

Centro di Coordinamento
Nazionale Pile e Accumulatori



CDCNPA

“E quindi uscimmo
a riveder le stelle”



7° RAPPORTO ANNUALE 2020

Questo Report coincide con un anno particolarmente importante per il Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori, visto che compie i suoi primi 10 anni di vita.

Dopo una gestazione relativamente lunga il CDCNPA nacque nei primi giorni di giugno del 2011 ma, proprio grazie al dibattito che ne prefigurò la costituzione, si capì subito che avrebbe avuto un ruolo centrale sul panorama italiano di settore. Il lavoro svolto finora è stato molto importante per l'economia circolare italiana: circa 90.000 tonnellate di pile e accumulatori portatili e oltre un milione e mezzodi tonnellate di accumulatori industriali e per veicoli sono stati raccolti, trattati e avviati al corretto recupero dai Sistemi Collettivi e Individuali che compongono il CDCNPA. Per questo vorrei ringraziare le donne e gli uomini che in questi anni hanno lavorato quotidianamente per raggiungere questo risultato.

La conferma che quello che abbiamo davanti è un sistema solido ce la danno i dati dell'ultimo anno appena trascorso. Un anno in cui l'operatività e la logistica sono state messe a dura prova dalla crisi pandemica e nonostante questo si sono visti crescere come i numeri della raccolta. Le limitazioni agli spostamenti, la chiusura dei centri di raccolta e il blocco delle frontiere, cruciale per trasferire i rifiuti agli impianti di trattamento esteri, hanno creato una situazione di forti criticità per il nostro sistema che, però, ha dimostrato una grande resilienza ed è riuscito a recuperare subito il terreno perduto. E' pur vero che il tasso di raccolta è in leggero calo, dovuto principalmente ai quantitativi di pile e gli accumulatori nuovi immessi sul mercato che sono cresciuti molto, complici anche le modalità di lavoro agile e di didattica a distanza. Ma questo ci spingerà a lavorare di più e meglio nei prossimi anni per avviare quei prodotti al corretto recupero, una volta giunti a fine vita.

Siamo soddisfatti nel vedere che le misure messe in campo dall'Europa e dall'Italia per uscire dalla crisi generata dalla pandemia mettano al primo posto la transizione ecologica, la mobilità sostenibile e l'economia circolare; tutti settori che ci riguardano direttamente. In questi mesi si sta anche discutendo a Bruxelles il nuovo regolamento sulle pile e gli accumulatori e la gestione del loro fine vita che potrebbe cambiare radicalmente il panorama e definire obiettivi ancora più importanti. Noi siamo pronti ad accettare le sfide e come sempre siamo disponibili per supportare le istituzioni italiane nel trasferire questo regolamento nella normativa italiana, in una logica di semplificazione finalizzata all'incremento della raccolta differenziata e delle quote inviate a riciclo. Per concludere rinnovo gli auguri a tutte le persone che hanno partecipato a questo sistema che in dieci anni ha dato tanto all'Italia.



Alberto Canni Ferrari
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
Raccogliamo più Pile	Pag. 8
Il Sistema di Raccolta Pile e Accumulatori	Pag. 9
La Raccolta di Pile e Accumulatori Portatili	Pag. 10
Dati di Raccolta	Pag. 11
Andamento Iscrizioni Luoghi di Raccolta	Pag. 14
La Rete dei Luoghi di Raccolta	Pag. 15
La Raccolta per Regione	Pag. 18
Provenienza Pile e Accumulatori Portatili	Pag. 20
La Raccolta di Pile e Accumulatori Industriali e per Veicoli	Pag. 22
Dati di Raccolta	Pag. 23
Il Trattamento e il Riciclo dei Rifiuti di Pile e Accumulatori	Pag. 24

EXECUTIVE SUMMARY

Ll Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA) è stato istituito 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.

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. 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 continua evoluzione. 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, 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.

A seguito dell'emergenza Covid-19 sono stati posticipati i termini per la dichiarazione dell'immesso sul mercato da parte dei produttori. I dati riportati nel report potrebbero quindi subire aggiornamenti successivi.



“Nel mezzo del cammin di nostra vita
mi ritrovai per una selva oscura
che la diritta via era smarrita”

NORMATIVA EUROPEA E NAZIONALE

La responsabilità estesa del produttore, specificata nella Direttiva 2006/66/CE, è il principio su cui si basa la gestione del fine vita di pile e accumulatori, adottata dall'Unione Europea per molte altre tipologie di rifiuti.

In Italia la gestione di pile e accumulatori esausti è stata inizialmente normata attraverso il 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. I produttori e gli importatori di questi prodotti sono obbligati ad 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, il corretto andamento delle attività di gestione di pile e accumulatori.

È previsto, grazie al D.Lgs. 21 del 2011, il possibile utilizzo delle 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, periodicamente rinnovato, 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 Consorzio.

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

Con il Decreto Legislativo 27/2016, si ottiene un ulteriore aggiornamento normativo che, recependo la Direttiva 2013/56/UE, modifica quella 2006/66/CE, limitando drasticamente la possibilità di commercializzare pile contenenti mercurio o cadmio e ribadendo inoltre l'esigenza della piena operatività del Registro nazionale dei produttori e degli importatori di pile e accumulatori. Sono aggiornati anche i riferimenti dal D.Lgs. 151/2005 al nuovo D.Lgs. 49/2014 (normativa RAEE). Nel 2019 il Ministero dell'Ambiente ha approvato il nuovo Statuto del CDCNPA e il relativo regolamento.

L'ultimo intervento normativo è quello sancito dal D.Lgs. 118 del 3 settembre 2020, attraverso cui si recepisce la Direttiva 2018/849 facente parte del cosiddetto Pacchetto per l'Economia Circolare. Il decreto prevede una frequenza annuale anziché triennale nella trasmissione dei dati sui livelli di raccolta e riciclo. Attualmente è in discussione un nuovo Regolamento Europeo che potrebbe apportare ulteriori modifiche alle norme italiane.

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, 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:

- Alberto Canni Ferrari (Presidente);
- Ilario Carzaniga;
- Giancarlo Dezio;
- Danilo Bonato;
- Michele Zilla;
- 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 2020 i Consorziati erano 16, di cui 13 Sistemi Collettivi e 3 Sistemi Individuali.



www.apiraece.it



www.cobatripa.it



consibat.eu



www.ecoem.it



www.ecolight.it



www.ecoped.org



www.conorzio-ecopower.org



erionenergy.it



www.erp-recycling.it



www.esageraee.com



www.exide.it



NGK ITALY S.R.L.

www.ngk.co.jp/english



www.paglianiservice.it



www.pvcyclegroup.it



www.rlgitalia.com



www.sinab.eu

RACCOGLIAMO PIÙ PILE

Nel 2020 il CDCNPA ha rinnovato la collaborazione con Casa Surace per la seconda edizione della campagna di comunicazione “Raccogliamo più pile”. Il team comico, capitanato da Nonna Rosetta e i suoi temutissimi zoccoli, ha spiegato attraverso una campagna radiofonica, web e social i segreti per una corretta raccolta differenziata di pile e accumulatori portatili nascosti nelle nostre case.

I coinquilini più famosi dello stivale hanno dato vita ad un originale storytelling incentrato sull’hashtag #Schivalozoccolo. Ricky, Rosa e Pasqui sembrano essersi scordati di qualcosa: cosa fare delle pile scariche raccolte. Per fortuna c’è Nonna Rosetta che sente e vede tutto e ricorda ai tre ragazzi come raccoglierle e conferirle correttamente riportandole dove sono state acquistate o nei punti di raccolta dislocati sul territorio nazionale. Altrimenti? Arriva lo zoccolo!

La campagna radiofonica del 2020 “si è classificata in cima al podio nella categoria No Profit alla 25° edizione del Premio Mediastars, guadagnandosi anche la Special Star per la Direzione Creativa.



IL SISTEMA DI RACCOLTA PILE E ACCUMULATORI

In Europa e in Italia i produttori e importatori di pile e accumulatori nuovi sono responsabili anche della gestione del fine vita di quanto immettono sul mercato. Al fine di ottimizzare la raccolta, gli stessi produttori hanno costituito diversi consorzi aderenti al CDCNPA che ha un ruolo di coordinamento, raccolta dati e rendicontazione di quanto avviene a livello.

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.**

Nel primo gruppo rientrano prodotti di uso più domestico: pile a bottone, stilo, mini-stilo, torce, batterie per cellulari, laptop ed elettrodomestici. Diversi sono anche i materiali e i processi che consentono a pile e accumulatori portatili di immagazzinare l'energia. Le pile sono per definizione non ricaricabili e utilizzano zinco-carbone, zinco-cloruro, alcalino-manganese, litio o ossido d'argento. Gli accumulatori hanno invece la possibilità di essere ricaricati e utilizzano nichel-cadmio, nichel-idruro metallico e ioni di litio.

Del secondo gruppo fanno parte gli accumulatori (sempre ricaricabili) destinati a fornire energia a veicoli (per l'avviamento, l'illuminazione e la trazione) oppure impiegati per generare riserve di energia in settori professionali, ad esempio gruppi di continuità, cabine elettriche sulle reti energetiche, ecc.). Gli accumulatori industriali e quelli per veicoli sfruttano prevalentemente la tecnologia a piombo acido ma sono sempre più diffusi quelli a ioni di litio o al nichel cadmio.

LA RACCOLTA DI PILE E ACCUMULATORI PORTATILI

Raccogliere e avviare al recupero pile e accumulatori portatili ha un costo maggiore dei ricavi che si possono ottenere dal riciclo delle materie prime seconde in essi contenute. Da un punto di vista ambientale è però fondamentale garantire la raccolta differenziata di questi rifiuti in tutti i comuni d'Italia e per questo il CDCNPA attribuisce ai Sistemi che lo compongono delle quote di raccolta su base provinciale, in modo da assicurare un servizio omogeneo e capillare.

Ciascun consorzio si vede annualmente assegnato una serie di territori in cui svolgere la raccolta. I soggetti iscritti al portale possono quindi rivolgersi al consorzio competente per area e richiedere il ritiro gratuito di pile e accumulatori portatili.

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, elettrodomestici, ecc.



DATI DI RACCOLTA

La raccolta di pile e accumulatori portatili effettuata tramite i Sistemi Collettivi e Individuali che compongono il CDCNPA, ha continuato a crescere nonostante le evidenti difficoltà generate dall'emergenza pandemica. Il dato registrato a fine 2020 è pari a 11.109.662 kg, con un incremento del 1,29% rispetto all'anno precedente. La raccolta cumulativa dall'inizio delle attività del CDCNPA è di quasi 90 milioni di kg.

Il resoconto dei quantitativi, calcolati dal CDCNPA, considera due fonti di ingresso: 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.

Nella tabella successiva sono riportati i quantitativi raccolti, suddivisi tra quelli di origine volontaria e quelli derivanti dalle strutture iscritte al CDCNPA. Sono invece esclusi i flussi di pile e 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 2012/2020 (kg)				
	Raccolto	Immesso	Tassi di raccolta**	Tasso UE**
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%	35,70%
2015	10.105.173	24.524.115	41,2%	40,09%
2016	9.495.012	24.652.037	38,5%	38,63%
2017	9.488.413	25.607.566	37,1%	38,06%
2018	10.432.410	24.232.887	43,1%	42,01%
2019	10.968.215	25.746.094	42,6%	43,53%
2020	11.109.662	28.164.453	39,4%	42,65%

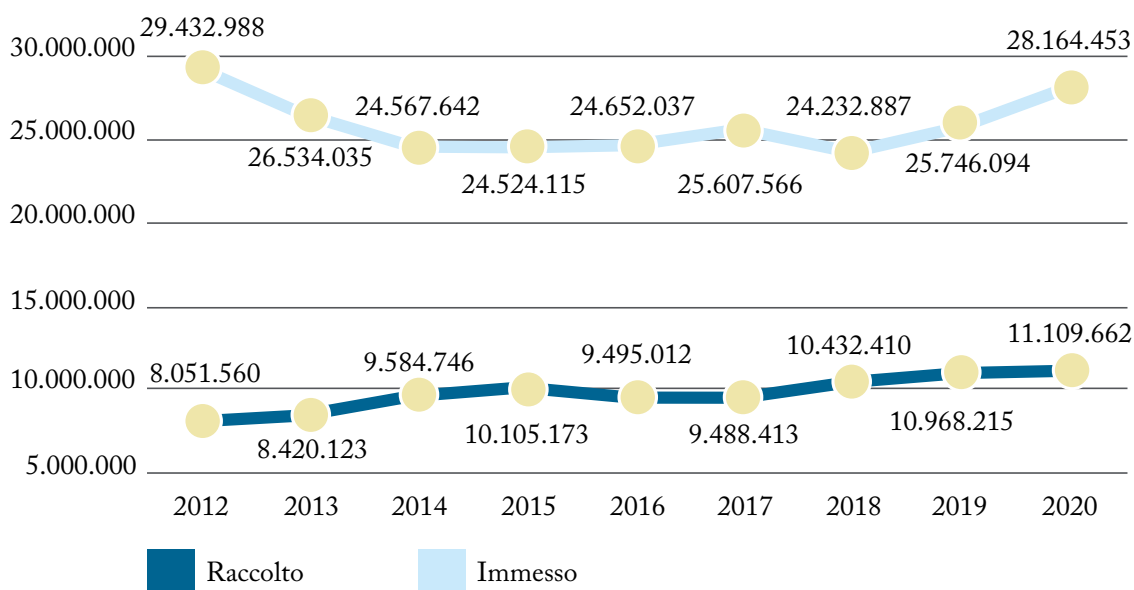
* quantitativi dichiarati dai Consorziati prima dell'avvio delle attività operative del CDCNPA

** 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.

Il 2020 ha visto anche aumentare sensibilmente la quantità di batterie nuove immesse sul mercato con un balzo in avanti di oltre il 9%, probabilmente dovuto al maggior utilizzo di dispositivi elettronici portatili per le attività in lavoro agile e didattica a distanza. Questo aumento ha avuto un riflesso sul tasso di raccolta sull'anno solare e sul triennio precedente che risultano in leggero calo.

Oltre ai trend riguardanti i quantitativi, bisogna considerare anche il 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". 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 2012/2020 (kg)

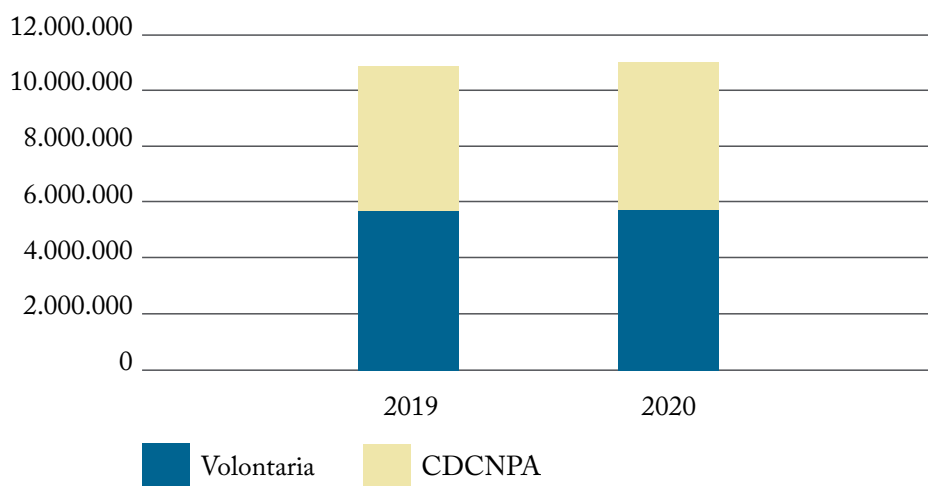


La tabella e il grafico seguente suddividono la raccolta di pile e accumulatori portatili in base alla loro origine: da un lato quelli ritirati dai Consorziati CDCNPA presso i punti di raccolta. Dall'altro la raccolta volontaria svolta presso altre attività professionali. Nell'ultimo anno la ripartizione è stata sostanzialmente identica a quella del 2019.

Ripartizione rifiuti raccolti 2019/2020 (kg)

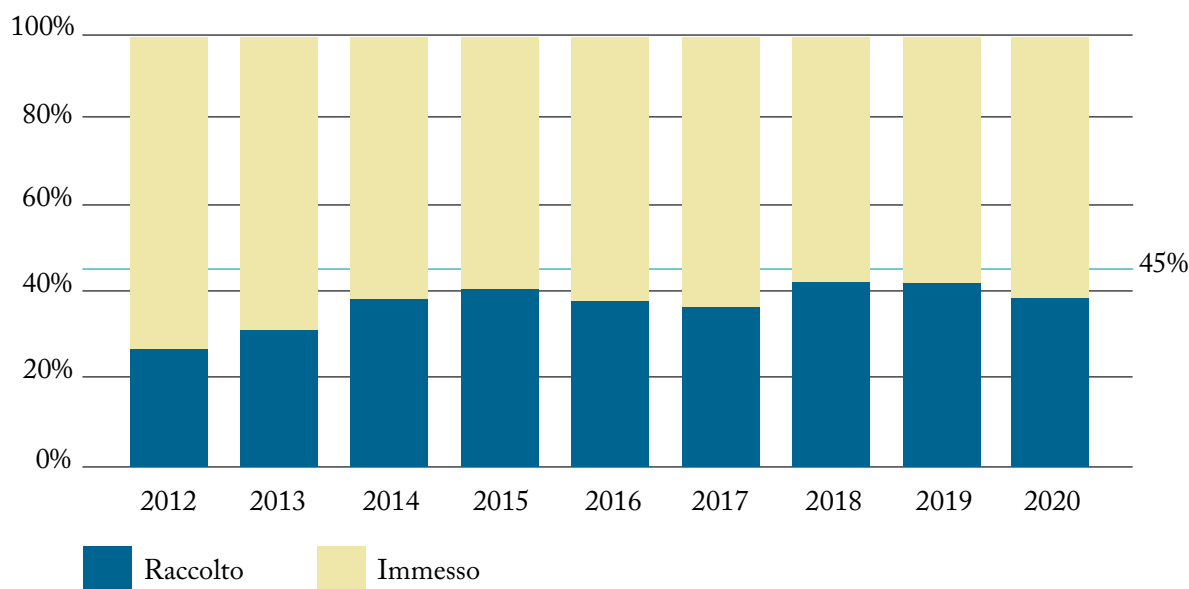
	2019	2020
Raccolta Volontaria	5.732.529	5.763.541
Raccolta CDCNPA	5.235.686	5.346.122
Totale	10.968.215	11.109.662

Ripartizione rifiuti raccolti 2019/2020 (kg)



Anche a causa di un sensibile incremento di pile e accumulatori nuovi immessi sul mercato nel 2020, il rapporto con i rifiuti raccolti è leggermente diminuito, anche se rimane abbastanza stabile rispetto agli anni precedenti.

Andamento raccolto e immesso 2012/2020 (kg)

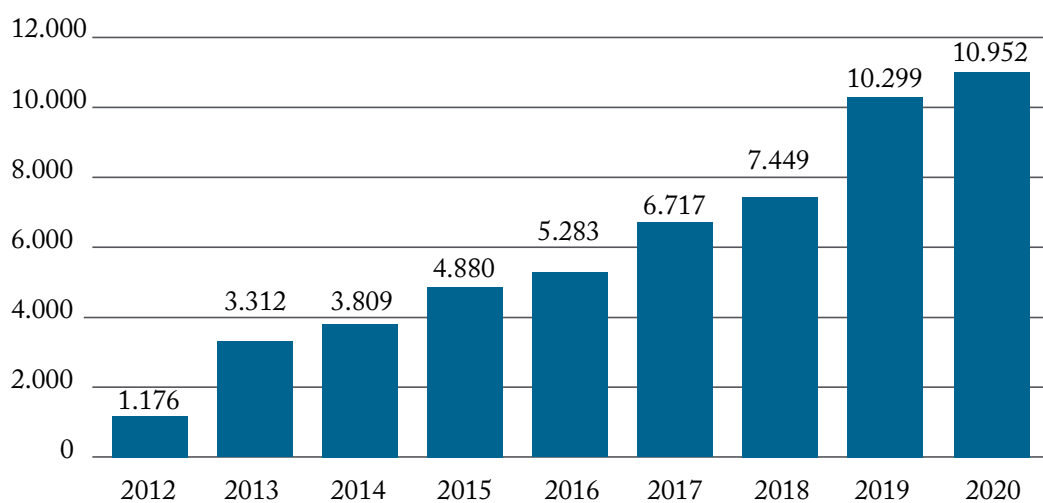


Il tasso di raccolta del 39,4 % è calcolato rapportando i quantitativi raggiunti dai Consorziati nel 2020 con la quantità di pile e accumulatori nuovi immessi sul mercato nello stesso anno solare dai produttori associati ai Consorziati. Rispetto al dato richiesto dalla Comunità Europea, è opportuno segnalare 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 42,65%). L'obiettivo di raccolta attualmente in vigore in Europa è pari al 45% dell'immesso ma il regolamento Europeo attualmente in discussione prevede di innalzare questo target.

ANDAMENTO ISCRIZIONI LUOGHI DI RACCOLTA

Circa 650 nuovi luoghi di raccolta si sono iscritti al CDCNPA nel corso del 2020 facendo passare il totale da 10.300 a quasi 11.000. Questo conferma il trend di crescita registrato fin dalla nascita del CDCNPA. Gli esercizi commerciali hanno sicuramente avuto un ruolo decisivo in questo aumento, considerato anche il progetto pilota, avviato dal CDCNPA, per la distribuzione ai negozi di contenitori di raccolta per le pile e gli accumulatori portatili.

Andamento iscrizioni luoghi di raccolta 2012/2020



“L'Amor che muove il sole e l'altre stelle”

LA RETE DEI LUOGHI DI RACCOLTA

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

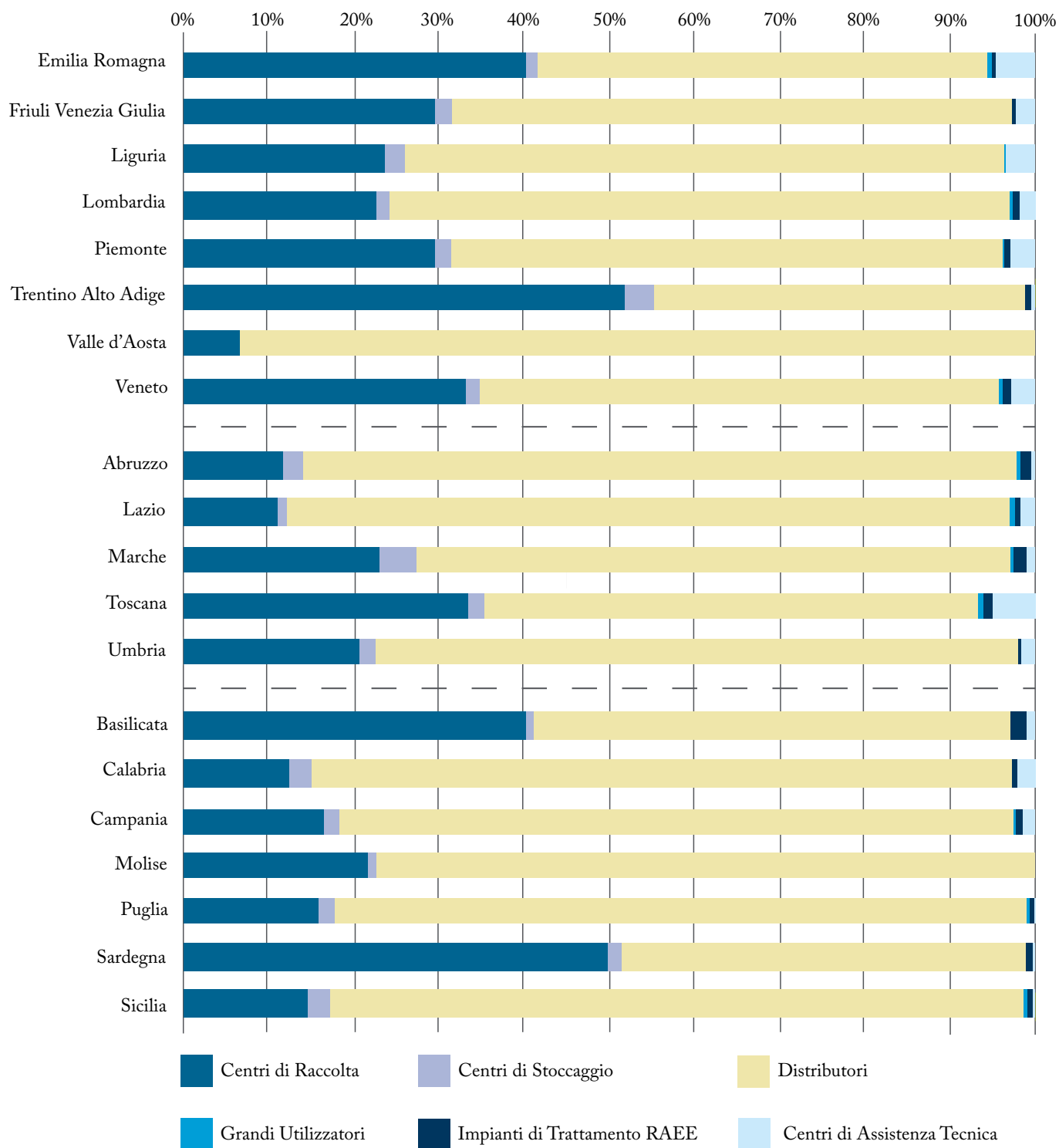
- Punti Vendita
- Centri di Raccolta
- Impianti di Trattamento dei RAEE
- Grandi Utilizzatori
- Centri di Stoccaggio
- Centri di Assistenza Tecnica

In percentuale, i luoghi di raccolta più diffusi sono quelli all'interno di esercizi commerciali che vendono pile e accumulatori nuovi. Rilevante anche la presenza di centri di raccolta gestiti dai Comuni o dalle aziende di gestione dei rifiuti urbani; basti pensare ai contenitori posizionati fuori dalle scuole o nelle isole ecologiche.

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 svolgono attività professionali di raccolta sul territorio, consolidano le pile in attesa del ritiro gestito dal CDCNPA. Infine, 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, elettroutensili, ecc.

Il grafico che segue rappresenta, regione per regione, la quota percentuale di tutte le 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 pile esauste in centri di raccolta o centri di stoccaggio. Questo significa che sul territorio ci sono molti più punti di raccolta di quelli effettivamente serviti dal CDCNPA.

Tipologie di luoghi di raccolta (2020)



Il numero di luoghi di raccolta iscritti al CDCNPA è aumentato in modo piuttosto omogeneo in tutta Italia. Di conseguenza rimangono invariate le differenze già esistenti tra le macroaree. Il nord totalizza circa la metà delle strutture presenti sul territorio nazionale e il resto sono attribuibili in modo equo tra centro e sud.

Distribuzione territoriale luoghi di raccolta								
	Centri di raccolta	Centri di Stoccaggio	Distributori	Grandi Utilizzatori	Impianti di Trattamento RAEE	Centri di Assistenza Tecnica	Totale	Variazione
Emilia Romagna	260	9	341	3	4	29	646	4,87%
Friuli Venezia Giulia	79	5	179	-	1	6	270	8,43%
Liguria	71	7	212	1	-	10	301	7,12%
Lombardia	459	30	1.476	8	17	37	2.027	7,42%
Piemonte	229	15	510	2	6	22	784	3,84%
Trentino Alto Adige	139	9	117	-	2	1	268	8,06%
Valle d'Aosta	1	-	14	-	-	-	15	7,14%
Veneto	383	19	723	6	11	33	1.175	6,24%
Totale Nord	1.621	94	3.572	20	41	138	5.486	6,40%
Abruzzo	35	7	251	1	4	1	299	7,17%
Lazio	116	11	893	8	6	18	1.052	7,57%
Marche	73	14	222	1	5	3	318	5,30%
Toscana	195	11	339	4	6	29	584	6,57%
Umbria	52	5	192	-	1	4	254	2,42%
Totale Centro	471	48	1.897	14	22	55	2.507	6,45%
Basilicata	43	1	60	-	2	1	107	11,46%
Calabria	37	8	247	-	2	6	300	7,53%
Campania	147	16	708	3	7	12	893	8,24%
Molise	21	1	75	-	-	-	98	4,26%
Puglia	115	14	590	2	4	1	726	4,01%
Sardegna	184	6	175	-	3	1	369	10,81%
Sicilia	68	12	380	2	3	1	466	0,65%
Totale Sud e Isole	615	58	2.236	7	21	22	2.959	6,13%
Totale	2.707	200	7.705	41	84	215	10.952	6,34%

LA RACCOLTA PER REGIONE

Il grafico seguente si riferisce esclusivamente ai rifiuti provenienti dai ritiri gestiti dal CDCNPA (esclude quindi la raccolta volontaria). Il nord, nonostante un leggero calo rispetto all'anno precedente, mantiene un ruolo di traino per la raccolta nazionale dato che cenera oltre la metà dei rifiuti raccolti. Il centro cresce leggermente dei 12 mesi e raggiunge livelli soddisfacenti, soprattutto se intesi in chiave pro-capite. Nel 2020 il sud è riuscito a fare un ampio balzo in avanti, soprattutto grazie agli sforzi della Sicilia, con un aumento medio della raccolta di oltre il 20% ma in termini assoluti ha ancora da guadagnare terreno rispetto alle altre aree.

Raccolta Pile e Accumulatori Portatili per regione - ritiri gestiti dal CDCNPA 2019/2020(kg)			
	2019	2020	Variazione
Emilia Romagna	516.143	545.371	5,66%
Friuli Venezia Giulia	214.878	229.328	6,72%
Liguria	148.568	119.712	-19,42%
Lombardia	1.260.034	1.256.764	-0,26%
Piemonte	533.559	417.417	-21,77%
Trentino Alto Adige	201.649	262.366	30,11%
Valle d'Aosta	36.794	13.412	-63,55%
Veneto	751.546	756.908	0,71%
Totale Nord	3.663.171	3.601.278	-1,69%
Abruzzo	90.340	136.035	50,58%
Lazio	378.862	350.361	-7,52%
Marche	147.243	166.665	13,19%
Toscana	400.364	401.960	0,40%
Umbria	46.343	73.507	58,62%
Totale Centro	1.063.152	1.128.528	6,15%
Basilicata	63.411	55.358	-12,70%
Calabria	20.692	18.981	-8,27%
Campania	173.005	172.213	-0,46%
Molise	3.385	10.642	214,39%
Puglia	130.341	124.058	-4,82%
Sardegna	78.279	93.751	19,77%
Sicilia	40.251	141.313	251,08%
Totale Sud e Isole	509.364	616.316	21,00%
Totale	5.235.687	5.346.122	2,11%

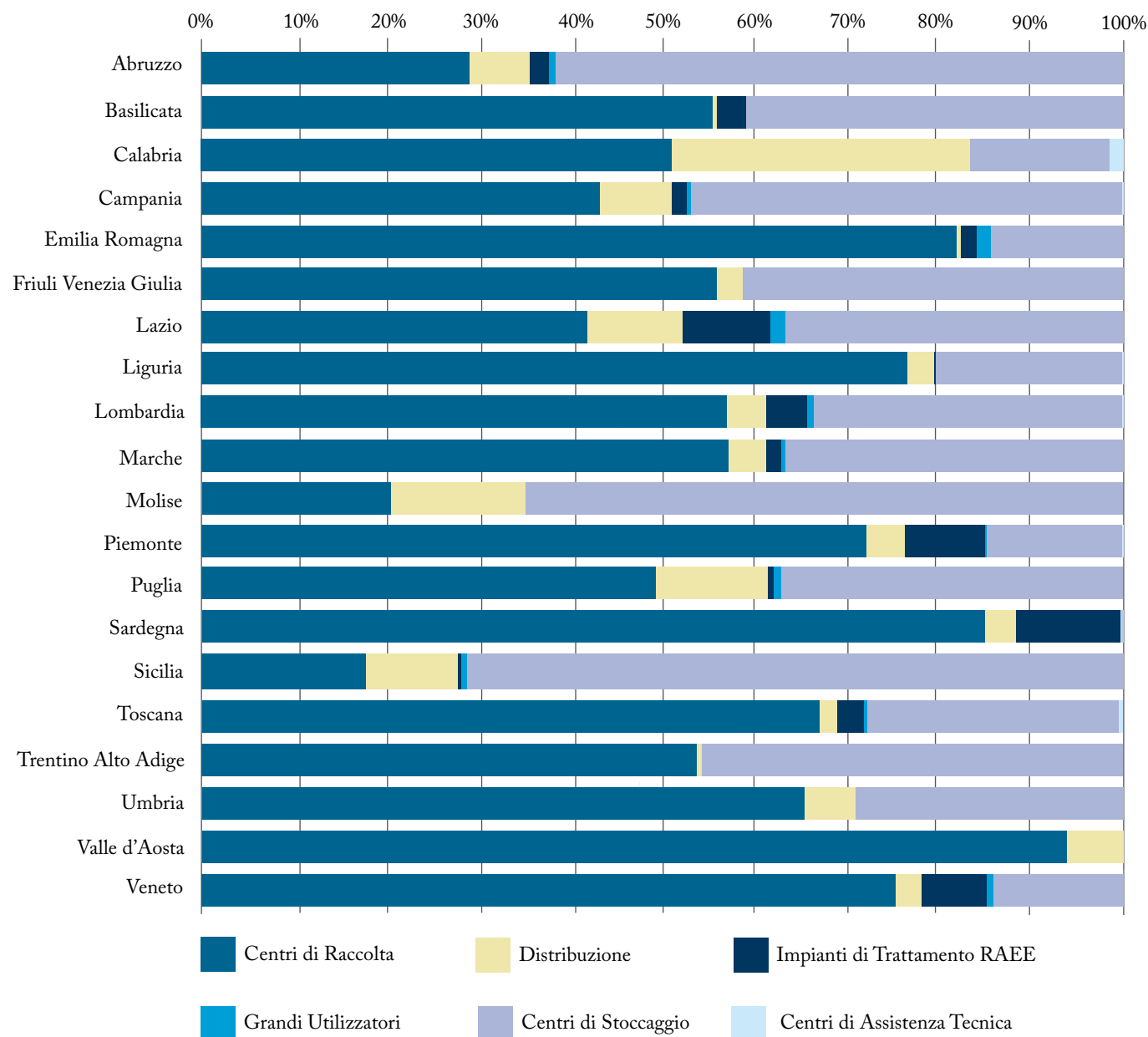
“Fatti non foste a viver come bruti
ma per seguir virtute e conoscenza”



PROVENIENZA PILE E ACCUMULATORI PORTATILI

Sempre per quel che riguarda la raccolta svolta presso i luoghi di ritiro, sono i Centri di Raccolta allestiti dai comuni a generare la maggiore quantità di pile e accumulatori portatili esausti (oltre la metà del totale). Importante anche il contributo dei centri di stoccaggio presso cui transitano rifiuti raccolti attraverso altre modalità. Più limitato l'apporto dato dai Punti Vendita, dagli Impianti di Trattamento RAEE, dai Grandi Utilizzatori, dai Centri di Assistenza Tecnica. Nella tabella seguente si riporta la quota parte di ciascuna tipologia di struttura di raccolta nelle diverse regioni italiane.

Dettaglio provenienza portatili 2020 (percentuale)



Dettaglio provenienza portatili 2020 (kg)									
	Centri di raccolta	Distribuzione	IT RAEE	Grandi utilizzatori	Centri di stoccaggio	Centri di assistenza tecnica	Tabaccai	Volontaria	Totale regione
Abruzzo	39.539	8.984	2.774	1.000	83.738	-	-	136.726,00	272.761
Basilicata	30.691	312	1.720	-	22.635	-	-	428,00	55.786
Calabria	9.670	6108		-	2879	260	64	80.411,00	99.392
Campania	74.271	13756	2666	930	80.303	287	-	828.198,00	1.000.411
Emilia Romagna	446.347	2614	10.110	8.255	78.045	-	-	378.586,50	923.958
Friuli Venezia Giulia	128.164	6497	-	-	94637	-	30	72.643,00	301.971
Lazio	146.843	36276	33.017	6.074	128.131	-	20	296.201,00	646.562
Liguria	91.710	3433	-	214	24265	90	-	123.568,00	243.280
Lombardia	717.997	54066,98	55.966	8.890	419.284	500	60	1.196.954,00	2.453.718
Marche	95.327	6719	2.873	700	61046	-	-	166.862,00	333.527
Molise	2.185	1565	-	-	6892	-	-	1.710,00	12.352
Piemonte	301.221	17053,93	36.585	670	61.432	410	45	869.041,00	1.286.458
Puglia	61.173	15063	739	1.095	45.988	-	-	342.565,00	466.623
Sardegna	79.773	3.116	10542	-	320	-	-	113.949,00	207.700
Sicilia	25.104	14.086	640	880	100.603	-	-	262.736,00	404.049
Toscana	269.819	7.732	11.323	1.923	109.668	1.495	-	68.171,00	470.131
Trentino Alto Adige	141.045	1.632	-	-	119689	-	-	139.908,00	402.274
Umbria	48.055	4.107	-	-	21.345	-	-	93.524,00	167.031
Valle d'Aosta	12.605	807	-	-	-	-	-	10.761,00	24.173
Veneto	569.387	21.212	52.689	5.613	107.239	-	768	580.598,00	1.337.506
Totale	3.290.926	225.140	221.644	36.244	1.568.139	3.042	987	5.763.541	11.109.663

LA RACCOLTA DI PILE E ACCUMULATORI INDUSTRIALI E PER VEICOLI

A differenza delle pile e accumulatori portatili, gli accumulatori industriali e per veicoli generano un valore attraverso il loro recupero che è superiore ai costi di gestione del fine vita. Per questo motivo il sistema di raccolta è improntato a una logica di libero mercato.

Chi detiene questo tipo di rifiuto, ad esempio officine, autoricambi o grandi utilizzatori, possono scegliere autonomamente uno dei Sistemi individuali o collettivi iscritti al CDCNPA in base alle condizioni operative ed economiche migliori che è in grado di offrirgli. In alternativa può rivolgersi al produttore/importatore che ha l'obbligo di garantire la gestione del fine vita dei prodotti che ha immesso sul mercato.

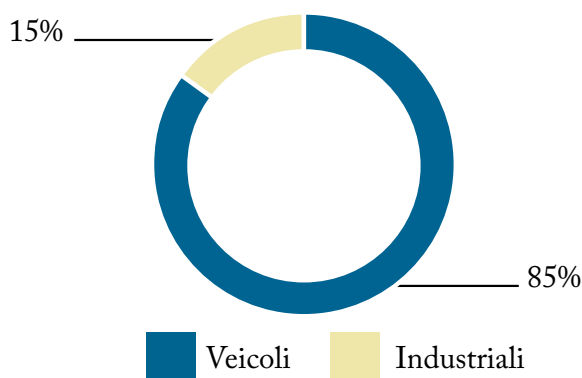
Nel settore degli accumulatori industriali e per veicoli ha comunque un ruolo importante nel monitoraggio la rendicontazione e l'armonizzazione del sistema. Inoltre il CDCNPA svolge un ruolo di sussidiarietà, dato che interviene per fare in modo che i sistemi aderenti garantiscono la raccolta anche in quei luoghi o situazioni in cui il solo fattore economico non stimola la raccolta (si pensi ad esempio alle isole minori o a situazioni logistiche particolarmente delicate). Il CDCNPA interviene anche qualora il produttore non abbia adempiuto alla corretta gestione del fine vita dei propri prodotti, organizzando la raccolta dei rifiuti residui 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.).

In termini percentuali, la raccolta è principalmente dedicata al recupero di batterie per l'avviamento di veicoli, pari a circa l'85% del totale. Il restante 15% 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: 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 raccolti



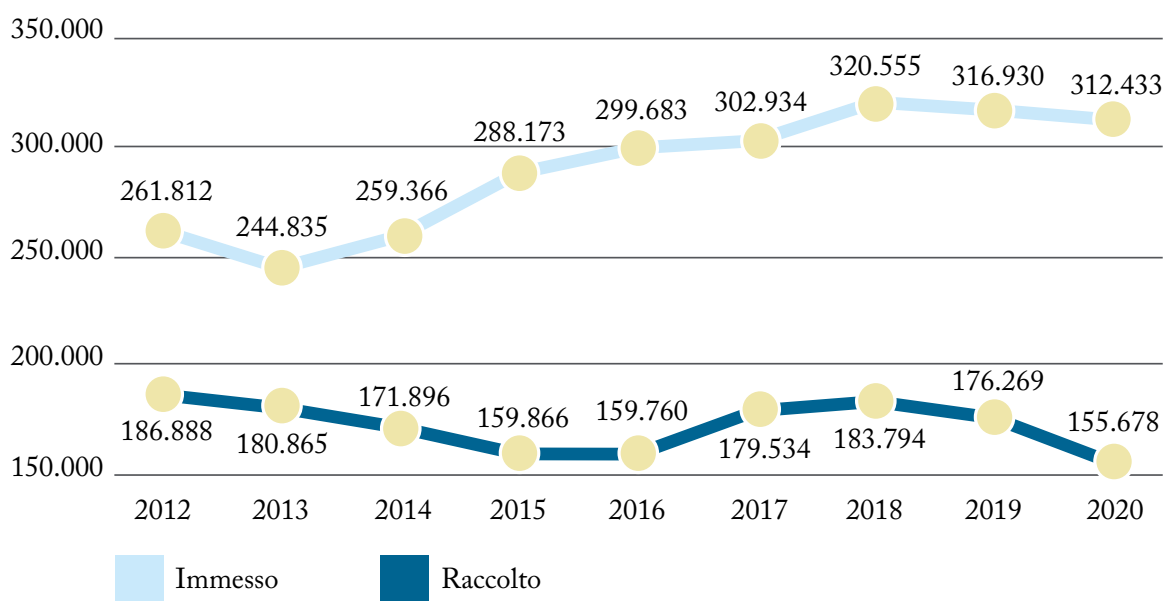
DATI DI RACCOLTA

I Sistemi individuali e collettivi aderenti al CDCNPA hanno raccolto, nel corso del 2020 155.678 tonnellate di accumulatori industriali e per veicoli, con un leggero calo rispetto all'anno precedente. Il calo ha però riguardato anche il quantitativo di batterie nuove immesse sul mercato tanto che il tasso di raccolta è rimasto sostanzialmente invariato.

Questo dato 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 al CDCNPA.

Andamento raccolto e immesso 2012/2020 (ton)		
	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	320.555	183.794
2019	316.930	176.269
2020	312.433	155.678

Andamento raccolto e immesso 2012/2020 (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.

“Aiutami da lei, famoso saggio,
ch’ella mi fa tremar le vene e i polsi”



Coordinamento editoriale e Grafica
Extra Comunicazione

Illustrazioni
Toni Demuro

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