



## **GLI IMPATTI DELLA PANDEMIA SULLE ATTIVITA' DEL RICICLO**

### **“La Gestione rifiuti ai tempi del COVID-19: crescono le raccolte, frenano il mercato delle materie prime e gli investimenti”**

Di seguito si propongono i risultati di un'indagine sugli impatti della pandemia sulle attività connesse al riciclo dei rifiuti urbani e speciali in Italia, sulle misure adottate e sui possibili sviluppi futuri. L'indagine, condotta dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile e FISE Unicircular tra settembre e ottobre 2020, si è rivolta a un campione composto per il 46% le imprese, per il 33% i consorzi di filiera, per l'8% le Utility, per il 3% le associazioni di categoria e per il 10% altri soggetti (studi di consulenza, enti pubblici e autodemolitori). Tra gennaio e agosto 2020 il campione intervistato ha raccolto complessivamente circa 4,8 milioni di tonnellate di rifiuti, per lo più urbani o assimilati.

#### **L'andamento delle raccolte differenziate nei primi 9 mesi del 2020**

Tra marzo e maggio il 53% degli intervistati ha riscontrato riduzioni significative delle raccolte differenziate, superiori al 20%, rispetto allo stesso periodo del 2019; tra giugno e agosto la quota che riscontra un calo della raccolta differenziata scende sotto il 50% e il calo si riduce al 10-20% rispetto all'anno precedente.

L'andamento delle raccolte delle singole filiere risulta, tuttavia, diversificato: nel primo bimestre del 2020 era in crescita per gli imballaggi in plastica, carta, vetro, legno e acciaio, per i solventi, gli oli e i grassi animali e vegetali e per i RAEE, mentre erano in leggero calo i conferimenti degli imballaggi in alluminio, in calo le raccolte degli oli minerali usati, degli PFU e del Raggruppamento R5 dei RAEE.

Sommando i dati dei primi 4 mesi del 2020, compresi quindi circa due mesi di pandemia, si registra, rispetto ai primi 4 mesi del 2019, un incremento di oltre il 7% della raccolta differenziata dei rifiuti d'imballaggio, con un aumento del 5-6% per i rifiuti d'imballaggio in vetro e in plastica e del 10% per quelli in carta/cartone e in acciaio, mentre risulta stabile quella degli imballaggi in alluminio.

#### **Raccolte differenziate degli imballaggi: confronto tra I quadrimestre 2019 e I quadrimestre 2020 (t e %) – 2019/2020**

Materiali di imballaggio conferiti	gen-apr 2019	gen-apr 2020	Delta %
Acciaio	46.661	55.019	17,9%
Alluminio	5.824	5.846	0,4%
Carta	396.831	439.444	10,7%
Legno*	32.158	34.908	8,6%
Plastica	432.044	457.546	5,9%
Vetro	609.378	639.259	4,9%
<b>Totale IMB</b>	<b>1.522.896</b>	<b>1.632.022</b>	<b>7,2%</b>

\* dati I trim.

Fonte: CONAI

Le quantità raccolte hanno subito, invece, delle riduzioni importanti (maggiori del 10%) per tutte quelle filiere collegate ai conferimenti presso le isole ecologiche (i RAEE e gli imballaggi in legno) e quelle legate alle attività industriali e commerciali che hanno dovuto interrompere la loro attività o hanno visto una riduzione delle importazioni (solventi, oli minerali usati, pneumatici fuori uso, oli e grassi animali e vegetali esausti).

Il rifiuto organico è diminuito di circa il 15% durante il lockdown: l'aumento del rifiuto domestico è stato “contrastato” dalla diminuzione del rifiuto da utenze collettive come mense, ristoranti, pubblici esercizi. Equilibrio che si è ristabilito a partire da maggio-giugno con la ripresa di tutte le attività produttive, commerciali, turistiche.

Nel periodo giugno-agosto 2020 le raccolte differenziate sono tornate a crescere grazie alla riapertura delle attività. Si sono registrate crescite elevate (superiori al 20%) soprattutto per i RAEE e la carta, mentre la raccolta risulta equivalente a quella degli stessi mesi del 2019 o in leggero aumento per gli oli minerali usati, gli imballaggi in legno e vetro e gli PFU.

Si sono continuate invece a registrare raccolte inferiori rispetto allo stesso periodo del 2019 per gli oli e grassi animali e vegetali, in lieve riduzione per gli imballaggi in alluminio e per i solventi. Questi ultimi settori sembrano quindi quelli che stanno tornando ai valori pre-epidemia più lentamente.

### **L'impatto sulle raccolte differenziate per aree geografiche**

Le riduzioni maggiori si sono registrate nei Comuni ad elevata vocazione turistica, per esempio a Venezia tra marzo e maggio la diminuzione della raccolta differenziata è arrivata a -20% su tutto il territorio comunale, con oltre -52% nel solo centro storico della città. Nel periodo tra marzo e maggio, le disomogeneità territoriali hanno interessato anche le diverse filiere legate alle attività industriali e commerciali come il settore degli oli minerali usati e degli oli e grassi animali e vegetali, dei solventi e dei RAEE domestici. Per questi ultimi la percentuale di raccolta sul totale nazionale si è mantenuta costante al 54% nelle Regioni del Nord; al contrario, le Regioni del Centro e quelle del Sud e Isole si sono differenziate rispetto ai dati del 2019. Infatti, mentre lo scorso anno le percentuali di raccolta sul totale nazionale erano molto simili nelle due macro-aree (23% al Centro e 22% al Sud e isole), nel 2020 hanno dato vita a un divario di 5 punti percentuali a favore delle Regioni del Sud e Isole, la cui raccolta si è attestata al 25% del totale nazionale, rispetto al 20% del totale nazionale raggiunto dalle Regioni del Centro.

Per gli imballaggi in vetro nel periodo marzo-maggio 2020 il Sud Italia ha registrato il calo più consistente della raccolta (di poco superiore al 5%), in controtendenza rispetto all'andamento degli ultimi tre anni, in cui le Regioni meridionali avevano evidenziato le migliori performance.

La qualità della raccolta differenziata sembra aver subito gli effetti dell'emergenza da COVID-19 tra marzo e maggio per il 50% dei soggetti che effettuano la raccolta, mentre la situazione è leggermente migliorata nei mesi successivi. Il peggioramento è stato rilevato soprattutto dalle utility e imprese che effettuano la raccolta dei rifiuti urbani ma si riscontra anche in alcuni flussi di rifiuti specifici come i rifiuti da imballaggio in alluminio, vetro e plastica.

### **I trattamenti**

Per quanto riguarda le operazioni di trattamento e valorizzazione a valle della raccolta, si sono rilevati rischi di saturazione delle filiere connesse al rallentamento di alcune attività industriali o al blocco totale di molte altre, con conseguente crisi degli sbocchi a valle del trattamento; i rischi di progressiva saturazione degli stoccaggi di impianti di selezione, di riciclo e di termovalorizzazione si sono andati a sommare ai cronici squilibri territoriali della capacità impiantistica.

Questi rischi sono stati in parte scongiurati con la circolare del Ministero dell'Ambiente del marzo 2020 che ha invitato le Regioni a prevedere deroghe straordinarie alle capacità di stoccaggio degli impianti autorizzati, a cui hanno fatto seguito diverse delibere regionali in tal senso

Nei mesi di maggio e di giugno, a seguito di un parziale ripristino delle condizioni operative standard, tale problematica è rientrata, con un netto miglioramento degli standard qualitativi e un aumento dei quantitativi di prodotti selezionati avviati a riciclo. Infatti solo il 21% del campione ha dichiarato di riscontare ancora delle criticità legate per lo più alla riduzione dei flussi in ingresso.

In generale, però, tra settembre e ottobre la saturazione delle capacità dei siti di stoccaggio sembra riguardare un numero limitato di imprese e consorzi del campione intervistato: per il 48% le capacità di stoccaggio sono invariate rispetto allo stesso periodo del 2019 e per il 30% sono addirittura inferiori.

Il rischio saturazione è segnalato soprattutto dalla filiera del riciclo del legno, dove gli elevati livelli di stoccaggio ancora presenti non consentirebbero di assorbire nel breve tempo eventuali picchi di offerta di scarti legnosi.

### **Il mercato delle materie prime seconde**

Per i Consorzi e le imprese intervistate la priorità nei mesi di emergenza e nei successivi è stata quella di garantire il ritiro dei rifiuti su tutto il territorio nazionale e continuare ad avviarli a riciclo cercando di evitare la saturazione degli impianti e crisi del sistema.

La situazione è eterogenea da filiera a filiera e collegata all'effettiva domanda di materiale da riciclo e all'operatività o meno dei settori applicativi a valle nella fase acuta.

Quanto alla plastica riciclata: si è registrato un calo delle spedizioni all'interno del territorio nazionale e la sospensione di una quota significativa di export nel primo periodo dell'emergenza per effetto delle difficoltà dovute ai blocchi nella logistica internazionale mentre, la plastica riciclata destinata all'industria italiana ha visto in una prima fase molto attivo il comparto degli usi alimentari, ma contestualmente fermi i comparti del giocattolo e dell'arredo urbano e dell'edilizia, tra i principali destinatari dei materiali riciclati.

Tutta la filiera collegata a utilizzatori finali operanti nell'alimentare che utilizzano materie prime seconde di plastica ha avuto necessità di approvvigionamenti. Nella situazione contingente è stata forte la domanda per alcune merceologie (ad es. acqua in bottiglia, detersivi, frutta e verdura in vaschetta, tessuto non tessuto, ecc.). A fronte di ciò diversi riciclatori si sono trovati nella condizione di discreti ordini e approvvigionamento insufficiente per la confluenza di logistica rallentata (in particolar modo con clienti esteri) e di selezione meno efficiente (per i problemi di spazio e operatività dei centri di selezione). Di tutt'altro segno i mercati non connessi ai comparti alimentare e sanitario e sottoposti a lockdown. Questi già subivano una condizione di domanda debole prima della crisi; il blocco dei comparti utilizzatori (su tutti automobilistico e costruzioni) ha di fatto azzerato la domanda. A peggiorare ulteriormente lo scenario, la concorrenza ravvicinata dei polimeri vergini (i cui prezzi hanno fatto registrare dei minimi storici), in comparti in cui, a differenza di alcune applicazioni del PET, la scelta del riciclato non è una scelta strategica di posizionamento, ma un mero compromesso economico.

La criticità è scaturita dalla riduzione degli sbocchi esteri (chiusure e rallentamenti doganali) e da quelli nazionali per via del blocco del settore edile (per i destini a cementifici). Di conseguenza è stato necessario ricorrere a nuovi fornitori di servizi di gestione, per lo più italiani e gestori di discariche, con costi decisamente più elevati (in media +20%). A partire dalla seconda metà di aprile, la chiusura di diversi settori industriali per il lockdown ha fatto sì che in Italia venissero prodotti meno rifiuti industriali e di conseguenza si è registrata una maggiore disponibilità ad accogliere gli scarti da parte di impianti pubblici o gestiti da multiutility, tuttavia non sufficienti ad arginare la necessità di utilizzare discariche soprattutto nelle Regioni italiane che dal punto di vista degli impianti sono sotto dimensionate.

Nel periodo del lockdown si sono inoltre rilevati: un calo di circa il 60% della vendita della plastica riciclata e dei metalli ferrosi da RAEE; un calo in aprile di circa il 30% rispetto alla media dello stesso periodo negli anni precedenti della vendita di granulo e polverino da PFU; un fermo della vendita di rifiuti di abbigliamento da raccolta differenziata; una diminuzione di circa il 60% (marzo) e dell'80% (aprile) della vendita di rifiuti da C&D e dell'80% delle vendite dei materiali derivanti dalla demolizione dei veicoli a fine vita. Tra settembre e ottobre anche il mercato delle Materie Prime Seconde (MPS) sembra tornato ad una situazione di normalità almeno per il 69% degli intervistati che non riscontrano difficoltà nella vendita delle MPS.

Questa crisi ha determinato, da un lato, una minore richiesta di MPS in alcuni settori tradizionali di utilizzo (come l'alluminio riciclato nel settore dell'auto-motive) e, dall'altro, una maggiore competizione da parte delle materie prime vergini per il crollo dei loro prezzi (nel caso della plastica riciclata, del granulo da PFU, dei solventi e degli oli minerali rigenerati).

### **Gli impatti su investimenti e ricavi**

Tra gli effetti a medio termine dell'epidemia ci sono sicuramente i ritardi, i rallentamenti e i tagli degli investimenti programmati nel settore dei rifiuti: il 65% degli intervistati infatti dichiara di aver avuto o di prevedere ripercussioni sui budget già pianificati.

Nel settore della gestione dei rifiuti urbani e per la filiera di gestione della frazione organica i ritardi sono per lo più "indiretti" e derivano principalmente dal rallentamento della pubblica amministrazione nel rilascio/aggiornamento delle autorizzazioni e nei ritardi delle procedure di gara per l'acquisto di mezzi e attrezzature.

La riduzione dei ricavi è determinata da diversi fattori:

1. minori quantitativi di materiale in ingresso agli impianti;

2. ribassi delle tariffe di ingresso agli impianti;
3. crollo del contributo ambientale versato ai Consorzi a causa della riduzione delle vendite (per es. per la filiera degli oli minerali, delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, dei veicoli e degli pneumatici);
4. aumento dei costi dei dispositivi di protezione individuale e in generale nuovi costi per misure necessarie a far fronte all'emergenza;
5. caduta delle quotazioni delle materie prime seconde.

La ripresa di tutte le attività produttive e commerciali tra maggio e giugno ha fatto registrare per molte filiere una ripresa che ha parzialmente compensato le perdite del periodo precedente. I comparti che, al contrario, non registrano variazioni nei ricavi del 2020 sono il 23% del campione e rappresentano quei soggetti che lavorano con piattaforme territoriali e/o impianti di riciclo attraverso contratti validi per l'intero esercizio solare. Infine, il 12% del campione non esprime un giudizio sui propri ricavi perché prevede per la fine dell'anno un aumento degli insoluti determinato dal generale rallentamento economico.

In conclusione, sono diversi i fattori economici che sono cambiati in questi primi 8 mesi del 2020 e sono per lo più una diretta conseguenza della riduzione dei consumi dei beni non alimentari. Nelle filiere di gestione dei rifiuti questa contrazione si traduce in difficoltà di pagamento da parte dei clienti, in ritardi nei pagamenti da parte degli enti pubblici e in un generale clima di incertezza che rende complesso fare previsioni a medio/lungo termine.

### **Le soluzioni per uscire dalla crisi**

Le soluzioni messe in campo in questi mesi dagli operatori della gestione e riciclo dei rifiuti per superare la crisi sono diverse. Per compensare i minori quantitativi di rifiuti gestiti e/o la riduzione dei quantitativi di materie prime secondarie vendute, le imprese stanno principalmente cercando di contenere i costi diretti e individuare nuovi clienti/utilizzatori su nuovi mercati. Questo avviene attraverso la diversificazione dell'offerta e delle politiche commerciali, il ricorso alla partnership con i clienti/utilizzatori creata nel corso degli anni, la fornitura di supporto alla logistica dei clienti/utilizzatori, il monitoraggio delle giacenze e la sensibilizzazione verso i decisori politici.

Il 45% dei soggetti intervistati ha mostrato soddisfazione per le misure messe in campo dal Governo per il sostegno economico e finanziario delle imprese, il 35% le ritiene efficaci solo in parte, mentre il 20% si dichiara insoddisfatto.

Per stimolare il riciclo e l'economia circolare del settore dei rifiuti la gran parte dei soggetti intervistati chiede una semplificazione normativa/burocratica e un'accelerazione dei processi autorizzativi. L'emergenza ha evidenziato alcune carenze di dotazione impiantistica in alcune zone del Paese, al Centro e al Sud Italia ed anche che servono nuove tecnologie di riciclo per alcune tipologie di rifiuti (plastiche miste, alcuni RAEE). L'esigenza di stimolo alla crescita della capacità impiantistica è particolarmente sentita, nelle zone segnalate, dal settore del riciclo della frazione organica.

Le richieste principali emerse dall'indagine sono:

1. l'emanazione dei decreti EoW per le tipologie di rifiuti ancora in sospeso;
2. il sostegno al mercato delle materie prime seconde, per esempio attraverso delle leve economiche per l'inserimento delle materie prime seconde nella realizzazione dei nuovi prodotti;
3. l'ampliamento dei CAM;
4. la riduzione dell'aliquota IVA per i prodotti riciclati;
5. maggiori controlli sugli adempimenti delle imprese e sulle piattaforme di vendita online;
6. la semplificazione del processo per la richiesta del credito di imposta per i costi sostenuti a causa della pandemia, accordando un arco temporale maggiore.
7. un contributo a fondo perduto da erogare ai Comuni per coprire i servizi e/o le tasse locali non pagate dalle imprese e dalle famiglie in difficoltà;
8. snellimento della burocrazia.

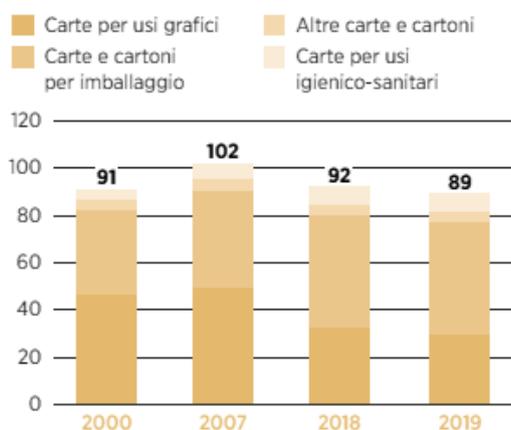
## CARTA

### “Tasso di riciclo all’81%. Già superati gli obiettivi europei al 20205”

Nel 2019 la produzione mondiale di carte e cartoni si è attestata su 411 Mt, facendo registrare una riduzione del 2,1% rispetto al 2018, quando si era evidenziato, per la prima volta dal 2009, un ridimensionamento dello 0,4%. In Europa i livelli produttivi dell’area CEPI si sono collocati nel 2019 in prossimità di 89,2 Mt, risultato che resta lontano da quelli pre-crisi (oltre 102,1 Mt nel 2007), evidenziando un ridimensionamento del 3,3% rispetto al 2018. Ad oggi l’Asia rappresenta il 46% della produzione cartaria mondiale, mentre le quote di Europa (area CEPI) e Nord America sono rispettivamente pari al 22% e al 20% circa. Un quadro sensibilmente diverso da quello relativo a più dieci di anni fa, prima della crisi economico-finanziaria 2008-2009, quando la produzione cartaria mondiale non raggiungeva le 400 Mt (2007), per oltre il 50% realizzate da Europa e Nord America (26% per ciascun’area) e il continente asiatico ne deteneva

ancora una quota molto ridotta (38%). A livello europeo, rispetto alla composizione merceologica della carta prodotta, nel 2019 si evidenzia un nuovo calo dei volumi di carte per usi grafici (-9,4% dopo il -3,6% del 2018), in aumento invece la produzione di carte per usi igienico-sanitari (+0,8%), specialità in cui l’Italia (+0,9%) mantiene la leadership seguita dalla Germania (-0,5%) mentre è stabile la produzione di carte e cartoni destinati al packaging (+0,2%), grazie ad una dinamica più vivace delle carte per ondulatori (+1,4%), a fronte dei cali evidenziati dai cartoni e dalle carte da involgere (rispettivamente -1,4 e -3,2%). In calo i volumi di altre specialità (-4%). Il consumo di carte e cartoni complessivo dell’area si è collocato poco oltre 76 Mt, in riduzione (-4,3%) rispetto ai 79,4 Mt dell’analogo periodo 2018, ampliando così la distanza dai livelli pre-crisi (circa 90 Mt). Il consumo complessivo è stato principalmente soddisfatto da vendite dei Paesi membri all’interno dell’area (73 Mt, -2,9%). In riduzione anche le limitate importazioni (-5,3%). I volumi esportati al di fuori dell’area (circa 18,4 Mt) si sono confermati marginalmente sopra i livelli del 2018 (+0,3%).

#### Andamento e composizione merceologica della produzione di carte e cartoni in Europa, Area CEPI (Mt) – 2000/2019



Fonte: Elaborazioni Assocarta su dati CEPI

La produzione nazionale di carte e cartoni nel 2019, anche a seguito della stagnazione del PIL, ha presentato continui ridimensionamenti trimestrali rispetto ai corrispondenti periodi dell’anno prima, attestandosi poco sopra 8,9 Mt, con un calo del 2% sul 2018. Per l’intero 2019 il fatturato è valutato in 7,26 Mld€, con una riduzione del 6% rispetto al 2018. Tale dinamica ha un riflesso principalmente nelle revisioni in riduzione dei prezzi che, in atto già dall’ultimo trimestre 2018, si sono progressivamente accentuate in corso d’anno. Il 2020 è stato segnato dalla pandemia COVID-19 che ha inflitto all’economia globale la recessione più severa dopo la Grande Depressione del 1929. Questa ha pesato sensibilmente sulla domanda di carte e cartoni, fortemente correlata al contesto economico. Se nei primi tre mesi dell’anno in corso la produzione realizzata dall’industria cartaria europea ha registrato un generale calo del 2,5% (sui volumi già in riduzione dello stesso periodo 2019, -2,2%), ciò è conseguenza dei risultati raggiunti dai principali competitor. In Italia, dove il settore cartario è stato riconosciuto come attività essenziale, il primo quadrimestre 2020 (che riguarda marzo e aprile, mesi di pieno lockdown), rispetto al primo 2019, evidenzia una riduzione accentuata, -2,4%. Se poi si confronta la produzione aprile 2020/aprile 2019 la riduzione di produzione è ancora più consistente -4,4%.

L’export ha costituito un importante elemento di sostegno alla produzione cartaria nazionale però, a seguito del difficile clima economico-politico internazionale, il suo continuo andamento crescente si è interrotto nel 2018 e nel 2019 attestandosi a poco oltre 3,7 Mt, con un calo tendenziale del 4,2%. In termini di valore, l’export si è collocato ad oltre 3,7 Mld € (-5% sul 2018).

Gli imballaggi immessi al consumo nel 2019 sono 4,9 Mt, in leggero calo rispetto ai valori del 2018. Nel 2019 la raccolta di carta e cartone in Italia supera la soglia dei 3,5 Mt, con una resa pro-capite che porta la media nazionale annuale a 57,5 kg/ab, a conferma del costante sviluppo della raccolta differenziata di carta e cartone con un incremento complessivo del 3% (102 kt in più vs 2018). L'incremento è per due terzi merito del Sud (+69.000 t, pari a +8,5%); il Centro è cresciuto di 23.000 t, pari a +2,8%, mentre il Nord ha fatto registrare un incremento di 11.000 t, pari a +0,6%.

#### Dettaglio pro-capite raccolta differenziata di carta e cartone per macro-area (kg/ab/anno) – 1998/2019

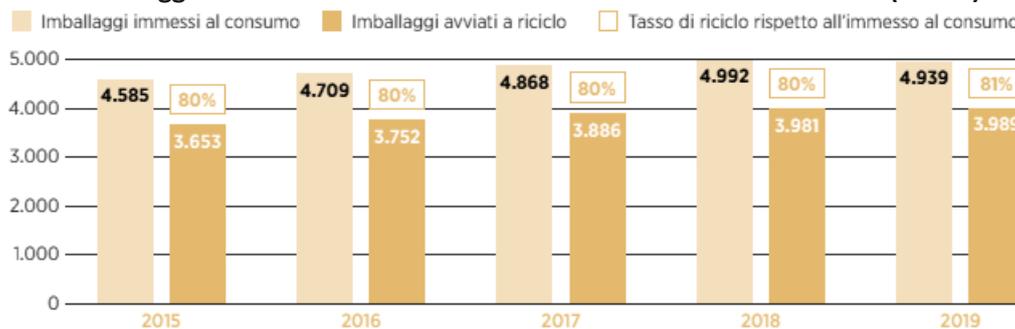
Area	1998	2018	2019	Δ 2018/2019	Δ 1998/2019	Δ 1998/2019
	kg/ab/anno	kg/ab/anno	kg/ab/anno	kg/ab/anno	kg/ab/anno	%
Nord	28,3	63,8	64,2	0,4	35,9	126,9
Centro	17,1	67,2	69,0	1,9	51,9	303,8
Sud	2,4	38,5	41,8	3,3	39,4	1.639,8
<b>Italia</b>	<b>17,0</b>	<b>55,8</b>	<b>57,5</b>	<b>1,7</b>	<b>40,5</b>	<b>238,2</b>

Fonte: 25° Rapporto 2019, luglio 2020, COMIECO

Nel 2019 il Consorzio ha avviato a riciclo 2,04 Mt di carta e cartone, il 58% della raccolta comunale nazionale. Rispetto al 2018 le quantità gestite sono aumentate di quasi 600 kt (+41,4%).

A fronte di 4,9 Mt immesse al consumo (-1,1% sul 2018), poco meno di 4 Mt sono avviate a riciclo, pari all'81% dell'immesso. 377 kt sono invece recuperate energeticamente. Questi valori ci indicano che sono già raggiunti a livello nazionale gli obiettivi previsti dalla direttiva 2018/852/CE per il 2025 (75% di riciclo) e vicini quelli per il 2030 (85% di riciclo). Il recupero complessivo degli imballaggi di carta e cartone si attesta all'88%.

#### Confronto tra imballaggi in carta e cartone inviati a riciclo e immesso al consumo (kt e %) – 2015/2019



Fonte: 25° Rapporto 2019, luglio 2020, COMIECO

In anticipo sul dibattito relativo al Green Deal l'industria cartaria ha presentato un proprio Decalogo che sintetizza le principali linee di sviluppo. Tra gli aspetti più significativi la promozione della cogenerazione ad alta efficienza per renderla "carbon neutral"; un maggiore impiego di fonti rinnovabili di energia; l'estensione della misura Industria 4.0 all'Economia Circolare; l'aumento della capacità di riciclo in campo cartario nonché della capacità di gestione degli scarti del riciclo e dei sottoprodotti; l'incentivo alla sostenibilità e alla riciclabilità dei materiali; la promozione della qualità delle raccolte differenziate lungo tutto la filiera con criteri EoW in linea con gli standard merceologici utilizzati a livello internazionale; l'adozione di sistemi di responsabilità del produttore che incentivino l'efficienza e l'efficacia e la competitività del sistema Italia.

I tre assi individuati per supportare l'industria della carta e della relativa trasformazione e riconvertire gli stabilimenti afflitti da crisi strutturale sono:

- Ampliamento del campo di impiego delle fibre secondarie (ad esempio nel contatto alimentare) con l'obiettivo di avere un quadro normativo analogo a quello di altri Stati europei;
- Promozione dell'impiantistica necessaria per gli scarti di produzione e trattamento.
- Incentivazione del ricorso all'idrogeno verde e ai biocombustibili, per la decarbonizzazione dell'industria, la riduzione dello svantaggio competitivo oggi esistente tra l'industria nazionale e i suoi competitori nella UE e la piena attuazione dei principi dell'Economia Circolare.

## VETRO

### “Avviato a riciclo il 77% degli imballaggi”

Il processo di recupero dei rifiuti di imballaggio in vetro ha il fine prioritario di produrre un rottame “pronto al forno” che, persa la qualifica di rifiuto (ai sensi del Regolamento End of Waste n. 1179/2012) e potendo garantire standard qualitativi adeguati allo scopo, è impiegato in vetreria come MPS in grado di sostituire le materie prime vergini in vetro. Affinché il trattamento dei rifiuti di imballaggio in vetro consenta il successivo riciclo è però necessario garantire, all’origine, una buona raccolta differenziata. Solo così è possibile massimizzare le quantità avviate a riciclo minimizzando gli scarti di materiale da smaltire in discarica.

La maggior parte del vetro riciclato nel nostro Paese proviene dalla raccolta differenziata degli imballaggi svolta su superficie pubblica. Il riciclo (chiuso) dei rifiuti di imballaggio in vetro nella produzione di nuovi imballaggi è l’unico canale in grado di assorbire tutti i quantitativi oggi provenienti dalla raccolta differenziata nazionale.

L’impresso al consumo nel 2019 è risultato in crescita del 4% rispetto al precedente anno raggiungendo 2.678 kt. Questo andamento positivo è dovuto allo sviluppo dei principali segmenti del mercato degli imballaggi in vetro grazie alla buona percezione che ne ha il consumatore: un materiale riciclabile al 100%, all’infinito, che protegge bevande e cibi con sicurezza.

I rifiuti d’imballaggio in vetro raccolti in modo differenziato seguono due percorsi distinti verso le successive fasi di recupero e riciclo: la “gestione indipendente”, con il Comune (o il suo delegato) che cede i rifiuti di imballaggi in vetro direttamente al mercato e la “gestione consortile”, sussidiaria a quella indipendente, dove il Comune (o il suo delegato) cede il materiale nell’ambito di convenzioni stipulate con COREVE. Le convenzioni possono essere di due tipi: “convenzioni per rottame grezzo” e “convenzioni PAF (rottame pronto al forno)”. Nel 2019 la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro è risultata in crescita del 7%, passando dalle 2.189 kt del 2018 alle 2.336 kt del 2019. Di queste, 2.053 kt sono imputabili alla gestione consortile e le restanti 283 kt alla gestione indipendente, di cui 12,8 kt attribuibili alla raccolta da superficie privata e 271 kt da superficie pubblica.

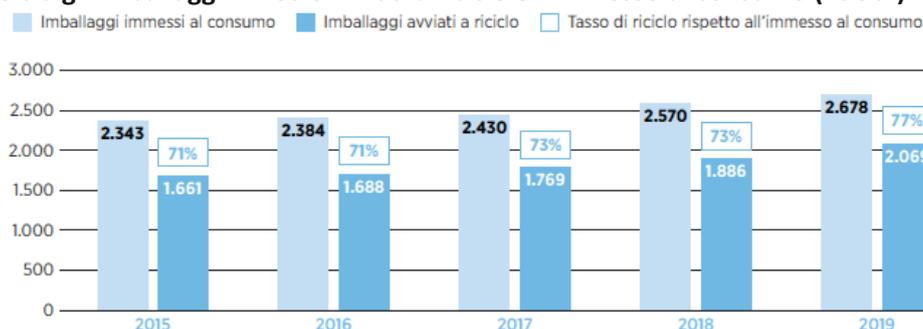
#### Raccolta imballaggio in vetro (kt) - 2015/2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Variazione % 2019/2018
Gestione consortile	1.648	1.600	1.715	1.892	2.053	9
Gestione indipendente	177	264	304	297	283	-5
<b>Totale</b>	<b>1.825</b>	<b>1.864</b>	<b>2.019</b>	<b>2.189</b>	<b>2.336</b>	<b>7</b>

Fonte: Piano Specifico di Prevenzione maggio 2020 COREVE

La filiera del vetro nel 2019 ha avviato al riciclo il 77% degli imballaggi immessi al consumo registrando, in valore assoluto, un aumento del 4% rispetto al 2018 e attestandosi a 2.069 kt. La quota di riciclo imputabile alla gestione consortile è pari all’85% del totale.

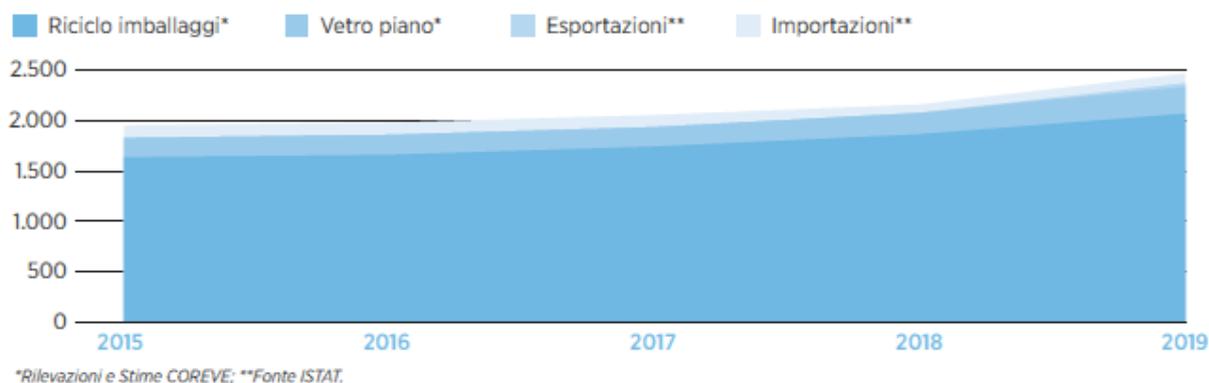
#### Confronto tra gli imballaggi in vetro inviati a riciclo e l’impresso al consumo (kt e %) – 2015/2019



Fonte: Piano Specifico di Prevenzione maggio 2019 COREVE

Nel 2019 sono state riciclate 2.354 kt di vetro MPS nella produzione vetraria di nuovi contenitori, di cui i rifiuti di imballaggio costituiscono l'88%. La maggior parte delle quantità riciclate come MPS (rottami e sabbia di vetro) sono impiegate nella produzione di nuovi imballaggi in vetro. A queste si aggiungono quantità marginali di sabbia di vetro derivanti dal trattamento secondario degli scarti, con caratteristiche non idonee alla produzione di nuovi imballaggi, avviate a riciclo nell'industria dell'edilizia (ceramiche) e in altri settori vetrari (es. le fibre).

#### Riciclo totale per flussi di provenienza nel settore vetrario (kt) – 2015/2019



Fonte: Piano Specifico di Prevenzione maggio 2020 COREVE

Le varie modalità di gestione adottate nelle fasi di raccolta, messa in riserva e trasporto dei rifiuti di imballaggio in vetro producono quantità più o meno rilevanti di vetro "fine", cioè rottame con pezzatura inferiore ai 10 mm di diametro. Tale frazione, seppur accettata nell'ambito delle specifiche tecniche dall'Accordo Quadro ANCI-CONAI (2014-2019), è successivamente scartata durante il processo di trattamento negli impianti di produzione del rottame "pronto al forno" destinato al riciclo nella produzione di nuovi imballaggi. Il recupero della frazione fine è possibile attraverso un'ulteriore lavorazione (trattamento secondario) dedicata alla produzione della cosiddetta "sabbia di vetro". Tale forma di recupero degli scarti può avvenire compatibilmente con: una limitata presenza di piombo (derivante dal conferimento errato di oggetti di cristallo insieme al vetro) che dev'essere contenuta entro certi valori; la rimozione della carica organica (COD) presente; il rispetto di una certa granulometria di riferimento (0,2-0,8 mm).

Sulla base degli studi e delle ricerche commissionate da COREVE è stato rilevato che, a livello medio nazionale, gli scarti dei selettori ottici di ceramica, porcellana e pietre (CSP), presenti negli impianti di trattamento, contengono il 58,7% di vetro e quelli che residuano dalla cernita del cristallo (vetro al piombo) contengono addirittura l'83,5% di vetro. Il recupero della frazione fine e di parte degli scarti, impiegabili quali MPS per la produzione di nuovo vetro cavo, è stato oggetto di alcuni progetti di ricerca pluriennali, finanziati da COREVE e CONAI, che hanno fornito evidenza che, entro certi limiti e determinate condizioni d'impiego, queste frazioni possono essere riciclate in vetreria senza creare problemi alla gestione dei forni fusori e alla produzione dei nuovi imballaggi in vetro. Gli studi e le sperimentazioni condotte negli ultimi anni hanno riguardato anche l'individuazione di alcuni sbocchi alternativi, di riciclo "aperto", nell'industria dell'edilizia (ceramica, fibre di vetro) per la quota parte degli scarti non recuperabili per il riciclo nel settore del vetro cavo per imballaggi.

Per ridurre i quantitativi di vetro perso nel trattamento a valle della raccolta, è necessario perseguire il miglioramento della qualità del rottame sin dall'origine, attraverso l'ottimizzazione dei sistemi e dei servizi di raccolta differenziata, accompagnata dalla contestuale e necessaria evoluzione delle tecnologie asservite alle successive fasi di trattamento/recupero. Nel caso del rottame non riciclabile nell'industria vetraria, grazie alle sue caratteristiche, esistono possibilità di recupero alternative allo smaltimento in discarica come: produzione di fibre minerali per isolamento; materiali abrasivi; ceramiche e piastrelle; sanitari; perline per vernici stradali e pavimenti a luminescenza; pannelli isolanti e in cemento precompresso; cementi ecologici; conglomerati di marmo; vetro cellulare per edilizia. Altre nuove applicazioni sono in fase di studio e sviluppo, grazie anche all'importante attività di ricerca svolta da università italiane ed europee e da istituti di ricerca come la Stazione Sperimentale del Vetro.

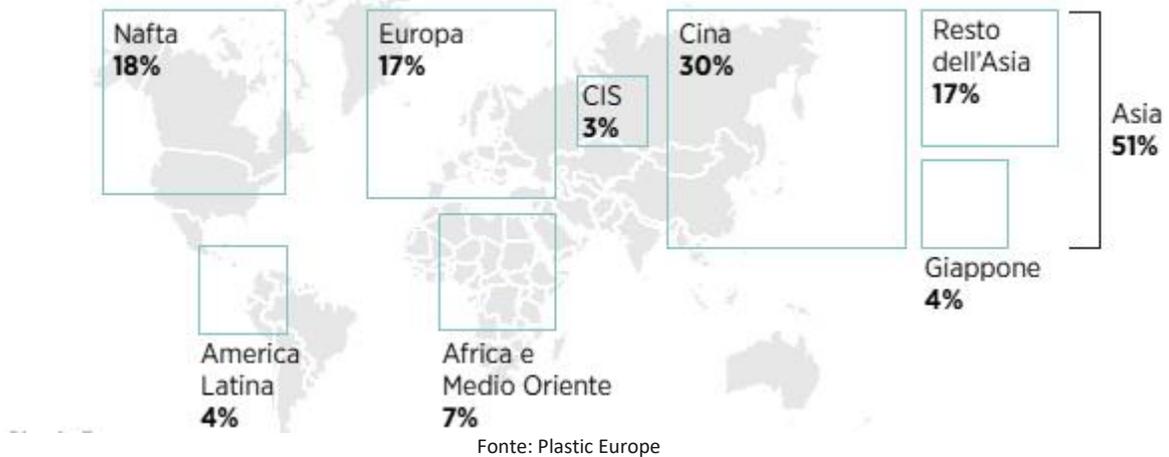
## PLASTICA

### “La differenziata cresce del 13% e il recupero complessivo raggiunge il 93%”

Nel 2018 la produzione di materie plastiche globale è stata di 359 Mt, con un incremento del 3,2% rispetto al 2017. In Europa (28+2) la produzione è stata di 61,8 Mt, con una riduzione del 4% rispetto all'anno precedente. La Cina si conferma come maggior produttore mondiale di manufatti plastici.

Gli imballaggi risultano essere il principale campo di applicazione delle materie plastiche rappresentando, in Europa, quasi il 40% della plastica trasformata e sono per lo più costituiti da PP, PE-HD, PE-LD, PE-LLD e PET. Il riciclo e il recupero energetico dei rifiuti degli imballaggi in plastica a fine vita sono ormai una realtà consolidata in Europa: nel 2018 il 42% degli imballaggi raccolti è stato riciclato e il 39,5% avviato a recupero energetico.

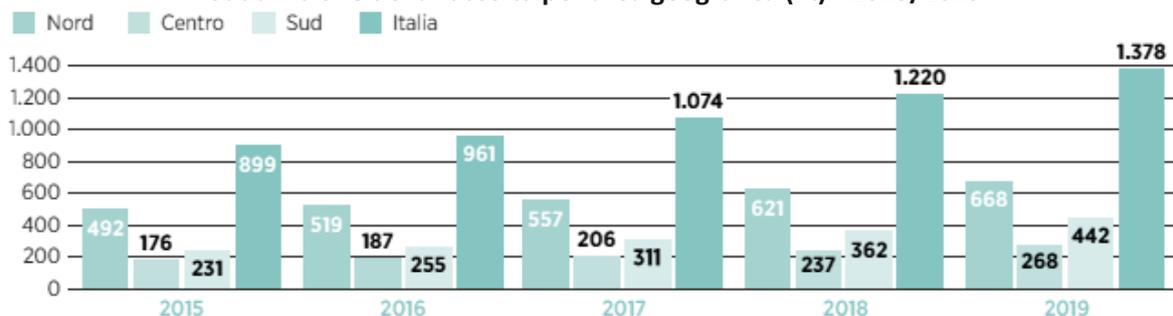
#### Distribuzione geografica della produzione mondiale di plastica (%) – 2018



Al netto degli imballaggi prodotti in Italia, ma esportati vuoti o con la merce venduta all'estero, e degli imballaggi esenti e con il contributo dell'import, il quantitativo di imballaggi immessi al consumo sul territorio nazionale nel 2019 è risultato di 2.315 kt, con un aumento del dichiarato di un punto percentuale rispetto al 2018. In termini di composizione, il 43% dell'immesso è costituito da imballaggi flessibili e il 57% da imballaggi rigidi. A livello di polimeri il grosso del consumo è coperto dal polietilene, indirizzato prevalentemente all'imballaggio flessibile, arrivando al 70%. Significativi anche i consumi per PET e PP, che si rivolgono soprattutto all'imballaggio rigido. Tra gli altri materiali sono in buona crescita i volumi di consumo dei biopolimeri la cui quota ha superato di poco il 3% del totale. Per quanto riguarda la funzione degli imballaggi, vi è la netta prevalenza dell'imballaggio primario, che copre il 69% del consumo complessivo, mentre l'imballaggio secondario arriva quasi al 7%. Tra i canali di formazione dei rifiuti, quello domestico è prevalente, con i quantitativi di industria e commercio che arrivano al 37% del totale.

Nel 2018 la raccolta differenziata gestita da COREPLA è stata pari a 1.378 kt, con un aumento del 13% rispetto al 2017. Il Nord raccoglie 668 kt, seguito dal Sud con 442 kt e dal Centro con 268 kt.

#### Suddivisione della raccolta per area geografica (kt) - 2015/2019



Fonte: Relazione sulla gestione 2019 COREPLA

### Riciclo d'imballaggi in plastica distinti per tipologia di gestione (kt e %) – 2019

Totale	Cons.	Indip. e sistemi autonomi	Cons./Totale
1054	617	427	58,5

Fonte: Relazione sulla gestione 2019 COREPLA

La filiera degli imballaggi in plastica nel 2019 ha registrato un incremento del 4,8% delle quantità avviate a riciclo, aumentando dell'1,7% il tasso di avvio a riciclo rispetto all'impresso al consumo (46% nel 2019). Al raggiungimento del risultato, oltre all'attività del Consorzio COREPLA (617 kt riciclate, 58,5% del totale), che opera prevalentemente sui rifiuti di imballaggio in plastica presenti nelle raccolte differenziate urbane, contribuisce anche il comparto del

riciclo indipendente (gli operatori che agiscono autonomamente per avviare a riciclo tutti quegli imballaggi che per valore e logistica semplificata possono essere gestiti secondo logiche di mercato). Va evidenziato come questo risultato è stato ottenuto in un contesto ancora negativo caratterizzato dagli strascichi del China ban che aveva causato un improvviso eccesso di offerta di rifiuti in Europa e generato un effetto a cascata: discesa a picco dei prezzi di quei prodotti che precedentemente venivano esportati nel Far East (tipicamente il film da commercio e industria) e conseguente marginalizzazione dei rifiuti simili, ma di minor qualità, come il film da post-consumo domestico.

I dati del prezzo medio delle aste di assegnazione dei prodotti selezionati provenienti dalla raccolta differenziata, relativi alla gestione COREPLA, del PET, del FILM e dell'HDPE mostrano nel corso del 2019 una dinamica al ribasso per le diverse famiglie di prodotti. Il prezzo medio per le vendite PET ha visto un sensibile decremento (-14,9% nell'anno), seguito anche dall'HDPE (-13,1%). In calo l'LDPE (i prodotti FIL/M e FIL/S) che aveva visto il prezzo di cessione in riduzione nell'anno precedente ed è poi passato ad un corrispettivo di riciclo a favore del cessionario. In calo del 6,5% il prezzo di vendita dell'IPP/C che continua a risentire della ristrettezza del portafoglio clienti. Per il prodotto MPR si registra un aumento dei prezzi pari al 20,7%.

Nel 2019 la quota parte di combustibile alternativo riconducibile agli imballaggi in plastica residuati dal processo di selezione della raccolta differenziata e utilizzati in co-combustione nei cementifici è stata del 75%. Nello specifico, il 41% (con un incremento del 13,9% rispetto al 2018) è stato recuperato presso i cementifici nazionali mentre il 34% (pressoché stabile rispetto al 2018) è stato utilizzato presso cementifici esteri. Il rimanente 25% ha trovato spazio presso i termovalorizzatori italiani. I dati di consuntivo del recupero energetico degli imballaggi in plastica presenti negli RSU indifferenziati a livello nazionale per l'anno 2019 sono in aumento rispetto al 2018 (+5%).

Nel complesso, i quantitativi di imballaggi in plastica avviati a recupero energetico sono stati 1.196 kt, pari al 47% dell'impresso a consumo, e che, combinato con il riciclo, ha stabilito un recupero complessivo pari al 93% dell'impresso a consumo (+6% vs 2018).

### Rifiuti di imballaggio in plastica avviati a recupero complessivo (riciclo + recupero) e percentuale rispetto all'impresso al consumo\* (kt e %) - 2015/2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Variazione % 2019/2018
kt	1.746	1.858	1.859	1.991	2.143	8
%	82	84	82	87	93	6

\*Al netto della frazione estranea avviata a recupero energetico.

Fonte: Relazione sulla gestione 2019 COREPLA

Uno dei problemi principali che le aziende che riciclano i rifiuti di plastica si trovano ad affrontare è la gestione degli scarti o delle impurità non ulteriormente riciclabili. Lo smaltimento in discarica infatti non sempre è disponibile e comunque andrebbe ridotto al minimo ed è costoso. L'incenerimento, con recupero energetico quando il tipo di scarto lo consente, avviene con difficoltà e con costi solitamente elevati sia nei cementifici che negli inceneritori. Per affrontare il problema servirebbe ridurre impurità e scarti, migliorando le raccolte differenziate e la riciclabilità dei rifiuti di plastica, intervenendo sia sui prodotti che con miglioramenti e innovazioni delle tecnologie di riciclo.

Un'altra criticità riguarda i percorsi autorizzativi intrapresi dalle aziende, procedure complesse e dalla lunga durata. Altra problematica che ancora permane riguarda l'assenza a livello istituzionale una politica volta a realizzare concretamente un'economia circolare.

## GOMMA E PNEUMATICI FUORI USO

### “57% dei materiali trattati avviato a riciclo”

Secondo dati ETRMA (European Tyre and Rubber Manufacturers' Association) gli pneumatici fuori uso, nel 2017, ammontavano a 3 Mt, in calo del 2% (9.000 t) rispetto al 2016. Degli PFU generati, 2,8 Mt sono stati avviati a recupero (di materia ed energetico).

A livello nazionale gli pneumatici immessi sul mercato del ricambio nel 2018 sono pari a 383.721 t, il 4% in meno rispetto al 2016. Tale dato è stato elaborato dal MATTM, sulla base delle Comunicazioni inviate dai produttori e dagli importatori degli pneumatici. Sempre secondo tali elaborazioni nel 2018 i quantitativi di PFU raccolti e gestiti in Italia si attestano a 350.538 t, registrando un decremento di un punto percentuale rispetto al 2016. La gestione consortile ha trattato l'88% (308.473 t) degli PFU raccolti, -1% rispetto al 2016. Il restante 12% (42.064 t) degli PFU è imputabile alla gestione indipendente, anch'essa in calo dell'1%.

#### PFU gestiti in Italia (t) – 2015/2018

2015	2016	2017	2018	Variazione % 2018/2016
333.601	354.904	n.d.	350.538	-1

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati consortili e dati MATTM

Nel 2019 gli PFU avviati a recupero da ECOPNEUS e ECOTYRE sono stati pari a 267.427 t. Dal trattamento di questi PFU, il 57% dei materiali separati è stato avviato a recupero di materia e il 43% a recupero di energia come combustibili, prevalentemente in impianti di produzione del cemento. Sono state recuperate dagli PFU 151.143 t di materie prime, di cui 120.236 t di gomma (80%), 28.515 t di acciaio (19%) e 2.392 t di tessile (1%) (Tabella 5.4). I principali mercati di sbocco del polimero di gomma riciclato dagli PFU sono le infrastrutture sportive, i manufatti e le pavimentazioni stradali.

#### Recupero di materia per tipologia di materiale (t) – 2015/2019

	2015	2016	2017	2018	2019*
Gomma	108.125	102.540	91.940	137.558	120.236
Acciaio	33.213	32.380	29.880	34.002	28.515
Tessile	325	384	1.951	4.499	2.392
<b>Totale</b>	<b>141.663</b>	<b>135.304</b>	<b>123.771</b>	<b>176.059</b>	<b>151.143</b>

\*il dato 2019 riferito solo a ECOPNEUS e ECOTYRE

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ECOPNEUS, ECOTYRE e GREENTIRE

La filiera del riciclo degli PFU è un sistema produttivo articolato, fatto di piccole-medie imprese manifatturiere distribuite su tutto il territorio nazionale. A partire dal 2012, la crescita dei flussi di materiale da trattare e la maggiore stabilità dei pagamenti da parte delle società di gestione degli PFU operanti ai sensi del DM 82 hanno consentito alle aziende di poter pianificare numerosi e diffusi investimenti a medio-lungo termine e implementare processi per migliorare la qualità delle lavorazioni, offrendo materiali in uscita sempre più rispondenti alle richieste del mercato. Anche per questo, nelle imprese della filiera si è registrata una forte crescita occupazionale negli ultimi dieci anni. Fondamentali per il futuro della filiera degli PFU saranno l'adeguamento impiantistico e le competenze commerciali.

Il settore è stato interessato dall'emanazione di due nuove norme. Il 23 aprile del 2020 è entrato in vigore il nuovo DM 9 novembre 2019, n. 182 che disciplina i tempi e le modalità di attuazione dell'obbligo dei produttori o degli importatori di pneumatici di provvedere, singolarmente o in forma associata, alla gestione degli pneumatici fuori uso (PFU).

Tra le principali novità introdotte dal nuovo regolamento vi sono l'impiego degli eventuali avanzi di gestione economici di fine anno anche per la riduzione del contributo ambientale applicato sugli pneumatici e a carico dei consumatori, un maggior dettaglio nella reportistica annuale al Ministero da parte

dei sistemi di gestione (sia consortili, che rappresentano una quota approssimativa di mercato dell'88%, sia individuali), e la regolamentazione degli acquisti di pneumatici on-line (da cui spesso hanno origine flussi irregolari), come anche l'introduzione per tutti i responsabili della gestione degli PFU (individuali > 200 t/anno) dell'obbligo di effettuare la raccolta su tutto il territorio nazionale.

Un significativo passo in avanti per lo sviluppo dell'economia circolare è arrivato con l'emanazione del DM 31 marzo 2020, n. 78 recante la disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto della gomma vulcanizzata derivante da pneumatici fuori uso. Il regolamento stabilisce criteri e condizioni specifici, nel rispetto dei quali la gomma vulcanizzata derivante da PFU cessa di essere qualificata come rifiuto, indicando: la tipologia dei rifiuti a cui il regolamento si applica; le modalità di ricevimento e accettazione dei conferimenti; alcune caratteristiche dell'impianto; le modalità di controllo e verifiche dell'output per lotti di produzione per il rilascio della dichiarazione di conformità; i vincoli di conservazione della documentazione e di tracciamento; gli impieghi consentiti e i limiti di utilizzo della GVG. Tuttavia tale regolamentazione, seppur costituisce un positivo passo avanti per l'industria del riciclo, presenta alcuni aspetti critici che potrebbero determinare difficoltà applicative ed oneri a carico delle imprese del settore, nonché diverse imprecisioni e alcune limitazioni alla possibilità di generare nuovi prodotti dagli pneumatici dismessi. Tali aspetti riguardano: la riorganizzazione della gestione e conseguente incremento dei costi; le verifiche sulla gomma vulcanizzata granulare; gli PFU abbandonati; le applicazioni della GVG.

In questa filiera l'adozione del modello di Responsabilità Estesa del Produttore (EPR), enunciata dall'art. 228 del D.Lgs. 152/2006 e resa esecutiva dapprima con il DM 82/2011 e successivamente con il nuovo DM 182/2019, è servita a contrastare, almeno in parte, il fenomeno degli abbandoni e sversamenti sul territorio, molto diffuso prima del settembre 2011. Rimane invece irrisolto il problema della gestione degli PFU provenienti da pneumatici venduti in nero e senza contributo. Il "nuovo" sistema di gestione, con il ritiro gratuito per il gommista, per le quantità regolarmente vendute, ha consentito in gran parte di risolvere il fenomeno degli abbandoni grazie ad una raccolta puntuale ed efficiente su tutto il territorio. Inoltre gran parte degli stock storici sono stati avviati a recupero grazie alla lungimiranza del legislatore che ha previsto l'impiego degli avanzi di gestione delle società consortili per sostenere i costi di riduzione e recupero degli stock storici di PFU. A distanza di nove anni dalla prima regolamentazione della materia è possibile affermare che il modello proposto sia stato vincente in Italia.

Il sistema però può e deve essere ulteriormente migliorato. Dal punto di vista delle attività di raccolta, si registra ogni anno una differenza non trascurabile tra l'"arising" di PFU, ovvero il quantitativo di pneumatici fuori uso di cui viene effettivamente fatta richiesta di raccolta, e la quantità di PFU contabilizzata, ossia la quantità di pneumatici per cui è stato pagato il contributo ambientale necessario per coprirne i costi di gestione a fine vita. Questo fa sì che non ci siano coperture finanziarie ordinarie sufficienti per gestire in continuità il 100% delle richieste di servizio inviate dai punti di ricambio degli pneumatici (o punti di generazione degli PFU) e che si debba ricorrere, a discrezione degli operatori di gestione degli PFU, a interventi straordinari (raccolta oltre al target di gestione) per cercare di dare risposte concrete alle necessità degli operatori del cambio gomme.

La differenza sopra citata tra PFU e PFU contabilizzato potrebbe trovare origine in tre categorie di problemi:

1. irregolarità, a vario titolo, lungo tutta la filiera dello pneumatico, dal produttore/distributore, fino agli operatori del settore del trasporto, stoccaggio e trattamento (esercizio di attività in nero, non veritiera contabilizzazione dei flussi, non corretta destinazione degli avanzi di gestione, ecc.);
2. tardivo inquadramento del fenomeno dell'importazione attraverso portali on-line, che ha comportato, e ancora comporta, la non totale regolarizzazione ai fini dello PFU degli operatori in questo settore;
3. un non chiaro, condiviso e standardizzato meccanismo di calcolo del peso di uno pneumatico, nel caso non fosse un dato disponibile al soggetto obbligato alla gestione degli PFU, necessario per il calcolo dei quantitativi in peso (target di gestione) di PFU da gestire a partire dal numero di pneumatici immessi sul mercato.

## LEGNO

### **“Il tasso di riciclo si attesta al 63%”**

La filiera del legno, con 3.165 kt immesse al consumo nel 2019, registra un aumento dello 0,7% rispetto al 2018. Le tipologie principali di imballaggi in legno sono rappresentate da: pallet, imballaggi industriali (casse, gabbie, bobine) e imballaggi ortofrutticoli. I dati relativi ai nuovi imballaggi immessi al consumo sono rimasti sostanzialmente invariati rispetto al 2018, mentre è aumentata la quota di imballaggi usati, riparati e selezionati.

Gli imballaggi in legno presenti nella raccolta differenziata e riconducibili al circuito domestico rappresentano quantitativamente una quota marginale, anche se variegata per tipologia (prevalentemente cassette per prodotti ortofrutticoli, cassette di pregio per vini, liquori e distillati, piccole cassette per alimenti e tappi in sughero).

Nel corso del 2019 la raccolta dei rifiuti d'imballaggio nell'ambito della privativa comunale e conferiti in convenzione ANCI-CONAI-RILEGNO non ha subito grosse variazioni arrivando a 142 kt (+1%). Nella raccolta pubblica dei rifiuti legnosi la quota di imballaggi di legno è minoritaria, in quanto prevalentemente si intercettano altre matrici legnose: nel 2019 la quantità di rifiuti legnosi raccolti nell'ambito della privativa comunale ammonta a 676 kt.

Il 2019 ha registrato un rialzo della raccolta di rifiuti legnosi pari a 2 punti percentuali circa, equivalente a 1.967 kt. Nel 2019 si è verificato l'incremento dei flussi gestiti in convenzione e avviati a riciclo anche se l'andamento degli avvii a riciclo si è dimostrato incostante.

Ai primi 7 mesi di progressivo aumento anche per effetto dei nuovi impianti di trasformazione di rifiuti legnosi entrati nel sistema, sono seguiti 4 mesi (da agosto a novembre) nel corso dei quali gli stabilimenti hanno ridotto sensibilmente le opportunità di consegna, facendo rilevare una contrazione del 10% circa rispetto alle previsioni di recupero. Contemporaneamente, in presenza di una raccolta locale che non ha rilevato flessioni, numerose piattaforme aderenti al network consortile hanno evidenziato sensibili aumenti dei propri stoccaggi, sino al raggiungimento dei limiti autorizzati. A far data da dicembre però sono ripresi con maggiore costanza i conferimenti a riciclo e proseguiti nel primo trimestre 2020.

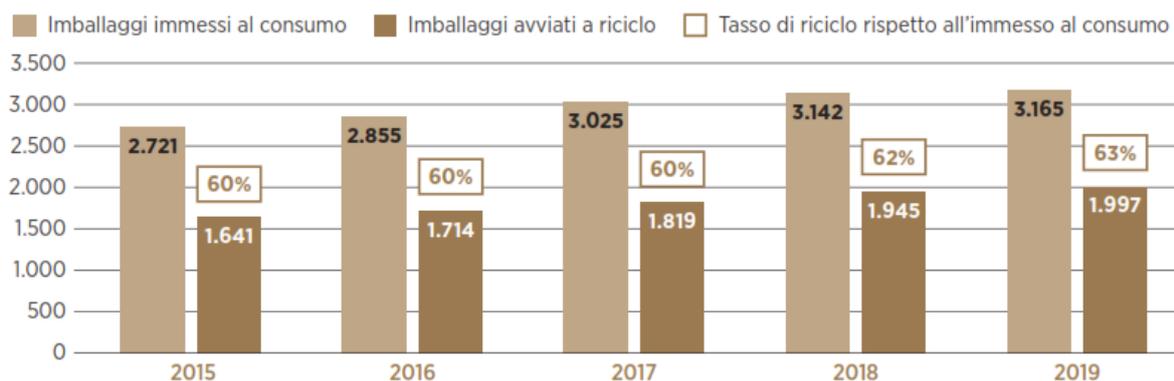
#### **Attività di raccolta dei rifiuti legnosi di RILEGNO e presenza di imballaggi in legno (kt e %) – 2015/2019**

	2015	2016	2017	2018	2019	Variazione % 2019/2018
Rifiuti legnosi	1.570	1.627	1.794	1.933	1.967	2
% di presenza di imballaggio	50	49	47	48	46	-2

Fonte: Programma Specifico di Prevenzione maggio 2019 RILEGNO

I rifiuti legnosi raccolti sul territorio nazionale subiscono passaggi successivi che ne consentono la trasformazione in rinnovata materia prima, utilizzati in prevalenza nella realizzazione di agglomerati a base legno, quali pannelli truciolari e in Medium Density Fibreboard (MDF). Il legno proveniente dal circuito del recupero in minima parte viene usato anche come elemento base nella preparazione di pasta cellulosa destinata alle cartiere e come materia prima per la realizzazione dei blocchi in legno-cemento. Gli imballaggi in legno avviati a riciclo nel 2018 sono stati il 62% dell'immesso al consumo, registrando un incremento di due punti percentuali rispetto al 2017. Gli imballaggi in legno avviati a riciclo nel 2019 rappresentano il 63% dell'immesso al consumo, registrando un incremento di un punto percentuale rispetto al 2018.

### Confronto tra imballaggi in legno avviati a riciclo e immesso a consumo (kt e %) - 2015/2019



Fonte: Programma Specifico di Prevenzione maggio 2020 RILEGNO

Il processo di selezione e rigenerazione dei pallet è una pratica diffusa tra le imprese consorziate a RILEGNO: numerosi produttori di imballaggi nuovi la praticano quale attività accessoria, mentre altre aziende ne fanno il proprio core-business con ritiro dei pallet dagli utilizzatori, successiva cernita, riparazione ed eventuale rilavorazione.

Nel 2019 sono state immesse sul mercato 852.677 t di imballaggi di legno usati, principalmente costituite da pallet. Complessivamente sono 839.091 le tonnellate di imballaggi usati ripristinate per la loro funzione originaria, che corrispondono a circa 60 milioni di unità; la differenza, frutto delle attività di selezione e cernita, è stata inviata a recupero e riciclo. Nell'ambito della rigenerazione è in corso il progetto Ritrattamento. Grazie ad esso, è stata sostenuta economicamente la rigenerazione di pallet per 113.426 t.

Il recupero energetico è l'ultimo passo tra le fasi di recupero del materiale legnoso. In questo caso gli scarti di legno, non più utilizzabili, sono destinati alla preparazione di Combustibile Alternativo (CA) oppure direttamente bruciati, generando così elettricità e calore, a sua volta recuperato.

Nel 2019 i rifiuti di imballaggio in legno complessivamente avviati a recupero energetico sono pari a 67 kt (gestione RILEGNO + gestione indipendente), l'11% in meno rispetto al 2018. Nel 2019 i rifiuti di imballaggio in legno complessivamente avviati a recupero (riciclo + recupero) sono pari a 2.064 kt (gestione RILEGNO + gestione indipendente), il 2% in più rispetto al 2018.

### Rifiuti di imballaggio in legno avviati al recupero complessivo (riciclo + recupero) e percentuale rispetto all'immesso al consumo (kt e %) – 2015/2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Variazione % 2019/2018
kt	1.723	1.797	1.900	2.021	2.064	2
%	63	63	63	64	65	1

Fonte: Programma Specifico di Prevenzione maggio 2020 RILEGNO

## ALLUMINIO

### **“I bassi valori delle materie prime seconde frenano il riciclo di alluminio”**

Nel 2019 il totale degli imballaggi in alluminio immessi sul mercato nazionale, pari a 73,4 kt, registra un aumento di 4.000 t (+6% circa rispetto al 2018). Si tratta di un incremento significativo e, in parte, riconducibile ad una accresciuta percezione delle caratteristiche di eco-compatibilità del materiale da parte del mercato.

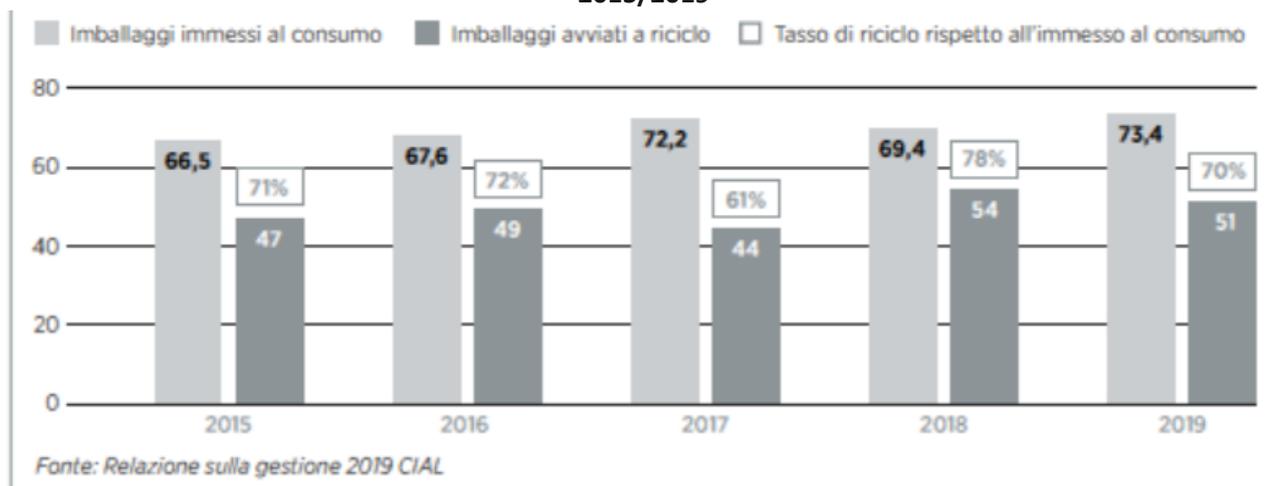
L'impiego degli imballaggi in alluminio immessi sul mercato è per oltre il 90% destinato al settore alimentare.

Le quantità conferite nel corso del 2019 hanno registrato una crescita del 21% rispetto all'anno precedente. Per quanto riguarda i materiali conferiti si evidenzia rispetto al 2018:

- il proseguo del trend positivo dei rifiuti di imballaggi da raccolta differenziata (+23%), risultato che deriva dal riconoscimento del ruolo sussidiario del Consorzio e da una costante fidelizzazione dei suoi interlocutori;
- una lieve crescita degli imballaggi da RU (+7%) derivanti dal consolidamento dei rapporti con gli impianti del settore oltre a migliori performance degli stessi;
- una lieve crescita delle quantità relative ai tappi (+16%);
- un calo dei noduli di alluminio da scorie di combustione (-45%), risultato del fermo di uno dei principali impianti con cui collabora il Consorzio.

Il risultato di riciclo pari a 51,4 kt di imballaggi di alluminio riciclate nel corso del 2019, se rapportate al totale degli imballaggi in alluminio immessi sul mercato nazionale nello stesso periodo, porta la percentuale di riciclo al 70%, valore in calo di 8 punti percentuali rispetto al risultato raggiunto nell'esercizio 2018. Va peraltro considerato che le quantità di imballaggi in alluminio da raccolta differenziata avviati a riciclo direttamente da CIAL hanno subito, sempre nell'esercizio in esame, un aumento del 23%.

#### **Confronto tra gli imballaggi avviati a riciclo e l'immesso al consumo (kt e %) - 2015/2019**



Fonte: Relazione sulla gestione 2019 CIAL

Il calo della percentuale di riciclo realizzata nel 2019 rispetto al precedente esercizio si ritiene sia dovuta al fatto che, a seguito del negativo andamento dei prezzi dell'alluminio secondario, nell'ultima parte dell'anno, molti operatori del settore abbiano stoccato quantità di materiale non indifferenti aspettando un rialzo delle quotazioni prima di immetterlo sul mercato.

Si può ragionevolmente ritenere che circa un decimo del materiale arrivato sul mercato possa essere stato stoccato in attesa di un rialzo dei prezzi: tale quantità potrebbe ammontare a poco più di 7.000 t che, in considerazione dell'altissimo numero degli operatori esistenti sul mercato, conferma sostanzialmente tale ipotesi.

La capacità produttiva annua di alluminio secondario delle fonderie è pari a circa 871 kt. La quantità di rottami riciclati a livello nazionale è lievemente aumentata, rispetto al 2016 e agli anni precedenti. Ciò è riconducibile alla competitività delle fonderie nazionali di alluminio secondario e all'attrattività dei prezzi nazionali rispetto alla media europea.

Il settore dell'alluminio riciclato in Italia rappresenta un comparto importante nel panorama europeo dal punto di vista economico, occupazionale e strategico.

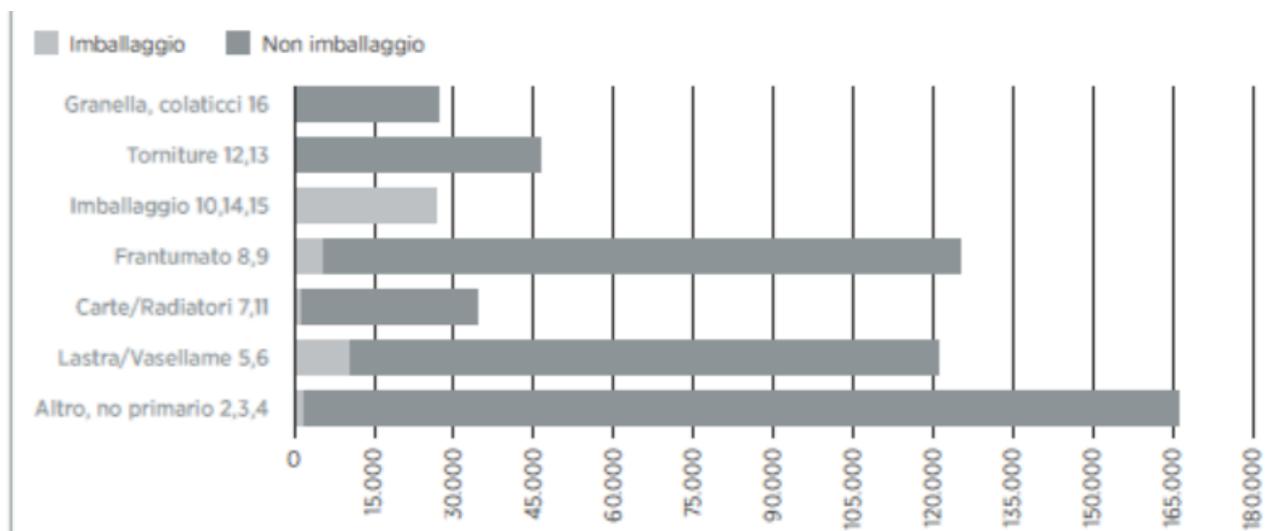
Le quantità complessive di rottami di alluminio riciclati nel corso del 2019 sono state pari a 1.029 kt, quantità in incremento rispetto a quelle dichiarate nel biennio precedente. Di queste il 5% è rappresentato da imballaggi, per un ammontare di 51,4 kt. Per quanto riguarda la provenienza dei rottami trattati i dati evidenziano come nel 2019 la quota di provenienza nazionale si sia contratta, anche in termini percentuali, rispetto al biennio precedente e di conseguenza si compensi con la quota di importazione.

Il livello dei prezzi si è mantenuto sostanzialmente in una fascia costante, per tutte le tipologie di rottame, nel corso dell'anno ma in calo rispetto al 2018, con un decremento nel secondo semestre, frutto dell'influenza del mercato delle commodity; l'interesse dei mercati industriali a valle (auto ed edilizia) è stato decisamente calante.

Complessivamente sono state cedute sul territorio nazionale 20 kt di imballaggi in alluminio da raccolta differenziata, in crescita del 21% rispetto alle quantità cedute l'anno precedente. Il prezzo medio di vendita è stato pari a 393 €/t, in calo del 13% rispetto all'anno precedente da ricondursi esclusivamente al negativo prezzo di mercato dell'alluminio secondario; tale prezzo si riferisce ad un mix eterogeneo in termini qualitativi e di materiali.

Gli imballaggi in alluminio post-consumo sono stati ceduti a 5 fonderie nazionali. I proventi delle vendite del materiale recuperato sono stati complessivamente poco meno di 8 M€, con un incremento del 5% rispetto all'anno precedente dovuto esclusivamente all'aumento delle quantità. Il valore degli imballaggi in alluminio selezionati, provenienti dalla raccolta differenziata, variano in relazione all'andamento del valore dei rottami di alluminio e, in ultima analisi, sono connessi al mercato internazionale delle leghe di alluminio quotato al London Metal Exchange di Londra in \$/t, nonché alla fluttuazione del cambio €/\$.

#### Imballaggio riciclato contenuto nella tipologia di rottame di provenienza nazionale (t) - 2019



Fonte: Relazione sulla gestione 2019 CIAL

## ACCIAIO

### “Record per il tasso di riciclo che sale all’82%”

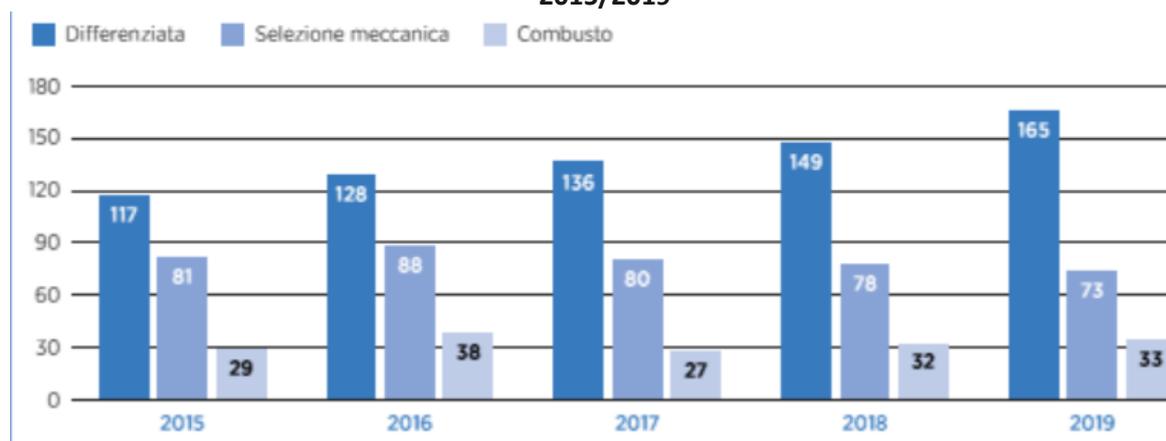
La raccolta degli imballaggi in acciaio nel 2019 è cresciuta del 5% rispetto ai quantitativi del 2018 attestandosi a 481 kt.

La gestione dei rifiuti di imballaggio ferrosi raccolti sul territorio nazionale è affidata al Consorzio Nazionale Acciaio, RICREA, il quale si avvale della collaborazione di 105 operatori al fine di garantire l’avvio a riciclo e rigenerazione dei rottami. I flussi di rifiuto per l’avvio a riciclo sono due:

- rifiuti di provenienza domestica, raccolti su suolo pubblico dai gestori delle raccolte dei rifiuti urbani;
- rifiuti provenienti dalle attività produttive e commerciali, raccolti su superficie privata (c.d. imballaggi industriali).

Anche nel 2019, le quantità raccolte su superficie pubblica risultano superiori a quelle raccolte su superficie privata.

**Trend dei flussi di raccolta domestica (kt) –  
2015/2019**



Fonte: Relazione sulla gestione 2019 ed elaborazione RICREA

Nel 2019 la quantità netta avviata a riciclo è stata di 193kt.

Un’attività molto importante su cui RICREA pone particolare attenzione, soprattutto nell’ottica di prevenzione e recupero degli imballaggi immessi a consumo, è quella di ricondizionamento e rigenerazione degli imballaggi in acciaio usati. Difatti la normativa, italiana ed europea, stabilisce chiaramente la gerarchia di operazioni da seguire nella gestione dei rifiuti, ovvero: prevenzione; riutilizzo; riciclaggio; recupero; smaltimento. Quindi la prevenzione e la possibilità di rendere gli imballaggi nuovamente utilizzabili dopo il loro consumo sono interventi prioritari da attuare al fine di gestire correttamente e in modo sostenibile la problematica dei rifiuti di imballaggio.

Con il processo di destagnazione i materiali conferiti ai centri di trattamento subiscono la separazione dalla frazione ferrosa dello stagno, elemento pregiudizievole nei processi di fusione effettuati dalle acciaierie. La frantumazione rappresenta un’ulteriore strada con cui possono essere avviati a riciclo gli imballaggi metallici provenienti sia da raccolta differenziata sia da raccolta non differenziata.

La riduzione volumetrica si basa sulla pressatura del materiale, dando luogo al confezionamento degli imballaggi in pacchi di diversi formati.

A questo punto gli imballaggi opportunamente lavorati dalle fasi precedenti sono pronti per essere inviati presso le acciaierie o fonderie, che per produrre l’acciaio utilizzano il forno elettrico. Per questo processo produttivo la materia prima è costituita da rottame di ferro che viene caricato, assieme a sostanze fondenti

(prevalentemente calce), nel forno elettrico, ove, per effetto del calore prodotto dall'energia elettrica fornita tramite un sistema trifase di elettrodi di grafite e da bruciatori ossi-metanici, avviene la fusione.

L'acciaio liquido, così prodotto, viene colato in grandi contenitori, denominati siviere, e avviato a stazioni, denominate forno siviera, in cui si effettuano le operazioni metallurgiche, consistenti nell'eliminazione di impurità non metalliche e nell'aggiunta di piccole frazioni percentuali di altri metalli in dipendenza dell'analisi richiesta dal tipo di acciaio in corso di produzione. Successivamente l'acciaio viene dapprima solidificato nella forma di una sezione rettangolare continua e sottile che può avere vari spessori, denominata billetta, che costituisce il semilavorato per produrre una notevole quantità di prodotti in ferro/acciaio riciclati quali a esempio:

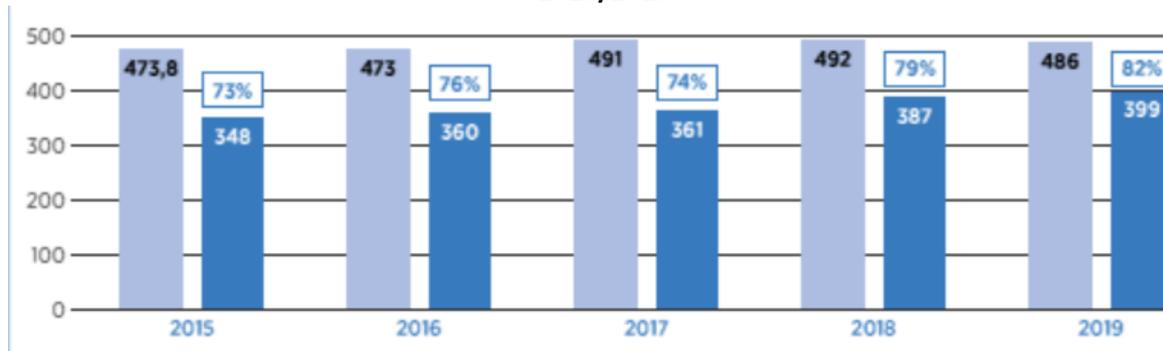
- tondino per cemento armato;
- vergella;
- rete elettrosaldata;
- sezione di travi per edilizia;
- filo;
- binari;
- ringhiere e cancellate;
- manufatti (sedie e tavolini in ferro battuto; panchine; transenne; carrelli per la spesa; telaio bicicletta; rastrelliera per bicicletta; bulloni; viti, chiodi; tombini; freni a disco).

Non si possono fare previsioni a lungo termine, senza tenere in considerazione l'emergenza COVID-19 divampata all'inizio del 2020 e tuttora in atto. L'immesso al consumo nel settore alimentare potrebbe addirittura aumentare perché si è assistito, soprattutto nel primo periodo di chiusura, ad una crescita del consumo di generi alimentari inscatolati, che potrebbe protrarsi anche nelle predisposizioni all'acquisto da parte dei consumatori per i prossimi mesi/anni.

Questo a sua volta si traduce in più raccolta differenziata e quindi più materiale da avviare a riciclo. Con riferimento al 2020 le difficoltà di ripartenza del settore industriale potrebbero invece segnalare una diminuzione nell'utilizzo degli imballaggi come fusti, fustini, cisternette, reggette, che potrebbero condurre ad una successiva diminuzione dell'immesso al consumo totale. Un ruolo fondamentale sarà ancora rappresentato dal mercato di import/export che, seguendo dinamiche macroeconomiche globali, può ridefinire i contorni del contesto produttivo. Andrà probabilmente previsto un aumento del contributo ambientale CONAI, anche a fronte della chiusura del nuovo accordo quadro ANCI-CONAI che potrebbe prevedere corrispettivi più elevati da riconoscere ai soggetti convenzionati. Ci si augura di mantenere le performance di raccolta e riciclo attorno all'80% (valore già ottenuto nel 2019) quale target definito a livello europeo da assicurare entro il 2030.

Per il triennio 2020-2022 si prevede un immesso al consumo in leggera crescita. Le previsioni relative all'avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio per il triennio 2020-2022 evidenziano un andamento in crescita dei tassi di riciclo rispetto alle quantità immesse sul mercato.

**Confronto tra gli imballaggi avviati a riciclo e l'immesso al consumo (kt e %) – 2015/2019**



Fonte: Relazione sulla gestione 2019 ed elaborazione RICREA

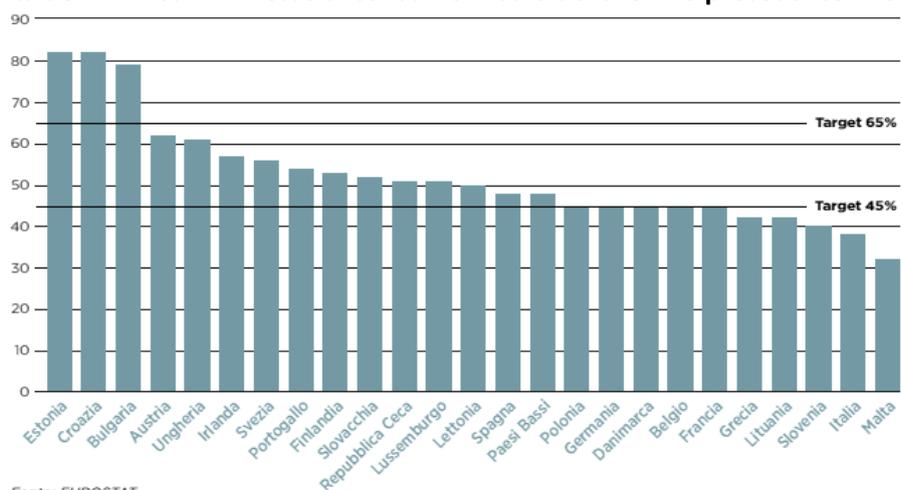
## RAEE

### “Nel 2019 la raccolta continua a crescere: più 10% rispetto al 2018”

Secondo l'ultima rilevazione EUROSTAT nel 2017, nell'UE27 sono state raccolte circa 3,2 Mt di RAEE. La raccolta pro-capite dei RAEE provenienti da superficie domestica è stata pari a 7,2 kg/ab.

Guardando ai singoli Paesi, le migliori performance sono state raggiunte nell'ordine da Austria e Svezia che, nello stesso anno, hanno raccolto più di 12 kg/ab. Con riferimento alle principali economie europee, Francia e Germania hanno una raccolta pro-capite rispettivamente di 10,18 e 9,13 kg/ab, mentre nettamente distaccate si trovano la Polonia, la Spagna e l'Italia con una raccolta pro-capite di 5,98, 5,63 e 4,89 kg/ab.

#### Tasso di raccolta dei RAEE sull'impresso al consumo medio del triennio precedente in UE27 (%) – 2017



Fonte: EUROSTAT

Dai dati EUROSTAT riferiti al 2017 si nota come alcuni Paesi abbiano raggiunto o superato il target 2016 (raccolta del 45% dei RAEE rispetto alla media dell'impresso al consumo nei tre anni precedenti), mentre altri siano ancora molto lontani da questo obiettivo. Considerando le 5 principali economie europee: la Spagna al 48%, la Polonia, la Germania e la Francia arrivano al 45% e l'Italia al 38%. Vi sono poi dei Paesi europei che nel 2017 hanno superato il target previsto per il 2019 (65% di RAEE raccolti): l'Estonia e la Croazia hanno raggiunto l'82%, la Bulgaria il 79%. Secondo l'ultima stima di EUROSTAT, nell'EU27 il tasso di riciclo dei RAEE è cresciuto di circa 9 punti percentuali dal 2013 al 2016, passando dal 31% al 39,4%, e ha subito un calo di -0,6 punti percentuali nel 2017, quando si è attestato al 38,8%

#### RAEE raccolti rispetto impresso a consumo divisa per i 5 Raggruppamenti (kt e %) – 2019

Raggruppamento	AEE immesse	RAEE raccolti	Raccolto rispetto all'impresso
R1	190	93	49%
R2	238	115	48%
R3	50	60	120%
R4	429	73	17%
R5	9	2	22%
<b>Totale</b>	<b>916</b>	<b>343</b>	<b>37%</b>

Fonte: CdC RAEE

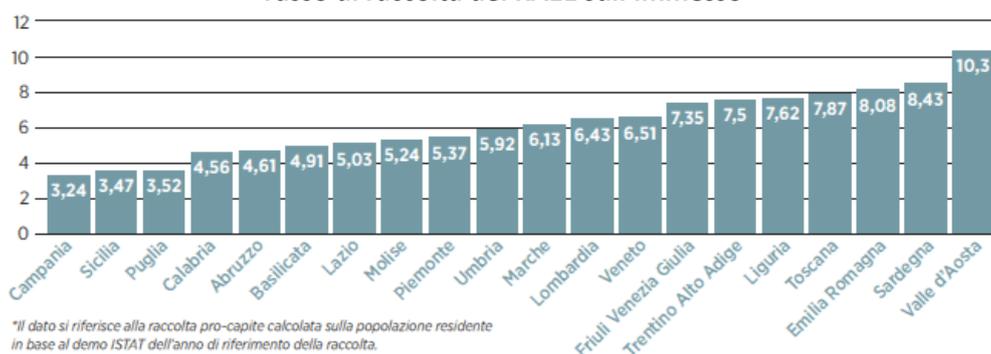
Dall'analisi delle quote di impresso sul mercato dichiarate dai Sistemi collettivi anche nel 2019 emerge un dato in aumento. L'impresso al consumo registra una crescita complessiva dei consumi dell'8% rispetto al 2018, che corrisponde ad un incremento in tutti i Raggruppamenti ad eccezione delle sorgenti luminose la cui quantità si mantiene stabile. In valore assoluto sono state immesse 989 kt. La crescita più significativa (+21%) la fa registrare il raggruppamento R1 (Freddo e clima), seguito da R3 (Apparecchi con schermi) con il 10%.

Dai soli dati del CdC RAEE, nel 2019, i Sistemi collettivi hanno dichiarato un totale di 343.069 t di RAEE raccolti, in crescita del 10% rispetto al 2018 e pari a un incremento di oltre 30 kt. Analizzando il dato per singolo raggruppamento anche per il 2019, R2 (grandi bianchi), superando le 115.000 t, si conferma il

primo dei Raggruppamenti per volumi raccolti facendo registrare un incremento pari al 13% rispetto al 2018. Al secondo posto si attesta R1 (freddo e clima) con oltre 93.000 t ed un +11% rispetto all'anno precedente. Come nel 2018, anche nel 2019 il Raggruppamento con la crescita maggiore è R4 (piccoli elettrodomestici), con un incremento che supera il 15% per un totale di oltre 72.000 t. Degna di nota seppur meno consistente dell'anno scorso la crescita di R5 (sorgenti luminose) che raccoglie 105 t in più rispetto al 2018, registrando un +5%. Per R3 viene meno il trend negativo degli ultimi anni e, con una quantità che sfiora le 60.000 t raccolte, mantiene il medesimo risultato del 2018.

Nel 2019 la raccolta ha fatto registrare un risultato positivo anche a livello di macro-aree geografiche, pur permanendo evidenti differenze tra le diverse Regioni anche all'interno della stessa macro-area. Le regioni del Nord con 186.167 t raccolte rappresentano il 54% del totale nazionale, mentre Centro, Sud e Isole si spartiscono parimenti, con il 23% ciascuna, la restante raccolta, rispettivamente con 79.525 t e 77.377 t. La raccolta pro-capite nelle regioni del Nord Italia ammonta a 7,39 kg/ab mentre quella nelle regioni del Centro arriva a 5,91 kg/ab superando in entrambi i casi la media nazionale.

**Tasso di raccolta dei RAEE sull'immesso**



Fonte: CdC RAEE

Cresce la diffusione dei Centri di Raccolta comunali (CdR) che arrivano a 4.367, pari a 7 ogni 100.000 abitanti. I Centri di Conferimento (Distributori, Sistemi Collettivi, Installatori), diventano 829 con una crescita consistente rispetto al 2018. Nel 2019 sono stati effettuati 194.734 ritiri di RAEE da parte dei Sistemi collettivi, pari all'8,5% in più di quelli eseguiti nel corso del 2018 (167.947). Il 94% di questi è stato svolto a seguito di richieste dei Sottoscrittori mentre il 6% tramite servizi "a giro". Nel 2019 i Sistemi collettivi dei produttori di AEE hanno riconosciuto alle Regioni un importo complessivo dei Premi di Efficienza, al verificarsi di condizioni di buona operatività e sulla base dei quantitativi di RAEE ritirati, di oltre 20 M€. A livello di macroarea si è affermato il Nord, dove sono stati erogati 10,5 M€, al Centro 5,3 M€ e al Sud e Isole 4,5 M€.

Tra le principali criticità per il settore, rilevate dalle associazioni che rappresentano gli impianti di trattamento, si evidenziano la gestione delle batterie al litio presenti nei RAEE e l'incremento esponenziale dei costi di gestione delle frazioni residuali e non ulteriormente riciclabili/recuperabili. La presenza di batterie al litio nei RAEE incide notevolmente sull'operatività degli impianti in quanto possono generare gravi problemi, sia in fase di stoccaggio/movimentazione che di bonifica e trattamento, essendo causa di fenomeni di combustione, anche spontanea, con conseguenze legali e incremento dei costi di gestione. Auspicabile l'intervento di tutti i soggetti della filiera per individuare i necessari provvedimenti per risolvere o almeno mitigare tale criticità, come ad esempio adeguata informazione e sensibilizzazione dei cittadini sul tema e sulla necessità di separare, ove possibile, le batterie dai RAEE al momento del conferimento.

Le frazioni residuali che esitano dalle operazioni di trattamento dei RAEE (poliuretano, plastiche bromurate, polveri fluorescenti, condensatori) incidono in maniera sempre più consistente sui costi degli impianti. Negli ultimi anni tale tendenza si è andata estremizzando ulteriormente con i pochi impianti in grado di gestire queste frazioni che hanno innalzato i costi di trattamento mettendo in crisi la sostenibilità delle imprese e la loro operatività. Sarebbe pertanto auspicabile dimensionare correttamente questo fenomeno e prevedere un adeguamento della rete impiantistica nazionale in tale senso al fine di ridurre la dipendenza dall'estero per la gestione delle frazioni residuali.

## PILE E ACCUMULATORI

### **“La raccolta torna a crescere. Serve una rete più omogenea sul territorio”**

Il D.Lgs. 188/08, che recepisce la Direttiva 2006/66/ CE, attribuisce la responsabilità del fine vita dei rifiuti ai produttori di pile e accumulatori, obbligandoli a istituire e finanziare sistemi, individuali o collettivi, in grado di garantire il funzionamento dell'intera filiera (raccolta, trattamento, riciclo, smaltimento). Al fine di coordinare l'azione dei diversi soggetti operanti sul territorio, garantendo omogenee e uniformi condizioni operative, il decreto ha previsto l'istituzione di un Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA), un Consorzio con personalità giuridica di diritto privato cui partecipano i produttori, individualmente o in forma collettiva, e dai medesimi finanziato.

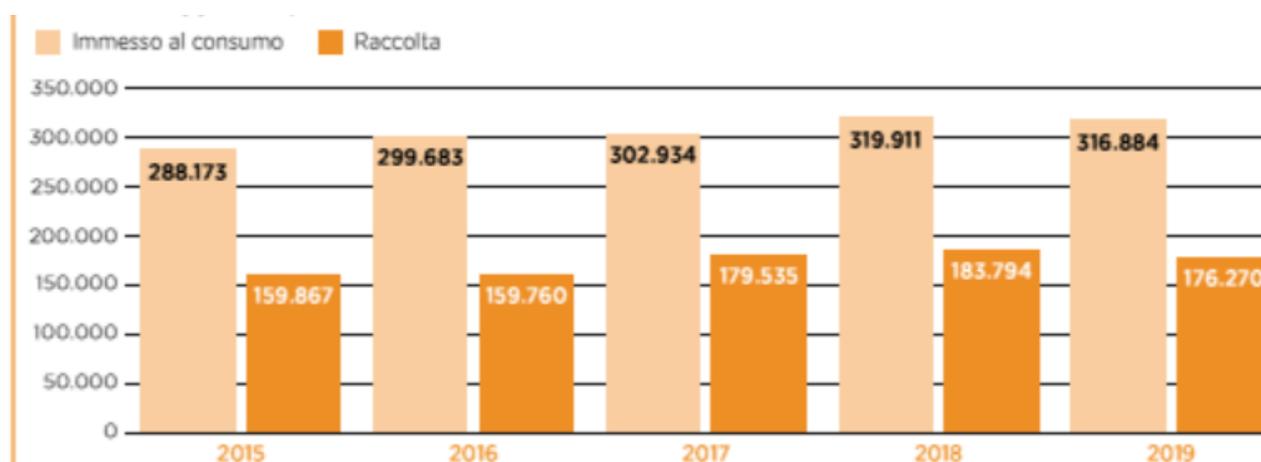
Il CDCNPA è oggi partecipato da 16 sistemi di raccolta (14 sistemi collettivi e 2 sistemi individuali): l'adesione al CDCNPA è obbligatoria per tutti i produttori iscritti al Registro con lo scopo di realizzare un sistema di raccolta efficace ed efficiente per l'intero territorio nazionale. Con riferimento al 2019, i produttori aderenti al CDC-NPA hanno dichiarato quantità di pile e accumulatori immesse sul mercato per 342.590 t, di cui 25.746 t di pile portatili e 316.844 t di pile e accumulatori industriali e per veicoli.

Nel corso del 2019 sono state raccolte 10.968 t di pile e accumulatori portatili esausti, con un incremento di oltre il 5% rispetto al 2018. Il rapporto tra il dato di raccolta dei rifiuti di pile e accumulatori portatili e quello dell'immesso sul mercato presenta negli ultimi anni un trend in stabile e costante crescita: nel 2019 si assesta al 43%.

Il tasso di raccolta è calcolato secondo quanto previsto dalla Direttiva 2006/66/CE: volumi raccolti rispetto al quantitativo medio di pile e accumulatori nuovi immessi sul mercato nei tre anni precedenti, compreso l'anno della raccolta. Ovviamente, rispetto al traguardo del 45% previsto per il 2016 richiesto dall'Unione europea, è opportuno segnalare che i dati trattati dal CDCNPA non comprendono 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.

I luoghi di raccolta registrati sul portale del CDCNPA alla fine del 2019 sono 10.299, distribuiti su tutto il territorio nazionale. Il maggior numero di luoghi di raccolta registrati si concentra nelle Regioni del Nord, dove si trovano 5.156 strutture, seguite dalle Regioni del Centro con 2.355 luoghi di raccolta e, infine, da quelle dell'area Sud e Isole, in cui le strutture attive al 31 dicembre 2019 erano 2.788.

#### **Andamento della raccolta di pile e accumulatori industriali e per veicoli rispetto all'immesso al consumo (t) – 2015/2019**



Fonte: CDCNPA

La Regione che dispone di più luoghi di raccolta è la Lombardia, seguita da altre due Regioni del Nord, Veneto e Piemonte. Per il Centro si segnalano Lazio e Toscana, mentre per il Sud e Isole le Regioni con il maggiore numero di strutture sono Campania, Puglia e Sicilia. È inoltre opportuno sottolineare che 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, ecc.) e che questi contenitori non compaiono tra i punti di raccolta registrati poiché i rifiuti sono in seguito trasferiti dagli operatori dell'azienda in uno dei luoghi iscritti al Portale del CDCNPA (ad esempio presso un Centro di raccolta o un centro di stoccaggio), dove avviene l'effettivo ritiro da parte dei consorziati.

La raccolta di accumulatori industriali e per veicoli, nel corso del 2019, si attesta a 176.270 t (-4% rispetto al 2018), pari al 56% degli accumulatori nuovi immessi sul mercato nello stesso anno. I dati di raccolta riportati riguardano solo gli accumulatori gestiti dai Consorziati del CDCNPA e non includono, ad esempio, quelli gestiti direttamente da soggetti terzi che non conferiscono ad alcun sistema di raccolta dei produttori, nonché tutti gli accumulatori che sono esportati all'interno delle auto inviate all'estero per rottamazione.

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.

Nonostante la decisa inversione di rotta nella raccolta delle pile portatili registrata a partire dal 2018, è necessario ancora un profondo lavoro non solo operativo, per garantire una rete di raccolta omogenea sul territorio, ma soprattutto culturale: si stima infatti che, a livello europeo, circa il 17% delle nuove pile sia ancora conferito in maniera indifferenziata da parte dei cittadini. Per gli accumulatori industriali e per i veicoli, vista la presenza di un mercato delle materie prime seconde derivanti dalle batterie al piombo, la considerazione evidente dai dati di raccolta e trattamento è che, sebbene i Consorziati del CDCNPA stiano lentamente aumentando la loro quota di raccolta, rimane sempre elevata la quota di rifiuti gestiti da soggetti esterni al CDCNPA e che quindi non vengono contabilizzati dal sistema.

Tale impressione è confermata anche dal riscontro ottenuto dagli impianti di trattamento, i cui dati fanno stimare un tasso di raccolta superiore al 90%. Ciascuna di queste situazioni richiede risposte e azioni concrete da parte di tutti i soggetti coinvolti nella filiera e parallelamente anche da parte del legislatore. 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 costante evoluzione, causato da continui cambiamenti nel mercato, nelle tecnologie e nell'uso che si fa delle batterie.

**Andamento dei tassi di raccolta di pile e accumulatori portatili rispetto all'immesso al consumo medio dell'ultimo triennio (t e %) – 2015/2019**



Fonte: CDCNPA

## OLI MINERALI USATI

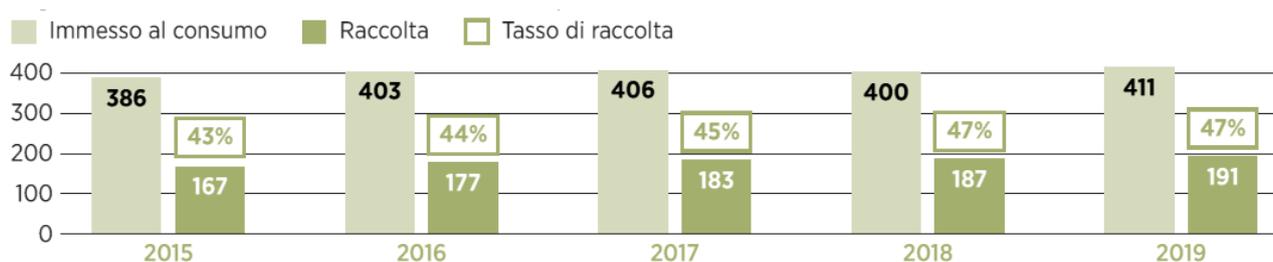
### “L’olio usato chiude il cerchio”

Nel 2019 la crescita del 3% dell’impresso al consumo (pari a 11 kt), porta il mercato dei lubrificanti, che aveva chiuso il 2018 con 400 kt, a 411 kt. Una forte crescita si è registrata per il comparto industriale, che costituisce il serbatoio dell’impresso al consumo insieme a quello dell’autotrazione. Segna infatti un +8% passando da 205.000 t a 220.900 t, mentre una contrazione del 2% caratterizza il comparto dell’autotrazione che, per l’anno 2019, fissa l’asticella a 189.800 t.

Con il 2019 si può dire che il cerchio sia oramai stato completato, con una raccolta del 100% del quantitativo raccogliabile e una rigenerazione del 100% del raccolto.

L’anno 2019 conferma la stabile ripresa dei volumi della raccolta di olio usato, che passano da 187.000 t a oltre 191.000 t registrando una crescita di oltre il 2% rispetto al 2018. Il dato del rapporto tra l’olio usato e il mercato dei lubrificanti resta a un livello del 46,6% che è certamente da considerare eccezionale perché rappresenta comunque il massimo dell’olio usato raccogliabile, al netto delle quote consumate o utilizzate.

#### Olio usato raccolto dal CONOU rispetto all’impresso al consumo (kt e %) – 2015/2019

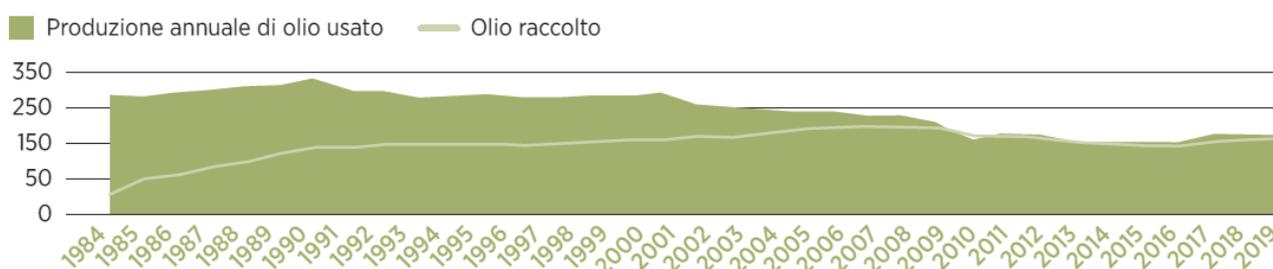


Fonte: CONOU

Pur nell’incertezza della stima si può rilevare dire che la prestazione ambientale del Consorzio nazionale per la raccolta e trattamento degli oli minerali usati (CONOU), oramai da qualche anno, raggiunge livelli molto elevati. Il valore ottenuto nel 2018 deve considerarsi eccezionale, in quanto a fronte di una raccolta di 186,6 kt, la produzione teorica di olio usato sarebbe stimata in 188 kt: ciò vuol dire che meno dell’1% ci separerebbe da quel 100% di raccolta che rimane l’obiettivo del Consorzio.

La produzione annuale di olio usato in Italia e la raccolta del Consorzio mostrano un progressivo avvicinamento dei due valori, a sottolineare il graduale progresso dell’efficienza ambientale.

#### Confronto tra olio usato prodotto e raccolto in Italia (kt) – 1984/2019



Fonte: CONOU

Nel corso degli anni l'analisi della raccolta degli oli usati attraverso la mappatura delle 3 macro-aree territoriali conferma una consolidata concentrazione nel Nord e a seguire il Centro e il Sud che, ovviamente, non godono, se non in misura ridotta, del contributo proveniente dalle industrie. Il 2019 presenta un andamento sostanzialmente omogeneo, nel territorio nazionale, fra le diverse aree geografiche.

Secondo quanto stabilito dalla normativa, l'olio lubrificante usato può essere sottoposto principalmente a tre trattamenti che sono determinati in base alle caratteristiche qualitative dello stesso:

- rigenerazione;
- combustione;
- termodistruzione.

La rigenerazione è finalizzata all'eliminazione dei residui carboniosi, degli ossidi metallici e di eventuali altre impurità presenti negli oli usati. Il processo di lavorazione, presso raffinerie autorizzate, consente di trasformare gli oli usati in una base lubrificante con caratteristiche qualitative del tutto comparabili a quelle delle basi lubrificanti derivanti direttamente dalla lavorazione del greggio.

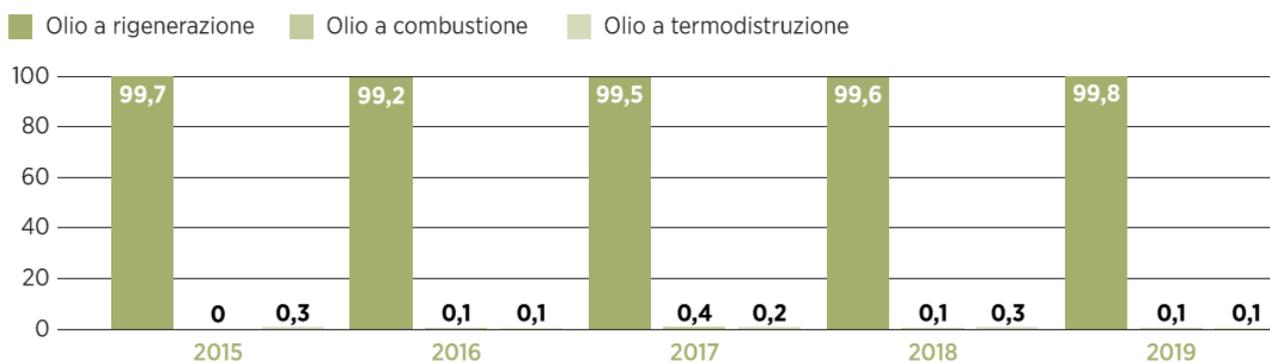
Oltre agli oli base, da questo processo di lavorazione si ottengono anche altri prodotti, come: gasolio, combustibili, additivi per bitumi e zolfo.

Nel 2019 sono state avviate a rigenerazione 191.000 t di oli che hanno prodotto 128.000 t di olio base.

La combustione degli oli usati non rigenerabili avviene all'interno in sostituzione di combustibili tradizionali. A questi impianti sono state cedute nel corso dell'anno solamente 109 t di olio usato non idoneo ad essere rigenerato.

La termodistruzione rappresenta la modalità di eliminazione degli oli usati residuali riservata agli oli che contengono sostanze inquinanti difficilmente separabili e che, pertanto, ne rendono impossibile il recupero. La termodistruzione permette di eliminare definitivamente le sostanze nocive presenti nell'olio usato. L'anno 2019 vede, in confronto al precedente, una diminuzione dei volumi di oli lubrificanti usati indirizzati alla termodistruzione perché fortemente inquinati e non riutilizzabili, che passano da 417 t a 225 t. Dalla lavorazione dell'olio usato, le raffinerie hanno ottenuto 128 kt di basi rigenerate, con una resa media di circa il 66%. Vanno poi aggiunti, agli esiti del processo, gli altri prodotti come il bitume e il gasolio.

#### Distribuzione percentuale delle forme di trattamento degli oli usati gestiti (%) – 2015/2019



Fonte: CONOU

## OLI E GRASSI VEGETALI E ANIMALI ESAUSTI

### “Continua a crescere la raccolta differenziata”

Nel 2019 la produzione di oli alimentari è diminuita a livello mondiale del 4,3% per l'olio di oliva e del 15,4% per gli oli di semi, prodotti oleosi e mangimistica. A livello nazionale la diminuzione dell'olio d'oliva è stata del 31% mentre per gli oli di semi del 5,6%. Viceversa, è aumentato il consumo, sia a livello nazionale che a livello europeo, degli oli pregiati extravergini e degli oli prodotti da agricoltura biologica, mentre si prevede un rallentamento nella produzione 2020 per le note vicende legate all'emergenza COVID-19. La tendenza all'uso degli oli vegetali si afferma fortemente anche a livello nazionale, nonostante la pandemia che ha impedito la prosecuzione di molte attività. Anche il 2020 farà registrare un calo contenuto nei consumi professionali, e una significativa crescita in quelli domestici.

#### Ripartizione per provenienza degli oli vegetali esausti generati in Italia (%) – 2019



Fonte: CONOE

più alto potenziale di oli recuperabili.

Nel 2019 si è raggiunta una raccolta/rigenerazione di circa 83 kt, 9% in più rispetto al 2018, ma ancora distante dalla stima iniziale di 260 kt, ma che ha confermato una maggiore intercettazione di flussi precedentemente dispersi nell'ambiente.

I quantitativi stimati di olio vegetale esausto, a causa del persistente andamento economico non ancora soddisfacente per i consumi interni attesi, sono risultati stabili rispetto al 2018, subendo lievi oscillazioni in relazione a periodi di maggior utilizzo durante la stagione estiva per la combinazione di flussi turistici interni e presenze straniere.

Dei quantitativi di oli esausti generati stimati, circa il 62% proviene dal settore domestico e il restante 38% da quello professionale, suddiviso tra i settori della ristorazione e dell'industria e artigianato. Al settore domestico è imputabile la quota maggiore di oli vegetali esausti prodotti, e quindi il

#### Oli e grassi vegetali e animali raccolti e avviati a riciclo dal CONOE (kt) – 2015/2019

2015*	2016*	2017*	2018**	2019**	Variazione % 2019/2018
62	65	70	76	83	9

Fonte: \*CONOE; \*\*CONOE e RENOILS

L'Italia conferma, quindi, il trend in crescita della raccolta di olio vegetale e grassi animali registrato negli ultimi cinque anni e la validità del percorso per far emergere e recuperare quantitativi elusi e/o dispersi.

L'azione di informazione e sensibilizzazione svolta negli ultimi anni sul tema dell'olio vegetale esausto e della sua corretta gestione nei confronti di scuole, Enti, Comuni e cittadini mostra i suoi primi effetti positivi. Un ulteriore passo avanti va fatto nell'intercettazione di flussi domestici di olio vegetale esausto, che diversamente andrebbero sversati e dispersi nell'ambiente.

La curva del valore dell'olio vegetale esausto ha subito un'oscillazione al rialzo, passando da una media annuale di 584 €/t nel 2016 ad un valore di 646 €/t nel 2017 (+ 10,62%) per poi riscendere a 564 €/t nel 2018.

#### Valore economico medio degli oli e grassi naturali raccolti (€/t) 2014/2018



Fonte: CONOE

L'olio vegetale esausto raccolto e destinato al recupero viene trattato, con modalità ormai consolidate, da aziende specializzate con specifiche autorizzazioni ed iscritte alla rete consortile di recupero, per ottenere: estere metilico per biodiesel; glicerina per saponificazione; prodotti per la cosmesi; lubrificanti vegetali per macchine agricole; grassi per l'industria; distaccanti per edilizia; e altri prodotti industriali. Inoltre, viene impiegato per il recupero energetico (solo o abbinato ad altri combustibili). Negli ultimi anni il principale mercato di sbocco per il recupero di questo rifiuto ha riguardato l'utilizzo come materia prima seconda per la produzione di biodiesel: un combustibile vegetale non tossico e completamente biodegradabile che può essere utilizzato come carburante per autotrazione in sostituzione o miscelazione di carburanti di origine fossile, riducendo il contributo di emissioni di CO<sub>2</sub> nel settore dei trasporti. Nel 2018, delle 76 kt di oli vegetali esausti raccolti, il 90% è stato avviato a produzione di biodiesel.

Tra le principali criticità del settore vi è la scarsa percezione del potenziale inquinante degli oli vegetali e grassi esausti di provenienza alimentare e la conseguente sottovalutazione degli impatti ambientali generati da una non corretta gestione. La maggiore informazione e sensibilizzazione dell'utenza è quindi determinante per accrescere l'attenzione sul tema e migliorare il trend di raccolta. Sarebbe pertanto utile: implementare piani di comunicazione indirizzati a Istituzioni, Comuni, scuole e cittadinanza evidenziando l'alto potenziale inquinante di questo rifiuto; sensibilizzare i Comuni ad attrezzare le piattaforme ecologiche con idonei contenitori per oli vegetali esausti; evidenziare l'elevato potere inquinante di questo rifiuto e i costi che comporta per la società la sua errata gestione; incentivare la raccolta di olio vegetale con conseguente sviluppo di attività industriali, logistiche e commerciali connesse; una semplificazione legislativa insieme ad una maggiore armonizzazione, anche a livello europeo, che permetta di individuare con più facilità i passaggi autorizzativi specifici, la qualità del trattamento e la riallocazione dei rifiuti trattati.

Molto importante per migliorare e rendere più efficiente la raccolta e il riutilizzo è l'attivazione di progetti di ricerca specifica di settore. E' già stata avviata una ricerca su circa 50 impianti di trattamento delle acque reflue urbane tesa alla determinazione delle quantità di oli vegetali presenti nei fanghi di trattamento. Questo porterà ad una prima stima, svolta con metodologie scientifiche, delle quantità di oli dispersi nei lavandini soprattutto dalle famiglie. Sulla base dei dati che risulteranno si potranno tarare le azioni successive per intercettare a monte le condotte non corrette.

L'approvazione dello Statuto tipo per i Consorzi degli oli e dei grassi vegetali e animali, previsto dal Decreto 22 giugno 2016, attualmente oggetto di revisione, completerà la disciplina della gestione degli oli vegetali, dall'immissione sul mercato al loro recupero. Nei prossimi mesi, a seguito dei profondi cambiamenti intervenuti, saranno riviste e implementate le procedure sia per le valutazioni che per le visite presso le aziende del territorio, per stabilire quali siano i volumi di importazione e di esportazione ai fini del raggiungimento degli scopi consortili.

Infine l'entrata a pieno regime dello strumento del Contruibuto Ambientale (previsto dalla Legge 154/2016) potrebbe fornire la spinta utile a organizzare al meglio la filiera, oltre che per incentivare la ricerca e il recupero dei quantitativi oggi dispersi o sottratti al ciclo legale della raccolta/rigenerazione.

## FRAZIONE ORGANICA E FANGHI DI DEPURAZIONE

### “Raccolti oltre 7 mln di rifiuti organici in un anno”

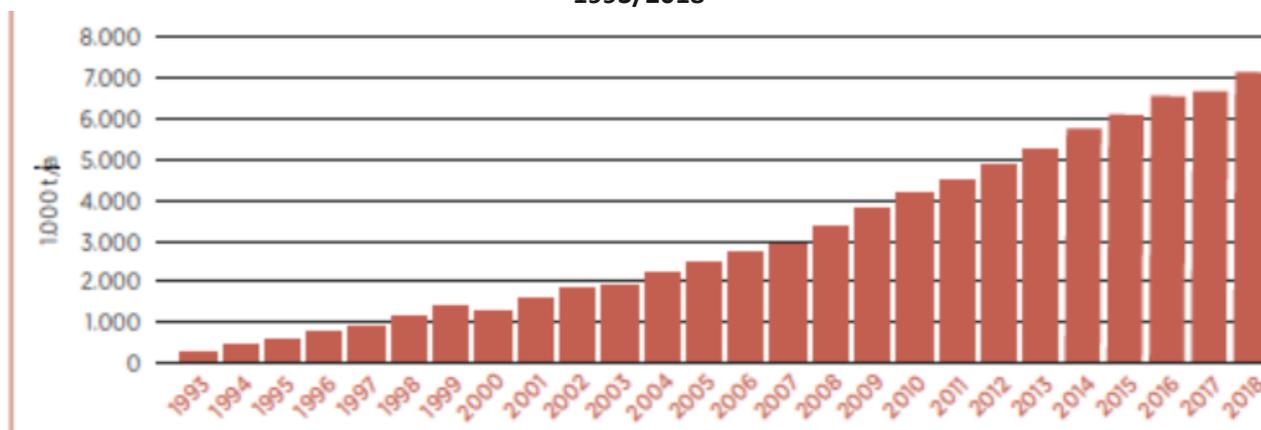
Nel 2018 sono state raccolte più di 7 Mt di rifiuti organici (circa 5,1 Mt di FORSU e 2 Mt di verde). Su base nazionale l'incidenza pro-capite è 117 kg/anno con una generazione di circa 84 kg/ab/a di frazione umida e 33 kg/ab/a di frazione verde.

I rifiuti raccolti sono stati avviati a riciclo in 339 impianti distribuiti sul territorio nazionale e suddivisi in impianti di compostaggio e impianti integrati di digestione anaerobica e compostaggio. Gli impianti integrati trattano il 49% dei rifiuti a matrice organica, quindi hanno quasi raggiunto, in termini di quantitativi trattati, gli impianti di compostaggio.

La capacità di trattamento degli impianti di riciclo dei rifiuti organici è variabile. Per quanto riguarda gli impianti di compostaggio misti (quelli che trattano, tra gli altri rifiuti a matrice organica, FORSU, verde e rifiuti agroindustriali), le capacità di trattamento sono concentrate nella fascia compresa tra 10.000 e 30.000 t/a; gli impianti di compostaggio dei soli scarti verdi sono invece principalmente collocati nei segmenti 1.000-10.000 t/a e <1.000 t/a. L'impiantistica dedicata al solo trattamento degli scarti vegetali è costituita da impianti di piccola taglia; questi impianti sono concentrati soprattutto nelle aree periurbane, dove è maggiore la produzione di sfalci e potature urbane.

Si tratta di piattaforme di compostaggio per il trattamento del verde caratterizzato da scarsa putrescibilità e che può essere gestito con tecniche di compostaggio a basso input energetico.

**Andamento della raccolta differenziata dei rifiuti organici (FORSU+Verde) (kt/a) – 1993/2018**



Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA

Il raggiungimento degli obiettivi fissati dal Pacchetto sull'Economia Circolare e recepiti in Italia implicherà:

- la generazione, entro il 2023 – anzi verosimilmente prima visto che il nuovo art. 182 ter cit. prevede l'obbligatorietà della raccolta della FORSU entro il 2021 – e su tutto il territorio nazionale, di oltre 2 Mt/a di rifiuti organici oltre a quelli già prodotti ad oggi;
- la necessità di individuare sistemi di trattamento che possano garantirne l'effettivo riciclo.

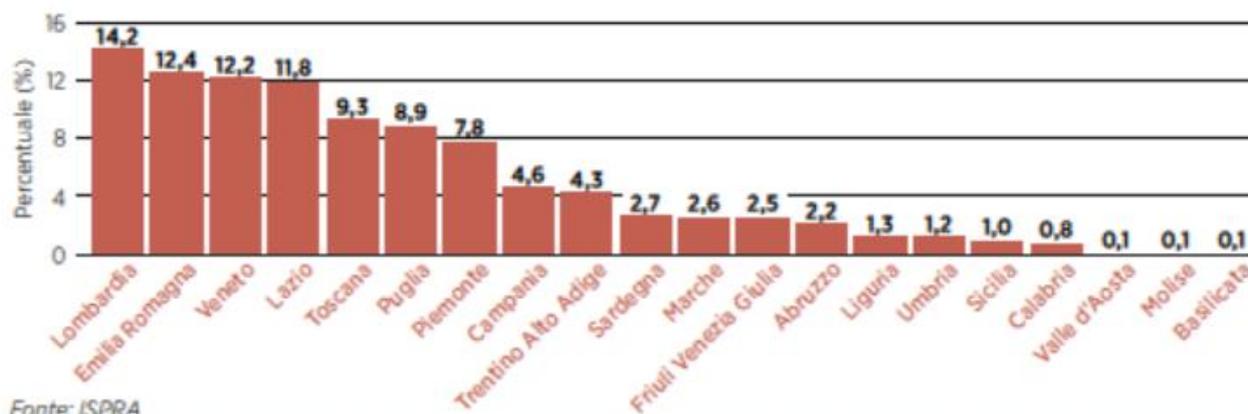
Considerato che alcuni territori italiani non hanno ancora introdotto la raccolta differenziata della frazione organica (soprattutto nelle Regioni del Centro e del Sud, ma anche in alcuni comprensori del Nord, come la Liguria) e altre che, anche se introdotta (vedi Campania e alcune zone della Puglia), non hanno sviluppato un'adeguata rete impiantistica, diventa non più procrastinabile un intervento per strutturare definitivamente il settore su tutto il territorio nazionale.

In Italia sono attivi circa 18.000 impianti di depurazione delle acque reflue urbane (ISTAT, 2015), che servono complessivamente circa 35 milioni di abitanti. Per garantire la tutela delle acque, il sistema nazionale di depurazione deve arrivare a coprire in breve tempo anche i Comuni che ne sono attualmente sprovvisti. In molti comuni italiani, più di 300, con una popolazione corrispondente di 1,4 milioni di abitanti è ancora totalmente assente il servizio di depurazione delle acque reflue urbane (ISTAT, 2015). È dunque prevedibile e del tutto auspicabile una crescita dei volumi di acque reflue trattate, con il conseguente aumento dei fanghi di risulta da avviare a successiva gestione.

È auspicabile che il recupero costituisca la forma di gestione preferenziale in quanto questi materiali hanno caratteristiche fisico-chimiche che li rendono estremamente preziosi per l'agricoltura, in particolare grazie all'elevato contenuto di sostanza organica e nutrienti. L'attività di lavorazione e trasformazione dei fanghi di depurazione rappresenta dunque un esempio concreto di economia circolare.

Dai dati ISPRA contenuti nel Rapporto Rifiuti Speciali 2020 si rileva che nel 2018 i quantitativi di fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane (codice EER 190805) prodotti sul territorio nazionale sono pari a quasi 3,2 Mt tal quali.

### Ripartizione percentuale di fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane per Regione (CER 190805) - 2018



Fonte: ISPRA

La bioeconomia circolare e rigenerativa è un'economia che usa le risorse biologiche rinnovabili come input per la produzione alimentare ma anche industriale, ed energetica in modo da mantenere la loro rigenerazione da parte del suolo e, in generale, dagli ecosistemi.

La bioeconomia comprende settori tradizionali come quello agroalimentare, ma anche settori altamente innovativi, fondamentali nel promuovere la de-carbonizzazione dell'economia e contestualmente la riduzione dell'inquinamento e la tutela della biodiversità come le bioplastiche. Il settore delle bioplastiche compostabili rientra nell'ambito della bioeconomia circolare e mostra una rilevante crescita. Nel 2019, in Italia, in base ai risultati dello studio effettuato da Plastic Consult per Assobioplastiche, l'industria delle plastiche biodegradabili e compostabili è rappresentata da 275 aziende – suddivise in produttori di chimica e intermedi di base (4), produttori e distributori di granuli (21), operatori di prima trasformazione (188), operatori di seconda trasformazione (62), con 2.645 addetti dedicati e un fatturato complessivo di 745 milioni di euro.

Negli ultimi anni, con l'eccezione del 2012, i volumi complessivi dei manufatti prodotti dall'industria sono risultati in costante crescita arrivando nel 2019 a raggiungere le 101.000 tonnellate. Nel complesso l'incremento realizzato tra il 2018 e il 2019 è stato del 14,1%. Queste bioplastiche, con idonee caratteristiche stabilite dalle norme tecniche, consentono di riciclare negli idonei impianti di compostaggio "contenitore e contenuto". È importante sottolineare che le bioplastiche qui considerate sono regolate dalla normativa sugli imballaggi come biodegradabili e compostabili e quindi riciclabili assieme alla FORSU, in impianti idonei.

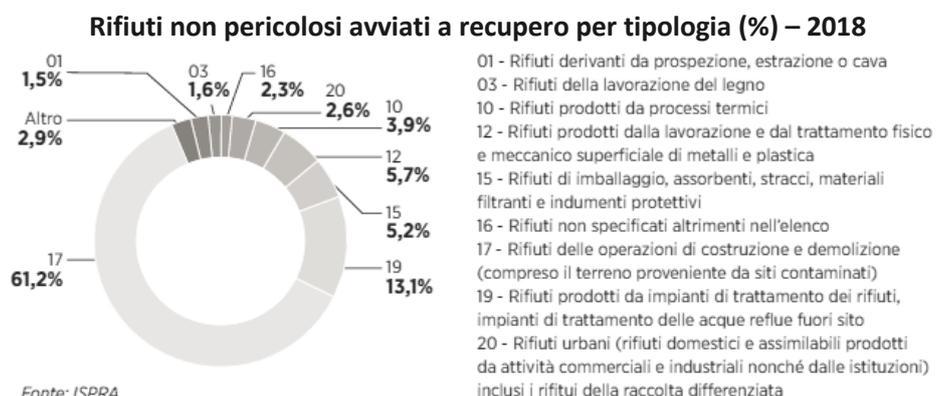
## RIFIUTI INERTI DA C&D

### **“Recupero dei rifiuti da C&D al 77,4%. Superato obiettivo europeo”**

Secondo EUROSTAT, i rifiuti inerti da C&D costituiscono in termini assoluti il flusso più rilevante dei rifiuti speciali prodotti in Europa. Il dato di produzione media dei rifiuti da C&D per l'Unione europea nel 2016 è pari a 924 Mt, in crescita rispetto al 2014 (870 Mt). Tale valore rappresenta il 33% della produzione totale di rifiuti speciali dell'UE nello stesso anno (2,538 Mld di t). Dai dati di produzione pro-capite dei rifiuti da C&D si notano differenze elevate da Paese a Paese. Tra i Paesi che hanno aggiornato i dati al 2016, la produzione pro-capite maggiore si registra in Lussemburgo e Liechtenstein, rispettivamente con 13 e 12 t/ab. La Germania conta una produzione pro-capite di 2,7 t/ab (per un totale di circa 220 Mt) e il Regno Unito di 2,1 t/ab, mentre Italia e Spagna sono entrambe al di sotto della tonnellata per abitante, rispettivamente con 0,9 e 0,7 t/ab. La differenza tra questi dati di produzione rimarca il problema, ormai registrato da diversi anni, della difficoltà di una corretta rendicontazione dei rifiuti provenienti da questo settore oltre che, in alcuni casi della non corretta gestione di questi flussi di rifiuti.

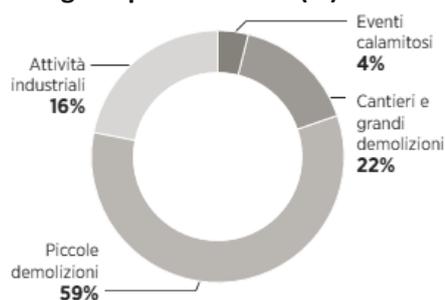
Per sopperire alla carenza di informazioni derivante dalle esenzioni dall'obbligo di dichiarazione dei rifiuti prodotti, previste dal D.Lgs. 152/2006 per il settore edile, i dati fanno riferimento ai MUD e a stime realizzate da ISPRA stessi rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione prodotti nel 2018 sono pari a circa 60 Mt e rappresentano il 45% dei rifiuti speciali non pericolosi complessivamente prodotti in Italia (134 Mt). Tra il 2014 e il 2018 si assiste ad un aumento nella produzione di rifiuti speciali non pericolosi provenienti dal settore di C&D del 20%. La produzione di rifiuti speciali non pericolosi da C&D in Italia è principalmente imputabile al Nord, con il 60% dei rifiuti prodotti rispetto al totale. Al secondo posto il Sud con il 23% e, infine, il Centro con il 17%.

Nel 2017 (dati ISPRA) sono state avviate a recupero di materia 103,3 Mt di rifiuti speciali non pericolosi (il 67,4% del totale gestito); di questi, il 61,2% è costituito da “Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione” (capitolo 17) compreso il terreno proveniente da siti contaminati. I rifiuti da C&D smaltiti in discarica sono circa 488 kt, oltre il 9% del totale dei rifiuti speciali non pericolosi smaltiti nel 2018.



La produzione di rifiuti da CD è cresciuta nel quinquennio 2014-2018 passando da 38,4 Mt a 45,8 Mt. Nell'ultimo anno si registra un aumento marcato dei quantitativi prodotti rispetto al 2017, +8%, pari a oltre 3,5 Mt. I dati relativi al recupero di materia confermano il trend di crescita anche nel 2018, con un aumento dei quantitativi totali di rifiuti da C&D, rispetto al 2017, pari al 12% corrispondente a circa 3,7 Mt. Il tasso di recupero di questi rifiuti si attesta, pertanto, al 77,4%, al di sopra dell'obiettivo del 70% fissato dalla Direttiva 2008/98/CE per il 2020. Nel 2018, la quantità di rifiuti da C&D recuperata in operazioni di colmatazione si attesta a circa 148.000 t con un calo del 2% rispetto al 2017. ANPAR l'Associazione Nazionale dei Produttori di Aggregati Riciclati aderente a FISE UNICIRCULAR, lo scorso anno ha avviato tra i propri soci (più di 100 imprese operanti nel settore della gestione dei rifiuti inerti e della produzione di aggregati riciclati) un'indagine conoscitiva con lo scopo di raccogliere informazioni di tipo qualitativo e quantitativo relativamente alla gestione dei rifiuti inerti e dei materiali da essi ottenuti.

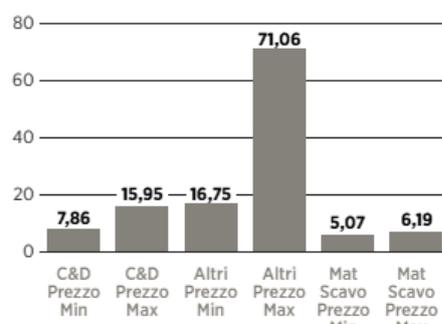
### Origine dei rifiuti inerti gestiti negli impianti ANPAR (%) - 2018



Tra le informazioni raccolte la provenienza dei rifiuti, dove viene mostrato che la maggior parte dei rifiuti arriva dalle demolizioni di piccole dimensioni (59%) e non da quella operata sull'intero edificio (22%), la distanza media tra origine rifiuto e impianto, che rimane compresa sotto i 20 km (55%) o tra i 20 e i 50 km (33%) e raramente supera i 50 km (12%). Rispetto al mercato degli aggregati riciclati l'indagine ha evidenziato che è rappresentato in larga maggioranza (81%) dal settore delle costruzioni di infrastrutture, seguito da riempimenti e altri usi (12%), mentre una parte molto ridotta è destinata agli usi legati (circa 7%), di cui una minima parte per il confezionamento di calcestruzzi strutturali. L'analisi dei dati raccolti

si è poi soffermata sugli aspetti economici e di sostenibilità degli impianti di trattamento dei rifiuti inerti in cui sono di fondamentale importanza le voci di entrata di bilancio, rappresentate dalle tariffe di conferimento dei rifiuti inerti applicate e dai prezzi di vendita degli aggregati riciclati prodotti. Dal confronto tra i prezzi in entrata e in uscita, emerge come attualmente la maggior parte dei ricavi degli impianti dipenda in larga misura dal mercato dei rifiuti in ingresso (75% del fatturato) e solo per il 25% dalla vendita dei materiali ottenuti. Rispetto ai prezzi di conferimento l'indagine ha mostrato che quelli dei rifiuti più usuali (EER 170904, EER 170101, EER 170302, ecc.) differiscono, ma nell'ambito di un intervallo ragionevole dipendente dall'area geografica e dalle quantità contrattuali, e allo stesso modo i prezzi di conferimento delle terre e rocce da scavo presentano una modesta variabilità (20%), con prezzi comunque compresi, in entrambi i casi tra i 5 e i 10 €/t. Al contrario è molto difficile effettuare un confronto tra i prezzi praticati per le altre tipologie di rifiuto, di natura molto diversa, che magari vengono accettate solo in pochi impianti e pertanto possono permettere ai riciclatori di praticare prezzi maggiori di quelli abituali. Per quanto concerne i prezzi di vendita la situazione del mercato è molto variegata a livello nazionale ma generalmente si attestano a valori sensibilmente più bassi dei reali costi di produzione e di marcatura CE, sia per contrastare la diffidenza degli utilizzatori che per poter ridurre le scorte in magazzini di questi materiali pur di proseguire il trattamento e accettare nuovi rifiuti. Dall'indagine emerge come gli aggregati riciclati, se di buona qualità ed opportunamente marcati CE possono avere un prezzo di vendita pari circa 5÷7 €/t

### Prezzi di conferimento agli impianti a seconda della tipologia di rifiuto inerte (€/t) - 2018



Il riciclo dei rifiuti inerti presenta indubbi vantaggi, tuttavia sono presenti una serie di ostacoli che non permettono al settore di prendere slancio, in particolare, tra i principali: la diffidenza nell'utilizzo di prodotti derivati dai rifiuti, dipendente dalla carenza di conoscenze delle caratteristiche dei materiali; la mancanza di dati certi sulla produzione di rifiuti inerti, necessaria per un'adeguata pianificazione delle attività di gestione; la carenza di strumenti specifici come i capitolati speciali d'appalto; la mancanza di un divieto o l'introduzione di un obbligo di contributo per il conferimento in discarica di questi rifiuti.

Un'importante opportunità per lo sviluppo del settore è costituita dall'applicazione delle norme sul GPP nei diversi settori di impiego degli aggregati riciclati. Ad oggi però l'uso di aggregati riciclati nel comparto edile non è ancora molto sviluppato, in quanto, la stragrande maggioranza dei materiali recuperati trova impiego nelle opere infrastrutturali. Pertanto si auspica che il MATTM riprenda e completi i CAM per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione delle infrastrutture. Si attende inoltre la pubblicazione del decreto EoW per i rifiuti inerti su cui il Consiglio di Stato ha espresso un Parere interlocutorio, sospendendo l'emanazione del parere definitivo e chiedendo allo stesso Ministero di completare la documentazione con una relazione integrativa di chiarimenti. Il testo del decreto, discusso più volte nel corso degli ultimi 3-4 anni con le associazioni di categoria, presentava diverse criticità perché non risolveva i problemi degli operatori ed anzi, al contrario, introduceva nuovi obblighi, come alcune verifiche analitiche sulla matrice solida degli aggregati prodotti e precludeva l'uso di determinati rifiuti di analoga composizione in ingresso al processo EoW. Nell'ultima revisione, anche grazie ad un parere favorevole di ISPRA, il Ministero ha apportato diversi aggiustamenti e ha anche ritenuto opportuno innalzare sensibilmente il limite dei solfati e dei cloruri negli eluati (portandolo a 750 mg/l).

## SPAZZAMENTO STRADALE

### **“Aumenta la differenziata, trainata dal Nord-Italia. Arrancano le Regioni del Sud”**

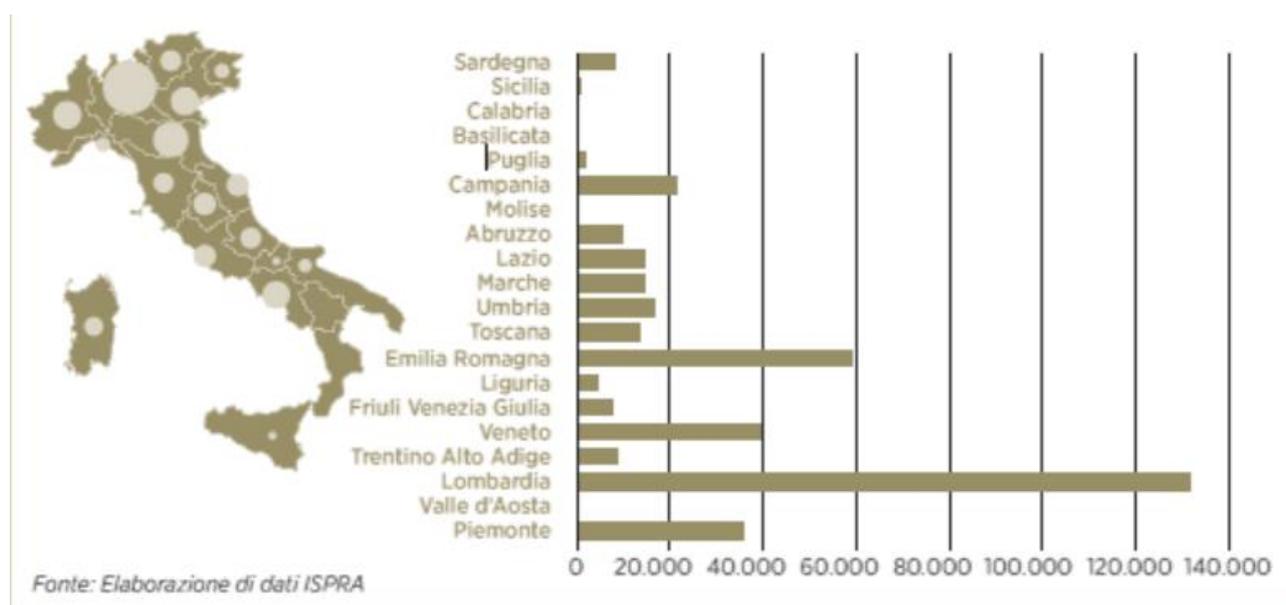
I rifiuti da spazzamento stradale sono, per loro natura, rifiuti differenziati, essendo raccolti mediante le autospazzatrici separatamente dagli altri Rifiuti Solidi Urbani (RSU).

I quantitativi di tali rifiuti contribuiscono al calcolo della percentuale di raccolta differenziata quando raccolti separatamente vengono avviati al recupero.

Tuttavia, in Italia non tutte le Regioni effettuano la raccolta separata dei rifiuti da spazzamento stradale e, probabilmente, per questa ragione i dati ufficiali relativi ai volumi di produzione di tale tipologia di rifiuti sono sottostimati rispetto alla realtà (media nazionale tra 3 e 5% dei rifiuti urbani).

Sulla base dei dati raccolti presso i principali impianti di recupero operanti sul territorio nazionale, relativi a un quantitativo totale di rifiuti complessivamente trattato pari a oltre 3 Mt dal 2004 ad oggi, la produzione media annua per abitante è stimata in 17-22 kg/ab annui: considerando una popolazione di circa 60 milioni di abitanti si stima una produzione potenziale di rifiuti da spazzamento stradale pari a circa 1,02-1,32 Mt all'anno.

#### **Distribuzione regionale dello spazzamento stradale a recupero (t/anno) - 2018**



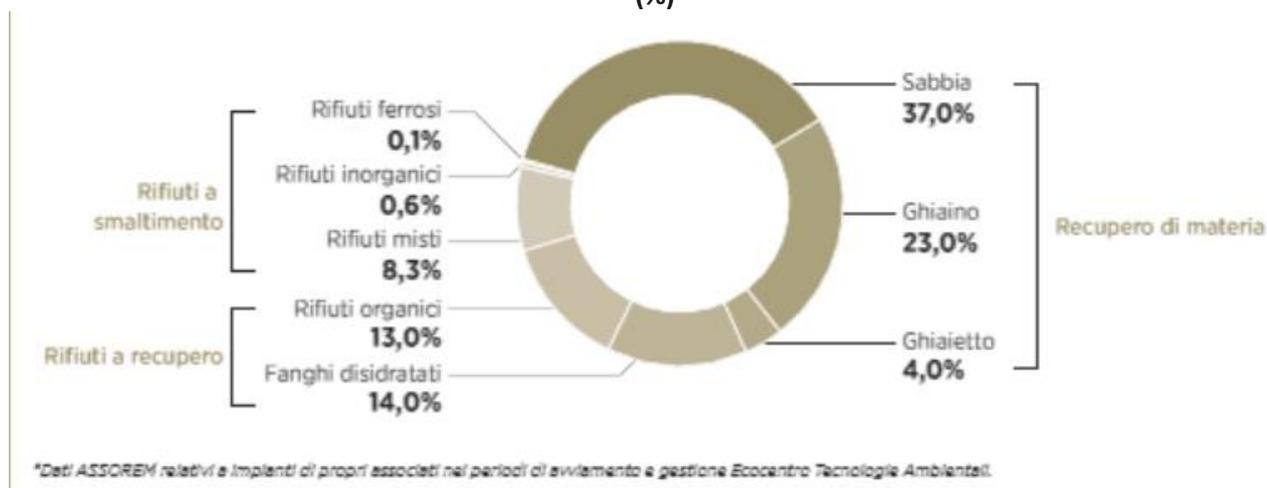
Fonte: ISPRA

Dall'analisi dei dati ISPRA possono essere fatte le seguenti considerazioni, che confermano quanto precedentemente evidenziato:

- rispetto al rapporto precedente (edizione 2018) si rileva, su base nazionale, un aumento di oltre 70.000 t/anno di rifiuti da spazzamento stradale avviati a recupero, corrispondente ad oltre 1 kg pro-capite;
- i dati ISPRA si riferiscono alla sola quota di rifiuti da spazzamento stradale effettivamente avviati a recupero;
- è evidente che la mancata separazione dei rifiuti da spazzamento stradale dai rifiuti urbani indifferenziati, pratica ancora diffusa sul Territorio Nazionale, determina una sottostima della quantità prodotta;
- laddove sono presenti impianti per la valorizzazione di tali rifiuti, con tecnologia avanzata che ne consenta un trattamento industriale proficuo e sostenibile, tale valore è nettamente superiore;

- si rileva una forte differenziazione del quantitativo di rifiuti da spazzamento stradale avviati a recupero per macro-aree geografiche: si passa da oltre 10 kg/ ab della macro-area Nord a meno di 2 kg/ab della macro-area Sud;
- se si considerano i dati ASSOREM (Associazione Recupero di Materiali) relativi agli impianti degli Associati, considerando una media di produzione potenziale di rifiuti da spazzamento stradale nel range di 17÷22 kg/anno/abitante, il quantitativo totale di ca. 384.340 t di “rifiuti da spazzamento a recupero” (dato ISPRA 2018) mette in luce alcuni aspetti interessanti: che la popolazione effettivamente servita è in un range che va da circa un terzo a circa un quarto della popolazione nazionale; che una quota importante del totale del flusso potenziale di tale tipologia di rifiuti è ancora avviata a smaltimento e non viene differenziata dal rifiuto urbano; tale quota potrebbe incrementare in maniera significativa le possibilità di recupero di materia da questa tipologia di rifiuti.

### Composizione percentuale dei rifiuti e materiali in uscita dal processo di trattamento\* (%)



Fonte: ASSOREM

Sono presenti ancora numerosi ostacoli che non permettono al settore di offrire un sostanziale contributo al raggiungimento degli obiettivi dell'economia circolare. La pianificazione delle attività di gestione dei rifiuti parte da una quantificazione certa dei volumi prodotti, ma nel caso dei rifiuti da spazzamento stradale la mancata separazione dai rifiuti urbani indifferenziati, ancora molto diffusa, comporta una sottostima dei quantitativi reali e potenziali. È evidente che tale sottostima induce una certa cautela nell'affrontare investimenti per l'adozione di corrette tecnologie di trattamento con recupero di materia. In particolare il potenziamento dell'attività di raccolta, con una corretta separazione di tali flussi di rifiuti, permetterebbe, soprattutto nelle grandi città e nei capoluoghi, di aumentare i quantitativi di rifiuti urbani avviati a recupero di materia e conseguentemente di destinare una quota sempre minore di rifiuti allo smaltimento in discarica.

Sarebbe inoltre necessario adottare misure più restrittive di controllo da parte delle Amministrazioni pubbliche affinché i gestori del servizio di igiene urbana ricorrano a procedure gestionali per separare in modo corretto il flusso dei rifiuti da pulizia delle strade dal flusso dei rifiuti indifferenziati destinati a smaltimento.

Tra gli strumenti economici più impiegati, soprattutto all'estero e in qualche Regione italiana, per favorire il mercato degli aggregati riciclati, un ruolo importante è rivestito dalla tassazione sull'estrazione dei materiali vergini. Tale leva potrebbe infatti favorire l'utilizzo dei riciclati da trattamento di rifiuti da spazzamento stradale, rendendone conveniente l'impiego. Dal punto di vista dell'adozione di corrette tecnologie di trattamento, finalizzate al recupero di materia, è evidente che sono fondamentali i criteri normativi ambientali e tecnici per monitorare la qualità degli aggregati riciclati ottenuti.

## FRAZIONE TESSILE

### “Cresce la raccolta: Lombardia, Veneto e Campania il top della differenziata”

Nel 2018, secondo i dati ISPRA (Rapporto Rifiuti Urbani 2019), sono state raccolte complessivamente 146,2 kt di frazione tessile, in aumento rispetto al 2017 del 10%. Con riferimento alle macro-aree geografiche, si osserva un incremento della raccolta su tutta la penisola con una crescita rilevante soprattutto al Centro che, passando da 22,5 a 29,6 kt raccolte tra il 2017 e il 2018, registra una crescita del 32%.

Nel complesso, il 52% della raccolta riguarda il Nord, il 28% il Sud e il 20% il Centro.

Le Regioni più performanti risultano essere la Lombardia (con una raccolta di 27,21 kt) e il Veneto (14,24 kt), seguite da Campania (13,26 kt), Emilia Romagna (12,38 kt) e Piemonte (12,07 kt).

Le fonti disponibili segnalano un tasso variabile, tra il 65 e il 68%, del riutilizzo di questa frazione di rifiuti urbani, raccolti separatamente in Italia, indice molto vicino a quello di fonti internazionali, tutte nell'ordine del 60-70%.

Sebbene il settore risulti vitale e attivo, come testimoniato dal valore assoluto della raccolta sempre crescente, così come dal numero delle convenzioni sottoscritte con molti Comuni italiani, diversi sono i punti critici e gli ostacoli che ne rallentano lo sviluppo.

#### Quantitativo di rifiuti tessili raccolti in Italia (kt) - 2014/2018

	2014	2015	2016	2017	2018	Variazione % 2018/2017
Rifiuti tessili	124,3	129	133,3	133,3	146,2	10

Fonte: ISPRA

#### Quantitativo di rifiuti tessili raccolti nelle differenti aree del territorio italiano (kt) - 2017/2018

	2017			2018		
	Nord	Centro	Sud	Nord	Centro	Sud
Rifiuti tessili	74,0	22,5	36,8	75,3	29,6	41,3

Fonte: ISPRA

Si deve però segnalare che nell'ambito del recepimento delle disposizioni della Direttiva 851/2018, avvenuto con D.Lgs. n. 116 del 3 settembre 2020, il legislatore italiano ha previsto che entro il 1° gennaio 2022 debba essere istituito un sistema di raccolta differenziata della frazione tessile dei rifiuti urbani, anticipando il termine previsto nella direttiva (1° gennaio 2025).

Questa novità porterà due conseguenze importanti che cambieranno profondamente il settore e rispetto alle quali è necessario agire per tempo. La prima sarà la necessità di organizzare, tramite un apposito decreto, l'intera filiera secondo il criterio della Responsabilità Estesa del Produttore. La seconda sarà un inevitabile aumento delle raccolte in tutta Europa con un conseguente crollo dei prezzi spuntati, se non addirittura una difficoltà a collocare le maggiori quantità raccolte sul mercato del riuso.

A queste si aggiunge il problema della sempre maggiore quantità di abbigliamento realizzato con fibre sintetiche, scarsamente interessanti per il mercato del riciclo rispetto alle quali occorrerà investire in ricerca

per trovare tecnologie efficaci in grado di recuperare il filato e produrre le materie prime secondarie. Nel frattempo restano aperti alcuni problemi storici del settore.

Tra questi quello relativo alla confusione che si fa a livello di opinione pubblica tra le raccolte di abbigliamento usato (non rifiuto) a scopo benefico, normate dall'art. 14 della legge 166/2016, che deve avvenire tramite consegna presso la sede dell'associazione che si occuperà della distribuzione ai bisognosi, e la raccolta differenziata di rifiuti tessili urbani da abbigliamento usato, normata dal D.Lgs. 152/2006, finalizzata alla valorizzazione economica tramite selezione, e se necessario igienizzazione, per ottenere capi da immettere sul mercato dell'usato ed altri da avviare alla trasformazione in pezzame industriale, filato ed imbottiture.

La confusione tra una filiera no profit ed una di normale valorizzazione economica dell'abbigliamento usato genera malumore da parte dei cittadini, che non conoscendo bene queste dinamiche ritengono spesso riprovevole la gestione economica della raccolta differenziata, modalità utilizzata in tutte le altre filiere di raccolta differenziata (carta, vetro, metalli, RAEE, ecc.).

Nell'ambito delle esportazioni di rifiuti tessili da raccolta urbana sono stati spesso riscontrati comportamenti contrastanti da parte delle Autorità doganali rispetto alla classificazione dei "sacchetti originali", ovvero come conferiti dai cittadini nelle raccolte differenziate, in entrata e in uscita dal territorio nazionale destinati alle attività di preparazione al riuso e riciclo. Alcune autorità di controllo nazionali, pur non essendoci in materia una chiara indicazione né a livello nazionale né europeo, hanno in alcuni casi ritenuto che la presenza di accessori, come borse, cinte e scarpe, all'interno dei carichi da spedire impedisse di classificare il carico con la codifica B3030 e quindi che tali rifiuti fossero da classificare come "rifiuti urbani misti" i quali, ancorché destinati a operazioni di recupero, sono contenuti in Lista ambrata.

In tale caso la spedizione deve essere assoggettata alla procedura di notifica e autorizzazione preventiva prevista dal Regolamento, molto più onerosa di quella per i rifiuti in Lista verde e verosimilmente tale da rendere fuori mercato quelli italiani rispetto ai flussi provenienti da altri Paesi europei.

Oltre all'attività ufficiale di raccolta differenziata della frazione tessile dei rifiuti urbani, svolta secondo quanto previsto dalle vigenti leggi e dagli standard minimi definiti dall'accordo ANCI-CONAU da aziende o cooperative scelte tramite gara pubblica, in numerosi territori comunali si assiste alla diffusione di pratiche parallele di raccolta, attraverso il richiamo a finalità di natura umanitaria ed organizzate con il posizionamento di cassonetti all'interno di aree private aperte al pubblico, come distributori di carburante e grandi magazzini, o con l'apposizione di volantini alle porte delle abitazioni ed il successivo passaggio per raccogliere i sacchi eventualmente esposti dai cittadini.

Tali condotte incidono sia sul lato ambientale (mancata tracciabilità dei flussi) che economico (perdita per i Comuni della contribuzione e concorrenziale); i soggetti che effettuano queste raccolte difficilmente sottostanno agli adempimenti e alle prescrizioni normative per la gestione dei rifiuti.

La Legge 19 agosto 2016, n. 166, recante disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi, ha chiarito il confine tra "beni donati" e rifiuti, stabilendo che non costituiscono rifiuto gli articoli e gli accessori di abbigliamento usati ceduti a titolo gratuito da privati direttamente presso le sedi operative di soggetti donatori. Tutti quelli conferiti negli appositi raccoglitori o con raccolte mirate e quelli non ritenuti idonei a un successivo utilizzo dagli Enti senza fini di lucro sopra citati costituiscono invece rifiuto da gestire ex D.Lgs. 152/2006.

Nonostante in Italia i criteri End of Waste per i rifiuti urbani da abbigliamento usato siano stabiliti sostanzialmente dal DM 5 febbraio 1998, sarebbe auspicabile una definizione omogenea a livello europeo, in modo da garantire una corretta e più fluida circolazione commerciale dei prodotti riutilizzabili ottenuti dal loro trattamento e selezione, nonché una maggiore uniformità gestionale e di controllo nel mercato europeo, per porre in essere pari condizioni tra gli operatori nei diversi Stati dell'Unione europea.

## Veicoli fuori uso

### “Reimpiego e riciclo stabili. Obiettivi europei ancora lontani”

Nel 2018 il numero dei veicoli immatricolati, rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 209/2003, presenta un decremento del 3% rispetto all'anno precedente, arrivando a 2,1 milioni di veicoli. L'età media del parco circolante passa da 12,6 a 12,9 anni, mentre le cancellazioni dal PRA (Pubblico Registro Automobilistico) nel 2018 fanno registrare un incremento del 5% rispetto all'anno precedente e l'età media dei veicoli cancellati aumenta da 15,6 a 15,7 anni.

Le esportazioni dei veicoli aumentano nell'ultimo triennio, passando da circa 438.000 veicoli nel 2016 a circa 499.000 nel 2018. In merito il Parlamento e la Commissione europea hanno più volte focalizzato l'attenzione sul fenomeno delle esportazioni dei veicoli usati chiedendo agli Stati membri di mettere in atto strumenti di controllo e dissuasione delle esportazioni illecite. Una modifica dell'art. 103 Codice della Strada, contenuta nella Legge di Stabilità 2016 (art. 1, comma 964), prevede che chi vende un veicolo all'estero non lo possa radiare dal PRA finché non prova che è stato reimmatricolato in un altro Paese. In particolare, per l'esportazione in Paesi extra UE l'Agenzia delle Dogane, con Nota n. 65802 del 7 giugno 2016, ha precisato che, fermo restando l'idoneità della bolla doganale e fattura con vidimazione doganale prevista dalle circolari ACI, l'avvenuta esportazione all'estero di un veicolo non può essere comprovata dal semplice DAE (Documento di Accompagnamento Esportazione) rilasciato dall'Ufficio doganale di esportazione, essendo necessario acquisire anche la prova dell'avvenuta uscita del veicolo dal territorio doganale dell'UE attraverso il sistema di tracciamento dei movimenti di esportazione (o di transito) e dall'MRN (Movement Reference Number).

Il 1° gennaio 2020 era entrata in vigore la disposizione secondo cui un veicolo poteva essere radiato per esportazione solo se aveva superato la revisione da non più di sei mesi. Tale disposizione è stata modificata dopo soli pochi mesi di vigenza: dal 15 settembre 2020, infatti, è sufficiente che il veicolo sia in regola con gli obblighi di revisione o sia stato sottoposto, nell'anno in cui ricorre l'obbligo della revisione, ad omologazione e che non sia pendente un provvedimento di revisione singola. I primi effetti di queste misure si potranno valutare solo a posteriori.

#### Esportazioni dei veicoli usati (n.) – 2014/2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Veicoli usati esportati all'interno dell'UE	380.932	397.360	390.746	423.834	455.143
Veicoli usati esportati in Paesi terzi	83.459	33.399	46.735	42.867	43.405
<b>Totale</b>	<b>464.391</b>	<b>430.759</b>	<b>437.481</b>	<b>466.701</b>	<b>498.548</b>

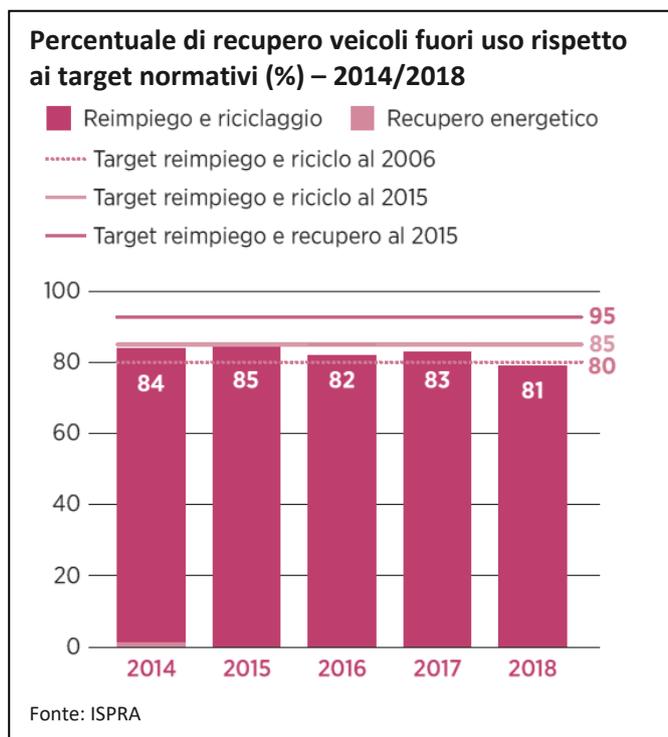
Fonte: ISPRA

Il Comitato per la gestione degli PFU provenienti da veicoli fuori uso avvia a recupero di materia il 100% degli PFU raccolti, non permettendo l'utilizzo degli PFU come combustibile per cementifici o per la termovalorizzazione. Nel 2019, l'incremento dei quantitativi raccolti ha comportato un parallelo aumento dei materiali recuperati attraverso il trattamento degli PFU negli impianti di frantumazione. In particolare, rispetto al 2018, si è recuperato circa l'11% in più di granulo in gomma, circa il 13% in più di fibre tessili e circa il 4% in più di metalli ferrosi.

Dall'analisi dell'andamento delle percentuali di reimpiego, riciclaggio e recupero, a partire dal 2006, anno in cui ISPRA ha effettuato il primo monitoraggio, emerge negli anni successivi una sostanziale stabilità, dopo l'iniziale miglioramento dovuto forse a una risposta positiva dell'intera filiera alla nuova legislazione e ai target europei, nonché a una fase di adattamento rispetto al metodo di dichiarazione delle informazioni.

Le carenze strutturali registrate si sono, dunque, perpetuate negli anni e nessun progresso si è segnalato in particolare per il recupero energetico. Nel 2018 la percentuale di reimpiego e riciclaggio è costante rispetto all'anno precedente e al di sotto del target dell'85% previsto per il 2015 dall'art. 7, comma 2, del D.Lgs.

209/2003. Decisamente lontano, invece, appare il target del 95% previsto al 2015 per il recupero totale, a causa dell'assenza di forme di recupero energetico che compromette pesantemente la possibilità di raggiungimento del target complessivo di recupero.



Un'importante novità nel settore è costituita dal D.Lgs. n. 119 del 3 settembre 2020 recante "Attuazione dell'articolo 1 della direttiva (UE) 2018/849, che modifica la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso" che ha modificato il D.Lgs. 209/2003 al fine di recepire la modifica della direttiva sui veicoli fuori uso.

Per quanto concerne le problematiche che affliggono il settore uno dei principali nodi critici è costituito già da diversi anni, dal il flusso di veicoli arrivati a fine vita che si riversano in Paesi esteri. L'esportazione illegale di veicoli fuori uso continua a rappresentare un limite poiché sottrae grandi quantità di materiale ai centri di demolizione che re-immettono nel mercato ricambi usati e centinaia di migliaia di tonnellate di rottami di ferro necessari all'industria siderurgica nazionale, che poi è obbligata a importare da altri Stati. Inoltre, non sempre il veicolo radiato per esportazione viene

reimmatricolato all'estero, in certi casi nemmeno esportato, andando a eludere la normativa fiscale, di responsabilità civile e ambientale. Spesso, infatti, questi veicoli vengono utilizzati per ricavare parti di ricambio che vanno ad alimentare i mercati illeciti a discapito anche della sicurezza dei veicoli stessi.

Permangono le criticità legate al peggioramento del livello qualitativo del materiale in ingresso nei centri di demolizione che comporta un ulteriore aggravio di una situazione già fortemente critica. Inoltre detti veicoli, sempre più spesso, giungono ai centri di raccolta autorizzati già cannibalizzati dei pezzi di ricambio. Per un'azienda che basa parte del proprio fatturato sulla vendita di ricambi usati – anche in virtù del fatto che la normativa non prevede costi di trattamento del rifiuto a carico del detentore – significa comprometterne la sostenibilità economica.

Permane, inoltre, la difficoltà di intervenire da parte del Centro di Raccolta e dell'impianto di frantumazione nella fase di trattamento per la promozione del riciclaggio su alcuni componenti dei veicoli (ad esempio, cruscotti, imbottiture e rivestimenti dei sedili, ecc.) che, per il momento, continuano a essere assemblati in fase di progettazione/costruzione in maniera tale da rendere inefficaci le operazioni di recupero/riciclo, tale difficoltà, unitamente all'impossibilità di avviare il fluff a recupero energetico, contribuisce a determinare il mancato raggiungimento dei target normativi.

Premesse tali criticità, il settore necessita di urgenti interventi normativi capaci di: contrastare l'emorragia di veicoli all'estero; contrastare la diffusione di pratiche scorrette e illegali; monitorare e regolamentare la vendita online di parti di ricambio; garantire una stretta tracciabilità dei rifiuti derivanti dal trattamento dei veicoli stessi; rendere maggiormente fruibili e più adeguate le informazioni che il produttore deve fornire agli autodemolitori per identificare e trattare i diversi componenti dei veicoli; favorire la creazione dei mercati dei materiali derivanti dalla lavorazione dei rifiuti provenienti dalla demolizione dei veicoli (esempio, plastiche e vetri); premiare gli impianti performanti sia ambientalmente che in termini di obiettivi per incentivare la qualificazione della filiera; in ultima, permettere il recupero energetico dello scarto denominato fluff, derivante dalla frantumazione dei veicoli fuori uso e avviato principalmente a smaltimento presso discariche nazionali.

## SOLVENTI

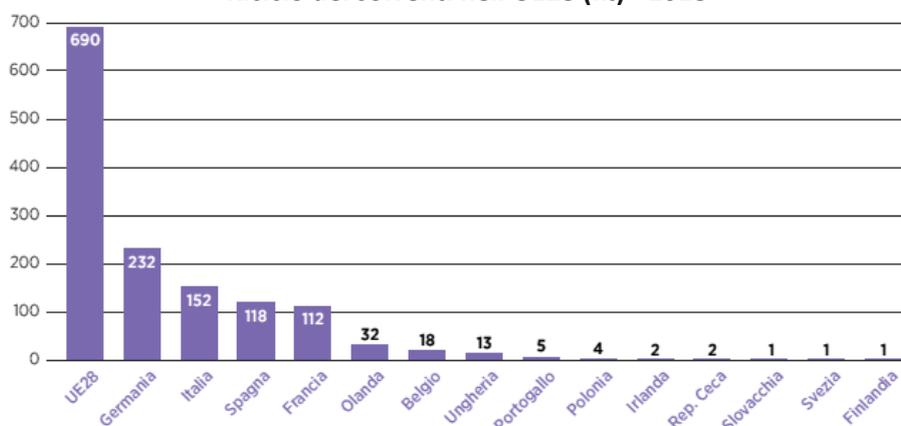
### “Italia leader europeo per il riciclo dei solventi”

Il WT BREF definisce come “solventi usati” tutti quei rifiuti costituiti da sostanze organiche utilizzate come solventi, compresi quelli usati in processi chimici organici o dalla produzione, formulazione, fornitura di prodotti quali rivestimenti, pitture, vernici, smalti, adesivi, sigillanti e inchiostri. ESG (European Solvent Recycler Group), associazione a livello europeo che raggruppa circa l’80% dell’industria del recupero di solventi nell’UE, rileva come questa definizione non includa alcune tipologie di composti chimici recuperati.

Ancora più difficile risulta la stima dei solventi immessi sul mercato: molti composti organici usati come solventi hanno anche altri usi, ad esempio come substrato chimico o intermedio nella produzione di altri prodotti chimici o in formulati. È quindi difficile individuare una fonte di dati univoca e affidabile che identifichi le quantità di solventi organici, immessi sul mercato attraverso produzione o importazione in UE, che possano costituire la quota iniziale di riferimento per le successive analisi di gestione nei diversi processi d’impiego. Pertanto, a fini comparativi, è difficile stimare un tasso di raccolta e recupero dei solventi usati.

I solventi usati costituiscono in termini assoluti un flusso di nicchia tra i rifiuti speciali prodotti in Europa e in particolare nel campo dei rifiuti pericolosi. Rivestono però un ruolo chiave per molteplici aspetti ed in particolare per il posizionamento strategico per i mercati serviti, sia come servizio di trattamento dei reflui che come fornitura di prodotti rigenerati, e per la valenza ambientale, sia come gestione responsabile che come fornitura di prodotti a bassa impronta ambientale e carbonica.

Riciclo dei solventi nell’UE28 (kt) - 2018



Fonte: EUROSTAT

Secondo gli ultimi dati EUROSTAT, relativi all’anno 2018, nell’Unione europea (UE28) sono state trattate in totale 1,77 Mt di solventi usati, con una contrazione del 3% sul 2016, tornando ai valori del 2014. Tale valore rappresenta il 2,1% del totale di rifiuti speciali pericolosi dell’UE trattati lo stesso anno (82,2 Mt vs 74,8 Mt nel 2016). La percentuale dei solventi destinati a recupero nel 2018 si riduce di circa il 2% in relazione al 2016 restando comunque in un range consolidato rispetto al recupero energetico e alle altre forme di smaltimento.

Trattamento dei solventi in Europa (kt) – 2010/2018

	2010	2012	2014	2016	2018	Variazione % 2018/2016
Riciclo	680	720	650	750	690	-9
Recupero energetico	600	600	480	520	510	-2
Smaltimento	590	520	640	560	570	2
<b>Totale</b>	<b>1.870</b>	<b>1.840</b>	<b>1.770</b>	<b>1.830</b>	<b>1.770</b>	<b>-3</b>

Fonte: EUROSTAT

Il settore nazionale è caratterizzato da una rilevante presenza di filiere strettamente legate all'utilizzo dei solventi organici, prime tra tutte le produzioni chimiche e chimico-farmaceutiche. Sempre dalle fonti EUROSTAT disponibili, a fronte di una percentuale comunitaria 2018 del 2,1% di solventi esausti rispetto al totale di rifiuti speciali pericolosi, in Italia tale percentuale si attesta regolarmente tra il 4 e il 5,5% nell'ultimo decennio. Questa significativa differenza è sia la causa che l'effetto della sostanziale unicità che vede il nostro Paese essere il più virtuoso in termini di riciclo dei solventi rispetto alle altre forme di gestione (recupero e smaltimento) toccando nel 2018 una percentuale del 77% (a fronte di una media europea del 39%). In Italia il 21% dei solventi viene smaltito (Europa 32%) e il restante 2% avviato a recupero energetico (in Europa è il 29%).

**Trattamento dei solventi in Italia (kt) – 2010/2018**

	2010	2012	2014	2016	2018	Variazione % 2018/2016
Riciclo	138	140	132	163	152	-7
Recupero energetico	5	0	0	3	3	0
Smaltimento*	42	43	33	35	42	17
<b>Totale</b>	<b>185</b>	<b>183</b>	<b>165</b>	<b>201</b>	<b>197</b>	<b>-2</b>

\* include smaltimento ed incenerimento anche tramite piattaforme D15

Fonte: EUROSTAT

Nel corso degli ultimi quattro decenni si è creata una sinergia tra le attività produttive che generano rifiuti pericolosi contenenti solventi e gli impianti di recupero che, in un contesto nazionale con scarsa presenza di impianti di recupero energetico e incenerimento, hanno sviluppato tecnologie, processi e prodotti in grado di garantire soluzioni sostenibili anche in termini economici e che hanno permesso la costante crescita anche dei settori produttivi originari. In Italia sono oggi presenti una decina di impianti di distillazione di solventi usati, per una capacità di trattamento nominale autorizzata pari a circa 350 kt/a complessive. Le taglie dei singoli impianti variano da 10 kt/a fino a un massimo di circa 100 kt/a. Il 2018 ha visto una riduzione dei volumi di solventi destinati al recupero da 163 a 152 kt. Il dato è certamente influenzato, in contesto di produzione complessiva sostanzialmente stabile alle 200 kt anno, dalla sospensione, verificatasi nel corso del 2017, dell'attività di due impianti per una capacità installata di circa 35 kt/a. I volumi si sono prevalentemente distribuiti sui restanti impianti nazionali e in parte destinati ad altre forme di smaltimento, che segnano un incremento del 17%.

Nonostante la nicchia di mercato rappresentata, il settore ha significative potenzialità per i seguenti motivi:

- Scarsità di materie prime: l'industria è sempre più esposta alla scarsità di materie prime e le aziende devono trovare soluzioni che utilizzino la minor quantità possibile di materie prime non rinnovabili.
- Mercato instabile: i prezzi dei prodotti chimici cambiano molto rapidamente e sono imprevedibili è quindi necessario minimizzare i rischi derivanti dal mercato di approvvigionamento esterno.
- Sostenibilità: oramai una leva essenziale di successo del business.
- Globalizzazione: le aziende europee devono migliorare la propria competitività ottimizzando la catena di approvvigionamento attraverso collaborazioni e partnership a supporto della loro attività.

Tra le criticità che devono essere affrontate si segnalano:

- l'assenza di benefici economici per l'attività di recupero dei solventi, nonostante il comprovato impatto positivo sulle emissioni di CO<sub>2</sub>, gli altri aspetti ambientali e la priorità nella gerarchia di gestione dei rifiuti;
- lacune nelle normative in materia di rifiuti e prodotti chimici che creano ostacoli al riutilizzo effettivo di sostanze e miscele. Necessità di definizioni migliori, sistemi di tracciamento più sofisticati ed eliminazione delle interpretazioni soggettive dei criteri di End-of-Waste tra Stati membri o anche da Regione a Regione;
- necessità che i materiali siano pienamente riconosciuti come materiali idonei per il riutilizzo, creando criteri di identificazione oggettivi;
- garantire la corretta gerarchia di gestione dei rifiuti, attuando il principio di prossimità e privilegiando, ove possibile, i recuperi di materia rispetto al recupero energetico e solo come ultima soluzione l'incenerimento.