

Sintesi del Rapporto

L'Italia del Riciclo 2018



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE
Sustainable Development Foundation



FISE UNICIRCULAR
UNIONE IMPRESE ECONOMIA CIRCOLARE



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Ministero dello Sviluppo Economico

CON IL PATROCINIO

ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

MOVIMENTAZIONE RIFIUTI IN ITALIA E SCAMBI CON L'ESTERO

“L'Italia esporta 3,5 mln di tonnellate di rifiuti (soprattutto pericolosi, ceneri e scarti da gestione dei rifiuti) e ne importa 6 (in particolare metalli). La distanza media che i rifiuti percorrono è di 82 km prima di essere trattati. Nord in rete con l'Europa”

La movimentazione complessiva dei rifiuti, di origine urbana e produttiva, ha riguardato, nel 2016, 193 milioni di tonnellate (Mt) con una crescita del 7% rispetto al 2012, in linea con la variazione delle quantità prodotte negli stessi anni.

Nel 2016 in Italia, infatti, la produzione complessiva di rifiuti, sia di origine urbana sia speciali derivanti dalle attività produttive, ha raggiunto 174,8 (Mt) rispetto al 2012, quando si attestavano a 162,2 Mt, registrando un aumento del 7,8%.

Il fenomeno interessa prevalentemente rifiuti non pericolosi, infatti solo il 5% dei rifiuti movimentati in Italia, nel 2016 come nel 2012, ha caratteristiche di pericolosità.

La movimentazione di rifiuti si declina in tre componenti fondamentali: i flussi nazionali, l'importazione dall'estero e l'esportazione verso l'estero. La movimentazione tra punti di produzione/detenzione localizzati in Italia a punti di gestione anch'essi su territorio italiano nel 2016 riguarda circa 184 Mt e registra un aumento dell'8% rispetto al 2012, coerente con la variazione complessiva. Nettamente inferiori sono i flussi di import dall'estero, che ammontano a quasi 6 Mt, e di export verso l'estero, di 3,5 Mt, entrambi in diminuzione a confronto con il 2012, in misura più rilevante per quanto riguarda le esportazioni di rifiuti (-13%).

L'incidenza dei rifiuti pericolosi cambia a seconda del flusso considerato: nel 2016 la quota sulla movimentazione interna è del 5% (in linea con la media complessiva), la percentuale di rifiuti che viene esportata raggiunge invece il 26%. L'esportazione di rifiuti appare legata, almeno in parte, a deficit impiantistici soprattutto per la gestione dei pericolosi, anche se c'è un ridimensionamento del fenomeno rispetto al 2012 (quando i pericolosi arrivavano a coprire il 30% del totale esportato). I rifiuti più movimentati sono quelli derivanti da attività di costruzione e demolizione e da trattamento di rifiuti e reflui, che complessivamente rappresentano (sia nel 2012 sia nel 2016) oltre il 50% della movimentazione totale, con una percentuale in costante crescita.

I rifiuti che vengono esportati in quantità maggiore sono ceneri (nel 2016 circa 585 migliaia di tonnellate, kt) e scarti del trattamento di rifiuti in plastica (365 kt) e in carta (200 kt). Tra i pericolosi vi sono quantità consistenti di miscugli da trattamento chimico-fisici sui rifiuti industriali (180 kt), rifiuti stabilizzati (140 kt) e materiali da costruzione contenenti amianto (115 kt).

L'import si concentra principalmente sui metalli, soprattutto di tipo ferroso, che vengono utilizzati dall'industria manifatturiera come materiali secondari; tali scarti provengono in larga parte da edilizia, trattamento meccanico di rifiuti e lavorazione di metalli, che contano complessivamente 3,3 Mt nel 2016. Nel 2016 i Paesi esteri verso i quali l'Italia ha spedito le quantità più alte di rifiuti sono stati Germania (circa 805 kt), Austria (405 kt) e Cina (285 kt), quest'ultima già in calo rispetto al 2012; i rifiuti in entrata provengono in particolare da Germania (1,3 Mt), Svizzera (800 kt) e Francia (700 kt).

Gli operatori che ricevono rifiuti nei loro impianti sono circa 12.000. Per la maggior parte si tratta di gestori che trattano rifiuti effettuando operazioni di recupero o smaltimento (oltre 11.000 nel 2016), e che, a loro volta, producono e movimentano altri rifiuti.

La maggior parte dei rifiuti viene movimentata verso impianti di trattamento (93% nel 2016); la quantità destinata, invece, a stoccaggio rappresenta il 7% dei rifiuti movimentati.

La movimentazione avviene prevalentemente nell'ambito dell'area di origine del rifiuto, infatti nel 2016 l'86% della quantità viene trasferita da un punto di partenza a uno di arrivo che si trovano nella stessa macro-area.

Il 9% dei rifiuti invece si sposta da una macro-area all'altra d'Italia e il restante 5% coinvolge, come punto di partenza o di arrivo, un Paese estero. Andando a un maggiore livello di dettaglio, ben il 78% dei rifiuti viene movimentato all'interno dei confini della medesima Regione e il 57% della stessa Provincia; il 21% della movimentazione interessa infine lo stesso Comune (sono comprese le attività di gestione svolte direttamente dal produttore).

Dal 2012 al 2016 la quantità di rifiuti movimentata da una macro-area all'altra d'Italia aumenta del 17%, crescendo quindi di circa il doppio rispetto al totale (+7%).

Rifiuti movimentati, per tipo di flusso (Mt e %) – 2012 e 2016

FLUSSI TERRITORIALI	2012		2016		VARIAZIONE 2016/2012
	Mt	%	Mt	%	%
All'interno della stessa macro-area	154,2	86	165,5	86	7
 - stessa Regione	142,7	79	151,2	78	6
- stessa Provincia	108,6	60	109,0	57	0,4
- stesso Comune	41,7	23	40,7	21	-2
 Tra macro-aree diverse	15,5	9	18,2	9	17
Da/per estero	9,9	5	9,2	5	-7
Totale	179,6	100	192,9	100	7

Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati MUD 2013 e 2017

La movimentazione dei rifiuti pericolosi avviene al di fuori della macro-area di produzione in percentuale doppia (21%) rispetto al quadro complessivo.

Più rilevante è il ruolo delle Regioni settentrionali nella movimentazione di rifiuti verso l'estero che infatti coinvolgono il Nord nell'85% dei casi (7,8 su 9,2 Mt).

I dati indicano in maniera evidente che i gestori di rifiuti hanno un raggio d'azione circoscritto principalmente alla propria macro-area: si va dall'81% del Nord-Est – dove è comunque rilevante sia il ricevuto dalle altre parti d'Italia (12%) sia lo scambio con l'estero (7%) – fino al 95% delle Isole.

L'economia dei rifiuti al Nord risulta maggiormente integrata in un mercato più ampio, anche sovranazionale, in linea con l'ampia disponibilità e varietà impiantistica che caratterizza la macro-area e, fattore non di secondaria importanza, un'elevata incidenza di stoccatori e impianti misti (poco meno del 60% del totale a livello nazionale).

Il minore grado di autosufficienza si riscontra nel Centro Italia, da dove quasi 5 Mt nel 2016, corrispondenti al 14% del totale movimentato, vengono trasferiti verso altre macro-aree. L'autosufficienza è invece molto più elevata, anche se per ragioni evidentemente differenti, nel Nord Ovest (dove i rifiuti movimentati verso il resto d'Italia sono 3,6 Mt, pari al 6% del totale movimentato), e nelle Isole (meno di 1 Mt, 6%).

La movimentazione dei rifiuti si conferma un fenomeno circoscritto principalmente a livello di macro-area e che gli scambi tra territori esistono e sono significativi, ma non sono unidirezionali, anzi descrivono un sistema logistico capillarmente interconnesso. Ben il 78% della movimentazione si compie all'interno dei confini della medesima Regione.

La metà del totale movimentato nel 2016, pari a 95 Mt di rifiuti, si sposta su tragitti entro i 25 km, mentre ben 44 Mt (23%) vengono movimentate su distanze superiori a 100 km e le restanti 54 Mt (28%) percorrono tratte intermedie (tra 26 e 100 km).

Negli ultimi anni i rifiuti in Italia hanno viaggiato su tragitti sempre più lunghi, con milioni di tonnellate che hanno trovato la loro destinazione su fasce di distanza via via più alte.

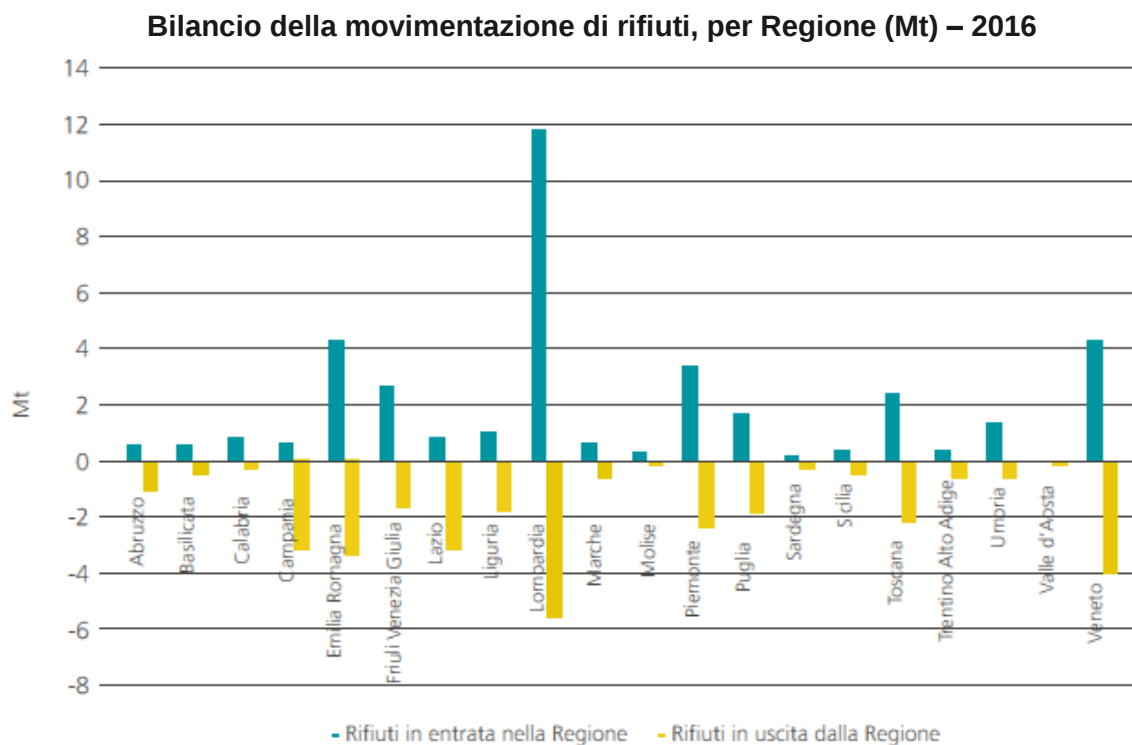
Infatti, a fronte di una crescita complessiva della movimentazione pari al 7%, i rifiuti che si muovono oltre 100 km sono passati dai 37 Mt del 2012 ai 44 del 2016, con una crescita del 17%.

Aumentano di circa il 10% i rifiuti che si muovono su distanze intermedie, mentre la crescita è più contenuta (+2%) sui rifiuti a bassa percorrenza.

La distanza media su cui vengono movimentati i rifiuti cresce in misura limitata, passando da 79 a 82 km tra il 2012 e il 2016.

Secondo una stima ponderata nel 2016 per movimentare i rifiuti sono stati percorsi complessivamente circa 1,2 miliardi di km su territorio nazionale, il che equivale a percorrere circa 175.000 volte l'intera rete autostradale italiana. Il 23% dei rifiuti viene movimentato oltre i 100 km di distanza. Rispetto al 2012 i km percorsi nel 2016 aumentano del 12%.

Le cifre più rilevanti sono quelle della Lombardia: in Regione entrano quasi 12 Mt (8,9 Mt da altre Regioni italiane e 2,9 Mt dall'estero), mentre escono circa 5,5 Mt (4,5 Mt verso altre Regioni italiane e 0,9 Mt verso l'estero).



Fonte: Elaborazione Ecocerved su dati MUD 2017

CARTA

“Prosegue la crescita della raccolta al Sud (+6% vs 2016)”

Il consumo di carta da riciclare ha fatto rilevare nel 2017 un aumento del 2,2% collocandosi molto vicino ai 5 Mt. L'Italia si è confermata anche nel 2017 quarto principale utilizzatore europeo (fino al 2011 terzo) di questa materia prima, dopo Germania, Francia e Spagna: il consumo italiano di carta da riciclare costituisce il 10% dei volumi impiegati nel complesso dell'area CEPI (50,2 Mt nel 2017). Poco al di sopra dei livelli di un anno prima la raccolta nazionale di carta da riciclare, stimata attraverso il dato di raccolta apparente (consumo di carta da riciclare – import + export), che nel 2017 è stata di circa 6,5 Mt (+0,6%). Secondo i dati di COMIECO, la raccolta differenziata urbana si colloca oltre le 3,2 Mt, con un aumento dell'1,5% sui volumi 2016.

A causa dell'estrema volatilità e incertezza che sta caratterizzando da tempo il mercato globale della carta da riciclare su cui impattano le politiche cinesi di controllo e limitazione dell'import di questa materia prima, i volumi di carta da riciclare diretti oltre confine, in crescita dell'8-9% nei primi 6-7 mesi dell'anno, hanno subito una brusca inversione di tendenza dopo l'estate, presentando, a fine 2017, un calo del 3,4%, posizionandosi sotto 1,9 Mt, dopo i livelli record del 2016.

Tale risultato ha scontato gli effetti del crollo dei volumi diretti verso la Cina (-20,4%, pari a -213 kt) in atto, appunto, da dopo l'estate. L'export italiano di carta da riciclare verso l'area asiatica rappresenta nel 2017 oltre il 68% dell'export totale di questa materia prima, quota che aveva toccato il punto massimo nel 2015 (più del 69%). Ridotti i flussi diretti verso gli altri Paesi europei (-8,1%), che costituiscono nel complesso oltre il 31% del totale export italiano di carta da riciclare (32,8% nel 2016). In ambito europeo, l'area UE28, che fino al 2007 era il principale mercato di destinazione della carta da riciclare recuperata sul mercato interno (55% dell'export nazionale), nel 2017 è scesa a rappresentare poco più del 24% dei volumi complessivamente esportati. L'import di carta da riciclare, che soddisfa una parte limitata del fabbisogno delle cartiere nazionali (7%), si è collocato su 355 kt nel 2017, confermandosi poco oltre i livelli 2016 (+0,5%).

Sono aumentati i volumi provenienti dal complesso dei Paesi UE28 (+6,2%), che rappresentano il 64% degli approvvigionamenti oltre confine delle cartiere nazionali. Nuovamente in calo, invece, le importazioni dagli Stati Uniti (-17%) che scendono a coprire meno del 19% del nostro import totale (23% nel 2016). Il tasso di utilizzo (rapporto tra consumo di carta da riciclare e produzione di carte e cartoni) e il tasso di riciclo (rapporto tra consumo di materia prima e consumo apparente di carte e cartoni) si sono stabiliti rispettivamente a quota 55,1%, nuovo massimo storico (55% nel 2016), e 48,5%, poco al di sotto del record raggiunto nel 2015 (48,6%).

Nel 2017 la raccolta comunale di carta e cartone in Italia ha superato le 3,2 Mt con una resa pro-capite che porta la media nazionale annuale al di sopra dei 54 kg/ab. Dati che confermano il costante sviluppo della raccolta differenziata di carta e cartone già delineato negli ultimi 3 anni: con un +1,6% complessivo sono state oltre 50 kt di carta e cartone sottratte alle discariche rispetto allo scorso anno. Una crescita che appare composita analizzando i dati delle tre macro-aree italiane.

Al Nord la situazione è sostanzialmente stabile; infatti, i segni più e quelli meno si compensano ed il saldo è un -0,1% che non è da interpretare in modo negativo. Si tratta in larga parte di quantità di rifiuti cellulosici, cartoni principalmente, che alla luce del mercato forte nella prima parte dell'anno e della richiesta dal comparto industriale sono usciti dai circuiti di raccolta comunali. Il Centro registra un segno positivo (+1,6%); la miglior performance si rileva in Toscana, sia per volumi totali sia per pro-capite. Più deboli segnali dalle altre Regioni. Umbria e Marche sostanzialmente stabili mentre in leggera crescita il Lazio (+1,2%). Il Sud continua la sua volata e, con un incremento di oltre 6 punti percentuali rispetto al 2016, sfiora la soglia dei 35 kg/ab e contribuisce a livello nazionale per oltre tre quarti dei volumi addizionali raccolti.

Tutte le Regioni del Sud concorrono in termini positivi: emerge il dato della Sicilia con un tasso di crescita del 16,1% che, sommato a quello dell'anno precedente, arriva ad un +30% rispetto al

2015. Quella siciliana è l'area che può in breve tempo dare un contributo primario alla crescita complessiva. In lieve controtendenza la Campania che pur in campo positivo cresce meno delle altre, con un tasso sotto l'1%. Occorre però tenere presente che l'attuale livello di raccolta delle Regioni meridionali è ancora oggi poco più della metà rispetto al resto del Paese (Centro-Nord con quasi 64 kg/ab). In termini di volumi il Sud ha quasi raggiunto le 800 kt del Centro, ma con una popolazione quasi doppia. È giustificato quindi che i maggiori sforzi siano concentrati nelle Regioni meridionali mirando ad erodere un potenziale di 600 kt/anno di materiali cellulosici che ancora oggi in quest'area sono destinati a smaltimento.

Raccolta complessiva e comunale di carta e cartone (kt) – 2013/2017

	2013	2014	2015	2016	2017	VARIAZIONE % 2017/2016
Raccolta apparente	6.062	6.068	6.392	6.479	6.506	0,4
RD comunale di carta e cartone	2.991	3.082	3.093	3.210	3.262	2
di cui RD comunale di carta e cartone in convenzione	1.482	1.469	1.458	1.499	1.481	-1
Raccolta privata	3.071	2.987	3.300	3.269	3.244	-1
% RD comunale carta e cartone in convenzione su raccolta apparente	24	24	22,8	23,2	22,8	-2

Fonte: 23° Rapporto 2017, luglio 2018, COMIECO

I risultati delle analisi compiute nel corso del 2017 restituiscono un quadro differente se si considerano i due flussi di raccolta carta: congiunta (proveniente dalle famiglie) e selettiva (che ricomprende i soli imballaggi raccolti presso utenze non domestiche). Per quanto riguarda la raccolta congiunta, assistiamo ad un leggero miglioramento, rispetto al 2016, del dato medio di presenza di frazioni estranee (3,5%), ma tale da classificare la raccolta proveniente dalle famiglie ancora in seconda fascia rispetto alle soglie di riferimento previste nell'Allegato Tecnico. Anche in questo caso si può e si deve scorporare il dato nazionale, complessivamente fuori parametro, e osservare il comportamento delle diverse macro-aree.

La qualità è la vera sfida per i prossimi anni, da sostenere con interventi specifici da subito, soprattutto nell'ambito degli interventi e dei progetti di sviluppo in atto.

A fronte di 4,9 Mt immesse al consumo poco meno di 3,9 Mt sono avviate a riciclo, con un tasso che si attesta all'80%. Considerando anche la quota di packaging cellulosico recuperato come energia – quasi 400 kt lo scorso anno – il tasso di recupero complessivo arriva all'88%.

Imballaggi cellulosici avviati a riciclo* e % rispetto all'immesso al consumo (kt e %) 2013/2017

	2013	2014	2015	2016	2017	VARIAZIONE % 2017/2016
kt	3.531	3.482	3.653	3.752	3.886	4
%	85	80	80	80	80	0

* Il quantitativo di rifiuti di imballaggio cellulosici avviati a riciclo è dato da: rifiuti di imballaggio cellulosici da raccolta differenziata congiunta (carta e imballaggi) riciclati in Italia; rifiuti di imballaggio cellulosici da raccolta differenziata selettiva (solo imballaggi) riciclati in Italia; macero derivante da rifiuti da imballaggio avviato a riciclo all'estero.

Fonte: 23° Rapporto 2017, luglio 2018, COMIECO

VETRO

“Cresce la raccolta degli imballaggi (+8%)”

Il processo di recupero dei rifiuti di imballaggi in vetro ha il fine di produrre un rottame pronto al forno, chiamato Materia Prima Seconda (MPS), con standard qualitativo adeguato, ottenibile solo attraverso una buona raccolta differenziata, un buon processo di selezione di quanto raccolto e una minimizzazione degli scarti. La maggior parte del vetro riciclato nel nostro Paese proviene dalla raccolta differenziata degli imballaggi svolta su superficie pubblica, che viene gestita dai Comuni o dai Gestori delegati. Con questa forma di riciclo l'industria del vetro da imballaggio è in grado di assorbire tutti i quantitativi oggi provenienti dalla raccolta differenziata nazionale. Siamo dunque in presenza di un perfetto esempio di economia circolare, nella quale i rifiuti costituiscono la principale materia prima per la produzione di nuovi imballaggi in vetro aventi caratteristiche chimiche e meccaniche perfettamente uguali a quelli realizzati con materie prime vergini, per un numero di cicli che non ha limiti e senza perdite di materia. Tali peculiari caratteristiche consentono di riconoscere al vetro lo status di materiale permanente all'interno del nuovo Pacchetto Economia Circolare.

Nel 2017 la produzione nazionale di vetro da imballaggio è risultata in crescita del 2% rispetto al 2016, arrivando a 2.430 kt. Questo andamento positivo è dovuto sia alla tenuta dei principali segmenti del mercato dei contenitori in vetro che alla buona percezione che il consumatore ha degli imballaggi in vetro.

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”, che vede il Comune (o il suo delegato) cedere 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 nei parametri dell'Accordo ANCI-CONAI. Complessivamente nel 2017 la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro è risultata in crescita dell'8%, passando dalle circa 1.864 kt del 2016 a 2.019 kt, di cui 1.714 kt imputabili alla gestione consortile.

Raccolta imballaggio in vetro (kt) - 2013/2017

	2013	2014	2015	2016	2017	VARIAZIONE % 2017/2016
Gestione consortile	1.420	1.521	1.648	1.600	1.715	7
Gestione indipendente	300	243	177	264	304	15
Totale	1.720	1.764	1.825	1.864	2.019	8

Fonte: Piano Specifico di Prevenzione maggio 2018 COREVE

La filiera del vetro nel 2017 ha avviato a riciclo il 73% degli imballaggi immessi al consumo registrando, in valore assoluto, un aumento del 2% rispetto al 2016 e attestandosi a 1.769 kt. Le quantità di raccolta scartate sono state 250 kt, in aumento del 41% in confronto al 2016. Questo, soprattutto per effetto dell'aumento del vetro perso nel processo di espulsione dei materiali impropri (cristallo, ceramica e altro) effettuato dalle macchine di selezione degli impianti di trattamento. La quota di riciclo imputabile alla gestione consortile è pari all'81% del totale.

Riciclo d'imballaggi in vetro distinti per tipologia di gestione (kt e %) - 2016/2017

2016				2017				VARIAZIONE % 2017/2016		
Totale	Cons.	Indip.*	Cons./totale	Totale	Cons.	Indip.*	Cons./totale	Totale	Cons.	Indip.
1.668	1.397	291	83%	1.769	1.426	343	81%	5	2	18

* Comprende sabbia di vetro derivante anche da quota parte della frazione fine e recupero parziale degli scarti della gestione consortile ceduti a uno stabilimento specializzato che opera nella gestione indipendente

Fonte: Piano Specifico di Prevenzione maggio 2018 COREVE

Nel 2017 sono state riciclate 2.056 kt di vetro MPS nella produzione vetraria di nuovi contenitori, di cui i rifiuti d'imballaggio costituiscono l'86%. La maggior parte della MPS (rottami e sabbia di vetro) è riciclata nella produzione vetraria di nuovi imballaggi. A essi si aggiungono quantità marginali di sabbia di vetro MPS, derivanti dal trattamento secondario degli scarti, aventi caratteristiche non adatte alle produzioni di imballaggi in vetro, le quali sono avviate a riciclo nell'industria delle ceramiche e in altri settori vetrari (es. le fibre).

Suddivisione del riciclo complessivo per tipologia di materiale (kt) – 2016/2017

TIPOLOGIA	SETTORE INDUSTRIALE CHE EFFETTUA IL RICICLO	2016	2017	VARIAZIONE % 2017/2016
Non imballaggio da raccolta nazionale*	Vetro cavo imballaggi e altri comparti vetrari	199	194	-3
Imballaggio da raccolta nazionale (rottame e sabbia di vetro) *	Vetro cavo imballaggi	1.660	1.743	5
Importazioni **	Vetro cavo imballaggi e altri comparti vetrari	122	119	-3
Totale rottame imballaggio e non, comprese le importazioni	Vetro cavo imballaggi e altri comparti vetrari	1.982	2.056	4
Sabbia di vetro da scarti di trasformazione, non utilizzabile dal vetro cavo imballaggi*	Ceramica, edilizia e altri comparti vetrari	27	26,7	-1
Riciclo totale		2.009	2.082	4

*Rilevazioni e stime COREVE **Fonte ISTAT

Fonte: Piano Specifico di Prevenzione maggio 2018 COREVE

Per ridurre i quantitativi di vetro perso nella selezione è necessario perseguire il miglioramento della qualità del rottame sin dall'origine, attraverso l'ottimizzazione dei sistemi di raccolta 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. Nel Nord Europa, laddove il riciclo in vetreria non assicura l'assorbimento delle quantità raccolte, è da tempo consolidato l'utilizzo del rottame di vetro macinato per la produzione d'isolanti termici destinati, in rilevanti quantità, al settore dell'edilizia. In Francia si adoperano talune tipologie di vetro di scarto nella produzione di asfalti speciali per ottenere effetti di luminescenza. In Spagna, con vetro di recupero, si producono piastrelle per mosaici e conglomerati di marmo. In Francia, Belgio, Germania, Austria e Regno Unito si concentra la più alta produzione di perline di vetro impiegate poi in vernici stradali, pallinatura e negli abrasivi.

Si evidenzia infine che la significativa crescita della raccolta differenziata del vetro, che si è concretizzata a partire dal secondo semestre del 2017 e che risulta confermata anche nei primi mesi del 2018, sta mettendo in luce l'insufficiente capacità produttiva degli impianti di trattamento. Questa risulta aggravata da due fatti: il peggioramento della qualità del materiale raccolto, in particolare nelle aree a maggior sviluppo, e dalla conseguente minor produttività degli impianti; la difficoltà da parte di alcune discariche di ricevere gli scarti degli impianti di trattamento derivanti dalla trasformazione dei rifiuti di imballaggi in vetro in MPS, inducendo, in alcuni casi, gli impianti a non utilizzare appieno la loro capacità produttiva.

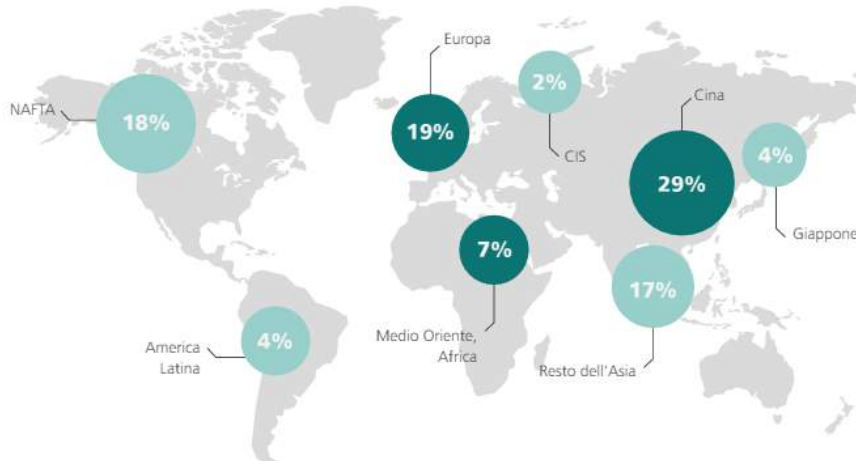
Per far fronte alla carenza di capacità di trattamento, COREVE ha previsto di dover ricorrere a stoccaggi provvisori di materiale proveniente dalle raccolte per almeno un biennio, periodo che dovrebbe consentire l'adeguamento degli impianti; inoltre, ha preso l'iniziativa di incentivare la massima utilizzazione degli impianti, la creazione di nuove capacità produttive e la promozione delle esportazioni di rottame grezzo al fine di riciclo.

PLASTICA

“Crescono i quantitativi avviati recupero complessivo”

Nel 2016 (ultimo dato disponibile) la produzione globale di materie plastiche è stata di 335 Mt, con un incremento del 4% rispetto al 2015. In Europa la produzione globale è stata di 60 Mt, anche qui con un aumento del 3,4% rispetto all'anno precedente. Gli imballaggi risultano essere il principale campo di applicazione delle materie plastiche rappresentando, in Europa, quasi il 40% della plastica trasformata. In Europa il riciclo e il recupero energetico dei rifiuti degli imballaggi a fine vita sono ormai una realtà consolidata, nel 2016 il 79,7% degli imballaggi in plastica raccolti per essere avviati a trattamento sono stati recuperati.

Distribuzione geografica della produzione mondiale di plastica (%) – 2016

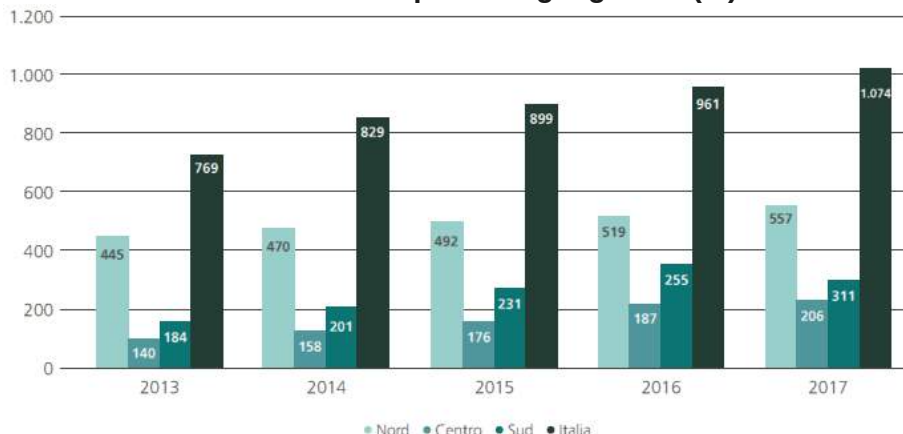


Fonte: Plastic Europe (PEMRG)/Consultic

Al netto degli imballaggi prodotti in Italia ma esportati, degli imballaggi esenti e con il contributo di quelli importati, il quantitativo di imballaggi immessi al consumo sul territorio nazionale nel 2017 è pari a 2.271 kt, con un aumento di quasi il 3% rispetto al 2016. 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 (imballaggio flessibile) dove la sua quota arriva al 71%. Considerevoli quantitativi di consumo si hanno anche per il PET e PP, che si rivolgono soprattutto all'imballaggio rigido. In crescita anche i volumi di consumo dei biopolimeri che superano il 2% del totale. Per quanto riguarda la funzione degli imballaggi prevale quello primario (70%) il secondario arriva al 7% del totale.

Nel 2017 la raccolta differenziata gestita da COREPLA è stata pari a 1.074 kt, con un aumento del 12% rispetto al 2016. Il Nord, a conferma dei buoni risultati raggiunti, raccoglie 557 kt, seguito dal Sud con 311 kt e dal Centro con 206 kt.

Suddivisione della raccolta per area geografica (kt) - 2013/2017



Fonte: Relazione sulla gestione 2017 COREPLA

La filiera degli imballaggi in plastica nel 2017 ha registrato un incremento del 5% delle quantità avviate a riciclo, aumentando di 1 punto percentuale il tasso di avvio a riciclo rispetto all'immesso al consumo, pari al 43%. Al raggiungimento del risultato nel suo complesso, oltre all'attività del Consorzio COREPLA (587 kt riciclate, circa il 60% del totale), che opera prevalentemente sui rifiuti di imballaggio in plastica presenti nelle raccolte differenziate urbane, contribuisce anche il comparto del riciclo indipendente, ovvero gli operatori che agiscono autonomamente per avviare a riciclo tutti quegli imballaggi che per valore e logistica semplificata possono essere gestiti in buona parte secondo logiche di mercato. Entrambe le tipologie di gestione hanno fatto registrare un incremento rispetto al 2016.

Riciclo d'imballaggi in plastica distinti per tipologia di gestione (kt e %) – 2016/2017

2016				2017				VARIAZIONE % 2017/2016		
Totale	Cons.	Indip.	Cons./totale	Totale	Cons.	Indip.	Cons./totale	Totale	Cons.	Indip.
939	550	389	58,6%	987	587	400	59,5%	5	7	3

Fonte: Relazione sulla gestione 2017 COREPLA

Nel 2017 la quota parte di combustibile alternativo riconducibile agli imballaggi in plastica residuati dal processo di selezione della raccolta differenziata ed utilizzati in co-combustione nei cementifici è stata del 63,7%. Nello specifico, il 36,2% (-10,6% rispetto al 2016) è stato recuperato presso i cementifici nazionali mentre il rimanente 27,5% (+28,5% rispetto al 2016) è stato utilizzato presso cementifici esteri. Il rimanente 36,3% (-4,7% rispetto al 2016) ha trovato spazio presso i termovalorizzatori efficienti. Nel complesso, i quantitativi di imballaggi in plastica avviati a recupero energetico sono stati 989 kt, pari a circa il 40% dell'immesso a consumo, e che, combinato con il riciclo, ha stabilito un recupero complessivo pari all'83,5% dell'immesso a consumo.

Rifiuti di imballaggio in plastica avviati a recupero complessivo (riciclo+recupero) e percentuale rispetto all'immesso al consumo (kt e %) - 2013/2017

	2013	2014*	2015*	2016*	2017*	VARIAZIONE % 2017/2016
kt	1.504	1.600	1.746	1.858	1.895	2
%	74	77	82	83,9	83,5	-0,4

* al netto della Frazione estranea avviata a recupero energetico

Fonte: Relazione sulla gestione 2017 COREPLA

Il mercato della plastica da riciclare/recuperare sta registrando negli ultimi mesi significative contrazioni, causate da dinamiche come il blocco alle importazioni di rifiuti di plastica da parte del Governo cinese; le difficoltà operative nei centri di stoccaggio e selezione; la saturazione degli impianti di recupero energetico. Inoltre l'incremento della raccolta di rifiuti di imballaggi in plastica e della percentuale di imballaggi genera un aumento della quantità di plastica che non trova una facile valorizzazione a riciclo. Pertanto, nel breve termine, servirà favorire l'accessibilità agli impianti di recupero mentre, nel medio-lungo termine, andrà posta attenzione alla progettazione degli imballaggi nonché sostenuti progetti di ricerca finalizzati allo sviluppo di nuovi processi di riciclo. Con l'introduzione, dal 1 gennaio 2018, del Contributo Ambientale modulato sulla base della selezionabilità, riciclabilità e sul circuito di destinazione prevalente e con l'incremento del sostegno finanziario a progetti innovativi di ricerca il Consorzio sta cercando di risolvere tali criticità.

L'innalzamento degli obiettivi di riciclo previsti nel pacchetto sull'economia circolare nonché la strategia sulle materie plastiche provocheranno un significativo cambio di scenario. Servirà quindi una crescita dei quantitativi di imballaggi conferiti nella raccolta differenziata nonché un forte incremento di quelli selezionati ed avviati a riciclo, oltre che della loro riciclabilità. Vista la tendenza CONAI, con il supporto di COREPLA e dell'Università di Venezia, ha pubblicato una linea guida tesa a fornire informazioni utili alla progettazione di imballaggi che facilitino le attività di selezione e riciclo. A riprova della centralità della riciclabilità, alcune multinazionali del settore alimentare, delle bevande e dei prodotti per la cura della casa e della persona, hanno annunciato iniziative volontarie, impegnandosi a commercializzare i propri prodotti, entro una certa data, utilizzando imballaggi in plastica riciclabili. Anticipando quanto previsto dalla Commissione europea nella strategia sulle plastiche, cioè l'intenzione al 2030 di far sì che tutti gli imballaggi in plastica immessi sul mercato debbano essere riciclabili in modo sostenibile.

GOMMA E PNEUMATICI FUORI USO

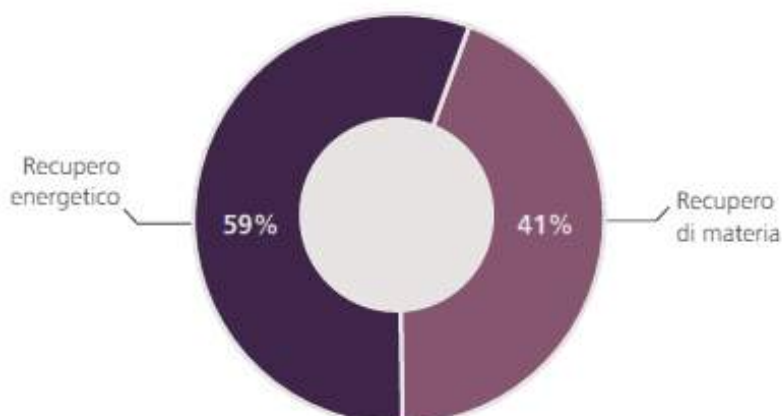
“Cresce il recupero energetico, diminuisce quello di materia.”

Nel 2016, la gestione consortile ha trattato l'88% (313.239 tonnellate) degli pneumatici fuori uso (PFU) raccolti in Italia, 7 punti percentuali in meno rispetto al 2015, per quanto, in termini di quantitativi assoluti, il decremento sia solo dell'1%. Il restante 12% (41.665 t.) degli PFU è imputabile alla gestione indipendente che ha registrato un aumento di 24.824 t., più che raddoppiando le quantità gestite rispetto all'anno precedente.

Nel 2017 gli PFU avviati a recupero dai tre Consorzi ECOPNEUS, ECOTYRE e GREENTIRE (insieme rappresentano circa il 90% del totale trattato) sono stati pari a 298.482 tonnellate, con un decremento dell'1% rispetto all'anno precedente. Dal trattamento di questi PFU, il 41% dei materiali separati è stato avviato a recupero di materia e il 59% a recupero di energia come combustibili, prevalentemente in impianti di produzione del cemento. In termini assoluti, le quantità avviate a recupero energetico subiscono un incremento rispetto all'anno precedente del 6%, mentre la quota avviata a recupero di materia subisce un calo del 9% rispetto al 2017.

Gli pneumatici immessi sul mercato del ricambio nel 2016 sono pari a 399.274 tonnellate, l'8% in più rispetto al 2015.

Ripartizione percentuale del recupero di materia ed energetico (%) – 2017



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

Recupero di materia per tipologia di materiale (t) – 2013/2017

	2013	2014	2015	2016	2017	VARIAZIONE % 2017/2016
Gomma	106.500	100.426	108.125	102.540	91.940	-10
Acciaio	29.419	34.889	33.213	32.380	29.880	-8
Tessile	95	663	325	384	1.951	408
Totale	136.014	135.978	141.663	135.304	123.772	-9

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

In questa filiera l'adozione del modello di Responsabilità Estesa del Produttore (EPR) è servita a contrastare, almeno in parte, il fenomeno degli abbandoni e sversamenti sul territorio, molto diffuso prima del settembre 2011 anche se rimane ancora 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. Non bisogna dimenticare che 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.

Occorre tuttavia evidenziare che una percentuale significativa di pneumatici immessi in Italia non è dichiarata dagli importatori: le vendite on line B2B sono uno dei probabili canali di immissione illegale di pneumatici. A questo si aggiungono le vendite "in nero" di pneumatici di importazione: tale vendita genera la necessità di non conferire gli PFU ai soggetti autorizzati per evitare un confronto dei bilanci (vendite vs rifiuti) che denuncerebbe rapidamente l'illecito.

A causa di queste forme di illegalità le società di gestione dei PFU si trovano a raggiungere i propri target di raccolta prima della fine dei dodici mesi e a dover sostenere degli extra-costi per non creare disagi al settore del ricambio. Ciononostante, data la quantità significativa di pneumatici non dichiarati (si stima fino al 20% delle quantità destinate ai consumatori finali) i costi dell'extra-raccolta sono insostenibili per il sistema che si fonda sul calcolo del Contributo Ambientale per le quantità di pneumatici regolarmente dichiarate dai propri soci.

Seppure lodevole dal punto di vista ambientale, la gestione delle extra-quantità da parte delle società operanti correttamente rappresenta una ricaduta dei costi dell'illegalità sui consumatori che acquistano regolarmente con scontrino. Per tali motivi è auspicabile una lotta efficace alle vendite in nero e all'importazione non dichiarata di pneumatici. I principali soggetti operanti nel settore hanno già avviato una serie di azioni di sensibilizzazione e denuncia dell'illegalità, ma un'azione forte delle istituzioni è comunque necessaria.

Altro elemento di criticità non ancora superato è il forte sbilanciamento tra la domanda e l'offerta dei materiali riciclati da PFU, ossia dei granuli e polverini di gomma. In tal senso, la congiuntura economica degli ultimi 9 anni non ha contribuito positivamente alla crescita della domanda di manufatti come l'arredo urbano e i pannelli fonoassorbenti, superfici sportive e asfalti realizzati con gomma riciclata da PFU, su cui le aziende italiane hanno investito.

A livello nazionale però è ancora difficile vendere sia le materie prime che i manufatti. Per creare mercato è indispensabile disporre del decreto EoW, che al momento non è stato ancora approvato, nonché creare un vantaggio competitivo tramite norme sugli "acquisti verdi", mentre per aumentare i quantitativi impiegati in utilizzi innovativi o di sostituzione di materie prime vergini sarebbe necessario che tutte le imprese, e non solo alcuni singoli casi per quanto importanti, che riciclano la gomma degli PFU, impostassero un lavoro di sperimentazione e certificazione dei loro prodotti. Per perseguire questo obiettivo sarebbe necessario investire una parte del Contributo Ambientale, versato dai cittadini per ogni pneumatico nuovo acquistato, in attività di certificazione e accompagnamento all'utilizzo nelle nuove possibili applicazioni.

La pubblica amministrazione inizia a pensare di utilizzare i prodotti derivati dal recupero con maggiore intensità, anche se il fenomeno è distribuito a macchia di leopardo sul territorio nazionale. Il principio della Circular Economy sta facendo muovere anche gli industriali che cominciano a pensare di dover cogliere profitto da questa tendenza imposta dai vertici europei. In questa situazione tendenzialmente positiva, gli impianti di recupero dovranno dimostrarsi capaci di soddisfare le richieste di un mercato più maturo ed esigente investendo nel miglioramento dei propri insediamenti e nel livello di fornitura.

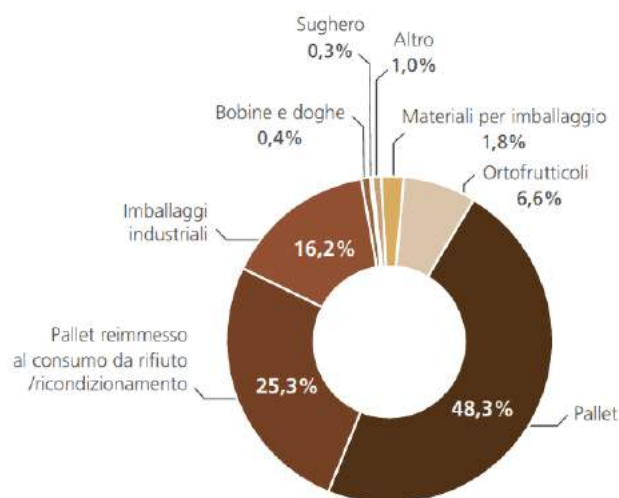
Molte delle forme di impiego della gomma riciclata sono destinate ad acquisti "pubblici": si pensi alle pavimentazioni anti-trauma, ai campi sportivi e alle pavimentazioni stradali. Da un lato però i tagli alla spesa pubblica hanno contratto fortemente gli acquisti pubblici, dall'altro i dubbi e le incertezze su sicurezza e "legalità" della gomma riciclata hanno impedito la diffusione di materiali "gommati" tra le voci di spesa delle stazioni appaltanti.

LEGNO

“Tasso di riciclo degli imballaggi a quota 60%”

La filiera del legno, con 2.946 kt immesse al consumo, registra un aumento del 3%, pari a circa 90 kt. Le principali tipologie di imballaggi in legno sono rappresentate da: pallet, imballaggi industriali (casce, gabbie, bobine) e imballaggi ortofrutticoli. I dati relativi ai nuovi imballaggi immessi al consumo restano sostanzialmente invariati rispetto al 2016, mentre aumenta la quota di imballaggi usati riparati e selezionati, a seguito della contabilizzazione di importanti flussi derivanti dall'applicazione a regime delle procedure agevolative introdotte nel 2012 che stanno portando ancora effetti.

Ripartizione delle diverse tipologie degli imballaggi in legno immessi a consumo (%) – 2017



Fonte: Programma Specifico di Prevenzione maggio 2018 RILEGNO

A fronte del mancato rinnovo di poche convenzioni (per poco più di 130.000 abitanti) sono stati attivati ben 30 nuovi rapporti convenzionali con copertura aggiuntiva di oltre 730.000 abitanti. Il particolare dinamismo in merito alla copertura convenzionale ha apportato al sistema l'incremento di oltre 380.000 abitanti serviti conseguendo un risultato, in termini di copertura totale, del 68%, quasi l'1% in più rispetto all'anno precedente. Va evidenziato il particolare lavoro effettuato per il Sud, dove si è registrato un aumento del numero delle convenzioni pari al 20%, per un incremento di quasi il 3% nel numero di Comuni coperti e del 5% per il numero degli abitanti serviti. La copertura territoriale rilevata nel 2017 coinvolge 4.437 Comuni direttamente e indirettamente convenzionati.

Anche nel corso del 2017 si è assistito ad un notevole incremento delle quantità complessive di rifiuti legnosi raccolti nell'ambito della privativa comunale e conferiti in convenzione ANCI-CONAI-RILEGNO. L'aumento di circa 30.000 t registrato, dell'ordine di un +5%, è per lo più da attribuirsi al rientro nel sistema consortile di alcune grandi realtà.

I rifiuti di imballaggio in legno complessivamente raccolti nel 2017 sono pari a 123 kt, il 5% in più rispetto al 2016, e diversamente dallo scorso anno, tutte le macroregioni hanno avuto un andamento positivo: Nord +4%, Centro +10% e Sud +8%. Per il Sud nel 2017 si è evidenziata un'inversione di tendenza quantificabile in un incremento di oltre 3.000 t; tuttavia, in tale zona persistono Regioni ancora con risultati in calo (Calabria e Basilicata)., Per quanto riguarda il dato pro-capite, si passa da 13,89 kg/ab a 14,70 kg/ab di rifiuti legnosi raccolti, circa il 6% in più rispetto all'anno precedente, con una raccolta pro-capite di rifiuti di imballaggio in legno che passa da 2,89 kg/ab a 3,05 kg/ab.

Rispetto alla raccolta complessiva di rifiuti legnosi il 2017 fa segnare un +10% sul 2016, attestandosi a 1.794 kt, di cui gli imballaggi costituiscono il 47%, in riduzione del 2% rispetto allo scorso anno.

Raccolta dei rifiuti legnosi e presenza di imballaggi in legno (kt e %) – 2013/2017

	2013	2014	2015	2016	2017	VARIAZIONE % 2017/2016
Rifiuti legnosi	1.403	1.534	1.570	1.627	1.794	10
% di presenza d'imballaggio	48	49	50	49	47	-2

Fonte: Programma Specifico di Prevenzione maggio 2018 RILEGNO

Il recupero dei rifiuti legnosi raccolti sul territorio nazionale avviene attraverso passaggi successivi che ne consentono la trasformazione in rinnovata materia prima, utilizzata 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 2017 rappresentano il 60% dell'impresso al consumo, registrando un incremento rispetto al 2016 del 3%.

Dettaglio dei rifiuti avviati a riciclo (kt e %) - 2016/2017

	2016		2017		VARIAZIONE % 2017/2016
	kt	% su impresso al consumo	kt	% su impresso al consumo	
Riciclo a materia prima - gest. RILEGNO	799	28	848	29	6
Riciclo a materia prima - gestione indipendente	155	5	166	6	7
Rigenerazione	732	26	725	25	-1
Compostaggio gestione RILEGNO	2	0	2	0	-10
Compostaggio indipendente	26	1	31	1	17
Riciclo totale	1.714	60	1.772	60	3

Fonte: Programma Specifico di Prevenzione maggio 2018 RILEGNO

Tra le forme di recupero vi è anche la selezione e rigenerazione dei pallet, pratica diffusa sia da produttori di imballaggi nuovi, che la svolgono quale attività accessoria, sia da aziende che ne fanno il proprio core business. Nel 2017, 471 imprese hanno effettuato almeno una cessione di pallet ricondizionati con applicazione del Contributo Ambientale (fonte CONAI). Di queste, le prime 35 hanno generato il 50% del flusso totale di pallet reimmessi al consumo, mentre le prime 106 hanno generato l'80%. Il quantitativo complessivo impresso al consumo sul territorio nazionale nel 2017 ammonta a 739.931 t, sostanzialmente stabile nell'ultimo anno.

Nel 2017 i rifiuti di imballaggio in legno complessivamente avviati a recupero energetico sono pari a 81 kt (gestione RILEGNO + gestione indipendente), il 2% in meno rispetto al 2016. Complessivamente il quantitativo di rifiuti di imballaggio avviati a recupero (riciclo + recupero), è stato pari a 1.854 kt (+3% sul 2016), corrispondente al 63% dell'impresso a consumo.

ALLUMINIO

“Avviate a riciclo 44.200 tonnellate di rifiuti d’imballaggi in alluminio”

In questi anni il Consorzio Nazionale Imballaggi Alluminio (CIAL) per la promozione e lo sviluppo della raccolta differenziata e del recupero dell'alluminio ha investito sull'individuazione e la diffusione di nuove tecnologie e modalità operative finalizzate alla massimizzazione dei risultati di gestione nei vari contesti territoriali. Le caratteristiche dell'alluminio hanno favorito l'adozione di una strategia tesa alla massimizzazione del recupero prevedendo, accanto alla raccolta differenziata, l'affermazione di nuovi canali di intercettazione e recupero: da impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB), da trattamento del vetro per intercettare tappi e capsule; dal recupero della parte in alluminio contenuta nelle ceneri pesanti dell'incenerimento e dal recupero della frazione alluminio presente nel sotto-vaglio degli impianti di selezione dei rifiuti da raccolta differenziata.

Per quanto riguarda il quantitativo degli imballaggi in alluminio immessi a consumo il 2017 fa registrare un incremento del 3,1% rispetto al 2016, attestandosi a 69,7 kt. L'impiego degli imballaggi in alluminio è, per oltre il 90%, destinato al settore alimentare per la produzione di lattine e bottiglie per bevande; scatole per alimenti; bombole aerosol; chiusure per bottiglie e vasi; tubetti; vaschette; foglio sottile.

Nel corso del 2017 le quantità complessive di materiali conferite a CIAL dai Comuni e dagli operatori, in regime di convenzione, sono aumentate dello 0,2% raggiungendo le 14.528 t.

Raccolta di rifiuti in alluminio (t) – 2013/2017

	2013	2014	2015	2016	2017	VARIAZIONE % 2017/2016
Imballaggi da raccolta differenziata	8.618	9.809	10.333	12.087	12.307	2
Tappi e capsule	2.260	1.799	1.565	1.962	1.809	-8
Da selezione RU/CDR	292	154	203	270	312	16
Noduli Alu da scorie	55	107	95	186	100	-46
Totale	11.225	11.869	12.196	14.505	14.528	0,2

Fonte: Relazione sulla gestione 2017, 2016, 2015 CIAL

Per determinare il dato complessivo di avvio a riciclo degli imballaggi in alluminio, che nel 2017 si attesta a 44,2 kt, CIAL si basa sulle quantità dichiarate riciclate dalle fonderie italiane di alluminio secondario (flusso nazionale) e su quelle riciclate all'estero (flusso export) a valle dell'esportazione dei rottami raccolti a livello nazionale. La percentuale di riciclo degli imballaggi rispetto all'impresso al consumo è del 63,4%, -9% rispetto al 2016. Il 25% della riduzione è dovuta ad un incremento dell'impresso sul mercato, mentre il 75% è dovuto al decremento delle quantità di imballaggi riciclate (-6% dalle fonderie nazionali e -20% dei rottami esportati). Il motivo di tali riduzioni è probabilmente dovuto all'incremento dell'utilizzo nazionale di rottami di imballaggio End of Waste, nonché all'aumento delle esportazioni di imballaggio End of waste dall'Italia.

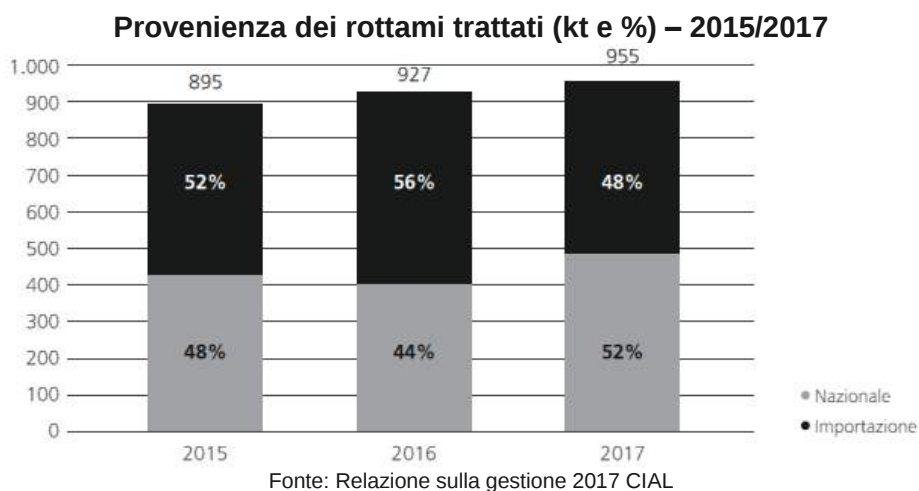
Con riferimento alle quantità riciclate distinte per tipologia di gestione, quella Consortile ha incrementato la propria quota sul totale, passando dal 29% al 31% del 2017. Tale performance è imputabile, a parità di volumi gestiti, ad un sostanziale incremento della presenza in raccolta differenziata delle frazioni di imballaggio in alluminio semirigido e flessibile.

Rifiuti d'imballaggi in alluminio avviati al riciclo e percentuale rispetto all'impresso al consumo (kt e %) - 2013/2017

	2013	2014	2015	2016	2017	VARIAZIONE % 2017/2016
kt	44	47	46,5	48,7	44,2	-9
%	67	74	69,9	72	63,4	-7

Fonte: Relazione sulla gestione 2017, 2016, 2015 CIAL

Le quantità complessive di rottami di alluminio riciclati nel corso del 2017 sono state pari a 955 kt, in lieve incremento rispetto a quelle dichiarate nel 2016. Di queste il 4,6% è rappresentato da imballaggi. Per quanto riguarda la provenienza dei rottami trattati i dati evidenziano come nel 2017 la quota di provenienza nazionale sia in aumento, anche in termini percentuali, sul biennio precedente, con conseguente decrescita della quota di importazione. Riguardo all'origine dei rottami si registra, rispetto al 2016, una crescita del rottame post-consumo (56%) e una decrescita di quello pre-consumo (44%).



La normativa europea CEN EN 13431:2004 determina che i rifiuti di imballaggio in alluminio con spessore fino a 50 micron (foglio), anche nel segmento accoppiato con prevalenza in peso dell'alluminio, sono recuperabili in termini energetici in impianti di termovalorizzazione a standard europeo. La quota percentuale di imballaggi in alluminio presenti nel rifiuto urbano incenerito è determinata attraverso analisi merceologiche condotte da terzi presso gli impianti accreditati. Le quantità di rifiuti di imballaggio in alluminio avviate a recupero energetico nel 2017 sono state pari 3,6 kt, pari al 5,2% dell'impresso a consumo. Pertanto il quantitativo di rifiuti di imballaggio in alluminio avviati a recupero complessivo (riciclo+recupero) è di 48 kt, pari al 69% dell'impresso a consumo.

I rifiuti di imballaggio in alluminio conferiti a CIAL, in relazione alla fascia qualitativa accertata, vengono avviati direttamente alle fonderie di alluminio secondario, nel caso di qualità elevata, o sottoposti ad una fase di selezione ed avviati alle fonderie di alluminio secondario, nel caso di qualità bassa. Complessivamente sono state cedute sul territorio nazionale (a 6 fonderie) 13.893 t di imballaggi in alluminio da raccolta differenziata con un prezzo medio di vendita pari a di 475,73 €/t, in crescita del 7% rispetto all'anno precedente. I proventi delle vendite del materiale recuperato sono stati complessivamente 6.609.000 €, con un incremento del 5% rispetto all'anno precedente.

Il mercato di riferimento dell'alluminio riciclato rimane quello europeo, con impieghi in diversi settori, in particolare per la produzione di beni durevoli.

Utilizzo finale dell'alluminio riciclato (%) – 2017

	TRASPORTI	MECCANICA Elettromeccanica	EDILIZIA E DOMESTICO
Italia	55	19	26
Germania	86	10	4
Francia*	86	5	6
Regno Unito	85	11	4

*una quota va ad altro tipo di utilizzo

Fonte: ASSIRAL

Nel 2017 i cascami e rottami di alluminio esportati sono pari a 160 kt (di cui il 4,86% di imballaggi), in netta crescita rispetto agli anni precedenti (+5% vs 2016; +10,6% vs 2015), con i Paesi europei principali destinatari (76% del flusso totale export).

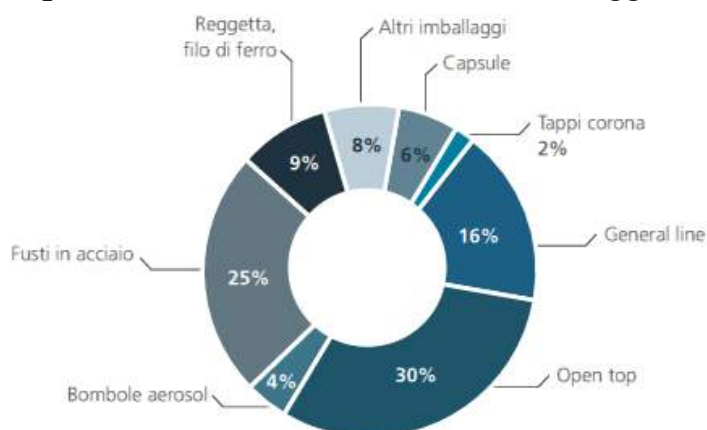
ACCIAIO

“Eccellenza italiana del riciclo (75%)”

Nel 2017, la produzione mondiale di acciaio è stata pari a circa 1,7 Mldt, facendo segnare un aumento del 5% rispetto all'anno precedente. La produzione realizzata in Asia ha raggiunto quasi il 69% del totale mondiale, con la Cina primo produttore con 832 Mt (49% totale), seguita dal Giappone e dagli Stati Uniti. In Europa, la Germania guida la classifica dei produttori con 44 Mt, seguita dall'Italia con 24 Mt (3% in più rispetto al 2016).

Il dato pre-consuntivo di immesso al consumo di imballaggi in acciaio in Italia nel 2017 è pari a 480 kt, in aumento dell'1% rispetto al 2016. Le tipologie principali di imballaggi in acciaio sono rappresentate da: open top; general line; chiusure; bombole aerosol; reggetta e filo di ferro per imballo e trasporto; fusti e cisternette. Circa il 20% di questi ultimi è rappresentato da imballaggi reimmessi sul mercato, successivamente a operazioni di rigenerazione e bonifica.

Composizione merceologica dell'immesso al consumo di imballaggi in acciaio (%) – 2017



Fonte: Relazione sulla gestione 2017 ed elaborazione RICREA

Nel 2017 la raccolta degli imballaggi in acciaio è leggermente diminuita (-1,9%) rispetto ai quantitativi del 2016, attestandosi a 430 kt. Le provenienze dei rifiuti da imballaggio raccolti sono due: domestica, raccolti su suolo pubblico dai gestori delle raccolte dei rifiuti urbani; attività produttive e commerciali, raccolti su superficie privata. Le quantità raccolte su superficie pubblica (243 kt) risultano superiori a quelle raccolte su superficie privata (187 kt). Le prime prime però calano del 5% rispetto al 2016, mentre la raccolta da superficie privata cresce del 2%. La raccolta da superficie pubblica può essere distinta a seconda della provenienza in: raccolta differenziata (56%), selezione meccanica (33%) e combusto (11%).

Raccolta suddivisa tra superficie pubblica e privata (kt) – 2013/2017

	2013	2014	2015	2016	2017	VARIAZIONE % 2017/2016
Raccolta superficie pubblica	197	231	227	255	243	-5
% sul tot raccolto	53	58	55	58	56	-1
Raccolta superficie privata	171	166	183	183	187	2
% sul tot raccolto	46	42	45	42	44	2

Fonte: Relazione sulla gestione 2017 ed elaborazione RICREA

Rispetto alla suddivisione per macro-area geografica della raccolta, permangono le disomogeneità tra le varie zone: al Nord è imputabile il 56% della raccolta complessiva da superficie pubblica in Italia, mentre il Centro rappresenta il 20% e il Sud il 24%, comunque in salita rispetto al 2016 a differenza di Nord e Sud.

Insieme agli imballaggi, gli operatori collegati al Consorzio RICREA ricevono frazioni estranee (materiale non ferroso incluso nel rottame ferroso da imballaggio raccolto) e frazioni merceologiche similari (FMS - materiale ferroso ma non costituito da imballaggio), che devono essere quantificate

e scorporate ai fini del calcolo degli obiettivi di riciclo raggiunti. Nel 2017 la presenza di impurità e FMS nei quantitativi derivanti da superficie pubblica è di 68 kt con una conseguente quantità netta avviata a riciclo di 175 kt. Per gli imballaggi derivanti da raccolta da superficie privata le impurità si attestano a 885 t, con un quantitativo di imballaggi industriali avviati a riciclo pari a 186 kt.

Merceologia del materiale raccolto (kt) – 2017

	SUPERFICIE PUBBLICA	SUPERFICIE PRIVATA
Raccolta	243	187
Impurità + FMS	68	1
Quantità avviata a riciclo	175	186

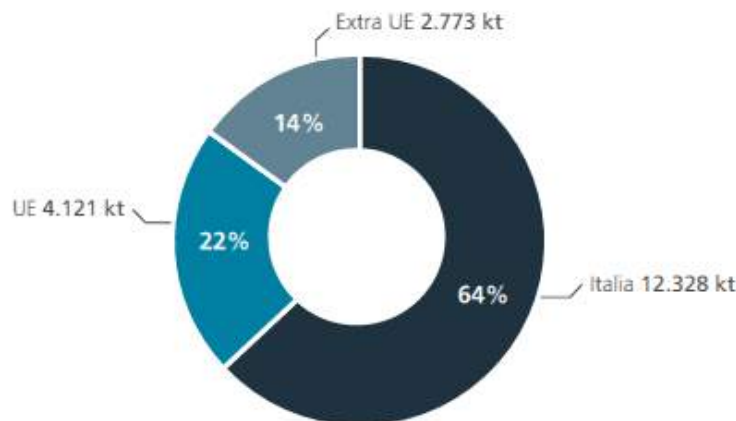
Fonte: Relazione sulla gestione 2017 ed elaborazione RICREA

Nel 2017 le quantità avviate a riciclo sono pertanto pari a 361 kt, il 75% degli imballaggi immessi al consumo. Rispetto al 2016, la quota di rifiuti di imballaggio in acciaio imputabile alla gestione indipendente è aumentata del 6%, mentre quella relativa alla gestione consortile ha subito un calo pari al 4%.

Una volta raccolti, i rifiuti di imballaggi in acciaio sono consegnati a impianti autorizzati, operatori accreditati RICREA, che svolgono tutte le operazioni necessarie per il loro recupero. I principali processi di lavorazione e valorizzazione che subiscono gli imballaggi in acciaio prima di essere conferiti presso gli impianti finali di riciclaggio, nelle acciaierie e fonderie, sono principalmente quattro: la rigenerazione; la destagnazione; la frantumazione e la riduzione volumetrica.

La storica carenza di materia prima in Italia ha contribuito a sviluppare, in misura superiore rispetto alle altre nazioni, il ciclo con forno elettrico, ossia la produzione mediante rifusione del rottame ferroso, che rappresenta oltre il 78% della produzione nazionale. Dal punto di vista quantitativo il 2017 non ha fatto registrare significativi scostamenti rispetto all'anno precedente, né per quanto riguarda il fabbisogno, né in relazione alle provenienze del rottame: il 64% di provenienza nazionale; il 22% di importato da Paesi UE e il restante 14% da Paesi terzi.

Provenienza del rottame consumato nelle acciaierie italiane (kt e %) – 2017



Fonte: Federacciai

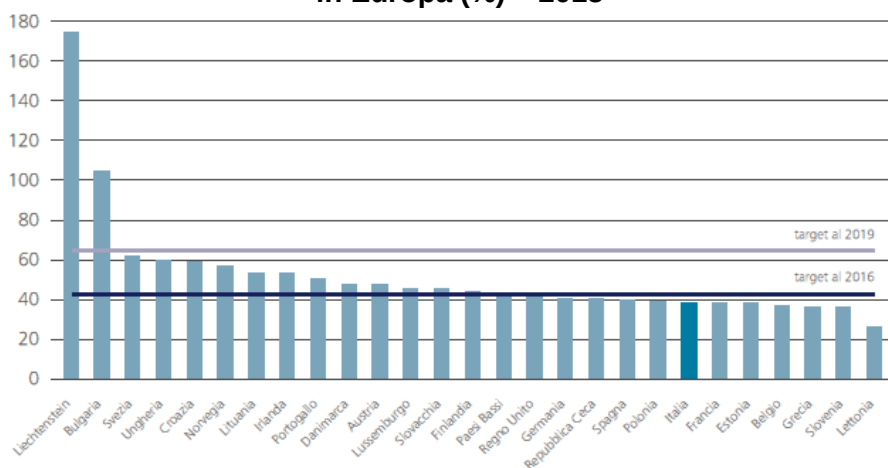
Anche in presenza di una buona capacità di innovazione da parte delle imprese della filiera del riciclo, ci sono ancora alcune aree di miglioramento, che riguardano: l'approvvigionamento di materie prime seconde, il sostegno alle filiere del riciclo e recupero e gli obiettivi di politica industriale. La raccolta differenziata dei rottami ferrosi può ancora migliorare, la filiera del riciclo va localmente meglio organizzata e le procedure autorizzative semplificate. Tra le politiche industriali di cui il settore avrebbe bisogno si evidenzia: lo sviluppo di strumenti per promuovere l'impiego di materiali durevoli, adatti al riuso e al riciclo multiplo; la necessità di garantire alle acciaierie la disponibilità alla risorsa rottame con caratteristiche di qualità adeguate; un maggiore coordinamento e collaborazione tra le diverse modalità di raccolta dei rifiuti metallici; Inoltre, in termini di innovazione tecnologica, si proverà a incrementare ulteriormente il livello di pulizia del materiale ferroso in uscita dagli impianti di trattamento RSU, CDR o CSS e da impianti di bio-stabilizzazione.

RAEE

“Il Norda traina la crescita della raccolta”

Secondo gli ultimi dati EUROSTAT (2015), nell'UE28 sono state raccolte circa 3,6 Mt di RAEE delle quali 3,2 Mt da superficie domestica, con un tasso di raccolta medio pro-capite di 7,5 kg/ab. Guardando ai singoli Paesi, le migliori performance sono riconosciute nell'ordine a Norvegia, Svezia, Danimarca, Liechtenstein, Lussemburgo e Regno Unito che hanno raccolto più di 10 kg/ab. Rispetto alle cinque principali economie europee, Regno Unito, Francia e Germania hanno abbondantemente superato il target, con una raccolta pro-capite rispettivamente di 10, 8,6 e 7,6 kg/AB, mentre Spagna e Italia si attestano ad una raccolta pro-capite di 4,6 e 4,1 kg/ab. Nel 2015 sono state immesse in Europa, AEE per 9,8 Mt, il 6,8% in più rispetto all'anno precedente e alcuni Paesi, tra cui l'Italia, sono ancora lontani dal raggiungimento dell'obiettivo 2019 (raccolta del 45% del peso medio delle AEE immesse sul mercato nei tre anni precedenti a partire dal 1° gennaio 2016 che diventa del 65% dal 1° gennaio 2019).

Tasso di raccolta dei RAEE rispetto all'impresso al consumo medio del triennio precedente in Europa (%) – 2015



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati EUROSTAT

Dall'analisi delle quote di immesso sul mercato dichiarate dai Sistemi collettivi al CdC RAEE emerge come il 2017, con 814 kt, si mantenga in linea con il 2016 (815 kt). Il raggruppamento di AEE che fornisce il contributo maggiore maggiore è R2 (grandi bianchi), che con 320 kt fa registrare anche un leggero incremento rispetto al 2016.

Analizzando i soli dati del CdC RAEE, nel 2017, i Sistemi collettivi dichiarano un totale di 296 kt di RAEE raccolti, in crescita del 5% rispetto al 2016 e pari a un incremento di 13 kt. Analizzando il dato per singolo raggruppamento si registra un aumento per tutti tranne che per R3 (-4% con 61.774 t). La performance migliore, in termini assoluti, spetta a R2, con 97.773 t (+7%), a cui seguono R1 (Freddo e Clima) 80.448 t (+6%), R4 (Piccoli elettrodomestici) in aumento del 9% con 55.481 t e R5 (Sorgenti luminose) che cresce del 6% con 1.799 t.

RAEE raccolti rispetto immesso a consumo divisa per i 5 Raggruppamenti (kt e %) – 2017

RAGGRUPPAMENTO	AEE IMMESSE	RAEE RACCOLTI	RACCOLTO RISPETTO ALL'IMMESSO (%)
R1	166	80	49
R2	320	97	30
R3	39	62	160
R4	281	55	20
R5	9	2	20
TOTALE	814	296	36

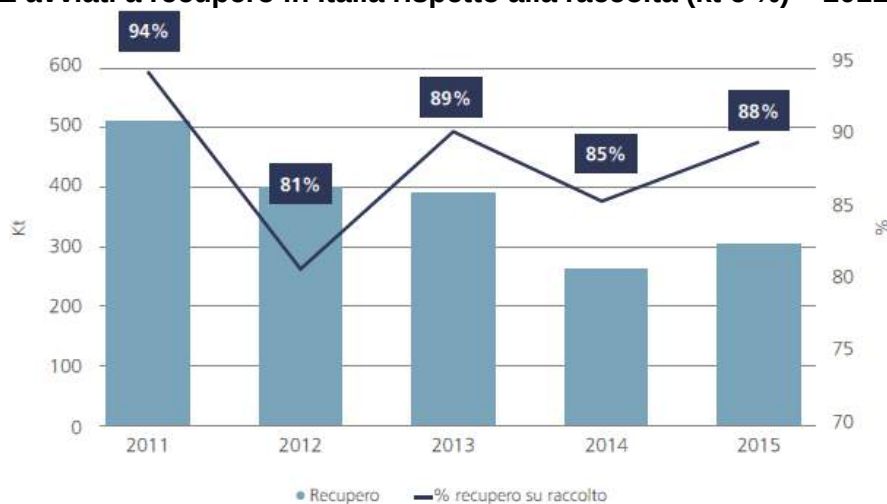
Fonte: CdC RAEE

L'andamento della raccolta pro-capite e a livello di Regioni e macro-aeree geografiche registra, anche per il 2017, un andamento positivo. Nelle Regioni del Nord a crescere è sia la raccolta complessiva che quella media per abitante che si attesta a 5,95 kg, +5% rispetto al 2016. Nel Centro Italia si registra un incremento della raccolta del 5%, con dati positivi in tutte le Regioni, tranne le Marche, rispetto al 2016, mentre la media pro-capite si attesta a 4,94 kg/ab in crescita del 6% rispetto allo scorso anno. Infine prosegue, anche se gradualmente, la crescita del Sud e Isole, +2% in termini assoluti, mentre la media pro-capite raggiunge i 3,26 kg/ab.

La diffusione territoriale in Italia dei Centri di Raccolta comunali (CdR) si mantiene a buoni livelli facendo registrare 4.076 centri, pari a 7 ogni 100.000 abitanti. I Centri di Conferimento (Distributori, Sistemi Collettivi, Installatori), passando dai 513 del 2015 ai 562 del 2017, fanno registrare un discreto incremento. Nel 2017 le missioni compiute dai Sistemi collettivi per effettuare i ritiri di RAEE fa registrare un aumento in quasi tutti i mesi. La crescita del numero di missioni rimane però inferiore alla crescita della raccolta, testimoniando un miglioramento del riempimento dei contenitori a tutto vantaggio dell'ambiente. Nel 2017 i Sistemi collettivi dei produttori di AEE hanno riconosciuto alle Regioni un importo complessivo dei Premi di Efficienza, erogati a CdR comunali, LdR della Distribuzione e CdR Privati al verificarsi di condizioni di buona operatività e sulla base dei quantitativi di RAEE ritirati, di circa 16 M€. A livello di macroarea si afferma il Nord, dove sono stati erogati 8,3 M€, mentre Centro e Sud e Isole sono quasi allineati.

Secondo i dati EUROSTAT relativi al 2015 sono 295 le kt di RAEE avviate a riciclo e riutilizzo e 9 kt quelle destinate a recupero energetico che fanno segnare una percentuale di recupero sulla raccolta pari all'88%, garantendo il superamento degli obiettivi previsti dalla normativa.

RAEE avviati a recupero in Italia rispetto alla raccolta (kt e %) – 2011/2015



Fonte: EUROSTAT

A partire dal 15 agosto 2018 l'applicazione della normativa RAEE è stata estesa a una gamma più ampia di AEE, producendo un cambiamento importante per tutto il Sistema RAEE. E' infatti aumentato sia il numero di soggetti iscritti ai Sistemi collettivi che quello delle AEE che prima non erano considerate RAEE ma che ora vanno sottoposte a specifico trattamento.

Per l'Italia rimane di assoluta importanza incrementare la quota di raccolta di RAEE, con Comuni e Distributori che dovranno individuare una serie di soluzioni per garantire un aumento dei quantitativi raccolti a partire dall'informazione e sensibilizzazione di cittadini e consumatori (es. campagne di comunicazione sull'“1vs1” e l'“1vs0”). Inoltre è necessario sviluppare la rete di raccolta, avvicinandola sempre più ai cittadini, anche con lo speciale programma di finanziamento “Fondo 13 Euro/tonnellata premiata”, previsto nell'Accordo di Programma. E' fondamentale incrementare gli sforzi per contrastare il fenomeno della dispersione e del commercio illegale di RAEE, garantendo la tracciabilità di tutti i flussi di RAEE attraverso la piena attuazione del principio degli “all actors”. Infine si auspica l'adozione, da parte dei Ministeri competenti, del decreto sul trattamento adeguato di cui all'art. 18 del D.Lgs. 49/2014, magari tenendo conto dell'esperienza accumulata con l'Accordo sul Trattamento dei RAEE sottoscritto dal CdC RAEE insieme alle associazioni di categoria ASSORAE, ASSORECUPERI e ASSOFERMET.

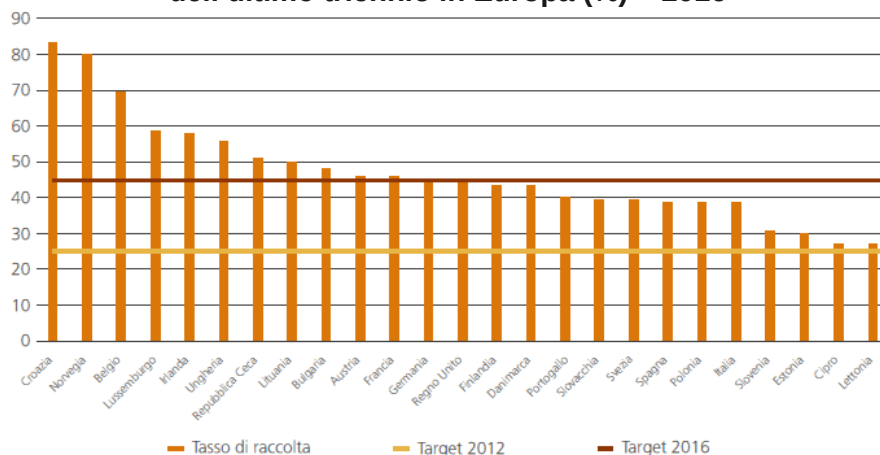
PILE E ACCUMULATORI

“In Italia raccolto il 44% delle pile portatili immesse a consumo: quinti in Europa”

Il mercato di pile e accumulatori viene convenzionalmente suddiviso in tre distinte categorie: pile e accumulatori portatili, industriali e per veicoli. Il settore della produzione di nuovi prodotti e quello che si occupa del loro trattamento e riciclo a fine vita sono fortemente legati al valore di mercato dei metalli di cui pile e accumulatori sono costituiti.

Il principio della responsabilità estesa del produttore applicato a questo settore ha portato, nonostante le direttive che lo regolano siano comuni, all'organizzazione, in Europa, di tre differenti modelli di raccolta dei rifiuti di pile e accumulatori: sistema a tassazione in cui i produttori finanziano i costi attraverso imposte o tasse; sistema a Consorzio unico obbligatorio; sistema con organismi di raccolta in concorrenza. Con riferimento alle sole pile e accumulatori portatili EUROSTAT stima che ogni anno in Europa ne vengano immesse sul mercato oltre 200.000 tonn., quantità rimasta abbastanza costante negli ultimi anni. I dati relativi ai rifiuti gestiti, invece, mostrano un trend in crescita: in particolare tra il 2012 e il 2016 la raccolta di pile e accumulatori esausti è passata da 75.000 t a 93.000 t (dati stimati). In termini di tasso di raccolta rispetto all'immesso al consumo medio si è passati dal 35% del 2012 al 43,9% del 2016. L'obiettivo di raccolta al 2016 (pari al 45% dell'immesso a consumo nell'ultimo triennio) risulta superato da almeno 13 Paesi UE28. Rispetto alle 5 principali economie europee, le migliori performance sono quelle della Francia (46,4%), seguita da Germania (45,1%), Regno Unito (44,6%), Spagna (37,9%) e Italia (37,7%).

Tasso di raccolta di pile e accumulatori portatili rispetto all'immesso al consumo medio dell'ultimo triennio in Europa (%) – 2016*



*Al momento dell'aggiornamento del presente documento Grecia, Malta, Paesi Bassi, Romania e Liechtenstein non hanno comunicato i propri dati.

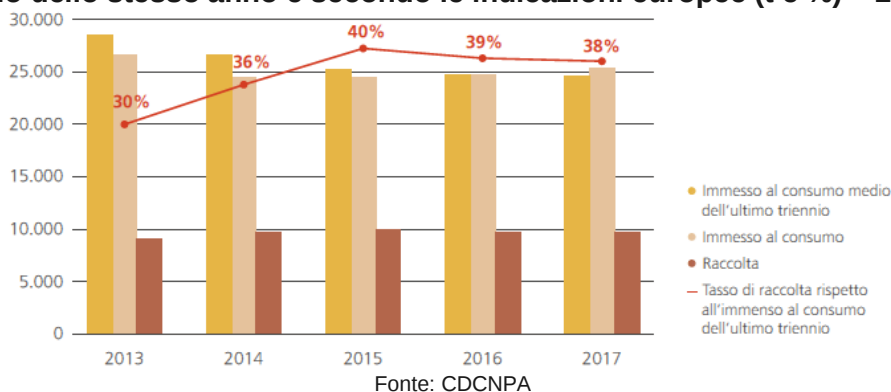
Fonte: EUROSTAT

In Italia, nel 2017, i produttori aderenti al Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA) hanno dichiarato quantità di pile e accumulatori immesse sul mercato per 328.542 t, di cui 25.608 t di pile portatili e 302.934 t di pile e accumulatori industriali e per veicoli. Rispetto al 2016 si è registrato un incremento di circa il 4% per le pile portatili e per il comparto degli accumulatori industriali.

I dati di raccolta forniti dal CDCNPA hanno origine da due flussi: i quantitativi raccolti dai Consorziati che svolgono il servizio presso i soggetti abilitati iscritti al CDCNPA (CdR comunali; Distributori; Impianti di trattamento RAEE; Grandi utilizzatori; Centri di stoccaggio; Centri di assistenza tecnica) e i quantitativi derivanti dai servizi di raccolta professionali, svolti sempre dai Consorziati presso altri soggetti che detengono i rifiuti (raccolta volontaria). Nel corso del 2017 sono state raccolte 9.488 t di pile e accumulatori portatili esausti, quantitativo costante rispetto al 2016 ma in controtendenza con l'immesso al consumo, che nello stesso biennio è aumentato del

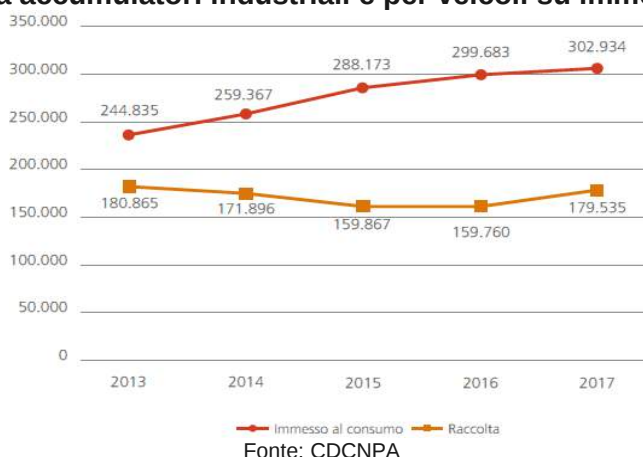
4%. Il rapporto tra il dato di raccolta dei rifiuti di pile e accumulatori portatili e quello dell'impresso sul mercato ha presentato un andamento in costante crescita tra il 2013 e il 2015. Mentre nel 2016 ha subito un calo di 1 punto percentuale rispetto al 2015, arrivando al 39%, nel 2017, a seguito dell'incremento dell'impresso, il tasso di raccolta si è attestato intorno al 38%. Rispetto al traguardo del 45% previsto per il 2016 richiesto dalla Comunità europea, si segnala 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.

Andamento del tasso di raccolta di pile e accumulatori portatili rispetto all'impresso al consumo dello stesso anno e secondo le indicazioni europee (t e %) – 2013/2017



La raccolta delle pile e accumulatori industriali e per veicoli ha luogo prevalentemente presso officine meccaniche, autoricambi, elettrauto e i c.d. grandi utenti (centrali elettriche, ospedali, aeroporti, etc.) e riguarda prevalentemente gli accumulatori al piombo, che hanno un valore economico anche una volta giunti a fine vita. Per quanto riguarda la tipologia di accumulatori, le batterie di avviamento per veicoli rappresentano circa l'86% in peso rispetto ai rifiuti raccolti, mentre il restante 14% è attribuibile ad accumulatori industriali. Nel 2017, rispetto al trend in calo degli ultimi anni, si è assistito ad un incremento della raccolta che si attesta a 179.535 tonnellate (+12,4% rispetto al 2016), pari al 59% degli accumulatori nuovi immessi sul mercato nello stesso anno.

Andamento raccolta accumulatori industriali e per veicoli su immesso (t) – 2013/2017



Dietro al calo della raccolta di pile e accumulatori portatili registrato nel 2016 e 2017, dopo 4 anni di costante crescita, vi sono prevalentemente motivi di tipo tecnologico, in quanto i consumatori si stanno orientando verso batterie ricaricabili e che sempre più si trovano incorporate nelle apparecchiature elettroniche. Inoltre, ancora oggi, le pile esauste finiscono nel cestino dei rifiuti indifferenziati, impedendone così la raccolta differenziata. Per gli accumulatori industriali e per veicoli, data la presenza di un mercato delle materie prime seconde da esse ottenute, sembra che ci siano sempre più rifiuti gestiti da soggetti esterni al CDCNPA. Ciò è confermato anche dal riscontro ottenuto dagli impianti di trattamento, i cui dati fanno stimare un tasso di raccolta superiore al 90%.

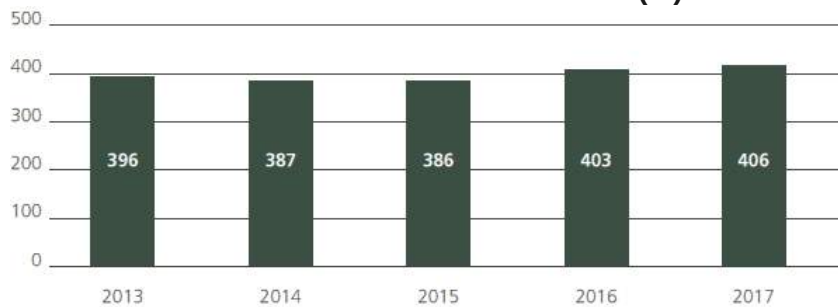
OLI MINERALI USATI

“Cresce la raccolta: il 62% nel Nord Italia”

Il miglioramento tecnologico dei motori ha condotto, negli anni, a una drastica riduzione del consumo degli oli lubrificanti nel settore automobilistico; inoltre, anche nel settore industriale si è ridotto l'impiego di lubrificanti per unità prodotta. L'Italia è da considerare un'antesignana del riutilizzo, da principio per la carenza di materie prime, poi per l'economicità del recupero dell'olio usato, dove una tecnologia via via migliore ha portato la qualità dell'olio rigenerato a coincidere con quella del lubrificante ex greggio. L'applicazione di alcuni principi ambientali come quello di prossimità per attività di riciclo, nonché la gerarchia dei rifiuti che pone il riciclo al di sopra di opzioni di valorizzazione energetica, ha portato i Paesi dell'eurozona ad avviare misure di sostegno a favore dell'industria di rigenerazione.

Nel 2017 il mercato dei lubrificanti ha chiuso per il secondo anno consecutivo con un modesto incremento dell'impresso al consumo, passando dalle 403.000 t alle 406.000 t. I due comparti che costituiscono il serbatoio dell'impresso, quello dell'autotrazione e quello industriale, hanno fatto registrare andamenti contrastanti. Mentre il primo settore, ha fatto rilevare una contrazione dell'1,5% passando da 196.800 a 193.900 t, il comparto industriale è cresciuto dell'1,9%, attestandosi sulle 210.100 t contro le 206.200 dell'anno precedente.

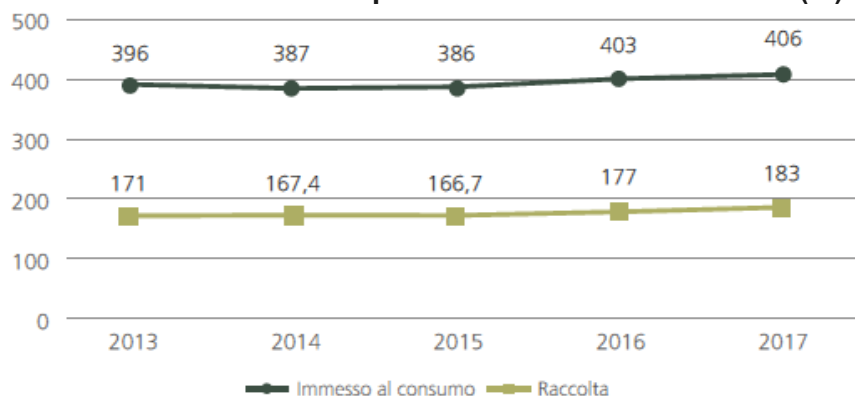
Oli lubrificanti immessi al consumo in Italia (kt) – 2013/2017



Fonte: CONOU

Rispetto allo scorso anno, la raccolta di olio usato ha registrato una crescita di circa il 3% con valori passati da circa 177 a circa 183 kt. Il valore consuntivato del rapporto tra raccolta dell'olio usato e immissione al consumo ha raggiunto il 45,2%, da considerare molto positivo in quanto risulta essere il migliore risultato operativo di sempre, anche se influenzato dallo sfasamento temporale tra consumo di olio lubrificante e raccolta di olio usato. Il 62% della raccolta totale è effettuato nelle Regioni del Nord Italia seguite da quelle del Centro, con il 21%, e del Sud (17%).

Olio usato raccolto dal CONOU rispetto all'impresso al consumo (kt) – 2013/2017

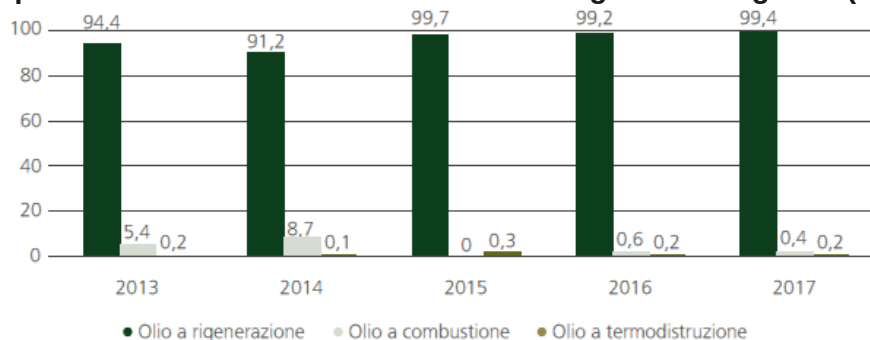


Fonte: CONOU

L'olio lubrificante usato raccolto può essere sottoposto principalmente a tre trattamenti che sono determinati in base alle caratteristiche qualitative dello stesso: rigenerazione, combustione e termodistruzione. La rigenerazione degli oli usati è un processo di ri-raffinazione che, attraverso la

rimozione dei residui carboniosi, degli ossidi metallici e di altre impurità, consente di ottenere basi lubrificanti con caratteristiche qualitative simili a quelle derivanti direttamente dalla lavorazione del greggio. Nel 2017 sono state avviate alla rigenerazione 180.936 tonn. di oli che hanno prodotto 112.000 t di olio base a specifica. La combustione degli oli usati non rigenerabili avviene all'interno di impianti (come ad esempio i cementifici) autorizzati a utilizzare alcune tipologie di rifiuto speciale in sostituzione di combustibili tradizionali e, nel corso dell'anno 2017, sono state avviate a questa tipologia di gestione 689 t di oli usati. La termodistruzione rappresenta la modalità di eliminazione degli oli usati residuali riservata a quelli che contengono sostanze inquinanti difficilmente separabili e che ne rendono impossibile il recupero. Sono state 302 le tonnellate termodistrutte nel 2017.

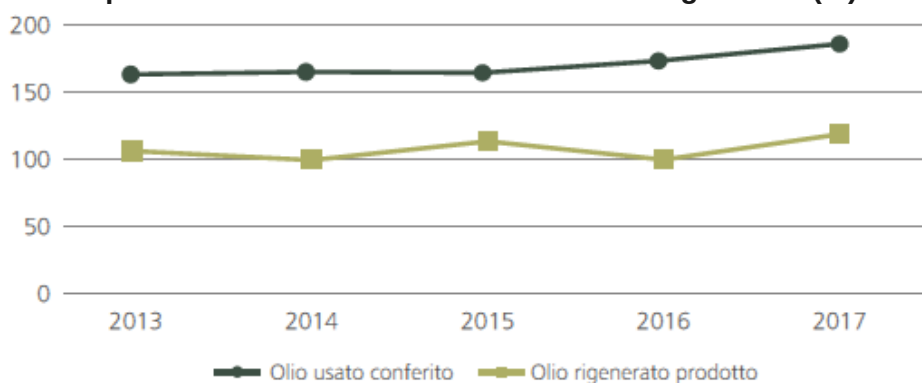
Distribuzione percentuale delle forme di trattamento degli oli usati gestiti (%) – 2013/2017



Fonte: CONOU

Le raffinerie impegnate nella rigenerazione dell'olio usato, come già riportato, dalla lavorazione del rifiuto hanno ottenuto 112.000 t di basi lubrificanti, a cui vanno aggiunti altri prodotti rigenerati come il bitume e il gasolio, che portano il tasso di recupero a circa il 90% dell'olio usato trattato.

Confronto tra quantità di olio conferito alle raffinerie e rigenerato (kt) – 2013/2017



Fonte: CONOU

La capacità dell'intera filiera di raccogliere ogni anno oltre il 97% del quantitativo raccogliabile di un rifiuto pericoloso come l'olio lubrificante usato, e riciclarlo quasi completamente, rappresenta un elevatissimo traguardo e un incentivo a proseguire il cammino intrapreso per arrivare al 100%. La minima percentuale che sfugge viene generata sia dal settore industriale che dal "fai da te" nel quale confluiscono gli oli dell'autotrazione, della nautica e dell'agricoltura. Il Consorzio, per intercettare questi ultimi quantitativi, ha impostato azioni mirate a trovare accordi con gli enti e le autorità locali, al fine di posizionare isole ecologiche per il conferimento dell'olio lubrificante usato di provenienza domestica all'interno dei Centri di Raccolta, avvicinando al detentore privato il punto di conferimento. Inoltre il Consorzio sta rafforzando la collaborazione e il dialogo con il mondo delle imprese così da diffondere la consapevolezza del problema della pericolosità di questo rifiuto e dell'opportunità rappresentata dalla rigenerazione, al fine di evitare la combustione non autorizzata e realizzare il conferimento totale dell'olio usato industriale.

Pertanto la primaria sfida per il Consorzio rimane quella di agire sulla comunicazione e sull'educazione dei cittadini e delle imprese per tentare di ristabilire quell'attenzione al tema rifiuti che, nel corso degli anni, ha consentito di ottenere ottimi risultati in difesa dell'ambiente.

OLI E GRASSI VEGETALI E ANIMALI ESAUSTI

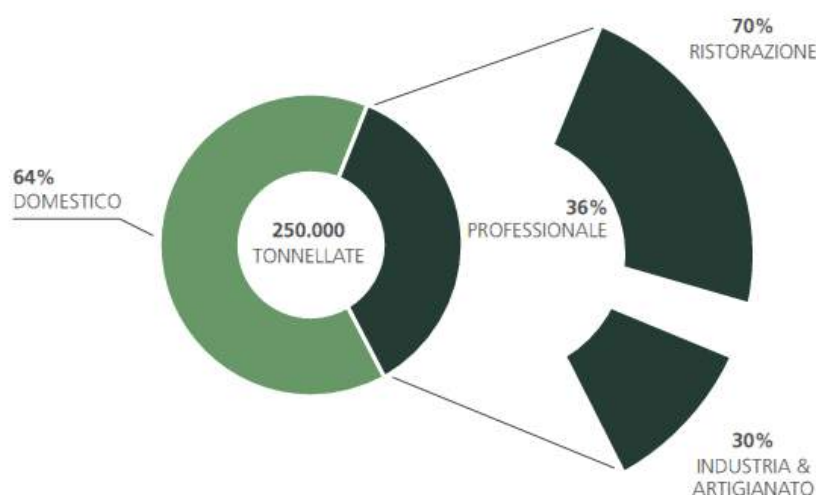
“Raccolta e rigenerazione in ascesa, ma...si può fare di più”

Nel 2017 sono proseguite le generali tensioni sui mercati internazionali, con il calo delle quotazioni degli oli di palma e soia in ragione dell'ampia disponibilità di scorte nei principali Paesi produttori (asiatici) e delle previsioni di abbondanti raccolti (fonte FAO). Sia nel 2016 che nei primi mesi del 2017 gli oli vegetali sono presentati con valori economici in ascesa e quotazioni differenziate per tipologie note (palma, colza, soia) e hanno chiuso il 2017 in flessione, mediando i vantaggi accumulati (anche a causa di campagne mediatiche). Ciò ha consentito l'accumulo di scorte invendute, in aggiunta alla (ottima) produzione annuale, con conseguente aumento dell'offerta di prodotto sul mercato a prezzi ribassati.

Nel 2017, secondo i dati comunicati al CONOE dalle aziende aderenti, si è raggiunta una raccolta/rigenerazione di oli e grassi vegetali e animali esausti di circa 70 kt, +5 kt rispetto al 2016 che confermano una maggiore intercettazione di flussi precedentemente considerati dispersi nell'ambiente a causa di una carente informazione all'utenza domestica. I quantitativi stimati di olio vegetale esausto, a causa del persistente andamento economico non ancora soddisfacente per i consumi interni attesi, risultano stabili e simili all'anno precedente (circa 250 kt), 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 circa il 64% proviene dal settore domestico mentre il restante 36% da quello professionale, suddiviso tra ristorazione e industria/artigianato. Al settore domestico è imputabile la quota maggiore di oli vegetali esausti prodotti, e quindi il più alto potenziale di oli recuperabili. Nonostante i miglioramenti registrati in questo segmento c'è ancora una rilevante massa di quantitativi non intercettati. Il risultato di raccolta acquisito nel 2017, consente di poter sostenere l'ipotesi di un'ulteriore e importante crescita dei quantitativi nei prossimi anni, oltre ad una continua e capillare informazione e sensibilizzazione diretta alla cittadinanza circa la corretta gestione di questo rifiuto.

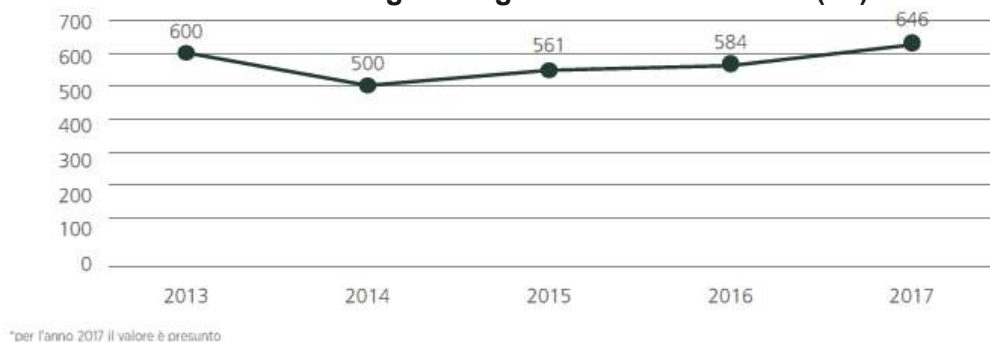
Ripartizione per provenienza degli oli vegetali esausti generati in Italia (%) – 2017



Fonte: CONOE

La curva del valore dell'olio vegetale esausto ha subito un'oscillazione al rialzo, passando da una media annuale del 2016 di 584 €/t ad un valore di 646 €/t nel 2017 (+10,62%) secondo i criteri ed i parametri di conferimento previsti dal CONOE.

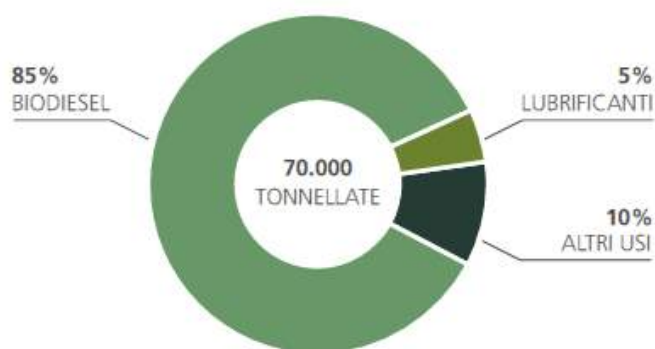
Valore economico medio degli oli e grassi naturali raccolti (€/t) 2013/2017



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 CO₂ nel settore dei trasporti. Nel 2017, delle 70 kt di oli vegetali esausti raccolti dal sistema CONOE, poco più dell'85% è stato avviato a produzione di biodiesel.

Destinazione a recupero degli oli vegetali esausti raccolti dal CONOE (%) - 2017



Fonte: CONOE

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; 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. Infine attraverso l'entrata a pieno regime dello strumento del Contributo Ambientale (previsto dalla Legge 154/2016) sarà possibile approfondire le dinamiche di mercato, ampliare e migliorare la quantità e la qualità del monitoraggio dei flussi di oli vegetali prodotti o esausti in entrata e in uscita dal nostro Paese; attuare un programma di informazione ancora più mirato; sviluppare studi correlati su nuove applicazioni; disporre di un database più accurato sulle movimentazioni complessive. Inoltre ci sarebbe la spinta utile a organizzare al meglio la filiera, oltre a incentivare la ricerca e il recupero dei quantitativi oggi dispersi o sottratti al ciclo legale.

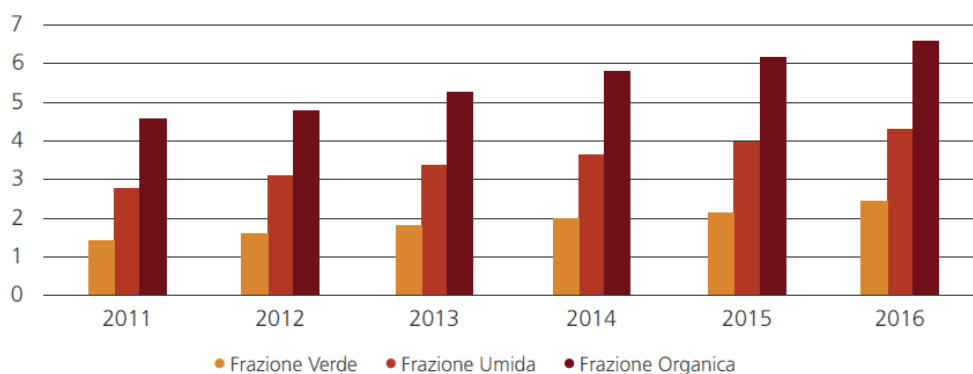
FRAZIONE ORGANICA E FANGHI

“Mercato in crescita. Necessaria un’adeguata dotazione impiantistica”

In Italia la raccolta differenziata della frazione organica è in continua crescita da oltre 20 anni. Tale frazione, che da sempre rappresenta la porzione principale dei rifiuti urbani avviati a recupero, ha incrementato di anno in anno il suo peso rispetto al totale del rifiuto che entra nel circuito della raccolta differenziata, con una percentuale pari al 41% nel 2016. I dati di ISPRA indicano che la quantità di frazione organica raccolta nel 2016 ha superato le 6,5 Mt. Stime CIC su dati ISPRA quantificano la frazione umida (o FORSU) in 4,3 Mt e lo scarto verde in 2,2 Mt.

In termini assoluti il maggiore quantitativo di frazione organica proviene dalla Lombardia (1.223 t/a) seguito da Veneto, Emilia-Romagna e Campania; insieme queste 4 Regioni rappresentano il 53% di tutta la raccolta differenziata della frazione organica in Italia. Considerando l’evoluzione tra il 2011 e il 2016, in Italia la quantità raccolta di frazione umida e verde pro-capite ha sfiorato nel 2016 la soglia dei 108 kg per abitante anno.

Frazione organica da raccolta differenziata in Italia (Mt) - 2011/2016



Fonte: Elaborazione CIC su dati ISPRA

I valori pro-capite più alti si registrano in Veneto, Emilia Romagna e Marche con valori superiori a 140 kg/ab seguiti da Friuli V. G., Umbria, Toscana, Sardegna, Trentino A.A., Lombardia, Campania e Abruzzo con valori superiori a 110 kg/ab. Nelle tre Regioni Basilicata, Molise e Sicilia la raccolta non raggiunge i 50 kg/ab.

Ad occuparsi del recupero della frazione organica e, più in generale, dei rifiuti a matrice organica sono gli impianti di compostaggio e di digestione anaerobica e compostaggio. Gli impianti per la produzione di biogas da rifiuti prevedono il finissaggio aerobico e quindi anche la produzione di ammendante compostato. Secondo i dati consolidati, riferiti all’anno 2016, complessivamente questi impianti sono autorizzati per una capacità di oltre 8,8 Mt annue, una quantità ampiamente sufficiente a trattare la frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata che nel 2016 è stata di 6,5 Mt. Bisogna sottolineare però che questi impianti trattano anche i fanghi e altri materiali organici compostabili (come quelli provenienti dall’industria agroalimentare, del legno o tessile) e che queste matrici costituiscono circa il 20% del quantitativo trattato negli impianti.

Secondo stime e proiezioni CIC sulla base dei rapporti ISPRA degli anni precedenti, gli impianti di compostaggio hanno prodotto, nel 2016, circa 1,9 Mt di compost che, dal punto di vista normativo, è classificato come “ammendante compostato”. La produzione di compost si concentra soprattutto sull’ammendante compostato misto (ACM) e ammendante compostato con fanghi (ACF), pari insieme a circa l’85%, oltre all’ammendante compostato verde (ACV), circa 15%.

Per promuovere il mercato del compost attraverso una sistematica azione che ne garantisca la qualità, il CIC ha avviato nel 2003 il programma “Marchio di Qualità CIC”, che nasce con lo scopo

di stimolare gli impianti a produrre un compost di elevata qualità e di garantire all'utilizzatore finale un prodotto affidabile.

Gli impianti di digestione anaerobica per il riciclo della matrice organica trattano, oltre alla frazione organica (umido e verde), anche altri rifiuti organici, quali fanghi civili e scarti agro-industriali per un totale pari a 3 Mt. In particolare nel 2016 lo scarto umido da raccolta differenziata rappresenta il 71% del rifiuto recuperato a cui si aggiunge un 8% di scarto verde arrivando ad un 80% circa di rifiuti di origine urbana. Nello stesso anno presso tali impianti viene trattata una quota pari al 56% di tutto lo scarto umido da raccolta differenziata e il 47% dei fanghi.

Sempre sulla base dei dati del Rapporto Rifiuti 2017 di ISPRA, il CIC stima che nel 2016 siano stati prodotti circa 230 MNm³ di biogas dalla frazione umida dei rifiuti organici trattati negli impianti integrati di digestione anaerobica e di compostaggio in Italia. Gli impianti di digestione anaerobica prevedono il recupero energetico (elettrico e termico) attraverso l'impiego del biogas prodotto, mentre il digestato è sottoposto a ulteriore fase di compostaggio. Un'elaborazione dei dati di ISPRA ci consente di stimare in 460 MWh l'energia elettrica ottenuta in cogenerazione.

In almeno 4 impianti, nel corso del 2016, sono state installate unità per l'upgrading del biogas a biometano; di questi impianti, uno immette il biometano nella rete di distribuzione nazionale, mentre gli altri impianti lo cedono sotto forma di biocarburante per autotrazione.

Una rete di impianti di compostaggio e di digestione anaerobica rappresenta un elemento strategico per garantire l'effettivo avvio a recupero del rifiuto organico nelle Regioni in cui viene raccolto. L'attuale capacità impiantistica nominale potrebbe essere sufficiente per garantire l'effettivo avvio a recupero di tutti i rifiuti compostabili raccolti in maniera differenziata in Italia.

Paradossalmente la bassa estensione attuale della raccolta della frazione organica al Sud porta a un'apparente autosufficienza dell'impiantistica di recupero; tuttavia nelle realtà a forte espansione delle raccolte (es. Campania) i quantitativi di rifiuto organico superano già oggi ampiamente la capacità di recupero locale. La macro-area del Centro Italia attualmente ha una capacità impiantistica in linea con i quantitativi di rifiuto organico raccolto ma che verrà saturata in seguito all'estensione delle raccolte. Solo la macro-area del Nord Italia ha una capacità impiantistica autorizzata in grado di recuperare tutti i quantitativi di rifiuti a matrice organica attesi.

L'insufficienza di impianti di trattamento dell'organico rappresenta un ostacolo allo sviluppo del settore, dato che i trasporti su lunga distanza determinano un incremento dei costi di avvio a recupero, minando così la sostenibilità economica dei sistemi di raccolta differenziata. Pertanto, a parere del CIC, negli ambiti deficitari è necessario canalizzare gli investimenti infrastrutturali in maniera prioritaria per la realizzazione di un'idonea impiantistica di recupero del rifiuto organico e contemporaneamente avviare strategie di valorizzazione/commercializzazione del compost presso il settore agricolo, floro-vivaistico, forestale e paesaggistico, promuovendo l'evoluzione impiantistica anche verso la produzione di biometano per il trasporto e/o da immettere in rete.

Fanghi

Il recupero dei residui derivanti dalla depurazione delle acque reflue è una filiera che rappresenta un modello virtuoso di economia circolare. Questi residui, chiamati comunemente fanghi, sono costituiti da una sorta di limo a matrice organica, recuperabile. In Italia sono attivi 17.897 impianti di depurazione delle acque reflue urbane (fonte ISTAT, 2015), che servono complessivamente circa 35 milioni di abitanti. Ogni anno vengono prodotte quasi 2,9 Mt di residui della depurazione (fonte ISPRA, 2015), di cui una parte cospicua viene recuperata con varie modalità.

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 ben 342 Comuni italiani, con una popolazione corrispondente di 1,4 milioni di abitanti (il 2,4% della popolazione nazionale), è ancora totalmente assente il servizio di depurazione delle acque reflue urbane (fonte ISTAT, 2015). Le situazioni più critiche si registrano in Sicilia, dove i Comuni senza depurazione sono 75 (12,9% della popolazione regionale), Calabria (57 Comuni, 7% della popolazione) e Campania (55 Comuni, 3,9% della popolazione). E' dunque prevedibile nel futuro una crescita dei volumi di acque reflue con il conseguente aumento dei residui da trattare e recuperare.

RIFIUTI INERTI DA C&D

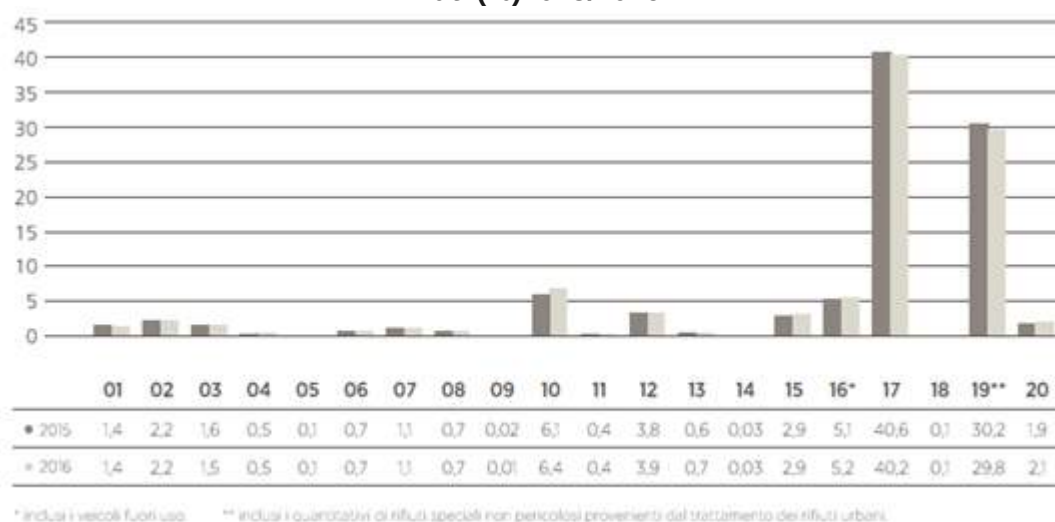
“Tasso di recupero di materia al 76%”

Secondo EUROSTAT, i rifiuti inerti da Costruzione e Demolizione (C&D) costituiscono in termini assoluti il flusso più rilevante dei rifiuti speciali prodotti in Europa. Il dato 2016 di produzione media dei rifiuti da C&D per l'Unione europea non è ancora disponibile al momento della pubblicazione del presente Rapporto ma Eurostat stima che sia pari a circa 900 Mt, in crescita rispetto al 2014 (858 Mt). Tale valore rappresenta circa il 35% della produzione totale di rifiuti speciali dell'UE dello stesso anno (2,549 Mld di t). Analizzando i 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 nei Paesi Bassi e in Francia, rispettivamente con 5,4 t/ab e 3,4 t/ab, seguono la Germania con 2,7 t/ab e il Regno Unito con 2,1 t/ab, mentre Italia e Spagna sono entrambe al di sotto della tonnellata per abitante, rispettivamente con 0,9 t/ab e 0,8 t/ab. La differenza tra questi dati di produzione rimarca il problema, ormai registrato da diversi anni, della difficoltà di corretta rendicontazione dei rifiuti provenienti da questo settore.

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 riportati da ISPRA fanno riferimento ai MUD e a stime realizzate da ISPRA stessa. I rifiuti derivanti dall'attività di Costruzione e Demolizione (che comprendono i quantitativi di rifiuti non pericolosi stimati da ISPRA) prodotti nel 2016 sono pari a 53,5 Mt. Tra il 2015 e il 2016 si assiste ad un aumento nella produzione di rifiuti speciali non pericolosi provenienti dal settore di C&D di un punto percentuale. Analizzando i dati di produzione dei rifiuti speciali per capitolo dell'elenco europeo, nell'anno 2016, il 40,2% del totale dei rifiuti speciali prodotti è costituito dai rifiuti provenienti dalle operazioni di costruzione e demolizione, compreso il terreno derivante dalle operazioni di bonifica (capitolo 17 dell'elenco europeo).

Rispetto al 2015 si registra un incremento di produzione di questa tipologia di rifiuti riconducibile a un aumento dei rifiuti costituiti da terre e rocce (CER 170504) che passano da quasi 13,7 Mt, nel 2015, a circa 13,9 Mt nel 2016.

Ripartizione della produzione totale di rifiuti speciali per capitolo dell'elenco europeo dei rifiuti (%)2015/2016



Fonte: ISPRA

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, si evidenzia che nel 2016, secondo i dati ISPRA, sono state avviate a recupero di materia 89,4 Mt di rifiuti speciali non pericolosi (il 67,7% del totale gestito); di questi il 59% è costituito da “Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione” (capitolo 17) compreso il terreno proveniente da siti contaminati.

La produzione di rifiuti da C&D è cresciuta nel 2013-2016 passando da 35,5 Mt a 39,3 Mt. I dati relativi al recupero di materia confermano il trend di crescita anche nel 2016, con un aumento dei quantitativi totali di rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione, rispetto al 2015, pari al 2% corrispondente a circa 470.000 t. Il tasso di recupero dei rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione, calcolato sulla base dei dati di produzione e gestione di tale tipologia di rifiuti, si attesta, nel 2016, al 76,2%, al di sopra dell'obiettivo del 70% fissato dalla Direttiva 2008/98/CE per il 2020. Tale percentuale risulta stabile nel biennio 2015-2016.

Tasso di recupero di materia dei rifiuti da costruzione e demolizione (%) - 2013/2016



Fonte: ISPRA

In relazione all'analisi svolta sul recupero dei rifiuti inerti dai rifiuti da spazzamento stradale emerge che, nonostante la maggior parte di questi rifiuti venga conferita in discarica senza alcun tipo di pretrattamento, esistono tecnologie di trattamento degli stessi con recupero di materia. In particolare, il trattamento ad umido del rifiuto da spazzamento consente di recuperare le frazioni inerti, suddivise per classi dimensionali (sabbie, ghiaie, ghiaietti, ghiaioni, etc.) e la frazione ferrosa, riducendo significativamente la quantità residua di rifiuto destinata a smaltimento. In Italia sono oggi presenti 17 impianti dedicati al trattamento dei rifiuti da spazzamento stradale (12 nel Nord, 3 al Centro e 2 nel Sud) con una capacità autorizzativa che varia da un minimo di 10.000 t/anno ad un massimo di 63.000 t/anno, con una media per impianto di circa 30.000 t/anno. Gli impianti di trattamento a umido dei rifiuti derivanti dallo spazzamento sono in grado di recuperare oltre il 90% del rifiuto conferito (frazioni complessivamente avviate a recupero rispetto alle frazioni avviate a smaltimento). La maggior parte del materiale recuperato è costituito da inerti, circa il 65%. Questi sono valorizzati come materiali di riciclo suddivisi per granulometria a seconda delle necessità di riutilizzo. Le altre frazioni separate sono rappresentate dai fanghi disidratati (14% circa), scarti organici (12% circa) e dai sovvalli (8% circa).

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, spesso dipendente dalla carenza di conoscenze delle caratteristiche dei materiali; la mancanza di dati certi sulla produzione di rifiuti inerti, necessaria invece per un'adeguata pianificazione delle attività di gestione degli stessi; l'assenza o la carenza di strumenti specifici come i capitolati speciali d'appalto, aggiornati alle norme europee armonizzate di settore; la mancanza di un divieto o l'introduzione di un obbligo di contributo per il conferimento in discarica degli stessi che favorirebbe lo sviluppo delle attività di riciclaggio; la definizione di criteri End of Waste per i rifiuti da costruzione e demolizione.

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, da una parte, che il Ministero dell'Ambiente riprenda e completi i CAM per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici, estendendoli alle infrastrutture, e, dall'altra, che le PA applichino le disposizioni previste dando slancio al mercato degli aggregati riciclati, dirigendone e stimolandone la domanda, e richiedano l'applicazione dei Sistemi di Rating per l'edilizia sostenibile e per le infrastrutture che promuovono e riconoscono strategie di acquisto di prodotti verdi basati sulle logiche dell'economia circolare.

TESSILE

“Il riuso tocca quota 68%”

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%.

Il termine riutilizzo deve essere inteso come avviato a riutilizzo, dal momento che questo flusso, sia in Italia che nei Paesi di destino delle esportazioni, viene lavorato per ottenere il massimo di riuso e la restante parte è avviata a riciclo sotto forma di pezzame industriale e sfilacciate. Oltre alla destinazione verso le numerose aziende nazionali situate storicamente nei due poli di Napoli e Prato, la principale destinazione degli abiti usati raccolti in Italia (come per gli altri Paesi europei) è l'esportazione, principalmente verso l'Est europeo, il Nord Africa e l'Africa Subsahariana.

Il flusso di abiti usati esportato dall'Italia ha oscillato negli ultimi anni tra 100 e 150 kt (quantitativamente l'export italiano è circa la metà di quello della Gran Bretagna e un terzo di quello della Germania). L'esportazione di abiti usati è soggetta a consistenti restrizioni o a un vero e proprio divieto in molti dei Paesi emergenti (ad esempio Cina, India, Sud Africa, Brasile) imposto per tutelare la loro industria tessile e dell'abbigliamento. L'India, che costituisce su scala mondiale il principale mercato di rilavorazione di stracci e abiti usati, impone ad esempio la “mutilazione” degli abiti usati per bloccarne la vendita sul mercato come abiti di seconda mano.

Per l'Italia i principali mercati degli abiti usati destinati al riutilizzo sono la Tunisia e l'Est europeo - che assorbono da soli oltre un terzo delle esportazioni - e flussi significativi sono avviati anche ad altri mercati africani (Ghana, Niger). Gli stracci e gli abiti non destinati al riutilizzo sono esportati verso una pluralità di Stati, con un'incidenza più rilevante di India, Pakistan e Cina.

Le esportazioni rappresentano una vera e propria integrazione di filiera in quanto questi rifiuti raccolti in Italia vengono acquistati da aziende estere che li lavorano per ottenere merce da commercializzare e materiale da trattare per il riciclo e non per effettuare uno smaltimento.

In Italia l'attività di raccolta differenziata della frazione tessile dei rifiuti urbani (abbigliamento, scarpe ed accessori usati CER 200110 e 200111), viene svolta in forma permanente ma non obbligatoria sui territori comunali. La raccolta viene svolta con periodicità programmata utilizzando contenitori posizionati su suolo pubblico e presso le isole ecologiche. Si riscontra saltuariamente la presenza di raccolte mirate effettuate in occasione di manifestazioni o presso Enti religiosi. Il trasporto del materiale raccolto, classificato come rifiuto, deve essere effettuato da operatori autorizzati e in possesso dell'iscrizione all'Albo gestori ambientali, in grado di emettere regolare formulario qualora siano trasportatori nazionali, al fine di garantire la piena tracciabilità dei flussi di rifiuto. Dopo la raccolta e una fase di deposito temporaneo i rifiuti tessili possono essere inviati presso gli impianti di trattamento dove vengono effettuate lavorazioni di selezione finalizzate a:

- riutilizzo (stimato in circa il 68%) per indumenti, scarpe ed accessori di abbigliamento utilizzabili direttamente in cicli di consumo;
- riciclo (stimato in circa il 29%) per ottenere pezzame industriale o materie prime seconde per l'industria tessile, imbottiture, materiali fonoassorbenti;
- smaltimento (stimato in circa il 3%).

I rifiuti tessili da ingombranti (in primo luogo materassi, moquette, tappeti) non sono oggetto di raccolte particolarmente organizzate e diffuse e, anche quando sono raccolti separatamente, sono spesso avviati principalmente a smaltimento.

Nel 2016, secondo i dati ISPRA (Rapporto Rifiuti Urbani 2017), sono state raccolte complessivamente 133,3 kt di frazione tessile, con un incremento di circa il 3,3% rispetto al 2015, dove la raccolta era stata di 129 kt. Con riferimento alle macroaree geografiche, si osserva come l'aumento della raccolta abbia interessato principalmente il Nord (dalle 68,2 kt del 2015 alle 74,3 kt del 2016) e il Sud (dalle 32,2 kt del 2015 alle 35,3 kt del 2016). Con riferimento al Centro Italia si osserva ancora una volta una riduzione (dalle 28,7 kt del 2015 alle 23,7 kt del 2015). Nel complesso, il 56% della raccolta riguarda il Nord, il 26% il Sud e il 18% il Centro. Le Regioni più performanti risultano essere la Lombardia e il Veneto, alle quali è imputabile, rispettivamente, circa il 20% e il 10% della raccolta nazionale, a seguire l'Emilia Romagna con il 9% e Campania,

Piemonte e Toscana con circa l'8% ognuna. Rispetto alla raccolta differenziata pro-capite nelle Regioni italiane i livelli più elevati, nel 2016, sono registrati in Basilicata, con una raccolta di 4,2 kg/ab, in Trentino Alto Adige con 3,6 kg/ab e nelle Marche e Toscana con 3 kg/ab ognuna. Superiore alla media nazionale, di 2,2 kg/ab, la raccolta pro-capite di Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Liguria, Emilia Romagna, Umbria, Abruzzo e Puglia. Nel 2016, il 72,8% (valore sostanzialmente invariato rispetto al 2015) dei Comuni italiani ha effettuato la raccolta differenziata della frazione tessile. Nello specifico: il 74,2% dei Comuni del Nord, il 75,8% dei Comuni del Centro e il 69,1% dei Comuni del Sud¹

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. Occorre preliminarmente segnalare che con l'approvazione del Pacchetto rifiuti europeo sull'Economia circolare tutti gli Stati membri entro il 2025 dovranno rendere obbligatoria la raccolta differenziata della frazione tessile dei rifiuti urbani. Questa novità porterà due conseguenze importanti che cambieranno profondamente il settore e rispetto alle quali è necessario agire per tempo: la necessità di organizzare, tramite un apposito decreto, l'intera filiera secondo il criterio della Responsabilità Estesa del Produttore; 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 non tanto il filato quanto le materie prime secondarie.

Nel frattempo restano aperti alcuni problemi "storici" del settore. In primo luogo in relazione ai comportamenti contrastanti delle autorità preposte al controllo delle esportazioni di rifiuti tessili sulla classificazione dei sacchetti originali con cui sono raccolti. Su tale tema il Ministero dell'Ambiente che, in risposta ad un quesito di CONAU, ha confermato che le spedizioni di rifiuti costituiti da c.d. "sacchetti originali" derivanti dalla raccolta differenziata di indumenti usati ed altri accessori di abbigliamento possono essere identificate con il codice B3030 (lista verde del Regolamento 1013/2006) se costituiti in prevalenza da rifiuti tessili anche in presenza di pur minime quantità di rifiuti di origine non tessile (scarpe, borse, cinte e accessori) purché questi ultimi: rientrino nella classificazione CER 200110 "abbigliamento" e CER 200111 "prodotti tessili"; non aumentino i rischi associati ai rifiuti tessili in maniera sufficiente a rendere questi ultimi assoggettabili alla procedura di notifica e autorizzazione preventive scritte; non impediscano il recupero dei rifiuti tessili in modo ecologicamente corretto.

Un'altra criticità riguarda il fatto che 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 attraverso il posizionamento di cassonetti all'interno di aree private aperte al pubblico, (es. distributori di carburante, grandi magazzini ect.). Tali condotte incidono sul versante ambientale (mancata tracciabilità dei flussi), 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, ha chiarito il confine tra "beni donati" e rifiuti, stabilendo (art. 14) che non costituiscono rifiuti gli articoli e gli accessori di abbigliamento usati ceduti a titolo gratuito da privati direttamente presso le sedi operative di soggetti donatori (Enti senza fini di lucro, ex art. 2 della Legge). 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 gestione ex D.Lgs. 152/2006.

Infine si auspica una definizione a livello europeo e, nell'attesa, a livello nazionale, di criteri EoW per i rifiuti tessili in modo da consentire una circolazione più fluida dei prodotti ottenuti dal loro trattamento e una maggiore uniformità gestionale e di controllo sia nel mercato europeo che all'interno del territorio nazionale.

¹ Si segnala che successivamente alla stampa del rapporto sono stati resi disponibili i dati aggiornati ISPRA 2018 che evidenziano stabilità del quantitativo di rifiuti tessili raccolti in Italia e un leggero incremento della raccolta nella macroarea del Sud .

Veicoli fuori uso

“Reimpiego e riciclo stabili. Obiettivi europei ancora lontani”

Nel 2016 il numero dei veicoli immatricolati, rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 209/2003, ha registrato un incremento del 18% rispetto all'anno precedente, arrivando a 2 milioni di veicoli. L'età media del parco circolante passa da 12 anni a 12,3 anni, mentre le cancellazioni dal P.R.A. (Pubblico Registro Automobilistico) nel 2016 hanno fatto registrare una riduzione del 3% rispetto all'anno precedente e l'età media dei veicoli cancellati è aumentata da 14,8 a 15,4 anni.

Le esportazioni dei veicoli sono diminuite nell'ultimo triennio, passando da circa 619.000 veicoli nel 2013 a circa 438.000 nel 2016. Sulla questione occorre evidenziare che il Parlamento europeo 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, del D.Lgs. 285/1992 “Nuovo 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 P.R.A. 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). Le radiazioni per esportazione in Paesi terzi, tra il 2015 ed il 2016, dopo una consistente flessione del biennio precedente (-60%, passando da 83.459 veicoli a 33.399) hanno mostrato un incremento del 40%.

Esportazioni dei veicoli usati (n.) – 2013/2016

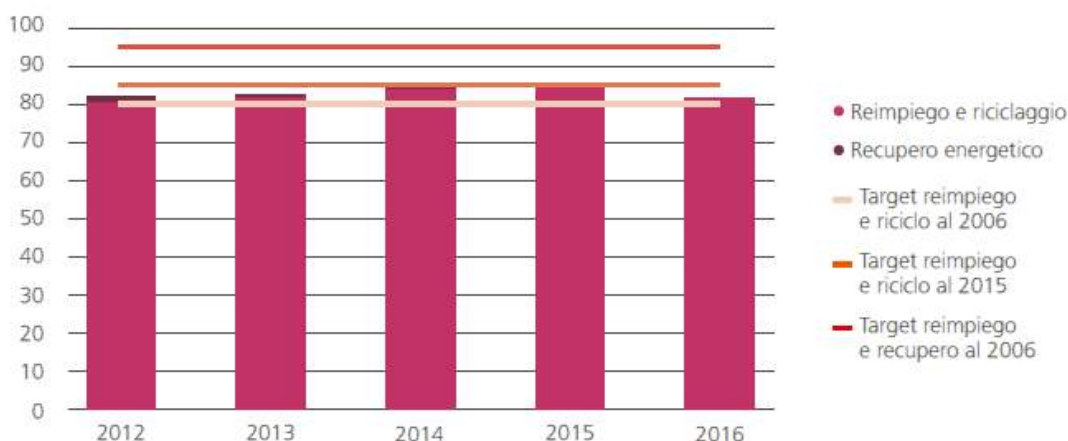
	2013	2014	2015	2016
Veicoli usati esportati all'interno dell'UE	483.042	380.932	397.360	390.746
Veicoli usati esportati in Paesi terzi	135.764	83.459	33.399	46.735
Totale	618.806	464.391	430.759	437.481

Fonte: ISPRA

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 che, 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, negli anni successivi si è assistito a una sostanziale stabilità. Le carenze strutturali registrate si sono, dunque, perpetuate negli anni e nessun progresso si è registrato in particolare per il recupero energetico. Nel 2016 la percentuale di reimpiego e riciclaggio è in diminuzione 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. A tal proposito si segnala che il Ministero dell'Ambiente ha emanato la Circolare prot. 4843 del 27 marzo 2018 con la quale viene chiarito che può essere ammesso alla produzione del CSS combustibile anche il car fluff (EER 19.10.04). Al momento della pubblicazione del presente volume non sono ancora stati rilevati gli effetti di questa disposizione ministeriale, anche in ragione delle numerose difficoltà legate all'accettazione del fluff da parte dei cementifici. Il rifiuto prodotto dagli impianti di frantumazione rappresenta la frazione principale avviata a smaltimento e costituisce uno tra i maggiori problemi dell'intera filiera. Una corretta decontaminazione degli autoveicoli, viste le caratteristiche di potere

calorifico possedute dal fluff, costituito essenzialmente da materiali organici, ne consentirebbe un efficace recupero energetico.

Percentuale di recupero veicoli fuori uso rispetto ai target normativi (%) – 2012/2016



Fonte: ISPRA

Il Comitato per la gestione degli PFU provenienti da veicoli fuori uso avvia a recupero di materia il 100% degli PFU raccolti, abbandonando l'utilizzo degli PFU come combustibile per cementifici o per la termovalorizzazione. Nel 2017, 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 2016, si è recuperato il 3% in più di granulato in gomma, il 5% in più di fibre tessili e il 7% in più di metalli ferrosi. Circa il 69% dei materiali recuperati degli PFU è costituito dal granulo in gomma, il 21% da metalli ferrosi e il 10% da fibre tessili.

Per quanto concerne le problematiche che affliggono il settore è importante ricordare che 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, la stessa, è obbligata a importare da altri Stati. A ciò deve aggiungersi il peggioramento del livello qualitativo del materiale in ingresso nei centri di demolizione: i veicoli che vengono conferiti negli impianti di autodemolizione e le relative parti di ricambio sono sempre meno recenti e di scarso valore. Inoltre questi veicoli, sempre più spesso, giungono ai centri di raccolta autorizzati già cannibalizzati dei pezzi di ricambio. Il che comporta un possibile danno ambientale cui si aggiunge il danno economico derivante dalla sottrazione di materiale (legittimamente destinato ai centri di demolizione) che va ad alimentare un mercato sommerso. Ai fini del raggiungimento dei target normativi, occorrerebbe intervenire in fase di progettazione/costruzione dei componenti dei veicoli (ad esempio cruscotti, imbottiture e rivestimenti dei sedili, etc.) che, per il momento, continuano a essere assemblati in maniera tale da rendere inefficaci le operazioni di recupero/riciclo, nonché con interventi normativi che consentano la valorizzazione energetica (tramite produzione di combustibile solido secondario) dei materiali ottenuti dalla frantumazione (il cosiddetto fluff), oggi destinati quasi totalmente alla discarica. L'altro aspetto è che si riscontra, nel campo della frantumazione di veicoli fuori uso e rottami metallici, la presenza di una moltitudine di micro-impianti che non sono dotati delle BAT (Best Available Techniques) e non hanno tecnologie che consentono un recupero spinto dei rifiuti derivanti dalla frantumazione stessa.

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 on line di parti di ricambio; garantire una stretta tracciabilità dei rifiuti derivanti dal trattamento dei veicoli stessi; premiare gli impianti performanti sia ambientalmente che in termini di obiettivi per incentivare la qualificazione della filiera e, 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.