili ai ragazzi e ne hanno postato la testimonianza sui propri canali social.

I voti raccolti attraverso la piattaforma web hanno decretato la classifica finale e le 30 migliori squadre, suddivise su base territoriale e secondo l’ambito di partecipazione (Scuola/Cultura o Sport/Tempo libero) si sono suddivise il montepremi totale di 38.000 euro, distribuito attraverso voucher del valore variabile tra i 500 e i 2.500 euro, utili all’acquisto di materiale didattico o sportivo.

Inoltre, sono state premiate con una menzione speciale e un voucher di 500 euro le cinque squadre che hanno realizzato l’opera più innovativa o creativa. Infine, i 3 insegnanti che hanno dimostrato più impegno nella promozione e nella diffusione dei contenuti del contest hanno ottenuto il titolo di ambasciatori della didattica ambientale e il titolo di ambasciatori della didattica ambientale e un buono acquisto del valore di 500 euro.

Le 10 migliori squadre si sono 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 da 2.500 euro e con il titolo di 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 post decine di migliaia di condivisioni e un intenso accesso al sito del progetto e ai profili ad esso collegati.

UNA SELEZIONE DELLE COMPOSIZIONI REALIZZATE DALLE SQUADRE



I piloti
Valdilana (BI)



I D Ivege
Sciacca (AG)



Gli Amici
Occhieppo Inferiore (BI)



Avigliarobbesi
Avigliano Umbro (TR)



Andiamo alla Carica!
Genova (GE)



Voltus
Borore (Nu)

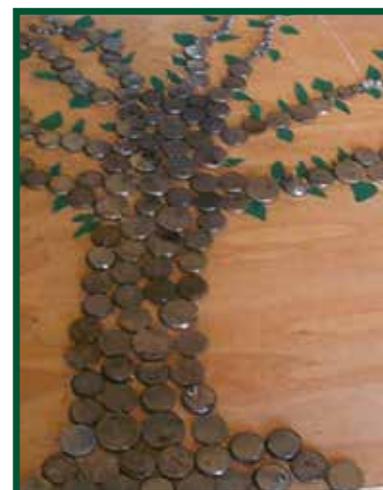


Toro Mirabello
Sannitix (CB)



Stack Boys
Calolziocorte (LC)

Utilizza il QR code per vedere tutte
le foto del concorso



Imagnifici 24
Cosio Valtellino (So)

IL SISTEMA DI RACCOLTA PILE E ACCUMULATORI

La normativa italiana ed europea prevede che i produttori di pile e accumulatori nuovi siano responsabili di gestirne anche il fine vita. A questo scopo costituiscono e finanziano i Sistemi Collettivi e Individuali a cui affidano il compito di gestire per loro conto i rifiuti di pile e accumulatori. Questi soggetti aderiscono tutti al CDCNPA, che ne coordina le azioni.

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 prodotti di uso più quotidiano: pile a bottone, stilo, mini-stilo, torce, batterie per cellulari, laptop ed elettroutensili. 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. Gli accumulatori (ricaricabili) utilizzano invece nichel-cadmio, nichel-idruro metallico e 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

La raccolta di pile e accumulatori portatili è una attività articolata che genera costi maggiori del valore delle materie prime seconde che si possono ottenere con il riciclo. La raccolta e l'avvio al recupero devono comunque essere garantiti in ogni comune d'Italia e per questo il CDCNPA attribuisce ai Sistemi che lo compongono delle quote di raccolta su base territoriale e garantisce che il servizio sia omogeneo e capillare.

A ciascun Consorziato sono affidate 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. L'obiettivo è infatti che ogni Sistema raccolga una quantità di rifiuti proporzionale alle pile e gli accumulatori nuovi immessi sul mercato dai produttori che lo compongono.

I soggetti che possono iscriversi al portale del CDCNPA e fare richiesta del servizio di ritiro gratuito sono:

- **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, elettroutensili, ecc.



DATI DI RACCOLTA

Il 2018 ha visto una crescita nella raccolta di pile e accumulatori portatili pari a circa il 10% in più rispetto all'anno precedente. In totale sono stati avviati a recupero 10.432.410 kg di rifiuti di pile e accumulatori portatili. Se si considerano le quantità complessive da quando il CDCNPA è operativo (2012), la raccolta è stata pari a circa 65 milioni di kg.

La raccolta contabilizzata dal CDCNPA ha due origini: la prima è la raccolta effettuata dai Consorziati presso le strutture e i soggetti abilitati e iscritti al CDCNPA, la seconda, cosiddetta "volontaria", riguarda i servizi di raccolta professionali che gli stessi Consorziati erogano in modo autonomo 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, in quanto essi non hanno alcun obbligo di comunicazione dei dati al CDCNPA stesso.

Andamento raccolto e immesso 2012/2018 (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	25.607.566	37,1%
2018	10.432.410	24.250.408	43,0%

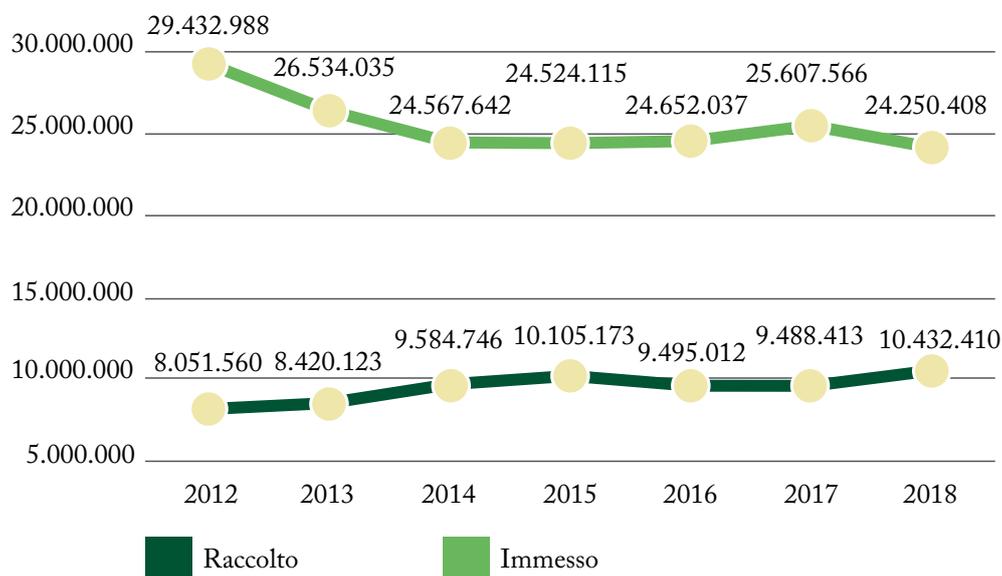
* quantitativi dichiarati dai Consorziati prima dell'avvio delle attività operative del CDCNPA

** 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.

Le batterie nuove immesse sul mercato nel 2018 sono leggermente diminuite rispetto all'anno precedente ma nonostante questo la raccolta è incrementata, determinando un sensibile aumento del tasso di raccolta ossia del rapporto tra rifiuti avviati al recupero e pile e accumulatori venduti.

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 2012/2018 (kg)

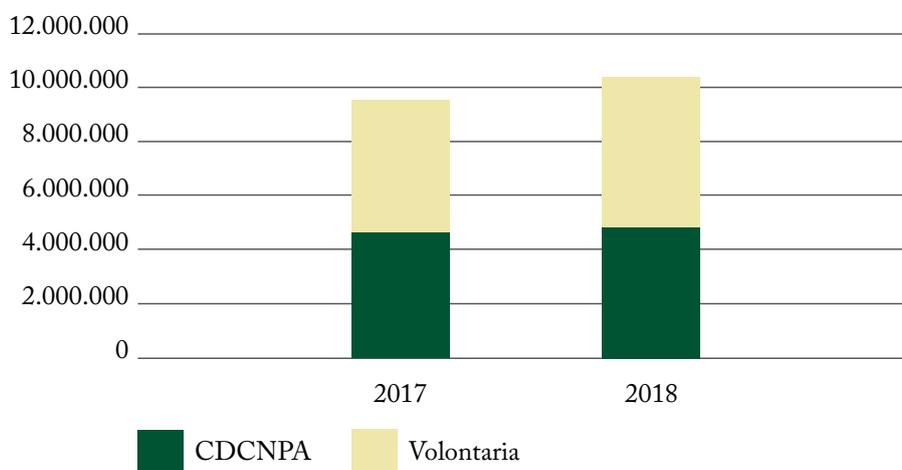


La tabella e il grafico seguente sintetizzano i quantitativi raccolti suddivisi nelle due origini: le pile e gli accumulatori portatili presi in carico dai Consorziati presso i luoghi di raccolta iscritti al CDCNPA e la raccolta volontaria svolta presso altri detentori del rifiuto. L'aumento più consistente, pari a circa il 15 % riguarda la raccolta volontaria

Ripartizione rifiuti raccolti 2017/2018 (kg)

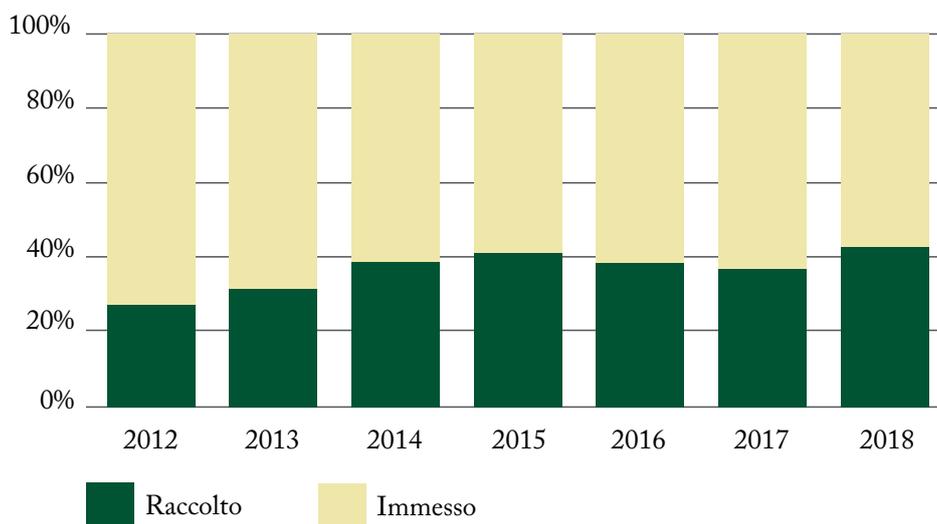
	2017	2018
Raccolta Volontaria	4.823.487	5.544.657
Raccolta CDCNPA	4.664.926	4.887.753
Totale	9.488.413	10.432.410

Ripartizione rifiuti raccolti 2017/2018 (kg)



La riduzione delle batterie nuove immesse sul mercato e l'aumento della raccolta determinano un aumento del tasso di raccolta che è calcolato come rapporto tra questi due valori. Nel 2018 questo tasso ha raggiunto il valore del 43%, rispetto al 37,1% dell'anno precedente, come evidenziato nel grafico successivo.

Andamento raccolto e immesso 2012/2018 (percentuale)

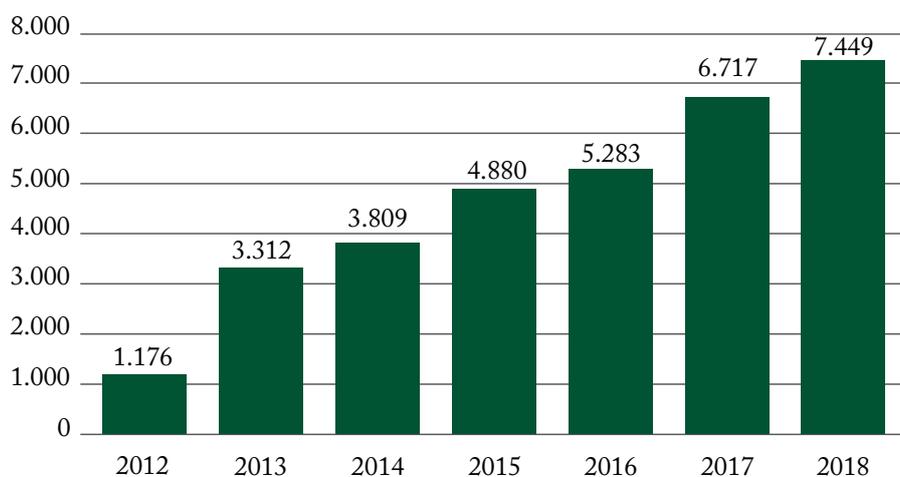


Il tasso di raccolta del 43 % è calcolato rapportando i quantitativi raggiunti dai Consorziati nel 2018 con la quantità di pile e accumulatori nuovi immessi sul mercato nello stesso anno solare dai produttori associati ai Consorziati. Rispetto al dato richiesto dalla Comunità Europea, è opportuno segnalare 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'immesso sul mercato nell'anno solare di riferimento e nei 2 anni precedenti (il dato del CDCNPA calcolato con tale metodo risulta essere pari al 41,9%). L'obiettivo di raccolta attualmente in vigore in Europa è pari al 45% dell'immesso.

ANDAMENTO ISCRIZIONI LUOGHI DI RACCOLTA

Nel 2018 oltre 700 nuovi luoghi di raccolta si sono iscritti al CDCNPA per usufruire del servizio di ritiro gratuito da parte dei consorziati. L'aumento rispetto al 2017 è stato di circa l'11% e a fine anno il totale delle strutture servite era pari a 7.449. Tra queste, si è aggiunta una nuova tipologia di attività che ha potuto iniziare a iscriversi da fine 2017: 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 2012/2018



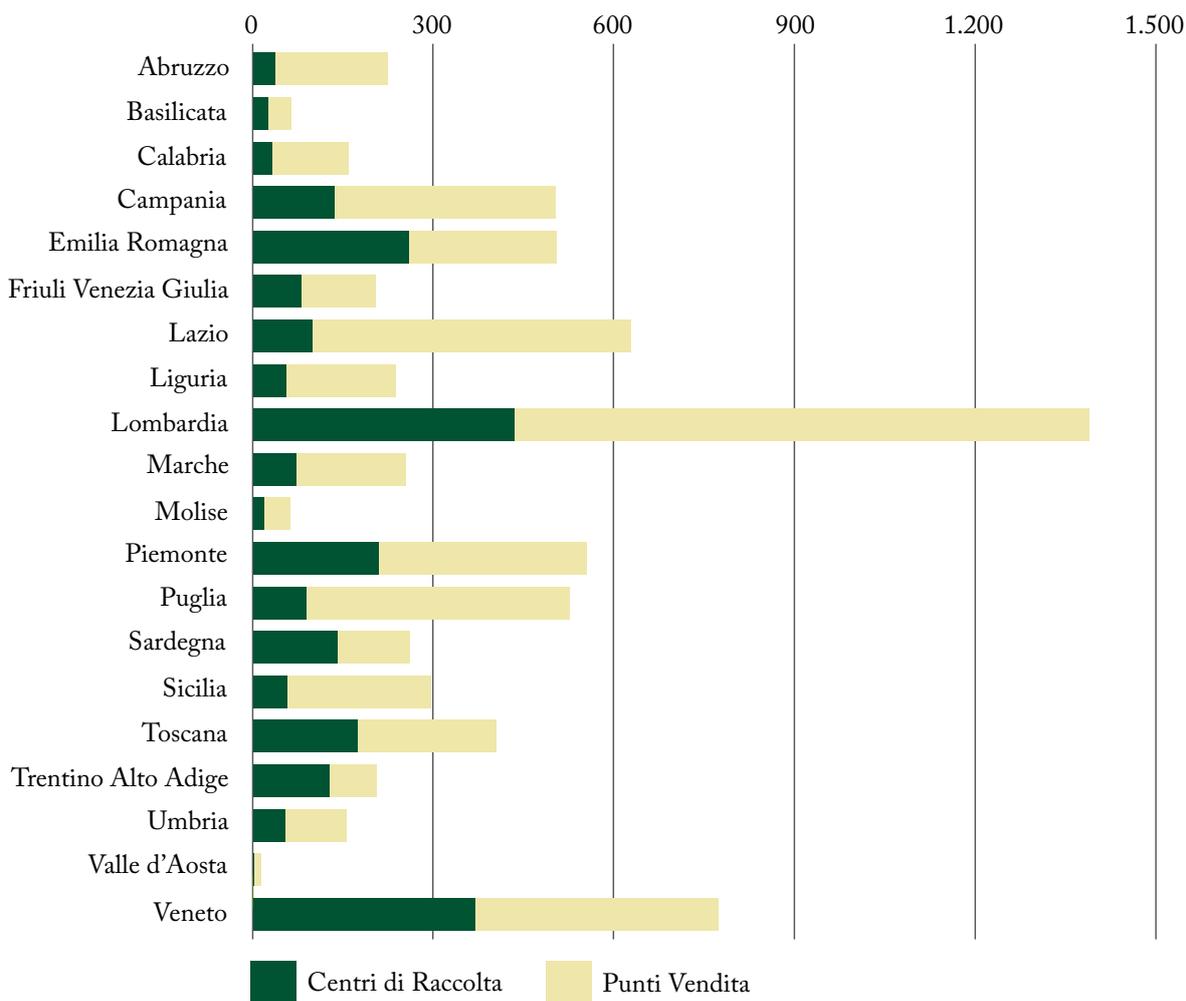
LA RETE DEI LUOGHI DI RACCOLTA

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

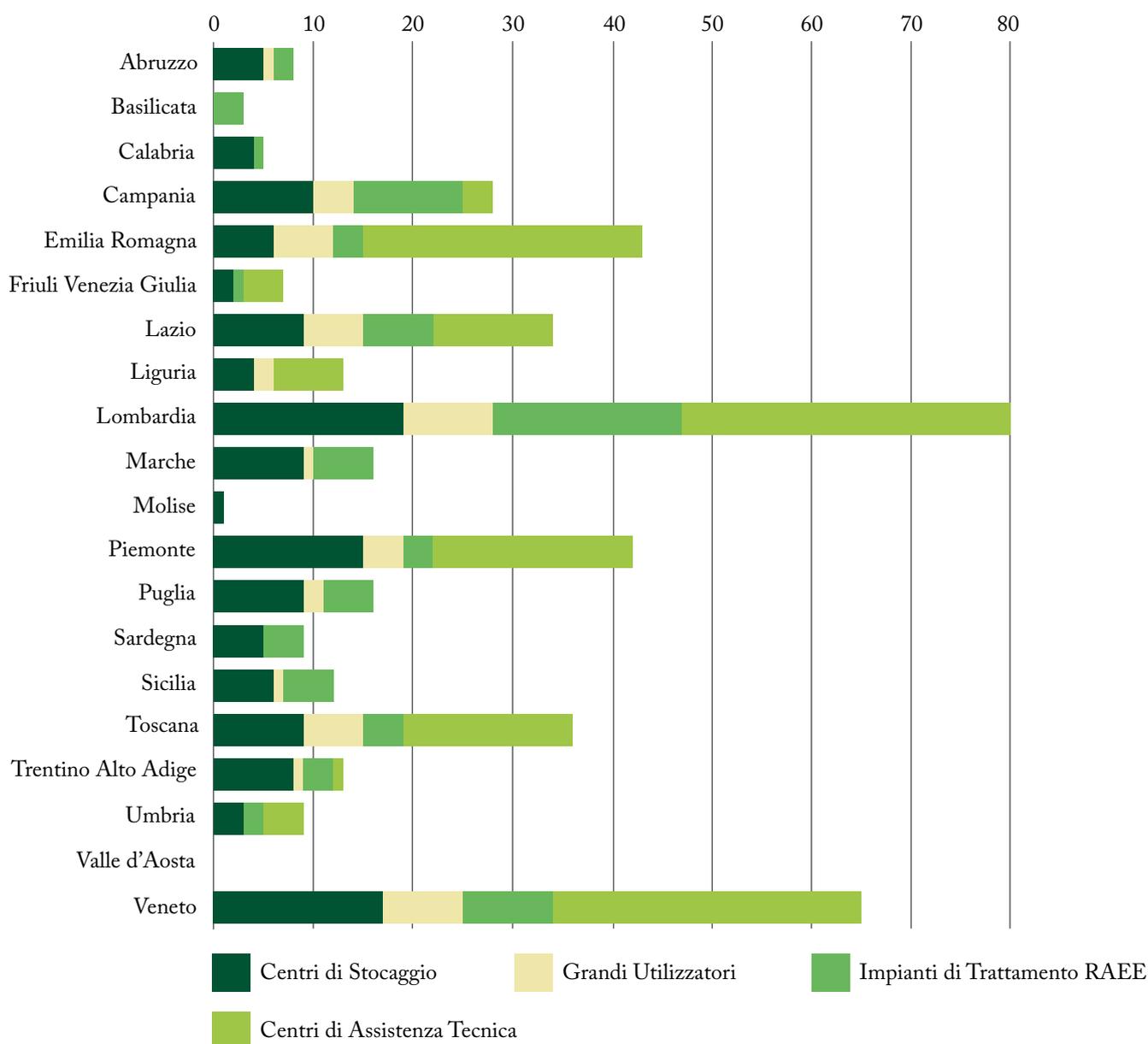
I luoghi di raccolta più diffusi sono quelli attrezzati all'interno di Punti Vendita o attività commerciali che vendono pile e accumulatori nuovi. Seguono i Centri di Raccolta organizzati e gestiti da Comuni o aziende di raccolta rifiuti sul territorio, come ad esempio le isole ecologiche o i contenitori 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 serviti dal CDCNPA.

Tipologie di luoghi di raccolta (2018)



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. Tra questi si identificano, gli Impianti di Trattamento dei RAEE che sono quelli che estraggono le pile contenute all'interno di apparecchiature elettriche ed elettroniche ormai divenute rifiuto; i Grandi Utilizzatori, che 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 che 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 e in un solo anno sono quasi raddoppiati.

Tipologie di luoghi di raccolta (2018)



La distribuzione territoriale dei luoghi di raccolta mantiene una certa disomogeneità tra le diverse macroaree, con una maggiore concentrazione nelle regioni del Nord. Nel 2018 le regioni del Sud hanno però visto un sensibile aumento dei luoghi di raccolta che sono passati da 1379 a 1950 (+ 41%), più modesto l'incremento nell'area Centro (+19%) e Nord (+9%) che ha comunque superato la soglia delle 4.000 strutture. La regione più attrezzata rimane la Lombardia, seguita da Veneto (842) e Piemonte (599). Al Centro si segnala il Lazio con 665 luoghi di raccolta e al Sud la Puglia (545).

Regione	Centri di raccolta	Distributori	Impianti di Trattamento RAEE	Grandi Utilizzatori	Centri di Stoccaggio	Centri di Assistenza Tecnica	Totale
Emilia Romagna	260	247	3	6	6	28	550
Friuli Venezia Giulia	79	125	1		2	4	211
Liguria	55	183		2	4	7	251
Lombardia	436	962	19	9	19	33	1.478
Piemonte	210	347	3	4	15	20	599
Trentino Alto Adige	127	80	3	1	8	1	220
Valle d'Aosta	1	12					13
Veneto	371	406	9	8	17	31	842
Totale Nord	1.539	2.362	38	30	71	124	4.164
Abruzzo	36	189	2	1	5		233
Lazio	99	532	7	6	9	12	665
Marche	72	182	6	1	9		270
Toscana	174	232	4	6	9	17	442
Umbria	53	103	2		3	4	165
Totale Centro	434	1.238	21	14	35	33	1.775
Basilicata	24	39	3				66
Calabria	31	129	1		4		165
Campania	136	369	11	4	10	3	533
Molise	17	45			1		63
Puglia	88	441	5	2	9		545
Sardegna	140	121	4		5		270
Sicilia	57	239	5	1	6		308
Totale Sud e Isole	493	1.383	29	7	35	3	1.950
Totale	2.466	4.983	88	51	141	160	7.889

LA RACCOLTA PER REGIONE

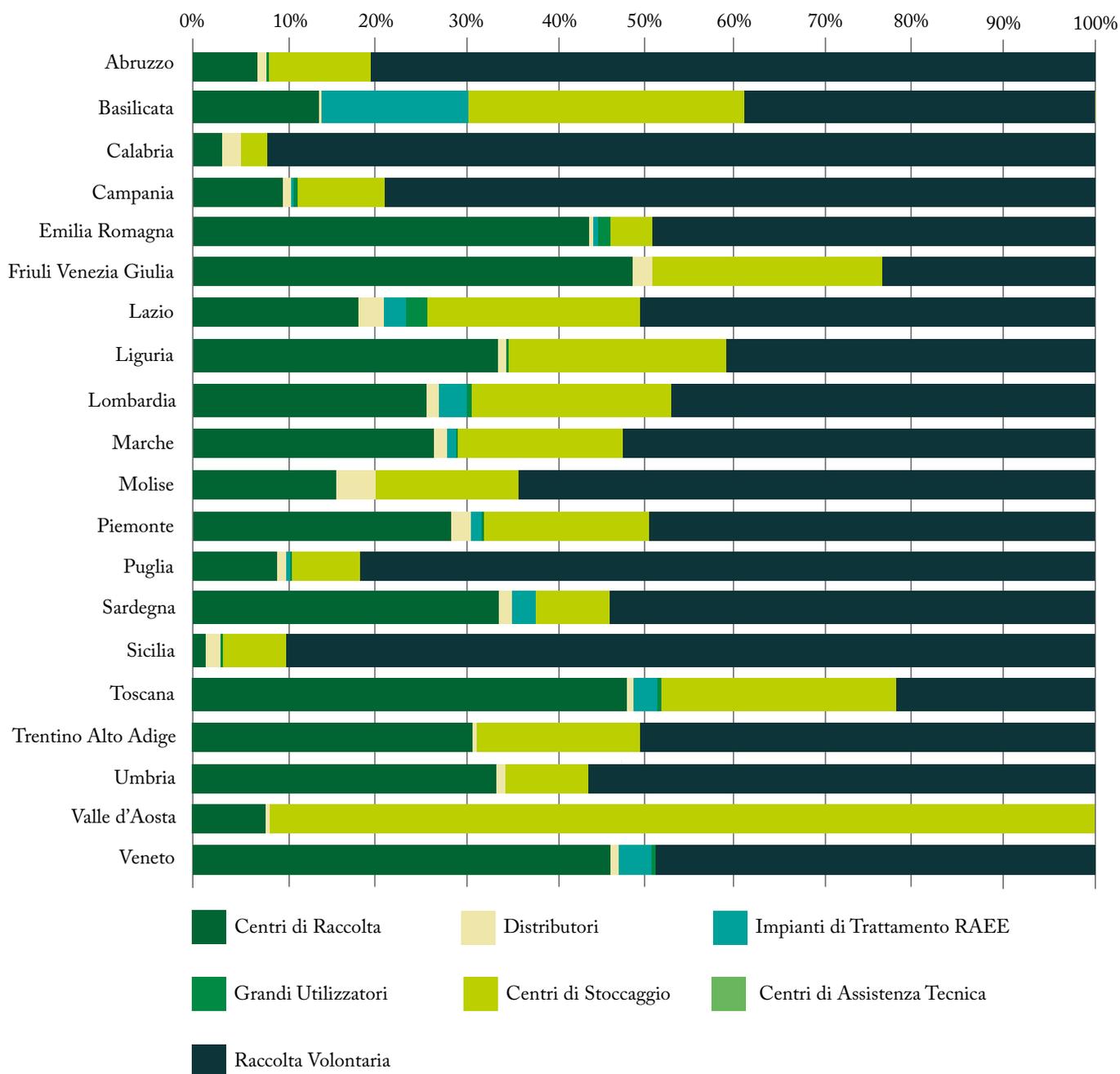
La suddivisione regionale della raccolta proveniente dai ritiri gestiti dal CDCNPA (quindi esclusa la raccolta volontaria), mantiene una forte predominanza delle regioni del Nord che da sole raccolgono 3.349.161 kg ossia circa due terzi del totale nazionale. L'area centro supera il milione di kg ma nel 2018 ha registrato un incremento di circa il 20% il Sud e le isole si fermano sotto il mezzo milione di kg e una flessione di oltre il 4% rispetto al 2018. Da segnalare le performance della Valle d'Aosta (+743,65%) dell'Abruzzo (+ 73%) e del Lazio (+50%).

Raccolta Pile e Accumulatori Portatili per regione - ritiri gestiti dal CDCNPA 2017/2018(kg)			
	2017	2018	Variazione
Emilia Romagna	471.399	422.184	-10,44%
Friuli Venezia Giulia	128.419	192.370	49,80%
Liguria	128.283	135.857	5,90%
Lombardia	1.134.374	1.208.332	6,52%
Piemonte	562.041	484.040	-13,88%
Trentino Alto Adige	214.214	207.238	-3,26%
Valle d'Aosta	15.097	127.366	743,65%
Veneto	642.908	571.774	-11,06%
Totale Nord	3.296.735	3.349.161	1,59%
Abruzzo	49.476	86.066	73,96%
Lazio	260.246	390.208	49,94%
Marche	126.476	161.862	27,98%
Toscana	379.470	408.567	7,67%
Umbria	92.774	52.273	-43,66%
Totale Centro	908.442	1.098.976	20,97%
Basilicata	45.250	53.463	18,15%
Calabria	22.209	11.342	-48,93%
Campania	162.115	152.058	-6,20%
Molise	12.082	12.304	1,84%
Puglia	64.501	89.204	38,30%
Sardegna	121.432	79.443	-34,58%
Sicilia	32.160	41.804	29,99%
Totale Sud e Isole	459.749	439.617	-4,38%
Totale	4.664.926	4.887.753	4,78%

PROVENIENZA PILE E ACCUMULATORI PORTATILI

Sempre per quel che riguarda il ritiro svolto presso i luoghi di ritiro, 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, dai Grandi Utilizzatori e dai Centri di Assistenza Tecnica. 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 2018 (percentuale)



Dettaglio provenienza portatili 2018 (kg)								
	Centri di raccolta	Distributori	IT RAEE	Grandi utilizzatori	Centri di stoccaggio	Centri di assistenza	Volontaria	Totale regione
Abruzzo	31.324	4.690		940	49.112		350.439,73	436.506
Basilicata	12.185	173	14.488		26.617		33.844,72	87.308
Calabria	4.250	3191			3901		126.489,29	137.831
Campania	72.168	6026	2.114	3.106	68.644		566.683,85	718.742
Emilia Romagna	364.914	2339	5.740	10.344	38.798	49	407.247,91	829.432
Friuli Venezia Giulia	122.795	5344			64231		59.227,39	251.597
Lazio	144.261	22615	19.038	17.922	186.372		393.485,20	783.693
Liguria	77.679	2452		317	55398	11	94.010,73	229.868
Lombardia	588.311	34402	71.816	11.605	502.198		1.072.623,88	2.280.956
Marche	90.454	4885	3.985	330	62208		176.957,37	338.819
Molise	5.445	1425			5434		21.689,28	33.993
Piemonte	275.523	20294	10.200	2.680	175.343		472.818,70	956.859
Puglia	44.922	5263	1.340	189	37.490		387.234,81	476.439
Sardegna	58.564	2.203	4640		14.036		92.397,47	171.840
Sicilia	6.030	6.751		420	28.603		356.180,90	397.984
Toscana	252.589	4.282	13.196	2.626	135.872	2	115.310,94	523.877
Trentino Alto Adige	129.260	2.075		204	75699		208.946,08	416.184
Umbria	40.036	1.280			10.957		66.500,14	118.773
Valle d'Aosta	10.603	528			116.235		-	127.366
Veneto	515.872	10.660	40.718	4.524			542.568,73	1.114.343
Totale	2.847.184	140.878	187.275	55.207	1.657.147	62	5.544.657	10.432.410

* dato comprensivo della Valle d'Aosta non scorporabile

** dato conteggiato con il Piemonte



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. Il valore delle materie prime che si ottengono dal recupero di questo tipo di batterie, in primis il piombo, hanno un valore di mercato interessante e rendono il riciclo un'attività che genera valore economico al netto dei costi di raccolta, gestione e trattamento.

I detentori di questo tipo di rifiuti, siano essi officine, autoricambi o grandi utilizzatori, possono contattare direttamente i Sistemi individuali o collettivi iscritti al CDCNPA e scegliere quello che gli offre le condizioni operative ed economiche migliori. In alternativa possono rivolgersi al produttore/importatore che ha l'obbligo di garantire la gestione del fine vita dei prodotti immessi sul mercato.

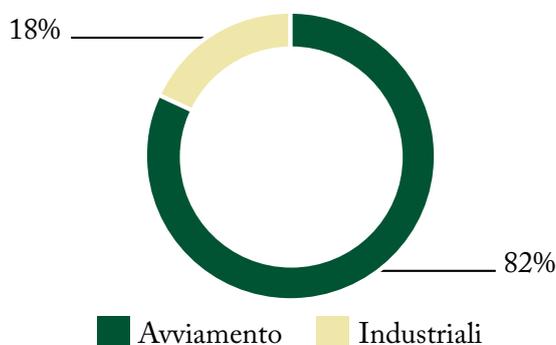
Il CDCNPA mantiene comunque un importante ruolo anche nel settore degli accumulatori industriali e per veicoli dato che monitora l'intero sistema, lo armonizza e ne contabilizza i risultati. Inoltre, il CDCNPA ha un ruolo di sussidiarietà: laddove gli accumulatori non sono convenienti da ritirare (per 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 di batterie per l'avviamento di 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



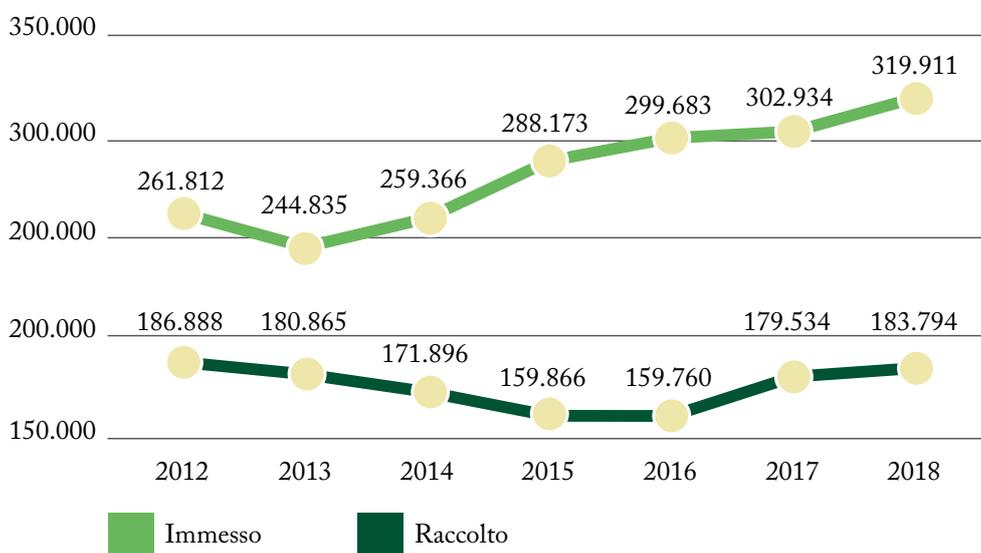
DATI DI RACCOLTA

Il sistema gestito dal CDCNPA ha raccolto nel corso del 2018 183.794 tonnellate di accumulatori industriali e per veicoli con un aumento del 2,4% rispetto all'anno precedente. Le tonnellate di accumulatori nuovi immessi sul mercato sono stati invece quasi 320mila.

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	ImMESSO	RACCOLTO
2012	261.812	186.888
2013	244.835	180.865
2014	259.366	171.896
2015	288.173	159.866
2016	299.683	159.760
2017	302.934	179.534
2018	319.911	183.794

Andamento raccolto e immesso 2012/2018 (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