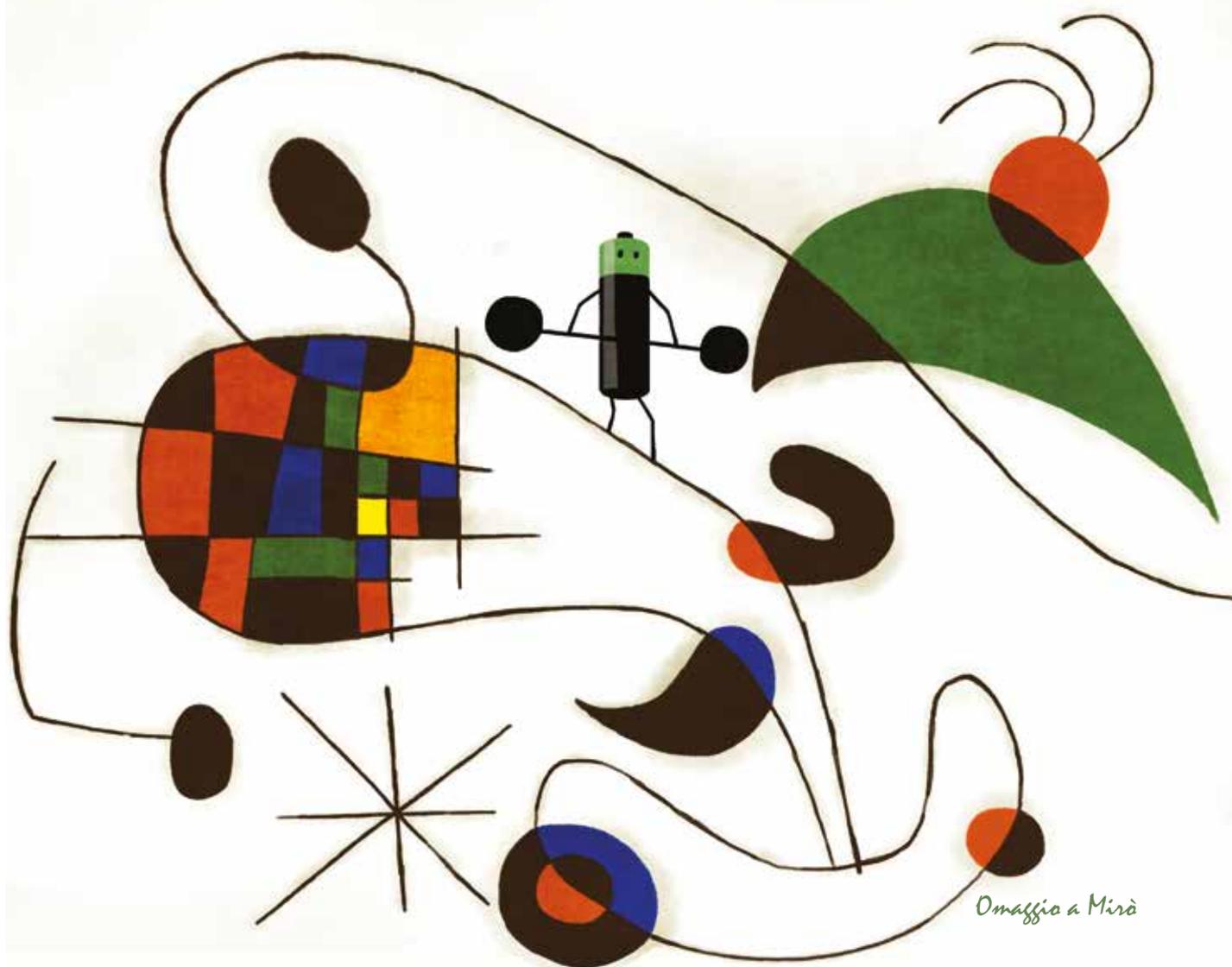


# 3° RAPPORTO ANNUALE 2017



Centro di Coordinamento  
Nazionale Pile e Accumulatori





*Credo che avere la terra e non rovinarla sia la piú bella forma d'arte che si possa desiderare*  
*Andy Warhol*

Centro di Coordinamento  
Nazionale Pile e Accumulatori



— CDCNPA —



# INDICE

<b>Executive Summary</b>	<b>Pag. 6</b>
<b>Nota Metodologica</b>	<b>Pag. 6</b>
<b>Normativa Europea e Nazionale</b>	<b>Pag. 7</b>
<b>Il CDCNPA</b>	<b>Pag. 8</b>
<b>I Consorziati</b>	<b>Pag. 9</b>
<b>Il Sistema di Raccolta Pile e Accumulatori</b>	<b>Pag. 10</b>
<b>La Raccolta di Pile e Accumulatori Portatili</b>	<b>Pag. 12</b>
<b>Dati di Raccolta</b>	<b>Pag. 13</b>
<b>La Rete dei Luoghi di Raccolta</b>	<b>Pag. 16</b>
<b>Andamento Iscrizioni Luoghi di Raccolta</b>	<b>Pag. 19</b>
<b>La Raccolta per Regione</b>	<b>Pag. 20</b>
<b>Provenienza Pile e Accumulatori Portatili</b>	<b>Pag. 21</b>
<b>La Raccolta di Pile e Accumulatori Industriali e per Veicoli</b>	<b>Pag. 24</b>
<b>Dati di Raccolta</b>	<b>Pag. 25</b>
<b>Il Trattamento e il Riciclo dei Rifiuti di Pile e Accumulatori</b>	<b>Pag. 27</b>



**Gian Luca Galletti**  
Ministro dell'Ambiente

**I**l Report annuale realizzato dal Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori sulla gestione dei rifiuti di pile e accumulatori rappresenta un altro segnale evidente che l'Italia è un Paese avviato verso l'economia circolare. Questi dati ci dicono infatti che le abitudini del cittadino-consumatore stanno cambiando, che sempre meno persone scelgono prodotti usa e getta, orientandosi verso una maggiore durabilità dei prodotti, come ad esempio le batterie ricaricabili capaci di essere utilizzate per diversi cicli e che si stanno sostituendo lentamente le vecchie abitudini al consumo.

Lontano dal concetto di scarto, verso la rigenerazione e il riciclo. E' questo l'orizzonte che abbiamo di fronte. Il sistema di smaltimento delle pile e degli accumulatori lancia in questa direzione una sfida importante, che vede protagonisti grandi professionalità impegnate nella filiera, ma che coinvolge tutti, a partire dai cittadini e dagli esercenti, che hanno contribuito alla sensibile diminuzione di una tipologia di rifiuto che può rappresentare un grande problema se abbandonato nelle strade e nelle discariche abusive.

Nello studio del 2016 emerge anche il dato importante dell'aumento dei punti di raccolta distribuiti sul territorio nazionale, più di 5.000, tra centri di raccolta nei Comuni e negli esercizi commerciali dove è possibile riconsegnare le pile esauste. Inoltre guardiamo con maggiore fiducia ai traguardi stabiliti dalla normativa europea che per le pile e gli accumulatori portatili che da settembre 2016 prevede target più ambiziosi con l'asticella fissata al 45% di raccolta rispetto alle batterie nuove immesse sul mercato. In questo momento l'Italia ha raggiunto quota 38%: basta un ulteriore sforzo per raggiungere l'obiettivo fissato.

Trainare la nostra economia verso il futuro dipende anche da esperienze quotidiane virtuose come quelle del Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori: capaci di portare a termine un progetto vincente, quello di dare "energia" alla nostra economia, puntando sul rispetto dell'Ambiente come elemento imprescindibile di nuovo sviluppo.

**S**iamo ormai giunti alla terza edizione di questo Report Annuale e i numeri in esso contenuti ci dicono che l'Italia ha ormai un sistema consolidato per la gestione dei rifiuti di pile e accumulatori. La rete di luoghi di raccolta si amplia e si infittisce superando i 5.000 punti su tutto il territorio nazionale. I soggetti incaricati del ritiro sono realtà economiche solide che svolgono il loro lavoro in modo costante. I rapporti con i Comuni e gli esercizi commerciali che effettuano la raccolta, presso i cittadini, sono costruttivi e improntati alla piena collaborazione.

Quest'anno tuttavia i dati ci dicono anche che dopo 4 anni di crescita continua, la raccolta di pile e accumulatori registra una leggera frenata segnando un -6% rispetto all'anno precedente. Sebbene sia un calo non allarmante e quasi fisiologico è importante analizzarlo con attenzione e chiedersi quali possano essere le cause, appurato che il sistema di raccolta - come dicevamo - lavora a pieno regime.

A nostro parere i motivi che hanno portato a questa flessione sono principalmente due. Il primo potremmo definirlo di tipo tecnologico: i consumatori si stanno sempre più orientando verso batterie ricaricabili e sempre meno verso pile usa e getta. Questo significa che una pila, che prima diventava rifiuto dopo il primo utilizzo (potenzialmente quindi anche poche settimane), adesso continua a essere utilizzata per centinaia di cicli di ricarica e possono passare anni prima che sia gettata via. Questo riduce inevitabilmente la quantità di rifiuti disponibili per la raccolta.

Il secondo motivo è di carattere culturale, le batterie in questi anni si sono trasformate e sono sempre più incorporate nelle apparecchiature elettroniche che le contengono e i cittadini a volte le conservano a lungo nei cassetti prima di disfarsene. Ancora oggi, poi, le pile esauste finiscono nel cestino dei rifiuti indifferenziati, impedendone di fatto la raccolta differenziata. Per far fronte a questa situazione abbiamo deciso di lanciare un'importante campagna di sensibilizzazione per il loro corretto avvio al riciclo.

Un discorso leggermente diverso vale per gli accumulatori industriali e per veicoli. Considerato il mercato che esiste per le materie prime seconde derivanti dalle batterie al piombo, le considerazioni che emergono dai dati di raccolta e trattamento è che non stia avvenendo un vero calo nella raccolta a livello nazionale ma che invece siano sempre più i rifiuti gestiti da soggetti esterni al CDCNPA e che quindi non vengono contabilizzati dal nostro sistema. Un'impressione che è confermata anche dal riscontro che abbiamo dagli impianti di trattamento i cui dati ci fanno stimare un tasso di raccolta vicino al 90%.

Crediamo che ciascuna di queste situazioni richieda comunque delle risposte e delle azioni concrete da parte di tutti i soggetti coinvolti nella filiera e parallelamente anche da parte del legislatore. Noi abbiamo già attivato risorse e impegno e speriamo di poter intervenire nel modo più coordinato possibile con gli altri stakeholder in modo da riportare l'Italia a un trend di crescita della raccolta che la ha caratterizzata negli scorsi anni e che ci consente oggi di essere a un passo dall'obiettivo ambizioso fissato dalla normativa europea.



**Giulio Rentocchini**  
Presidente Centro  
di Coordinamento  
Nazionale Pile  
e Accumulatori

## EXECUTIVE SUMMARY

**L**l Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA) costituisce il fulcro del sistema di gestione dei rifiuti da pile e accumulatori in Italia, così come previsto dal D.Lgs. 188/2008, che recepisce 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.

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

In pochi anni il sistema è riuscito a consolidarsi e a dare al Paese un canale efficiente e capillare, capace di servire tutto il territorio nazionale, anche i luoghi più remoti. La sfida oggi è quella di mantenere alta la qualità del servizio facendo fronte a uno scenario in continua evoluzione, causato da continui cambiamenti nel mercato, nelle tecnologie e nell'uso che si fa delle batterie.

## NOTA METODOLOGICA

**L**e 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

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

L'atto che recepisce nel nostro ordinamento questa indicazione è il Decreto Legislativo n. 188, del 20 novembre 2008, in cui si fissano le regole per la corretta gestione dei rifiuti di pile e accumulatori. Il Decreto prevede l'istituzione del CDCNPA e 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 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 che monitora le attività di gestione di pile e accumulatori e ne relaziona l'andamento al Ministero dell'Ambiente.

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 sigla 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.

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.

La principale novità normativa del 2016 è quella del D. Lgs 27/2016 che dal 20 marzo è diventato pienamente operativo recependo la Direttiva 2013/56/UE che modifica la direttiva 2006/66/CE sulle pile e gli accumulatori portatili contenenti cadmio. Sostanzialmente 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

**I**l **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. È un Consorzio di natura privatistica costituito dai Sistemi Collettivi e Individuali a cui aderiscono i produttori di pile e accumulatori 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, cui spetta il compito della corretta gestione del Centro.

Attualmente il Comitato Esecutivo è composto da:

- Giulio Rentocchini;
- Alberto Canni Ferrari;
- Ilario Carzaniga;
- Giancarlo Dezio;
- 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 2016 i Consorziati erano 18, di cui 16 Sistemi Collettivi e 2 Sistemi Individuali.



[www.apiraee.it](http://www.apiraee.it)



[www.cccitalia.it](http://www.cccitalia.it)



[www.cobat.it](http://www.cobat.it)



[consibat.eu](http://consibat.eu)



[www.ecodom.it](http://www.ecodom.it)



[www.ecoelit.it](http://www.ecoelit.it)



[www.ecoem.it](http://www.ecoem.it)



[www.ecolight.it](http://www.ecolight.it)



[www.ecoped.org](http://www.ecoped.org)



[www.conorzio-ecopower.org](http://www.conorzio-ecopower.org)



[www.ecorit.it](http://www.ecorit.it)



[www.erp-recycling.it](http://www.erp-recycling.it)



[www.esageraee.com](http://www.esageraee.com)



[www.exide.it](http://www.exide.it)



NGK ITALY S.R.L.

[www.ngk.co.jp/english](http://www.ngk.co.jp/english)



[www.pvcyclegroup.it](http://www.pvcyclegroup.it)



[www.consorzioremedia.it](http://www.consorzioremedia.it)



[www.sinab.eu](http://www.sinab.eu)

## IL SISTEMA DI RACCOLTA PILE E ACCUMULATORI

**L**a raccolta, il trattamento e il riciclo dei rifiuti di pile e accumulatori sono finanziati e organizzati dai Sistemi Collettivi o Individuali di produttori, su cui, secondo la normativa italiana ed europea, ne ricade la responsabilità. Questi soggetti aderiscono tutti al CDCNPA, che ha lo scopo primario di coordinarne le attività.

Da un punto di vista tecnico le pile sono quelle non ricaricabili mentre gli accumulatori possono essere ricaricati più volte. Ai fini facilitare le attività di gestione e 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.**

Le pile e gli accumulatori portatili sono quelli più comunemente noti: pile a bottone, stilo, mini-stilo, torce, batterie per cellulari, laptop ed elettrodomestici. Diverse sono le tecnologie e i materiali che consentono 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.

Gli accumulatori per veicoli sono quelli utilizzati per l'avviamento e l'illuminazione dei veicoli, mentre gli accumulatori industriali sono quelli 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.



*Omaggio a Matisse*

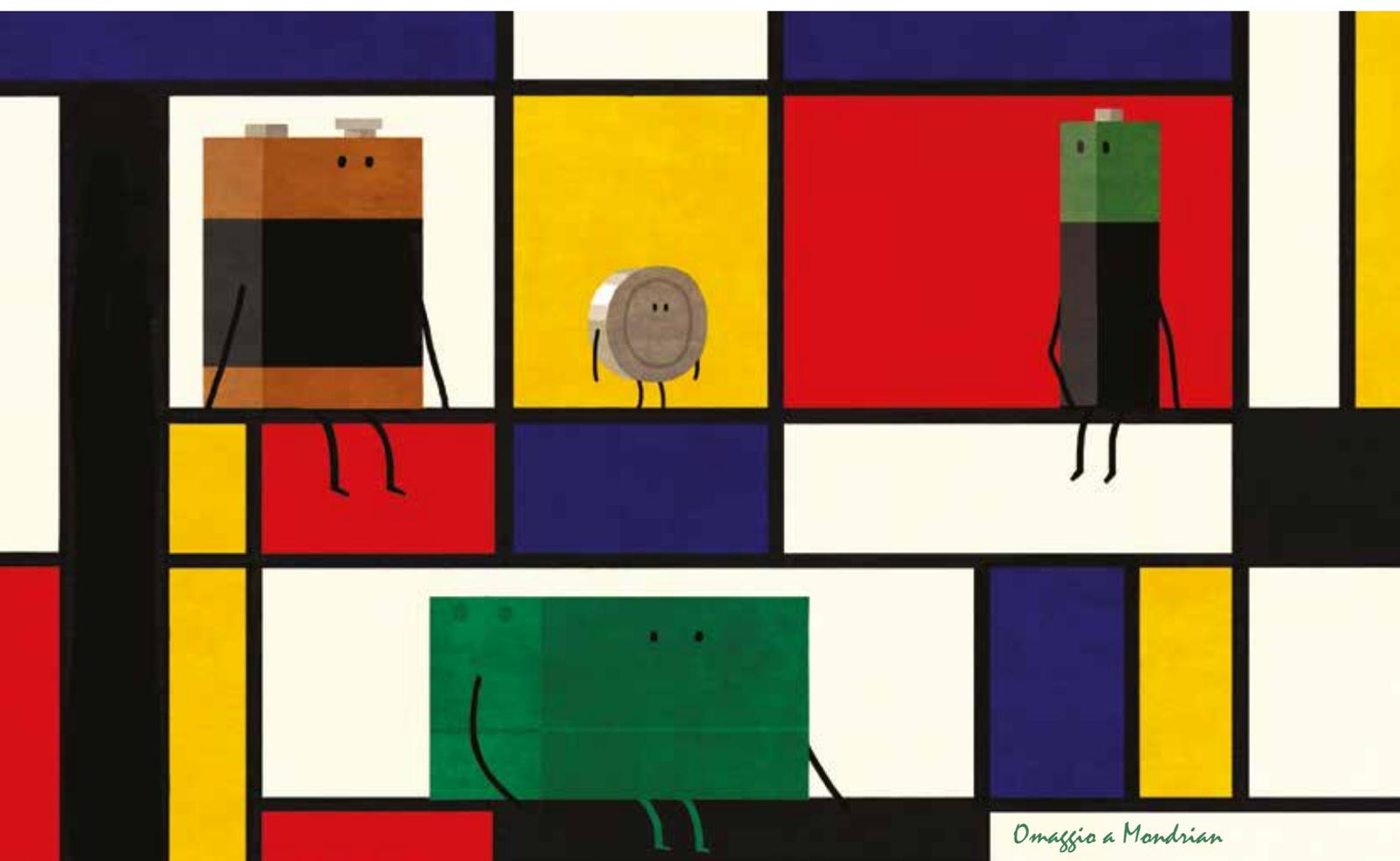
## LA RACCOLTA DI PILE E ACCUMULATORI PORTATILI

Il destino dei rifiuti di pile e accumulatori portatili è quello del recupero di materia ma ad oggi i costi di raccolta trattamento e riciclo sono più alti del valore delle materie prime che contengono, e di conseguenza si tratta di un'attività onerosa dal punto di vista industriale. Il CDCNPA interviene quindi per garantire l'omogeneità e la capillarità della raccolta in tutto il Paese, assegnando ai propri Consorziati delle aree nelle quali gestire i rifiuti di pile e accumulatori.

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

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 s.m.i., 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.



## DATI DI RACCOLTA

**N**el corso del 2016 i Sistemi collettivi e Individuali che fanno parte del CDCNPA hanno raccolto in Italia 9.495.012 kg di pile e accumulatori portatili esausti. Questo segna per la prima volta un lieve calo (pari a circa il -6%) rispetto all'anno precedente, quando la raccolta aveva superato i 10 milioni di kg. Positivo comunque il risultato cumulativo nei 5 anni di operatività del CDCNPA che ha consentito di avviare a recupero più di 45 milioni di kg di pile e accumulatori portatili.

Come anche per gli anni passati, i quantitativi complessivi rendicontati al CDCNPA derivano da due modalità di raccolta: la prima svolta 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.

I quantitativi riportati di seguito rendicontano esclusivamente i rifiuti raccolti e inviati a recupero e trattamento dai Sistemi aderenti al CDCNPA. In queste stime non sono pertanto ricompresi i dati della raccolta svolta da soggetti diversi non aderenti al CDCNPA, i quali non hanno alcun obbligo di comunicazione dei dati al CDCNPA stesso.

Andamento raccolto e immesso 2012/2016 (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%

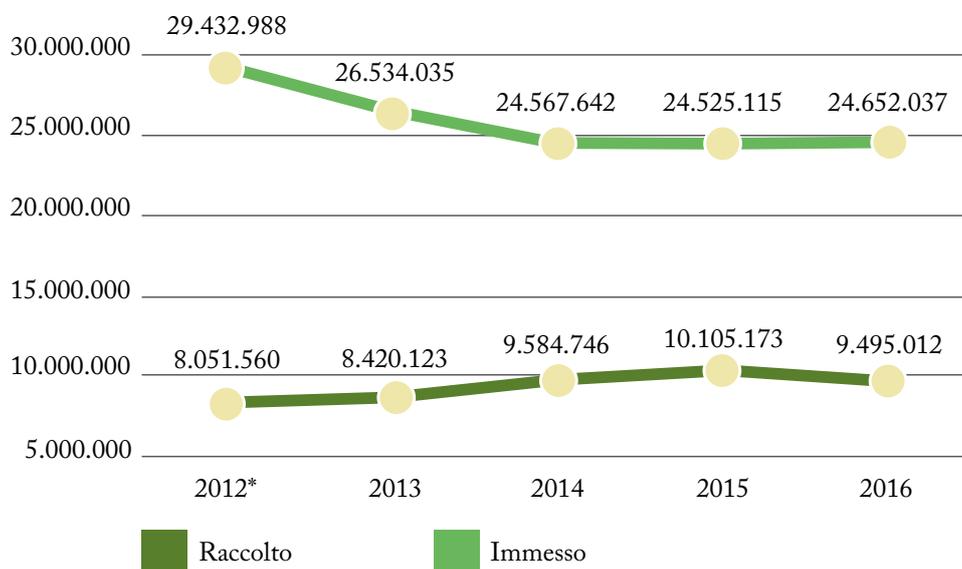
\* quantitativi dichiarati dai Consorziati prima dell'avvio delle attività operative del CDCNPA

\*\* 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.

Dopo anni di trend discendente, il quantitativo di pile e accumulatori portatili nuovi immessi sul mercato si è sostanzialmente stabilizzato e anche nel 2016 si attesta appena al di sotto dei 25 milioni di tonnellate. Su base quinquennale la raccolta complessiva è aumentata del 18% mentre l'immesso è diminuito del 16%.

Esiste anche una variazione qualitativa perché è sempre più ampia la quota di accumulatori ricaricabili immessi sul mercato rispetto alle pile usa e getta. Secondo le stime realizzate dal CDCNPA, ad esempio, gli accumulatori portatili al litio, che nel 2014 rappresentavano solo l'11% del mercato, nel corso degli ultimi due anni sono arrivati a rappresentare oltre il 15% del mercato. Si tratta quindi di un fenomeno di sostituzione da prodotti che hanno un ciclo di vita piuttosto breve (le pile usa e getta) a batterie che possono essere ricaricate per anni prima di diventare rifiuto. Questo incide senza dubbio sui dati di raccolta perché rispetto ai quantitativi immessi in un certo periodo, ci sono sempre meno rifiuti disponibili per la raccolta negli anni immediatamente successivi.

### Andamento raccolto e immesso 2012/2016 (kg)

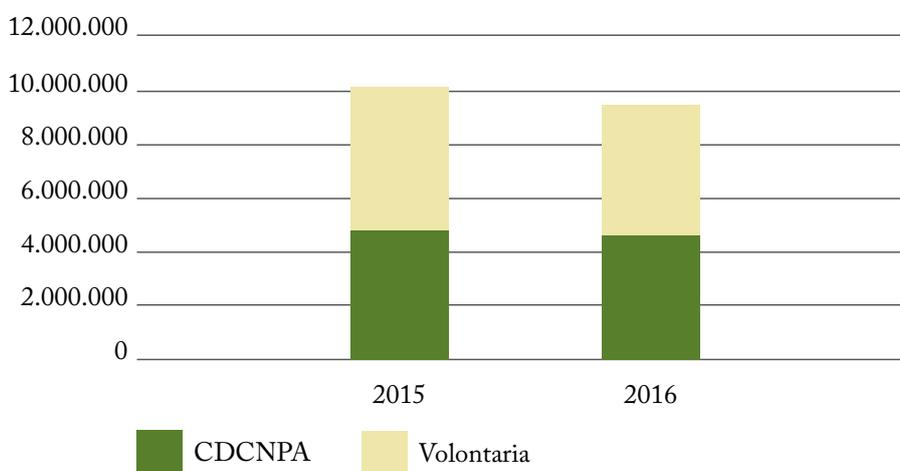


Il grafico seguente mette a confronto i quantitativi presi in carico presso i luoghi di raccolta iscritti al portale del CDCNPA con la raccolta volontaria svolta dai Consorziati presso altri soggetti. Entrambe registrano un trend leggermente negativo, con un calo più marcato della raccolta volontaria (-8%) rispetto all'altra (-3,3%).

### Ripartizione rifiuti raccolti 2015/2016 (kg)

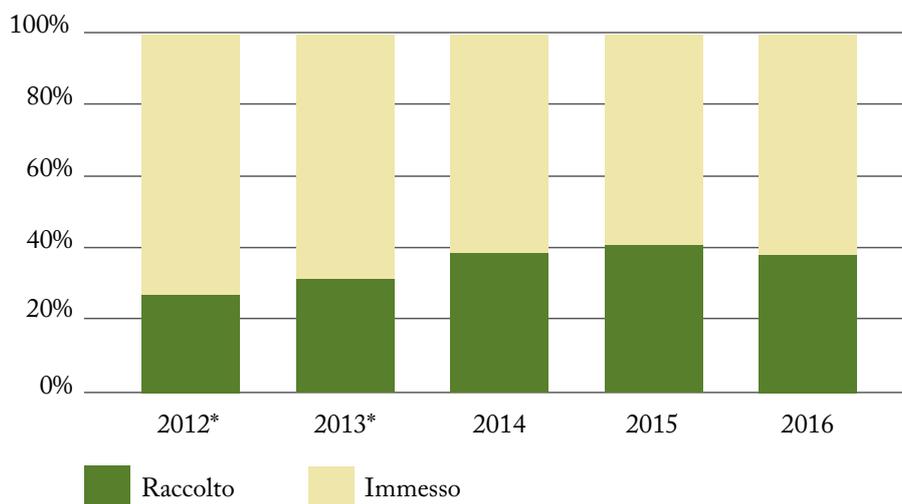
	2015	2016
Raccolta CDCNPA	4.860.733	4.697.802
Raccolta Volontaria	5.244.440	4.797.210
<b>Totale</b>	<b>10.105.173</b>	<b>9.495.012</b>

### Ripartizione rifiuti raccolti 2015/2016 (kg)



La prima conseguenza del calo della raccolta è la leggera diminuzione del rapporto tra raccolto e immesso che nel 2016 si è attestato al 38,5%, dopo essere cresciuto per 4 anni fino a raggiungere il suo massimo nel 2015 con il 41%.

### Andamento raccolto e immesso 2012/2016 (percentuale)



Il tasso di raccolta del 38,5% è calcolato rapportando i quantitativi raggiunti dai Consorziati nel 2016 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 38,6%).

A partire dal settembre 2016 questo rapporto deve essere almeno pari al 45%.

## LA RETE DEI LUOGHI DI RACCOLTA

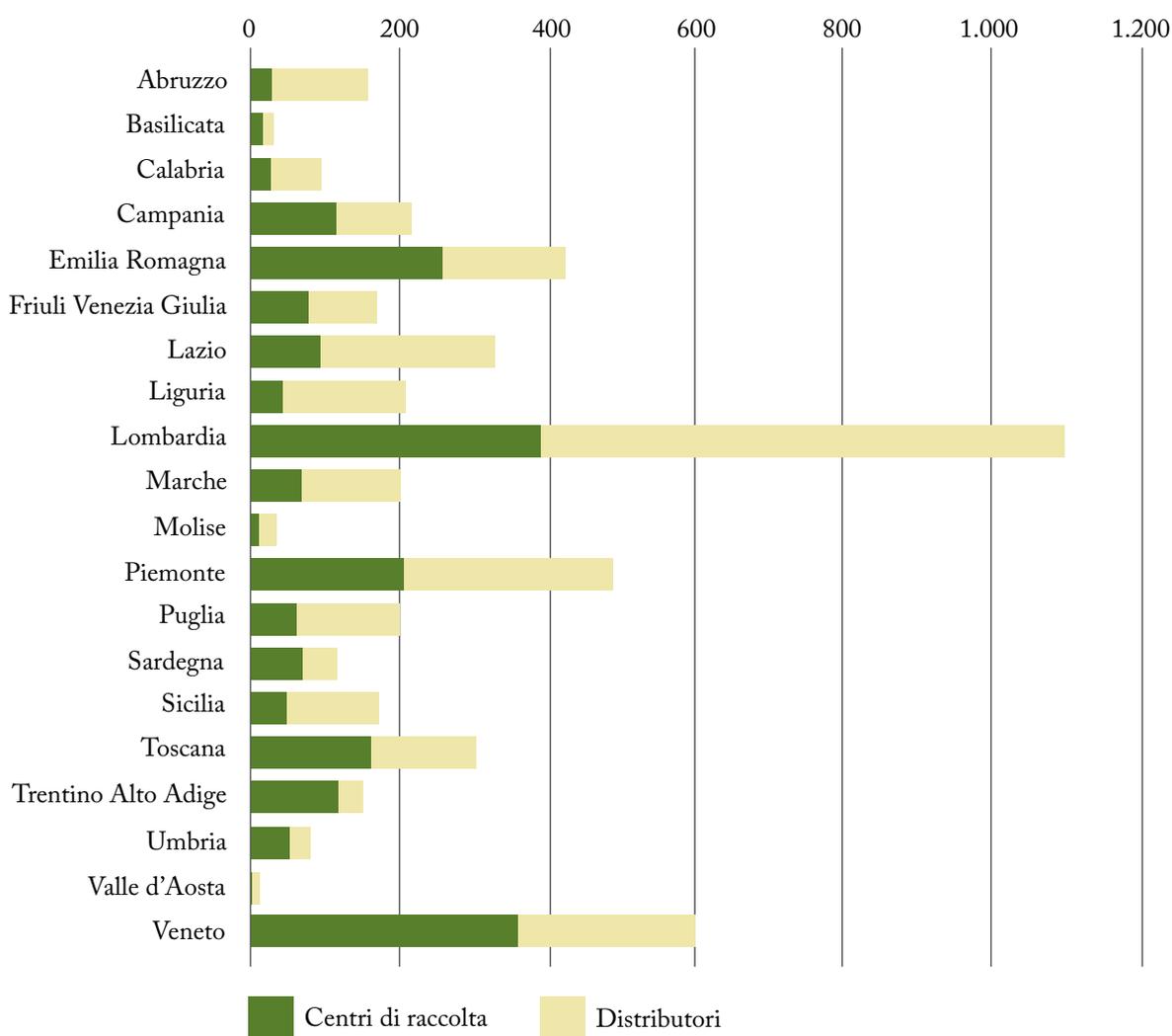
**N**onostante il calo della raccolta, il 2016 ha registrato comunque un'ulteriore crescita nel numero di luoghi di raccolta iscritti al CDCNPA, superando quota 5.000 e raggiungendo a dicembre il numero di 5.283: tale incremento è di buon auspicio per garantire la capillarità necessaria per incrementare da subito i tassi di raccolta.

Esistono cinque diverse tipologie di luoghi di raccolta che possono essere iscritti al CDCNPA:

- Punti vendita
- Centri di raccolta
- Impianti di trattamento dei RAEE
- Grandi utilizzatori
- Centri di stoccaggio

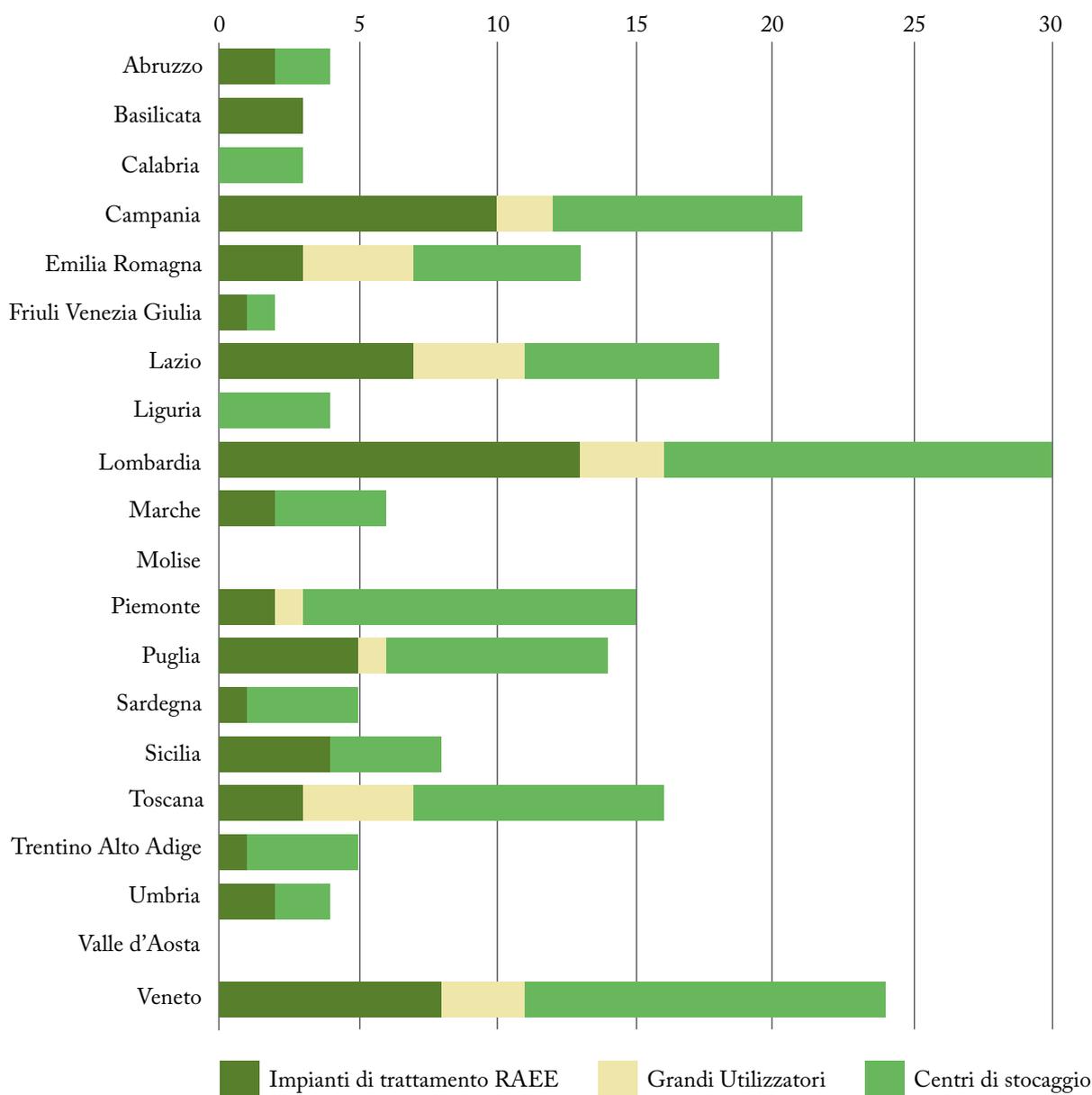
I luoghi di raccolta più numerosi sono quelli presso negozi e altri punti vendita di pile e accumulatori portatili. Seguono i centri di raccolta organizzati e gestiti dai Comuni e dalle aziende che gestiscono i rifiuti urbani. Questi luoghi di raccolta sono prevalentemente aperti al pubblico e quindi rivolti ai cittadini. Il grafico sottostante rappresenta la loro diffusione nelle regioni italiane.

### Tipologie di luoghi di raccolta (2016)



Esistono anche altre tipologie di luoghi di raccolta che possono iscriversi al portale del CDCNPA e ricevere il servizio di ritiro gratuito da parte dei Consorziati. Essi sono gli impianti di trattamento dei RAEE in cui vengono raccolte le pile contenute nei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. I grandi utilizzatori sono invece soggetti che nella loro attività quotidiana utilizzano pile e accumulatori portatili in ingenti quantità (musei, ospedali, caserme, etc.). Infine, il CDCNPA ha attivato le operazioni di ritiro anche presso i centri di stoccaggio privati. È bene inoltre tenere presente che, in moltissimi casi, le aziende che gestiscono i rifiuti urbani nei Comuni organizzano la raccolta di pile e accumulatori portatili con mezzi propri (ad esempio con contenitori presso scuole, uffici pubblici, ecc.). Questi contenitori chiaramente non compaiono tra i punti di raccolta sopra indicati poiché le pile ivi contenute sono poi trasferite dagli operatori dell'azienda in uno dei luoghi iscritti al Portale del CDCNPA, dove avviene l'effettivo ritiro da parte dei Consorziati (ad esempio presso un centro di raccolta o di stoccaggio). La rete di raccolta effettiva a livello nazionale è pertanto rappresentata da ben più dei 5.000 punti presenti sul portale del CDCNPA.

### Tipologie di luoghi di raccolta (2016)



La presenza di luoghi di raccolta non è tuttavia uniforme in tutta Italia e vede una maggiore concentrazione nelle regioni del Nord in cui sono attrezzate 3.246 strutture iscritte al portale del CDCNPA.

In Centro Italia i luoghi di raccolta censiti sono 1.118 e al Sud e Isole 919. Mediamente i luoghi di raccolta attivi presso punti vendita della distribuzione sono più numerosi di quelli allestiti da Comuni e Aziende di igiene urbana (2.893 contro 2.195) ma in molte regioni questa tendenza è invertita con un maggior numero di strutture pubbliche.

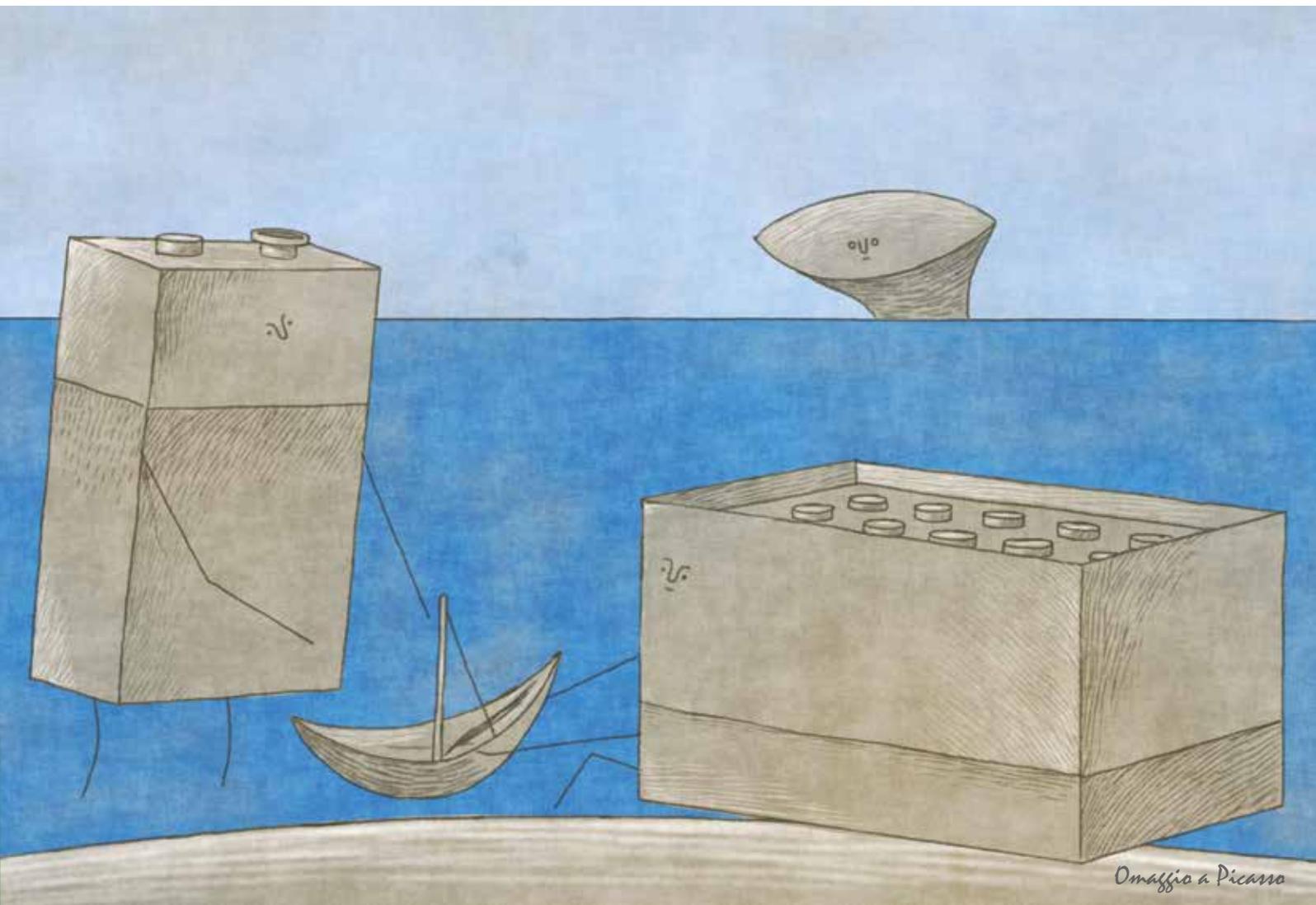
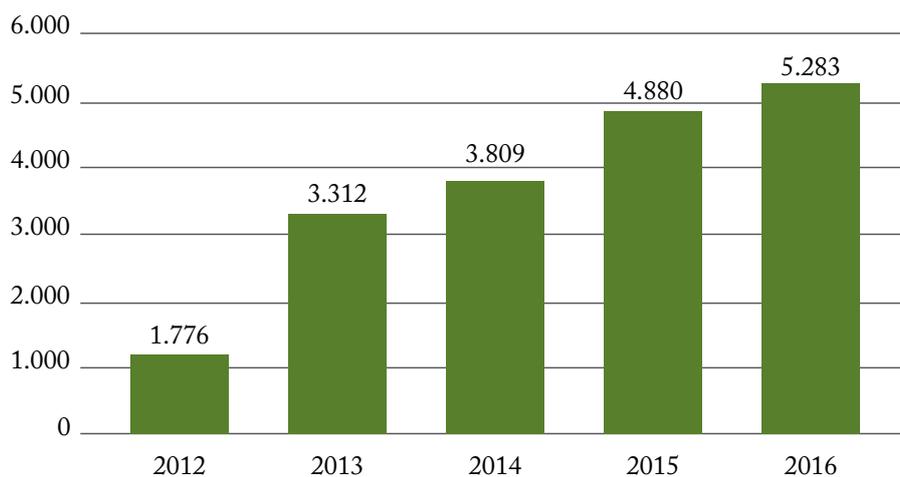
Le tre regioni che contano più luoghi di raccolta si trovano tutte al Nord: la Lombardia con 1.128, il Veneto con 624 e il Piemonte con 504. Nelle altre aree le regioni più attrezzate sono il Lazio con 347 luoghi di raccolta e la Campania con 237.

Regione	Centri di raccolta	Distributori	Impianti di trattamento RAEE	Grandi utilizzatori	Centri di stoccaggio	Totale
Emilia Romagna	258	166	3	4	6	437
Friuli Venezia Giulia	77	93	1	0	1	172
Liguria	42	167	0	0	4	213
Lombardia	390	708	13	3	14	1.128
Piemonte	206	283	2	1	12	504
Trentino Alto Adige	117	34	1	0	4	156
Valle d'Aosta	1	11	0	0	0	12
Veneto	360	240	8	3	13	624
<b>Totale Nord</b>	<b>1.451</b>	<b>1.702</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>54</b>	<b>3.246</b>
Abruzzo	27	130	2	0	2	161
Lazio	93	236	7	4	7	347
Marche	67	134	2	0	4	207
Toscana	162	141	3	4	9	319
Umbria	52	28	2	0	2	84
<b>Totale Centro</b>	<b>401</b>	<b>669</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>1.118</b>
Basilicata	16	14	3	0	0	33
Calabria	26	69	0	0	3	98
Campania	114	102	10	2	9	237
Molise	10	25	0	0	0	35
Puglia	61	140	5	1	8	215
Sardegna	69	47	1	0	4	121
Sicilia	47	125	4	0	4	180
<b>Totale Sud e Isole</b>	<b>343</b>	<b>522</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>919</b>
<b>Totale</b>	<b>2.195</b>	<b>2.893</b>	<b>67</b>	<b>22</b>	<b>106</b>	<b>5.283</b>

## ANDAMENTO ISCRIZIONI LUOGHI DI RACCOLTA

**A**nche il 2016 ha visto un sensibile aumento dei luoghi di raccolta iscritti al portale del CDCNPA, passando dai 4.880 del dicembre 2015 ai 5.283 registrati a fine 2016. Tutte le tipologie di luoghi di raccolta sono aumentate in numero ad eccezione degli impianti di trattamento RAEE. La crescita maggiore si è registrata per i luoghi di raccolta più diffusi: punti vendita della distribuzione e centri di raccolta.

**Andamento iscrizioni luoghi di raccolta 2012/2016**



## LA RACCOLTA PER REGIONE

Il flusso di rifiuti di pile e accumulatori portatili che proviene dai ritiri gestiti dal CDCNPA (quindi al netto della raccolta volontaria) mostra anche quest'anno una forte disparità fra le regioni del Nord e quelle del Centro e del Sud in termini di quantitativi assoluti di raccolta. Le regioni settentrionali, nonostante un leggero calo (-8% circa rispetto al 2015) totalizzano 3.304.019 kg, mentre al Centro la raccolta cresce (+13%) ma in termini assoluti non raggiunge il milione di kg e si ferma a 985.471 kg. Anche al sud il trend è leggermente negativo (-3,3% rispetto all'anno precedente) con un totale raccolto pari a 408.313 kg.

A questi quantitativi bisogna aggiungere quelli derivanti dalle attività di raccolta volontaria dei Sistemi Individuali e Collettivi indicati nella tabella a pagina 14.

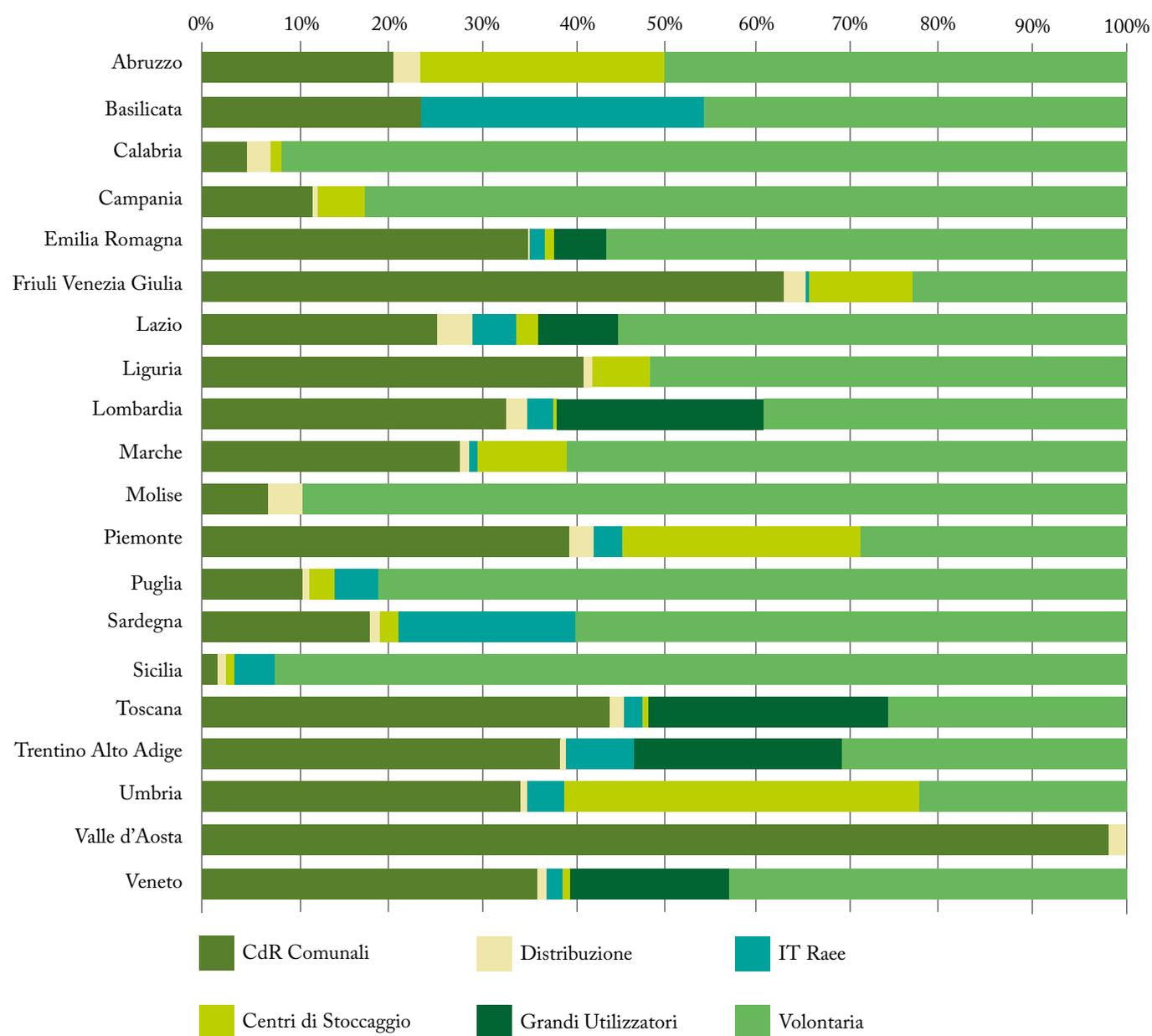
Raccolta Pile e Accumulatori Portatili per regione - ritiri gestiti dal CDCNPA 2015/2016 (kg)			
	2015	2016	Variazione
Emilia Romagna	534.062	469.619	-12,07%
Friuli Venezia Giulia	127.985	174.241	36,14%
Liguria	87.582	96.651	10,35%
Lombardia	1.222.998	1.052.695	-13,93%
Piemonte	487.324	524.846	7,70%
Trentino Alto Adige	217.236	219.594	1,09%
Valle d'Aosta	11.149	12.176	9,21%
Veneto	909.308	754.198	-17,06%
<b>Totale Nord</b>	<b>3.597.643</b>	<b>3.304.019</b>	<b>-8,16%</b>
Abruzzo	46.187	75.960	64,46%
Lazio	201.608	232.982	15,56%
Marche	120.394	134.834	11,99%
Toscana	442.059	450.549	1,92%
Umbria	59.277	91.146	53,76%
<b>Totale Centro</b>	<b>869.525</b>	<b>985.471</b>	<b>13,33%</b>
Basilicata	64.465	36.267	-43,74%
Calabria	12.757	9.725	-23,77%
Campania	128.828	142.740	10,80%
Molise	2.277	2.400	5,40%
Puglia	73.323	110.361	50,51%
Sardegna	84.783	79.357	-6,40%
Sicilia	27.132	27.463	1,22%
<b>Totale Sud e Isole</b>	<b>393.565</b>	<b>408.313</b>	<b>3,75%</b>
<b>Totale</b>	<b>4.860.733</b>	<b>4.697.802</b>	<b>-3,35%</b>

## PROVENIENZA PILE E ACCUMULATORI PORTATILI

La distribuzione diversificata dei luoghi di raccolta, per numero e tipologia, fa sì che in ciascuna regione i flussi di pile e accumulatori provengano da origini diverse, sebbene la raccolta volontaria rappresenti spesso un quantitativo rilevante.

Un ruolo fondamentale lo hanno i centri di raccolta gestiti da Comuni e aziende di gestione dei rifiuti urbani che con circa il 30% della raccolta totale sono la maggiore origine di rifiuti per i ritiri gestiti dal CDCNPA. C'è inoltre da considerare che parte delle pile e accumulatori presenti nei centri di stoccaggio (poco meno del 15% del totale) provengono comunque da raccolta svolta presso i cittadini da aziende di igiene urbana. Il restante arriva dai contenitori presenti presso gli esercizi commerciali, gli impianti di trattamento RAEE e le sedi dei grandi utilizzatori.

### Dettaglio provenienza portatili 2016 (percentuale)



Dettaglio provenienza portatili 2016 (kg)							
	Centri di raccolta	Distribuzione	IT RAEE	Centri di stoccaggio	Grandi utilizzatori	Volontaria	Totale regione
Abruzzo	31.767	4.385		39.808		76.520	152.480
Basilicata	15.784		20.483			30.414	66.681
Calabria	5.482	2661		1582		100.562	110.287
Campania	95.432	4196		43.112		655.640	798.380
Emilia Romagna	379.639	2.353	15.531	60.849	11.247	604.484	1.074.103
Friuli Venezia Giulia	142.578	5.762	376	25525		53.305	227.546
Lazio	131.323	19.905	24.202	45.210	12.342	285.278	518.260
Liguria	82.729	1.644		12278		103.265	199.916
Lombardia	571.712	34.569	53.082	388.346	4.986	683.907	1.736.602
Marche	95.553	4.002	2.600	32679		208.921	343.755
Molise	1.590	810				19.817	22.217
Piemonte	294.532	17.312	21.354	191.648		215.175*	740.021
Puglia	64.026	3.044	16.125	27.166		460.951	571.312
Sardegna	36.295	1.245	4147	37.670		117.807	197.164
Sicilia	5.137	4.817	1822	15.687		321.139,9	348.603
Toscana	266.921	9.122	13.104	158.612	2.790	157.440	607.989
Trentino Alto Adige	124.035	1.501	22.819	71239		98.879	318.473
Umbria	40.850	571	4540	45.185		26.952	118.098
Valle d'Aosta	11.911	265				**	12.176
Veneto	481.391	10.641	27.236	228.197	6.733	576.753	1.330.951
<b>Totale</b>	<b>2.878.687</b>	<b>128.805</b>	<b>227.421</b>	<b>1.424.792</b>	<b>38.098</b>	<b>4.797.210</b>	<b>9.495.012</b>

\* dato comprensivo della Valle d'Aosta non scorponabile

\*\* dato conteggiato con il Piemonte



## LA RACCOLTA DI PILE E ACCUMULATORI INDUSTRIALI E PER VEICOLI

**G**li accumulatori industriali e per veicoli costituiscono la tipologia più consistente di rifiuti gestiti dai Sistemi Individuali e Collettivi aderenti al CDCNPA. A differenza delle pile e degli accumulatori portatili, però, la raccolta di questo tipo di rifiuti avviene in regime di libero mercato: gli elettrauto, le officine meccaniche, gli autoricambi, i cosiddetti grandi utenti (centrali elettriche, ospedali, aeroporti, ecc.) e tutti gli altri soggetti che detengono gli accumulatori giunti a fine vita possono concordare le migliori condizioni di raccolta con uno dei Sistemi Consorziati nel CDCNPA oppure 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.

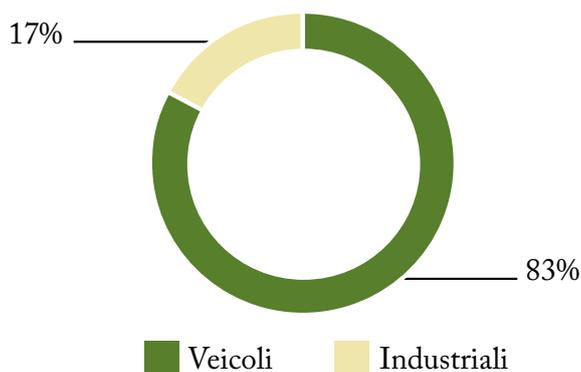
Il CDCNPA mantiene comunque un ruolo sia in termini di monitoraggio e armonizzazione del sistema che di sussidiarietà: ove non vi sia la convenienza economica da parte degli operatori del mercato a svolgere il servizio di raccolta, es. per condizioni svantaggiose o aree poco raggiungibili, oppure qualora 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.).

Per quanto riguarda le tipologie di accumulatori, le batterie di avviamento per veicoli rappresentano circa l'83% in peso dei rifiuti raccolti, mentre il restante 17% è da attribuire ad 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 gestione, 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

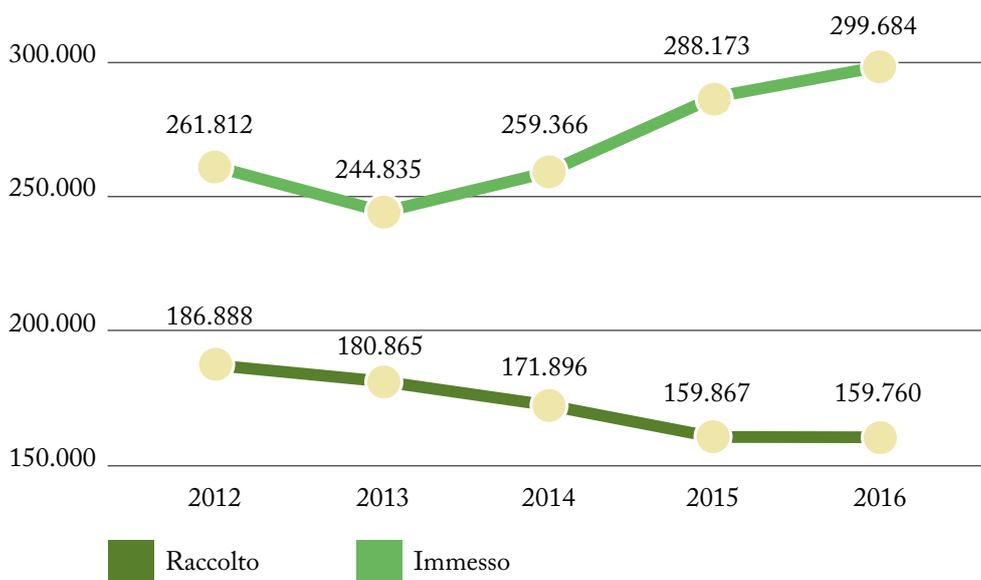


## DATI DI RACCOLTA

Limitando il dato ai rifiuti gestiti dai Consorziati del CDCNPA, nel 2016 in Italia sono state raccolte 159.760 tonnellate di accumulatori per veicoli e industriali, un quantitativo quasi uguale a quello registrato nel corso del 2015. La raccolta è avvenuta a fronte di circa 299.684 tonnellate di accumulatori nuovi immessi sul mercato. 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	159.866
2016	299.684	159.760

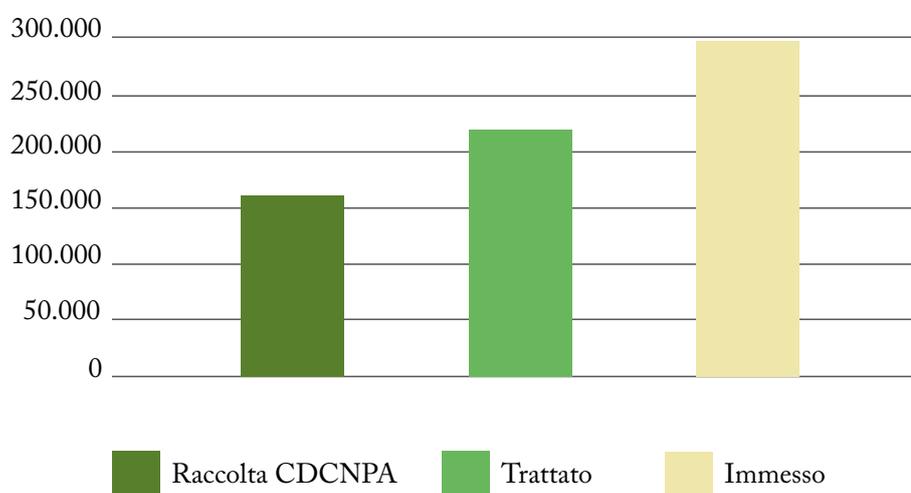
Andamento raccolto e immesso 2012/2016 (ton)



Per ottenere un'immagine 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 ricavato 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

**T**rattare 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

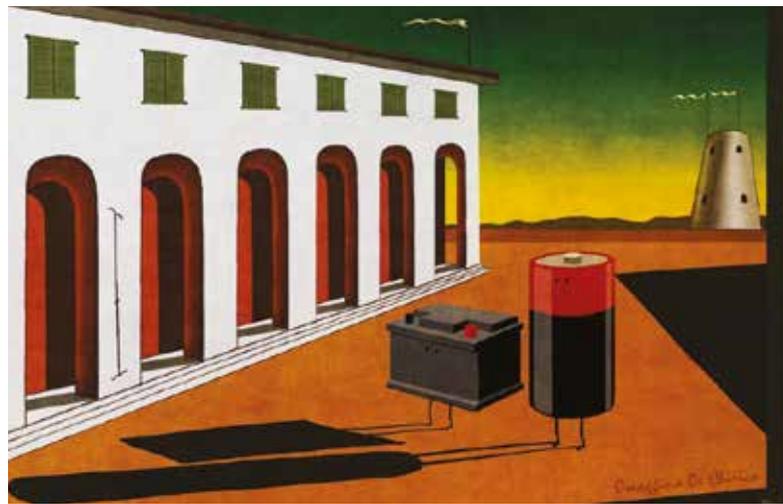
**Illustrazioni**

Toni Demuro

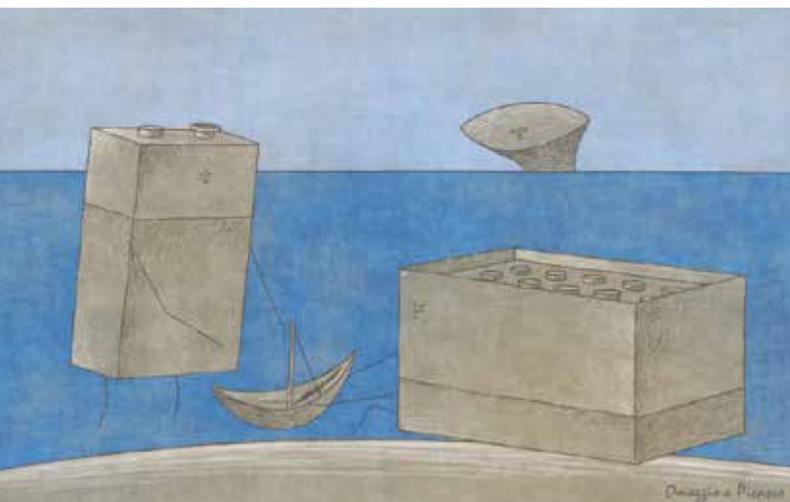
**Stampato su carta ecologica**



Omaggio a Mondrian



Omaggio a De Chirico



Omaggio a Picasso



Omaggio a Capogrossi



Omaggio a Miró



Omaggio a Matisse

[www.cdcnpa.it](http://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](mailto:info@cdcnpa.it)